ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ»

Ψηφιακός Μετασχηματισμός Υπηρεσιών της Διεύθυνσης Μεταφορών & Επικοινωνιών σε Επίπεδο Περιφέρειας

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φοιτητής: Γεώργιος Σκουλικάρης, ΜΔΕ 51

Επιβλέπουσα Μαρία Μαρκάκη, Επίκουρη Καθηγήτρια

©
<2025>

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ»

Ψηφιακός Μετασχηματισμός Υπηρεσιών της Διεύθυνσης Μεταφορών & Επικοινωνιών σε Επίπεδο Περιφέρειας

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Μαρκάκη Μαρία
Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
ΕΛΜΕΠΑ

Δημοτίκαλης Ιωάννης
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
ΕΛΜΕΠΑ

Παπαδάκης Στυλιανός
Καθηγητής, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
ΕΛΜΕΠΑ

HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY
SCHOOL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS SCIENCE
DEPARTMENT OF MANAGEMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY

MSc in
MANAGEMENT AND DIGITAL TRANSFORMATION

Digital Transformation of Services of the Directorate of Transport & Communications at Regional Level

---

MASTER THESIS

Student : George Skoulikaris, MDE 51.
Supervisor : Maria Markaki, Assistant Professor

©
<2025>

<u>Υπεύθυνη Δήλωση</u> *: Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών Διοίκηση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΛΜΕΠΑ.*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάλυση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των υπηρεσιών της Διεύθυνσης Μεταφορών & Επικοινωνιών σε επίπεδο Περιφέρειας, και ειδικότερα η μελέτη της διαδικασίας ψηφιακής μεταβίβασης ατομικού επιβατικού ή δίκυκλου οχήματος ιδιωτικής χρήσης.

Στο πρώτο μέρος, μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης, εξετάζεται η έννοια και οι διαστάσεις του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στο σύγχρονο διοικητικό περιβάλλον. Διερευνάται η επιτακτικότητα της ψηφιακής μετάβασης και αναλύονται τα πιθανά οφέλη για την κοινωνία, ιδιαίτερα στο πλαίσιο προκλήσεων όπως η οικονομική κρίση, οι συνέπειες της πανδημίας, η υπογεννητικότητα και η έλλειψη προσωπικού, που δοκιμάζουν τη συνοχή του κοινωνικού ιστού. Στη συνέχεια, επιχειρείται καταγραφή και ανάλυση των βασικών λειτουργιών του δημόσιου τομέα σε περιφερειακό επίπεδο, με έμφαση στον τομέα των Μεταφορών. Εξετάζονται οι δυνατότητες μετάβασης από παραδοσιακές διοικητικές πρακτικές σε μια περισσότερο ευέλικτη και ανθρωποκεντρική προσέγγιση, αξιοποιώντας σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογίες.

Το δεύτερο μέρος εστιάζει στο έργο ψηφιακής μεταβίβασης επιβατηγών και δίκυκλων οχημάτων ιδιωτικής χρήσης. Το έργο διαρθρώνεται σε επιμέρους πακέτα εργασίας, οργανωμένα σε τρία επίπεδα υλοποίησης. Μέσω διαγράμματος ροής και της εφαρμογής της μεθόδου της Κρίσιμης Γραμμής (CPM) στο αντίστοιχο δίκτυο δραστηριοτήτων, αποτυπώνεται η χρονική πορεία ολοκλήρωσης κάθε πακέτου εργασίας. Από την ανάλυση αυτή εξάγονται συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την εφικτότητα του ψηφιακού μετασχηματισμού, καθώς και προτάσεις για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών. Τα κύρια ευρήματα της έρευνας και διατυπώνονται προτάσεις πολιτικής για την ολοκληρωμένη εφαρμογή ψηφιακών υπηρεσιών στο σύνολο των αρμόδιων δομών, με γνώμονα την εξυπηρέτηση του πολίτη και την αύξηση της αποδοτικότητας των δημόσιων υπηρεσιών.

Λέξεις Κλειδιά: Ψηφιακός Μετασχηματισμός, Υπηρεσία Μεταφορών Περιφέρειας, Μεταβίβαση Οχήματος, Πολίτης-Πελάτης, Απλούστευση διαδικασιών

ABSTRACT

The subject of the present thesis is the Digital Transformation of Services of the Directorate of Transport & Communications at Regional level, particularly the process of Digital Transfer of Passenger or Private Two-Wheeler.

In the first part of the thesis, the concept of the term Digital Transformation in the modern era is discussed through literature review. An attempt is made to understand the necessity of the digital transition and the benefits it can offer to society, especially in the recent period where social cohesion is affected by a multitude of problems (economic crisis, pandemic, under-generation, lack of personnel, etc.).

The following is an attempt to record-analyze the functions of the Public Sector and, especially those at the level of the Region and the Transport Sector, and how it is possible to make a transition from the traditional way of management to a modern way of management by using the modern tools available in science, but always focusing on the human being and his needs.

The second part of the thesis focuses on the project of Digital Transfer of Passenger or Private Two-Wheeler. The project is broken down into individual work packages at three levels of implementation. Through the workflow diagram and the solution of the related network using the critical path method (CPM), the project's progress is illustrated, and useful conclusions are drawn. The main findings of the research are summarized and policy proposals are formulated for the integrated implementation of digital services in all competent structures, with a view to serving the citizen and increasing the efficiency of public services.

Keywords: Digital Transformation, Regional Transport Service, Transfer of Vehicle, Citizen-Customer, Simplification of procedures

Στην οικογένειά μου

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ 5
ABSTRACT 6
ΛΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ 9
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ 10
ΛΙΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ 11
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ 12
1. Εισαγωγή στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό 14
1.1 Ορισμός του ψηφιακού μετασχηματισμού 14
1.2 Ιστορική εξέλιξη και βασικές αρχές 16
1.3 Παράγοντες που οδήγησαν στην ανάγκη για ψηφιακή μετάβαση 17
1.4 Οφέλη και προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για οοργανισμούς και κοινωνία 19
1.5 Διεθνείς τάσεις και παραδείγματα 20
2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Δημόσιο Τομέα 23
2.1 Ειδικά χαρακτηριστικά και δυσκολίες του δημόσιου τομέα στη μετάβαση 23
2.2 Ο Ρόλος του ψηφιακού μετασχηματισμού στη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης 25
2.3 Νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τις ψηφιακές υπηρεσίες στην Ελλάδα 27
2.4 Παραδείγματα εφαρμογών ψηφιακού μετασχηματισμού σε δημόσιες υπηρεσίες 29
2.5 Εμπόδια και παράγοντες επιτυχίας (αντίσταση στην αλλαγή, ελλείψεις δεξιοτήτων, χρηματοδότηση, διαλειτουργικότητα συστημάτων) 31
3. Ψηφιακός Μετασχηματισμός στις Υπηρεσίες Μεταφορών 33
3.1 Επισκόπηση των υπηρεσιών μεταφορών και επικοινωνιών σε επίπεδο Περιφέρειας στην Ελλάδα 33
3.2 Προβλήματα και περιορισμοί του παραδοσιακού τρόπου λειτουργίας των Διευθύνσεων Μεταφορών και Επικοινωνιών στην Ελλάδα 35
3.3 Βασικές αρχές σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών με επίκεντρο τον πολίτη 37
4. Το παράδειγμα της Ψηφιακής Μεταβίβασης Επιβατικού ή Δίκυκλου Ιδιωτικής Χρήσης.. 39
4.1 Περιγραφή έργου 39
4.2 Ανάλυση έργου – (WBS) 49
4.3 Περιγραφή δραστηριοτήτων του έργου 53
4.4 Πίνακας Δραστηριοτήτων του έργου 56
4.5 Διαμόρφωση Δικτύου του έργου 58
4.6 Ψηφιακή Μεταβίβαση Οχήματος – Ενέργειες πολίτη 62
5. Συμπεράσματα 66
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 69

ΛΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σελ

Σχήμα 1: Οι φάσεις της διαδικασίας ψηφιακού μετασχηματισμού/τα στάδια ψηφιακής ωρίμανσης ενός οργανισμού ……. 15

Σχήμα 2: Εξέλιξη Τεχνολογιών …….. 16

Σχήμα 3: Οι 8 βασικές τεχνολογίες – εργαλεία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό …….. 21

Σχήμα 4: Ψηφιοποίηση στην παροχή Δημόσιων Υπηρεσιών …… 23

Σχήμα 5: Το σύστημα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης …….. 25

Σχήμα 6: Κατηγορίες Υπηρεσιών gov.gr …… 30

Σχήμα 7: Οργανόγραμμα Γεν. Δνσης Μεταφορών Περιφέρειας Κρήτης ……. 35

Σχήμα 8: Διάγραμμα ανάλυσης εργασιών ……. 52

Σχήμα 9: Κόμβος Δικτύου ΑΟΝ …… 58

Σχήμα 10: Διαμόρφωση-Επίλυση Δικτύου ΑΟΝ …….. 60

Σχήμα 11: Ψηφιακή Πλατφόρμα Μεταβίβασης (gov.gr) ……... 65

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία ……... 43

Πίνακας 2: Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία και Περιφέρεια …….. 44

Πίνακας 3: Αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία και μήνα υποβολής 45

Πίνακας 4: Δομική Ανάλυση Έργου (WBS) …….. 51

Πίνακας 5: Απαιτούμενες ενέργειες – Διάρκεια – Συνδέσεις ……. 56

Πίνακας 6: Επίλυση δικτύου …….. 61

Πίνακας 7: Συνοπτικά αποτελέσματα επίλυσης δικτύου …… 61

Πίνακας 8: Βασική ροή διεκπεραίωσης της αίτησης …… 61

ΛΙΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σχεδιάγραμμα 1: Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων για κάθε διαδικασία θεμάτων αδειών οδήγησης 46

Σχεδιάγραμμα 2: Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων για κάθε διαδικασία θεμάτων αδειών κυκλοφορίας 47

Σχεδιάγραμμα 3: Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων για την διαδικασία ενημέρωσης στοιχείων αδειών οδήγησης 48

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

AI	Artificial-Intelligence
AON	Activity On Node
CPM	Critical Path Method
DT	Digital Transformation
IoT	Internet of Things
WBS	Work Breakdown Structure
ΑΑΔΕ	Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων
ΑΦΜ	Αριθμός Φορολογικού Μητρώου
ΔΙΧ	Δίκυκλο Ιδιωτικής Χρήσης
ΕΙΧ	Επιβατικό Ιδιωτικής Χρήσης
ΙΚΤΕΟ	Ιδιωτικό Κέντρο Ελέγχου Οχημάτων
ΙΤΕ	Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας
Π.Ε.	Περιφερειακή Ενότητα
ΥΥΜ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΦΔΧ	Φορτηγό Δημοσίας Χρήσης
ΦΙΧ	Φορτηγό Ιδιωτικής Χρήσης
ΨΜ	Ψηφιακός Μετασχηματισμός

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ομολογώ ότι δεν ήταν εύκολη η απόφαση να ξαναμπώ στην εκπαιδευτική διαδικασία ύστερα από σχεδόν 30 χρόνια από την απόκτηση του βασικού τίτλου σπουδών το μακρινό 1998. Υπήρχε μια αρχική ανησυχία και ένα σχετικό άγχος που όμως από τις πρώτες κιόλας μέρες παρακολούθησης εξαφανίστηκαν και τη θέση τους πήρε η επιθυμία και η θέληση για μάθηση, για εξέλιξη. Βασικό ρόλο έπαιξε το σύνολο του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω το σύνολο των διδασκόντων του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας που ο καθένας από τη μεριά του με βοήθησε να φτάσω ως το τέλος.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια και συνάδελφο (ίσως και για αυτό να είχαμε κοινό κώδικα επικοινωνίας) κα Μαρία Μαρκάκη, η οποία άοκνα και πάντα με χαμόγελο και καλή διάθεση ήταν εκεί να με βοηθήσει όταν αντιμετώπιζα δυσκολίες.

Θέλω να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στους, κατά βάση νεότερους, συμφοιτητές μου (τη Δώρα, τον Άρη, το Γιάννη, την Άννα, τη Σοφία, το Στέργιο κ.α) που με βοήθησαν να εγκλιματιστώ τόσο γρήγορα και με τίμησαν με τη συνεργασία τους.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για τη στήριξη που μου προσέφερε όλο αυτό το διάστημα της παρουσίας μου στον Πανεπιστημιακό χώρο και της απουσίας μου από το σπίτι!

¨ Όταν σκέφτεσαι ότι ίσως δεν μπορείς, έχεις δίκιο. Δεν μπορείς¨.

Henry Ford

1. Εισαγωγή στον Ψηφιακό Μετασχηματισμό

1.1 Ορισμός του ψηφιακού μετασχηματισμού

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια πολύπλευρη διαδικασία που περιλαμβάνει την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών σε όλες τις πτυχές ενός οργανισμού, αλλάζοντας ριζικά τον τρόπο λειτουργίας του και την παροχή αξίας στους πελάτες. Περιλαμβάνει όχι μόνο τεχνολογικές αλλαγές, αλλά και οργανωτικές, λειτουργικές και πολιτιστικές αλλαγές με στόχο την ενίσχυση της δέσμευσης των πελατών και την προσαρμογή στη δυναμική της αγοράς. Οι ακόλουθες ενότητες αναλύουν τις βασικές πτυχές του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Ορισμός και πεδίο εφαρμογής

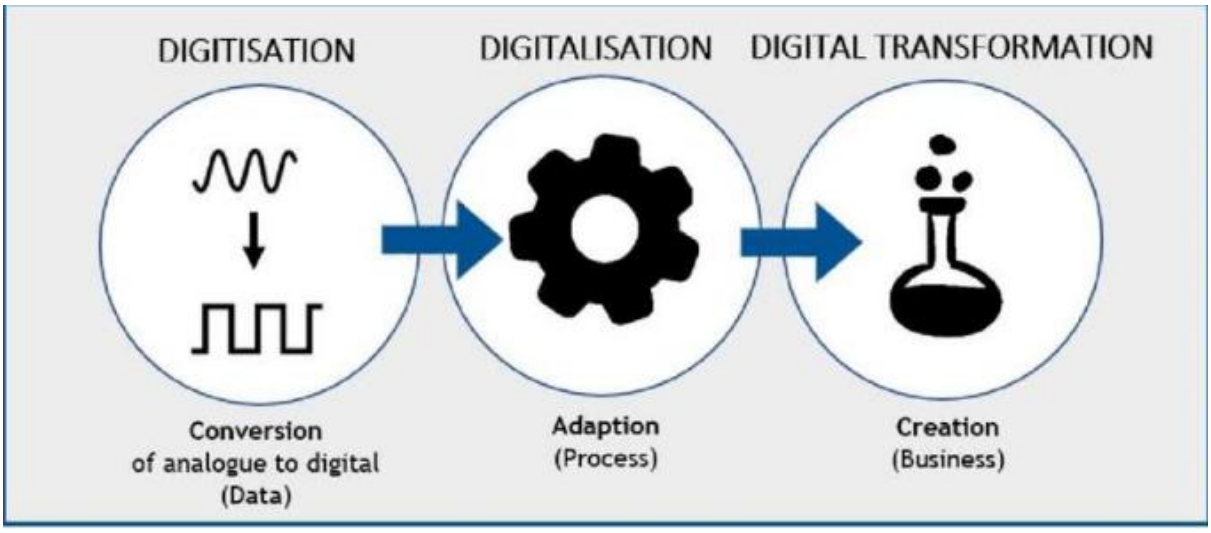
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ορίζεται ως η ολοκληρωμένη ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών για την καινοτομία των επιχειρηματικών μοντέλων και τη βελτίωση των εμπειριών των πελατών (Sehgal, 2023), ("Digital Transformation", 2022).
- Περιλαμβάνει την εξέλιξη της τεχνολογίας την αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών στρατηγικών για την αποτελεσματική εμπλοκή των πελατών σε κάθε σημείο αλληλεπίδρασης ("Εισαγωγή", 2022).

Βασικές τεχνολογίες

- Οι βασικές τεχνολογίες που προωθούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό περιλαμβάνουν το Cloud Computing, τα Big Data, Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), (Möller, 2020).
- Αυτές οι τεχνολογίες διευκολύνουν τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και ενισχύουν τη λειτουργική αποδοτικότητα σε όλους τους κλάδους.

Επιπτώσεις στους οργανισμούς

- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός οδηγεί σε σημαντικές αλλαγές στις πρακτικές διαχείρισης, στις οργανωτικές δομές και στις μεθόδους παροχής προϊόντων/υπηρεσιών (Dănișor & Danisor, 2023).
- Προωθεί την ευελιξία, επιτρέποντας στους οργανισμούς να ανταποκρίνονται γρήγορα στις αλλαγές της αγοράς και στις ανάγκες των πελατών.

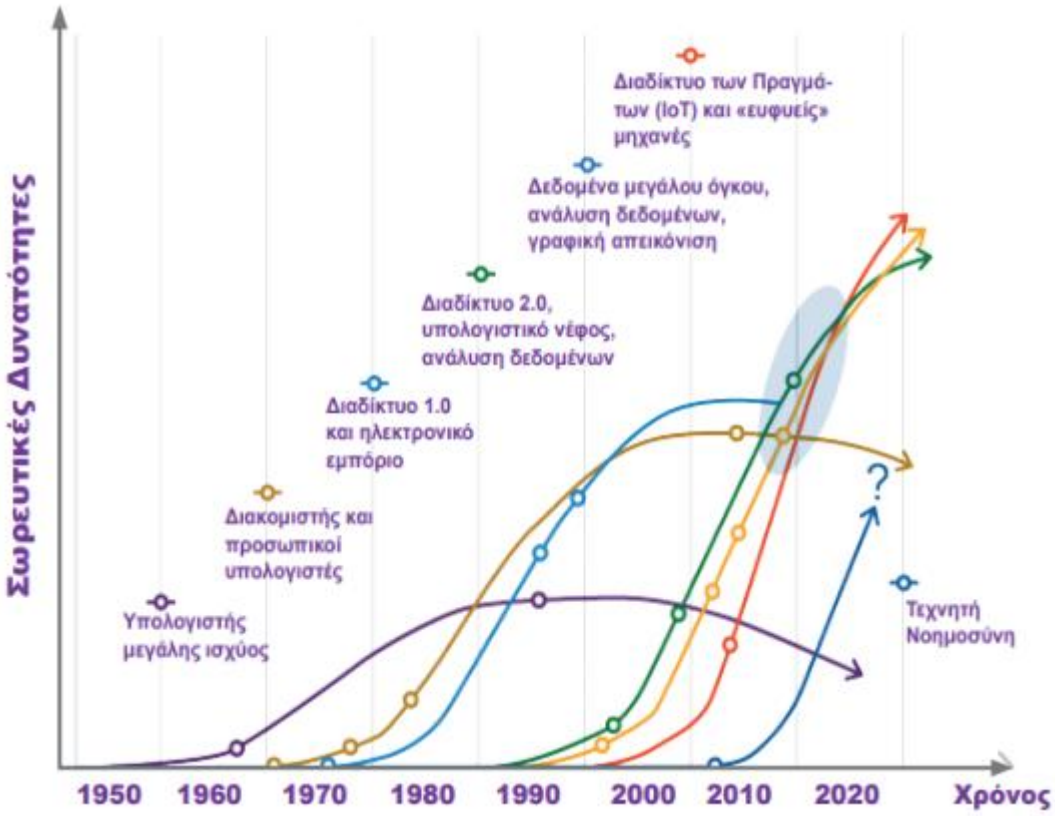


Σχήμα 1. Οι φάσεις της διαδικασίας ψηφιακού μετασχηματισμού/τα στάδια ψηφιακής ωρίμανσης ενός οργανισμού
(πηγή: 2017 Bumann & Peter (2019)

Ενώ ο ψηφιακός μετασχηματισμός παρουσιάζει πολυάριθμες ευκαιρίες για καινοτομία και αποτελεσματικότητα, δημιουργεί επίσης προκλήσεις, όπως η ανάγκη για συνεχή προσαρμογή και ο κίνδυνος απειλών κυβερνοασφάλειας. Οι οργανισμοί πρέπει να ενσκήψουν σε αυτή την πολύπλοκη διαδικασία για να αξιοποιήσουν πλήρως τα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού

1.2 Ιστορική εξέλιξη και βασικές αρχές

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αντιπροσωπεύει μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας των οργανισμών, η οποία οφείλεται στην ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών σε όλες τις πτυχές της επιχείρησης. Η εξέλιξη αυτή έχει ιστορικές ρίζες και ορίζεται από θεμελιώδεις αρχές που διαμορφώνουν την εφαρμογή της. Η κατανόηση αυτών των στοιχείων είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση των ευρύτερων επιπτώσεων του ψηφιακού μετασχηματισμού σε διάφορους τομείς.



Σχήμα 2. Εξέλιξη Τεχνολογιών

(πηγή: Η Ψηφιακή Ελλάδα: ο Δρόμος προς την Ανάπτυξη'' ΣΕΒ & Accenture, Μάιος 2017)

Ιστορική εξέλιξη

- Χρονοδιάγραμμα της εξέλιξης: Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει εξελιχθεί μέσα από βασικά ορόσημα, όπως η έλευση των ψηφιακών τεχνολογιών και η διαφοροποίηση όρων όπως η ψηφιοποίηση και ο ίδιος ο ψηφιακός μετασχηματισμός
  ("A historical outline of digital transformation", 2023).

- Τεχνολογικά ορόσημα: Η εμφάνιση τεχνολογιών όπως το Cloud Computing, τα Big Data, και η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) υπήρξε καθοριστική για τη διαμόρφωση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, επιτρέποντας στους οργανισμούς να καινοτομούν και να βελτιώνουν τις εμπειρίες των πελατών (Möller, 2020)

Βασικές αρχές

- Ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών: (Möller, 2020).
- Πολιτιστική και οργανωτική αλλαγή: Ο επιτυχής ψηφιακός μετασχηματισμός απαιτεί όχι μόνο τεχνολογική υιοθέτηση αλλά και σημαντικές αλλαγές στην οργανωτική κουλτούρα και τις διαδικασίες για την ικανοποίηση των εξελισσόμενων απαιτήσεων της αγοράς ("Digital Transformation", 2022).
- Πελατοκεντρική εστίαση: Ο μετασχηματισμός δίνει έμφαση στην κατανόηση των γνώσεων των πελατών και την προσαρμογή στις ανάγκες τους, η οποία είναι απαραίτητη για τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Sehgal, 2023).

Αν και η εστίαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό αναδεικνύει τα οφέλη του, ορισμένοι υποστηρίζουν ότι ο ταχύς ρυθμός των αλλαγών μπορεί να οδηγήσει σε προκλήσεις, όπως οι κίνδυνοι για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και το ενδεχόμενο διεύρυνσης των ψηφιακών διαχωρισμών μεταξύ των οργανισμών και των κοινοτήτων (Möller, 2020).

1.3 Παράγοντες που οδήγησαν στην ανάγκη για ψηφιακή μετάβαση

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει αναδειχθεί ως μια κρίσιμη απάντηση σε διάφορες τεχνολογικές, κοινωνικές και οικονομικές πιέσεις. Η σύγκλιση των προηγμένων τεχνολογιών, οι μεταβαλλόμενες προσδοκίες των καταναλωτών και η δυναμική της ανταγωνιστικής αγοράς επιβάλλουν στους οργανισμούς να προσαρμοστούν και να καινοτομήσουν. Η μετάβαση αυτή οριοθετείται από διάφορους βασικούς παράγοντες, οι οποίοι αναλύονται παρακάτω.

Τεχνολογικές εξελίξεις

- Αναδυόμενες τεχνολογίες: Η ενσωμάτωση του υπολογιστικού νέφους, των μεγάλων δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης (AI) έχει φέρει επανάσταση στις

επιχειρησιακές δυνατότητες, επιτρέποντας στους οργανισμούς να αξιοποιούν τεράστιες ποσότητες δεδομένων για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων (Möller, 2020).

- Ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο: Καθώς οι οργανισμοί ψηφιοποιούνται, η ανάγκη για ισχυρά μέτρα κυβερνοασφάλειας έχει καταστεί υψίστης σημασίας, επηρεάζοντας τον ρυθμό και τη φύση των προσπαθειών ψηφιακού μετασχηματισμού (Möller, 2020).

Κοινωνικές ανάγκες

- Μεταβαλλόμενες προσδοκίες των καταναλωτών: Οι πελάτες απαιτούν όλο και περισσότερο εξατομικευμένες εμπειρίες και γρήγορη παροχή υπηρεσιών, αναγκάζοντας τους οργανισμούς να αξιοποιήσουν τα ψηφιακά εργαλεία για να ενισχύσουν τη δέσμευση και την ικανοποίηση των πελατών (Sehgal, 2023).
- Ενδυνάμωση του εργατικού δυναμικού: Η άνοδος της απομακρυσμένης εργασίας και των ψηφιακών εργαλείων συνεργασίας έχει μεταμορφώσει τη δυναμική του χώρου εργασίας, γεγονός που επιβάλλει στους οργανισμούς να υιοθετήσουν ψηφιακές λύσεις για τη διατήρηση της παραγωγικότητας και της ικανοποίησης των εργαζομένων (Wessel et al., 2025).

Οικονομικές πιέσεις

- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα: Οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν πίεση να καινοτομούν συνεχώς για να παραμείνουν ανταγωνιστικοί. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός θεωρείται ως μια οδός για τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων και τη βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας, οδηγώντας έτσι στην οικονομική ανάπτυξη (Lazarov, 2024).
- Κατανομή πόρων: Παράγοντες όπως το οργανωτικό μέγεθος, οι επενδύσεις και η διεθνοποίηση επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες προσεγγίζουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό, αναδεικνύοντας τις οικονομικές επιπτώσεις της υιοθέτησης νέων τεχνολογιών (Lazarov, 2024).

Παρόλο που η ώθηση για ψηφιακό μετασχηματισμό συχνά αντιμετωπίζεται θετικά, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι δεν πετυχαίνουν όλοι οι οργανισμοί σε αυτή τη μετάβαση. Προκλήσεις όπως η πολιτισμική αντίσταση, τα ξεπερασμένα συστήματα και τα διαφορετικά

επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας μπορούν να εμποδίσουν την αποτελεσματική εφαρμογή του (Wessel et al., 2025)

1.4 Οφέλη και προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για οργανισμούς και κοινωνία

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αντιπροσωπεύει μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας των οργανισμών, η οποία οφείλεται στην ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών σε όλες τις δραστηριότητες. Ο μετασχηματισμός αυτός ενισχύει τις επιδόσεις, προωθεί την καινοτομία και αναδιαμορφώνει τις αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες, αλλά παρουσιάζει επίσης διάφορες προκλήσεις. Η κατανόηση των πλεονεκτημάτων και των προκλήσεων του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι ζωτικής σημασίας για τους οργανισμούς και την κοινωνία στο σύνολό της.

Οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού

- Ενισχυμένη αποδοτικότητα: Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βελτιώνει τη λειτουργική ικανότητα και εξορθολογίζει τις διαδικασίες, οδηγώντας σε αυξημένη παραγωγικότητα (Algazo et al., 2024).
- Εμπειρία του πελάτη: Οι οργανισμοί μπορούν να αξιοποιήσουν τα δεδομένα και τα ψηφιακά εργαλεία για να προσφέρουν εξατομικευμένες υπηρεσίες, ενισχύοντας την ικανοποίηση των πελατών (Sehgal, 2023).
- Καινοτομία και ανταγωνιστικότητα: Με την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, οι επιχειρήσεις μπορούν να καινοτομούν στις προσφορές τους και να διατηρούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις ταχέως μεταβαλλόμενες αγορές (Dănișor & Danisor, 2023).

Προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού

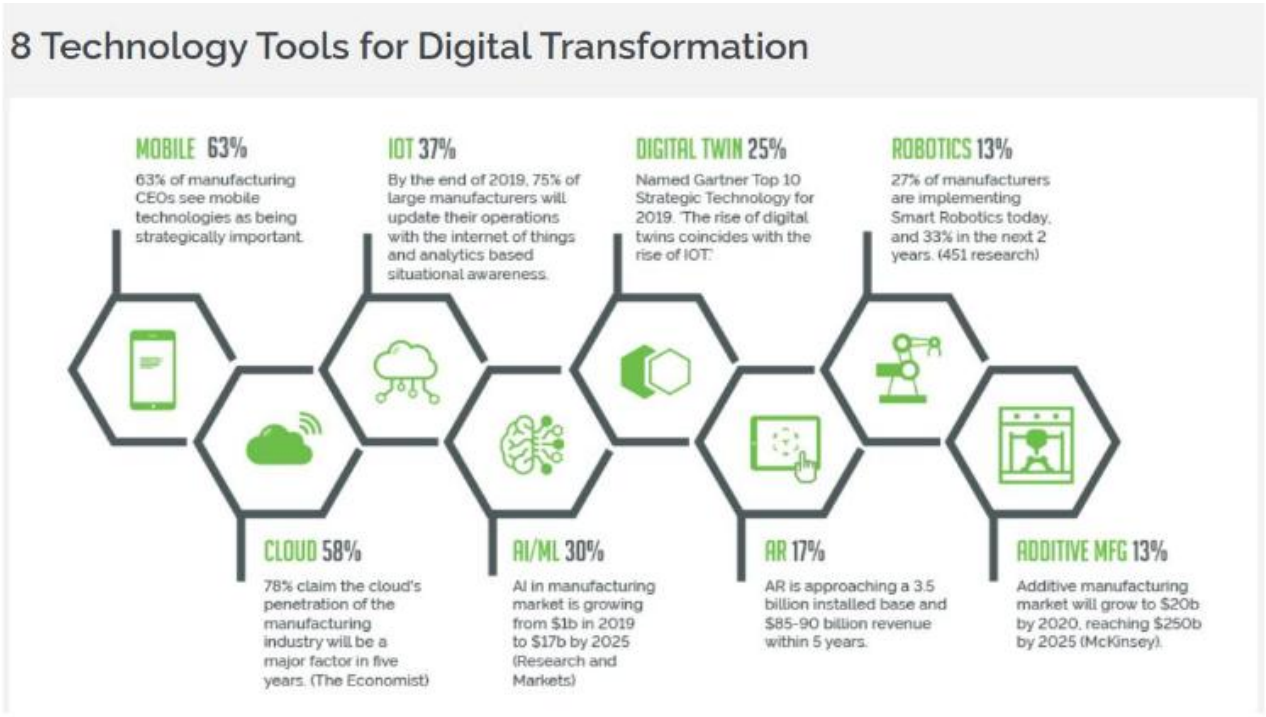
- Πολιτισμική αντίσταση (Wessel et al., 2025).
- Πολυπλοκότητα της εφαρμογής: Η ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών απαιτεί σημαντικές επενδύσεις και μπορεί να διαταράξει τις υπάρχουσες ροές εργασίας (Olleros & Zhegu, 2016).

- Ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων: Η αυξημένη εξάρτηση από τα ψηφιακά συστήματα εγείρει ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο των δεδομένων και την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο (Algazo et al., 2024).

Τα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι σημαντικά. Οι οργανισμοί όμως πρέπει να ανταποκριθούν προσεκτικά στις σχετικές προκλήσεις για να διασφαλίσουν την επιτυχή εφαρμογή και να μεγιστοποιήσουν τα κοινωνικά οφέλη. Αντίθετα, ορισμένοι επικριτές υποστηρίζουν ότι η εστίαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό μπορεί να παραβλέψει τη σημασία των παραδοσιακών επιχειρηματικών πρακτικών και των ανθρώπινων στοιχείων στην οργανωτική επιτυχία (Wessel et al., 2025).

1.5 Διεθνείς τάσεις και παραδείγματα

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αντιπροσωπεύει μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας των οργανισμών, η οποία οφείλεται στην ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών σε διάφορους τομείς. Αυτός ο μετασχηματισμός δεν είναι απλώς τεχνολογικός-περιλαμβάνει στρατηγικές, πολιτιστικές και λειτουργικές αλλαγές που ενισχύουν την οργανωτική απόδοση και τη δέσμευση των πελατών. Σε διεθνές επίπεδο, οι τάσεις στον ψηφιακό μετασχηματισμό αναδεικνύουν ποικίλες εφαρμογές και προκλήσεις, αντανακλώντας τα μοναδικά πλαίσια των διαφόρων περιοχών. Οι ακόλουθες ενότητες περιγράφουν βασικές πτυχές αυτών των τάσεων και παραδειγμάτων.



Σχήμα. 3. Οι 8 βασικές τεχνολογίες – εργαλεία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό

Πηγή: White (2019)

Βασικές τεχνολογίες που οδηγούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό

- Υπολογιστικό νέφος: Διευκολύνει τους κλιμακούμενους πόρους και υπηρεσίες, επιτρέποντας στους οργανισμούς να καινοτομούν γρήγορα (Möller, 2020).
- Μεγάλα δεδομένα (Big Data): Δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αναλύουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων (Möller, 2020).
- Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT): Συνδέει συσκευές, βελτιώνοντας την επιχειρησιακή αποδοτικότητα και την εμπειρία των πελατών (Möller, 2020).
- Τεχνητή νοημοσύνη (AI): Αυτοματοποιεί τις διαδικασίες και παρέχει γνώσεις, μετασχηματίζοντας τα επιχειρηματικά μοντέλα (Möller, 2020).

Παγκόσμια παραδείγματα ψηφιακού μετασχηματισμού

- Ευρωπαϊκή Ένωση: Οι πρωτοβουλίες επικεντρώνονται στην ενίσχυση της ψηφιακής υποδομής και της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο, προωθώντας μια ανταγωνιστική ψηφιακή οικονομία (Pihir et al., 2018).

- Ηνωμένες Πολιτείες: Οι εταιρείες υιοθετούν την Τεχνητή Νοημοσύνη και το IoT για τον εξορθολογισμό των λειτουργιών και τη βελτίωση των αλληλεπιδράσεων με τους πελάτες, θέτοντας σημεία αναφοράς για την καινοτομία (Wessel et al., 2025).

Αν και τα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού αναγνωρίζονται ευρέως, προκλήσεις όπως οι απειλές για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και το ψηφιακό χάσμα εξακολουθούν να υφίστανται, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη συνεχή έρευνα και την ανάπτυξη πολιτικής για τη διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης και ασφάλειας στο ψηφιακό τοπίο (Chen et al., 2023), (Wessel et al., 2025)

2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Δημόσιο Τομέα

2.1 Ειδικά χαρακτηριστικά και δυσκολίες του δημόσιου τομέα στη μετάβαση

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στον δημόσιο τομέα παρουσιάζει μοναδικά χαρακτηριστικά και προκλήσεις που διαφέρουν από τον ιδιωτικό τομέα. Οι προκλήσεις αυτές συχνά απορρέουν από θεσμικά πρότυπα, γραφειοκρατικές δομές και την ανάγκη δια-υπηρεσιακού συντονισμού. Οι ακόλουθες ενότητες περιγράφουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και δυσκολίες που αντιμετωπίζονται κατά τη μετάβαση αυτή.

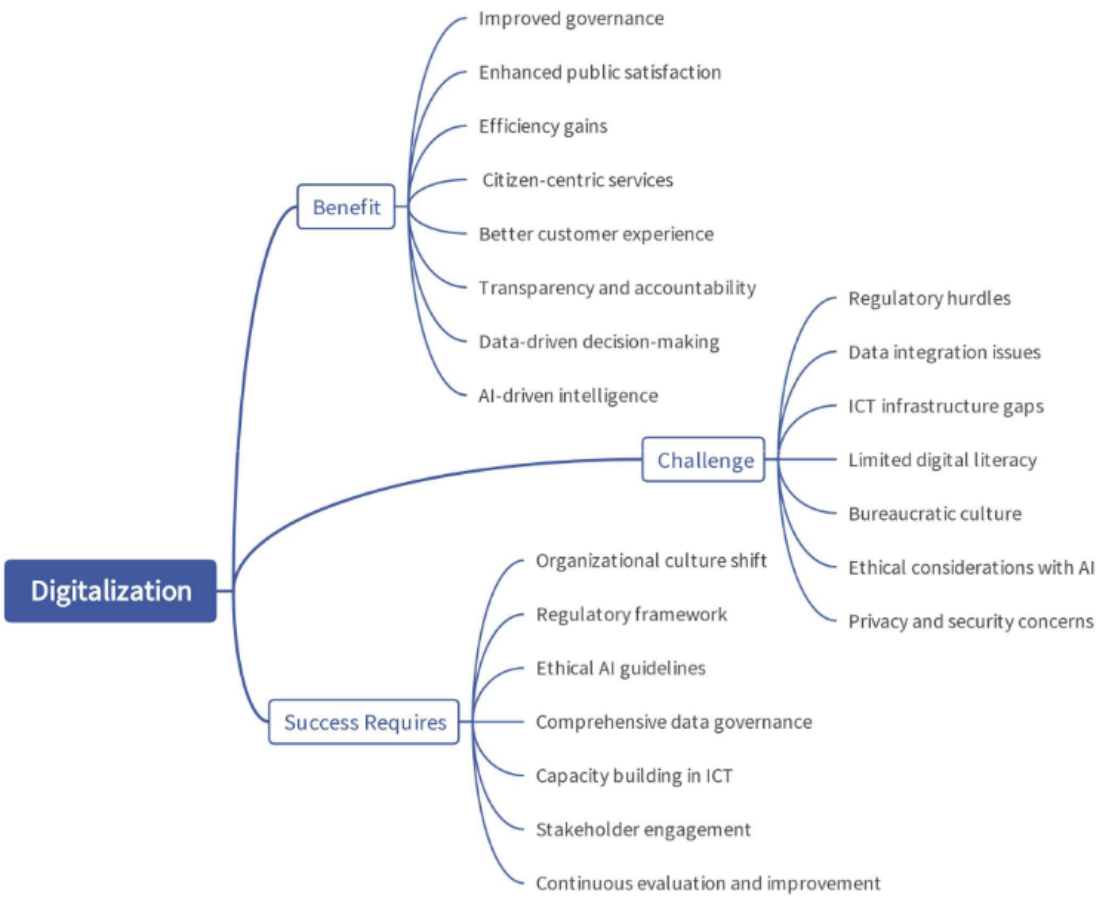


Figure 2. Digitalization in public service delivery map.

Σχήμα 4. Ψηφιοποίηση στην παροχή Δημόσιων Υπηρεσιών

(πηγή: Sustainability 2024, 16, 2818)

Βασικά χαρακτηριστικά του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα

- Εστίαση στη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών: Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποσκοπεί στη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών, της διαφάνειας και της συμμετοχής των πολιτών.
- Ρυθμιστικά πλαίσια: Οι επιτυχημένες ψηφιακές πρωτοβουλίες συχνά απαιτούν ισχυρά ρυθμιστικά πλαίσια για την υποστήριξη της ανάπτυξης και της εφαρμογής των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Villao et al., 2023).
- Αλληλεξαρτήσεις: Οι δημόσιοι οργανισμοί συχνά αντιμετωπίζουν αλληλεξαρτήσεις που καθιστούν αναγκαία μια συντονισμένη προσέγγιση σε επίπεδο τομέα για τον ψηφιακό μετασχηματισμό (Bjerke-Busch & Aspelund, 2021).

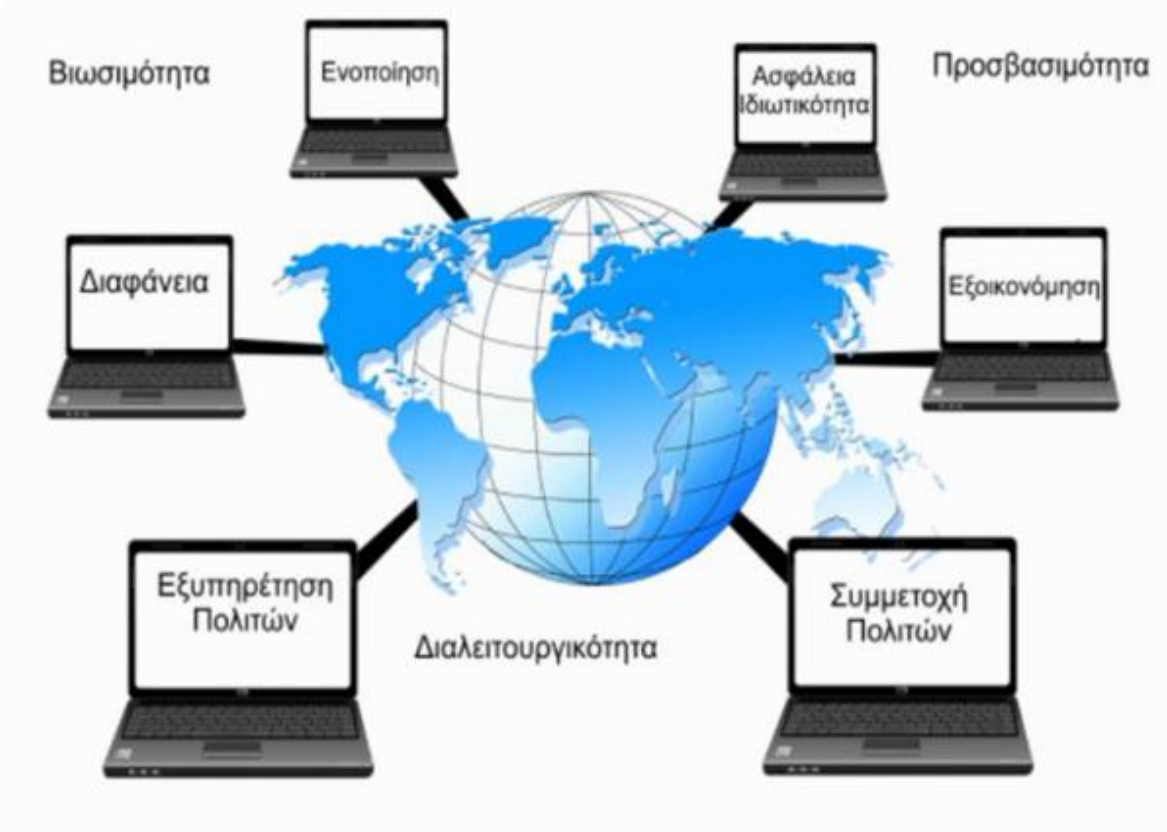
Προκλήσεις κατά τη μετάβαση

- Υψηλό κόστος και κατανομή πόρων (Komna & Mpungose, 2024).
- Ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων και την προστασία της ιδιωτικής ζωής: Η διασφάλιση της ασφάλειας των ευαίσθητων κυβερνητικών δεδομένων αποτελεί σημαντικό εμπόδιο, επηρεάζοντας την εμπιστοσύνη του κοινού και την αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών (Komna & Mpungose, 2024).
- Αντίσταση στην αλλαγή: Η πολιτισμική αντίσταση εντός των οργανισμών μπορεί να εμποδίσει την υιοθέτηση καινοτόμων πρακτικών και τεχνολογιών, όπως διαπιστώθηκε στην περίπτωση της SITA (Komna & Mpungose, 2024).
- Ελλείψεις δεξιοτήτων: Συχνά υπάρχει έλλειψη εξειδικευμένου ταλέντου που είναι απαραίτητο για την υλοποίηση και τη διαχείριση ψηφιακών πρωτοβουλιών, γεγονός που μπορεί να ανακόψει την πρόοδο (Villao et al., 2023).

Παρόλο που ο δημόσιος τομέας αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις στον ψηφιακό μετασχηματισμό, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι τα εμπόδια αυτά μπορούν επίσης να παρουσιάσουν ευκαιρίες για καινοτομία και βελτίωση της παροχής υπηρεσιών. Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων μέσω στρατηγικού σχεδιασμού και επενδύσεων μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικότερη δημόσια διοίκηση.

2.2 Ο Ρόλος του ψηφιακού μετασχηματισμού στη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην ενίσχυση της δημόσιας διοίκησης, βελτιώνοντας την παροχή υπηρεσιών, αυξάνοντας τη διαφάνεια και προωθώντας τη λογοδοσία. Η ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών, ιδίως μέσω πρωτοβουλιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, εξορθολογίζει τις διαδικασίες και αυτοματοποιεί τα καθήκοντα, γεγονός που οδηγεί σε πιο αποτελεσματικές λειτουργίες των δημόσιων υπηρεσιών. Ο μετασχηματισμός αυτός δεν ανταποκρίνεται μόνο στις ανάγκες των πολιτών, αλλά προωθεί επίσης τη δια-υπηρεσιακή συνεργασία, με τελικό αποτέλεσμα την καλύτερη διακυβέρνηση.



Σχήμα 5. Το σύστημα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Πηγή: Αποστολάκης, Ι., Λουκάς, Ε., Χάλαρης, Ι., 2007

Βελτιωμένη παροχή υπηρεσιών

- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την ταχύτερη πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες, μειώνοντας τους χρόνους αναμονής και βελτιώνοντας την ικανοποίηση των χρηστών (Setyawan, 2024).
- Οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης έχει αποδειχθεί ότι επιταχύνουν τις διαδικασίες παροχής δημόσιων υπηρεσιών, ενισχύοντας τη λειτουργική αποτελεσματικότητα (Setyawan, 2024), (Mkrtchyan & Melkumyan, 2023).

Αυξημένη διαφάνεια και λογοδοσία

- Η χρήση ψηφιακών πλατφορμών επιτρέπει μεγαλύτερη διαφάνεια στις κυβερνητικές λειτουργίες, η οποία μπορεί να ελαχιστοποιήσει τη διαφθορά και την κατάχρηση εξουσίας (Setyawan, 2024).
- Οι πρωτοβουλίες για τα ανοικτά δεδομένα επιτρέπουν στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε αξιόπιστες πληροφορίες, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη στους δημόσιους θεσμούς (Chmut, 2023).

Προκλήσεις και περιορισμοί

- Παρά τα οφέλη του, ο ψηφιακός μετασχηματισμός αντιμετωπίζει προκλήσεις όπως η περιορισμένη υποδομή, η αντίσταση των υπαλλήλων και το ψηφιακό χάσμα μεταξύ των πολιτών (Setyawan, 2024), (Mkrtchyan & Melkumyan, 2023).
- Η επιτυχής εφαρμογή απαιτεί στοχευμένες πολιτικές, ανάπτυξη ικανοτήτων και συμμετοχή του κοινού για να ξεπεραστούν αυτά τα εμπόδια (Mkrtchyan & Melkumyan, 2023), (Pasenko, 2022).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα για τη δημόσια διοίκηση. Είναι απαραίτητο όμως να αντιμετωπιστούν οι υφιστάμενες προκλήσεις για να αξιοποιηθούν πλήρως τα δυνητικά οφέλη του. Η εξισορρόπηση των τεχνολογικών εξελίξεων με τις ανάγκες όλων των πολιτών παραμένει ένα κρίσιμο ζήτημα σε αυτή τη δυναμική διαδικασία.

2.3 Νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τις ψηφιακές υπηρεσίες στην Ελλάδα

Το νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τον ψηφιακό μετασχηματισμό στην Ελλάδα έχει εξελιχθεί σημαντικά, ιδίως ως απάντηση στην πανδημία COVID-19. Η ελληνική κυβέρνηση έχει εφαρμόσει διάφορες μεταρρυθμίσεις με στόχο την ενίσχυση της δημόσιας διακυβέρνησης μέσω της ψηφιοποίησης, δημιουργώντας έναν πιο αποτελεσματικό και πελατοκεντρικό δημόσιο τομέα. Ο μετασχηματισμός αυτός υποστηρίζεται από μια σειρά νομοθετικών μέτρων και την ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για τον εκσυγχρονισμό των δημόσιων υπηρεσιών.

Νομοθετικές μεταρρυθμίσεις

- Νόμος 4622/2019: Ο νόμος αυτός αποσκοπεί στη βελτίωση της ποιότητας της νομοθεσίας και στην καθιέρωση μιας κουλτούρας καλύτερης ρύθμισης, διευκολύνοντας τη μετάβαση σε ένα μοντέλο ψηφιακής διακυβέρνησης (Fitsilis & Theodorakopoulos, 2024).
- Νόμος 4727/2020: Με το συγκεκριμένο νόμο θεσμοθετήθηκε η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη το γνωστό (Gov.gr) αποτελώντας την διαδικτυακή πύλη της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης για μια σειρά από διαδικασίες (Δικαιοσύνη, Εκπαίδευση, Οικογένεια Υγεία κτλ).
- Νόμος 4954/2022: Θεσμοθέτηση του «Wallet Gov.gr» μια πραγματικά πρωτοποριακή εφαρμογή όπου ο πολίτης μπορεί με ευκολία να έχει στην κινητή του συσκευή τα ψηφιακά έγγραφα που τον αφορούν (Δελτίο ταυτότητας, Άδεια οδήγησης κτλ)
- Διαδικασία κωδικοποίησης: Καταβάλλονται συνεχείς προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων νόμων ώστε να ευθυγραμμιστούν με τους στόχους του ψηφιακού μετασχηματισμού, διασφαλίζοντας ότι τα νομικά πλαίσια υποστηρίζουν τις νέες ψηφιακές πρωτοβουλίες (Fitsilis & Theodorakopoulos, 2024)

Πρωτοβουλίες ψηφιακής διακυβέρνησης

- Πλατφόρμα Gov.gr: Αυτή η κύρια πλατφόρμα συγκεντρώνει τις κυβερνητικές υπηρεσίες, επιτρέποντας στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών αποτελεσματικά και εξ αποστάσεως, μειώνοντας έτσι τη γραφειοκρατία (Dimitrelou & Fouskas, 2023).

- Απάντηση στον COVID-19: Η πανδημία επιτάχυνε την υιοθέτηση εφαρμογών ψηφιακής διακυβέρνησης, όπως οι ηλεκτρονικές συνταγές και ο προγραμματισμός εμβολιασμών, αποδεικνύοντας την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών εργαλείων στη διαχείριση κρίσεων (Vratimos, 2023).
- Δημοτικές ψηφιακές πρωτοβουλίες: Η Τοπική Αυτοδιοίκηση υιοθετεί σταδιακά τις ψηφιακές τεχνολογίες, αν και οι προκλήσεις παραμένουν. Εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι οι δήμοι είναι ζωτικής σημασίας για την άμεση εμπλοκή των πολιτών, ωστόσο ο ψηφιακός μετασχηματισμός τους είναι συχνά πιο αργός σε σύγκριση με τις προσπάθειες της κεντρικής κυβέρνησης, (Bousdekis & Kardaras, 2020).

Προκλήσεις και αντίσταση

- Πολιτισμική αντίσταση: Παρά τις προόδους, υπάρχουν προκλήσεις που σχετίζονται με τον συγκεντρωτισμό και την αντίσταση των γραφειοκρατιών και του κοινού, οι οποίες ενδέχεται να εμποδίσουν την πλήρη υλοποίηση των πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού (Καρόκης-Μαυρίκος, 2024).

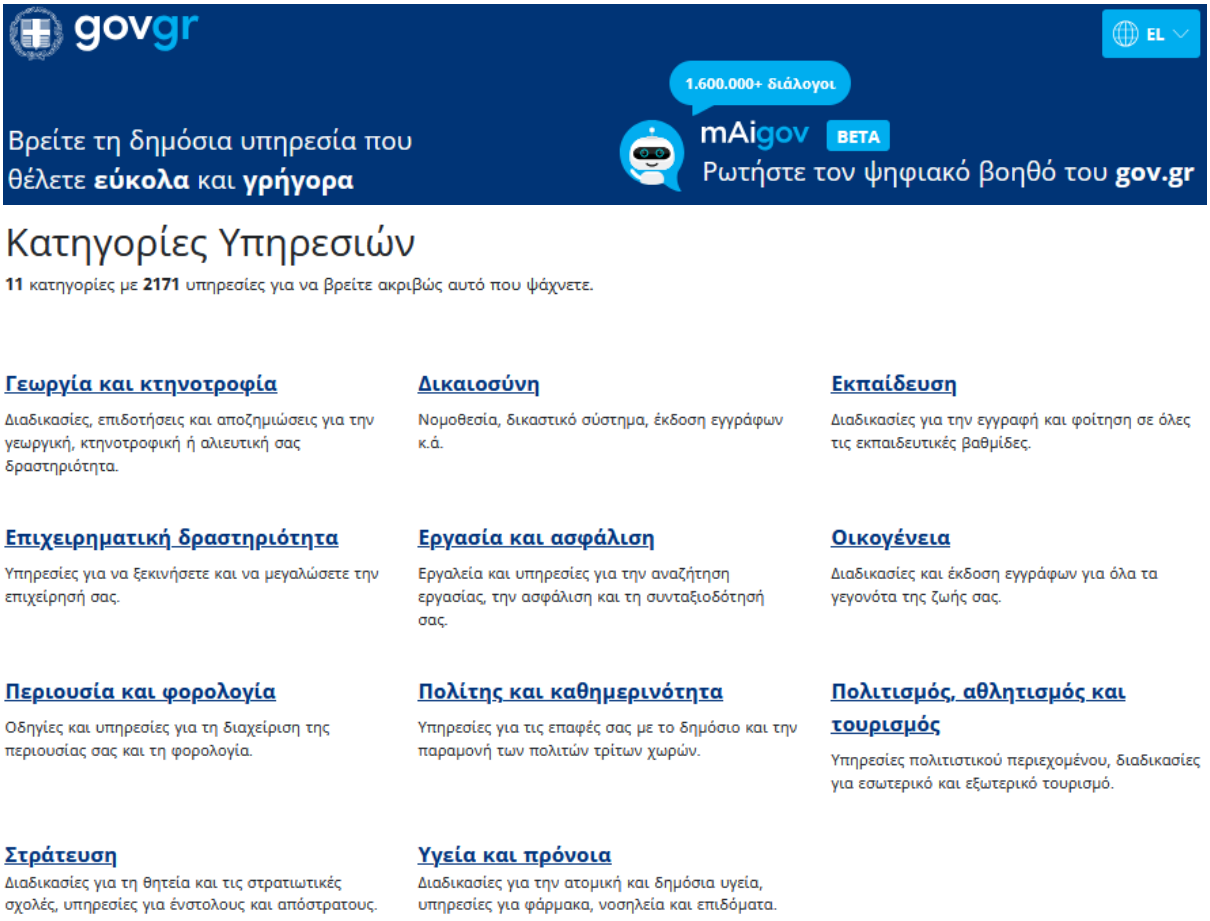
Ενώ το νομοθετικό πλαίσιο και οι ψηφιακές πρωτοβουλίες στην Ελλάδα σημειώνουν πρόοδο, η αλληλεπίδραση της πολιτισμικής και γραφειοκρατικής αντίστασης θέτει σημαντικές προκλήσεις για την επίτευξη ενός πλήρως ολοκληρωμένου συστήματος ψηφιακής διακυβέρνησης

2.4 Παραδείγματα εφαρμογών ψηφιακού μετασχηματισμού σε δημόσιες υπηρεσίες

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στις δημόσιες υπηρεσίες έχει αποκτήσει δυναμική σε όλη την Ευρώπη, με αξιοσημείωτες εφαρμογές στην Ελλάδα. Η πανδημία COVID-19 λειτούργησε ως καταλύτης, προκαλώντας ταχείες εξελίξεις στην ψηφιακή διακυβέρνηση. Ο μετασχηματισμός αυτός χαρακτηρίζεται από καινοτόμες εφαρμογές που ενισχύουν την παροχή υπηρεσιών, τη συμμετοχή των πολιτών και τη λειτουργική αποτελεσματικότητα.

Βασικές εφαρμογές στην Ελλάδα

- Πλατφόρμα Gov.gr: Ένας κεντρικός κόμβος για την πρόσβαση στις υπηρεσίες της δημόσιας διοίκησης (Δικαιοσύνη, Εκπαίδευση, Οικογένεια Υγεία κτλ), διευκολύνοντας τις διαδικτυακές αλληλεπιδράσεις μεταξύ πολιτών και κυβέρνησης (Vratimos, 2022).
- MyDeskLive.gov.gr: Η πλατφόρμα αυτή επιτρέπει στους πολίτες να προγραμματίζουν ψηφιακά ραντεβού, βελτιώνοντας την παροχή υπηρεσιών και μειώνοντας την ανάγκη για φυσικές επισκέψεις (Vratimos, 2022).
- MyAADElive: Ψηφιακή Πύλη της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων. Από τους πρώτους φορείς του Δημοσίου που καθιέρωσαν τα ηλεκτρονικά ραντεβού για τους φορολογούμενους
- MyKEPlive: Ψηφιακή Πύλη των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών
- MyOAEDlive: Ψηφιακή Πύλη του ΟΑΕΔ
- MyEFKAlive: Ψηφιακή Πύλη του ΕΦΚΑ
- Ηλεκτρονική συνταγογράφηση: Εισήχθη για την αποτελεσματική διαχείριση των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια της πανδημίας, το σύστημα αυτό επιτρέπει την ψηφιακή έκδοση συνταγών, βελτιώνοντας την προσβασιμότητα (Vratimos, 2023).
- Εργαλεία παρακολούθησης του COVID-19: Η συνεχής παρακολούθηση των κρουσμάτων και των ραντεβού εμβολιασμού έγινε δυνατή μέσω ψηφιακών πλατφορμών, αναδεικνύοντας την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας στη διαχείριση της δημόσιας υγείας (Vratimos, 2023)



Σχήμα 6. Κατηγορίες Υπηρεσιών gov.gr

Πηγή: https://www.gov.gr/ -2025

Ευρωπαϊκές μελέτες περίπτωσης

- Εσθονία: Η Εσθονία, παρότι είναι μια μικρή Βαλτική χώρα της πρώην ΕΣΣΔ, αποτελεί πρότυπο στον τομέα του ψηφιακού μετασχηματισμού καθώς εδώ και αρκετά χρόνια έχει προβεί σε βαθιές τομές στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση (ψηφιακή ταυτότητα, ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, ψηφιακά μαθήματα, φορολογία κτλ)
- Δανία και Κάτω Χώρες: Οι χώρες αυτές επικεντρώνονται στον εκσυγχρονισμό των παλαιών συστημάτων και στη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τον ΓΚΠΔ, αναδεικνύοντας τη σημασία της προσαρμοστικότητας στη δημόσια διοίκηση (Corbos et al., 2024).

Η Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια έχει κάνει σημαντικά βήματα στον ψηφιακό μετασχηματισμό. Παραμένουν όμως προκλήσεις, ιδίως όσον αφορά την υιοθέτηση της τοπικής αυτοδιοίκησης και την ψηφιακή παιδεία των πολιτών. Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της προόδου και τη διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης στις ψηφιακές υπηρεσίες

2.5 Εμπόδια και παράγοντες επιτυχίας (αντίσταση στην αλλαγή, ελλείψεις δεξιοτήτων, χρηματοδότηση, διαλειτουργικότητα συστημάτων)

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια κρίσιμη στρατηγική για τις σύγχρονες επιχειρήσεις, ωστόσο αντιμετωπίζει πολλά εμπόδια και καθοδηγείται από συγκεκριμένους παράγοντες επιτυχίας. Στις βασικές προκλήσεις περιλαμβάνονται η αντίσταση στην αλλαγή, οι ελλείψεις δεξιοτήτων, τα ζητήματα χρηματοδότησης και η διαλειτουργικότητα των συστημάτων. Αυτά τα εμπόδια είναι διαδεδομένα σε διάφορα πλαίσια, αλλά η κατανόηση και η αντιμετώπισή τους μπορεί να οδηγήσει σε επιτυχή ψηφιακό μετασχηματισμό.

Εμπόδια στον ψηφιακό μετασχηματισμό

- Αντίσταση στην αλλαγή: Πολλοί οργανισμοί αντιμετωπίζουν εσωτερική αντίσταση λόγω του φόβου για το άγνωστο και τη διατάραξη των καθιερωμένων ροών εργασίας. Αυτή η αντίσταση συχνά επιδεινώνεται από την έλλειψη ηγεσίας και στρατηγικής κατεύθυνσης, η οποία μπορεί να εμποδίσει τις προσπάθειες μετασχηματισμού (Mahboub & Sadok, 2024), (Santander-Salmon et al., 2023).
- Ελλείψεις δεξιοτήτων: Ένα σημαντικό εμπόδιο είναι η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων στο εργατικό δυναμικό. Οι εταιρείες συχνά δυσκολεύονται να βρουν εργαζόμενους με την απαραίτητη τεχνογνωσία για την εφαρμογή και τη διαχείριση των νέων τεχνολογιών (Mahboub & Sadok, 2024) (Santander-Salmon et al., 2023) (Alviani & Munawaroh, 2025).
- Χρηματοδότηση και πόροι: Η ανεπαρκής χρηματοδότηση και οι πόροι αποτελούν κοινές προκλήσεις, καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός απαιτεί σημαντικές επενδύσεις σε τεχνολογία και κατάρτιση (Mahboub & Sadok, 2024) (Alviani & Munawaroh, 2025)
-Διαλειτουργικότητα του συστήματος: (Mahboub & Sadok, 2024) (Alviani & Munawaroh, 2025).

Παράγοντες επιτυχίας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό

- Καινοτομία και δικτύωση: Η δημιουργία τομέων καινοτομίας και η προώθηση της δικτύωσης πέρα από τα όρια της εταιρείας μπορούν να οδηγήσουν σε επιτυχή ψηφιακό μετασχηματισμό. Αυτό περιλαμβάνει την εφαρμογή ευέλικτων μεθόδων και την ενθάρρυνση του πειραματισμού (Wolf et al., 2018).
- Ηγεσία και διαχείριση της αλλαγής: Η μετασχηματιστική ηγεσία και οι ολοκληρωμένες στρατηγικές διαχείρισης της αλλαγής είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση της αντίστασης και την καθοδήγηση των οργανισμών κατά τη διαδικασία μετασχηματισμού (Santander-Salmon et al., 2023) (HEUERMANN et al., 2024).
- Συνεχής κατάρτιση και ανάπτυξη: Η επένδυση στη συνεχή κατάρτιση για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων είναι απαραίτητη για τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Santander-Salmon et al., 2023)
- Στρατηγικές επενδύσεις: (Santander-Salmon et al., 2023) (Alviani & Munawaroh, 2025).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός παρουσιάζει σημαντικές προκλήσεις. Προσφέρει επίσης σημαντικές ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα και τη λειτουργική αποδοτικότητα. Αντιμετωπίζοντας εμπόδια όπως η αντίσταση στην αλλαγή και η έλλειψη δεξιοτήτων και αξιοποιώντας παράγοντες επιτυχίας όπως η καινοτομία και η στρατηγική ηγεσία, οι οργανισμοί μπορούν να ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στις πολυπλοκότητες του ψηφιακού μετασχηματισμού.

3. Ψηφιακός Μετασχηματισμός στις Υπηρεσίες Μεταφορών

3.1 Επισκόπηση των υπηρεσιών μεταφορών και επικοινωνιών σε επίπεδο Περιφέρειας στην Ελλάδα

Οι Διευθύνσεις Μεταφορών και Επικοινωνιών έχουν οργανωθεί σε επίπεδο Περιφερειών – Περιφερειακών Ενοτήτων στην Ελλάδα. Το Ελληνικό Κράτος είναι οργανωμένο σε 13 Περιφέρειες οι οποίες απαρτίζονται από τις εξής Περιφερειακές Ενότητες:

1. **Ανατολική Μακεδονία και Θράκη**
   Έδρα: Κομοτηνή
   Περιφερειακές Ενότητες: Δράμα, Καβάλα, Έβρος, Ξάνθη, Ροδόπη
2. **Κεντρική Μακεδονία**
   Έδρα: Θεσσαλονίκη
   Π.Ε.: Ημαθία, Θεσσαλονίκη, Κιλκίς, Πέλλα, Πιερία, Σέρρες, Χαλκιδική
3. **Δυτική Μακεδονία**
   Έδρα: Κοζάνη
   Π.Ε.: Καστοριά, Κοζάνη, Γρεβενά, Φλώρινα
4. **Ήπειρος**
   Έδρα: Ιωάννινα
   Π.Ε.: Άρτα, Ιωάννινα, Θεσπρωτία, Πρέβεζα
5. **Θεσσαλία**
   Έδρα: Λάρισα
   Π.Ε.: Καρδίτσα, Λάρισα, Μαγνησία, Τρίκαλα, Σποράδες (μέρος)
6. **Ιόνια Νησιά**
   Έδρα: Κέρκυρα
   Π.Ε.: Κέρκυρα, Λευκάδα, Ζάκυνθος, Κεφαλονιά και Ιθάκη
7. **Δυτική Ελλάδα**
   Έδρα: Πάτρα
   Π.Ε.: Αχαΐα, Ηλεία, Αιτωλοακαρνανία
8. **Στερεά Ελλάδα**
   Έδρα: Λαμία
   Π.Ε.: Βοιωτία, Εύβοια, Ευρυτανία, Φθιώτιδα, Φωκίδα

9. **Αττική**

   Έδρα: Αθήνα

   Π.Ε.: Κεντρικός, Βόρειος, Νότιος και Δυτικός Τομέας Αθήνας, Πειραιάς και Νήσων, Δυτική Αττική, Ανατολική Αττική

10. **Πελοπόννησος**

    Έδρα: Τρίπολη

    Π.Ε.: Αργολίδα, Αρκαδία, Κορινθία, Λακωνία, Μεσσηνία

11. **Βόρειο Αιγαίο**

    Έδρα: Μυτιλήνη

    Π.Ε.: Λέσβος, Χίος, Σάμος, Λήμνος, Ικαρία

12. **Νότιο Αιγαίο**

    Έδρα: Ερμούπολη (Σύρος)

    Π.Ε.: Κυκλάδες, Δωδεκάνησα

13. **Κρήτη**

    Έδρα: Ηράκλειο

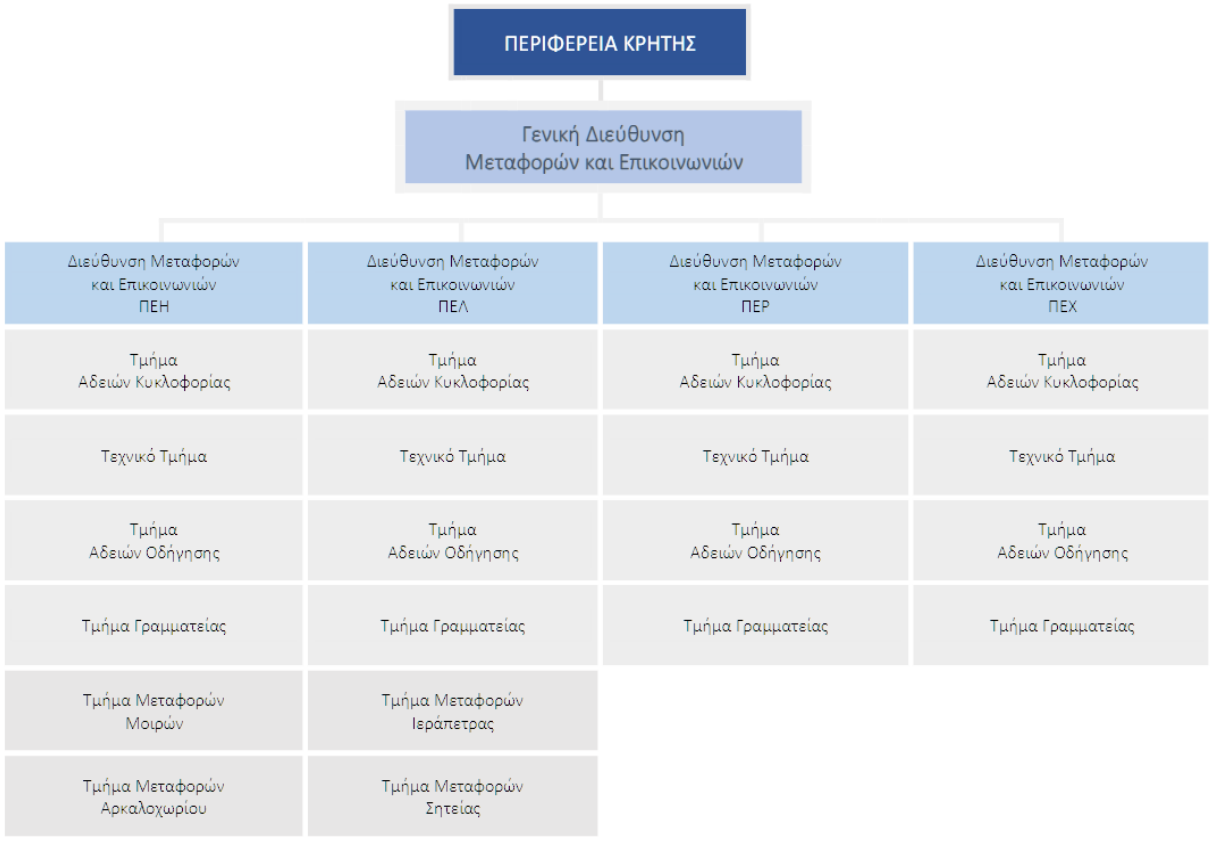
    Π.Ε.: Ηράκλειο, Χανιά, Ρέθυμνο, Λασίθι

Σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα υπάγεται η αντίστοιχη Υπηρεσία Μεταφορών και Επικοινωνιών η οποία ασκεί αρμοδιότητα σε τοπικό επίπεδο. Συνεπώς υπάρχουν 60 Διευθύνσεις Μεταφορών και Επικοινωνιών σε όλη τη χώρα και αρκετά τμήματα που ασκούν τοπική αρμοδιότητα σε δυσπρόσιτες περιοχές (πχ. Κυκλάδες, Τήνος Θήρα, Πάρος κτλ).

Μια τυπική οργάνωση της Διεύθυνσης Μεταφορών και Επικοινωνιών περιλαμβάνει κυρίως τα εξής Τμήματα:

1. Τμήμα Αδειών Κυκλοφορίας
2. Τμήμα Αδειών Οδήγησης
3. Τεχνικό Τμήμα
4. Τμήμα Γραμματείας

Αν πάρουμε ως παράδειγμα την Περιφέρεια Κρήτης η οποία οργανώνεται, στον Τομέα των Υπηρεσιών Μεταφορών σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 7. Οργανόγραμμα Γεν. Δνσης Μεταφορών Περιφέρειας Κρήτης.

Πηγή: crete.gov.gr

3.2 Προβλήματα και περιορισμοί του παραδοσιακού τρόπου λειτουργίας των Διευθύνσεων Μεταφορών και Επικοινωνιών στην Ελλάδα

Ο παραδοσιακός τρόπος λειτουργίας των Διευθύνσεων Μεταφορών και Επικοινωνιών στην Ελλάδα αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις, οι οποίες οφείλονται κυρίως σε γραφειοκρατικές ανεπάρκειες, διαδικαστικές πολυπλοκότητες και ελλείψεις προσωπικού. Τα ζητήματα αυτά εμποδίζουν την αποτελεσματική παροχή υπηρεσιών και τη διαφάνεια, επηρεάζοντας τελικά την ποιότητα της παραγόμενης Υπηρεσίας. Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφονται τα βασικά προβλήματα που εντοπίστηκαν στη βιβλιογραφία.

Γραφειοκρατία και πολυπλοκότητα των διαδικασιών

- Η γραφειοκρατία οδηγεί συχνά σε καθυστερήσεις στη λήψη αποφάσεων και στην διεκπεραίωση των υποθέσεων
- Οι πολύπλοκες διαδικασίες δημιουργούν εμπόδια για τους ενδιαφερόμενους, καθιστώντας δύσκολη την πρόσβαση στις απαραίτητες υπηρεσίες (Τσέκος, 2015)
- Η ελληνική δημόσια διοίκηση χαρακτηρίζεται από μεγάλη εξάρτηση από νομικίστικα πλαίσια, γεγονός που περιπλέκει τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Πρασοπούλου, 2011).
- Η πολιτική απροθυμία για την εφαρμογή ριζικών μεταρρυθμίσεων έχει οδηγήσει σε στασιμότητα, εδραιώνοντας περαιτέρω τις γραφειοκρατικές ανεπάρκειες (Πρασοπούλου, 2011)

Έλλειψη προσωπικού και πόρων

- Η ανεπαρκής στελέχωση συμβάλλει στην αδυναμία αποτελεσματικής διαχείρισης των λειτουργιών, με αποτέλεσμα την αύξηση του φόρτου εργασίας για τους υφιστάμενους υπαλλήλους (Arvis et al., 2013).
- Οι περιορισμένοι πόροι εμποδίζουν την ικανότητα εφαρμογής των απαραίτητων μεταρρυθμίσεων και βελτιώσεων στις υπηρεσίες μεταφορών (Τσέκος, 2015).

Θέματα διαφάνειας

- Η έλλειψη διαφάνειας στις λειτουργίες και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων μειώνει την εμπιστοσύνη του πολίτη.
- Η αδιαφανής φύση των γραφειοκρατικών διαδικασιών μπορεί να οδηγήσει σε διαφθορά και αναποτελεσματικότητα, περιπλέκοντας περαιτέρω το λειτουργικό τοπίο (Arvis et al., 2013).

Αντίθετα, ορισμένοι υποστηρίζουν ότι η γραφειοκρατική δομή, αν και δυσκίνητη, παρέχει ένα απαραίτητο πλαίσιο για τη λογοδοσία και την εποπτεία στην παροχή δημόσιων υπηρεσιών. Η προοπτική αυτή υποδηλώνει ότι οι μεταρρυθμιστικές προσπάθειες θα πρέπει να επικεντρωθούν στον εξορθολογισμό των διαδικασιών και όχι στην πλήρη διάλυση του υφιστάμενου συστήματος

3.3 Βασικές αρχές σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών με επίκεντρο τον πολίτη

Ο σχεδιασμός ψηφιακών υπηρεσιών με επίκεντρο τον πολίτη δίνει έμφαση στην ενεργό συμμετοχή των πολιτών στην ανάπτυξη και την εφαρμογή των ψηφιακών υπηρεσιών, διασφαλίζοντας ότι οι ανάγκες και οι προτιμήσεις τους έχουν προτεραιότητα. Η προσέγγιση αυτή είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία αποτελεσματικών και χωρίς αποκλεισμούς υπηρεσιών, ιδίως στο πλαίσιο των έξυπνων πόλεων και των πρωτοβουλιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφονται οι θεμελιώδεις πτυχές του σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών με επίκεντρο τον πολίτη.

Πλαίσια και μεθοδολογίες

- Ολοκληρωμένα πλαίσια: Ένα νέο πλαίσιο ενσωματώνει τον σχεδιασμό υπηρεσιών, τη σχεδιαστική σκέψη και τον σχεδιασμό με επίκεντρο τον χρήστη, διευκολύνοντας τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων σε όλες τις φάσεις του έργου (Equey et al., 2024).
- Ανάπτυξη των πολιτών: Οι πλατφόρμες χαμηλού κώδικα επιτρέπουν στους πολίτες να συμμετέχουν στη δημιουργία υπηρεσιών, προωθώντας την καινοτομία και τη συνεργασία μέσω εργαστηρίων (Muck et al., 2023)

Δέσμευση των ενδιαφερομένων μερών

- Προσέγγιση πολλαπλών ενδιαφερομένων μερών: (Anthopoulos et al., 2023).
- Διακυβέρνηση και συνοχή: Οι αποτελεσματικές δομές διακυβέρνησης είναι απαραίτητες για την ευθυγράμμιση των συμφερόντων των ενδιαφερομένων μερών και την επίτευξη συνεκτικής παροχής υπηρεσιών (Equey et al., 2024).

Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού

- Ανταπόκριση σε κρίσεις: Η πανδημία COVID-19 επιτάχυνε την υιοθέτηση ψηφιακών υπηρεσιών, αναδεικνύοντας τη σημασία της έγκαιρης και αποτελεσματικής εμπλοκής των πολιτών στο σχεδιασμό των υπηρεσιών (Amelia, 2020).

Ο σχεδιασμός με επίκεντρο τον πολίτη προσφέρει πολλά οφέλη, οι προκλήσεις όμως παραμένουν, όπως η εξασφάλιση ισότιμης πρόσβασης στην τεχνολογία και η αντιμετώπιση

του ψηφιακού χάσματος. Η εξισορρόπηση των τεχνολογικών εξελίξεων με τη γνήσια εμπλοκή των πολιτών είναι ζωτικής σημασίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη υπηρεσιών

4. Το παράδειγμα της Ψηφιακής Μεταβίβασης Επιβατικού ή Δίκυκλου Ιδιωτικής Χρήσης

4.1 Περιγραφή έργου

Η Περιφέρεια Κρήτης τα τελευταία χρόνια έχει πραγματοποιήσει μια σειρά από παρεμβάσεις και δράσεις στα πλαίσια της αναβάθμισης της ποιότητας των παρεχόμενων Υπηρεσιών στον Τομέα των Μεταφορών. Αρχικά έγινε προσπάθεια να κωδικοποιηθεί η δαιδαλώδης νομοθεσία και να ενοποιηθούν οι διαδικασίες σε βασικά ζητήματα που απασχολούν τον πολίτη όπως για παράδειγμα η μεταβίβαση ή ταξινόμηση ενός οχήματος.

Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκαν πρότυπες αιτήσεις με προσαρτημένα σε αυτές τα απαραίτητα δικαιολογητικά που ήταν απαραίτητα για τη διεκπεραίωσή τους. Οι αιτήσεις, οριστικοποιήθηκαν, μετά από τη συνεργασία όλων των Διευθύνσεων Μεταφορών της Περιφέρειας Κρήτης, και μπήκαν σε παραγωγική διαδικασία σε επίπεδο Περιφέρειας με σκοπό την σωστή και ενιαία αντιμετώπιση των αιτημάτων των πολιτών εντός της Κρήτης.

Έτσι δημιουργήθηκαν αρχικά πάνω από 25 πρότυπες αιτήσεις για τα θέματα που παρουσιάζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον από πλευράς πολιτών και αντιπροσωπεύουν πάνω από το 90% των συνολικών αιτημάτων. Κάποιες από τις θεματικές περιοχές που προτυποποιήθηκαν είναι:

- Έκδοση άδειας κυκλοφορίας και χορήγηση πινακίδων νέου επιβατικού αυτοκινήτου ή μοτοσυκλέτας ιδιωτικής χρήσης
- Μεταβίβαση και έκδοση άδειας κυκλοφορίας επιβατηγού αυτοκινήτου ή μοτοσυκλέτας ιδιωτικής χρήσης
- Έκδοση άδειας κυκλοφορίας και χορήγηση πινακίδων νέου Φορτηγού αυτ/του αυτ/του Ιδιωτικής Χρήσης
- Μεταβίβαση Φορτηγού αυτοκινήτου Ιδιωτικής Χρήσης με ΜΑΜΦΟ (Μικτό Βάρος) μέχρι 4.000 Kg
- Προσωρινή ακινησία Φορτηγού ή Λεωφορείου Ιδιωτικής Χρήσης
- Χορήγηση νέας άδειας κυκλοφορίας **Φ.Δ.Χ** αυτοκινήτου

- Επικύρωση Συμφωνίας Μεταβίβασης Φορτηγού Δημόσιας Χρήσης ΦΔΧ αυτοκινήτου
- Χορήγηση νέας άδειας κυκλοφορίας ΕΔΧ αυτοκινήτου-Νέα έγκριση θέσης σε κυκλοφορία
- Μεταβίβαση Επιβατικού Δημόσιας Χρήσης (ΕΔΧ) αυτοκινήτου
- Οριστική διαγραφή οχήματος Δίκυκλου, Λεωφορείου ή Φορτηγού με ΜΑΜΦΟ άνω των 3,5 τόνων λόγω καταστροφής, διάλυσης, αχρήστευσης ή εξαγωγής στο εξωτερικό

Και αρκετές άλλες. Αυτή η ενέργεια ήρθε να καλύψει ένα μεγάλο κενό στις διεργασίες των Υπηρεσιών Μεταφορών και βρήκε ανταπόκριση και από άλλες Υπηρεσίες εκτός Κρήτης αλλά ακόμα και από την Ενιαία Αρχή Διαφάνειας προκειμένου να διευκολυνθεί το έργο του ελέγχου.

Παρόλη όμως την προσπάθεια και τα θετικά της αποτελέσματα εξακολουθούσαν να υπάρχουν αρκετές δυσκολίες στην διαχείριση του μεγάλου όγκου των αιτημάτων. Ο πολίτης από την άλλη έπρεπε να συγκεντρώσει πλειάδα δικαιολογητικών για να διεκπεραιώσει την υπόθεση του αφού κλείσει κάποιο ραντεβού με το αρμόδιο Τμήμα της Υπηρεσίας. Τα περισσότερα από τα δικαιολογητικά υπήρχαν ήδη διαθέσιμα σε βάσεις δεδομένων διαφόρων φορέων και συνέβαινε το παράδοξο της μη αυτεπάγγελτης αναζήτησης από την αρμόδια Υπηρεσία. Επίσης απαιτούνταν η φυσική παρουσία στον χώρο εξυπηρέτησης με ότι αυτό συνεπάγεται σε απώλεια χρόνου, χρήματος, αξιοπιστίας.

Αν πάρουμε ως παράδειγμα την περίπτωση που εξετάζουμε στην παρούσα εργασία δηλαδή την Ψηφιακή Μεταβίβαση Επιβατικού ή Δικύκλου Ιδιωτικής Χρήσης, ο πολίτης έπρεπε να προσκομίσει μεταξύ άλλων τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Βεβαίωση μη οφειλής τελών κυκλοφορίας η οποία είναι διαθέσιμη στον πολίτη από την ψηφιακή πλατφόρμα της ΑΑΔΕ
2. Αντίγραφο του Δελτίου Τεχνικού Ελέγχου το οποίο είναι ήδη διαθέσιμο στην Υπηρεσία από το Μηχανογραφικό Σύστημα των Ιδιωτικών ΚΤΕΟ
3. Άδεια κυκλοφορίας η οποία είναι ήδη διαθέσιμη στην Υπηρεσία από το Μηχανογραφικό Σύστημα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών

4. Πληρωμή σχετικού παράβολου μεταβίβασης στην συμβεβλημένη τράπεζα

Από τα παραπάνω έγινε φανερό ότι αρκούσε να δημιουργηθεί μια πλατφόρμα η οποία θα μπορούσε να αντλεί τις ήδη υπάρχουσες απαραίτητες πληροφορίες αυτόματα κάνοντας χρήση της διαλειτουργικότητας των βάσεων δεδομένων των εμπλεκομένων φορέων.

Η Περιφέρεια Κρήτης, πρωτοπόρα στον Τομέα της Ψηφιακής Μεταρρύθμισης, αυτή τη φορά σε συνεργασία με το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, προχώρησε ακόμα παραπέρα με τελικό στόχο την πλήρη ψηφιοποίηση των διαδικασιών εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο:

- Μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των υποθέσεων
- Πλήρης διαφάνεια και αξιοκρατία
- Μείωση, έως και εξάλειψη σε αρκετές περιπτώσεις, της πιθανότητας λάθους ενέργειας
- Διευκόλυνση πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε κάθε πολίτη χωρίς να απαιτείται η παρουσία του σε Υπηρεσίες
- Αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού σε εποχές έντονης υποστελέχωσης
- Μείωση γραφειοκρατίας και αποθηκευτικού χώρου
- Διασύνδεση ενεργών βάσεων δεδομένων διαφορετικών φορέων

Αρχικά σε πιλοτική εφαρμογή στην Περιφέρεια Κρήτης και κατόπιν σε πλήρη εφαρμογή σε όλη τη χώρα μια σειρά από ενέργειες είναι πλέον διαθέσιμες στον πολίτη όπου εύκολα και γρήγορα μπορεί από την άνεση του σπιτιού του να λάβει την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση στον συντομότερο χρόνο.

Στην πλατφόρμα https://drivers-vehicles.services.gov.gr ο πολίτης κάνοντας χρήση των προσωπικών κωδικών taxisnet μπορεί υποβάλει αίτηση επιλέγοντας από μια λίστα θεμάτων που συνεχώς εμπλουτίζεται.

Οι διαθέσιμες επιλογές που υπάρχουν αυτή τη στιγμή είναι οι παρακάτω:

Ψηφιακές Υπηρεσίες

Θέματα Αδειών Οδήγησης

1. Αρχική χορήγηση άδειας οδήγησης
2. Επισκόπηση και πληροφορίες άδειας οδήγησης
3. Ενεργοποίηση ψηφιακών υπηρεσιών για άδειες οδήγησης χωρίς καταχωρισμένο ΑΦΜ
4. Αντικατάσταση άδειας οδήγησης
5. Αντίγραφο άδειας οδήγησης λόγω φθοράς
6. Αντίγραφο άδειας οδήγησης λόγω απώλειας/κλοπής
7. Ανανέωση άδειας οδήγησης
8. Προσθήκη σε ισχύουσα άδεια οδήγησης κατηγορίας Β του κωδικού 121

Θέματα Αδειών Κυκλοφορίας

1. Επισκόπηση και πληροφορίες οχημάτων
2. Αντίγραφο άδειας κυκλοφορίας λόγω απώλειας/κλοπής/φθοράς
3. Μεταβίβαση επιβατικού ή δίκυκλου Ι.Χ.
4. Άρση παρακράτησης κυριότητας οχήματος
5. Αλλαγή χρώματος οχήματος
6. Αντίγραφο άδειας κυκλοφορίας λόγω μεταβολής στοιχείων του ιδιοκτήτη
7. Μεταβίβαση Οχήματος Λόγω Κληρονομιάς

Ταξινομήσεις Οχημάτων

1. Πιστοποιητικά ταξινόμησης

Στον παρακάτω πίνακα 1. εμφανίζεται ο αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία από την ημέρα έναρξης των ψηφιακών διαδικασιών τον Δεκέμβριο του 2020 έως και τον Νοέμβριο του 2024.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι διαδικασίες εισέρχονται σταδιακά στην πλατφόρμα αρχής γενομένης των αντικαταστάσεων Αδειών Οδήγησης (Δεκ 2020) φτάνοντας στην Άρση Παρακράτησης Κυριότητας (Ιαν 2024)

Διαδικασίες	Ολοκληρωμένες αιτήσεις
Αιτήσεις για ενημέρωση στοιχείων στο Μητρώο Αδειών Οδήγησης	197.019
Αντικατάσταση άδειας οδήγησης	66.413
Αντίγραφο λόγω φθοράς	2.811
Αντίγραφο λόγω κλοπής/απώλειας	29.513
Ανανέωση άδειας	82.958
Αντίγραφο άδειας κυκλοφορίας	48.391
Μεταβίβαση οχήματος	106.861
Ταξινόμηση οχήματος	334.163
Άρση παρακράτησης κυριότητας οχήματος	5.646
Γενικό σύνολο ολοκληρωμένων αιτήσεων	**873.775**

Πίνακας 1. Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία
Πηγή: Ψηφιακή πλατφόρμα ΥΥΜ

Στον παρακάτω πίνακα 2 εμφανίζεται ο αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία και Περιφέρεια

Περιφέρεια	Ενημέρωση Στοιχείων	Αντικατάσταση άδειας οδήγησης	Αντίγραφο λόγω φθοράς	Αντίγραφο λόγω κλοπής/απώλειας	Ανανέωση άδειας	Αντίγραφο άδειας κυκλοφορίας	Μεταβίβαση οχήματος	Ταξινόμηση οχήματος	Άρση παρακράτησης κυριότητας οχήματος
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	6.522	2.417	110	661	2.618	1.378	3.879	11.321	122
ΑΤΤΙΚΗΣ	99.390	34.589	1.295	17.275	38.376	24.679	49.106	182.480	3.539
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	2.305	668	39	241	802	614	1.198	3.910	26
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	8.623	2.978	111	1.242	10.690	2.024	4.883	13.404	243
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	3.096	810	51	230	701	259	1.125	3.783	19
ΗΠΕΙΡΟΥ	4.688	1.634	59	480	5.293	740	2.209	8.352	46
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	8.122	2.289	119	899	2.353	1.485	3.433	13.264	165
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	2.762	803	52	381	2.056	1.028	2.121	5.445	58
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	31.461	10.014	455	4.429	6.744	5.946	14.753	43.978	642
ΚΡΗΤΗΣ	13.337	5.892	319	1.990	7.891	4.754	10.381	20.590	393
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	4.793	1.546	69	510	2.041	2.427	4.662	10.631	165
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	6.220	1.401	64	579	1.961	1.931	5.983	7.963	124
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	5.700	1.372	68	596	1.432	1.126	3.128	9.042	104
	197.019	**66.413**	**2.811**	**29.513**	**82.958**	**48.391**	**106.861**	**334.163**	**5.646**

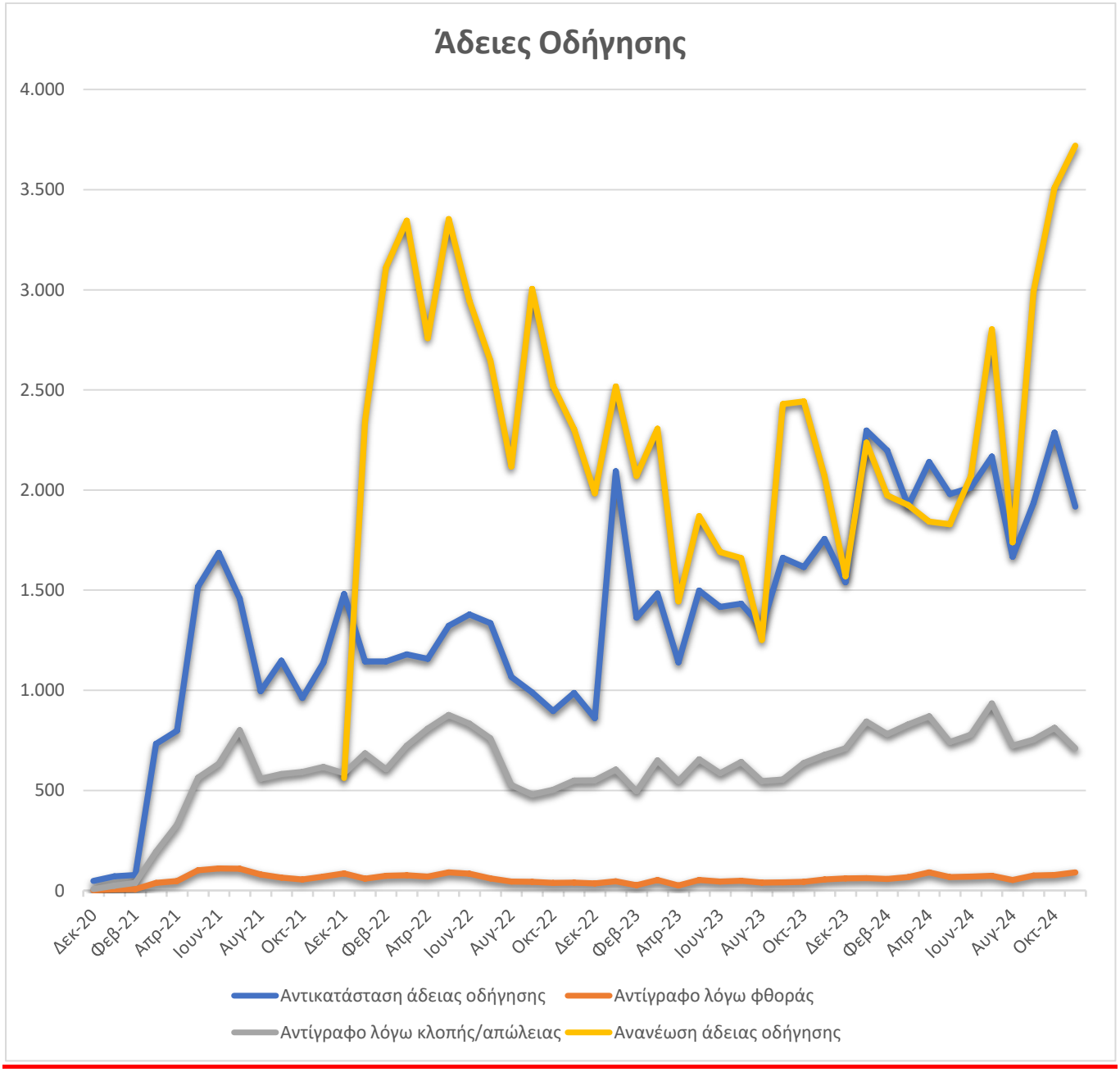
Πίνακας 2. Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία και Περιφέρεια
Πηγή: Ψηφιακή πλατφόρμα ΥΥΜ

Στον παρακάτω πίνακα 3 εμφανίζεται ο αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία και μήνα υποβολής. Αποτυπώνεται επίσης η ημερομηνία έναρξης κάθε διαδικασίας

ΜΗΝΑΣ	Αιτήσεις για ενημέρωση στοιχείων στο Μητρώο Αδ. Οδήγησης	Αντικατάσταση άδειας οδήγησης	Αντίγραφο λόγω φθοράς	Αντίγραφο λόγω κλοπής/απώλειας	Ανανέωση άδειας οδήγησης	Εκτυπώσεις αδειών οδήγησης	Αντίγραφο άδειας κυκλοφορίας	Μεταβίβαση οχήματος	Ταξινόμηση οχήματος	Άρση παρακράτησης κυριότητας οχήματος
Απρ-22	1.685	1.157	70	809	2.758	4.499	1.134			
Μαϊ-22	1.918	1.322	91	877	3.353	5.280	1.229			
Ιουν-22	2.188	1.378	84	833	2.945	4.892	1.212			
Ιουλ-22	18.492	1.335	60	760	2.646	4.367	1.575	972		
Αυγ-22	59.597	1.067	45	527	2.117	3.330	1.482	2.090		
Σεπ-22	8.948	990	44	480	3.005	4.292	1.235	2.417		
Οκτ-22	5.250	896	38	503	2.520	3.724	1.266	2.389		
Νοε-22	4.732	987	40	549	2.304	3.688	1.155	2.433		
Δεκ-22	3.098	861	36	550	1.984	3.234	1.095	2.714		
Ιαν-23	5.038	2.094	46	604	2.517	4.872	1.269	2.435		
Φεβ-23	2.981	1.363	27	495	2.071	3.569	1.033	2.214		
Μαρ-23	2.898	1.483	52	650	2.306	3.714	1.238	2.739		
Απρ-23	2.219	1.140	25	547	1.444	2.927	1.100	2.362		
Μαϊ-23	3.096	1.498	53	656	1.870	3.799	1.349	2.765		
Ιουν-23	2.376	1.417	45	586	1.691	3.435	1.279	2.763		
Ιουλ-23	2.592	1.432	49	642	1.661	3.110	1.272	2.806		
Αυγ-23	2.676	1.316	40	547	1.251	2.803	1.077	2.373		
Σεπ-23	2.260	1.662	41	555	2.429	4.312	1.284	3.027	2.868	
Οκτ-23	2.410	1.616	44	637	2.442	4.348	1.514	3.656	14.243	
Νοε-23	2.456	1.756	55	677	2.069	4.102	1.420	3.544	17.641	
Δεκ-23	2.097	1.540	60	711	1.570	3.428	1.326	3.860	13.203	
Ιαν-24	4.532	2.297	62	844	2.237	4.721	1.692	3.423	23.273	693
Φεβ-24	3.904	2.197	58	781	1.973	4.134	1.476	3.495	21.596	608
Μαρ-24	3.053	1.921	67	829	1.925	3.443	1.322	3.374	23.437	452
Απρ-24	3.011	2.140	90	870	1.842	4.527	1.469	3.996	29.291	454
Μάι-24	2.683	1.980	67	742	1.830	4.181	1.493	3.664	29.061	395
Ιουν-24	2.752	2.013	70	778	2.070	4.055	1.458	3.844	31.403	364
Ιουλ-24	3.146	2.168	74	934	2.803	2.939	1.641	4.340	33.192	477
Αυγ-24	2.639	1.667	53	724	1.739	2.068	1.372	3.550	21.013	386
Σεπ-24	2.907	1.935	75	753	2.992	2.787	1.555	5.213	24.940	488
Οκτ-24	3.108	2.287	78	813	3.509	1.942	1.656	11.522	25.791	651
Νοε-24	2.719	1.917	91	710	3.720	2.828	1.536	12.881	23.211	678
Σύνολο	**197.019**	**66.413**	**2.811**	**29.513**	**82.958**	**141.286**	**48.391**	**106.861**	**334.163**	**5.646**

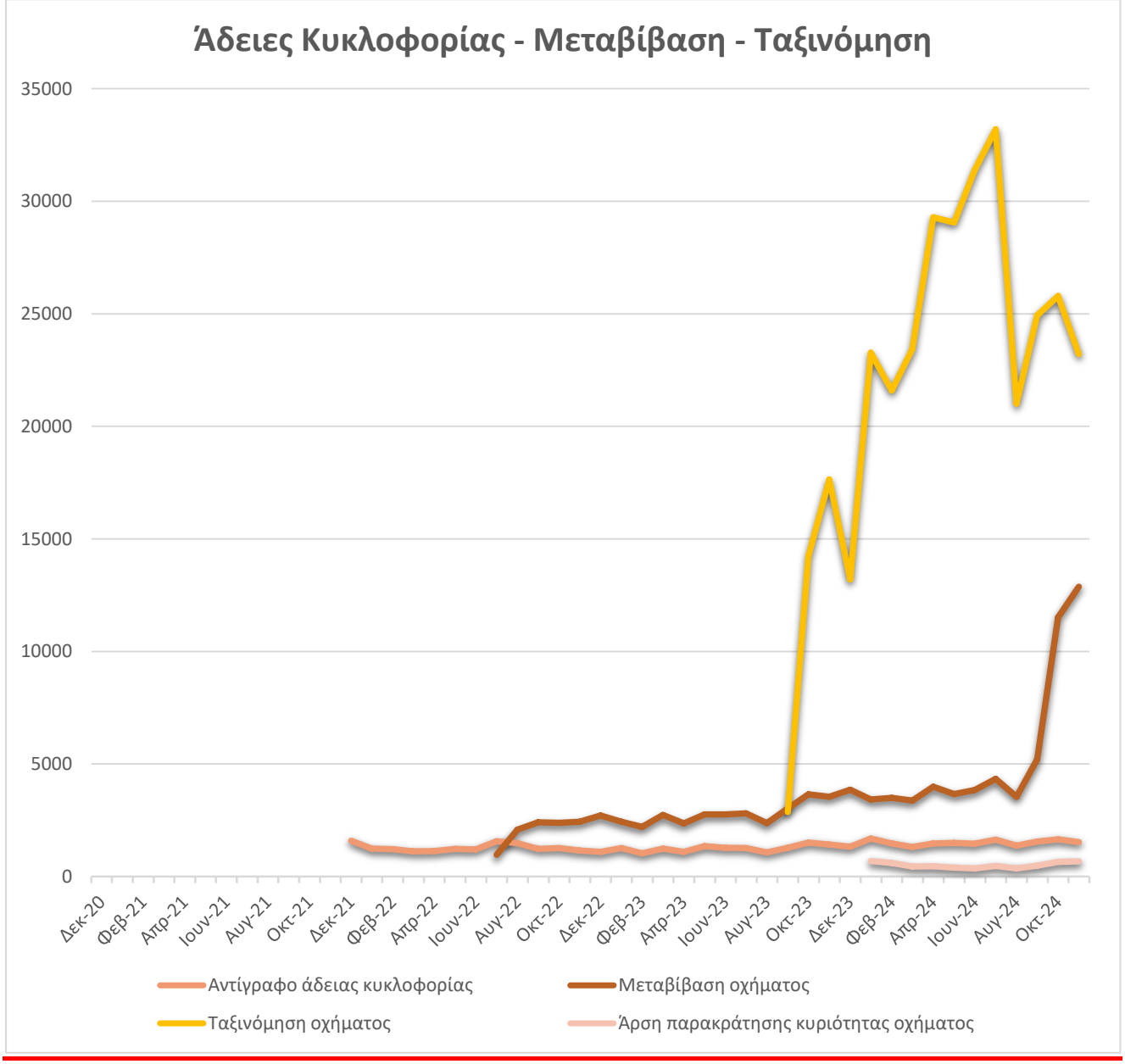
Πίνακας 3. Αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων ανά διαδικασία και μήνα υποβολής
Πηγή: Ψηφιακή πλατφόρμα ΥΥΜ

Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα 1 εμφανίζεται ο αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων για κάθε διαδικασία θεμάτων αδειών οδήγησης



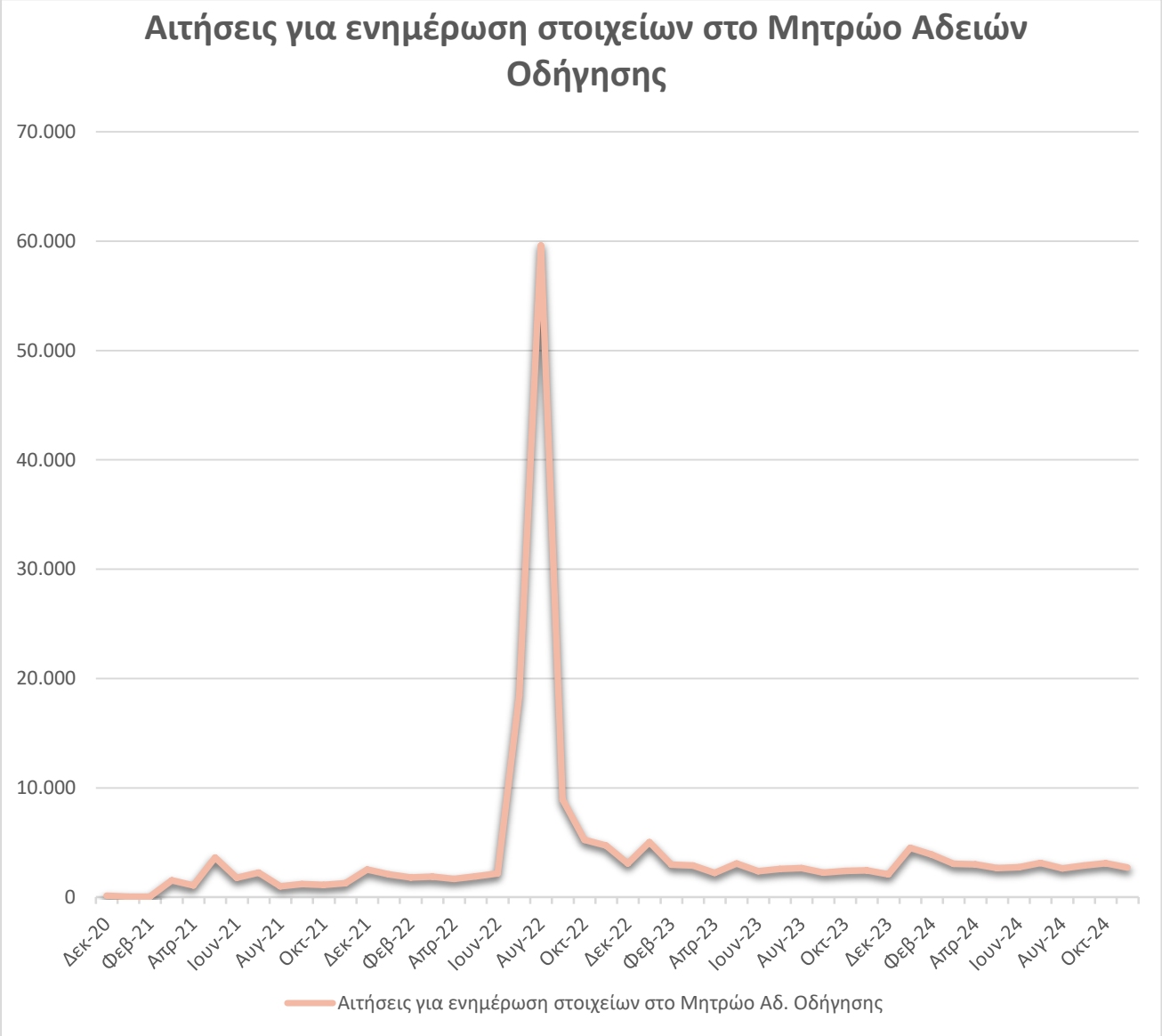
Σχεδιάγραμμα 1. Αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων για κάθε διαδικασία θεμάτων αδειών οδήγησης
Πηγή: Ψηφιακή πλατφόρμα ΥΥΜ

Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα 2 εμφανίζεται ο αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων για κάθε διαδικασία θεμάτων αδειών κυκλοφορίας



Σχεδιάγραμμα 2. Αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων για κάθε διαδικασία θεμάτων αδειών κυκλοφορίας
Πηγή: Ψηφιακή πλατφόρμα ΥΥΜ

Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα 3 εμφανίζεται ο αριθμός των ολοκληρωμένων αιτήσεων για την διαδικασία ενημέρωσης στοιχείων αδειών οδήγησης



Σχεδιάγραμμα 3. Αριθμός ολοκληρωμένων αιτήσεων για την διαδικασία ενημέρωσης στοιχείων αδειών οδήγησης
Πηγή: Ψηφιακή πλατφόρμα ΥΥΜ

Σημείωση: Τον Αύγουστο του 2022 παρατηρείται μια απότομη αύξηση των αιτήσεων απόρροια της εφαρμογής για πρώτη φορά του Gov.wallet (σε μια μέρα μόνο υπήρξαν 6.000 αιτήσεις)

Για τις ανάγκες της παρούσας διπλωματικής εργασίας έγινε επιλογή της διερεύνησης της ψηφιακής διαδικασίας της μεταβίβασης οχήματος ιδιωτικής χρήσης

4.2 Ανάλυση έργου – (WBS)

Η ανάλυση ενός έργου σε δομικό επίπεδο είναι σημαντικό εργαλείο ελέγχου και διαχείρισης. Μέσω μίας ανάλυσης με ιεραρχική δομή γίνεται σχεδιασμός και διαχείριση, επιτρέποντας αντίστοιχα στους σχεδιαστές και διαχειριστές να κατανοήσουν πλήρως τις απαιτήσεις του.

Για να οργανωθεί ένα έργο, ένας τρόπος είναι να αναλυθεί σε βήματα και δομικά στοιχεία, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του με τρόπο αποτελεσματικό και αποδοτικό. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει την ανάλυση των απαιτήσεων του έργου, τον καθορισμό των αρμοδιοτήτων και των υποχρεώσεων, τον προσδιορισμό των διαδικασιών και των φάσεων εργασίας. Επιπλέον οργανώνει την αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων (άνθρωποι, χρήματα, υλικά κλπ.) στην διαδικασία εκτέλεσης των δραστηριοτήτων.

Στο συγκεκριμένο έργο έγινε καταγραφή των λειτουργικών και μη λειτουργικών απαιτήσεων του. Στην συνέχεια επιλέχθηκαν κατάλληλα πακέτα εργασίας και κατασκευάστηκε η δομή ανάλυσης εργασιών WBS (Work Breakdown Structure). Ο σχεδιασμός της δομής του έργου, δείχνει τον τρόπο με τον οποίο θα εκτελεστεί. Συγκεκριμένα, η υλοποίηση του έργου «**Ψηφιακός Μετασχηματισμός Υπηρεσιών της Δνσης Μεταφορών & Επικοινωνιών σε Επίπεδο Περιφέρειας**», διαχωρίζεται σε τρία διαφορετικά επίπεδα ή στάδια ανάπτυξης.

Επίπεδο 1 είναι η εκκίνηση του έργου,

Επίπεδο 2 όπου μπορούμε να διακρίνουμε τρεις φάσεις.

Συγκεκριμένα:

1. Προετοιμασία
2. Υλοποίηση
3. Έλεγχος και Παράδοση

Επίπεδο 3

Τα πακέτα εργασίας (Επίπεδο 2) του έργου μας, αναλύονται σε 16 συνολικά δραστηριότητες.

Συγκεκριμένα

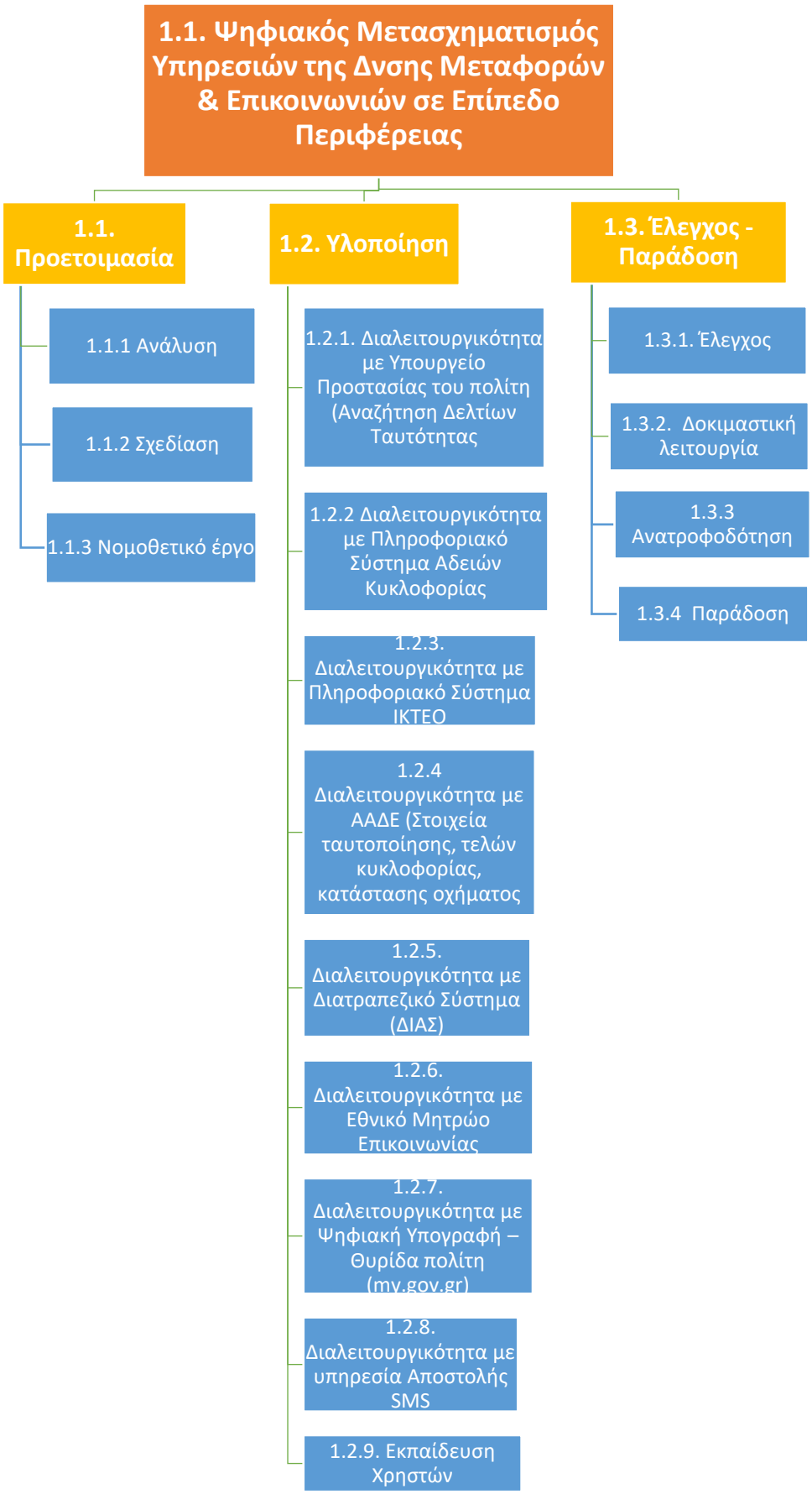
1. Ανάλυση
2. Σχεδίαση
3. Νομοθετικό έργο
4. Διαλειτουργικότητα με Υπουργείο Προστασίας του πολίτη (Αναζήτηση Δελτίων Ταυτότητας)
5. Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα Αδειών Κυκλοφορίας
6. Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα ΙΚΤΕΟ
7. Διαλειτουργικότητα με ΑΑΔΕ (Στοιχεία ταυτοποίησης πολίτη, Στοιχεία Φυσικών προσώπων, Στοιχεία τελών κυκλοφορίας και κατάστασης οχήματος)
8. Διαλειτουργικότητα με Διατραπεζικό Σύστημα (ΔΙΑΣ)
9. Διαλειτουργικότητα με Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας
10. Διαλειτουργικότητα με Ψηφιακή Υπογραφή – Θυρίδα πολίτη (my.gov.gr)
11. Διαλειτουργικότητα με υπηρεσία Αποστολής SMS
12. Εκπαίδευση Χρηστών
13. Έλεγχος
14. Δοκιμαστική λειτουργία
15. Ανατροφοδότηση
16. Παράδοση

Η δομή ανάλυσης του έργου μπορεί να αποτυπωθεί σε μορφή πίνακα, ως εξής:

Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Ψηφιακός Μετασχηματισμός Υπηρεσιών της Δνσης Μεταφορών & Επικοινωνιών σε Επίπεδο Περιφέρειας	**1.1. Προετοιμασία**	1.1.1. Ανάλυση
		1.1.2. Σχεδίαση
		1.1.3. Νομοθετικό έργο
	1.2. Υλοποίηση	1.2.1. Διαλειτουργικότητα με Υπουργείο Προστασίας του πολίτη (Αναζήτηση Δελτίων Ταυτότητας)
		1.2.2. Διαλειτουργικότητα με ΑΑΔΕ (Στοιχεία ταυτοποίησης πολίτη, Στοιχεία Φυσικών προσώπων, Στοιχεία τελών κυκλοφορίας και κατάστασης οχήματος)
		1.2.3. Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα Αδειών Κυκλοφορίας
		1.2.4. Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα ΙΚΤΕΟ
		1.2.5. Διαλειτουργικότητα με Διατραπεζικό Σύστημα (ΔΙΑΣ)
		1.2.6. Διαλειτουργικότητα με Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας
		1.2.7. Διαλειτουργικότητα με Ψηφιακή Υπογραφή – Θυρίδα πολίτη (my.gov.gr)
		1.2.8. Διαλειτουργικότητα με υπηρεσία Αποστολής SMS
		1.2.9. Εκπαίδευση Χρηστών
	1.3. Έλεγχος - Παράδοση	1.3.1. Έλεγχος
		1.3.2. Δοκιμαστική λειτουργία
		1.3.3. Ανατροφοδότηση
		1.3.4. Παράδοση

Πίνακας 4. Δομική Ανάλυση Έργου (WBS)

Αλλά επίσης, μπορεί να αποτυπωθεί και σε μορφή διαγράμματος όπως στο Σχήμα 8 που ακολουθεί, όπου η δομή ανάλυσης εργασιών καθώς και τα διαφορετικά επίπεδα είναι περισσότερο διακριτά



4.3 Περιγραφή δραστηριοτήτων του έργου

Δίνεται μια σύντομη περιγραφή του κάθε πακέτου εργασίας όπως αυτά καταγράφηκαν παραπάνω.

1.1.1 Ανάλυση

Συλλογή δεδομένων και στατιστικών στοιχείων παρελθόντων ετών που αφορούν τις μεταβιβάσεις οχημάτων με σκοπό την ανάδειξη της σκοπιμότητας δημιουργίας της εφαρμογής.

1.1.2 Σχεδίαση

Σχεδίαση της πλατφόρμας χρήσης της εφαρμογής με κύριο κριτήριο την αξιοπιστία και φιλικότητα στον χρήστη.

1.1.3 Νομοθετικό Έργο

Θέσπιση νέων νομοθετικών ρυθμίσεων και αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου με σκοπό την δυνατότητα ψηφιοποίησης της διαδικασίας της μεταβίβασης οχήματος (άρθ. 82 ν. 4954/2022).

1.2.1 Διαλειτουργικότητα με Υπουργείο Προστασίας του πολίτη (Αναζήτηση Δελτίων Ταυτότητας)

Διασύνδεση με την κεντρική βάση δεδομένων του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη προκειμένου να γίνεται αυτόματη άντληση των στοιχείων ταυτότητας του πολίτη.

1.2.2 Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα Αδειών Κυκλοφορίας

Διασύνδεση με το Μηχανογραφικό Σύστημα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών προκειμένου να γίνεται αναζήτηση και έλεγχος της κατάστασης της Άδειας Κυκλοφορίας του οχήματος.

1.2.3 Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα ΙΚΤΕΟ

Διασύνδεση με την ψηφιακή πλατφόρμα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών στον τομέα των Ιδιωτικών Κέντρων Ελέγχου Οχημάτων προκειμένου να γίνεται

διασταύρωση και έλεγχος της τεχνικής κατάστασης του οχήματος (Ύπαρξη Δελτίου Τεχνικού Ελέγχου σε Ισχύ).

1.2.4 Διαλειτουργικότητα με ΑΑΔΕ (Στοιχεία ταυτοποίησης πολίτη, Στοιχεία Φυσικών προσώπων, Στοιχεία τελών κυκλοφορίας και κατάστασης οχήματος)

Διασύνδεση με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων με σκοπό τον έλεγχο των φορολογικών στοιχείων του πολίτη και της κατάστασης του οχήματος (οφειλή τελών κυκλοφορίας)

1.2.5 Διαλειτουργικότητα με Διατραπεζικό Σύστημα (ΔΙΑΣ)

Διασύνδεση με το Διατραπεζικό Σύστημα ΔΙΑΣ με σκοπό της δυνατότητα έκδοσης κωδικού RF και τον έλεγχο πληρωμής του απαραίτητου παραβόλου μεταβίβασης του οχήματος.

1.2.6 Διαλειτουργικότητα με Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας

Ανάκτηση στοιχείων Επικοινωνίας του Πολίτη

1.2.7 Διαλειτουργικότητα με Ψηφιακή Υπογραφή – Θυρίδα πολίτη (my.gov.gr)

Δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής του Πολίτη και ανάρτηση στην ψηφιακή θυρίδα του.

1.2.8 Διαλειτουργικότητα με υπηρεσία Αποστολής SMS

Αποστολή SMS μηνυμάτων μέσω του Κέντρου Διαλειτουργικότητας.

1.2.9 Εκπαίδευση Χρηστών

Περιλαμβάνει την παρουσίαση της πλατφόρμας και την εκπαίδευση των χρηστών – υπαλλήλων των Υπηρεσιών Μεταφορών των Περιφερειών της Χώρας.

1.3.1 Έλεγχος

Περιλαμβάνει τον τελικό έλεγχο της πλατφόρμας πριν την δοκιμαστική λειτουργία

1.3.2 Δοκιμαστική λειτουργία

Περιλαμβάνει την περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας της εφαρμογής με σκοπό την διαπίστωση προβλημάτων κατά τη χρήση της.

1.3.3 Ανατροφοδότηση

Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών κατά την δοκιμαστική λειτουργία και επίλυση τους από την ομάδα εργασίας.

1.3.4 Παράδοση

Η τελική έκδοση της εφαρμογής και η παράδοσή της σε παραγωγική διαδικασία.

4.4 Πίνακας Δραστηριοτήτων του έργου

Προκειμένου να υλοποιηθεί το εξεταζόμενο έργο έγινε εκτίμηση του χρόνου ολοκλήρωσης κάθε δραστηριότητας ξεχωριστά. Καταγράφηκαν οι λογικές συνδέσεις μεταξύ των δραστηριοτήτων για την εκτέλεση του έργου. Στον πίνακα 5 που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι απαιτούμενες ενέργειες και η διάρκεια

Ψηφιακός Μετασχηματισμός Υπηρεσιών της Δνσης Μεταφορών & Επικοινωνιών σε Επίπεδο Περιφέρειας				
Δραστηριότητα	**Κωδικός**	**Περιγραφή**	**Διάρκεια**	**Συνδέσεις**
A	1.1.1	Ανάλυση	5	-
B	1.1.2	Σχεδίαση	3	A
C	1.1.3	Νομοθετικό έργο	6	B
D	1.2.1	Διαλειτουργικότητα με Υπουργείο Προστασίας του πολίτη (Αναζήτηση Δελτίων Ταυτότητας)	2	C
E	1.2.2	Διαλειτουργικότητα με ΑΑΔΕ (Στοιχεία ταυτοποίησης πολίτη, Στοιχεία Φυσικών προσώπων, Στοιχεία τελών κυκλοφορίας και κατάστασης οχήματος)	3	C
F	1.2.3	Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα Αδειών Κυκλοφορίας	2	D
G	1.2.4	Διαλειτουργικότητα με Πληροφοριακό Σύστημα ΙΚΤΕΟ	2	E
H	1.2.5	Διαλειτουργικότητα με Διατραπεζικό Σύστημα (ΔΙΑΣ)	2	F,G
I	1.2.6	Διαλειτουργικότητα με Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας	3	H
J	1.2.7	Διαλειτουργικότητα με Ψηφιακή Υπογραφή – Θυρίδα πολίτη (my.gov.gr)	2	H
K	1.2.8	Διαλειτουργικότητα με υπηρεσία Αποστολής SMS	1	H
L	1.2.9	Εκπαίδευση Χρηστών	1	I,J,K
M	1.3.1	Έλεγχος	1	L
N	1.3.2	Δοκιμαστική λειτουργία	2	L
O	1.3.3	Ανατροφοδότηση	1	M,N
P	1.3.4	Παράδοση	1	O

Πίνακας 5. Απαιτούμενες ενέργειες – Διάρκεια - Συνδέσεις

- Στη στήλη ¨Δραστηριότητα¨ καταγράφεται η κάθε δραστηριιότητα με το σύμβολο της Αγγλικής Αλφαβήτου (A, B, C,…..P)
- Στη στήλη ¨Κωδικός¨ περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες με τη μορφή κωδικοποίησης
- Στη στήλη ¨Περιγραφή¨ δίνεται η περιγραφή κάθε δραστηριότητας
- Στη στήλη ¨Διάρκεια¨ δίνεται μια εκτίμηση σε μήνες της διάρκειας ολοκλήρωσης κάθε δραστηριότητας
- Στη στήλη ¨Συνδέσεις¨ περιγράφεται η σειρά των δραστηριοτήτων και για ποιες απαιτείται η ολοκλήρωση τους προκειμένου να εκκινήσουν οι επόμενες

4.5 Διαμόρφωση Δικτύου του έργου

Το δίκτυο έργου γνωστό ως "Project Network Diagram" είναι μία μέθοδος, που χρησιμοποιείται στη διαχείριση έργων προκειμένου, να απεικονίσει τις εργασίες, που πρέπει να εκτελεστούν κατά τη διάρκειά του. Βοηθάει στον προγραμματισμό και την οργάνωση των δραστηριοτήτων που πρέπει να εκτελεστούν και δίνει μια καθαρή οπτική εικόνα, πως συνδέονται τα διάφορα μέρη του έργου μεταξύ τους.

Στο δίκτυο AON (Activity On Node), κάθε δραστηριότητα αναπαρίσταται ως ένας κόμβος. Είναι απλό στην αποτύπωση και κατανόηση των σχέσεων αλληλεξάρτησης των επιμέρους δραστηριοτήτων, ενώ οι συνδέσεις μεταξύ τους δείχνουν τη σειρά εκτέλεσης. Με άλλα λόγια, κάθε δραστηριότητα αναγνωρίζεται από τον κόμβο της, όπως στο Σχήμα 9. Οι ακμές του γράφου δείχνουν τη σχέση προηγούμενης και επόμενης δραστηριότητας.



Σχήμα 9. Κόμβος Δικτύου AON

ΟΡΙΣΜΟΙ

ES: νωρίτερος χρόνο έναρξης,

EF: νωρίτερος χρόνο λήξης,

LS: βραδύτερος χρόνο έναρξης,

LF: βραδύτερος χρόνο λήξης

ST: το χρονικό περιθώριο.

Λαμβάνοντας υπόψη στην σειρά εκτέλεσης των δραστηριοτήτων όλους τους περιορισμούς, έγινε διαμόρφωση κατάλληλου δικτύου, το οποίο απεικονίζει γραφικά το έργο μας και βοηθάει στην χρονική και οικονομική υλοποίησή του. Οι συνδέσεις μεταξύ των εργασιών δείχνουν την ακολουθία και τις μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεις. Το δίκτυο του έργου «**Ψηφιακός Μετασχηματισμός Υπηρεσιών της Διεύθυνσης Μεταφορών &**

Επικοινωνιών σε Επίπεδο Περιφέρειας», αποτυπώθηκε σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα 6 με την μέθοδο AON όπως φαίνεται στο Σχήμα 10, που ακολουθεί.

Προκειμένου να βρούμε την κρίσιμη διαδρομή στο δίκτυο AON, ακολουθούμε τα εξής δύο βασικά στάδια:

I) Σάρωση προς τα εμπρός (Forward Pass), για τον υπολογισμό των νωρίτερων χρόνων και σάρωση προς τα πίσω (Backward Pass), για τον υπολογισμό των βραδύτερων χρόνων και του χρονικού περιθωρίου.

Υπολογίζουμε την κρίσιμη διαδρομή με την μέθοδο CPM, σύμφωνα με τον παρακάτω αλγόριθμο.

Βήμα 1:

Προσδιορίζουμε τις δραστηριότητες.
Καταγράφουμε όλες τις δραστηριότητες του έργου.
Ορίζουμε ποιες δραστηριότητες εξαρτώνται από άλλες.
Σχηματίζουμε ένα διάγραμμα δικτύου.

Βήμα 2:

Σάρωση δικτύου προς τα εμπρός (Forward Pass)
Ορίζουμε ES(0) = 0 και EF(0) = 0 για την αρχική δραστηριότητα.
Για κάθε δραστηριότητα j, υπολογίζουμε:
Νωρίτερος χρόνος έναρξης (Early start, ES): ES(j) = max{EF(i)} για όλες τις δραστηριότητες i που είναι προαπαιτούμενες.
Νωρίτερος χρόνος λήξης (Early Finish, EF): EF(j) = ES(j) + Dj όπου Dj είναι η διάρκεια της δραστηριότητας.

Βήμα 3:

Σάρωση προς τα πίσω (Backward Pass)
Ορίζουμε την απαιτούμενη χρονική διάρκεια του έργου L(n) και θέτουμε:
LF(n) = L(n) και LS(n) = L(n).
Για κάθε δραστηριότητα i, υπολογίζουμε:

Βραδύτερος χρόνος λήξης (Late Finish, LF): LF(i) = min{LS(j)} για όλες τις δραστηριότητες j που εξαρτώνται από την i.

Βραδύτερος χρόνος έναρξης (Late Start, LS): LS(i) = LF(i) – Di.

Βήμα 4:

Υπολογισμός Χρονικού Περιθωρίου (Slack Time, SL)

Το χρονικό περιθώριο (SL) κάθε δραστηριότητας υπολογίζεται ως: SL = LS – ES = LF – EF.

Αν SL = 0, η δραστηριότητα είναι κρίσιμη. Αν SL>0, υπάρχει περιθώριο καθυστέρησης.

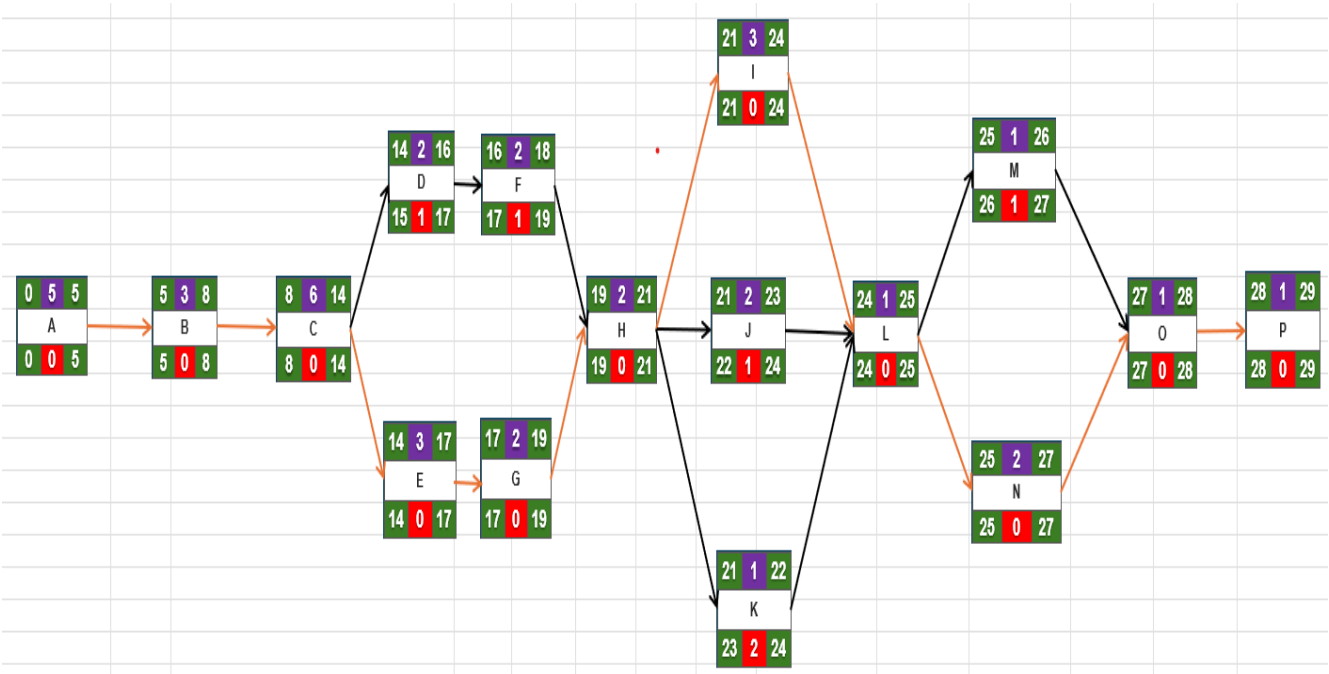
Βήμα 5:

Προσδιορισμός Κρίσιμης Διαδρομής (CPM)

Η κρίσιμη διαδρομή είναι η αλληλουχία δραστηριοτήτων με SL = 0.

Πραγματοποιήθηκε στο δικτύου του έργου σάρωση προς τα εμπρός, αλλά και προς τα πίσω.

Εφαρμόζοντας όλα τα παραπάνω καταλήγουμε στο ακόλουθο δίκτυο και στην επίλυσή του



Σχήμα 10. Διαμόρφωση-Επίλυση Δικτύου AON

Η επίλυση του παραπάνω δικτύου οδήγησε στην δημιουργία του παρακάτω πίνακα

Δραστηριότητα	Διάρκεια	Νωρίτερη Έναρξη (ES)	Νωρίτερη Λήξη (EF)	Αργότερη Έναρξη (LS)	Αργότερη Λήξη (LF)	LF-EF	LS-ES
A	5	0	5	0	5	0	0
B	3	5	8	5	8	0	0
C	6	8	14	8	14	0	0
D	2	14	16	15	17	1	1
E	3	14	17	14	17	0	0
F	2	16	18	17	19	1	1
G	2	17	19	17	19	0	0
H	2	19	21	19	21	0	0
I	3	21	24	21	24	0	0
J	2	21	23	22	24	1	1
K	1	21	22	23	24	2	2
L	1	24	25	24	25	0	0
M	1	25	26	26	27	1	1
N	2	25	27	25	27	0	0
O	1	27	28	27	28	0	0
P	1	28	29	28	29	0	0

Πίνακας 6. Επίλυση δικτύου

Με κόκκινο χρώμα αποτυπώνονται οι κρίσιμες δραστηριότητες (μηδενικό περιθώριο). Παρατηρούμε ότι οι δραστηριότητες **A-B-C-E-G-H-I-L-N-O-P** παρουσιάζουν μηδενικό συνολικό περιθώριο και συνεπώς διαμορφώνουν της κρίσιμη διαδρομή του έργου, Η συνολική διάρκεια του έργου είναι 29 χρονικές μονάδες.

Τα συνοπτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 7.

Διάρκεια έργου D	**29 χμ**
Κρίσιμη διαδρομή CPM	**A-B-C-E-G-H-I-L-N-O-P**
Κρίσιμες δραστηριότητες	**A,B,C,E,G,H,I,L,N,O,,P**
Μη κρίσιμες δραστηριότητες	**D,F,J,K,M**

Πίνακας 7. Συνοπτικά αποτελέσματα επίλυσης δικτύου

4.6 Ψηφιακή Μεταβίβαση Οχήματος – Ενέργειες πολίτη

Ο πολίτης εισέρχεται στην ψηφιακή πλατφόρμα : [https://drivers-vehicles.services.gov.gr/]

Περιγραφή

Δύο πολίτες (Πωλητής/Αγοραστής) μπορούν να ξεκινήσουν και να υποβάλλουν ψηφιακή αίτηση για μεταβίβαση οχήματος από τον ένα στον άλλο και την έκδοση της νέας άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Βήματα

Πωλητής

1. Ψηφιακή Υπεύθυνη Δήλωση
2. Αναμονή Αποδοχής Αγοραστή

Αγοραστής

3. Αποδοχή Μεταβίβασης
4. Ψηφιακή Υπεύθυνη Δήλωση
5. Ενημέρωση Πληρωμής
6. Παραλαβή

Πωλητής

7. Ενημέρωση Πληρωμής
8. Παραλαβή

Ο πολίτης (πωλητής) εισέρχεται στην πλατφόρμα [https://drivers-vehicles.services.gov.gr/] με τους προσωπικούς κωδικούς taxisnet και δηλώνει την πρόθεση του να μεταβιβάσει ένα από τα οχήματα που εμφανίζονται στην κατοχή του. Καταχωρεί το ΑΦΜ του Αγοραστή και γίνεται επιλογή της Περιφερειακής Υπηρεσίας ολοκλήρωσης της διαδικασίας αφού έχει ελεγχθεί ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις μεταβίβασης (μη οφειλή τελών κυκλοφορίας, ύπαρξη δελτίου τεχνικού ελέγχου). Στη συνέχεια ο αγοραστής εισέρχεται με την σειρά του με τους προσωπικούς κωδικούς taxisnet και δηλώνει αποδοχή της πώλησης. Αφού πληρωθεί το ηλεκτρονικό παράβολο που εκδίδεται (με κωδικό RF) ολοκληρώνεται η διαδικασία και αποστέλλεται μήνυμα στον αγοραστή, εντός 30 ημερών,

που αναφέρει την υποχρέωσή του να προσέλθει στην Υπηρεσία Μεταφορών και Επικοινωνιών που είχε αρχικά επιλεγεί προσκομίζοντας την προηγούμενη άδεια κυκλοφορίας, υπογεγραμμένη και από τα δυο μέρη, προκειμένου να παραλάβει την νέα.

Βασική ροή - Διεκπεραίωση αίτησης

#	Πωλητής	Αγοραστής
1.	Κάνει login και επιλέγει "Άδειες Κυκλοφορίας"	-
2.	Επιλέγει 1 από τα οχήματα του	-
3.	Επιλέγει τη διαδικασία "Μεταβίβαση οχήματος", το οποίο είναι ενεργοποιημένο μόνο εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις **(θα οριστούν παρακάτω)**	-
4.	1ο βήμα μεταβίβασης: Αίτηση - Υπεύθυνη δήλωση Υπηρεσία εξυπηρέτησης Στοιχεία Πωλητή Στοιχεία αγοραστή → Έλεγχος ΑΦΜ από το getAfmIdentification (WS service στοιχεία φυσικού προσώπου ΑΑΔΕ)	-
5.	Αναμονή από αγοραστή	Ο αγοραστής κάνει σύνδεση στο σύστημα και επιλέγει "Άδειες Κυκλοφορίας"
6.	-	Από τα οχήματα που εμφανίζονται στη λίστα με τα διαθέσιμα ο αγοραστής επιλέγει το όχημα υπό μεταβίβαση (δεν του ανήκει ακόμα)
7.	-	Αποδέχεται ή απορρίπτει τη διαδικασία. **Αν την απορρίψει η διαδικασία τελειώνει εδώ και η αίτηση διαγράφεται.**
8.	-	Αν αποδεχτεί μπορεί να μεταβεί στην οθόνη "Στοιχεία αίτησης" και να συμπληρώσει τα στοιχεία του που λείπουν.
9.	-	Βλέπει τα στοιχεία πληρωμής των τελών μεταβίβασης (RF ή IBAN)

10.	-	Επιλογή στοιχείων παραλαβής (αυτοπροσώπως ή από εξουσιοδοτημένο)
11.	-	Σύνοψη και υποβολή αίτησης
12.	Ο πωλητής ενημερώνεται με email και SMS για το αποτέλεσμα αποδοχής από τον αγοραστή	Ο αγοραστής από εδώ και πέρα βλέπει μόνο τη σύνοψη της αίτησης (για αναφορά)
13.	Ο πωλητής επιλέγει "Άδειες Κυκλοφορίας" → Όχημα → "Μεταβίβαση Οχήματος" και συνεχίζει τη διαδικασία στο βήμα 2	-
14.	Βήμα 3: Προβολή στοιχείων πληρωμής	-
15.	Βήμα 4: Στοιχεία παραλαβής	-
16.	Σύνοψη και οριστική υποβολή αίτησης	-

Πίνακας 8. Βασική ροή διεκπεραίωσης της αίτησης

Στο παρακάτω σχήμα αποτυπώνεται η εικόνα που έχει ο πολίτης προκειμένου να κάνει χρήση της ψηφιακής πλατφόρμας μεταβίβασης οχήματος



Σχήμα 11. Ψηφιακή Πλατφόρμα Μεταβίβασης (gov.gr)
Πηγή: https://www.gov.gr/ -2025

5. Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια έχει συντελεστεί μια κοσμογονία στον χώρο της παροχής υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα. Μέχρι πριν από λίγο καιρό δεν θα μπορούσε κανείς να φανταστεί ότι θα υπήρχε η δυνατότητα, με μια απλή σχετικά διαδικασία, να έχει για παράδειγμα την ταυτότητα στην συσκευή του κινητού τηλεφώνου ή να λάβει ένα πιστοποιητικό χωρίς να είναι ανάγκη να περιμένει στην ουρά κάποιας Δημόσιας Υπηρεσίας. Η Ελλάδα από ουραγός της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον Τομέα του Ψηφιακού Μετασχηματισμού έχει αρχίσει να γίνεται οδηγός σε αρκετούς τομείς, όπως για παράδειγμα τον Τομέα των Μεταφορών. Έτσι η Ελληνική Πολιτεία έχει θεσμοθετήσει την ψηφιακή έκδοση της άδειας οδήγησης και κυκλοφορίας καθιστώντας τα μάλιστα, εντός της χώρας, ισότιμα με τα φυσικά έγγραφα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση βρίσκεται σε συζητήσεις για υιοθέτηση αυτής της πολιτικής εντός των συνόρων της έτσι ώστε να υπάρχει επιπλέον ομοιομορφία στην αντιμετώπιση των Ευρωπαίων πολιτών.

Πολλοί λόγοι μπορούν να αναφερθούν ως παράγοντες επιτάχυνσης της διαδικασίας της ψηφιακής μετάβασης στη χώρα. Οι σημαντικότεροι είναι:

1. Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών όπως το cloud computing, η τεχνητή νοημοσύνη κτλ που διευκόλυναν, τεχνικά, την πραγματοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού
2. Υποστελέχωση των Υπηρεσιών που δημιούργησε την ανάγκη εξεύρεσης νέων μεθόδων λειτουργίας.
3. Παγκοσμιοποίηση της Οικονομίας

Ο σημαντικότερος όμως όλων είναι η έλευση της πανδημίας του COVID 19. Είναι η εποχή του αποκλεισμού και της απομόνωσης, της μη δυνατότητας φυσικής παρουσίας. Εκείνη την εποχή άρχισε να γίνεται συζήτηση για τηλεκπαίδευση, τηλεργασία και ψηφιακές υπηρεσίες μέχρι τελικά που αποτέλεσε μονόδρομο η πραγματοποίησή τους. Τότε πραγματοποιήθηκε το αποφασιστικό βήμα και έγινε πλήρως κατανοητή η ανάγκη για την μετάβαση στην ψηφιακή εποχή.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία γίνεται μια προσπάθεια ανάδειξης της αναγκαιότητας του ψηφιακού μετασχηματισμού εξετάζοντας τον τομέα των Υπηρεσιών Μεταφορών σε επίπεδο Περιφέρειας. Ειδικότερα γίνεται μια ανάλυση της διαδικασίας της μεταβίβασης οχήματος ιδιωτικής χρήσης (επιβατικό και δίκυκλο).

Τα σημαντικότερα οφέλη που καταγράφηκαν είναι:

- Μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των υποθέσεων μέσω της απλοποίησης και επιτάχυνσης της διαδικασίας.
- Πλήρης διαφάνεια και αξιοκρατία με τη χρήση της ψηφιακής υπογραφής και τη μη παρουσία του πολίτη στο χώρο διεκπεραίωσης της υπόθεσης του.
- Μείωση, έως και εξάλειψη σε αρκετές περιπτώσεις, της πιθανότητας λάθους ενέργειας κάνοντας χρήση των σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών.
- Διευκόλυνση πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε κάθε πολίτη χωρίς να απαιτείται η παρουσία του σε Υπηρεσίες. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η ισότιμη αντιμετώπιση των πολιτών και ειδικά αυτών που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές ή που αντιμετωπίζουν πρόβλημα μετακίνησης λόγω κάποιας αναπηρίας.
- Αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού σε εποχές έντονης υποστελέχωσης βελτιώνοντας παράλληλα την παραγωγή διοικητικού έργου μέσω της συνεχούς επιμόρφωσης σε νέες τεχνολογίες
- Μείωση γραφειοκρατίας και αποθηκευτικού χώρου με την κατάργηση προσκόμισης δικαιολογητικών
- Διασύνδεση ενεργών βάσεων δεδομένων διαφορετικών φορέων κάνοντας πράξη τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων.
- Μείωση του ψηφιακού αναλφαβητισμού μέσω της ανάγκης για παρακολούθηση των νέων τεχνολογιών

Στον αντίποδα βέβαια υπάρχουν ακόμα κάποιες προκλήσεις που πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη έτσι ώστε να εξαλειφθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος που μπορεί να αποτελέσει τροχοπέδη στην διαδικασία. Οι κυριότερες είναι:

- Ασφάλεια της διαδικασίας. Οποιαδήποτε ψηφιακή διαδικασία μπορεί να αποτελέσει πεδίο κυβερνοεπίθεσης. Θα πρέπει να ισχυροποιηθούν τα συστήματα ασφαλείας έτσι ώστε να παρέχουν προστασία στα προσωπικά δεδομένα (ΑΦΜ, στοιχεία οχήματος, φορολογουμένου κτλ) αλλά και να εξασφαλίζουν στο μέγιστο βαθμό την ακεραιότητα της διαδικασίας
- Ψηφιακό χάσμα - αποκλεισμός. Παρατηρείται μια υστέρηση στη χρήση των νέων τεχνολογιών από πολίτες, ειδικά ηλικιωμένους, είτε λόγω έλλειψης ψηφιακών

δεξιοτήτων είτε λόγω μή ύπαρξης του αναγκαίου εξοπλισμού (Η/Υ, smartphone, διαδίκτυο κτλ)

- Αντίσταση στην αλλαγή - Εκπαίδευση. Αποτελεί πρόκληση η αλλαγή κουλτούρας για τους εργαζόμενους στο Δημόσιο Τομέα και απαιτείται συνεχής εκπαίδευση στη χρήση νέων τεχνολογιών.
- Τεχνικά προβλήματα και εξάρτηση από την τεχνολογία κατά τη λειτουργία του συστήματος που επιφέρουν καθυστέρηση στην επεξεργασία της υπόθεσης.

Καταλήγοντας θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι η ψηφιακή μετάβαση δεν συνιστά πλέον επιλογή αλλά αναγκαιότητα. Σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον θα πρέπει να βρεθούν εκείνες οι σταθερές πάνω στις οποίες θα στηριχθούν τα σύγχρονα μοντέλα διοίκησης ειδικά στον τομέα της παροχής υπηρεσιών δίνοντας δυνατότητες ανάπτυξης και αντοχής σε απρόβλεπτες συνθήκες που ενδεχομένως να προκύψουν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Algazo, F. A., Hajjaj, R. Y., & ALdahabi, Z. M. Digital Transformation and Organization Performance.

Alviani, N. A., & Munawaroh, M. (2025). Transformasi Digital pada UMKM dalam Meningkatkan Daya Saing Pasar. *MASMAN Master Manajemen*, *3*(1), 134-140.

Anthopoulos, L., Janssen, M., & Weerakkody, V. (2023). Introduction to the special issue on citizen centricity in smart cities. *Digital Government: Research and Practice*, *4*(3), 1-4.

Arvis, J. F., El-Hefnawy, M. B., Ojala, L. M., & Taglioni, D. (2013). *Greek logistics: unlocking growth potential through regulatory reform and complementary measures* (No. 82569, pp. 1-96). The World Bank.

Bjerke-Busch, L. S., & Aspelund, A. (2021). Identifying barriers for digital transformation in the public sector. In *Digitalization: Approaches, case studies, and tools for strategy, transformation and implementation* (pp. 277-290). Cham: Springer International Publishing.

Bousdekis, A., & Kardaras, D. (2020, June). Digital transformation of local government: A case study from Greece. In *2020 IEEE 22nd conference on business informatics (CBI)* (Vol. 2, pp. 131-140). IEEE.

Bušelić, V., Slamić, M., & Kovačević, A. (2020). Complex digital citizen services in coronavirus age. In *Central European conference on information and intelligent systems* (pp. 89-96). Faculty of Organization and Informatics Varazdin.

Chen, L., Kohpaiboon, A., & Lee, C. (2023). Introduction: Digital Transformation in Southeast Asia. *Journal of Southeast Asian Economies (JSEAE)*, *40*(1), 1-3.

Chmut, G. A. (2022). Digital transformation of public administration at the present stage. *Вестник университета*, 31.

Corbos, R. A., Bunea, O. I., & MONCEA, M. I. (2023). Best Practises And Lessons Learned From Digital Transformation Processes In Public Administrations Of Six European Countries. In *Proceedings of the INTERNATIONAL MANAGEMENT CONFERENCE* (Vol.

17, No. 1, pp. 522-535). Faculty of Management, Academy of Economic Studies, Bucharest, Romania.

DĂNIȘOR, D., & DĂNIȘOR, G. (2023). Digital transformation–challenges and perspectives.

Dimitrelou, S., & Fouskas, K. (2023). Digital Government Platforms in Greece. Current Trends: The Case of Gov. gr. *KnE Social Sciences*, 335-359.

Equey, C., Priftis, A., Trabichet, J. P., & Hutzli, V. (2024). Designing a digital citizen-centered service. *Technological forecasting and social change*, *202*, 123280.

Finocchiaro, G. (2022). Transparency of Digital Providers and Digital Divide. *Privacy and Data Protection in Software Services*, 3-13.

Fitsilis, F., & Theodorakopoulos, G. (2024). Better regulation and its evolution in the Hellenic legislative and parliamentary system. *Statute Law Review*, *45*(1), hmae003.

Gherghin, C. A. (2025). Public Policies for the Digitalization of Public Services in the European Union: From Foundations to Contemporary Challenges. *Technium Soc. Sci. J.*, *67*, 528.

Gong, C., & Ribiere, V. (2023). A historical outline of digital transformation. In *Digital transformation in healthcare in post-Covid-19 times* (pp. 3-25). Academic Press.

Komna, L., & Mpungose, S. (2024). Investigating the Challenges to Digital Transformation in the Public Sector, A Case Study of the State Information Technology Agency (SITA), South Africa. *HOLISTICA Journal of Business and Public Administration*, *15*(2), 15-37.

Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *Sage Open*, *11*(3), 21582440211047576.

Lazarov, S. (2024). Factors of the Digital Transformation. *Economic Thought journal*, (3), 367-387.

Mahboub, H. M., & Sadok, H. (2024). Barriers to digital transformation: The case of Moroccan companies. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, *12*(1), 261-276.

MKRTCHYAN, T., & MELKUMYAN, N. THE FOUNDATIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE PUBLIC ADMINISTRATION SYSTEM.

Möller, D. P., & Möller, D. P. (2020). Introduction to Digital Transformation. *Cybersecurity in Digital Transformation: Scope and Applications*, 1-10.

Olleros, F. X., & Zhegu, M. (2016). Digital transformations: an introduction. In *Research handbook on digital transformations* (pp. 1-20). Edward Elgar Publishing.

Pasenko, N. (2022). Current trends in digital transformation of public administration. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics*, *9*(2), 46-51.

Pihir, I., Tomičić-Pupek, K., & Furjan, M. T. (2018). Digital transformation insights and trends. In *Central European Conference on Information and Intelligent Systems* (pp. 141-149). Faculty of Organization and Informatics Varazdin.

Prasopoulou, E. (2011). On Greek public administration. *LSE Greece@ LSE*.

Santander-Salmon, E. S., Herrera-Sánchez, M. J., & Bravo-Bravo, I. F. (2023). La importancia de la digitalización en la administración empresarial mediante un análisis bibliográfico actualizado. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, *1*(2), 39-51.

Sehgal, A. (2023). Introduction to Digital Transformation. In *Demystifying Digital Transformation: Non-Technical Toolsets for Business Professionals Thriving in the Digital Age* (pp. 1-37). Berkeley, CA: Apress.

Setyawan, R., Raharjo, B., & Dewayani, J. (2024). Governance in the Digital Era: Analyzing the Adoption of E-Government Services in Local Authorities Through Quantitative Methods. *Journal of Management and Informatics*, *3*(3), 434-450.

Tsekos, T. N. (2015). Διαρθρωτικές Αλλαγές και Διοικητική Μεταρρύθμιση [Structural Changes and Administrative Reform]. *The Political Portrait of Greece. Crisis and the deconstruction of the political, National Center of Social Research, Gutenberg Publications, Athens*, 359-377.

Villao, D., Vera, G., Duque, V., & Mazón, L. (2023, June). Opportunities and Challenges of Digital Transformation in the Public Sector: The Case of Ecuador. In *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 3-15). Cham: Springer Nature Switzerland.

Vratimos, A. (2022). Digital Transformation & COVID-19: the Case of Greece. *ESI Preprints*, *8*, 103-103.

Wessel, L., Mosconi, E., Indulska, M., & Baiyere, A. (2025). Digital Transformation: Quo Vadit?. *Information Systems Journal*.

Wolf, M., Semm, A., & Erfurth, C. (2018). Digital transformation in companies–challenges and success factors. In *Innovations for Community Services: 18th International Conference, I4CS 2018, Žilina, Slovakia, June 18-20, 2018, Proceedings* (pp. 178-193). Springer International Publishing.

Ιστοσελίδες

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AD%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CF%82_%CE%BA%CF%81%CE%AF%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CF%82_%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%BC%CE%AE%CF%82

https://drivers-vehicles.services.gov.gr/login?returnUrl=%2F