



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ**

**4^η Βιομηχανική Επανάσταση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός
της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης –
Η μετάβαση στο «έξυπνο» κράτος**

Ασπασία Τριανταφύλλου

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Καλαμάτα, Μάιος 2022

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

**4^η Βιομηχανική Επανάσταση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός
της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης -
Η μετάβαση στο «έξυπνο» κράτος**

Ασπασία Τριανταφύλλου

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Επιβλέπων : Δρ. Θεόδωρος Κοτσιλιέρης

Εγκρίθηκε από την τριμελή επιτροπή αξιολόγησης την 22-06-2022

Δρ. Θεόδωρος Κοτσιλιέρης, επιβλέπων

Δρ. Τσέκος Θεόδωρος, μέλος

Δρ. Γεωργόπουλος Ευστράτιος, μέλος

Καλαμάτα, Μάιος 2022



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**
UNIVERSITY *of the* PELOPONNESE

School of Management (Kalamata)

Department of Business and Organization Administration

POSTGRADUATE PROGRAM MSc-MPA: PUBLIC ADMINISTRATION and LOCAL GOVERNMENT

**4th Industrial Revolution and Digital Transformation in Greek
Public Administration –**

The transition to the “smart” state

Aspasia Triantafyllou

Kalamata, May 2022

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και πιο συγκεκριμένα τους καθηγητές του Π.Μ.Σ. «Δημόσια Διοίκηση και Τοπική Αυτοδιοίκηση» για την ευκαιρία που μου έδωσαν να παρακολουθήσω αυτό το εξαιρετικά ενδιαφέρον μεταπτυχιακό πρόγραμμα, να διερευνήσω σχετικά ζητήματα και να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου στο αντικείμενο αυτό.

Ευχαριστώ επίσης τον επιβλέποντα καθηγητή μου Δρ. Θεόδωρο Κοτσιλιέρη, για την επιμέλεια, καθοδήγηση και υποστήριξη της διπλωματικής μου εργασίας, καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησής της.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την ηθική και την έμπρακτη συμπαράσταση που μου πρόσφερε, καθώς η συμβολή της συνέβαλε καθοριστικά στην επίτευξη του στόχου μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η περίοδος της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης που διανύουμε, χαρακτηρίζεται και ως δεύτερη ψηφιακή επανάσταση σε συνέχεια της πρώτης, που έλαβε χώρα κατά την 3^η βιομηχανική επανάσταση. Η τεράστια ανάπτυξη των νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών, επέφερε σημαντικές αλλαγές σε όλους τους τομείς της ζωής. Παράλληλα, διευκόλυνε μεταρρυθμίσεις στη Δημόσια Διοίκηση, όπου επιπλέον, η επιρροή θεωριών και πρακτικών διαχείρισης του ιδιωτικού τομέα, οδήγησαν στην υιοθέτηση του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ, που επαναπροσδιόρησε τον τρόπο λειτουργίας των κυβερνήσεων, καθώς και τη σχέση τους με τους πολίτες. Με τη συμβολή των ΤΠΕ και επίκεντρο τον πολίτη, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σε πολλά κράτη μια νέα μορφή διακυβέρνησης, η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-governance), που εκφράζεται μέσω της βελτιωμένης λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης και την παροχή βελτιωμένων ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις (e-government), στοιχεία τα οποία προσδίδουν «δημόσια αξία» στο έργο της και μπορούν να συμβάλλουν στην ενίσχυση των δημοκρατικών διαδικασιών, μέσω εργαλείων ηλεκτρονικής δημοκρατίας.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης στο πλαίσιο της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης, δηλαδή τη μετάβαση από τον παραδοσιακό τρόπο διακυβέρνησης, στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-Governance) και το «έξυπνο» κράτος. Παρακολουθώντας τις σχετικές εξελίξεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο, εστιάζει στα επιτεύγματα της Ελλάδας στον τομέα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και στην προσπάθεια της χώρας για εκσυγχρονισμό και εναρμόνιση με τα ευρωπαϊκά επιτεύγματα, ενώ παρουσιάζει επίσης τους παράγοντες που μπορούν να διασφαλίσουν την επιτυχία της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και της ηλεκτρονικής δημοκρατίας, αλλά και τους κινδύνους που ελλοχεύουν κατά την εφαρμογή τους, όπως και τις προοπτικές για το μέλλον της.

Λέξεις – Κλειδιά : 4η βιομηχανική επανάσταση, ψηφιακός μετασχηματισμός, Δημόσια Διοίκηση, Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-governance / e-government), «έξυπνο» κράτος.

ABSTRACT

The period of the 4th industrial revolution that we are going through, is characterized as a second digital revolution in continuation of the first, which took place during the 3rd industrial revolution. The huge development of new Information and Communication Technologies, brought about significant changes in all areas of life. At the same time, it facilitated reforms in the Public Administration, where, moreover, the influence of theories and practices of management of the private sector, led to the adoption of the New Public Management, which redefined the way governments operate, as well as their relationship with the citizens. With the contribution of ICT and focusing on the citizen, a new form of governance, e-Governance, was designed and implemented in many countries, which is expressed through the improved operation of Public Administration (e-Governance) and the provision of improved digital services (e-Government) to citizens and businesses, which give “public value” to its work and can contribute to the strengthening of democratic processes, through e-democracy tools.

This paper examines the digital transformation of Public Administration in the context of the 4th industrial revolution, i.e. the transition from the traditional way of governance to e-Governance and the “smart” state. Following the relevant developments at a European level, it focuses on Greece’s achievements in the field of e-Government and the country’s effort to modernize and harmonize with European achievements, while it also presents the factors that can ensure the success of e-government and e-democracy, as well as the risks that lurk during their implementation and the prospects for its future.

Keywords : 4th Industrial Revolution, digital transformation, Public Administration, e-Governance / e-government, “smart” state.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	xí
a. ΠΙΝΑΚΕΣ – ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	xí
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1. ΟΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΕΙΣ	3
1.1 Η 1 ^η βιομηχανική επανάσταση	3
1.2 Η 2 ^η βιομηχανική επανάσταση	3
1.3 Η 3 ^η βιομηχανική επανάσταση ή ψηφιακή επανάσταση	4
1.4 Η 4 ^η βιομηχανική επανάσταση ή 2 ^η ψηφιακή επανάσταση	5
1.4.1 Η επικράτηση του όρου Industry 4.0	5
1.4.2 Τα χαρακτηριστικά της 4 ^{ης} βιομηχανικής επανάστασης	6
1.4.3 Οι τεχνολογίες αιχμής της 4 ^{ης} βιομηχανικής επανάστασης	7
1.5 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση	9
1.5.1 Digitization - Digitalization - Digital Transformation	9
1.5.2 E-government, E-governance και E-democracy	10
1.5.3 Ο ρόλος του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ (New Public Management) στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	11
2 Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ	14
2.1 Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών	14
2.1.1 Τα προγράμματα χρηματοδότησης για την έρευνα και την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών	14
2.1.2 Η δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (EXE)	15
2.2 Η μετάβαση προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη	16
2.3 Οι βασικοί άξονες για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ευρώπη	21
2.3.1 Η ηλεκτρονική ταυτοποίηση (electronic identification - eID) και η πιστοποίηση ιστότοπων των κρατών-μελών της Ε.Ε.	22
2.3.2 Η Διαλειτουργικότητα	23
2.3.3 Η προστασία των δεδομένων	24
2.4 Οι δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ευρώπη	25
2.4.1 Ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (Digital Economy and Society Index - D.E.S.I.)	25
2.4.2 Ο Δείκτης Αναφοράς για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-government	

Benchmark)	28
2.4.3 Τα ενημερωτικά δελτία για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση από το Παρατηρητήριο του Εθνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (e-Government factsheets)	30
3 Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	31
3.1 Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών στην Ελλάδα	31
3.2 Η ελληνική πολιτική στο χώρο της έρευνας	35
3.3 Η χρηματοδότηση της έρευνας στην Ελλάδα	36
3.4 Η Ελλάδα στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας	36
3.5 Η πορεία της Ελλάδας προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση	37
3.5.1 Οι πολιτικές για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	38
3.5.2 Τα επιχειρησιακά προγράμματα και τα σημαντικότερα έργα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που υλοποιήθηκαν	43
4 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ – Η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΟ “ΕΞΥΠΝΟ” ΚΡΑΤΟΣ	56
4.1 “Εξυπνο” κράτος - “Εξυπνη” διακυβέρνηση	56
4.2 “Μικρό” αλλά “Εξυπνο” κράτος	58
4.2.1 Η περίπτωση της Μάλτας	59
4.2.2 Η περίπτωση της Εσθονίας	62
4.3 Το επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα έως το 2020	67
5 Η ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	70
5.1 Τα οριζόντια έργα της ΒΨΜ	70
5.2 Τα τομεακά έργα της ΒΨΜ	72
5.3 Ο Covid-19 ως επιταχυντής του ψηφιακού μετασχηματισμού και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα	72
5.4 Το σχέδιο δράσης για τη διοικητική μεταρρύθμιση : Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ)	75
<u>1.</u> 5.5 Οι επιταχυντές για την υλοποίηση της ΒΨΜ	79
5.5 Οι στρατηγικοί άξονες παρέμβασης της ΒΨΜ	83
5.5.1 Οι απαραίτητες υποδομές για την υλοποίηση της ΒΨΜ	84
5.5.2 Η ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων και δεξιοτήτων	88
5.5.3 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των Επιχειρήσεων	89
5.5.4 Η υποστήριξη της Ψηφιακής Καινοτομίας	90
5.5.5 Η ανάπτυξη και παροχή Ψηφιακών Δημόσιων Υπηρεσιών	91

5.6	Δημοφιλείς ψηφιακές υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης	95
5.7	Το μέλλον της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης : Από το “one stop shop” στο “no stop shop”	97
6	ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΗΣ	100
6.1	Τα οφέλη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση	100
6.1.1	Η διάσταση e-governance της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	104
6.1.2	Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής δημοκρατίας μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	105
6.1.3	Οι “έξυπνες” πόλεις - Smart cities	109
6.2	Οι παράγοντες επιτυχίας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	112
6.3	Προς μια 5η βιομηχανική επανάσταση - Το επόμενο βήμα για τη Δημόσια Διοίκηση και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση	115
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	117
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	120

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Ε.Ε.	: Ευρωπαϊκή Ένωση
Τ.Π.Ε.	: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών
ΚτΠ	: Κοινωνία της Πληροφορίας
ΒΨΜ	: Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού
ΕΧΕ	: Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας
D.E.S.I.	: Digital Economy and Society Index
ΚΕΠ	: Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών
ΕΚΕ	: Ενιαία Κέντρα Εξυπηρέτησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

α. ΠΙΝΑΚΕΣ – ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. Mark Skilton και Felix Hovsepian, 2018 – The fusion of the 4th Industrial Revolution.....	7
2. Palvia and Sharma, 2019 - Framework for e-Government versus e-Governance...	11
3. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019 - Ψηφιακή Πυξίδα 2030 (2030 Digital Compass).....	20
4. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019 - Evolution of E-government discourse.....	21
5. Digital Economy and Society Index (DESI), 2021.....	26
6. DESI 2021, Human capital dimension (Score 0-100).....	27
7. DESI 2021, Connectivity.....	27
8. DESI 2021, Integration of digital technology.....	28
9. DESI 2021, Digital public services.....	28
10. E-government Benchmark, 2021.....	29
11. E-government Benchmark, 2021.....	30
12. eGovernment Benchmark Report 2021.....	58
13. Malta - eGovernment performance across policy priorities.....	60
14. Malta - Relative indicators and Environment.....	60
15. Estonia - eGovernment performance across policy priorities	63
16. Estonia - Relative Indicators and Environment.....	63

17.Greece - eGovernment performance across priorities.....	67
18.European Commission, EGovernment benchmark 2021 – Greece.....	68
19.Greece - Relative Indicators and Environment.....	68
20.International Civil Service Effectiveness Index - Greece, 2019.....	78
21.Η Ψηφιακή Ελλάδα (2017).....	79
22.Νέα οπτική ταυτότητα ΚΕΠ.....	95
23.Twizeyimana & Andersson, 2019 - The public value of E-Government.....	104
24.Bindu, Sankar, Kumar, 2019 - Extension of the maturity development model.....	116

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μετάβαση από την 1η στην 4η βιομηχανική επανάσταση έλαβε χώρα μέσα από λαμπρά επιστημονικά επιτεύγματα, με άμεσες επιδράσεις στην παραγωγή, την εργασία και την οικονομία, αλλά και σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο.

Σε ό,τι αφορά τη διακυβέρνηση, ήδη από τα τέλη του 20^{ου} αι., με την επιρροή των αρχών του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ, η Δημόσια Διοίκηση, στα ανεπτυγμένα τουλάχιστον κράτη, αλλά και σε πολλά αναπτυσσόμενα, αλλάζει, εκσυγχρονίζεται, με στόχο να βελτιώσει τις λειτουργίες της, να ανταποκριθεί όλο και περισσότερο στις προσδοκίες των πολιτών, να τους προσφέρει βελτιωμένη εμπειρία από τις συναλλαγές μαζί της, να προάγει τις δημοκρατικές αρχές και παράλληλα να ενισχύσει την ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας.

Οι τεχνολογίες αιχμής που αναπτύχθηκαν κατά την 4^η βιομηχανική επανάσταση την οποία διανύουμε και κυρίως η τεράστια ανάπτυξη που σημειώθηκε στο πεδίο των νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), συνέβαλαν καθοριστικά στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης, με βασικό χαρακτηριστικό την ψηφιοποίηση και την κατεύθυνση προς την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν να διερευνηθούν :

α) η ανάπτυξη των ΤΠΕ κατά την 4η βιομηχανική επανάσταση, ως τεχνολογικού εργαλείου για τη μετάβαση στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, καθώς και οι πολιτικές που έθεσαν τα θεμέλιά της σε Ευρώπη και Ελλάδα,

β) τα επιτεύγματα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στη χώρα μας και

γ) οι δυνατότητες που προσφέρει η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, οι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία της, καθώς και οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν κατά την εφαρμογή της.

Η έρευνα στηρίχθηκε σε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση ελληνικής και ξενόγλωσσης σχετικής βιβλιογραφίας, σε αναζήτηση σχετικής νομοθεσίας, χρηματοδοτικών προγραμμάτων και σχετικών έργων που υλοποιήθηκαν μέσω αυτών, στη μελέτη στρατηγικών και σχεδίων δράσης στην Ευρώπη και στην Ελλάδα για την ανάπτυξη των ΤΠΕ και της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, καθώς και σε έγκριτες δημοσιευμένες ερευνητικές εργασίες στα ανωτέρω πεδία.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι μεγάλες βιομηχανικές επαναστάσεις : η 1η (Toynbee , 1956), η 2η (Mokyr, 1998), η 3η ή ψηφιακή επανάσταση (Rifkin, 2011) και στην εποχή μας η 4^η ή δεύτερη ψηφιακή επανάσταση (Schwab, 2017) με τα χαρακτηριστικά τους. Αναλύονται οι τεχνολογίες αιχμής της 4ης βιομηχανικής επανάστασης που αποτελούν το υπόβαθρο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό (Marr, 2020), αποσαφηνίζονται όροι σχετικά με την ψηφιοποίηση και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Bloomberg, 2018) και εκτίθενται οι θεωρίες του Νέου Δημόσιου

(Hood, 1991) που επηρέασαν τις μεταρρυθμίσεις στη Δημόσια Διοίκηση διεθνώς.

Το δεύτερο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην ανάπτυξη των ΤΠΕ χάρη στην εφαρμογή μεγάλων χρηματοδοτούμενων ευρωπαϊκών προγραμμάτων (Προγράμματα Πλαίσιο 1-7, Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης, Horizon 2000, Horizon Europe 2021-2027, ΕΣΠΑ) και στην οργάνωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (ΕΧΕ), στις στρατηγικές που θεμελίωσαν την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στην Ευρώπη (eEurope 2002, i2010, Ψηφιακή Ευρώπη 2020, Ψηφιακή Πυξίδα 2030) και στα αντίστοιχα Σχέδια Δράσης, καθώς και στην ανάπτυξη των βασικών παραμέτρων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, δηλαδή την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και πιστοποίηση των δημόσιων διαδικτυακών τόπων, τη διαλειτουργικότητα και την προστασία των δεδομένων, ενώ παρουσιάζονται και οι δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ευρώπη (D.E.S.I., e-Government Benchmark, e-Government Factsheets).

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται η πορεία ανάπτυξης των ΤΠΕ, της Έρευνας και Καινοτομίας και της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στην Ελλάδα, καθώς και τα σημαντικότερα έργα που υλοποιήθηκαν μέσα από Επιχειρησιακά Προγράμματα που χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρώπη. Στο τέταρτο κεφάλαιο εξετάζεται πώς μπορεί ένα μικρό σε έκταση κράτος να μετασχηματιστεί σε “έξυπνο” και να αναβαθμίσει το ρόλο του μέσω της υιοθέτησης της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (Anthopoulos, Sirakoulis, Reddick, 2022) και παρουσιάζονται τα παραδείγματα της Μάλτας και της Εσθονίας που ηγούνται στο χώρο αυτό, καθώς και το επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού της Ελλάδας έως το 2020.

Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει αναλυτικά το πρόσφατο σχέδιο της Ελλάδας για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, που είναι η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού και τα έργα που έχουν υλοποιηθεί ή προγραμματίζονται. Διαπιστώνεται επίσης ο καταλυτικός ρόλος της πανδημίας Covid 19 στην προώθηση του ψηφιακού μετασχηματισμού σε πολλές χώρες και στην Ελλάδα και παρουσιάζονται μερικές από τις δημοφιλέστερες ηλεκτρονικές υπηρεσίες στη χώρα, όπως και το επόμενο βήμα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης που αναμένουν οι πολίτες.

Στο έκτο κεφάλαιο εκτίθενται τα οφέλη για τη Δημόσια Διοίκηση από την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, όπως η ενίσχυση της διάστασης e-Governance της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και η αναβάθμιση των δημοκρατικών διαδικασιών μέσω των εργαλείων της ηλεκτρονικής δημοκρατίας (e-democracy) (Council of Europe, E-democracy handbook, 2020), η δημιουργία “έξυπνων” πόλεων (Pereira et al., 2018), οι παράγοντες για την επιτυχή εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης αλλά και οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν (Alshehri et al., 2010), καθώς και οι προσδοκίες για το μέλλον της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (Sharma et al., 2020) στην αναδυόμενη 5^η βιομηχανική επανάσταση (Patel, 2013).

Ενδιαφέρον θα παρουσίαζε μια μελλοντική έρευνα σχετικά με το βαθμό ικανοποίησης των Ελλήνων πολιτών από τις ηλεκτρονικές δημόσιες υπηρεσίες, που παρέχονται σήμερα στη χώρα.

1. ΟΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΕΙΣ

Από το δεύτερο μισό του 18ου αι. και με αφετηρία τη Μεγάλη Βρετανία, σημειώθηκαν μεγάλες τεχνολογικές εξελίξεις που εξαπλώθηκαν σταδιακά σε όλο τον σημερινό αναπτυγμένο κόσμο και χαρακτηρίζονται ως βιομηχανικές επαναστάσεις, διότι επέφεραν ριζικές αλλαγές στο χώρο της παραγωγής και κατά συνέπεια στο πεδίο της εργασίας, αλλά και ολόκληρης της κοινωνίας και αργότερα της Δημόσιας Διοίκησης. Ως προς τη χρονική τους ταξινόμηση, διακρίνονται τέσσερις μεγάλες περιόδοι, γνωστές ως 1η, 2η, 3η και 4η βιομηχανική επανάσταση, με διαφορετικά χαρακτηριστικά η καθεμία, τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια.

1.1 Η 1^η βιομηχανική επανάσταση

Ο όρος “βιομηχανική επανάσταση” έγινε ευρύτερα γνωστός από τον Βρετανό οικονομολόγο-ιστορικό Arnold Toynbee μέσα από το βιβλίο του με τίτλο «The Industrial Revolution» (Toynbee,1956). Παραπέμπει στη μεγάλη οικονομική ανάπτυξη που σημειώθηκε στη Μεγάλη Βρετανία κατά την περίοδο από το 1760 έως το 1840 με κύρια χαρακτηριστικά:

- τη ραγδαία αύξηση του γενικού πληθυσμού
- τη μείωση του αγροτικού πληθυσμού
- την εξέλιξη της αγροτικής παραγωγής μέσω της βελτίωσης της ράτσας των βοοειδών και της εναλλαγής των καλλιεργούμενων σπόρων
- την ανακάλυψη νέων μηχανών υφαντουργίας
- την ανακάλυψη της ατμομηχανής και μηχανών εσωτερικής καύσης με ναυαρχίδα την εφεύρεση του ατμοκίνητου άροτρου
- τη χρήση νέων πρώτων υλών όπως ο σίδηρος και ο χάλυβας (ατσάλι)
- τη χρήση νέων πηγών ενέργειας όπως ο άνθρακας, ο ατμός, ο ηλεκτρισμός, και το πετρέλαιο,
- την εφεύρεση της πρώτης ενσύρματης ηλεκτρικής τηλεγραφικής μηχανής από τον Σάμιουελ Μορς το 1838
- τον νέο τρόπο οργάνωσης της εργασίας στα εργοστάσια που οδήγησε στον καταμερισμό της εργασίας και την εξειδίκευση
- την ανάπτυξη των μεταφορών και επικοινωνιών με τη χρήση της ατμομηχανής και του ατμόπλοιου, που ευνόησαν και την ανάπτυξη του εμπορίου
- τις κοινωνικές αλλαγές ως αποτέλεσμα των προηγούμενων.

1.2 Η 2η βιομηχανική επανάσταση

Η περίοδος μετά το 1850, αλλά κυρίως μετά το 1870 έως το 1914, προσδιορίζεται από τους

επιστήμονες ως αυτή της 2ης βιομηχανικής επανάστασης (Mokyr,1998). Αποτέλεσε τη συνέχεια της 1ης και προετοίμασε το έδαφος για τις επόμενες. Ενώ στην 1η βιομηχανική επανάσταση οι τεχνολογικές εξελίξεις δεν είχαν στέρεες επιστημονικές βάσεις, κατά τη 2η, η επιστημονική γνώση και η τεχνολογία βρήκαν ευρύτερη εφαρμογή στην τεχνολογία. Κατά την περίοδο αυτή, παρατηρήθηκε ευρύτερη εξάπλωση της τεχνολογικής προόδου εκτός της Μεγάλης Βρετανίας, αν και ο ηγετικός ρόλος παρέμεινε στο βιομηχανοποιημένο δυτικό κόσμο. Κύρια χαρακτηριστικά της ήταν:

- οι μεγάλες εφευρέσεις (Curley, 2010) όπως η εξέλιξη του ποδηλάτου από τους Βρετανούς James Starley και William Hillman το 1870, του τηλεφώνου από τον Alexander Graham Bell το 1876, του αυτοκινήτου από τον Karl Friedrich Benz το 1886, του ασύρματου τηλεγράφου από τον Guglielmo Marconi το 1897 και του ραδιοφώνου, του αεροπλάνου από τους αδελφούς Wright το 1903
- η ολοένα αυξανόμενη εφαρμογή των επιστημονικών δεδομένων στη βιομηχανία
- η παραγωγή φθηνού χάλυβα
- η παραγωγή χημικών (λιπάσματα, χρωστικές ουσίες, εκρηκτικές ύλες, συνθετικό καουτσούκ, συνθετικά πλαστικά, φαρμακευτικές ουσίες)
- η εξάπλωση της χρήσης του ηλεκτρισμού
- η περαιτέρω ανάπτυξη του σιδηροδρόμου με την πρώιμη χρήση του πετρελαίου και του ηλεκτρισμού για την κίνησή του
- η μεγάλη ανάπτυξη της ναυσιπλοΐας
- η κατασκευή του ποδηλάτου και του αυτοκινήτου
- η μαζική παραγωγή βιομηχανικών προϊόντων και ανταλλακτικών
- η άνοδος των μισθών και του βιοτικού επιπέδου

1.3 Η 3η βιομηχανική επανάσταση ή ψηφιακή επανάσταση

Η έννοια της 3ης βιομηχανικής επανάστασης περιγράφηκε αρχικά το 2011 από τον Αμερικανό οικονομολόγο Jeremy Rifkin (Rifkin, 2011). Όπως ο ίδιος παρατηρεί, “οι μεγάλες οικονομικές επαναστάσεις συμβαίνουν όταν οι νέες τεχνολογίες επικοινωνίας συγκλίνουν με νέα ενεργειακά συστήματα”, όπως συνέβη και με τις δυο προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις. Πράγματι, ο Rifkin τοποθετεί χρονικά την 3η βιομηχανική επανάσταση στη δεκαετία του '80, όπου έγινε αντιληπτό ότι η χρήση των ορυκτών καυσίμων οδηγούνταν προς τη δύση της, έχοντας συμβάλει σε μια κλιματική αλλαγή με απρόβλεπτες συνέπειες. Στα μέσα της δεκαετίας του '90 ήταν πια φανερό ότι μια νέα σύγκλιση επικοινωνίας και ενέργειας βρισκόταν σε εξέλιξη. Η τεχνολογία του Διαδικτύου και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας επρόκειτο να συγχωνευθούν για να δημιουργήσουν τις υποδομές για την 3η βιομηχανική επανάσταση. Ο Rifkin διατύπωσε την άποψη

ότι η 3η βιομηχανική επανάσταση θα στηριζόταν σε 5 πυλώνες που θα έπρεπε να αναπτυχθούν ταυτόχρονα για να στηρίξουν το οικοδόμημα :

1. στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
2. μετατροπή κάθε κτιρίου σε όλες τις ηπείρους σε μικρο-εργοστάσια παραγωγής ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
3. ανάπτυξη του υδρογόνου και μέσων αποθήκευσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
4. δημιουργία ενός “ενεργειακού Διαδικτύου”, το οποίο, με τη βοήθεια του γνωστού διαδικτύου θα δίνει τη δυνατότητα να μοιράζεται κανείς το πλεόνασμα ενέργειας που παράγει με τους γείτονές του
5. μετατροπή ολόκληρου του στόλου μεταφορών σε ηλεκτροκίνητα οχήματα που θα φορτίζουν στην πρίζα ή κυψέλες καυσίμου που θα μετατρέπουν τη χημική ενέργεια από το υδρογόνο σε ηλεκτρική, για την κίνηση του οχήματος.

Η συνέργεια των πέντε πυλώνων θα μπορούσε να οδηγήσει στη δημιουργία ενός νέου μοντέλου οικονομίας, που θα άλλαζε τον κόσμο.

Από την άλλη μεριά, οι κολοσσοί της τεχνολογίας, οδήγησαν στη μετάβαση από τους κεντρικούς ακριβούς υπολογιστές που ανήκαν σε εταιρείες, στους φτηνούς επιτραπέζιους υπολογιστές που μπήκαν σε ολόένα και περισσότερα σπίτια, μαζί με τα κινητά τηλέφωνα που επέτρεψαν την επικοινωνία και τη συμμετοχή δισεκατομμυρίων ανθρώπων σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Αυτό αποτέλεσε μια από τις κορυφαίες εξελίξεις στην ιστορία του ανθρώπινου είδους. Επιπλέον, η πρώτη ηλεκτρονική τηλεόραση δημιουργήθηκε από τον Philo Taylor Farnsworth το 1927 και έκανε την πρώτη της εμφάνιση στο αμερικανικό κοινό το 1928.

Επειδή η ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δεν είχε τη δυναμική που οραματίστηκε ο Rifkin, σε αντίθεση με την ανάπτυξη που γνώρισε η τεχνολογία και το Διαδίκτυο, η 3η βιομηχανική επανάσταση είναι γνωστή και ως ψηφιακή επανάσταση.

1.4 Η 4η βιομηχανική επανάσταση ή 2η ψηφιακή επανάσταση

Λόγω της περαιτέρω ανάπτυξης της ψηφιακής τεχνολογίας και ως συνέχεια της 3^{ης} βιομηχανικής επανάστασης, η 4^η ονομάζεται και 2^η ψηφιακή επανάσταση (Rindfleisch,2019).

1.4.1 Η επικράτηση του όρου Industry 4.0

Ο όρος Industrie 4.0 στα γερμανικά ή Industry 4.0 στα αγγλικά, που επινοήθηκε από τη γερμανική κυβέρνηση και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2011 στην εμπορική έκθεση του Hannover Messe στον εκθεσιακό χώρο του Ανόβερου της Γερμανίας, μια από τις μεγαλύτερες εκθέσεις στον κόσμο για θέματα βιομηχανικής ανάπτυξης. Με τον όρο αυτό, η γερμανική κυβέρνηση αποσκοπούσε να περιγράψει πώς τα επιτεύγματα της 4ης βιομηχανικής επανάστασης μπορούν να

χρησιμοποιηθούν στον τομέα της βιομηχανίας, δημιουργώντας “έξυπνα” εργοστάσια όπου ψηφιακά και φυσικά συστήματα παραγωγής συνεργάζονται παγκοσμίως με ευελιξία, επιτρέποντας την προσαρμογή των προϊόντων και τη δημιουργία νέων μοντέλων λειτουργίας. Στην κατεύθυνση αυτή, δημιουργήθηκε η πλατφόρμα Industrie 4.0 με στόχο την ανάπτυξη της βιομηχανίας της. Ο όρος υιοθετήθηκε παγκοσμίως ως Industry 4.0 και εκτός από αυτόν, συναντώνται επίσης πιο εξειδικευμένοι όροι, όπως Logistics 4.0, Construction 4.0, Energy 4.0 και άλλοι.

Επομένως, ο όρος Industry 4.0 αναφέρεται σε έναν μόνο από τους τομείς που επηρεάστηκαν από την 4η βιομηχανική επανάσταση, το πεδίο εφαρμογής της οποίας είναι πολύ ευρύτερο (Schwab, 2017).

1.4.2 Τα χαρακτηριστικά της 4ης βιομηχανικής επανάστασης

Η 4η βιομηχανική επανάσταση προσδιορίζεται χρονικά στον 21ο αιώνα και σύμφωνα με τον Klaus Schwab, στο βιβλίο του με τίτλο “The Fourth Industrial Revolution”, το κύριο χαρακτηριστικό της είναι ότι διαδίδεται γρηγορότερα και ευρύτερα από τις προηγούμενες και επιφέρει βαθιές συστημικές αλλαγές. Ο ίδιος εντοπίζει τις μεγαλύτερες τεχνολογικές τάσεις σε τρία πεδία :

α. το υλικό με

- τα αυτόνομα οχήματα όπως φορτηγά, drones, αεροσκάφη, πλοία
- τις ψηφιακές εκτυπώσεις (3D printing)
- την προχωρημένη ρομποτική
- τα νέα υλικά νανοτεχνολογίας

β. το ψηφιακό με

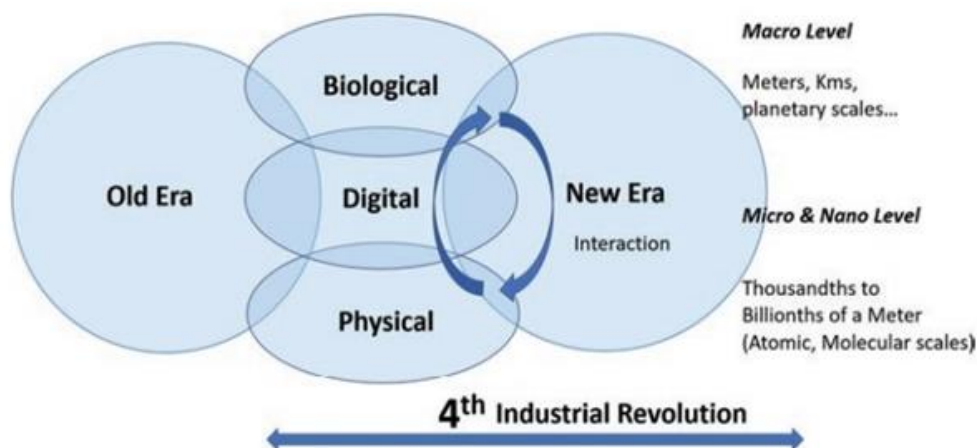
- το internet of things - IoT (ίντερνετ των πραγμάτων) που γεφυρώνει τις φυσικές με τις ψηφιακές εφαρμογές. Χάρη στους αισθητήρες RFID (radio frequency identification) είναι εφικτή η απομακρυσμένη παρακολούθηση, κάτι που έχει πολλαπλές εφαρμογές στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα
- την τεχνολογία blockchain (κατανεμημένο καθολικό) με πρώτη πρακτική εφαρμογή το κρυπτονόμισμα bitcoin το 2009, αλλά αργότερα πολλές ακόμα για κάθε είδους συναλλαγές που μπορούν να εκφραστούν σε κώδικα τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα
- τις ψηφιακές πλατφόρμες και την on demand economy (κατ’ απαίτηση οικονομία) που δημιουργούν νέους τρόπους κατανάλωσης αγαθών και υπηρεσιών όπως το Uber, Airbnb, Facebook κ.α.

γ. το βιολογικό με

- τις καινοτομίες στη γενετική όπως τη γνώση της γενετικής αλληλουχίας

- τη συνθετική γενετική που θα προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας προσαρμοσμένων οργανισμών “γράφοντας” DNA, με εφαρμογή όχι μόνο στην ιατρική (δημιουργία τεχνητών οργάνων για μεταμοσχεύσεις), αλλά και στη γεωργία (γενετικά τροποποιημένοι σπόροι, γενετικά τροποποιημένα ζώα) και την παραγωγή βιοκαυσίμων
- τη χρήση της τεχνολογίας 3D printing σε συνδυασμό με τη γονιδιακή επεξεργασία για την παραγωγή ζωντανών ιστών (βιοεκτύπωση)
- τη δυνατότητα δημιουργίας ανθρώπινων εμβρύων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή ανθεκτικά σε συγκεκριμένες ασθένειες.

Όπως χαρακτηριστικά απεικονίζουν οι Mark Skilton και Felix Hovsepian (Skilton και Hovsepian, 2018) στην παρακάτω εικόνα, στην 4η βιομηχανική επανάσταση το φυσικό, το ψηφιακό και το βιολογικό συγχωνεύονται και αλληλεπιδρούν, σηματοδοτώντας το πέρασμα στη νέα εποχή.



1. Πηγή : Skilton και Felix Hovsepian 2018– The fusion of the 4th Industrial Revolution

1.4.3 Οι τεχνολογίες αιχμής της 4ης βιομηχανικής επανάστασης

Σύμφωνα με τον Bernard Marr, οι κυριότερες τεχνολογικές εξελίξεις που οδηγούν την 4η βιομηχανική επανάσταση είναι οι παρακάτω (Marr, 2020) :

- Η Τεχνητή Νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση (Artificial Intelligence - AI and Machine learning)

Πρόκειται για την ικανότητα των μηχανών να μαθαίνουν και να ενεργούν έξυπνα, δηλαδή να λαμβάνουν αποφάσεις, να εκτελούν εργασίες και να προβλέπουν μελλοντικά αποτελέσματα με βάση τα δεδομένα που τους εισάγουν, διαδικασίες που προσομοιάζουν σε αυτές που εκτελούνται από τον άνθρωπο όπως η αναγνώριση προσώπου, η γραφή (chatbots) και η ομιλία (Alexa Voice Service). Σύμφωνα με τον Marr, η τεχνητή νοημοσύνη θα μεταμορφώσει τον κόσμο και τον τρόπο ζωής μας.

- Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things - IoT)

Αναφέρεται στον ολοένα αυξανόμενο αριθμό καθημερινών συσκευών που συνδέονται στο Διαδίκτυο, συλλέγουν και μεταδίδουν δεδομένα, δημιουργώντας μια «έκρηξη» δεδομένων.

- Τα Μεγάλα Δεδομένα (Big Data)

Πρόκειται για τον τεράστιο όγκο δεδομένων που παράγονται στην ψηφιακή εποχή, η ανάλυση των οποίων με ευφυείς αλγόριθμους, μπορεί να εντοπίσει μεταξύ τους σχέσεις που ήταν άγνωστες και να οδηγήσει σε μελλοντικές προβλέψεις και πιο έξυπνες αποφάσεις, ειδικά για τις εταιρείες.

- Η τεχνολογία καταναμημένου καθολικού (Blockchain)

Πρόκειται με απλά λόγια, για ένα είδος βάσης δεδομένων, έναν τρόπο αποθήκευσης πληροφοριών που προσφέρει υψηλή ασφάλεια, κάτι που είναι απαραίτητο για οργανισμούς όπου η αποθήκευση, ο έλεγχος ταυτότητας και η προστασία δεδομένων είναι μεγάλης σημασίας, όπως αυτοί του τραπεζικού και του ασφαλιστικού κλάδου.

- Cloud και Edge Computing

Το cloud computing (υπολογιστική νέφος) αναφέρεται στη δυνατότητα αποθήκευσης και επεξεργασίας δεδομένων σε υπολογιστές άλλων, μέσω ενός κατάλληλα δομημένου δικτύου. Οι πάροχοι υπηρεσιών “νέφους” όπως η Amazon, η Google και η Microsoft, μπορούν να προσφέρουν στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να αποθηκεύουν στις υποδομές τους τεράστιες ποσότητες δεδομένων και να τα επεξεργάζονται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο, μειώνοντας έτσι το κόστος συντήρησης και λειτουργίας μεμονωμένων συστημάτων, λογισμικού και δεδομένων.

Το edge computing αναφέρεται στην επεξεργασία δεδομένων σε συσκευές όπως τα έξυπνα τηλέφωνα (smartphones), στην πρώτη γραμμή των επιχειρηματικών λειτουργιών. Έτσι, αντί τα δεδομένα να αποστέλλονται στο υπολογιστικό “νέφος” για επεξεργασία, οι συσκευές edge, εκτελούν μέρος ή το σύνολο της επεξεργασίας οι ίδιες, στην πηγή όπου συλλέγονται τα δεδομένα.

- Τα ρομπότ και τα συνεργατικά ρομπότ (Robots and Cobots)

Τα ρομπότ μπορούν να οριστούν ως οι έξυπνες μηχανές που μπορούν να κατανοούν και να ανταποκρίνονται στο περιβάλλον τους και να εκτελούν αυτόνομα καθημερινές ή πολύπλοκες εργασίες. Αυτή η “ευφυΐα” και η αυτόνομη δράση είναι που τα διαχωρίζει από άλλες μηχανές.

Η τελευταία γενιά ρομποτικών συστημάτων είναι τα συνεργατικά ρομπότ (cobots) που έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν ως ρομποτικοί συνάδελφοι δίπλα στους ανθρώπους, ενισχύοντας τη δουλειά τους και αλληλεπιδρώντας μαζί τους με ασφάλεια και ευκολία.

- Τα αυτόνομα οχήματα (Autonomous vehicles)

Ένα αυτόνομο όχημα μπορεί να αντιλαμβάνεται τι συμβαίνει γύρω του χωρίς ανθρώπινη συμμετοχή. Αυτή η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει τις πόλεις, μειώνοντας τη ρύπανση και βελτιώνοντας την καθημερινή μετακίνηση.

- Το δίκτυο 5G

Πρόκειται για την πέμπτη γενιά κυψελοειδών δικτύων, η οποία, μαζί με άλλες καινοτομίες του δικτύου, θα μπορέσει να προσφέρει πιο γρήγορη και σταθερή ασύρματη δικτύωση, καθώς επίσης και τη δυνατότητα να συνδέουμε όλο και περισσότερες συσκευές και να έχουμε πλουσιότερη και πιο ποικίλα ροή δεδομένων.

- Η Γονιδιωματική και η επεξεργασία γονιδίων (Genomics and Gene Editing)

Η Γονιδιωματική είναι ένα διεπιστημονικό πεδίο της βιολογίας που εστιάζει στην κατανόηση και τον χειρισμό του DNA και των γονιδιωμάτων των ζωντανών οργανισμών.

Η επεξεργασία γονιδίων αναφέρεται στις τεχνολογίες που επιτρέπουν στη γενετική μηχανική να αλλάξει το DNA και τη γενετική δομή των ζωντανών οργανισμών.

- Οι κβαντικοί υπολογιστές (Quantum computing)

Οι σύγχρονοι αυτοί υπολογιστές έχουν υπολογιστική ισχύ εκατομμύρια ή τρισεκατομμύρια φορές πιο ισχυρή από τους σημερινούς υπερυπολογιστές και είναι πιθανό να προσφέρουν ποικιλία εφαρμογών, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η αποκωδικοποίηση πολύπλοκων δομών όπως η γονιδιωματικές πληροφορίες.

Όπως συνέβη και με τις προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις, ο Schwab επισημαίνει ότι και η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση θα έχει αντίκτυπο στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ζωή, αλλά αυτή τη φορά με απρόβλεπτες διαστάσεις. Οι σχέσεις των κυβερνήσεων με τους πολίτες, των επιχειρήσεων με τους υπαλλήλους, τους μετόχους ή τους πελάτες, των υπερδυνάμεων με τις μικρότερες χώρες αλλάζουν και πρέπει να γίνει αντιληπτό, ότι απαιτούνται νέες μορφές συνεργασίας που στηρίζονται στην αλληλεπίδραση ώστε να επιτύχουν.

Η παρούσα εργασία θα εστιαστεί στο ψηφιακό πεδίο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης και συγκεκριμένα στον τρόπο με τον οποίο οι δυνατότητες των νέων τεχνολογιών οδήγησαν στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης, δηλαδή στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, μετατρέποντας σε ψηφιακές, πολλές από τις παρεχόμενες προς τον πολίτη υπηρεσίες, τόσο στην Ευρώπη, όσο και στην Ελλάδα.

1.5 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Η 4η βιομηχανική επανάσταση είναι συνδεδεμένη με τον όρο “ψηφιοποίηση” και κατ’ επέκταση τόσο με τον “ψηφιακό μετασχηματισμό”, όσο και με την “ηλεκτρονική διακυβέρνηση”. Στην αγγλική ορολογία όμως υπάρχουν διάφοροι όροι με συναφή αλλά όχι ταυτόσημη έννοια, που είναι σκόπιμο να αποσαφηνιστούν.

1.5.1 Digitization - Digitalization - Digital Transformation

Σύμφωνα με τον Jason Bloomberg (Bloomberg,2018), οι όροι digitization, digitalization και digital transformation αποδίδονται ως εξής :

- Digitization

Ο όρος digitization αναφέρεται στη διαδικασία μετατροπής μιας αναλογικής πληροφορίας σε ψηφιακή μέσω κωδικοποίησης, ώστε οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές να μπορέσουν στη συνέχεια να την αποθηκεύσουν, να την επεξεργαστούν και να τη μεταδώσουν. Είναι σημαντικό ότι ο όρος εστιάζει στην ψηφιοποίηση της πληροφορίας και όχι των διαδικασιών.

- Digitalization

Ο όρος digitalization συχνά συγχέεται με τον όρο digitization ή οι δυο όροι χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Ωστόσο, ο όρος digitalization αναφέρεται στις διαδικασίες που προσφέρονται από τις ψηφιακές τεχνολογίες και στον τρόπο που οι άνθρωποι ή οι επιχειρήσεις αλληλεπιδρούν πλέον μέσω αυτών.

- Digital transformation

Τέλος ο όρος digital transformation, αναφέρεται στον ψηφιακό μετασχηματισμό ενός οργανισμού στη βάση μιας στρατηγικής που θέτει στο επίκεντρο τον πελάτη, χρησιμοποιώντας διαδικασίες ψηφιοποίησης, κάτι που απαιτεί βούληση για βαθιές αλλαγές και ευελιξία και που βέβαια εμπεριέχει τους όρους digitization και digitalization.

Επομένως ο όρος που είναι πιο δόκιμος να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια της παρούσας εργασίας είναι ο όρος Digital Transformation, καθώς αυτή θα εστιάσει στη φιλοσοφία και τις παρεχόμενες προς τον πολίτη ψηφιακές υπηρεσίες από τη Δημόσια Διοίκηση.

1.5.2 E-government, E-governance και E-democracy

Συχνά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης (digital transformation) ταυτίζεται με τον όρο ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ο οποίος με τη σειρά του αποδίδεται στην αγγλική γλώσσα με δυο όρους : e-government και e-governance, που όμως, όπως εξηγούν οι Shailendra C. Jain Palvia and Sushil S. Sharma, δεν ταυτίζονται (Palvia και Sharma, 2019) και είναι σκόπιμο να παρατεθούν οι διαφορές τους.

- E-government

Σύμφωνα με τους Palvia και Sharma, το κοινό σημείο όλων των ορισμών για τον όρο e-government, αποδίδει τη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής και κυρίως του Διαδικτύου από τις κυβερνήσεις, για τη βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχουν προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις ή άλλους κρατικούς φορείς, 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα. Χρησιμοποιείται ακόμα ο όρος M-government (mobile government) που αναφέρεται στη χρήση ασύρματων τεχνολογιών όπως το κινητό τηλέφωνο ή το laptop κ.α. για την παροχή δημόσιων υπηρεσιών, αλλά αυτός ο όρος μπορεί να συμπληρώνει τον όρο e-government και όχι να τον

αντικαθιστά.

- E-governance

Για να αποσαφηνίσουν τον όρο e-governance, οι Palvia και Sharma παραθέτουν τον παρακάτω πίνακα, όπου διαχωρίζεται ο όρος e-government από τον όρο e-governance, ενώ φαίνεται ότι και οι δυο όροι μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο στον ιδιωτικό, όσο και στον δημόσιο τομέα. Είναι φανερό ότι ο όρος e-government αποδίδει τη στόχευση καθενός από τους δυο τομείς προς τα έξω (πολίτες ή πελάτες) με τη χρήση του extranet ή του internet, ενώ ο όρος e-governance αποδίδει τη στόχευση καθενός από τους δυο τομείς προς το εσωτερικό του οργανισμού με τη χρήση του intranet.

		FOCUS	
		Outside	Inside
Type of Organization	Public Sector – Government Agency	e-Government (Extranet and Internet)	e-Governance (Intranet)
	Private Sector – MNCs or SMEs	Inter-Organizational Systems – IOS like CRM systems (Extranet and Internet)	e-Governance (Intranet)

2. Πηγή : Palvia and Sharma, 2019 - Framework for e-Government versus e-Governance

Επεξεργασία από την ίδια

- E-democracy

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-governance) μπορεί κατ' επέκταση να στηρίξει την ηλεκτρονική δημοκρατία (e-democracy), η οποία σύμφωνα με το Συμβούλιο της Ευρώπης, με τη χρήση ηλεκτρονικών εργαλείων όπως το Διαδίκτυο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα ανοιχτά δεδομένα, είναι σε θέση να κινητοποιήσει τους ψηφοφόρους, να αυξήσει τη συμμετοχή των πολιτών με νέους τρόπους που βελτιώνουν τις παρεχόμενες δημόσιες υπηρεσίες, να προωθήσει την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη και να ενισχύσει τη δημοκρατία (Council of Europe, E-democracy).

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, προσεγγίζοντας τον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης και τη μετάβαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, θα χρησιμοποιούνται οι όροι ψηφιακός μετασχηματισμός (digital transformation) και ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government).

1.5.3 Ο ρόλος του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ (New Public Management) στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η στροφή προς την ηλεκτρονική διακυβέρνηση εντάσσεται στο πλαίσιο της μεταρρύθμισης της

Δημόσιας Διοίκησης στην κατεύθυνση του εκσυγχρονισμού, με επίκεντρο τον πολίτη και τη βελτίωση των παρεχόμενων προς αυτόν υπηρεσιών, την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και τη μείωση του κόστους. Στο σημείο αυτό διακρίνεται η επίδραση του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ (New Public Management).

Σαν όρος, το Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ (New Public Management) χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τον Christopher Hood σε άρθρο του το 1991 με τίτλο “A Public Management for all seasons?” (Hood, 1991). Ο ίδιος χαρακτηρίζει την ολοένα ευρύτερη επικράτησή του στο δημόσιο τομέα, ως απόρροια τεσσάρων βασικών τάσεων :

- την προσπάθεια περιστολής των δημόσιων δαπανών και των προσλήψεων
- τη στροφή προς τις ιδιωτικοποιήσεις ή ημι-ιδιωτικοποιήσεις με έμφαση στην επικουρικότητα στην παροχή δημόσιων υπηρεσιών
- την ανάπτυξη του αυτοματισμού, ιδιαίτερα της τεχνολογίας των πληροφοριών, κατά την παραγωγή και την παροχή δημόσιων υπηρεσιών
- την ανάπτυξη διεθνούς ατζέντας με επίκεντρο θέματα δημόσιας διοίκησης, σχεδιασμό πολιτικών, μοντέλων λήψης απόφασης και διακυβερνητικής συνεργασίας.

Στο άρθρο αυτό, ο Hood παρουσιάζει τις βασικές αρχές του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ:

- επαγγελματική διαχείριση του δημόσιου τομέα, με ενεργό, ορατό, διακριτό έλεγχο των οργανισμών από συγκεκριμένα πρόσωπα στην κορυφή, ώστε να υπάρχει σαφής ανάθεση ευθύνης για ανάληψη δράσης και λογοδοσία
- ρητά πρότυπα και μέτρα απόδοσης, με προσδιορισμό των στόχων και του επιπέδου απόδοσης, κατά προτίμηση με ποσοτικούς όρους, όπως απαιτείται για τη λογοδοσία και όπως επιβάλλεται για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας
- μεγαλύτερη έμφαση στον έλεγχο των εκροών, με κατανομή των πόρων και των ανταμοιβών βάσει μέτρησης της αποδοτικότητας και με έμφαση στα αποτελέσματα και όχι στις διαδικασίες
- διάσπαση των μονάδων του δημόσιου τομέα, με μετάβαση από τις προηγούμενες μονολιθικές μονάδες, σε μονάδες σχετικές με συγκεκριμένες υπηρεσίες και με αποκεντρωμένο προϋπολογισμό, ώστε να διοικούνται ευκολότερα
- μεγαλύτερος ανταγωνισμός στο δημόσιο τομέα, με στροφή σε συμβάσεις ορισμένου χρόνου και δημόσιους διαγωνισμούς, αφού ο ανταγωνισμός είναι το κλειδί για χαμηλότερο κόστος και βελτίωση των προτύπων
- στροφή προς τις πρακτικές διαχείρισης του ιδιωτικού τομέα, με μεγαλύτερη ευελιξία στις προσλήψεις και τις ανταμοιβές, καθώς και χρήση των τεχνικών διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, αφού τα εργαλεία διαχείρισης του ιδιωτικού τομέα είναι δοκιμασμένα
- μεγαλύτερη πειθαρχία και λιτότητα στη χρήση των πόρων, με περικοπή των άμεσων

δαπανών, αύξηση της εργασιακής πειθαρχίας, αντίσταση στα συνδικαλιστικά αιτήματα και περιορισμό του κόστους συμμόρφωσης, ώστε να γίνονται περισσότερα με μικρότερο κόστος.

Οι αρχές του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ άρχισαν να εφαρμόζονται από τα τέλη της δεκαετίας 1970 σε πολλές χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης - ΟΟΣΑ (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD) και επηρέασαν τη μετάβαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση παγκοσμίως και βέβαια στην Ευρώπη.

2 Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης στηρίχθηκε στην ανάπτυξη των τεχνολογιών της πληροφορίας. Ήδη από τη δεκαετία του 1980, η Ευρωπαϊκή Ένωση, επιδιώκοντας να απεξαρτηθεί από τις εισαγωγές υψηλής τεχνολογίας από Αμερική και Ιαπωνία, συμπεριέλαβε στους στόχους της την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών μέσω συγκεκριμένων πολιτικών και δράσεων (Paul G.Nixon, 2007). Αυτή η ανάπτυξη πρόσφερε την υποδομή για μεγάλες διοικητικές μεταρρυθμίσεις που συντελέστηκαν τόσο στον Ιδιωτικό όσο και στο Δημόσιο τομέα, οι οποίες οδήγησαν στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

2.1 Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών

Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών απαιτούσε ισχυρή χρηματοδότηση και συντονισμένες πολιτικές στο χώρο της έρευνας. Αυτό επετεύχθη μέσω προγραμμάτων από τα οποία ωφελήθηκαν όλα τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. και αργότερα μέσω της δημιουργίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

2.1.1 Τα προγράμματα χρηματοδότησης για την έρευνα και την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών

- Τα Προγράμματα Πλαίσιο 1-7 (Framework Programs 1-7) 1984-2013

Το Πρόγραμμα Πλαίσιο 1 - FP1 αποτέλεσε την πρώτη απόπειρα συντονισμού των δυνάμεων των κρατών-μελών της ευρωπαϊκής ένωσης πάνω σε στοχευμένα προγράμματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης (Research and Technological Development - RTD), κάτι που αργότερα κατέστη υποχρεωτικό, σύμφωνα με τις επιταγές της Συνθήκης του Άμστερνταμ που τέθηκε σε ισχύ το 1997. Ακολούθησαν άλλα έξι (FP2 - FP7) με ολοένα αυξανόμενα ποσά για την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη.

- Το Πρόγραμμα Horizon 2020

Το πρόγραμμα Horizon 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, διάδοχος των παραπάνω προγραμμάτων, ήταν το επόμενο ερευνητικό πρόγραμμα πλαίσιο της Ευρώπης για τα έτη 2014-2020 και μάλιστα το μεγαλύτερο που δρομολογήθηκε ποτέ για την έρευνα και την καινοτομία. Ακολούθησε το πιο πρόσφατο Horizon Europe 2021-2027.

- Τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης (ΚΠΣ) 1998-2006

Παράλληλα με τα παραπάνω προγράμματα, τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης (ΚΠΣ) χρηματοδότησαν πληθώρα επιχειρησιακών προγραμμάτων των κρατών-μελών της Ε.Ε. σε διάφορους τομείς, στους οποίους συμπεριλαμβάνονταν εκείνοι της Δημόσιας Διοίκησης και των Τηλεπικοινωνιών. Ανάμεσά τους, τα προγράμματα ESPRIT 0-4 (European Strategic Programme for Research in Information Technology) που ήταν πέντε ολοκληρωμένα προγράμματα για την έρευνα και

ανάπτυξη της τεχνολογίας και της πληροφορίας στο πλαίσιο των οποίων υλοποιήθηκαν σημαντικά έργα, καθώς και το RACE (Research and Development in Advanced Communication Technologies in Europe), που αποτέλεσαν τις πρώτες συντονισμένες ερευνητικές προσπάθειες. Μετά τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης, ακολούθησαν τα ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης) με ορίζοντα εξαετίας (2007-2013, 2014-2020, και το τελευταίο 2021-2027).

2.1.2 Η δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (EXE)

Για τον καλύτερο συντονισμό των πολιτικών ανάπτυξης και την αντιμετώπιση του κατακερματισμού των εθνικών προγραμμάτων έρευνας και καινοτομίας, δημιουργήθηκε το 2000 ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας – EXE (European Research Area - ERA), με στόχο να προωθήσει τη συνεργασία, να συντονίσει τις εθνικές πολιτικές στον τομέα αυτό με την πολιτική της Ε.Ε. και να επιτρέψει την ελεύθερη κυκλοφορία ερευνητών, επιστημονικής γνώσης και τεχνολογίας, με συνεχώς αυξανόμενα ποσά χρηματοδότησης για έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία στην Ε.Ε.

Με την ανανέωση της Στρατηγικής της Λισαβόνας το 2005, δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στην ανάπτυξη της γνώσης, της καινοτομίας και του ανθρώπινου κεφαλαίου στην Ε.Ε., ενώ το 2007 εκδόθηκε η Πράσινη Βίβλος για τον EXE όπου καθορίστηκαν οι σημαντικότεροι στόχοι του. Το ίδιο έτος, στη Συνθήκη για τη Λειτουργία της Ε.Ε., επιβεβαιώθηκε η βούληση της Ε.Ε. να ενισχύσει τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας και το έργο του (ΣΛΕΕ, άρθρο 179).

Στη «Διαδικασία της Λιουμπλιάνα» το 2008 καθορίστηκε ο προσανατολισμός του EXE και παρουσιάστηκε το όραμά του έως το 2020, ενώ οι επόμενες Προεδρίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου έθεσαν σε συνεχή παρακολούθηση την πορεία υλοποίησης του EXE, καθώς αναγνωρίστηκε ότι ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας είναι απαραίτητος για να προσελκύσει ταλέντα και επενδύσεις σ' αυτό τον τομέα.

Ο Οδικός Χάρτης 2015-2020 για τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας για την Έρευνα και την Καινοτομία έθεσε τις βάσεις για τα επιμέρους εθνικά σχέδια δράσης στον τομέα αυτό από τα κράτη-μέλη.

Το 2018, τέθηκε σε εφαρμογή το Ευρωπαϊκό “Νέφος” για την επιστήμη. Επιπλέον, υιοθετήθηκε η προσέγγιση “Ανοικτή Επιστήμη” για την επιστημονική διαδικασία με στόχο τη διάδοση της γνώσης μόλις αυτή είναι διαθέσιμη μέσω της χρήσης ψηφιακής και συνεργατικής τεχνολογίας, δημιουργήθηκε η Ανοικτή Πλατφόρμα Επιστημονικής Πολιτικής και η Ευρωπαϊκή Ατζέντα Ανοικτής Επιστήμης, ενώ αποφασίστηκε η Ανοικτή Πρόσβαση σε Επιστημονικές Δημοσιεύσεις και η βέλτιστη επαναχρησιμοποίηση επιστημονικών δεδομένων.

Το Σύμφωνο για την Έρευνα και την Καινοτομία που δημοσιεύτηκε το 2020 καθόρισε τις νέες προτεραιότητες του EXE ενώ από το 2021 τέθηκαν σε εφαρμογή νέοι μηχανισμοί διακυβέρνησης και παρακολούθησης του EXE και παρουσιάστηκε η Ατζέντα πολιτικής για την περίοδο 2022-2024.

2.2 Η μετάβαση προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη

Οι μεγάλες δυνατότητες που πρόσφεραν οι νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) ευνόησαν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Η Στρατηγική της Λισαβόνας που υπογράφηκε από τους ηγέτες των κρατών-μελών της Ε.Ε. το 2000, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην κατεύθυνση αυτή, καθώς είχε στόχο να αναδείξει την Ευρώπη ως την ανταγωνιστικότερη οικονομία του κόσμου βασισμένη στη γνώση. Η στρατηγική αυτή συνοδεύτηκε από συγκεκριμένα σχέδια δράσης :

α. το σχέδιο δράσης e-Europe 2002

Το σχέδιο δράσης e-Europe 2002 ήταν ένας από τους πυλώνες της Στρατηγικής της Λισαβόνας και εστίαζε στην ανάπτυξη της κοινωνίας των πληροφοριών. Ειδικές νομοθετικές ρυθμίσεις ευνοούσαν την αύξηση του ανταγωνισμού στον τομέα των τηλεπικοινωνιών λόγω της απελευθέρωσης της αγοράς, καθώς και την επέκταση της χρήσης του διαδικτύου, λόγω της μείωσης του κόστους πρόσβασης. Το σχέδιο αυτό έθεσε τις βάσεις για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Περιλάμβανε είκοσι βασικές υπηρεσίες που προσφέρθηκαν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό προς χρήση από τους πολίτες διαδικτυακά, ως πρώτα βήματα προς την ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Ωστόσο, ο διαφορετικός βαθμός αποτελεσματικότητας σε κάθε κράτος-μέλος, ανέδειξε την ανάγκη θεσμικών αλλαγών που απαιτούνταν για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, εκτός από την ανάπτυξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Παρά ταύτα, τα αποτελέσματα αυτής της στρατηγικής ήταν εντυπωσιακά :

- αυξήθηκε ο αριθμός των πολιτών και των επιχειρήσεων που είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο
- τέθηκαν οι βάσεις για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου
- αναπτύχθηκαν οι υπηρεσίες της κινητής τηλεφωνίας και των πολυμέσων
- διευρύνθηκαν οι δεξιότητες του εργατικού δυναμικού σε μια οικονομία που στηρίζεται στη γνώση
- τα σχολεία απέκτησαν υπολογιστές και πρόσβαση στο διαδίκτυο
- αναπτύχθηκαν μέτρα για την ασφαλέστερη χρήση του διαδικτύου.

Σε ό,τι αφορά την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, το σημαντικό επίτευγμα ήταν ότι οι κυβερνήσεις συνδέθηκαν διαδικτυακά.

β. το σχέδιο δράσης e-Europe 2005

Το σχέδιο αυτό που διαδέχθηκε το προηγούμενο, εγκρίθηκε το 2002 και έθεσε στόχο τη συμμετοχή

όλων στην παγκόσμια κοινωνία της πληροφορίας και στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, προσφέροντας σύγχρονες δικτυακές δημόσιες υπηρεσίες προσβάσιμες και από άτομα με ειδικές ανάγκες, αλλά και υπηρεσίες πολυγλωσσικού περιεχομένου. Αναπτύχθηκαν πολιτικές για :

- την ευρυζωνική σύνδεση όλων των δημόσιων διοικήσεων
- τη διαλειτουργικότητα με στόχο τη σύγκλιση των συστημάτων πληροφοριών τους,
- την προώθηση της ηλεκτρονικής διεξαγωγής δημόσιων συμβάσεων
- την πρόσβαση στο διαδίκτυο από δημόσια σημεία και την παροχή δημόσιων πληροφοριών προσβάσιμων από όλους
- την περαιτέρω ανάπτυξη της ασφαλούς χρήσης του διαδικτύου και
- την προώθηση της ηλεκτρονικής δημοκρατίας (e-democracy).

γ. η Στρατηγική i2010

Στο πλαίσιο της στρατηγικής αυτής που υπογράφηκε το 2005, αναπτύχθηκε περαιτέρω η ηλεκτρονική διακυβέρνηση με

- την ενίσχυση της διευρυμένης πρόσβασης στις δημόσιες πληροφορίες για όλους
- την επίτευξη ηλεκτρονικής διεξαγωγής του 50% τουλάχιστον των δημόσιων συμβάσεων
- τη συγκριτική αξιολόγηση της εφαρμογής της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στα κράτη-μέλη
- τη μεγαλύτερη ανάπτυξη διαλειτουργικών συστημάτων διαχείρισης ηλεκτρονικής ταυτότητας (e-ID) για την πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες, την ηλεκτρονική θεώρηση εγγράφων και την ηλεκτρονική αρχειοθέτηση
- την αύξηση της συμμετοχής των πολιτών στις δημοκρατικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων χάρη στις ΤΠΕ και έτσι την ενίσχυση της ηλεκτρονικής δημοκρατίας που μπορεί να συμβάλει στη μείωση του δημοκρατικού ελλείμματος.

Η στρατηγική αυτή συμπληρώθηκε με το “Σχέδιο δράσης για τις ηλεκτρονικές διοικητικές υπηρεσίες” με στόχο τον εκσυγχρονισμό τους, την αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους και την καλύτερη ανταπόκριση στις ανάγκες των πολιτών.

Στη δήλωση του Malmö για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση το 2009, τέθηκαν οι στόχοι για την ηλεκτρονικής διακυβέρνηση έως το 2015. Πιο συγκεκριμένα, συμφωνήθηκε να ενταθούν οι προσπάθειες προς τις παρακάτω κατευθύνσεις :

- το σχεδιασμό υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις σχεδιασμένων με βάση τις πραγματικές τους ανάγκες, την αυξημένη πρόσβαση σε δημόσιες πληροφορίες, την ενισχυμένη διαφάνεια και την αποτελεσματική συμμετοχή των ενδιαφερομένων στην πολιτική διαδικασία

- την ενίσχυση της κινητικότητας στην ενιαία αγορά μέσω των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, για σύσταση και λειτουργία επιχείρησης, σπουδές, εργασία, διαμονή ή συνταξιοδότηση οπουδήποτε στην Ε.Ε.
- την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα που ενισχύονται με τη χρήση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ώστε να μειώνεται ο φόρτος εργασίας της διοίκησης και να βελτιώνονται οι οργανωτικές διαδικασίες
- την υλοποίηση των κατάλληλων νομικών και τεχνικών προϋποθέσεων που επιτρέπουν την πραγματοποίηση των στόχων που προαναφέρθηκαν.

δ. η στρατηγική “Ψηφιακή Ευρώπη 2020”

Η στρατηγική αυτή υπογράφηκε το 2010. Ένας από τους πυλώνες της ήταν το Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη (Digital Agenda for Europe) ως προϋπόθεση για την επίτευξη των φιλόδοξων στόχων για το 2020, με έμφαση στον πρωταγωνιστικό ρόλο που πρέπει να παίξουν οι ΤΠΕ στην κατεύθυνση αυτή. Οι άξονες προτεραιοτήτων ήταν :

- η διεύρυνση της διαδικτυακής πρόσβασης σε νόμιμο περιεχόμενο
- η διευκόλυνση των ηλεκτρονικών πληρωμών και της ηλεκτρονικής τιμολόγησης
- η ενιαία αγορά τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών
- η αύξηση της διαλειτουργικότητας μεταξύ συσκευών, εφαρμογών, αποθετηρίων δεδομένων, υπηρεσιών και δικτύων
- η εδραίωση της εμπιστοσύνης και της ασφάλειας στο διαδίκτυο
- η προώθηση ταχείας και υπερταχείας πρόσβασης στο διαδίκτυο
- η επένδυση στην έρευνα και την καινοτομία
- η βελτίωση του ψηφιακού γραμματισμού των χρηστών.

Στο πλαίσιο αυτής της στρατηγικής αναπτύχθηκαν :

- Το σχέδιο δράσης 2011-2015 με τίτλο “Αξιοποίηση των ΤΠΕ για την προώθηση της έξυπνης, βιώσιμης και καινοτόμου κυβέρνησης” και υπογράμμιζε ότι η βελτίωση των προσφερόμενων προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις υπηρεσιών, μπορεί εκτός των άλλων να συμβάλει στην αντιμετώπιση της οικονομικής κρίσης, χάρη στην αποτελεσματικότερη χρήση των δημόσιων πόρων και τη μείωση των δαπανών. Οι άξονες που καθορίστηκαν ήταν :
1. η ενδυνάμωση των χρηστών (πολιτών και επιχειρήσεων) μέσα από την αύξηση της αποτελεσματικότητας των δημόσιων υπηρεσιών
 2. η ανάπτυξη αδιάλειπτων δημόσιων υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις για την υποστήριξη

της εσωτερικής αγοράς

3. η βελτίωση της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας κυβερνήσεων και δημόσιων διοικήσεων
4. η προώθηση της διασυνοριακής διαλειτουργικότητας ως προϋπόθεσης για την περαιτέρω ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

➤ η Στρατηγική της Ενιαίας Ψηφιακής Αγοράς (Digital Single Market strategy)

Η στρατηγική αυτή υπογράφηκε το 2015, με στόχο την έξυπνη και βιώσιμη ανάπτυξη στην Ευρώπη, χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς. Οι τρεις βασικοί πυλώνες της ήταν :

1. Η βελτίωση της πρόσβασης σε ψηφιακές υπηρεσίες και αγαθά
2. Η δημιουργία περιβάλλοντος όπου τα ψηφιακά δίκτυα και οι υπηρεσίες μπορούν να αναπτυχθούν (κυβερνοασφάλεια, προστασία προσωπικών δεδομένων, δικαιοσύνη και διαφάνεια των διαδικτυακών πλατφορμών)
3. Η ανάπτυξη της ευρωπαϊκής ψηφιακής οικονομίας.

➤ Το σχέδιο δράσης 2016-2020 για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση έθεσε ως στόχο την επιτάχυνση των σχετικών διαδικασιών, ως βασικό στοιχείο για την επιτυχία της Ενιαίας Ψηφιακής Αγοράς, με προτεραιότητες :

- τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων
- τη διευκόλυνση της διασυνοριακής κινητικότητας με διαλειτουργικές ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες
- τη διευκόλυνση της ψηφιακής αλληλεπίδρασης των διοικήσεων, πολιτών και επιχειρήσεων για την παροχή δημόσιων υπηρεσιών υψηλής ποιότητας.

Στο πλαίσιο αυτό αποφασίστηκε και η προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών των οργανισμών του δημόσιου τομέα από φορητές συσκευές.

Οι υπουργοί των κρατών-μελών της Ε.Ε. δεσμεύτηκαν για την προώθηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης τόσο στη σύνοδο της Μπρατισλάβα το 2016, όσο και στη σύνοδο του Τάλιν το 2017 όπου τέθηκαν οι στόχοι για την περίοδο 2018-2022 :

1. Ψηφιακά από προεπιλογή, συμπερίληψη και προσβασιμότητα
2. Αρχή μόνο άπαξ (once and only principle) για βασικές δημόσιες υπηρεσίες
3. Αξιοπιστία και ασφάλεια
4. Ανοικτότητα και διαφάνεια
5. Διαλειτουργικότητα από επιλογή
6. Οριζόντια βήματα πολιτικής ενεργοποίησης.

Το όραμα για το ψηφιακό μέλλον της Ευρώπης έως το 2025 κινείται στις παρακάτω κατευθύνσεις:

- τεχνολογία στην υπηρεσία των ανθρώπων
- δίκαιη και ανταγωνιστική οικονομία
- ανοιχτή, δημοκρατική και βιώσιμη κοινωνία.

ε. η Ψηφιακή Πυξίδα 2030

Η Ψηφιακή Πυξίδα 2030 παρουσιάζει το όραμα για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ευρώπης έως το 2030 με τέσσερις στόχους :

1. Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων
2. Ασφαλείς και βιώσιμες ψηφιακές υποδομές
3. Ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων
4. Ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών.



3. Πηγή : Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019 - Ψηφιακή Πυξίδα 2030 (2030 Digital Compass)

Επιπλέον, η πανδημία Covid-19, ανέδειξε ως προτεραιότητες την προστασία των δεδομένων, την ανάπτυξη καινοτόμου τεχνολογίας και την αναβάθμιση των υποδομών.

Στο πλαίσιο της στρατηγικής αυτής, αναπτύχθηκε το σχέδιο δράσης Πορεία προς την Ψηφιακή Δεκαετία (Path to the Digital Decade) που αποτελεί το σύνολο των πολιτικών που πρέπει να ακολουθηθούν, ώστε η Ε.Ε. να πετύχει τους στόχους της και παράλληλα να ενισχύσει την ηγετική της θέση στον ψηφιακό τομέα προς όφελος των πολιτών και των επιχειρήσεων, δηλαδή της κοινωνίας και της οικονομίας, με τη συνεργασία όλων των κρατών-μελών. Προβλέπονται :

- συστηματική παρακολούθηση της επίτευξης των στόχων με βάση το δείκτη DESI
- σύνταξη ετήσιας έκθεσης προόδου
- σύνταξη στρατηγικών ανά κράτος-μέλος
- αντιμετώπιση των προβλημάτων εφαρμογής
- μηχανισμός στήριξης για την υλοποίηση πολυκρατικών έργων.

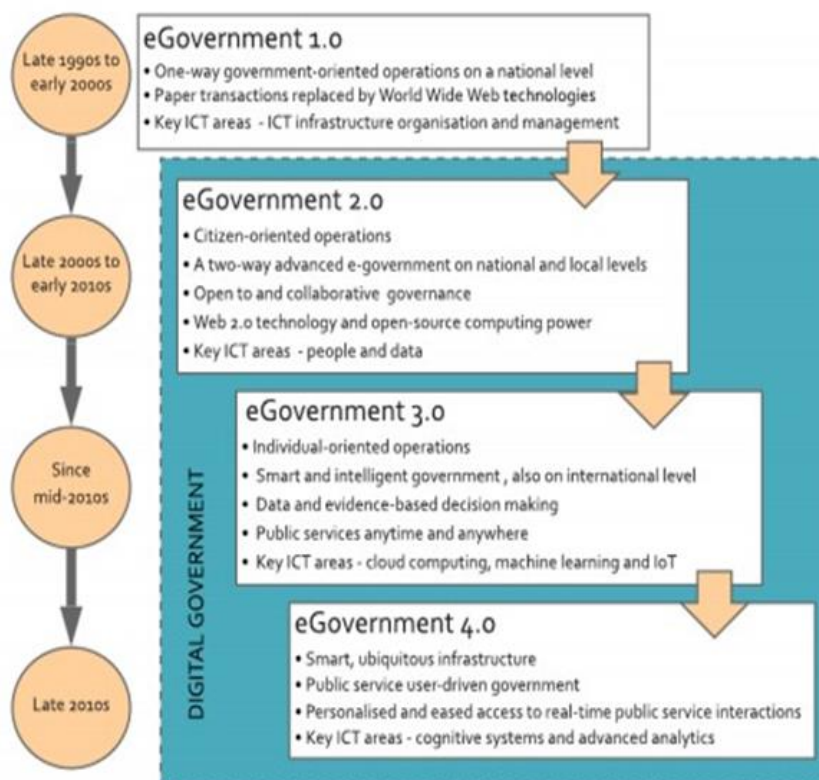
Με βάση την εξελικτική πορεία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης διακρίνονται :

- η πρώτη γενιά ή e-government 1.0, στα τέλη της δεκαετίας του 1990 με αρχές της δεκαετίας 2000

- η δεύτερη γενιά ή e-government 2.0 ή ανοιχτή διακυβέρνηση, στο δεύτερο μισό της δεκαετίας 2000 έως τις αρχές της δεκαετίας 2010
- η τρίτη γενιά ή e-government 3.0 ή έξυπνη διακυβέρνηση, από τα μέσα της δεκαετίας 2010
- η τέταρτη γενιά, ή e-government 4.0 ή μετασχηματισμένη διακυβέρνηση, από το τέλος της δεκαετίας 2010 έως σήμερα, όπως περιγράφεται σχηματικά στην αναφορά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το μετασχηματισμό της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (European Commission - Exploring Digital Government transformation in the EU, 2019).

Η περίοδος e-government 3.0 έως e-government 4.0 χαρακτηρίζονται ως “ψηφιακή διακυβέρνηση”.

Το παρακάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη χρονολογική εξέλιξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ευρώπη :



4. Πηγή : Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019 - Evolution of E-government discourse

2.3 Οι βασικοί άξονες για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ευρώπη

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στηρίζονται σε πολύ βασικούς άξονες, οι οποίοι θα αναλυθούν παρακάτω, που είναι:

α. η ηλεκτρονική ταυτοποίηση και η πιστοποίηση δημόσιων διαδικτυακών τόπων

- β. η διαλειτουργικότητα μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων και η ανάπτυξη υπηρεσιών ηλεκτρονικών συναλλαγών από την δημόσια διοίκηση
- γ. η προστασία των δεδομένων.

2.3.1 Η ηλεκτρονική ταυτοποίηση (electronic identification - eID) και η πιστοποίηση ιστότοπων των κρατών-μελών της Ε.Ε.

“Ηλεκτρονική ταυτοποίηση είναι η διαδικασία χρήσης δεδομένων αναγνώρισης προσώπου σε ηλεκτρονική μορφή που αντιπροσωπεύουν αποκλειστικά είτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, είτε φυσικό πρόσωπο που εκπροσωπεί νομικό πρόσωπο”.

“Αυθεντικοποίηση είναι η ηλεκτρονική διαδικασία που επιτρέπει την ηλεκτρονική ταυτοποίηση φυσικού ή νομικού προσώπου ή την επιβεβαίωση της προέλευσης και της ακεραιότητας των δεδομένων σε ηλεκτρονική μορφή”.

“Πιστοποιητικό για την αυθεντικοποίηση-έλεγχο ταυτότητας ιστότοπου είναι η βεβαίωση που καθιστά δυνατή την πιστοποίηση ταυτότητας ιστότοπου και συνδέει τον ιστότοπο με το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο εκδίδεται το πιστοποιητικό”.

“Εγκεκριμένο πιστοποιητικό για την αυθεντικοποίηση-έλεγχο ταυτότητας ιστότοπου είναι το πιστοποιητικό για έλεγχο ταυτότητας ιστότοπου, το οποίο εκδίδεται από πιστοποιημένο πάροχο υπηρεσιών εμπιστοσύνης και πληροί τις απαιτήσεις που ορίζονται”.

Η ηλεκτρονική ταυτοποίηση-αναγνώριση είναι σημαντικός παράγοντας για τη διασφάλιση της πρόσβασης με ασφάλεια σε υπηρεσίες και ηλεκτρονικές συναλλαγές που παρέχονται διαδικτυακά, κάτι που αποτελεί καθημερινότητα στην ψηφιακή εποχή. Η σημασία της αναδείχτηκε ακόμα περισσότερο κατά την περίοδο της πανδημίας όπου οι υπηρεσίες δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με φυσική παρουσία περιορίστηκαν δραστικά, ενώ αναπτύχθηκε ακόμα περισσότερο η παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Η σωστή ηλεκτρονική ταυτοποίηση διασφαλίζει την πρόσβαση στο άτομο που έχει πραγματικά δικαίωμα στη συγκεκριμένη υπηρεσία, κάτι που είναι ιδιαίτερα κρίσιμο για συναλλαγές όπως οι τραπεζικές ή άλλες. Ανάμεσα στους στόχους της Ψηφιακής Πυξίδας 2030 είναι και η αύξηση στο 80% των πολιτών που διαθέτουν ηλεκτρονική ταυτοποίηση.

Με σειρά ευρωπαϊκών οδηγιών, αποφάσεων και κανονισμών (Παράρτημα 4) καθορίστηκαν :

- το κοινοτικό πλαίσιο για τις ηλεκτρονικές υπογραφές
- οι προδιαγραφές για την προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή
- οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής ταυτοποίησης, αυθεντικοποίησης-ελέγχου ταυτότητας και εμπιστοσύνης - eIDAS που αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τη διασυννοιακή παροχή των παραπάνω υπηρεσιών και για την πιστοποίηση ιστότοπων των κρατών-μελών της Ε.Ε

Τα κράτη-μέλη θα μπορούν να προσφέρουν σε πολίτες και επιχειρήσεις ψηφιακά πορτοφόλια που

έχουν τη δυνατότητα να συνδέουν διάφορες πτυχές της εθνικής τους ψηφιακής ταυτότητας. Αυτές οι υπηρεσίες θα μπορούν να προσφέρονται είτε από τις δημόσιες αρχές, είτε από ιδιωτικές, αν αυτές αναγνωρίζονται από τα κράτη-μέλη. Οι καταναλωτές θα έχουν επίσης διαδικτυακή πρόσβαση σε υπηρεσίες χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιούν ιδιωτικές πλατφόρμες ή να μοιράζονται άσκοπα προσωπικά δεδομένα, για τα οποία θα έχουν τον πλήρη έλεγχο.

Η Ευρωπαϊκή ψηφιακή ταυτότητα :

- Θα είναι διαθέσιμη για οποιονδήποτε Ευρωπαίο πολίτη, κάτοικο και επιχείρηση στην Ε.Ε. θέλει να τη χρησιμοποιήσει,
- Θα χρησιμοποιείται ευρέως, καθώς τα ευρωπαϊκά πορτοφόλια ψηφιακής ταυτότητας θα είναι ένας τρόπος αναγνώρισης των χρηστών κατά την πρόσβασή τους σε δημόσιες ή ιδιωτικές ψηφιακές υπηρεσίες στην Ε.Ε.
- Θα ελέγχεται από τους χρήστες, καθώς τα ευρωπαϊκά πορτοφόλια θα προσφέρουν στους ανθρώπους τη δυνατότητα να επιλέγουν και να παρακολουθούν την ταυτότητά τους, τα δεδομένα και τα πιστοποιητικά που μοιράζονται με τρίτους. Ό,τι δεν είναι απαραίτητο να κοινοποιηθεί, δεν θα κοινοποιείται.

2.3.2 Η Διαλειτουργικότητα

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας για τις Ευρωπαϊκές Δημόσιες Υπηρεσίες (European Interoperability Framework for European public services, 2010), “διαλειτουργικότητα, στο πλαίσιο της παροχής ευρωπαϊκών δημόσιων υπηρεσιών, είναι η ικανότητα ανόμοιων και διαφορετικών οργανισμών να αλληλεπιδρούν προς αμοιβαία επωφελείς και συμφωνημένους κοινούς στόχους, όπως η ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων μεταξύ των οργανισμών, μέσω ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των αντίστοιχων συστημάτων ΤΠΕ”.

Σκοπός του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας είναι η προώθηση και υποστήριξη της παροχής διασυνοριακών και διατομεακών δημόσιων υπηρεσιών στην Ε.Ε., η καθοδήγηση των δημόσιων διοικήσεων προς αυτή την κατεύθυνση και ο συντονισμός των ενεργειών μεταξύ των κρατών-μελών. Αποτελεί έναν από τους στόχους της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Strategy), που συγκροτούνταν σε τρεις βασικές ομάδες:

- την αξιόπιστη ανταλλαγή πληροφοριών
- την αρχιτεκτονική της διαλειτουργικότητας
- την αξιολόγηση των επιπτώσεων των ΤΠΕ στη νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Η στρατηγική περιελάμβανε ακόμα δυο επιμέρους τομείς δράσης :

- την αύξηση της ευαισθητοποίησης για τη διαλειτουργικότητα
- το διαμοιρασμό καλών πρακτικών.

Σημαντικά ευρωπαϊκά προγράμματα για την προώθηση της διαλειτουργικότητας ήταν :

- το πρόγραμμα διευρωπαϊκών δικτύων ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ διοικήσεων (IDA - 1999)
- το πρόγραμμα “Διαλειτουργική Παράδοση Πανευρωπαϊκών Υπηρεσιών ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης σε Δημόσιες Διοικήσεις, Επιχειρήσεις και πολίτες” (IDABC – 2005 έως 2009)
- τα προγράμματα “Λύσεις Διαλειτουργικότητας για τις Ευρωπαϊκές Δημόσιες Διοικήσεις” (ISA και ISA² 2010-2015 και 2016-2020)

Στο πλαίσιο της υλοποίησης του προγράμματος ISA, δημιουργήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Παρατηρητήριο του Εθνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας, ως ένας μηχανισμός παρακολούθησης και συλλογής πληροφοριών αναφορικά με την κατάσταση της ψηφιακής δημόσιας διοίκησης και των ενεργειών που γίνονται από τα κράτη-μέλη της Ε.Ε., αλλά και τις συνδεδεμένες χώρες, στον τομέα της διαλειτουργικότητας. Το Παρατηρητήριο παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες :

- Παρατηρητήριο Πληροφοριών (Information Observatory), μέσω του Κέντρου Γνώσης (Knowledge Centre), όπου δημοσιεύει τις τελευταίες εξελίξεις για τη διαλειτουργικότητα των δημόσιων διοικήσεων
- Βοήθεια και Υποστήριξη (Assistance and Support), με εκπαιδευτικό υλικό και συμβουλές από ειδικούς για να διευκολύνει την προσαρμογή των εθνικών πλαισίων διαλειτουργικότητας με το Ευρωπαϊκό
- Κοινότητα Πρακτικής (Community of Practice), σχετικά με θέματα διαλειτουργικότητας των δημόσιων διοικήσεων, προωθώντας εργαστήρια και διαδικτυακά σεμινάρια, καθώς και δημοσιεύοντας βέλτιστες πρακτικές.

Στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος ISA², η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημιούργησε το Μηχανισμό Παρακολούθησης του αναθεωρημένου Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας για να καθοδηγήσει τα κράτη-μέλη να προσδιορίσουν τους τομείς όπου καταγράφουν τις καλύτερες αποδόσεις και εκείνους όπου χρειάζεται να βελτιωθούν.

Το 2017, το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας αναθεωρήθηκε, για να προσαρμοστεί περισσότερο στις τεχνολογικές εξελίξεις (ανοιχτά δεδομένα, cloud computing), αλλά και στην ανάπτυξη της πολιτικής της Ε.Ε. στον τομέα αυτό, έτσι ώστε οι δημόσιες διοικήσεις να μπορούν να εξοικονομούν χρόνο, να μειώνουν το κόστος, να αυξάνουν τη διαφάνεια και να βελτιώνουν την ποιότητα των παρεχόμενων προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις υπηρεσιών (COM 2017/134).

2.3.3 Η προστασία των δεδομένων

Ο σεβασμός της ιδιωτικής ζωής είναι θεμελιώδες δικαίωμα που αναγνωρίστηκε από το Συμβούλιο της Ευρώπης ήδη από το 1950 στη Ρώμη, στην “Ευρωπαϊκή Σύμβαση δια την προάσπισιν των δικαιωμάτων του ανθρώπου και των θεμελιωδών ελευθεριών” (άρθρο 8).

Επιπλέον, η προστασία των ατόμων κατά της επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων είναι δικαίωμα που προστατεύεται από το Χάρτη Θεμελιωδών δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (άρθρο 8 παρ.1), αλλά και από τη Συνθήκη για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ - άρθρο 16 παρ. 1).

Παράλληλα, τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με σειρά Οδηγιών, Κανονισμών και Αποφάσεων κατοχύρωσαν την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την προστασία της ιδιωτικής ζωής.

Η πρωτοβουλία TESTA (Trans European Services for Telematics between Administrations) εξασφαλίζει την ασφαλή, αξιόπιστη και αποτελεσματική ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των διοικήσεων των κρατών-μελών της Ε.Ε., μέσω ενός “EuroDomain” (Ευρω-Τομέα) με στόχο τη διαλειτουργικότητα στο πλαίσιο δραστηριοτήτων της.

Το 2004 δημιουργήθηκε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια Δικτύων και Πληροφοριών (European Network and Information Security Agency - ENISA), ο οποίος μετονομάστηκε σε Οργανισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Ασφάλεια Δικτύων και Πληροφοριών και είναι ο σημερινός Οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κυβερνοασφάλεια.

Σταθμός για την προστασία των προσωπικών δεδομένων και για την ελεύθερη κυκλοφορία τους είναι ο σχετικός Γενικός Κανονισμός Δεδομένων (General Data Protection Regulation - GDPR) που βρίσκεται σε ισχύ από το 2018.

Τέλος, από το 2020 βρίσκεται σε ισχύ η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τα δεδομένα και η Ευρωπαϊκή Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας για την Ψηφιακή Δεκαετία.

2.4 Οι δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ευρώπη

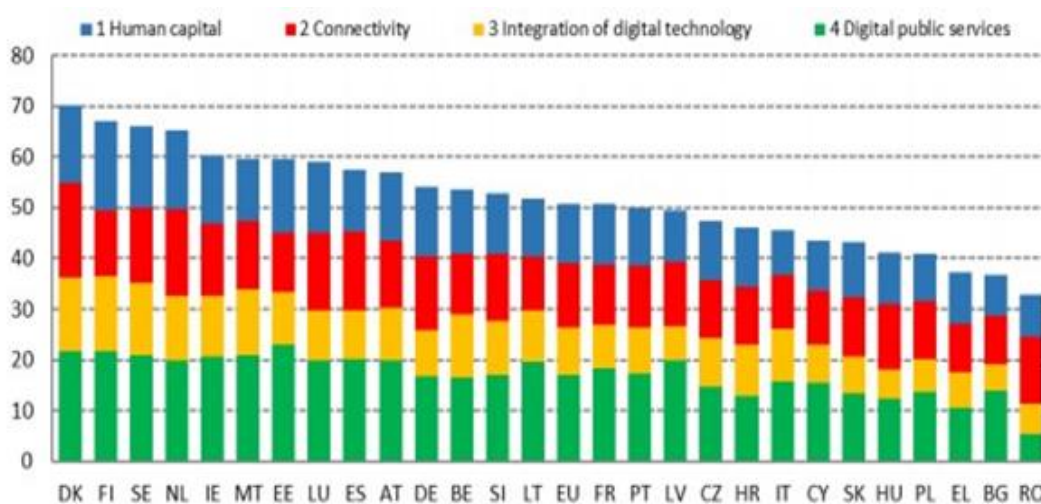
Οι δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την αποτίμηση της προόδου κάθε κράτους της Ευρώπης στον τομέα αυτό, αλλά και για τον εντοπισμό των σημείων που απαιτούν βελτίωση.

2.4.1 Ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (Digital Economy and Society Index - D.E.S.I.)

Από το 2014, ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI) που δημοσιεύεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, είναι μια ετήσια έκθεση που παρακολουθεί τις ψηφιακές επιδόσεις των κρατών-μελών της Ε.Ε. και την πρόδοό τους στους παρακάτω τομείς ή επιμέρους δείκτες :

- Ανθρώπινο Κεφάλαιο - Ψηφιακές δεξιότητες (Human Capital)
- Συνδεσιμότητα (Connectivity)
- Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας (Integration of digital technology)
- Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες (Digital public services)
- Έρευνα και Ανάπτυξη των ΤΠΕ (Research and Development in ICT).

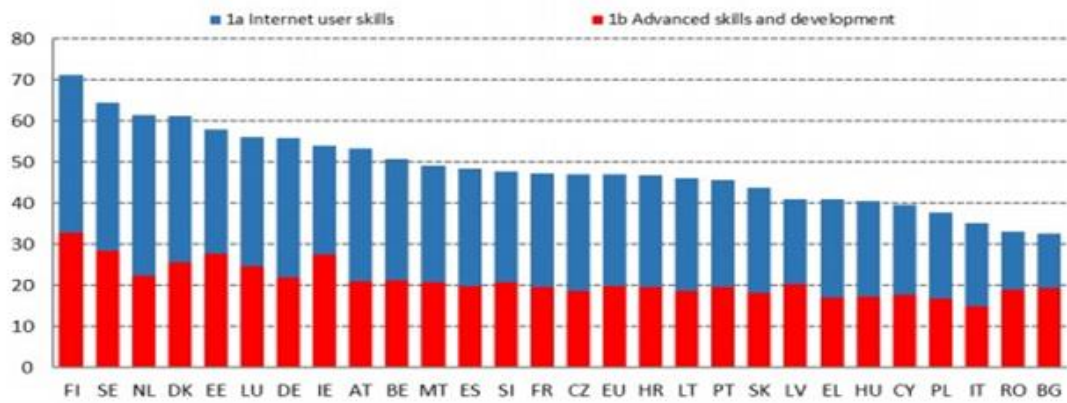
Ο δείκτης DESI 2021 που στηρίχτηκε σε δεδομένα του 2020, προσαρμόστηκε στο όραμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ψηφιακή Πυξίδα 2030 και στην “Πορεία προς την Ψηφιακή Δεκαετία” και επικεντρώνεται στους τέσσερις επιμέρους δείκτες, δηλαδή το ανθρώπινο κεφάλαιο, τη συνδεσιμότητα, την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας και τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες. Αποτυπώνεται συγκεντρωτικά ως εξής:



5. Πηγή :Digital Economy and Society Index, 2021

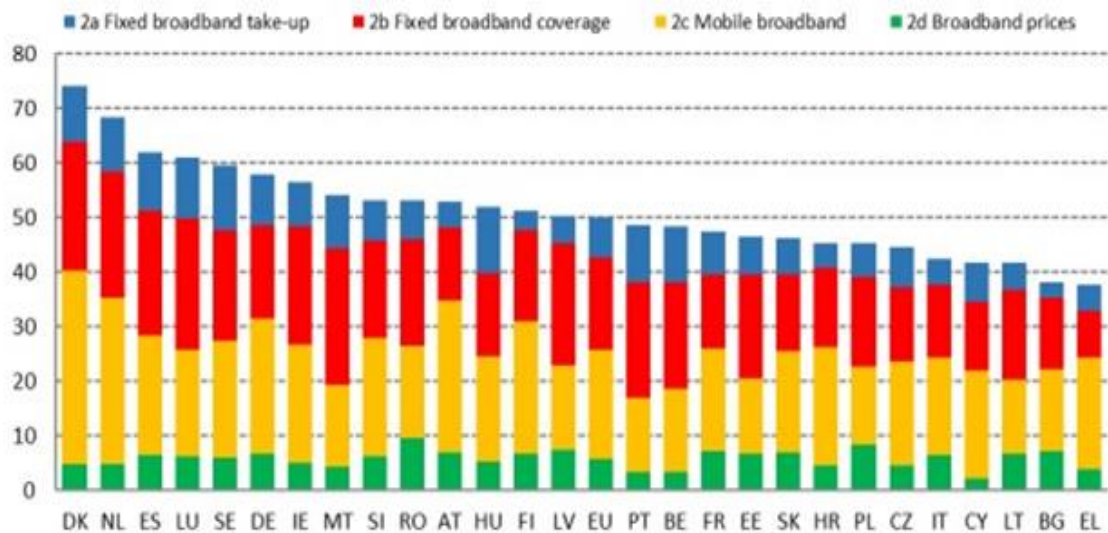
Όπως φαίνεται, πρωτοπόρες χώρες της Ε.Ε. στον τομέα της ψηφιακής οικονομίας είναι η Δανία, η Φινλανδία, η Σουηδία, η Ιρλανδία, η Μάλτα και η Εσθονία, ενώ στις χαμηλότερες θέσεις, παρά την πρόοδο των τελευταίων ετών, βρίσκονται η Ελλάδα, η Βουλγαρία και η Ρουμανία.

Αναλυτικά, στους επιμέρους δείκτες, τα αποτελέσματα είναι τα παρακάτω :



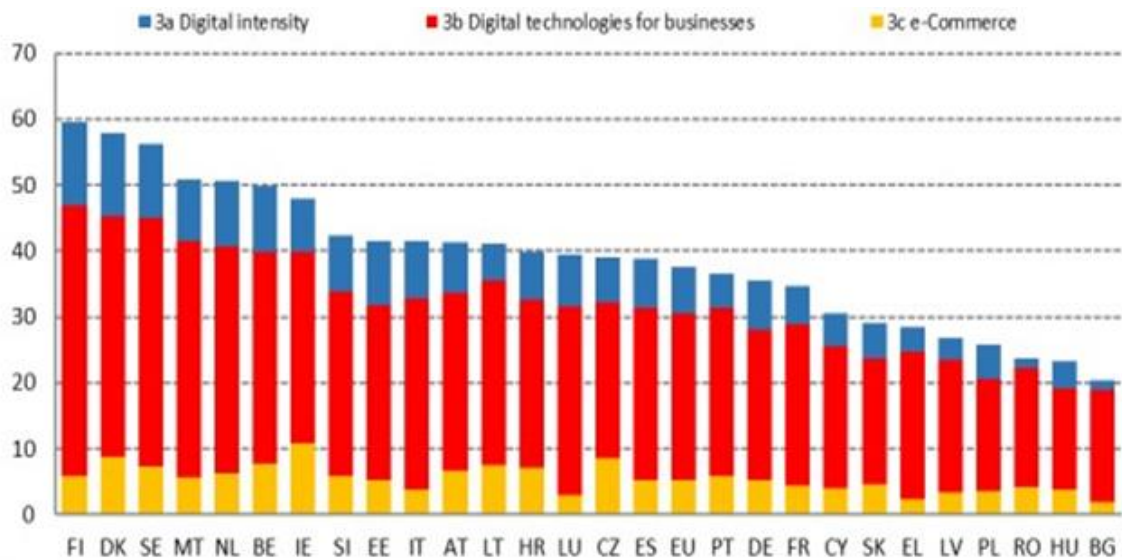
6.Πηγή : DESI 2021, Human capital dimension (Score 0-100)

Στον δείκτη του ανθρώπινου κεφαλαίου, προηγούνται η Φινλανδία και η Σουηδία με το υψηλότερο ποσοστό ανθρώπινου δυναμικού εξειδικευμένου στις ΤΠΕ, ενώ στις τελευταίες θέσεις βρίσκονται η Ρουμανία και η Βουλγαρία.



7.Πηγή : DESI 2021, Connectivity

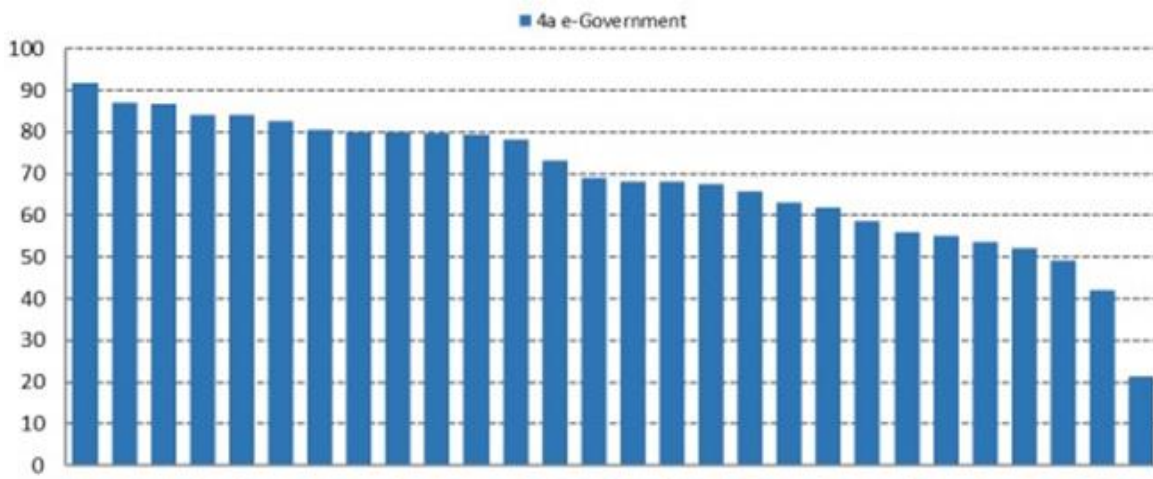
Στην πρώτη και δεύτερη θέση του δείκτη συνδεσιμότητας, βρίσκονται η Δανία και η Ολλανδία αντίστοιχα, με τελευταίες τη Βουλγαρία και την Ελλάδα.



8.Πηγή : DESI 2021, Integration of digital technology

Στον δείκτη ενσωμάτωσης της ψηφιακής τεχνολογίας, οι χώρες που πρωτοπορούν είναι Φινλανδία και η Δανία, ενώ τις χαμηλότερες επιδόσεις καταγράφουν η Ουγγαρία και η Βουλγαρία.

Οι χώρες που προπορεύονται στην παροχή ολοκληρωμένων δημόσιων υπηρεσιών διαδικτυακά, είναι η Εσθονία, η Δανία, η Φινλανδία και η Μάλτα, ενώ στις τελευταίες θέσεις κατατάσσονται η Ελλάδα και η Ρουμανία.



9.Πηγή : (DESI) 2021, Digital public services

2.4.2 Ο Δείκτης Αναφοράς για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-government Benchmark)

Από το 2001, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συγκρίνει τον τρόπο με τον οποίο οι κυβερνήσεις στην Ευρώπη προσφέρουν ψηφιακές υπηρεσίες σε πολίτες, επιχειρήσεις, τουρίστες και κατοίκους του

εξωτερικού και τον τρόπο που οι πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται, αλλάζουν και βελτιώνονται. Ο δείκτης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη (e-government benchmark) αναγνωρίζεται διεθνώς και παρακολουθεί τις επιδόσεις σε 36 χώρες, τις 27 της Ε.Ε. και επιπλέον την Ισλανδία, τη Νορβηγία, την Ελβετία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Αλβανία, το Μαυροβούνιο, τη Βόρεια Μακεδονία, τη Σερβία και την Τουρκία.

Στα τελευταία αποτελέσματα (E-government Benchmark, 2021), οι πολίτες επισκέφτηκαν, δοκίμασαν και αξιολόγησαν 7877 ιστοσελίδες από τον Αύγουστο έως τον Σεπτέμβριο 2020 και απάντησαν σε 48 ερωτήσεις που περιλαμβάνονται σε τέσσερις επιμέρους θεματικές ενότητες :

α. η χρηστοκεντρικότητα (user centricity) - σε ποιο βαθμό οι πληροφορίες και οι υπηρεσίες προσφέρονται, υποστηρίζονται on line και είναι συμβατές με κινητές συσκευές

β. η διαφάνεια (transparency) - σε ποιο βαθμό οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την παροχή υπηρεσιών είναι διαφανείς, πώς εμπλέκεται ο χρήστης και πώς αυτός μπορεί να διαχειριστεί τα προσωπικά του δεδομένα

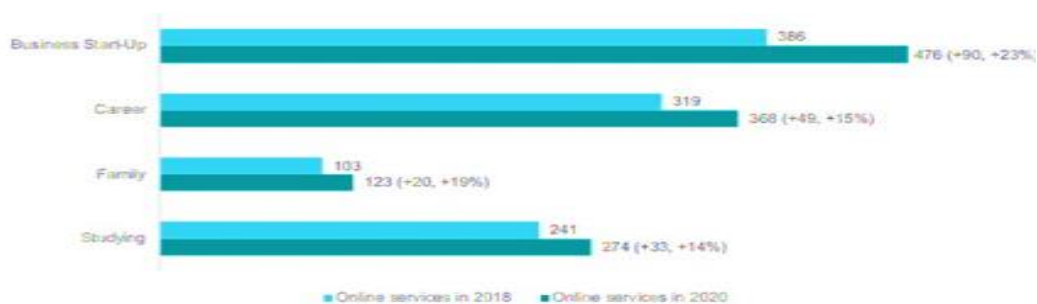
γ. τα βασικά τεχνολογικά εργαλεία (key enablers) - σε ποιο βαθμό τα ψηφιακά τεχνολογικά εργαλεία υποστηρίζουν την ασφαλή ταυτοποίηση και επικοινωνία του χρήστη με μια κυβερνητική υπηρεσία

δ. η διασυνοριακή κινητικότητα (cross-border mobility) - σε ποιο βαθμό πολίτες από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες μπορούν να έχουν αποτελεσματική πρόσβαση σε on line πληροφόρηση και υπηρεσίες μέσω της ηλεκτρονικής ταυτοποίησης και τα ψηφιακά πιστοποιητικά.

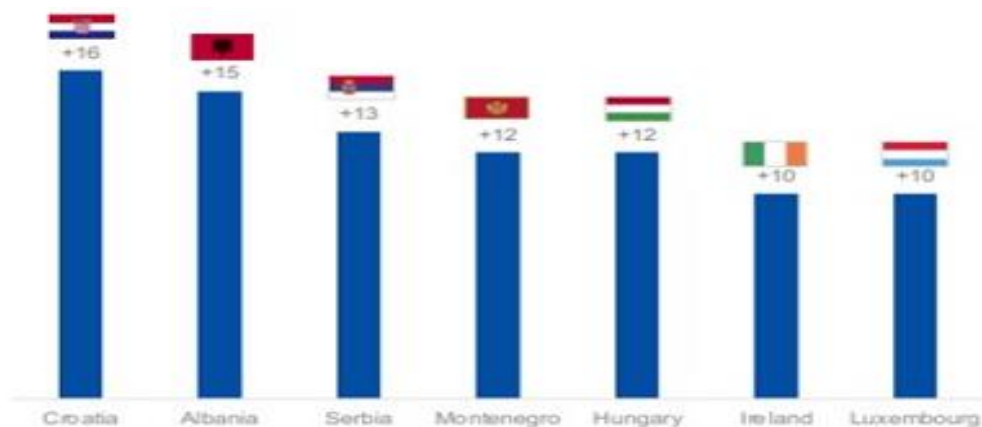
Σύμφωνα με τον Δείκτη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης 2021, οι χώρες της Ε.Ε. που πρωτοπορούν, είναι η Μάλτα και η Εσθονία όπου η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι η περισσότερο χρηστοκεντρική, διαφανής, τεχνολογικά εξοπλισμένη και ανοιχτή σε χρήστες από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

Ένα σημαντικό στοιχείο που ανέδειξε αυτός ο δείκτης είναι ο ρόλος που έπαιξε η πανδημία του Covid 19 στην περαιτέρω ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, όπως αποτυπώνεται στους παρακάτω πίνακες :

Αριθμός των νέων on line υπηρεσιών που προστέθηκαν μεταξύ 2018 και 2020 ανά θεματικό τομέα



Χώρες με τις περισσότερες νέες on line υπηρεσίες που προστέθηκαν μεταξύ 2018 και 2020



11.Πηγή : E-government Benchmark, 2021

2.4.3 Τα ενημερωτικά δελτία για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση από το Παρατηρητήριο του Εθνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (e-Government factsheets)

Από το 2014, τα ετήσια ενημερωτικά δελτία για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση παρέχουν βασική πληροφόρηση για τα όλα τα σχετικά θέματα στον τομέα αυτό, παρακολουθώντας την πορεία του ψηφιακού μετασχηματισμού σε όλη την Ευρώπη ανά χώρα, στην πάροδο του χρόνου. Τα δεδομένα των ενημερωτικών αυτών δελτίων προκύπτουν από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat) και από τον Δείκτη Αναφοράς για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government benchmark), αλλά και από τα αποτελέσματα του Μηχανισμού Παρακολούθησης του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (EIF monitoring mechanism).

3 Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Μέχρι την είσοδό της στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ) το 1981, η Ελλάδα ήταν μια από τις φτωχότερες χώρες της Ευρώπης, με μια κατά κύριο λόγο αγροτική οικονομία, με ελάχιστη παράδοση στην προηγμένη τεχνολογία και τη βιομηχανία και έναν δημόσιο τομέα που χαρακτηριζόταν από συγκεντρωτισμό, έντονη γραφειοκρατία, και σημαντική έλλειψη διαφάνειας, που τον καθιστούσαν μη φιλικό προς τους πολίτες.

Η ένταξή της στην ΕΟΚ σηματοδότησε την αρχή σημαντικών εξελίξεων, με την εισαγωγή τεχνολογίας κυρίως από τους Ευρωπαίους εταίρους της και συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα στον τομέα της τεχνολογίας της πληροφορίας (Koutrakou, 2007).

3.1 Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών στην Ελλάδα

Στη μεταπολιτευτική Ελλάδα, η ανάγκη για την ανάπτυξη των ΤΠΕ έγινε αντιληπτή νωρίς, καθώς διακεκριμένοι πολιτικοί και επιστήμονες, ήταν γνώστες των διεθνών τεχνολογικών εξελίξεων στον τομέα της πληροφορίας και των επικοινωνιών. Ωστόσο απαιτήθηκε χρόνος για την υλοποίηση της, αφού προϋπέθετε πόρους, αλλά και οργανωτικές και θεσμικές αλλαγές που καθυστερούσαν τη λειτουργική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Έτσι, διαπιστώνεται “έγκαιρη σύλληψη, αλλά αργόσυρτη εφαρμογή”. (Καλογήρου, 2015).

Η Πληροφορική άρχισε να αναπτύσσεται σαν Επιστήμη, μετά τα μέσα της δεκαετίας 1970, με την ίδρυση της Ελληνικής Εταιρείας Επιστημόνων Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών - ΕΠΥ), που μετονομάστηκε σε Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων και Επαγγελματιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Η ανάγκη για εξειδικευμένους επιστήμονες πληροφορικής, οδήγησε στην ίδρυση σχετικών τμημάτων με πρώτα το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών και το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ακολούθησαν πολλά ακόμα συναφή τμήματα στα Ανώτατα, αλλά και στα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας.

Παράλληλα, άρχισαν να οργανώνονται ερευνητικές ομάδες γύρω από Ερευνητικά Ινστιτούτα όπως το Ινστιτούτο Πληροφορικής και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) στην Κρήτη, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΙΤΥ) στην Πάτρα (σημερινό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων “Διόφαντος”), που πολλαπλασιάστηκαν με την πάροδο του χρόνου.

Γενικά, μετά την ένταξη της Ελλάδας στην ΕΟΚ, η συνειδητοποίηση της σημασίας των ΤΠΕ, μετατράπηκε σε επιτακτική ανάγκη για την ανάπτυξή τους, με στόχο την ισότιμη συμμετοχή της χώρας στο ευρωπαϊκό γίγνεσθαι.

Το 1983, με πρωτοβουλία του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, ειδικοί επιστήμονες κατέθεσαν πρόταση για μια Εθνική Στρατηγική για την ανάπτυξη της Πληροφορικής στην Ελλάδα, με στόχο τη δημιουργία εθνικής βιομηχανίας πληροφορικής, παράλληλα με συναφή μέτρα για την προώθηση των ΤΠΕ. Λίγο αργότερα συστάθηκε η Υπηρεσία Ανάπτυξης Πληροφορικής (ΥΑΠ) στο Υπουργείο Προεδρίας της Κυβέρνησης, στον τομέα Δημόσιας Διοίκησης, με σκοπό την εφαρμογή της κυβερνητικής πολιτικής για την ανάπτυξη της πληροφορικής και της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών στον δημόσιο τομέα.

Ωστόσο, οι εθνικές πρωτοβουλίες χρειάζονταν πόρους, οι οποίοι εξασφαλίστηκαν από ευρωπαϊκά προγράμματα.

Μεγάλο όφελος αποκομίστηκε από τη συμμετοχή της χώρας στα προγράμματα Esprit (European Strategic Programme for Research in Information Technology) και Race (Research and Development in Advanced Communication Technologies in Europe), όπως αυτά προαναφέρθηκαν. Επιπλέον, τα Μεσογειακά Ολοκληρωμένα Προγράμματα (Μ.Ο.Π.) - (Intergrated Mediterranean Programmes) που σχεδιάστηκαν από την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, στόχευαν γενικότερα στην ενίσχυση των ασθενέστερων περιοχών του ευρωπαϊκού νότου όπως τμήματα της νότιας Γαλλίας, σχεδόν ολόκληρη τη νότια Ιταλία και την Ελλάδα, ενόψει της διεύρυνσης της Κοινότητας με την ένταξη της Ισπανίας και της Πορτογαλίας.

Η Ελλάδα ωφελήθηκε για όλες τις Περιφέρειές της από αυτά τα προγράμματα, αλλά σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών, το σημαντικό ήταν ότι εγκρίθηκε το Μ.Ο.Π. Πληροφορικής, με στόχο τη δημιουργία δικτύου πληροφορικής για εκατοντάδες γεωργικών συνεταιρισμών και εκπαίδευση του προσωπικού, έστω και αν αυτό το προσωπικό δεν εκπαιδεύτηκε έγκαιρα και αυτός ο εξοπλισμός έμεινε αχρησιμοποίητος για σημαντικό διάστημα.

Αργότερα, τα Μ.Ο.Π. εντάχθηκαν στο Α΄ Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (1989-1993).

Ακολούθησε το Β΄ Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (1994-1999), στο πλαίσιο του οποίου επενδύθηκαν μεγάλα ποσά για τον εξοπλισμό της δημόσιας διοίκησης και του εκπαιδευτικού συστήματος με πληροφοριακά συστήματα (Καλογήρου, 2015).

Σε ό,τι αφορά τη δημόσια διοίκηση, την περίοδο αυτή, στο πλαίσιο της εφαρμογής του “Προγράμματος Καποδίστριας” για τη Συγκρότηση της Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης, θεσμοθετήθηκε και υλοποιήθηκε το Ειδικό Πρόγραμμα Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΕΠΤΑ), για την κάλυψη των δαπανών οργάνωσης, μηχανοργάνωσης και κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού των νέων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Στον τομέα της εκπαίδευσης, το 1992 δημιουργήθηκε κλάδος εκπαιδευτικών Πληροφορικής (ΠΕ19-20) και σταδιακά, η διδασκαλία εντάχθηκε στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, ενώ λίγο αργότερα σχεδιάστηκε από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο η εισαγωγή και η ένταξη των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, με το “Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής”

(ΕΠΠΣΠ, 1997).

Ιδρύθηκε επίσης το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ), ένα δίκτυο που παρέχει ηλεκτρονικές υπηρεσίες και διασυνδέει όλη την πανεπιστημιακή, ερευνητική και σχολική κοινότητα και δημιουργήθηκε το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, που παρέχει υπηρεσίες διαδικτύου στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και υποστηρίζει δημόσιες και ιδιωτικές σχολικές μονάδες Α/θμιας, Β/θμιας και Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, διοικητικές μονάδες εκπαίδευσης, καθώς και φορείς του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων όπως τα Γενικά Αρχεία του Κράτους, τις Βιβλιοθήκες κ.α. σε όλη τη χώρα.

Η πρώτη εθνική στρατηγική για την ανάπτυξη των ΤΠΕ στη χώρα είχε τίτλο “Η Ελλάδα στην Κοινωνία της Πληροφορίας-Στρατηγική και Δράσεις” που εγκρίθηκε το 2002 και εκφράστηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας” (ΚτΠ), στο πλαίσιο του 3ου Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, του οποίου αποτελούσε έναν από τους άξονες προτεραιότητας. Το πρόγραμμα εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με ισχυρή χρηματοδότηση, αφού διαπιστωνόταν σημαντική υστέρηση της Ελλάδας στην ανάπτυξη των ΤΠΕ σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. Οι σημαντικότερες προτεραιότητες του προγράμματος ήταν :

- Εκπαίδευση και Πολιτισμός, με στόχο την προσαρμογή της εκπαίδευσης στις ανάγκες της νέας οικονομίας και τη δημιουργία εκπαιδευτικού και πολιτιστικού περιεχομένου
- Υπηρεσίες προς τους πολίτες και βελτίωση της ποιότητας ζωής, με στόχο τη βελτίωση των υπηρεσιών του δημόσιου τομέα σε όλους τους τομείς, αλλά και σε εκείνους της υγείας και πρόνοιας
- Απασχόληση και ψηφιακή οικονομία, με στόχο την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού επιχειρείν, τη στήριξη νέων επιχειρήσεων και την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού για την προώθηση της απασχόλησης στη νέα οικονομία
- Επικοινωνίες, με στόχο την πρόσβαση στο Διαδίκτυο σε προσιτές τιμές και κατ’επέκταση σε ψηφιακές υπηρεσίες του δημοσίου
- Τεχνική βοήθεια, με στόχο την παροχή οικονομικής υποστήριξης, την παρακολούθηση και τον έλεγχο υλοποίησης του προγράμματος.

Το πρόγραμμα ήταν σύμφωνο με τη Στρατηγική της Λισαβόνας του 2000 και με την πρωτοβουλία e-Europe όπως προαναφέρθηκαν και κάλυπτε, όπως φαίνεται από τους άξονες προτεραιότητων, όλους τους τομείς της κοινωνικής ζωής. Την περίοδο αυτή δόθηκε μεγάλη ώθηση στην ανάπτυξη των ΤΠΕ στην Ελλάδα.

Για τη μέτρηση και την αξιολόγηση της προόδου της χώρας στην κατεύθυνση της ΚτΠ, αλλά και για να συνδράμει προς αυτή, ιδρύθηκε “Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας” που εποπτευόταν από το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών και το Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.

Από το σχολικό έτος 2003-2004, άρχισε η διδασκαλία του μαθήματος “Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση” στο ολοήμερο δημοτικό σχολείο.

Επιπλέον, ξεκίνησαν προγράμματα επιμόρφωσης α΄ και β΄ επιπέδου στις ΤΠΕ, για εκπαιδευτικούς Α/θμιας και Β/μιας Εκπαίδευσης.

Η ανάπτυξη των ΤΠΕ περιλαμβανόταν και στο Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων για την Ανάπτυξη και την Απασχόληση 2005-2008, παραρτήματα του οποίου ήταν το πρόγραμμα “Πολιτεία” και “η Στρατηγική για τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)” στη βάση μιας “Ψηφιακής Στρατηγικής” για την περίοδο 2006-2013, όπως προτάθηκε από την Επιτροπή Πληροφορικής προς δημόσια διαβούλευση.

Στο πλαίσιο του πρώτου ΕΣΠΑ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε για την Ελλάδα το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Ψηφιακή Σύγκλιση”, με στόχο την προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ, τον εξορθολογισμό των διαδικασιών στο δημόσιο τομέα και την αύξηση της χρήσης των ψηφιακών εφαρμογών προς όφελος των πολιτών. Οι άξονες προτεραιότητας του προγράμματος ήταν :

2. Βελτίωση της παραγωγικότητας με αξιοποίηση των ΤΠΕ
3. ΤΠΕ και βελτίωση της ποιότητας ζωής
4. Τεχνική υποστήριξη εφαρμογής.

Στο πλαίσιο της Ψηφιακής Σύγκλισης, υλοποιήθηκε το πρόγραμμα “Ψηφιακή Τάξη”, που παρείχε επιχορήγηση ύψους 100% της συνολικής δαπάνης για την αγορά φορητού Η/Υ αξίας έως 450 ευρώ.

Από το σχολ.έτος 2010-2011, το μάθημα της πληροφορικής εντάχθηκε αρχικά πιλοτικά σε 800 δημοτικά σχολεία της χώρας και επεκτάθηκε σταδιακά και στα υπόλοιπα.

Στο επόμενο ΕΣΠΑ για την περίοδο 2014-2020, εγκρίθηκε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία”, δράση του οποίου ήταν το “Ψηφιακό άλμα στην παραγωγικότητα, ψηφιακό άλμα στην ποιότητα ζωής”.

Οι βασικές κατευθύνσεις για την παραγωγικότητα περιελάμβαναν :

- την προώθηση χρήσης ΤΠΕ στις επιχειρήσεις
- την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών προς επιχειρήσεις και την αναδιοργάνωση του δημόσιου τομέα
- την υποστήριξη του κλάδου ΤΠΕ
- την προώθηση της επιχειρηματικότητας σε τομείς που αξιοποιούν ΤΠΕ.

Σε ό,τι αφορά την ποιότητα ζωής, οι βασικές κατευθύνσεις ήταν :

- η βελτίωση της καθημερινής ζωής μέσω των ΤΠΕ
- η ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών για τον πολίτη.

Ακολούθησε η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, με “όραμα της κυβέρνησης για τις ΤΠΕ, να αποτελέσουν το μοχλό για την επανεκκίνηση και ανάπτυξη της οικονομίας και για την ενίσχυση

της απασχόλησης, ιδιαίτερα σε τομείς υψηλής εξειδίκευσης, τον καταλύτη για αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη Δημόσια Διοίκηση καθώς και το εργαλείο και μέσο για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής”.

Οι τομείς παρέμβασης ήταν :

- Η ανάπτυξη υποδομών συνδεσιμότητας νέας γενιάς
- Η επιτάχυνση της ψηφιοποίησης της οικονομίας
- Η ώθηση του κλάδου ΤΠΕ για την ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας και της απασχόλησης
- Η ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού με ψηφιακές δεξιότητες
- Η ριζική αναθεώρηση του τρόπου παροχής Ψηφιακών Υπηρεσιών του Δημοσίου
- Η άρση των αποκλεισμών και η διάχυση των οφελών της ψηφιακής οικονομίας
- Η ενίσχυση της ασφάλειας και της εμπιστοσύνης.

Τέλος, με το πρόσφατο πρόγραμμα “Ψηφιακή Μέριμνα”, στο πλαίσιο του στρατηγικού σχεδιασμού για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης, την ενίσχυση της εκπαιδευτικής κοινότητας στις ψηφιακές δεξιότητες και την ενίσχυση των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων, επιχορηγήθηκε και πάλι η προμήθεια Η/Υ.

3.2 Η ελληνική πολιτική στο χώρο της έρευνας

Στην Ελλάδα, ο σχεδιασμός και ο συντονισμός των πολιτικών για την Έρευνα, την Τεχνολογική Ανάπτυξη και την Καινοτομία (ΕΤΑΚ) είναι σήμερα αρμοδιότητα και αποστολή της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Καινοτομίας - ΓΓΕΚ (πρώην Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας - ΓΓΕΤ), που ασκεί την εποπτεία στα Ερευνητικά Κέντρα και τους Τεχνολογικούς Φορείς, παρακολουθεί τις εξελίξεις στον τομέα αυτό στην Ευρώπη και στον υπόλοιπο κόσμο και εκπροσωπεί τη χώρα στην Ε.Ε. και σε Διεθνείς Οργανισμούς.

Από το 1958 ιδρύθηκε στην Ελλάδα το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), με σκοπό τη διεξαγωγή έρευνας στους τομείς των ανθρωπιστικών, φυσικών και τεχνικών επιστημών.

Ο θεσμός του ερευνητή, που καθιερώθηκε από το 1985, οδήγησε στην προσέλκυση νέων επιστημόνων σε ερευνητικές δραστηριότητες, αλλά και στον επαναπατρισμό αρκετών Ελλήνων επιστημόνων από το εξωτερικό. Την ίδια περίοδο συστάθηκαν πολλά Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα και καθιερώθηκε το Πρόγραμμα Ανάπτυξης Έρευνας και Τεχνολογίας με στόχο τον προσανατολισμό της έρευνας σε τομείς οικονομικού ενδιαφέροντος.

Η ευρωπαϊκή χρηματοδότηση έδωσε ώθηση σε προγράμματα για την Έρευνα, την Τεχνολογία και την Καινοτομία, για το συντονισμό των οποίων ιδρύθηκε το 2000 το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης - ΕΚΕΤΑ, ένα από τα κορυφαία της Ελλάδας και της Ε.Ε. με αποστολή :

- την προώθηση της Έρευνας, της Ανάπτυξης και της Καινοτομίας

- τη διεξαγωγή υψηλής ποιότητας επιστημονικής έρευνας
- την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών
- τη συνεργασία με την εγχώρια και τη διεθνή βιομηχανία
- τη συνεργασία με τα ερευνητικά κέντρα και Πανεπιστήμια της Ελλάδας και του Εξωτερικού.

Το 2014 καταρτίστηκε η “Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020”, που κινήθηκε πάνω στις αρχές και τις κατευθύνσεις του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, τις προτεραιότητες του προγράμματος Horizon 2020 και τον κοινό προγραμματισμό των κρατών-μελών και που παρείχε τη δυνατότητα συμμετοχής της χώρας σε κοινές δράσεις στο πλαίσιο του Horizon 2020.

Τέλος, σχεδιάστηκε η νέα “Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027” η οποία στηρίζεται στην Έρευνα, την Τεχνολογία και την Καινοτομία.

3.3 Η χρηματοδότηση της έρευνας στην Ελλάδα

Η ενίσχυση του χώρου της Έρευνας, της Τεχνολογικής Ανάπτυξης και της Καινοτομίας, είναι καθοριστικής σημασίας για την παραγωγή και την εφαρμογή νέας γνώσης, αλλά για την επίτευξη του στόχου αυτού απαιτείται ισχυρή χρηματοδότηση. Στο παρελθόν, η Ελλάδα παρουσίαζε σοβαρή υστέρηση στον τομέα αυτό.

Έτσι, τα 7 Προγράμματα Πλαίσιο, τα Κοινωνικά Πλαίσια Στήριξης, τα ΕΣΠΑ και το Horizon 2020, όπως προαναφέρθηκαν, αποτέλεσαν τη σημαντικότερη πηγή χρηματοδότησης ερευνητικών προγραμμάτων για τα Πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα της χώρας, σε συνδυασμό με την κρατική επιχορήγηση. Το τελευταίο Horizon Europe 2021-2027 θα μπορέσει επίσης να προσφέρει ευκαιρίες αξιοποίησης για την ανάπτυξη της Έρευνας και της Καινοτομίας στην Ελλάδα.

Σύμφωνα όμως με έρευνα του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης για το 2020, η χρηματοδότηση για την Έρευνα και Ανάπτυξη ανήλθε στο 1,50% του ΑΕΠ, παρουσιάζοντας αύξηση 5,8% σε σύγκριση με το 2019, με το κράτος να αποτελεί την κύρια πηγή χρηματοδότησης σε ποσοστό 42,5% επί του συνόλου, μέσα από τον κρατικό προϋπολογισμό, το ΕΣΠΑ 2014-2020 και λοιπές κρατικές πηγές (Περιφέρειες, Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων). Η αύξηση της χρηματοδότησης είχε βέβαια σαν αποτέλεσμα και την αύξηση της απασχόλησης στον τομέα της Έρευνας και Ανάπτυξης, με τα μεγαλύτερα ποσοστά να καταγράφονται στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Η δεύτερη κατά σειρά πηγή χρηματοδότησης ήταν οι επιχειρήσεις, σε ποσοστό 40,2% επί του συνόλου και η τρίτη, η Ευρωπαϊκή Ένωση σε ποσοστό 11,1% επί του συνόλου (ΕΚΤ, 2021).

3.4 Η Ελλάδα στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας

Όπως προαναφέρθηκε, ο Οδικός Χάρτης 2015-2020 για τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας προέβλεπε

την κατάρτιση εθνικών σχεδίων δράσης από τα κράτη-μέλη. Έτσι, με βάση την “Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020”, τον Απρίλιο 2016 κατατέθηκε από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του τότε Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, η Ελληνική Στρατηγική για τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας (ΕΧΕ) - Εθνικός Οδικός Χάρτης (2015-2020), με συγκεκριμένους στόχους για το 2020 και για το 2025, σύμφωνα με το εθνικό σύστημα έρευνας και καινοτομίας.

Οι προτεραιότητες αυτής της στρατηγικής ήταν :

1. Αποδοτικότερα εθνικά συστήματα έρευνας
2. Βέλτιστη διεθνική συνεργασία και ανταγωνισμός - Κοινή αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων και βέλτιστη χρήση των δημόσιων επενδύσεων στις υποδομές έρευνας
3. Ανοικτή αγορά εργασίας για τους ερευνητές - Ισότητα των φύλων και ενσωμάτωση της διάστασης του φύλου στον τομέα της έρευνας
5. Βέλτιστη κυκλοφορία και μεταφορά της επιστημονικής γνώσης - Προώθηση της ανοικτής καινοτομίας και της μεταφοράς γνώσης και ανοικτή πρόσβαση στις δημοσιεύσεις και στα ερευνητικά δεδομένα
6. Διεθνής Συνεργασία.

Όπως αναφέρεται στην εισαγωγή της Εθνικής Στρατηγικής για τον ΕΧΕ, η Ελλάδα υποστήριξε τις πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την υλοποίησή του και προώθησε τις περισσότερες από τις απαιτούμενες ενέργειες σε επίπεδο πολιτικής, πόρων και διαμόρφωσης θεσμικού πλαισίου. Η τότε Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας εξέλαβε την κατάρτιση του Εθνικού Οδικού Χάρτη για την υλοποίηση του ΕΧΕ ως ευκαιρία, αφ’ ενός για την αποτίμηση της κατάστασης στη χώρα σε σχέση με τους ευρωπαϊκούς στόχους και την εθνική στρατηγική για την έρευνα και την καινοτομία και αφ’ ετέρου για τον καθορισμό του μελλοντικού σχεδιασμού, ειδικά σε θέματα ανοικτής πρόσβασης.

Τέλος, εκτιμάται ότι η Ελλάδα εφαρμόζει ικανοποιητικά τις βασικές αρχές του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, κυρίως εκείνες που αφορούν στη διαφάνεια και στην αξιολόγηση των προγραμμάτων, των έργων και των ερευνητικών φορέων, αλλά και στις διαδικασίες πρόσληψης, επαγγελματικής εξέλιξης των ερευνητών και κινητικότητας.

3.5 Η πορεία της Ελλάδας προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα στηρίχτηκε τόσο στην επιθυμία της πολιτικής ηγεσίας για εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης, όσο και σε πιέσεις από το εσωτερικό και από την Ε.Ε. για μια σφαιρική διοικητική μεταρρύθμιση, στη βάση ενός ευρύτερου συνόλου στρατηγικών για την αναθεώρηση απαρχαιωμένων διοικητικών μηχανισμών και

διαδικασιών, εκ των οποίων η ηλεκτρονική διακυβέρνηση ήταν μόνο μια. Τα δυο αυτά συνδυάστηκαν με επιτυχία δίνοντας ώθηση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση όχι ως λύση για όλα τα δεινά, αλλά ως θεμελιώδες βήμα προς αυτή την κατεύθυνση (Koutrakou, 2007).

Η ανάπτυξη των ΤΠΕ, η συμμετοχή της χώρας σε ευρωπαϊκά προγράμματα όπως το TESTA (Trans-services for Telematics between Administrations) και IDA (Interchange of Data between Administrations), αλλά και οι εθνικές πολιτικές και η οικονομική ενίσχυση από την Ε.Ε. μέσω των διαφόρων προγραμμάτων χρηματοδότησης όπως προαναφέρθηκαν, συνέβαλαν καθοριστικά προς την κατεύθυνση αυτή.

3.5.1 Οι πολιτικές για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Παρακολουθώντας τις ευρωπαϊκές εξελίξεις, η Ελλάδα ξεκίνησε την πορεία αρχικά προς την διοικητική μεταρρύθμιση με πολιτοκεντρική κατεύθυνση και σταδιακά προς την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, με μια σειρά αποφάσεων ήδη από τη δεκαετία '90 (Γιαννουκάκου, 2011).

Από το 1991 αποφασίστηκε η κατάρτιση προγράμματος εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης ανά τρία χρόνια και η παρακολούθηση της προόδου του, επιχειρήθηκε η αναβάθμιση των σχέσεων πολιτών και δημόσιας διοίκησης με τον καθορισμό προθεσμίας διεκπεραίωσης υποθέσεων και τη δημοσιοποίηση διοικητικών δράσεων με σκοπό τη διαφάνεια, καθώς και η εκπαίδευση του προσωπικού της δημόσιας διοίκησης.

Με σειρά σχετικών νόμων από το 1997 και μετά καθιερώθηκαν :

- η προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα
- η διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα (τηλεμοιοτυπία - ηλεκτρονικό ταχυδρομείο)
- η διευκόλυνση του πολίτη στις συναλλαγές του με το Δημόσιο με την κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας
- το ηλεκτρονικό έγγραφο
- η ηλεκτρονική θυρίδα
- η ηλεκτρονική υπογραφή ως αναπόσπαστο κομμάτι ενός ηλεκτρονικού εγγράφου
- η υποχρεωτική ψηφιακή υπογραφή και η εγκεκριμένη ηλεκτρονική χρονοσφραγίδα σε δημόσια έγγραφα που διακινούνται με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μεταξύ των δημόσιων υπηρεσιών ή και μεταξύ αυτών με φυσικά ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου
- το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, το ηλεκτρονικό αρχείο, η ηλεκτρονική διαχείριση και αρχειοθέτηση εγγράφων
- η απλούστευση των διοικητικών διαδικασιών με το Εθνικό Πρόγραμμα Απλούστευσης Διαδικασιών (ΕΠΑΔ)
- η ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση των εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων που βρίσκονται στην κατοχή των φορέων του δημόσιου τομέα

- τα διαπιστευτήρια για την εγγραφή των χρηστών σε υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης του Δημοσίου
- η απλούστευση των διαδικασιών δημοσίων συμβάσεων μέσω του eprocurement.gov.gr.

Επιπλέον, αναπτύχθηκαν εθνικές στρατηγικές για την προώθηση της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης:

➤ Η Ψηφιακή Στρατηγική 2006-2013

Στη στρατηγική αυτή που συντάχθηκε σε μια προσπάθεια εναρμόνισης της χώρας με τη Στρατηγική i2010 της Ε.Ε. που προαναφέρθηκε, τονίστηκε ότι το όραμα οφείλει να είναι πολιτοκεντρικό και ότι η ηλεκτρονική διακυβέρνηση εντάσσεται στο σχεδιασμό για τη μετάβαση στην Κοινωνία της Πληροφορίας.

Στο πλαίσιο αυτό, το Υπουργείο Εσωτερικών μετονομάστηκε σε Υπουργείο Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, για τον καλύτερο συντονισμό των ενεργειών προς αυτή την κατεύθυνση και 54 από τα υφιστάμενα ΚΕΠ της χώρας μετονομάστηκαν σε Ενιαία Κέντρα Εξυπηρέτησης (ΕΚΕ) για την ηλεκτρονική διεκπεραίωση υποθέσεων.

Το 2011 δημιουργήθηκε ξεχωριστό Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, το οποίο με το ν. 3979/2011 “Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις”, έθεσε το πλαίσιο του όλου εγχειρήματος. Ο νόμος αυτός

- αναγνώρισε το δικαίωμα επικοινωνίας των φυσικών και νομικών προσώπων με τους φορείς του Δημοσίου, αλλά και των ίδιων των φορέων μεταξύ τους, μέσω της χρήσης των ΤΠΕ, καθώς και το δικαίωμα των φυσικών και νομικών προσώπων για πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και περαιτέρω χρήση τους
- αποσαφήνισε βασικούς όρους για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση όπως :
αναγνωριστικά στα μητρώα των πληροφοριακών συστημάτων του Δημοσίου, αρχή εγγραφής υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για τη συλλογή των στοιχείων και την πιστοποίηση ταυτότητας του χρήστη, αρχή πιστοποίησης για τη διαχείριση των ψηφιακών πιστοποιητικών, ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων από κάθε είδους απειλή, ασφάλεια ΤΠΕ, ασφάλεια δεδομένων, προσωπικά δεδομένα, διαπιστευτήρια προκειμένου ο χρήστης να αποδείξει την ταυτότητά του, εγγραφή σε μια ηλεκτρονική υπηρεσία, αυθεντικοποίηση, ευρετηρίαση για την αναζήτηση δεδομένων ή πληροφοριών, ηλεκτρονικό αρχείο, ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων, ηλεκτρονικό έγγραφο, ηλεκτρονική πληρωμή, ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ηλεκτρονική υπογραφή, πολιτική ασφάλειας, προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή, ταυτοποίηση, υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, υπηρεσίες χρονοσήμανσης
- καθόρισε τις γενικές αρχές που διέπουν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση

- εισήγαγε την υποχρέωση κάθε δημόσιου φορέα να διατηρεί δικτυακό τόπο
- διευκρίνισε τις πληροφοριακές υποχρεώσεις κάθε δημόσιου φορέα
- προσδιόρισε τις γενικές αρχές προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα καθώς και τα δικαιώματα των προσώπων σε σχέση με την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων για σκοπούς ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, το δικαίωμα πρόσβασης σε πληροφορίες του Δημοσίου, το δικαίωμα ηλεκτρονικής επικοινωνίας και χρήσης ΤΠΕ
- καθόρισε τις διαδικασίες για τις ηλεκτρονικές διοικητικές πράξεις και τα ηλεκτρονικά δημόσια έγγραφα, τις ηλεκτρονικές συναλλαγές με τους φορείς του δημόσιου τομέα και την επιχειρησιακή και δημοσιονομική διαχείριση έργων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

➤ Η Εθνική στρατηγική για τις ΤΠΕ και την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και το Σχέδιο Δράσης 2012-2015, προώθησαν δράσεις για:

- την υλοποίηση της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Ψηφιακής Αγοράς
- τη Διαλειτουργικότητα
- τη διαμόρφωση του Ελληνικού Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης
- τη διασφάλιση της εμπιστοσύνης και της ασφάλειας
- την κατά το δυνατόν ταχύτερη πρόσβαση στο διαδίκτυο
- την ανάπτυξη της έρευνας
- τη βελτίωση του επιπέδου ψηφιακού γραμματισμού
- την αύξηση του οφέλους από τη χρήση των ΤΠΕ.

Καθορίστηκαν επίσης οι οργανικές μονάδες για την παροχή υπηρεσιών πιστοποίησης της Αρχής Πιστοποίησης Ελληνικού Δημοσίου (ΑΠΕΔ), δηλαδή για την παροχή ηλεκτρονικών υπογραφών.

Με την κύρωση του Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ή Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΠΗΔ) που καθορίζει τους κανόνες, τα πρότυπα, τις προδιαγραφές και τις διαδικασίες που εφαρμόζονται στα έργα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης τόσο κατά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη, όσο και κατά τη συντήρηση και τη λειτουργία τους, καθορίστηκαν 5 επίπεδα ηλεκτρονικών υπηρεσιών:

- Επίπεδο 1 : Πληροφόρηση, που αναφέρεται στην πλήρη κάλυψη της σχετικής ανάγκης των πολιτών μέσα από τις δημόσιες διαδικτυακές πύλες
- Επίπεδο 2 : Αλληλεπίδραση, που αφορά τη διάθεση εντύπων σε εκτυπώσιμη μορφή, χωρίς δυνατότητα διεκπεραίωσης με ηλεκτρονικό τρόπο
- Επίπεδο 3 : Αμφίδρομη Διάδραση, που αφορά τη διάθεση ηλεκτρονικών φορμών στους χρήστες οι οποίοι πιστοποιούνται κατά την είσοδό τους, αλλά και χωρίς δυνατότητα διεκπεραίωσης ηλεκτρονικά

- Επίπεδο 4 : Συναλλαγή, που περιλαμβάνει πλήρως ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς τους χρήστες
- Επίπεδο 5 : Προσωποποίηση, που αναφέρεται στην επαναχρησιμοποίηση δεδομένων με στόχο την αναβάθμιση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών προς τους χρήστες.

Το Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης περιλαμβάνει ακόμα :

- Το Πλαίσιο Πιστοποίησης Δημόσιων Διαδικτυακών Τόπων, δηλαδή τους κανόνες και τα πρότυπα για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη λειτουργία των διαδικτυακών τόπων της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς και τις αρχές για την υλοποίηση και ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων και την παροχή ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών από τους φορείς του Δημοσίου
- Το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας, δηλαδή τους κανόνες και τα πρότυπα για τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων των φορέων του Δημοσίου
- Το Πλαίσιο Ψηφιακής Αυθεντικοποίησης πολιτών και επιχειρήσεων, που αφορά την εγγραφή, ταυτοποίηση και ηλεκτρονική αναγνώριση των χρηστών
- Το Μοντέλο Τεκμηρίωσης, που περιλαμβάνει τα πρότυπα ανάπτυξης.

Το ΠΗΔ αποτελεί την εθνική εξειδίκευση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας στην κατεύθυνση της υλοποίησης του Ευρωπαϊκού Ψηφιακού Θεματολογίου και στοχεύει στην υποστήριξη της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στη χώρα. Ο ιστότοπος <http://www.e-gif.gov.gr> περιέχει όλες τις σχετικές λεπτομέρειες.

➤ Η Εθνική Στρατηγική για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση 2014-2020

Στο κείμενό της αναγνωρίζεται ο καθοριστικός ρόλος της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης “ως οχήματος εκσυγχρονισμού του κράτους και της Διοίκησης, ως μηχανισμού επανασύνδεσης του πολίτη με το κράτος και τη Διοίκηση και ως μοχλού σχεδιασμού και συντονισμού των οριζόντιων πολιτικών ΤΠΕ στη Δημόσια Διοίκηση”. Συνοδεύτηκε από νέο Σχέδιο Δράσης 2014-2020 με επίκεντρο

- τη λειτουργία νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών για το κράτος, τους πολίτες και τις επιχειρήσεις
- την ενίσχυση της διαφάνειας και της λογοδοσίας στο Δημόσιο
- τη δημιουργία νέων δομών συντονισμού για την υποστήριξη των μεταρρυθμίσεων.

Αποφασίστηκε επίσης η δημιουργία Μητρώου Ψηφιακής Υποδομής των δημοσίων φορέων, όπου θα συγκεντρώνονται δεδομένα σχετικά με τις πληροφοριακές και επικοινωνιακές υποδομές και τα συστήματά τους, το λογισμικό τους, τις κατηγορίες αρχείων τους, τις σχετικές άδειες χρήσης ή εκμετάλλευσης, τα σχετικά δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και κάθε συναφή λεπτομέρεια για την ταυτοποίηση και πλήρη περιγραφή του στοιχείου που θα καταχωρούνταν.

➤ Η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021

Στόχος της, αναφορικά με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ήταν η πλήρης αναθεώρηση του τρόπου παροχής ψηφιακών υπηρεσιών από το Δημόσιο και προέβλεπε :

- τον ενιαίο σχεδιασμό και την εφαρμογή αποτελεσματικού μοντέλου υλοποίησης των νέων έργων
- την αξιοποίηση υποδομών νέφους (Cloud)
- την ανάπτυξη δομικών στοιχείων των ψηφιακών υπηρεσιών του Δημοσίου, όπως την Ενιαία διαδικτυακή πύλη GOV.GR, την υποδομή διαλειτουργικότητας, την κοινή αυθεντικοποίηση για όλες τις δημόσιες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, τις ηλεκτρονικές πληρωμές προς το Δημόσιο, το αρχείο (Archive) ιστοσελίδων της Δημόσιας Διοίκησης και το δίκτυο του δημόσιου τομέα
- την επιβολή της διαλειτουργικότητας
- τη βελτίωση των δημόσιων μητρώων και των ανοικτών δεδομένων
- την προσφορά ολοκληρωμένων υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις
- την εφαρμογή οριζόντιων λύσεων για οριζόντια προβλήματα.

Το σημερινό Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης δημιουργήθηκε το 2019. Είναι συναρμόδιο για την επεξεργασία, χρήση και αποθήκευση προσωπικών και μη προσωπικών δεδομένων όλων των φορέων του Δημοσίου μέσω της χρήσης των ΤΠΕ, όπως η διαλειτουργικότητα πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών και η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των φορέων, η χρήση του υπολογιστικού νέφους, καθώς και η ανοικτή διάθεση και επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων προς εξυπηρέτηση των πολιτών, διασφαλίζοντας την προστασία τους και ρυθμίζοντας τις απαραίτητες πολιτικές ασφάλειας. Περιλαμβάνει :

- αυτοτελές γραφείο Υπεύθυνου Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων
- Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών για το ΕΣΠΑ
- εξειδικευμένες υπηρεσίες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση
- Επιτροπή για την επεξεργασία και την κωδικοποίηση διοικητικών διαδικασιών και εγγράφων
- Παρατηρητήριο Γραφειοκρατίας στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης
- τη Διεύθυνση Απλούστευσης Διαδικασιών και Τμήμα Μητρώου Διαδικασιών με αρμοδιότητες την τήρηση Ηλεκτρονικού Μητρώου Διαδικασιών της Ελληνικού Δημοσίου, τη μοντελοποίηση των υφιστάμενων διαδικασιών, τη συνεχή επικαιροποίησή του Μητρώου και τη διασφάλιση της προσβασιμότητας στους χρήστες. Το 2021 παρουσιάστηκε το Εθνικό Μητρώο Διαδικασιών (<http://mitos.gov.gr>) που καταγράφει τις

υπάρχουσες διαδικασίες, καθώς και εκείνες που βρίσκονται προς δημοσίευση, προς έγκριση ή υπό επεξεργασία, ενώ προσφέρει εύκολη αναζήτηση σε κάθε ενδιαφερόμενο.

- τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης.

Η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης έχει ως αποκλειστική ευθύνη

- την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και αυθεντικοποίηση των χρηστών
- τη λειτουργία της Ενιαίας Κεντρικής Διαδικτυακής Πύλης του Ελληνικού Δημοσίου GOV.GR
- το Κέντρο Διαλειτουργικότητας
- το Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας Πολιτών καθώς και κεντρικές υποδομές του Κυβερνητικού Νέφους (G-Cloud).

➤ Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ) 2020-2025 (ν. 4727/2020)

Η ΒΨΜ, που αντικατέστησε την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, περιλαμβάνει τις βασικές αρχές, το πλαίσιο και τις κατευθύνσεις για τον ψηφιακό μετασχηματισμό τόσο της Δημόσιας Διοίκησης όσο και του ιδιωτικού τομέα της οικονομίας. Εκδίδεται και δημοσιεύεται με απόφαση του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης και μπορεί να αναπροσαρμόζεται κάθε πέντε χρόνια.

Το περιεχόμενό της αποτελεί επόμενο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας.

3.5.2 Τα επιχειρησιακά προγράμματα και τα σημαντικότερα έργα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που υλοποιήθηκαν

Όπως προαναφέρθηκε, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η μετάβαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα, χρειάστηκαν ισχυρή χρηματοδότηση, που εξασφαλίστηκε σε μεγάλο βαθμό μέσω των επιχειρησιακών προγραμμάτων που ενέκρινε η Ε.Ε., στο πλαίσιο των Κοινοτικών πλαισίων στήριξης. Αυτά ήταν :

α. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Κλεισθένης”

Στο πλαίσιο του Β΄ ΚΠΣ (1994-1999), εγκρίθηκε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κλεισθένης, μέσα από το οποίο υλοποιήθηκαν αξιόλογα έργα ΤΠΕ και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, με σημαντικότερα το “Σύζευξις” και το “Τaxis”.

- Το δίκτυο “Σύζευξις”

“Σύζευξις” ονομάστηκε το εθνικό δίκτυο δημόσιας διοίκησης που ξεκίνησε το 1996 με σκοπό την παροχή τηλεπικοινωνιακών και τηλεματικών υπηρεσιών σε περίπου 4500 φορείς της Δημόσιας Διοίκησης, στο σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας, για τρία χρόνια και ως εκ τούτου, τη βελτίωση της λειτουργίας τους και την αναβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα, το δίκτυο αυτό πρόσφερε :

- διασύνδεση σε ένα ενιαίο δίκτυο δεδομένων και φωνής
- ευρυζωνικές υπηρεσίες πρόσβασης στο internet και υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- διαδικτυακή πύλη με υπηρεσίες καταλόγου, εφαρμογές τηλεσυνεργασίας κ.α.
- υποδομές ασφάλειας
- ηλεκτρονικό σύστημα τηλεκπαίδευσης σύγχρονης και ασύγχρονη
- υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης
- δωρεάν τηλεφωνία

Το δίκτυο “Σύζευξις” στόχευε

- στον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης στην Ελλάδα στην κατεύθυνση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- στην κατάρτιση των στελεχών του δημόσιου τομέα και κατά συνέπεια στην αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού με την απόκτηση βασικών δεξιοτήτων ΤΠΕ, αλλά και τη χρήση και αξιοποίησή τους
- στην τεχνική υποστήριξη της διακίνησης δεδομένων μεταξύ των φορέων της δημόσιας διοίκησης
- στη μείωση του κόστους επικοινωνίας αλλά και στην αύξηση της ταχύτητας και της ασφάλειας κατά τη διακίνηση των πληροφοριών
- στην αναβάθμιση των παρεχόμενων προς τους πολίτες υπηρεσιών μέσω της εύκολης και γρήγορης ηλεκτρονικής αναζήτησης πληροφοριών από τον εκάστοτε δημόσιο φορέα, της διεκπεραίωσης συναλλαγών και άρα της βελτίωσης της εξυπηρέτησης
- στη μείωση του ψηφιακού χάσματος μεταξύ Ελλάδας και Ε.Ε.

Διάδοχος του “Σύζευξις” ήταν το “Σύζευξις Ι” που χρηματοδοτήθηκε από το Γ’ ΚΠΣ (2006-2014) και το “Σύζευξις ΙΙ” που εντάχθηκε στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φορολογίας Taxis

Το 1997, με το Π.Δ. 61/1997, ιδρύθηκε η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων (ΓΓΠΣ) του Υπουργείου Οικονομικών, η οποία απέκτησε τη σημερινή της δομή το 2017 με το Π.Δ. 142/2017, ενώ μεταφέρθηκε στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης το 2019 με το Π.Δ. 81/2019 με την ονομασία Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης.

Στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος Κλεισθένης και του Β’ ΚΠΣ, υλοποιήθηκαν πολλά έργα από τη ΓΓΠΣ μεταξύ των οποίων το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φορολογίας Taxis. Στόχος του ήταν η κάλυψη των λειτουργιών φορολογίας όλων των ΔΟΥ καθώς και των κεντρικών υπηρεσιών, η άσκηση φορολογικού ελέγχου για την πάταξη της φοροδιαφυγής και την αύξηση των εσόδων του κράτους, αλλά η αναβάθμιση των υπηρεσιών προς τους πολίτες.

β. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Πολιτεία”

Το επιχειρησιακό πρόγραμμα “Πολιτεία” εγκρίθηκε στο πλαίσιο του Γ’ΚΠΣ 2000-2006 (ν. 2880/2001) για τη μεταρρύθμιση και τον εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης, οι δε στόχοι του περιγράφονταν στα υποπρογράμματα :

- i) βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων (τηλεφωνικό κέντρο 1502 για την έκδοση και αποστολή 46 πιστοποιητικών στον πολίτη με ένα τηλεφώνημα, πιλοτική λειτουργία 7 one stop shop στις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις
- ii) εισαγωγή νέων συστημάτων οργάνωσης και διοίκησης των δημόσιων υπηρεσιών για την αύξηση της παραγωγικότητας του Δημόσιου Τομέα (Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, στρατηγικός σχεδιασμός - στόχοι αποτελεσματικότητας - δείκτες αποδοτικότητας)
- iii) ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (ολοκλήρωση του προγράμματος “Σύζευξις”, εφαρμογή ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου από 01-09-2001 σε όλους τους Δήμους, Νομαρχίες και Περιφέρειες)
- iv) ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού
- v) διαφάνεια και χρηστή διακυβέρνηση
- vi) διαχείριση φυσικών καταστροφών (εθνικό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης, ενιαίο σύστημα εκπαίδευσης στελεχών πολιτικής προστασίας)
- vii) παροχή τεχνικής βοήθειας για υλοποίηση του προγράμματος (εκπόνηση μελετών, ανάθεση διαχείρισης και αξιολόγησης έργων, ενέργειες δημοσιότητας του προγράμματος)

γ. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας”

Ένας από τους άξονες προτεραιότητας του επιχειρησιακού προγράμματος “Κοινωνία της Πληροφορίας” που εγκρίθηκε στο πλαίσιο του Γ’ΚΠΣ 2000-2006 όπως προαναφέρθηκε, ήταν ο άξονας “Υπηρεσίες προς τους πολίτες και βελτίωση της ποιότητας ζωής”. Για την αποτελεσματική υλοποίηση του όλου Επιχειρησιακού Προγράμματος και την αποφυγή καθυστερήσεων που είχαν παρατηρηθεί στο παρελθόν, ιδρύθηκε το 2001 η Ανώνυμη Εταιρεία Κοινωνία της Πληροφορίας, που συμμετέχει ενεργά έως σήμερα στην εξειδίκευση της ψηφιακής στρατηγικής της χώρας.

Στο πλαίσιο του παραπάνω άξονα, ένας σημαντικός αριθμός έργων έδωσαν ώθηση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα, με σημαντικότερα τα παρακάτω :

- Το έργο “Αριάδνη”

Η φιλοσοφία του έργου “Αριάδνη” ήταν η δημιουργία ενός συστήματος παροχής υπηρεσιών και διοικητικών πληροφοριών προς τους πολίτες μέσω των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ). Υλοποιήθηκε σε όλες τις Περιφέρειες της χώρας, όπου δημιουργήθηκαν 1047 ΚΕΠ στους Δήμους (ν. 3013/2002 άρθρο 31). Τα ΚΕΠ αποτέλεσαν την πρώτη δημόσια υπηρεσία που λειτούργησε ως πάροχος υπηρεσιών μιας στάσης (one stop shop), με επίκεντρο τον πολίτη, στη λογική ότι

διακινούνται τα έγγραφα και όχι οι πολίτες.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Εθνικού Δημοτολογίου

Στο πλαίσιο του προγράμματος Θησέας για την ανάπτυξη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ν.3274/2004), ψηφίστηκε η κατάρτιση Εθνικού Δημοτολογίου (άρθρο 13), με σκοπό τη δημιουργία πλήρους και ορθής κεντρικής βάσης που θα προέκυπτε από τη συνένωση των τοπικών βάσεων δημοτολογίου των ΟΤΑ, χωρίς να επηρεαστεί η τήρηση και λειτουργία τους.

- Η Εθνική Πύλη Δημόσιας Διοίκησης “Ερμής”

“Ερμής” ονομάστηκε η διαδικτυακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού της, με στόχο την παροχή πληροφόρησης και ασφαλών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μέσω της ψηφιακής αυθεντικοποίησης, σε πολίτες και επιχειρήσεις, ενώ στηρίζεται στη διαλειτουργικότητα μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης. Υλοποιήθηκε από την Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε. και χρηματοδοτήθηκε κατά 80% από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας” του Γ’ ΚΠΣ και κατά 20% από εθνικούς πόρους. Για τα ΚΕΠ τέθηκε σε παραγωγική λειτουργία στις 30 Μαρτίου 2009 (ΥΑΠ/Φ.19.7./12/4τ5) μέσω της εφαρμογής e-ker-ΕΡΜΗΣ.

Από το φθινόπωρο του 2019, με το άρθρο 52 παρ.1,2 του ν. 4536/2019, γίνεται σταδιακή μετάπτωσή της στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη Gov.gr που δημιουργήθηκε από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και συγκεντρώνει ηλεκτρονικές ψηφιακές υπηρεσίες από όλους τους φορείς της γενικής κυβέρνησης.

- Δημοτικές Διαδικτυακές Πύλες ΟΤΑ με πληθυσμό <20.000

Η δημιουργία δημοτικής διαδικτυακής πύλης σε 454 μικρότερους δήμους της χώρας είχε στόχο την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και του Διαδικτύου για την εξυπηρέτηση των δημοτών και των επιχειρήσεων στους τομείς της ενημέρωσης για τις δραστηριότητες του Δήμου, των προσφερόμενων υπηρεσιών, της καταγραφής και παρουσίασης πληροφοριών για σημαντικά θέματα του Δήμου, της προβολής του, της εξοικείωσης των δημοτών με τις νέες τεχνολογίες, της δημιουργίας σύγχρονου διαύλου επικοινωνίας Δήμου και δημοτών και της ενίσχυσης της συμμετοχής, της εξοικονόμησης χρόνου και πόρων τόσο για τους υπαλλήλους όσο και για τους δημότες και της εξυπηρέτησης των ΑΜΕΑ και των μεταναστών.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα του Ιδρύματος Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ)

Το 1999 ξεκίνησε η εγκατάσταση του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του ΙΚΑ που ολοκληρώθηκε το 2002. Για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του οργανισμού σε εργαζόμενους, εργοδότες και συνταξιούχους δημιουργήθηκε ο ιστοχώρος <http://www.ika.gr/>. Από το 2017 όπου ξεκίνησε η λειτουργία του Ενιαίου Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης (ν.4387/2016), ο ιστοχώρος λειτουργεί ως <http://www.efka.gov.gr>.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας (ΟΠΣΥ)

Ενταγμένο στο πλαίσιο του Γ'ΚΠΣ, το Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας στόχευε στην αναβάθμιση των υπηρεσιών προς του πολίτες. Περιελάμβανε :

- τη μηχανογράφηση των διοικητικών υπηρεσιών, των εργαστηρίων, των ιατρικών και νοσηλευτικών υπηρεσιών και του βιοϊατρικού εξοπλισμού
- τον εκσυγχρονισμό του τηλεφωνικού κέντρου
- συστήματα τηλεϊατρικής
- την παροχή διοικητικής, οικονομικής και ιατρικής πληροφόρησης
- τη διασύνδεση όλων των παραπάνω για τη διαχείρησή τους από τη Διοίκηση κάθε Μονάδας Υγείας αλλά και κεντρικά από την Υγειονομική Περιφέρεια.

Διάδοχος του ΟΠΣΥ είναι το Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη των Επιχειρησιακών Λειτουργιών του ΕΣΥ, που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Ψηφιακή Σύγκλιση” του ΕΣΠΑ 2007-2013, το οποίο θα παρουσιαστεί παρακάτω.

- e-Trikala

Από το 2004 λειτούργησε στη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Ανάπτυξης του Δήμου Τρικκαίων, ειδικό γραφείο για το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας” και το 2008 συστάθηκε η Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία “e-Trikala” που τη δραστηριότητά της στον τομέα των ΤΠΕ, μεταμόρφωσε τα Τρίκαλα σε “έξυπνη πόλη” με πολλές υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

- Η ηλεκτρονική ψηφοφορία

Το Ελληνικό Υπουργείο Εξωτερικών, στο πλαίσιο της 4ης Ελληνικής Προεδρίας στην Ε.Ε. (Ιανουάριος - Ιούνιος 2003), δημιούργησε το δικτυακό τόπο evote.eu2003.gr, ένα από τα πιο εντυπωσιακά παραδείγματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αλλά και ηλεκτρονικής δημοκρατίας (e-democracy), όπου καλούσε τους πολίτες να επιχειρηματολογήσουν και να ψηφίσουν για φλέγοντα ζητήματα της Ε.Ε. (Koutrakou, 2007).

- Το Taxisnet

Το Taxinet είναι ένα λογισμικό που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών φορολογίας σε πολίτες και επιχειρήσεις. Εντάχθηκε αρχικά στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κοινωνία της Πληροφορίας, αλλά ολοκληρώθηκε στο πλαίσιο του Ε.Π. Ψηφιακή Σύγκλιση.

Το 2021, το Taxisnet αντικαταστάθηκε από το MyAADE, μια νέα ψηφιακή πύλη της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, πιο φιλική προς τους χρήστες και με περισσότερες προσφερόμενες υπηρεσίες.

δ. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Διοικητική Μεταρρύθμιση”

Στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013 εγκρίθηκε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Διοικητική Μεταρρύθμιση” και “Ψηφιακή Σύγκλιση” όπως προαναφέρθηκαν, με σημαντικότερα έργα στην κατεύθυνση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης τα παρακάτω :

- Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης - Η.ΔΙ.Κ.Α.

Με το ν. 3607/2007 ιδρύθηκε η Ανώνυμη Εταιρεία Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης (Η.ΔΙ.Κ.Α. Α.Ε.) στην υπηρεσία του δημόσιου συμφέροντος. Την εποπτεία και τον έλεγχο ασκούσε το Ίδρυμα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΙΚΑ ΕΤΑΜ). Στο πλαίσιο της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης (ν.3655/2008), δόθηκε στην Η.ΔΙ.Κ.Α. ο ρόλος ανάληψης έργων του ΕΣΠΑ.

- Ο Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης (ΑΜΚΑ)

Στο πλαίσιο της ασφαλιστικής μεταρρύθμισης (ν.3655/2008) ανατέθηκε στην ΗΔΙΚΑ η χορήγηση του Αριθμού Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης (ΑΜΚΑ) που τέθηκε σε εφαρμογή από τον Οκτώβριο 2009 για κάθε εργαζόμενο, συνταξιούχο και προστατευόμενα μέλη της οικογένειάς τους. Ο ΑΜΚΑ είναι η ταυτότητα εργασίας και ασφάλισης κάθε πολίτη, που καθιστά πιο γρήγορες και εύκολες τις συναλλαγές με το ασφαλιστικό σύστημα.

- Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση (e-prescription)

Για την υλοποίηση της ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής πλατφόρμας συνταγογράφησης αναπτύχθηκε από την ΗΔΙΚΑ ένα ηλεκτρονικό σύστημα που προσφέρει ποιοτική και ασφαλή περίθαλψη στους πολίτες, ιατρικό ιστορικό και προστασία των προσωπικών δεδομένων, ενοποιώντας όλα τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης μέσω διαλειτουργικότητας και συμβάλλοντας στον έλεγχο και τον εξορθολογισμό των δαπανών για την υγεία και την φαρμακευτική περίθαλψη. Τον Αύγουστο 2020 ξεκίνησε και η λειτουργία της άυλης συνταγογράφησης (no paper e-prescription) από τον θεράποντα ιατρό. Η συνταγή με το barcode αποστέλλεται στο κινητό ή/και στο email του πολίτη και δεν χορηγείται σε έντυπη μορφή. Ο φαρμακοποιός εκτελεί τη συνταγή αναζητώντας το barcode ή στην περίπτωση απώλειας του μηνύματος από τον πολίτη, με βάση τον ΑΜΚΑ του. Μετά την εκτέλεση της συνταγής, ο πολίτης λαμβάνει νέο μήνυμα ενημέρωσης στο κινητό ή/και στο email του.

- Το σύστημα “ΑΤΛΑΣ”

Πρόκειται για το Εθνικό Μητρώο Ασφαλισμένων, ένα ολοκληρωμένο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, που συγκεντρώνει μέσω της Η.ΔΙ.Κ.Α. όλους τους άμεσα ή έμμεσα ασφαλισμένους της χώρας, προσφέροντας τον Ψηφιακό Ατομικό Λογαριασμό Ασφάλισης (ασφαλιστικό βιογραφικό) και το Εθνικό Μητρώο Δικαιούχων περίθαλψης (ασφαλιστική ικανότητα) για όλους τους ασφαλισμένους της χώρας, καθώς και το κανονιστικό πλαίσιο θεμελίωσης και απονομής συντάξεων. Θεσμοθετήθηκε με το ν.4234/2014 (άρθρο 8 παρ.3), ενώ η διαδικασία συγκέντρωσης και τήρησης των στοιχείων στηρίχτηκε στην Υπουργική Απόφαση 11810/179/Φ80353/2014 - ΦΕΚ 1635/Β/20-06-2014.

- Το Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη των Επιχειρησιακών Λειτουργιών του ΕΣΥ

Σε συνέχεια του ΟΠΣΥ και βασισμένο στην ίδια φιλοσοφία της αναβάθμισης των υπηρεσιών Υγείας, το Ενιαίο Πληροφοριακό Σύστημα για την Υποστήριξη των Επιχειρησιακών Λειτουργιών του ΕΣΥ είχε στόχο :

- την υλοποίηση του οράματος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας των συστημάτων και τη μείωση του κόστους
 - την υποστήριξη με τεχνολογίες αιχμής των διαδικασιών κάθε Μονάδας Υγείας
 - την τυποποίηση βασικών διαδικασιών (π.χ. λογιστικού-οικονομικού, προμηθειών, διαχείρισης υλικών, παραπεμπτικών, τήρησης ιατρικών αρχείων κ.τ.λ.)
 - τον εξοπλισμό του ανθρώπινου δυναμικού με νέα εργαλεία ικανά να αυξήσουν την εργασιακή ικανοποίηση
 - την αποτύπωση σημαντικών δεδομένων από τα στοιχεία του οργανισμού (οικονομικά, ιατρικά αρχεία, διαθέσιμο υγειονομικό υλικό κ.α.)
 - τη χάραξη πολιτικής για τη βελτίωση της κατάστασης στο χώρο της υγείας
 - την κεντρική διαχείριση των ΤΠΕ στο χώρο της υγείας
 - τη διασφάλιση του απορρήτου της πληροφορίας μέσω της ασφαλούς πρόσβασης και διαχείρισης.
- Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Δικαστικών Υποθέσεων Διοικητικής Δικαιοσύνης (ΟΣΔΔΥ ΔΔ)

Πρόκειται για ένα πληροφοριακό σύστημα που σχεδιάστηκε για να εξυπηρετήσει τα Διοικητικά Δικαστήρια της χώρας δηλαδή τα 9 Εφετεία και τα 13 Διοικητικά Πρωτοδικεία. Προσφέρει σε πολίτες, δικηγόρους και δικηγορικούς συλλόγους, τη δυνατότητα παρακολούθησης της πορείας των υποθέσεων τους με ασφάλεια και αξιοπιστία με τη χρήση του “Εθνικού Αριθμού Υπόθεσης”, την ηλεκτρονική κατάθεση αίτησης για έκδοση πιστοποιητικών κ.α., μειώνοντας τη γραφειοκρατία, και αναβαθμίζοντας την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών και τη λειτουργία του δικαστικού συστήματος, μέσω διαλειτουργικότητας με τα πληροφοριακά συστήματα του Υπουργείου Δικαιοσύνης, του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους και συναρμόδιων φορέων της Δημόσιας Διοίκησης.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Στρατολογικής Εξυπηρέτησης Πολιτών

Η ψηφιοποίηση των δεδομένων και η μηχανογράφηση των Στρατολογικών Υπηρεσιών της χώρας ξεκίνησε το 2007 και ολοκληρώθηκε το 2008, ενώ το 2009 συγκροτήθηκε το Μηχανογραφικό Κέντρο Στρατολογίας. Η λειτουργία του ιστοχώρου <http://www.stratologia.gr> παρέχει πληροφορίες για την κατάταξη στρατευσίμων, δυνατότητα υποβολής αιτημάτων, διάφορα

ενημερωτικά έντυπα και τελευταία, την κατάθεση δελτίου απογραφής στρατευσίμων.

- Το Πρόγραμμα “Διαύγεια”

Με το ν. 3861/2010 καθιερώθηκε το Πρόγραμμα “Διαύγεια” με στόχο την επίτευξη του μέγιστου βαθμού διαφάνειας, υπευθυνότητας και λογοδοσίας από όλους τους φορείς της Δημόσιας Διοίκησης. Στο πρόγραμμα αυτό αναρτώνται στο διαδίκτυο όλες οι αποφάσεις για πράξεις κυβερνητικών και διοικητικών οργάνων, με ιδιαίτερη μέριμνα για εκείνες που σχετίζονται με την Εθνική Άμυνα ή ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα.

- Το Πρόγραμμα “Ελληνική Αρχιτεκτονική Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης” - ΕΛΛ.Α.Δ.Α.

Στο πλαίσιο του ν. 3852/2010 “Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης” που επέφερε ριζικές αλλαγές στη λειτουργία του Κράτους και της Αυτοδιοίκησης της χώρας από 1η Ιανουαρίου 2011, εκπονήθηκε το επιχειρησιακό πρόγραμμα ΕΛΛ.Α.Δ.Α., με στόχο την υποστήριξη των διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων που συνεπάγονταν, πριν και μετά την εφαρμογή του, στην κατεύθυνση της διαφάνειας, της χρηστής διοίκησης και της ποιοτικής εξυπηρέτησης του πολίτη. Μια από τις οριζόντιες παρεμβάσεις που προβλέπονταν, ήταν τα έργα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, όπως η δημιουργία e-ΚΕΠ και τεχνολογικής υποδομής για την εξυπηρέτηση του πολίτη με τη χρήση ηλεκτρονικής κάρτας δημότη, κ.α.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Δημοσιονομικής Πολιτικής (ΟΠΣΔΠ)

Η υλοποίηση του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Δημοσιονομικής Πολιτικής (ΟΠΣΔΠ) ξεκίνησε το 2007 και μετά από μια πιλοτική φάση, μπήκε σε παραγωγική λειτουργία τον Ιανουάριο 2010, με στόχο τον εκσυγχρονισμό της λογιστικής της Κεντρικής Διοίκησης και την καταγραφή του συνόλου των οικονομικών γεγονότων του Τακτικού Προϋπολογισμού, ώστε να καταστεί αποτελεσματικότερη η παρακολούθηση των εξόδων της Κεντρικής Κυβέρνησης και του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων από το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους και γενικότερα ο δημοσιονομικός έλεγχος. Διασυνδέεται με το Taxis και τα υπολογιστικά συστήματα της Τράπεζας της Ελλάδος.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πόθεν Έσχες

Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα “Πόθεν Έσχες” χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ψηφιακή Σύγκλιση με στόχο την παροχή των κατάλληλων εφαρμογών για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας υποβολής, επεξεργασίας, παρακολούθησης και ελέγχου των δηλώσεων περιουσιακής κατάστασης από τους κατά το νόμο υπόχρεους. Υλοποιήθηκε από την Κοινωνία της Πληροφορίας σε συνεργασία με τη ΓΓΠΣ ΔΔ που ανέλαβε την παραγωγική του λειτουργία από το 2015.

- Το Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)

Το Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) που συστάθηκε με το

ν.4013/2011 κεφ. Β', έχει σκοπό να συγκεντρώνει, να επεξεργάζεται και να δημοσιοποιεί στοιχεία από όλα τα στάδια ανάθεσης και εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων ύψους ίσου ή μεγαλύτερου των χιλίων ευρώ, που συνάπτονται μεταξύ των φορέων του δημοσίου και τρίτων, για την εκτέλεση έργων, την προμήθεια αγαθών ή την παροχή υπηρεσιών. Όλοι φορείς του δημόσιου τομέα υποχρεούνται να αναρτούν στοιχεία των δημοσίων συμβάσεων στο ΚΗΜΔΗΣ. Αυτή η υποχρέωση ξεκίνησε το Φεβρουάριο 2013 για τα Υπουργεία, τον Απρίλιο 2013 για τους υπόλοιπους φορείς του Δημοσίου και το Μάιο 2013 για τους ΟΤΑ.

- Το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)

Το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) που συστάθηκε με το ν.4155/2013, είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα για όλα τα στάδια των δημοσίων συμβάσεων άνω των 60.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ (υποβολή αιτημάτων, προγραμματισμό, έγκριση, προκήρυξη, ανάθεση, σύναψη, εκτέλεση). Το ΚΗΜΔΗΣ που προαναφέρθηκε, είναι τμήμα του ΕΣΗΔΗΣ.

- Το ηλεκτρονικό παράβολο : e-paravolo

Το Σεπτέμβριο 2013 ξεκίνησε η πιλοτική λειτουργία του ηλεκτρονικού παραβόλου μέσω μιας εφαρμογής που υλοποίησε η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων σε συνεργασία με Υπουργεία και Τράπεζες, με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων, στην κατεύθυνση της προώθησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στο δημόσιο τομέα. Για τη χρήση της εφαρμογής δεν απαιτούνται κωδικοί Taxisnet.

- Το Ενιαίο Σύστημα Ελέγχου και Πληρωμών Συντάξεων -ΕΣΕΠΣ-ΗΛΙΟΣ

Με τη λειτουργία του Ενιαίου Συστήματος Ελέγχου και Πληρωμών Συντάξεων - Σύστημα ΗΛΙΟΣ, η Η.Δι.Κ.Α., από το 2013 συγκέντρωσε δεδομένα για συνταξιούχους από 92 πληροφοριακά συστήματα διαφόρων ασφαλιστικών φορέων. Κάθε μήνα, με βάση τα δεδομένα που στέλνουν οι φορείς κοινωνικής ασφάλισης, η Η.Δι.Κ.Α. ελέγχει την ορθότητα των στοιχείων και μετά από τους απαραίτητους υπολογισμούς, στέλνει τα τελικά αρχεία για πληρωμή. Επιπλέον, πραγματοποιεί στατιστικές αναλύσεις και καταθέτει μηνιαίες εκθέσεις του ΕΣΕΠΣ.

ε. Τα επιχειρησιακά προγράμματα “Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα” και “Ψηφιακή Σύγκλιση”

Τα επιχειρησιακά προγράμματα “Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα” και «Ψηφιακή Σύγκλιση» εγκρίθηκε στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, προβάλλοντας τη στρατηγική της χώρας την περίοδο εκείνη, η οποία περιλάμβανε δράσεις που θα καθιστούσαν τη δημόσια διοίκηση πιο αποτελεσματική ως προς τις προσφερόμενες προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις υπηρεσίες και ένα βασικό παράγοντα στην πορεία προς την ανάκαμψη της χώρας. Σημαντικά έργα της περιόδου αυτής που υλοποιήθηκαν από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας

Διοίκησης ήταν :

- Το Κέντρο Διαλειτουργικότητας του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΚΕ.Δ)

Το Νοέμβριο 2019 (ΦΕΚ 3990/Β/01-11-2019) ξεκίνησε η λειτουργία του Κέντρου Διαλειτουργικότητας (ΚΕ.Δ), ενός πληροφοριακού συστήματος που διασυνδέει όλες τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και των φορέων του Δημοσίου 24/7, με στόχο την έγκυρη, άμεση, ασφαλή και επικαιροποιημένη ανταλλαγή δεδομένων. Για το σκοπό αυτό η ΓΓΠΣ ΔΔ έχει αναπτύξει την Πλατφόρμα Διαχείρισης και Υποστήριξης των Διαδικτυακών Υπηρεσιών που επιτρέπει τη διασύνδεση ετερογενών υποδομών ή συστημάτων και των υπηρεσιών τους, αξιοποιώντας ένα πλαίσιο προτύπων και κανόνων για την ανταλλαγή δεδομένων.

Οι φορείς που επιθυμούν να ενταχθούν, υποβάλουν σχετικό αίτημα στην Εφαρμογή Διαχείρισης Αιτημάτων Διαλειτουργικότητας (ΕΔΑ), όπου καταγράφονται τα στοιχεία των πληροφοριακών συστημάτων τους και εξουσιοδοτούνται συγκεκριμένοι υπάλληλοι για τη διαχείριση του αιτήματος, μέσω δικαιωμάτων χρήσης και ψηφιακών πιστοποιητικών για τους εξυπηρετητές (servers) του φορέα, που τους χορηγούνται.

Η ΓΓΠΣ ΔΔ έχει αναπτύξει επίσης έναν Κοινό Οδηγό Υλοποίησης Διαδικτυακών Υπηρεσιών που είναι διαθέσιμος για τους φορείς που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες του Κέντρου Διαλειτουργικότητας.

- Το Ενιαίο Κυβερνητικό Νέφος (G-Cloud)

Το G-Cloud είναι το Κυβερνητικό Νέφος που παρέχεται από τη ΓΓΠΣ ΔΔ για τη φιλοξενία των πληροφοριακών συστημάτων των φορέων της κυβέρνησης, στο οποίο ενσωματώθηκε και το Κυβερνητικό Νέφος της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ν.4623/2019 άρθρο 48), σε μια προσπάθεια συγκέντρωσης σε μια ενιαία δομή, όλων των πληροφοριακών συστημάτων των φορέων της δημόσιας διοίκησης, αύξησης της διαθεσιμότητας, της απόδοσης και της ασφάλειάς τους . Για τη διαδικτυακή σύνδεση, η ΓΓΠΣ ΔΔ συνδέεται στο δίκτυο “Σύζευξις”. Με τη χρήση του Κυβερνητικού Νέφους βελτιώνεται η διαλειτουργικότητα και η συνδεσιμότητα, διευκολύνεται η παροχή σημαντικών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις, αυξάνεται η παραγωγικότητα του Δημοσίου, εξοικονομούνται πόροι και βελτιώνεται η εξυπηρέτηση του πολίτη.

- Το Σύστημα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας

Στο πλαίσιο του Συστήματος Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Κοινωνικής Ασφάλισης αναπτύχθηκαν οι παρακάτω εφαρμογές :

- Οικογενειακός γιατρός : το πρώτο σημείο επαφής κάθε ασφαλισμένου με το Εθνικό Σύστημα Υγείας σύμφωνα με δική του επιλογή
- Ηλεκτρονικά ραντεβού σε μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας
- Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας : περιλαμβάνει τα δεδομένα ηλεκτρονικής

συνταγογράφησης, το ιστορικό τυχόν νοσηλειών σε μονάδες δευτεροβάθμιας περίθαλψης, τις επισκέψεις σε ιδιώτες ιατρούς και τον οικογενειακό γιατρό κάθε ασφαλισμένου

- Συγκατάθεση : δυνατότητα παροχής της συγκατάθεσης του ασφαλισμένου σε γιατρό της επιλογής του που θα μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύνολο ή σε συγκεκριμένη ενότητα του ατομικού του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας
- Κωδικός PIN : ένας τετραψήφιος αριθμός που κάθε ασφαλισμένος μπορεί να δώσει στον γιατρό του με τη συγκατάθεσή του για να έχει πρόσβαση στον ηλεκτρονικό του φάκελο υγείας, με δυνατότητα του ασφαλισμένου να τον αλλάζει όποια στιγμή το επιθυμεί.
- Οι Ηλεκτρονικές υπηρεσίες του υπουργείου Οικονομικών που περιλαμβάνουν :
 - την Ενιαία Αρχή Πληρωμής (ΕΑΠ) που παρέχει προσωποποιημένη πληροφόρηση σε όλους τους μισθοδοτούμενους και εφαρμογή για υποβολή αρχείων από τους εκκαθαριστές μετά την εγγραφή τους
 - το Ενιαίο Σύστημα Πληρωμών (ΕΣΥΠ) για την καταχώρηση και την παρακολούθηση της εξόφλησης των δαπανών των φορέων της Γενικής Κυβέρνησης
 - τη μισθοδοσία υπαλλήλων του Υπ. Οικονομικών, των Εποπτευόμενων Φορέων και των Ανεξάρτητων Αρχών
 - το Ηλεκτρονικό Τιμολόγιο στις Δημόσιες Συμβάσεις που παρέχει τη δυνατότητα στους φορείς του Δημοσίου να παραλαμβάνουν ηλεκτρονικά τιμολόγια από τους προμηθευτές τους εσωτερικού και εξωτερικού στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων.
 - τη Σύνοψη του Μητρώου Δεσμεύσεων

Με την έναρξη παραγωγικής λειτουργίας της εφαρμογής Σύνοψης του Μητρώου Δεσμεύσεων στις αρχές 2020, τροποποιήθηκε η παλαιότερη σχετική διαδικασία που είναι υποχρεωτική για όλους τους φορείς της Γενικής Κυβέρνησης, ώστε να τηρείται πλέον ηλεκτρονικά, καθιστώντας πιο αξιόπιστη και ακριβή την αποτύπωση όλων των στοιχείων υποχρεώσεων, δεσμεύσεων και πληρωμών και αποτελεσματικότερη την παρακολούθηση, τον έλεγχο και την εκτέλεση των δαπανών.

Οι φορείς της Γενικής Κυβέρνησης ενημερώνουν κάθε μήνα αυτό το ηλεκτρονικό βιβλίο, το οποίο μπορεί να παρακολουθεί και να εγκρίνει η εποπτεύουσα Γενική Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών κάθε φορέα. Πρόσβαση σε αυτό έχει και το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους, ενώ ενημερώνεται μέσω διεπαφής και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Δημοσιονομικής Πολιτικής του ΓΛΚ. Η λειτουργία του διέπεται από τις διατάξεις του Π.Δ. 80/2016.

- Οι Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες για τα ακίνητα που περιλαμβάνουν :

το Σύστημα εκτίμησης τιμών ζώνης Αντικειμενικού Προσδιορισμού Αξιών Ακινήτων (ΑΠΑΑ) με εκτιμητές πιστοποιημένους και εγγεγραμμένους στο Μητρώο Πιστοποιημένων Εκτιμητών, που

ενημερώνουν το Μητρώο Αξιών Μεταβιβάσεων Ακινήτων, το οποίο προσφέρει τη δυνατότητα σε πολίτες, επαγγελματίες κ.α. να παρακολουθούν την αγορά ακινήτων, χρησιμοποιώντας τα Φύλλα Υπολογισμού ΑΠΑΑ.

- Το Μητρώο Ανθρώπινου Δυναμικού Ελληνικού Δημοσίου

Από τον Ιούνιο 2015, τέθηκε σε λειτουργία η εφαρμογή για τη διαχείριση του Μητρώου Ανθρώπινου Δυναμικού του Ελληνικού Δημοσίου, όπου καταχωρούνται και επικαιροποιούνται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Προσωπικού τα στοιχεία όλων των δημοσίων υπαλλήλων. Μέσα από αυτή την εφαρμογή, πραγματοποιείται επίσης η διαδικασία αξιολόγησης του προσωπικού και η διαδικασία συμμετοχής στην κινητικότητα.

- Οι ψηφιακές υπογραφές

Στον ψηφιακό κόσμο, η ψηφιακή υπογραφή επέχει θέση ιδιόχειρης υπογραφής και προσφέρει στο Δημόσιο τη δυνατότητα έκδοσης και διακίνησης εγγράφων ψηφιακά υπογεγραμμένων για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που προσφέρει. Βασίζεται σε αναγνωρισμένο ψηφιακό πιστοποιητικό που εκδίδεται από την Αρχή Πιστοποίησης του Ελληνικού Δημοσίου (ΑΠΕΔ). Η έκδοση ηλεκτρονικών εγγράφων προβλεπόταν ήδη από το ν.3979/2011 (άρθρο 12).

- Οι κωδικοί Δημόσιας Διοίκησης

Οι δημόσιοι υπάλληλοι, για την πρόσβασή τους στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Δημοσίου στο πλαίσιο της άσκησης των καθηκόντων τους, επιβάλλεται να χρησιμοποιούν Κωδικούς Δημόσιας Διοίκησης, αντί για την έως τότε χρήση των κωδικών Taxinet. Η εφαρμογή “Κωδικοί Δημόσιας Διοίκησης” τέθηκε σε λειτουργία το 2020 από τη ΓΠΣ ΔΔ μετά από απόφαση του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

- Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Μητρώου Πολιτών

Από το Ιανουάριο 2018 τέθηκε σε λειτουργία το Μητρώο Πολιτών (ν. 4483/2017 άρθρο 115), ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα του Υπουργείου Εσωτερικών που συγκεντρώνει τα δεδομένα όλων των ληξιαρχείων και δημοτολογίων της χώρας και τα διαθέτει στους διαπιστευμένους φορείς που είναι συνδεδεμένοι ηλεκτρονικά και διαλειτουργούν, αλλά μόνο για ανάγνωση και άσκηση των αρμοδιοτήτων τους και μεριμνώντας για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

- Οι Διαδικτυακές Υπηρεσίες του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Από την σύστασή του το 2019, το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ανέλαβε και υλοποίησε ένα ευρύ φάσμα ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην κατεύθυνση της προώθησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, για τα οποία η συγκυρία της πανδημίας Covid 19 λειτούργησε ως επιταχυντής, με θεαματικά αποτελέσματα. Οι υπηρεσίες αυτές αποτελούν αντικείμενο του επόμενου κεφαλαίου της παρούσας εργασίας.

- Τα στοιχεία πολιτών και η εξ' αποστάσεως εξυπηρέτηση

Η εξ' αποστάσεως εξυπηρέτηση κατέστη επιτακτική λόγω των μέτρων πρόληψης της διασποράς της πανδημίας, αλλά αποτελεί και αυτή δείγμα της προόδου της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Οι υπηρεσίες που προσφέρονται εξ' αποστάσεως θα παρουσιαστούν επίσης στο επόμενο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας.

στ. Το νέο ΕΣΠΑ 2021-2027

Το νέο Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027 θα ανέρχεται στα 26 δις ευρώ. Η Ελλάδα προωθεί την ψήφιση του εφαρμοστικού νόμου “Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2021-2027” , με στόχο την απλούστευση, την επιτάχυνση και την ορθή εκτέλεση των διαδικασιών υλοποίησης των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων. Σύμφωνα με το σχέδιο νόμου, ένα από τα τομεακά προγράμματα θα αφορά μόνο τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, κάτι που φανερώνει τη σημασία που δίνεται στην ανάπτυξη αυτού του τομέα, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στην Ευρώπη.

Η επίσημη υποβολή του κειμένου του νέου ΕΣΠΑ από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή πραγματοποιήθηκε στις 12 Ιουλίου 2021, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι η Ελληνική πρόταση για το ΕΣΠΑ της περιόδου 2021-2027 εγκρίθηκε πρώτη από τις άλλες χώρες της Ε.Ε.

4 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ – Η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΟ “ΕΞΥΠΝΟ” ΚΡΑΤΟΣ

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια, οι νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ), μετά τη ραγδαία ανάπτυξή τους, διείσδυσαν σταδιακά σε όλους τους τομείς, όπως και στη Δημόσια Διοίκηση, σε μια προσπάθεια εκσυγχρονισμού της. Οι δυνατότητες που προσφέρουν σε πολίτες και επιχειρήσεις οδηγούν πολλούς στο να μιλούν για μετάβαση σε ένα “έξυπνο” κράτος, αν και οι ειδικοί υποστηρίζουν ότι όλα βρίσκονται ακόμα σε πρώιμο στάδιο.

4.1 “Εξυπνο” κράτος - “Εξυπνη” διακυβέρνηση

Η έννοια “έξυπνο κράτος” (smart state) ή “έξυπνη διακυβέρνηση” (smart government) είναι σχετικά νέα στη βιβλιογραφία και αποδίδεται με διάφορους ορισμούς, οι οποίοι, μπορούν να συνοψιστούν ως εξής : “Η έξυπνη διακυβέρνηση αφορά το μετασχηματισμό μιας κυβέρνησης σε ανοικτή, πιο αποτελεσματική, πιο αποδοτική και διαφανή, με την ανάμειξη των αναδυόμενων τεχνολογιών και της καινοτομίας και η οποία προχωρά πέρα από τις τυπικές προσεγγίσεις περί ψηφιακής και ανοικτής διακυβέρνησης”. Σε τοπικό επίπεδο, ο όρος αποδίδεται ως “έξυπνη” πόλη (Anthopoulos, Sirakoulis, and Reddick, 2022).

Αναλύοντας περισσότερο τον όρο, αυτή η προσέγγιση επαναπροσδιορίζει τις σχέσεις της Δημόσιας Διοίκησης και όσων εμπλέκονται με αυτή, αναβαθμίζει προηγούμενες προσπάθειες ψηφιοποίησης και θεωρείται το επόμενο βήμα της “ηλεκτρονικής” διακυβέρνησης (e-government), της “κινητής” διακυβέρνησης (m-government) και της “ανοικτής” διακυβέρνησης (open government).

Πιο συγκεκριμένα, η “ηλεκτρονική” διακυβέρνηση (e-government) αποτέλεσε το πρώτο κύμα ψηφιοποίησης, που δημιούργησε ένα ψηφιακό περιβάλλον, μέσα στο οποίο οι δημόσιες αρχές παρείχαν στους πολίτες υπηρεσίες ηλεκτρονικά, χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό. Αυτό το φαινόμενο αποδίδεται και ως “Εικονικό Κράτος” (Virtual State) ή “Διαδικτυακό Κράτος” (NetState).

Η “κινητή” διακυβέρνηση (m-govenment), μέσω της εμφάνισης των κινητών συσκευών και την ευρεία διαθεσιμότητα των ευρυζωνικών ασύρματων δικτύων, μετέφερε αυτή τη διαδικασία από τους υπολογιστές γραφείου στις οθόνες των κινητών συσκευών, χωρίς όμως να αλλάξει τις παραμέτρους της διαδικασίας ή τη λογική των παρεχόμενων υπηρεσιών. Επομένως, η “ηλεκτρονική” και η “κινητή” διακυβέρνηση θεωρούνται πρόδρομοι της “έξυπνης” διακυβέρνησης.

Η δε “ανοικτή” διακυβέρνηση, με τα ανοικτά δεδομένα, τη διαφάνεια, τη συνεργασία και τη συμμετοχή, που αποτελούν τα κριτήρια και τα χαρακτηριστικά της, θεωρείται προϋπόθεση για την

“έξυπνη διακυβέρνηση” (smart government).

Σε αντίθεση με την “ηλεκτρονική” και την “κινητή” διακυβέρνηση, η “έξυπνη” διακυβέρνηση δεν επιδιώκει μόνο να ψηφιοποιήσει τις διαδικασίες, αλλά και να αναθεωρήσει εκ θεμελίων τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί μια κυβέρνηση, εκσυγχρονίζοντάς τον περισσότερο. Ωστόσο, οι ειδικοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι υπάρχει σημαντικό χάσμα μεταξύ ρητορικής και πραγματικότητας, μεταξύ αναμενόμενων αποτελεσμάτων και αυτών που τελικά έχουν επιτευχθεί.

Τα εμπόδια προς την μετάβαση στην “έξυπνη” διακυβέρνηση που εντοπίζονται και θεωρούνται καθοριστικά στο πρώιμο αυτό στάδιο που βρίσκεται, μπορούν να ενταχθούν σε έξι μεγάλες κατηγορίες :

α. νομική βάση (έλλειψη σχετικής νομοθεσίας, αυστηρή νομοθεσία, περιορισμοί στη διαχείριση δεδομένων, περιορισμοί που προκύπτουν από τη νομοθεσία)

β. τεχνική υποδομή (ανεπαρκής τεχνολογικός εξοπλισμός, ανεπαρκή λογισμικά)

γ. σχέσεις κόστους-οφέλους (έλλειψη πολιτικής βούλησης, ενδιαφέροντος και κινήτρου, υπό αμφισβήτηση δυνατότητες, ανάγκες, οφέλη και συνάφεια, περιορισμοί σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα, υψηλό κόστος, έλλειψη οικονομικών πόρων, έμφαση στο κόστος και όχι στα οφέλη)

δ. καινοτομία (έλλειψη τεχνογνωσίας, διεπιστημονικότητας, κατανόησης και ειδικών, αντίσταση στην αλλαγή, απροθυμία για καινοτομία, ανεπάρκεια ή πλήρης έλλειψη ανοχής στα λάθη, αποφυγή κινδύνου, έλλειψη πρωτοβουλίας και υποστήριξης στην πολιτική και διοικητική διαχείριση)

ε. νομιμότητα (έμφαση στους κινδύνους, φόβοι και ανησυχίες, ανεπάρκεια ή έλλειψη ασφάλειας, απήχηση στους πολίτες, αποδοχή και συμμετοχή των πολιτών)

στ. συνοχή της πολιτικής που ακολουθείται (πλήθος των δρώντων-δημοκρατικό σύστημα, συγκεντρωτισμός, ομοσπονδιακό σύστημα διακυβέρνησης, έλλειψη συμβατότητας και τυποποίησης των ΤΠΕ, έλλειψη μακροπρόθεσμου προσανατολισμού, στρατηγικής και οράματος). Από αυτές, η τεχνική υποδομή, οι σχέσεις κόστους-οφέλους και η καινοτομία είναι οργανωτικής φύσης εμπόδια, ενώ η νομοθεσία, η νομιμότητα και η συνοχή της πολιτικής, που θεωρούνται “κλειδί” για την επιτυχή εφαρμογή της “έξυπνης” διακυβέρνησης, είναι θεσμικής φύσης εμπόδια, τα οποία αντιμετωπίζονται με μεγαλύτερη δυσκολία. Έρευνες δείχνουν ότι τα ίδια εμπόδια υπήρχαν και κατά την προσπάθεια μετάβασης στην “ηλεκτρονική” διακυβέρνηση και επηρεάζουν τα νέα κύματα ψηφιοποίησης.

Εν κατακλείδι, αποδεικνύεται ότι η “έξυπνη” διακυβέρνηση είναι κάτι περισσότερο από νέες τεχνολογίες. Για να καταστεί δυνατή η μετάβαση σε αυτή, οι δρώντες πρέπει να αντιμετωπίσουν όλα τα εμπόδια που προαναφέρθηκαν, σε όλα τα στάδια εφαρμογής της, γνωρίζοντας ότι ενώ τα εμπόδια οργανωτικής φύσης βρίσκονται στο δικό τους πεδίο δράσης, τα εμπόδια θεσμικής φύσης

δεν εμπίπτουν στη σφαίρα επιρροής τους και είναι δυσκολότερο να τα υπερβούν, αφού έχουν βαθιές ρίζες στο κοινωνικό και πολιτικό σύστημα (Schedler, Guenduez and Frischnecht, 2019).

4.2 “Μικρό” αλλά “Έξυπνο” κράτος

Τα τελευταία αποτελέσματα του Δείκτη Αναφοράς 2021 για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση που ανακοίνωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, έδειξαν ότι οι κυβερνήσεις των 36 κρατών της Ευρώπης, εκ των οποίων τα 27 της Ε.Ε., βρίσκονται σε εναρμόνιση με τους στόχους για την Ψηφιακή Δεκαετία της Ευρώπης με ορίζοντα το 2030, στόχους που επιταχύνθηκαν από την ανάγκη αντιμετώπισης της πανδημίας Covid-19, επιδεικνύοντας ευελιξία και εφαρμόζοντας καινοτομία, ώστε να προσφέρουν διαδικτυακές υπηρεσίες σε πολίτες και επιχειρήσεις, με προοπτική περαιτέρω ανάπτυξης.

Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα, ο μέσος όρος ωριμότητας στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση των 27 κρατών-μελών της Ε.Ε., βρίσκεται στο 68%, αφού το 85% των υπηρεσιών της κεντρικής κυβέρνησης, έναντι 59% των τοπικών φορέων και 91% των υπηρεσιών για επιχειρήσεις, έναντι 77% για πολίτες παρέχονται διαδικτυακά, ενώ από το σύνολο των υπηρεσιών, μόνο 43% παρέχονται διαδικτυακά για χρήστες εκτός συνόρων.

Πιο προηγμένο κράτος στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση αναδείχθηκε η Μάλτα (96%), με δεύτερο την Εσθονία (92%) και τρίτο τη Δανία (85%).

Country Overall eGovernment maturity (EU17+ biennial average)

1. Μάλτα	11. Νορβηγία	21. Ιταλία	31. Ελλάδα
2. Εσθονία	12. Λιθουανία	22. Ουγγαρία	32. Σερβία
3. Δανία	13. Ισπανία	23. Τσεχία	33. Αλβανία
4. Φινλανδία	14. Σουηδία	24. Γερμανία	34. Ρουμανία
5. Λουξεμβούργο	15. Βέλγιο	25. Σλοβακία	35. Βόρεια Μακεδονία
6. Αυστρία	16. Γαλλία	26. Κροατία	36. Μαυροβούνιο
7. Ισλανδία	17. Ιρλανδία	27. Βουλγαρία	
8. Πορτογαλία	18. Σλοβενία	28. Πολωνία	
9. Ολλανδία	19. Ην. Βασίλειο	29. Κύπρος	
10. Λετονία	20. Τουρκία	30. Ελβετία	

12. Πηγή : eGovernment Benchmark Report 2021
(Επεξεργασία από την ίδια)

Είναι αξιοσημείωτο, ότι τις πρώτες θέσεις κατέχουν “μικρά” κράτη τα οποία, με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για το μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησής τους, εξελίχθηκαν σε “έξυπνα” κράτη, αναβαθμίζοντας το ρόλο τους και προσφέροντας μοντέλο ανάπτυξης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση σε άλλα κράτη.

Στην ψηφιακή εποχή, ο παραδοσιακός συσχετισμός του μεγέθους ενός κράτους με την ισχύ του

τίθενται υπό αμφισβήτηση και πολλά μικρά σε έκταση κράτη ηγούνται, χάρη στη στρατηγική και ταχεία υιοθέτηση της ψηφιακής τεχνολογίας και στην επιτυχία τους να δημιουργήσουν ένα ευρέως αναγνωρισμένο σχέδιο για μια κοινωνία της πληροφορίας ή ψηφιακή κοινωνία, που τους επέτρεψε να διευρύνουν την επιρροή τους μέσω της τεχνογνωσίας. Η εμφάνιση και εξάπλωση των ΤΠΕ προσφέρει νέες ευκαιρίες σε μικρά κράτη να επαναπροσδιορίσουν τη θέση τους σε διεθνές επίπεδο, αφού αλλάζουν τους τρόπους που λειτουργεί η παγκόσμια πολιτική, μειώνοντας τη σημασία της γεωγραφικής απόστασης και προσφέροντας νέους τρόπους επικοινωνίας, συμμετοχής και παρακολούθησης. Φαίνεται έτσι, ότι μικρά σε έκταση κράτη μπορούν να αναδειχθούν σε “ήπια δύναμη” (soft power), ή δύναμη “αιχμής” (sharp power), έναντι της “σκληρής δύναμης” (hard power), όπου η υπεροχή βασίζεται στα παραδοσιακά κριτήρια πληθυσμού, εδαφικής έκτασης και βαθμού κυριαρχίας επί αυτών, πολιτικής και οικονομικής ισχύος, αναγνώρισης στο εσωτερικό και στο εξωτερικό και φιλοδοξιών για την ανάπτυξη του διεθνούς ρόλου ενός κράτους.

Επιπλέον, η αυξανόμενη εξάπλωση των ΤΠΕ στη Δημόσια Διοίκηση και στην παροχή δημόσιων υπηρεσιών είναι ευεργετική για τα μικρά κράτη, διότι μειώνει το κόστος και αυξάνει την αποτελεσματικότητα.

Τέλος, τα μικρά κράτη έχουν τη δυνατότητα να εξελιχθούν σε “κυβερνοδύναμη” (cyber power), αναλαμβάνοντας ενεργό ρόλο στη διαμόρφωση κανόνων συμπεριφοράς των κρατών στον κυβερνοχώρο, όπως κανόνες πιστοποίησης και προτυποποίησης για τη διασφάλιση της κυβερνοασφάλειας, κάτι που ενισχύει την ισχύ τους σε διεθνές επίπεδο. Εξάλλου, πολλά μικρά κράτη όπως εκείνα της βόρειας Ευρώπης και της Βαλτικής, καθώς και η Σιγκαπούρη στο χώρο της Ασίας, συμμετέχουν σε παγκόσμια φόρα και οργανισμούς σχετικά με συναφείς δράσεις, εκκινώντας ή στηρίζοντας πρωτοβουλίες για τη σταθερότητα και την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο. Συνοψίζοντας, χάρη στην αξιοποίηση του διαδικτύου και των ΤΠΕ, αποδεικνύεται ότι το ψηφιακό αποτύπωμα κάποιων “μικρών” κρατών είναι πολύ μεγαλύτερο και σημαντικότερο της έκτασής τους. Ειδικά η κυριαρχία τους στην ασφάλεια του κυβερνοχώρου, οι κίνδυνοι του οποίου δεν αντιμετωπίζονται με συμβατικά όπλα, μπορεί να αναβαθμίσει το διεθνή τους ρόλο, καθιστώντας τα μικρά κράτη “έξυπνα” και ισχυρά (Myatt, 2021).

4.2.1 Η περίπτωση της Μάλτας

Η Μάλτα, ένα μικρό νησιωτικό κράτος, αναδείχθηκε στην πρώτη θέση, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Δείκτη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης 2021 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αφού έχει θέσει στο επίκεντρο το χρήστη κατά 99%, διακρίνεται από διαφάνεια κατά 98%, εφαρμόζει πολιτικές διευκόλυνσης κατά 98% και παρέχει διασυννοριακές υπηρεσίες κατά 90%.

Επίσης, σύμφωνα με τους σχετικούς δείκτες, η χώρα φαίνεται ότι ευθυγραμμίζεται σχετικά με το

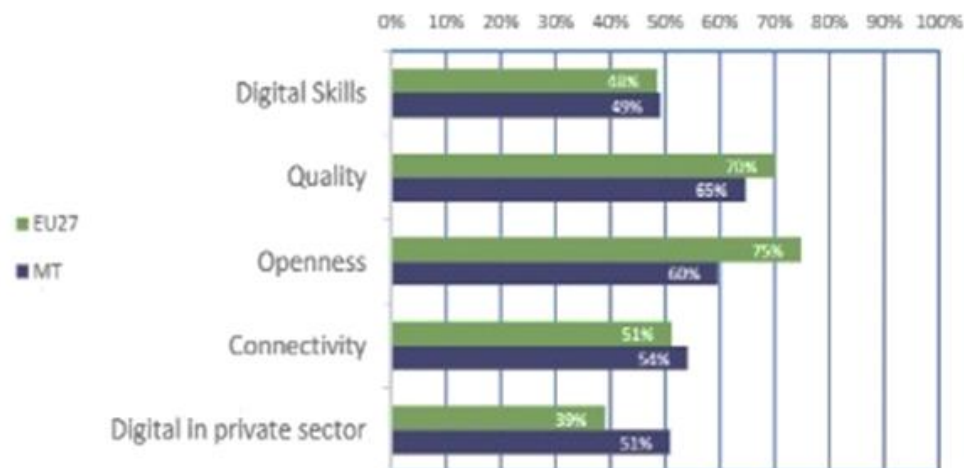
ευρωπαϊκό μέσο όρο σε ό,τι αφορά στις ψηφιακές δεξιότητες των πολιτών, στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, στην ανοικτή διάθεσή τους και στη συνδεσιμότητα, ενώ βρίσκεται πάνω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο σε ό,τι αφορά στην ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων και την αξιοποίηση διαδικτυακών μέσων για πωλήσεις. Ωστόσο, η χώρα βρίσκεται χαμηλότερα σε ό,τι αφορά στην πολιτική για τα ανοικτά δεδομένα και στη δυνατότητα των πολιτών να επιλέγουν την κυβέρνησή τους. Ενδεικτικοί είναι οι παρακάτω πίνακες :

Malta - eGovernment performance across policy priorities

USER CENTRICITY	Overall scores	88.3				99 +
	Online Availability	87.2				99 +
	Mobile Friendliness	88.4				96 +
	User Support	91.2				100 +
TRANSPARENCY	Overall scores	64.3				98 +
	Service Delivery	56.9				98 +
	Personal Data	68.3				96 +
	Service Design	61.6				100 +
KEY ENABLERS	Overall scores	65.2				98 +
	eID	59.1				98 +
	eDocuments	71.9				96 +
	Authentic Sources	61.4				97 +
	Digital Post	73.3				100 +
CROSS-BORDER SERVICES	Overall scores	54.8				90 +
	Online Availability	61.1				98 +
	User Support	67.8				100 +
	eID	21.7			62 +	
	eDocuments	48.1			71 +	

13.Πηγή : eGovernment Benchmark 2021

Malta - Relative indicators and Environment



14.Πηγή : eGovernment Benchmark 2021

Επιπλέον, η χώρα έχει αγγίξει το 96% στην ψηφιοποίηση των υπηρεσιών, κάτι που σημαίνει ότι έχει αξιοποιήσει αποτελεσματικά τον τομέα της καινοτομίας, αλλά υπολείπεται στο ποσοστό όσων χρησιμοποιούν διαδικτυακές υπηρεσίες, ώστε να επωφελούνται από τα πλεονεκτήματά τους.

Η στόχευση της χώρας προς την κατεύθυνση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αιτιολογείται στον

ιστότοπό της <https://digitalmalta.org.mt>, όπου εκφράζεται η πεποίθηση ότι “η Μάλτα θα ευημερήσει ως έθνος με ψηφιακές δυνατότητες σε όλους τους τομείς της κοινωνίας” (“Malta will prosper as a digitally-enabled nation in all sectors of society”). Στη στρατηγική της για την περίοδο 2014-2020 εκφράστηκε η πεποίθηση ότι :

- η βελτίωση των παρεχόμενων δημόσιων υπηρεσιών με τη εφαρμογή της ψηφιοποίησης θα μειώσει τη γραφειοκρατία και θα αυξήσει την αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια
- οι δημόσιες υπηρεσίες θα ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες της κοινωνίας των πολιτών και των επιχειρήσεων και θα βελτιωθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων από την κυβέρνηση
- η ανοικτή διακυβέρνηση και η ηλεκτρονική δημοκρατία θα διευκολυνθούν.

Οι τρεις πυλώνες της στρατηγικής αυτής ήταν :

- Ψηφιακή Επιχείρηση
- Ψηφιακός Πολίτης
- Ψηφιακή Κυβέρνηση.

Για την υλοποίηση του μεγαλόπνοου αυτού οράματος, η Μάλτα στηρίχθηκε σε υποστηρικτικές ρυθμίσεις και νομοθεσία, στην ανάπτυξη υποδομών και στο ανθρώπινο κεφάλαιό της.

Σε ό,τι αφορά την Ψηφιακή Κυβέρνηση, μέσα στους στόχους περιλαμβάνονταν :

- η απλοποίηση των υπαρχόντων ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών
- η εμπλοκή των πολιτών και η αύξηση της συμμετοχής
- η προώθηση μεγαλύτερης αποδοχής των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- η προσβασιμότητα των κυβερνητικών υπηρεσιών μέσω κινητού τηλεφώνου
- η επέκταση της κυβερνητικής διαφάνειας και της ηλεκτρονικής δημοκρατίας
- η τόνωση της συνεργασίας μεταξύ διεθνών εταιριών, κυβέρνησης, τοπικών επιχειρήσεων και πολιτών
- η λήψη αποφάσεων με βάση τα γεγονότα
- η ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης των πληροφοριών του δημόσιου τομέα.

Οι κατευθυντήριες αρχές της στρατηγικής για την ψηφιακή κυβέρνηση ήταν :

- η οργάνωση των διαδικτυακών υπηρεσιών γύρω από τις ανάγκες των πολιτών, με τις επιχειρήσεις, τα τοπικά συμβούλια, τα κοινοτικά κέντρα μάθησης και το κοινό να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό και την εφαρμογή νέων ή βελτιωμένων υπηρεσιών
- η εναρμόνιση των διαδικτυακών υπηρεσιών με τους κανονισμούς και τα δομικά στοιχεία της Ε.Ε. για την υποστήριξη της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς
- ο σχεδιασμός των νέων ή βελτιωμένων υπηρεσιών για χρήση τόσο από σταθερές, όσο και από κινητές συσκευές
- η χρήση της τεχνολογίας και η αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών με στόχο την

απλοποίηση και την εξοικονόμηση πόρων

- ο εφοδιασμός με τεχνολογικό εξοπλισμό όλων των υπευθύνων λήψης αποφάσεων και των υπαλλήλων που λειτουργούν τις ψηφιακές υπηρεσίες, καθώς και η αξιοποίηση των ψηφιακών τους δεξιοτήτων
- η τακτική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των κυβερνητικών συστημάτων, ώστε να ενισχύονται ή να αντικαθίστανται
- η ενεργή παρουσία της κυβέρνησης στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- η ύπαρξη κοινών οριζόντιων υπηρεσιών για όλη την κυβέρνηση, αλλά και αποκλειστικών για κάθε υπουργείο ή φορέα
- η υιοθέτηση ανοικτών προτύπων που θα επιτρέπουν την ανταλλαγή πληροφοριών, καινοτομίας και υγιούς ανταγωνισμού, καθώς και η μέριμνα για λογισμικό ανοικτού και κλειστού κώδικα
- η υποστήριξη των δημοσίων υπαλλήλων με καινοτόμες και ευέλικτες τεχνολογίες και συναφή επιχειρηματικά πρότυπα.

Οι τεχνολογικές υποδομές που απαιτήθηκαν για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης στη Μάλτα ανατέθηκαν στον Οργανισμό Πληροφορικής της χώρας (MITA - Malta Information Technology Agency), ένα δημόσιο φορέα που ανέλαβε την εκτέλεση των ψηφιακών στρατηγικών της κυβέρνησης και τη μεγιστοποίηση του οφέλους της επένδυσης στην τεχνολογία. Με την αποτελεσματική εφαρμογή της ψηφιακής της στρατηγικής, η Μάλτα, από “μικρό” κράτος, μετασχηματίστηκε σε “έξυπνο” κράτος, με εξέχουσα θέση μεταξύ των κρατών της Ε.Ε.

4.2.2 Η περίπτωση της Εσθονίας

Η Εσθονία ήταν μια από τις πρώτες χώρες που έδωσε προτεραιότητα και έμφαση στη στρατηγική ανάπτυξης των ΤΠΕ. Η στρατηγική αυτή ακολουθήθηκε και εφαρμόστηκε, με τις απαραίτητες προσαρμογές της κρατικής δομής και επενδύοντας στην ανάπτυξη ικανοτήτων και δυνατοτήτων στον κυβερνοχώρο. Στον κυβερνητικό ιστότοπο <https://e-estonia.com> δεσπόζει το μήνυμα : “Χτίσαμε μια ψηφιακή κοινωνία και μπορούμε να σας δείξουμε πώς” (We have built a digital society and we can show you how”), το οποίο επιδιώκει να προβάλει τη χώρα ως πρότυπο για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού, ασφαλούς και διαφανούς ψηφιακού οικοσυστήματος, ενός “ψηφιακού κράτους”.

Η προβολή της Εσθονίας σε σχετικούς δείκτες είναι εντυπωσιακή, ενώ στο δείκτη eGovernment Benchmark 2021 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, κατέλαβε τη 2η θέση μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε. Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω δείκτη, οι παρεχόμενες δημόσιες υπηρεσίες στην Εσθονία είναι κατά 96% πολιτοκεντρικές, το επίπεδο διαφάνειας αγγίζει το 91%, παρέχονται πολιτικές διευκόλυνσης κατά 97% και 83% των υπηρεσιών διατίθενται και για χρήστες εκτός των συνόρων της.

Estonia - eGovernment performance across policy priorities

USER CENTRICITY	Overall scores	88.3				96 *
	Online Availability	87.2				96 *
	Mobile Friendliness	88.4				95 *
	User Support	91.2				95 *
TRANSPARENCY	Overall scores	64.3				91 *
	Service Delivery	56.9				93 *
	Personal Data	68.3				93 *
	Service Design	61.6				81 *
KEY ENABLERS	Overall scores	65.2				97 *
	eID	59.1				93 *
	eDocuments	71.9				96 *
	Authentic Sources	61.4				97 *
	Digital Post	73.3				100 *
CROSS-BORDER SERVICES	Overall scores	54.8				83 *
	Online Availability	61.1				90 *
	User Support	67.8				92 *
	eID	21.7			56 *	
	eDocuments	48.1			64 *	

15.Πηγή : eGovernment Benchmark 2021

Σύμφωνα πάντα με τον ίδιο δείκτη, όλα τα χαρακτηριστικά της βρίσκονται σε σχετική ευθυγράμμιση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, αλλά υπερτερεί σημαντικά αναφορικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των χρηστών και την ανοικτή διάθεση των δημόσιων υπηρεσιών. Μόνο το ποσοστό συνδεσιμότητας είναι χαμηλότερο από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (47% έναντι 51%). Επίσης, με τις πολιτικές και τη στρατηγική που εφάρμοσε, η χώρα έχει καταφέρει να επιτύχει υψηλό βαθμό ψηφιοποίησης και ευρύτατη εξάπλωση της χρήσης ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών. Έτσι, χαρακτηρίζεται ως ένα από τα πιο προηγμένα κράτη της Ε.Ε. αναφορικά με το επίπεδο ωριμότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Estonia - Relative Indicators and Environment



16.Πηγή : eGovernment Benchmark 2021

Η πορεία της Εσθονίας προς την ηλεκτρονική διακυβέρνηση ξεκίνησε από το 1991 που απέκτησε την ανεξαρτησία της. Όντας πολύ πίσω στις τεχνολογικές εξελίξεις, αντιλήφθηκε ότι η επανεκκίνηση από μηδενική βάση αποτελούσε μια μοναδική ευκαιρία για τη χώρα και μια πρόκληση να καλύψει το ταχύτερο δυνατόν το χάσμα που τη χώριζε με τη Δύση, οικοδομώντας νέες τεχνολογικές υποδομές.

Σύντομα σχεδίασε ένα πρώτο περίγραμμα για την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και ξεκίνησε ένα δυναμικό πρόγραμμα για την υλοποίηση δικτύου υποδομών πληροφορικής σε όλη τη χώρα. Η Πράσινη Βίβλος για τις δημόσιες υπηρεσίες που σχεδιάστηκε είχε στόχο να αντιμετωπιστούν οι ελλείψεις στις παρεχόμενες από το κράτος ηλεκτρονικές υπηρεσίες, να χαρτογραφηθούν οι νέες προκλήσεις και να προταθούν λύσεις για την περαιτέρω ανάπτυξή τους, ώστε να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα και τη μελλοντική τους ανάπτυξη.

Πλήθος ψηφιακών υπηρεσιών προσφέρονται στους Εσθονούς πολίτες :

- e-banking για τραπεζικές συναλλαγές
- e-Cabinet για κυβερνητικές τηλεδιασκέψεις
- e-Tax για την ηλεκτρονική υποβολή των φορολογικών δηλώσεων
- σύστημα m-parking που επιτρέπει στους οδηγούς την πληρωμή για το παρκάρισμα των οχημάτων τους μέσω κινητού τηλεφώνου, που υιοθετήθηκε από πολλές χώρες στον κόσμο.
- X-Road, η ραχοκοκαλιά της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Εσθονία, μια εθνική πλατφόρμα που επιτρέπει στα πληροφοριακά συστήματα του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα της χώρας να συνδέονται και να λειτουργούν αρμονικά. Το 99% των δημόσιων υπηρεσιών παρέχονται διαδικτυακά 24 ώρες το εικοσιτετράωρο.
- ηλεκτρονική ταυτότητα και ηλεκτρονική υπογραφή. Το 98% των Εσθονών διαθέτουν ηλεκτρονική ταυτότητα και προβαίνουν σε ασφαλή ψηφιακή ταυτοποίησή τους, ενώ εκτιμάται ότι η ψηφιακή υπογραφή εξοικονομεί κάθε χρόνο 2% του ΑΕΠ.
- eSchool, μια από τις πιο δημοφιλείς διαδικτυακές εφαρμογές για τα σχολεία στην Εσθονία, που παρέχει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς, μαθητές και γονείς να συνεργάζονται σχετικά με θέματα που αφορούν στη διδασκαλία και στη μάθηση.
- ID bus ticket, ένα ηλεκτρονικό εισιτήριο για τα μέσα μεταφοράς, που πληρώνεται άπαξ ή με το μήνα καλώντας σε έναν τηλεφωνικό αριθμό από το κινητό. Το εισιτήριο είναι συνδεδεμένο με τον αριθμό της ηλεκτρονικής ταυτότητας του πολίτη και έτσι επιτρέπει τον έλεγχο πληρωμής του απλά με την επίδειξη της ηλεκτρονικής του ταυτότητας.
- e-Land, μια διαδικτυακή εφαρμογή που συγκεντρώνει τα στοιχεία όλης της ακίνητης περιουσίας των πολιτών, καθώς και τα δικαιώματα επί ακινήτων και αγροτεμαχίων.

- i-Voting, ένα σύστημα ηλεκτρονικής ψηφοφορίας που διευκολύνει τη συμμετοχή των πολιτών στις τοπικές και εθνικές εκλογές.
- mobile-ID, η ψηφιακή ταυτότητα πολίτη που προσφέρει τη δυνατότητα στους πολίτες να την έχουν αποθηκεύσει με ασφάλεια στο κινητό τους και να προβαίνουν σε ταυτοποίηση τους ή να υπογράφουν ψηφιακά μέσω αυτού.
- e-Police ένα σύστημα που περιλαμβάνει κινητό σταθμό εργασίας εγκατεστημένο σε κάθε περιπολικό και ένα σύστημα εντοπισμού θέσης, που προσφέρουν τη δυνατότητα στο αρχηγείο της αστυνομίας να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή τη θέση και την κατάσταση των αστυνομικών.
- e-Health, το ηλεκτρονικό σύστημα υγείας, που ενσωματώνει δεδομένα από τους παρόχους υπηρεσιών υγείας της χώρας, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητάς τους. Οι ηλεκτρονικοί φάκελοι υγείας περιέχουν το ιστορικό κάθε ασθενή, μειώνοντας τη γραφειοκρατία και παρέχοντας χρήσιμες πληροφορίες σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
- e-Prescription το ηλεκτρονικό σύστημα συνταγογράφησης που μειώνει τη γραφειοκρατία στη διαδικασία χορήγησης φαρμάκων.
- Smart Grid, ένα ψηφιακό ηλεκτρικό δίκτυο που συγκεντρώνει πληροφορίες για όλους τους παρόχους και τους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας, προκειμένου να βελτιώσει την αποδοτικότητα, την αξιοπιστία, την οικονομία και τη βιωσιμότητα των σχετικών υπηρεσιών.
- X-Road Europe, ένα σύστημα ανταλλαγής δεδομένων ανοικτού κώδικα που επιτρέπει στους δημόσιους οργανισμούς της χώρας να μοιράζονται πληροφορίες μέσω διαδικτύου με ασφάλεια, εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα, με βάση τη διαλειτουργικότητα και που εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στον κόσμο στην Εσθονία. Η κοινοπραξία NIIS (Nordic Institute for Interoperability Solutions) όπου συνεργάζονται η Εσθονία και η Φινλανδία εξασφαλίζει την ανάπτυξη και τη στρατηγική διαχείριση του X-Road και άλλων λύσεων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- e-Residency, μια ψηφιακή κοινωνία χωρίς σύνορα όπου μπορεί να ενταχθεί κάθε πολίτης από όλο τον κόσμο, με στόχο την προσέλκυση διεθνών επιχειρήσεων και ταλέντων στην Εσθονία. Ο αριθμός των ηλεκτρονικών κατοίκων και των επιχειρήσεών τους αυξάνεται σταθερά.
- road administration's e-portal, η ηλεκτρονική πύλη οδικής διοίκησης για οδηγούς και ιδιοκτήτες οχημάτων, με στόχο την απλοποίηση και τη μείωση του κόστους των τελών κυκλοφορίας.
- Data Embassy, η πρώτη "πρεσβεία" δεδομένων στον κόσμο εκτός των συνόρων της χώρας.

Πιο συγκεκριμένα, η χώρα έχει αποθηκεύσει τις κρίσιμες βάσεις δεδομένων της σε υπολογιστικό νέφος που υποστηρίζεται σε ένα κέντρο υψηλής ασφάλειας στο Λουξεμβούργο, με στόχο τη διασφάλιση της ψηφιακής συνέχειας της εσθονικής κρατικής οντότητας σε περιπτώσεις αστοχίας κρίσιμων συστημάτων της ή εξωτερικών απειλών. Η λύση αυτή σχεδιάστηκε μετά από τη μεγαλύτερη οργανωμένη κυβερνοεπίθεση που δέχθηκε η χώρα. Έτσι, ανέπτυξε διεθνή συνεργασία για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και τη διασφάλιση των ψηφιακών δεδομένων και αναδείχθηκε σε ένα από τα κορυφαία κράτη στον τομέα αυτό. Σήμερα, το Κέντρο Αριστείας για την άμυνα στον κυβερνοχώρο του NATO (NATO Cooperative Cyber Defense Centre of Excellence) και ο Οργανισμός Πληροφορικής της Ε.Ε. (EU IT Agency) έχουν την έδρα τους στο Τάλιν. Εσθονοί κρυπτογράφοι αναπτύσσουν την κλιμακούμενη τεχνολογία blockchain με στόχο τον περιορισμό των απειλών από εσωτερικούς χρήστες κατά των δεδομένων των μητρώων της χώρας, με αποτέλεσμα η Εσθονία να θεωρείται πρωτοπόρος σε αυτή την τεχνολογία.

- e-Receipt, μια πύλη που επιτρέπει στους τελικούς χρήστες να διαχειρίζονται αποδείξεις και σχετικά έγγραφα, όπως εγγυητικές επιστολές ή εγχειρίδια προϊόντων, σε ένα ενιαίο και εύχρηστο διαδικτυακό περιβάλλον.

Η Εσθονία έχει θέσει επίσης σε λειτουργία το δίκτυο ταχείας φόρτισης EV quick-charging network, που παρέχει ελεύθερη κυκλοφορία στους οδηγούς ηλεκτρικών αυτοκινήτων.

Τα τελευταία χρόνια, η Εσθονία καταβάλλει προσπάθειες να αναβαθμίσει ακόμα περισσότερο τις ηλεκτρονικές της υπηρεσίες στην κατεύθυνση των υπηρεσιών τύπου “no stop shop”, η έννοια των οποίων θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο, ενεργώντας προληπτικά (proactively), παρέχοντας δηλαδή κάποιες υπηρεσίες που αφορούν γεγονότα της ζωής των πολιτών μόλις αυτά συμβούν, χωρίς εκείνοι να προβούν σε σχετικό αίτημα, όπως το επίδομα παιδιού αμέσως μετά τη γέννησή του, χωρίς υποβολή αιτήματος από τους γονείς.

Επιπρόσθετα, η εσθονική κυβέρνηση έχει καταστρώσει στρατηγικό σχέδιο για την προώθηση λύσεων τεχνητής νοημοσύνης σε ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, για να καταστήσει τη χώρα πρωτοπόρα και σε αυτό το πεδίο.

Τέλος, από το 2021 τέθηκε σε λειτουργία το πρώτο αυτόνομο τηλεχειριζόμενο όχημα για μικρές αποστάσεις που κινείται με υδρογόνο, μια φιλική προς το περιβάλλον πρόταση και εναλλακτική της χρήσης προσωπικού οχήματος για τις σύντομες μετακινήσεις.

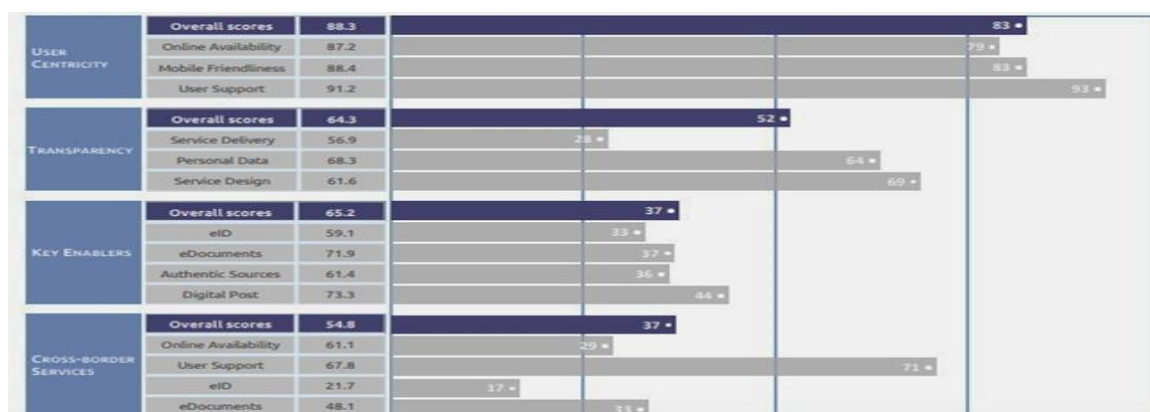
Η Εσθονία αποτελεί ένα ακόμα χαρακτηριστικό παράδειγμα “μικρού” κράτους, που μετασηματίστηκε σε “έξυπνο” και “λειτουργικό”, αντισταθμίζοντας με αυτό τον τρόπο τη δυσμενή του θέση λόγω της μικρής εδαφικής του έκτασης.

4.3 Το επίπεδο ψηφιακού μετασχηματισμού και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα έως το 2020

Όπως παρουσιάστηκε στα προηγούμενα κεφάλαια, η Ελλάδα, από τη δεκαετία 1990 και μετά υλοποίησε σημαντικά βήματα σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη των ΤΠΕ και τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης, τόσο σε θεσμικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο εφαρμογής. Ωστόσο, ο βαθμός ψηφιακής ωριμότητας παραμένει χαμηλά.

Όπως και ο Δείκτης DESI 2021 που παρατέθηκε παραπάνω και κατατάσσει την Ελλάδα στις τελευταίες θέσεις, στον τομέα των ψηφιακών επιδόσεων συγκριτικά με τα υπόλοιπα κράτη-μέλη της Ε.Ε., έτσι και ο Δείκτης Αναφοράς για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση 2021 (EGovernment benchmark 2021), ο οποίος επίσης στηρίζεται σε δεδομένα του 2020, παρουσιάζει την παρακάτω εικόνα :

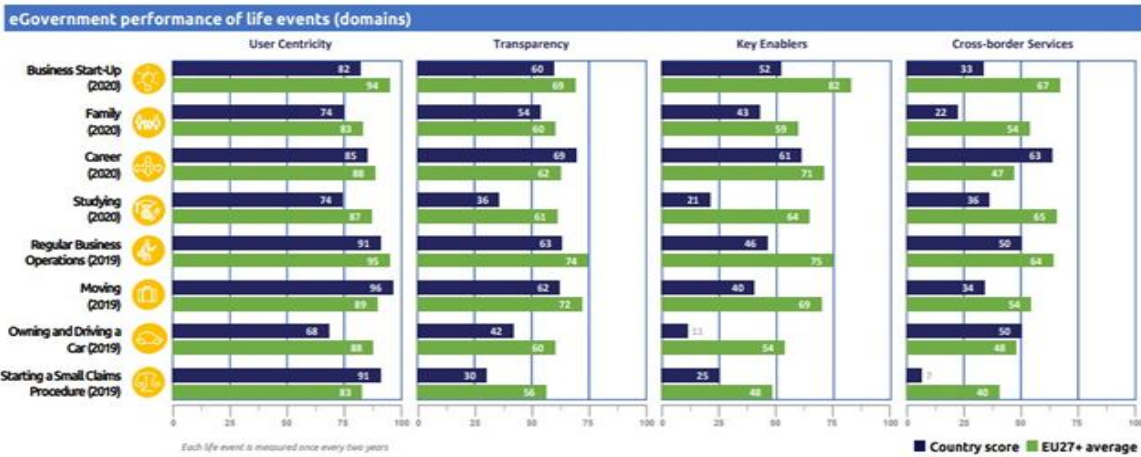
Greece - eGovernment performance across priorities



17.Πηγή : EGovernment benchmark 2021

Πιο συγκεκριμένα, στον τομέα επιδόσεων της στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση μέσω των πολιτικών της προτεραιοτήτων, ενώ σε ό,τι αφορά τους επιμέρους δείκτες της χρηστοκεντρικότητας και της διαφάνειας η Ελλάδα πλησιάζει σχετικά το μέσο όρο της Ευρώπης των 27+ της ίδιας περιόδου, απέχει σημαντικά στις επιδόσεις της στους δείκτες των τεχνολογικών εργαλείων και της διασυννοριακής κινητικότητας.

Η ίδια εικόνα παρατηρείται και στον τομέα των επιδόσεων της για τα γεγονότα της καθημερινής ζωής, όπως τις αποτυπώνει ο παρακάτω πίνακας :



18.Πηγή : European Commission, EGovernment benchmark 2021 - Greece

Η έρευνα παρατηρεί ότι η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από μέτριο επίπεδο διεύθυνσης και χαμηλό επίπεδο ψηφιοποίησης σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Ωστόσο, συγκαταλέγεται ανάμεσα στις χώρες όπου μεγάλος αριθμός πολιτών χρησιμοποιούν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Σε ό,τι αφορά τις ψηφιακές δεξιότητες, αυτές βρίσκονται κάτω από το μέσο ευρωπαϊκό όρο. Εξίσου χαμηλή είναι ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών κατά την εκτίμηση των πολιτών, όπως και το επίπεδο συνδεσιμότητας και η ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων και η αξιοποίηση των διαδικτυακών πωλήσεων. Παρά ταύτα, η πρόσβαση σε ανοικτά δεδομένα ευθυγραμμίζεται με τις ευρωπαϊκές πολιτικές και προσεγγίζει με μικρή διαφορά το μέσο όρο των υπόλοιπων ευρωπαϊκών χωρών, όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες :

Greece - Relative Indicators and Environment



19.Πηγή : EGovernment benchmark 2021

Συμπερασματικά, η έρευνα καταλήγει ότι η Ελλάδα βρίσκεται σε τροχιά ανάπτυξης τόσο σε ό,τι αφορά την εξάπλωση της χρήσης ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών, όσο και σε ό,τι αφορά την ψηφιοποίηση. Για να διευρύνει το επίπεδο διεξόδου, πρέπει να στοχεύσει στην αύξηση του αριθμού των πολιτών που υποβάλλουν επίσημα έντυπα διαδικτυακά ή στην αυτοματοποίηση διαδικασιών και στην απαίτηση λιγότερων εντύπων από τους πολίτες. Το δε επίπεδο ψηφιοποίησης των υπηρεσιών επιδέχεται πολλές βελτιώσεις.

Χαμηλή θέση για την Ελλάδα στην κατάταξη μεταξύ άλλων χωρών, παρατηρείται και στα αποτελέσματα διεθνών δεικτών μέτρησης όπως στο Δείκτη Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (E-Government Development Index-EGDI), στο Δείκτη Ανάπτυξης ΤΠΕ (ICT Development Index-IDI), στο Δείκτη Ψηφιακής Εξέλιξης (Digital Evolution Index-DEI 4) ή στο Δείκτη Διευκόλυνσης της Ψηφιοποίησης (Enabling Digitalization Index-EDI), όπως παραδέχεται και η ελληνική κυβέρνηση στην παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης ψηφιακής ωριμότητας της χώρας στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020.

Ωστόσο ο Δείκτης IMD World Digital Competitiveness του Διεθνούς Κέντρου Ανταγωνιστικότητας (Institute for Management Development) για το 2020, στην κατηγορία “Γνώση” των ΤΠΕ κατατάσσει την Ελλάδα στην 48η θέση ανάμεσα σε 63 χώρες, στην κατηγορία “Τεχνολογία”, που αξιολογεί το πλαίσιο μέσω του οποίου ευνοείται η ανάπτυξη ψηφιακών τεχνολογιών στην 43η θέση στις 63 και στην κατηγορία “Μελλοντική Ψηφιακή Ετοιμότητα” στην 46η θέση στις 63. Μάλιστα, σε επιμέρους κατηγορίες του Δείκτη IMD World Digital Competitiveness, σε ό,τι αφορά στο σχετικό ρυθμιστικό πλαίσιο, το 2020 η Ελλάδα ανέβηκε στην 41η θέση από την 52 που κατείχε, ενώ σε ό,τι αφορά στην επιχειρηματική ευελιξία, η χώρα βρέθηκε στην 55η θέση από την 60η και σε ό,τι αφορά στην ενσωμάτωση τεχνολογιών πληροφορικής, η Ελλάδα κατατάχθηκε στην 45η θέση από την 50η του προηγούμενου έτους.

Αναμένονται βέβαια με ενδιαφέρον τα αποτελέσματα για το έτος 2021, όπου η Ελλάδα προχώρησε ακόμα περισσότερο στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, μια προσπάθεια που πρόσφατα αναγνωρίστηκε από την Margrethe Vestager, εκτελεστική αντιπρόεδρο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αρμόδια για την προετοιμασία της Ευρώπης για την ψηφιακή εποχή, σε ομιλία της στη Βουλή των Ελλήνων (Πρακτικό άρθρο 40 παρ.1 Κ.τ.Β.).

5 Η ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Παρά τη χαμηλή θέση που κατέχει η Ελλάδα σε δείκτες σχετικούς με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την ψηφιακή διακυβέρνηση, την ανάπτυξη των ΤΠΕ, το επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού κ.α. σε παγκόσμια ή σε ευρωπαϊκή κατάταξη, από το 2020 και μετά έχει σημειωθεί σημαντική διαφορά σε σχέση με το παρελθόν, η οποία αναμένεται να αποτυπωθεί. Ένας από τους λόγους που έδωσαν ώθηση στην πρόοδο και επιτάχυναν τις μεταρρυθμίσεις ήταν η εμφάνιση της πανδημίας Covid-19, που απέδειξε ότι σε κρίσιμες καταστάσεις, απαιτείται δημόσιος και ιδιωτικός τομέας, αλλά και η κοινωνία των πολιτών να επιδείξουν ευελιξία, αποφασιστικότητα και συνεργασία για την εφαρμογή δυναμικών στρατηγικών αντιμετώπισής τους.

5.1 Τα οριζόντια έργα της ΒΨΜ

Κατά τη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης, υπάρχουν έργα που με την υλοποίησή τους αποσκοπούν να καλύψουν κοινές ανάγκες όλων των φορέων της. Είναι οι λεγόμενες οριζόντιες παρεμβάσεις, όπως για παράδειγμα η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη που αναλύθηκε παραπάνω. Υπεύθυνη για τα έργα αυτά είναι η ΓΓΠΣ ΔΔ που έχει αναλάβει την παραγωγική τους λειτουργία και τη φιλοξενία τους στις υποδομές της. Μερικά από τα σημαντικά αυτά έργα είναι :

- Οι νέες ταυτότητες (σε εξέλιξη)
- Ο Ενιαίος Ψηφιακός Χάρτης - Φάση II (σε εξέλιξη) - προϋπολογισμός 44,3 εκατ. ευρώ - διάρκεια 24 μήνες
- Τα Εθνικά Σύνολα Αναφοράς (N.3882/2010) (σε εξέλιξη)
- Η Ψηφιακή Τράπεζα Χρήσης Γης (σε εξέλιξη)
- Η Ψηφιοποίηση Διαχρονικού Αρχείου Αεροφωτογραφιών της ΓΥΣ - Ανάπτυξη και παροχή υπηρεσιών (σε εξέλιξη) 10,8 εκατ. ευρώ - διάρκεια 24 μήνες
- Η Ψηφιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας (προγραμματισμένο)
- Το Μητρώο Διαλειτουργικότητας (σε εξέλιξη)
- Η Αναβάθμιση διαθεσιμότητας, εφεδρείας, ασφάλειας δεδομένων, που φιλοξενούνται στις υποδομές της ΓΓΠΣ ΔΔ (προγραμματισμένο)
- Η Εθνική Υποδομή Αυθεντικοποίησης Πολιτών (σε εξέλιξη)
- Η Εθνική Υποδομή Ειδοποιήσεων (National Notification Service) (σε εξέλιξη)
- Η Κεντρική Κυβερνητική Συμφωνία Απόκτησης Αδειών Λογισμικού (σε εξέλιξη)
- Το Μητρώο Δημόσιων Ιστότοπων και Εφαρμογών (σε εξέλιξη)
- Το Κεντρικό και Ενιαίο Σύστημα Δημοσιονομικής Πολιτικής (Government ERP) (σε εξέλιξη) - προϋπολογισμός 51,5 εκατ. ευρώ - διάρκεια 48 μήνες

- Το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (σε εξέλιξη) - προϋπολογισμός 11,65 εκατ. ευρώ - διάρκεια 33 μήνες
- Η Μισθοδοσία (σε εξέλιξη)
- Η Επέκταση Κεντρικού Συστήματος Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (σε εξέλιξη)
- Η Κωδικοποίηση και Αναμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας (προγραμματισμένο)
- Το Πρόγραμμα “Διαύγεια” (αναβάθμιση - σε εξέλιξη)
- Η Εθνική Βάση Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων (προγραμματισμένο)
- Ο Επανασχεδιασμός του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) (προγραμματισμένο)
- Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των Δημοσίων Συμβάσεων (προγραμματισμένο)
- Το Μητρώο Αναθετουσών Αρχών (σε εξέλιξη)
- Ο Επανασχεδιασμός του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (προγραμματισμένο)
- Τα Ηλεκτρονικά Καταστήματα (eShops) και Αγορές (eMarketplaces) στις Δημόσιες Συμβάσεις (προγραμματισμένο)
- Ο Σχεδιασμός και υλοποίηση διαδικασίας πιστοποίησης εξειδικευμένων πληροφοριακών συστημάτων - πλατφορμών υποβολής προσφορών του τομέα Δημοσίων Συμβάσεων (προγραμματισμένο)
- Η Ηλεκτρονική τιμολόγηση, ηλεκτρονικά βιβλία (myDATA) και διασύνδεση των ταμειακών μηχανών (σε εξέλιξη)
- Η Υλοποίηση πλατφόρμας υποστήριξης υπηρεσιών Data Analytics (προγραμματισμένο)
- Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Σχέσεων με τους Πολίτες (προγραμματισμένο)
- Το Κεντρικό σύστημα υποδοχής και διαχείρισης προτάσεων από τους πολίτες (προγραμματισμένο)
- Το Σύστημα παρακολούθησης δράσεων ΤΠΕ (προγραμματισμένο)
- Η Διασφάλιση ποιότητας κατά την υλοποίηση ΤΠΕ (QA) (προγραμματισμένο)
- Το Ψηφιακό Κέντρο Ενημέρωσης - Digital Media Center (προγραμματισμένο)
- Η Ψηφιοποίηση των Γενικών Αρχείων του Κράτους (προγραμματισμένο)
- Το Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας (σε εξέλιξη)
- Τα Κεντρικό Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων - Φάση II (σε εξέλιξη)
- Η εφαρμογή της Υπεύθυνης Δήλωσης / Εξουσιοδότησης (σε εξέλιξη)
- Οι Υποδομές Κέντρων Δεδομένων Ε.Δ.Υ.Τ.Ε. (σε εξέλιξη)
- Το Know your Customer, είναι σαν ένα “ψηφιακό κανάλι” μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Παρέχει τη δυνατότητα σε κάθε πολίτη που διαθέτει κωδικούς Taxisnet και έχει καταχωρήσει τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου στο Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας

Πολιτών (ΕΜΕΠ), να απαλλαγεί από την υποχρέωση προσκόμισης των απαραίτητων για τις συναλλαγές του δημοσίων εγγράφων σε ένα Πιστωτικό Ίδρυμα ή Χρηματοπιστωτικό Οργανισμό, αφού με τη συγκατάθεσή του, αυτό μπορεί να αντλήσει από τα πληροφοριακά συστήματα φορέων του Δημοσίου στοιχεία ταυτότητας, επικοινωνίας, επαγγελματικής δραστηριότητας και ετήσιων εισοδημάτων του πολίτη (σε εξέλιξη).

5.2 Τα τομεακά έργα της ΒΨΜ

Τα τομεακά έργα ψηφιακού μετασχηματισμού αφορούν διάφορους τομείς της Οικονομίας όπως παρουσιάζονται παρακάτω και στοχεύουν στην υποστήριξη της μετάβασης των υφιστάμενων συστημάτων τους σε νέες υποδομές και στην εισαγωγή νέων τεχνολογικών εργαλείων, ώστε να προάγεται η διαφάνεια, η συμμετοχικότητα, η προσβασιμότητα, η ιδιωτικότητα και η ασφάλεια πολιτών και επιχειρήσεων και να εξασφαλίζεται η ύπαρξη σύγχρονης υποδομής επικοινωνιών και συνδεσιμότητας σε όλη τη χώρα.

Πολυάριθμα τομεακά έργα αφορούν στους παρακάτω τομείς :

- Οικονομικών, με 25 έργα
- Ανάπτυξης και Καινοτομίας, με 17 έργα
- Εξωτερικής Πολιτικής, με 5 έργα
- Παιδείας, με 35 έργα
- Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, με 32 έργα
- Υγείας και Αξιοπρεπούς Διαβίωσης, με 22 έργα
- Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με 24 έργα
- Πολιτισμού, με 18 έργα
- Αθλητισμού, με 5 έργα
- Δικαιοσύνης, με 30 έργα
- Εσωτερικών και Δημόσιας Διοίκησης, με 13 έργα
- Μετασχηματισμού Πόλεων και Κοινοτήτων, με 2 έργα
- Μεταφορών και Υποδομών, με 24 έργα
- Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, με 11 έργα
- Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, με 21 έργα
- Τουρισμού, με 14 έργα
- Μετανάστευσης και Ασύλου, με 7 έργα.

5.3 Ο Covid-19 ως επιταχυντής του ψηφιακού μετασχηματισμού και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα

Όπως αναφέρεται σε μελέτη του ΟΑΣΑ για τον ψηφιακό μετασχηματισμό (OECD 2020, Digital

Transformation in the Age of Covid-19: Building Resilience and Bringing Divides, Digital Economy) και στο Δείκτη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης 2021 (eGovernment Benchmark 2021), η πανδημία του Covid-19 υπήρξε “καταλύτης” για την προώθηση της ψηφιοποίησης σε πολλά κράτη της Ευρώπης, αλλά όχι “πανάκεια” για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς παραμένουν πολλές ανισότητες μεταξύ των ευρωπαϊκών κρατών σε αυτόν τον τομέα.

Σε ό,τι αφορά στην Ελλάδα, το ξέσπασμα της πανδημίας έδωσε ώθηση σε ουσιαστικές μεταρρυθμίσεις στον κρατικό μηχανισμό, όπως στη χάραξη πολιτικής, τις κυβερνητικές δομές, τις διοικητικές διαδικασίες, τους ανθρώπινους πόρους, την παροχή δημόσιων υπηρεσιών και τη δημόσια επικοινωνία.

Οι διοικητικές μεταρρυθμίσεις στην Ελλάδα είχαν βέβαια δρομολογηθεί νωρίτερα όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, αλλά αναδείχθηκαν ως επιτακτική ανάγκη κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης 2010-2018, όπου αυτές αποτέλεσαν “κλειδί” για τη δημοσιονομική προσαρμογή της χώρας, αφού στόχευαν στη μείωση του μεγέθους, αλλά και του κόστους του δημόσιου τομέα. Πράγματι, πολλές διαρθρωτικές προσαρμογές πραγματοποιήθηκαν το δύσκολο εκείνο διάστημα, ενώ ενεργοποιήθηκε και πρόγραμμα ενισχυμένης εποπτείας, που διαμόρφωσε σε μεγάλο βαθμό τα μέτρα που πήρε η ελληνική κυβέρνηση κατά την περίοδο μετά την κρίση του χρέους. Όταν ξέσπασε η πανδημία, πολλές μεταρρυθμίσεις στη δημόσια διοίκηση είχαν ήδη δρομολογηθεί υπό την πίεση των εξωτερικών υποχρεώσεων που είχε αναλάβει η χώρα. Ωστόσο ο ν. 4622/2019 για το Επιτελικό Κράτος που προαναφέρθηκε και προέβλεπε νέο τρόπο λειτουργίας της Διοίκησης, ήταν πρωτοβουλία της ελληνικής κυβέρνησης.

Η υγειονομική κρίση του Covid-19 βρήκε απροετοίμαστη τη χώρα, χωρίς συγκεκριμένο σχέδιο αντιμετώπισης, παρόλο που από το 2005 υπήρχε Εθνικό Σχέδιο αντιμετώπισης Πανδημικής γρίπης, που αναπροσαρμόστηκε με την εμφάνιση της γρίπης H1N1 το 2009. Γι’ αυτό και η πρώτη αντίδραση για την αποφυγή της διασποράς και των απρόβλεπτων συνεπειών της ήταν η παύση λειτουργίας πολλών δημόσιων δραστηριοτήτων και ο περιορισμός ή η απαγόρευση των μετακινήσεων, των ταξιδιών και των κοινωνικών συναναστροφών. Γρήγορα όμως η Δημόσια Διοίκηση κινητοποιήθηκε και προχώρησε σε μέτρα έκτακτης ανάγκης και σε επίστευση των αναγκαίων μεταρρυθμίσεων.

Στο πεδίο των διοικητικών μεταρρυθμίσεων που αφορούν την παρούσα εργασία, η ελληνική κυβέρνηση, όπως και οι υπόλοιπες, ενίσχυσαν και σε άλλες περιπτώσεις υιοθέτησαν τη χρήση νέων τεχνολογιών, δίνοντας έμφαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα και στην αξιοποίηση των δεδομένων, ώστε να διασφαλιστεί η συνέχιση της λειτουργίας του. Μεγάλος αριθμός διοικητικών διαδικασιών και λειτουργιών ψηφιοποιήθηκαν και συνδέθηκαν με νέες εφαρμογές και συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ενώ αναπτύχθηκαν πρωτοβουλίες για τη βελτίωση της διαλειτουργικότητας και την ανάπτυξη διεπαφών που χρησιμοποιούνται για τη

διασύνδεση μητρώων και βάσεων δεδομένων. Υφιστάμενες πλατφόρμες όπως η “Διαύγεια” αναβαθμίστηκαν και η χρήση διαθέσιμων υποδομών όπως το υπολογιστικό νέφος επεκτάθηκαν. Επεκτάθηκαν επίσης υφιστάμενες πρακτικές όπως η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τη διακίνηση των εγγράφων, οι ψηφιακές υπογραφές, το κέντρο διαλειτουργικότητας, εφαρμογές και πλατφόρμες για την ηλεκτρονική δημοσίευση και διαχείριση διοικητικών εγγράφων. Αναπτύχθηκαν ακόμα πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης όπως η πλατφόρμα e:Presence για τηλεδιασκέψεις μελών της ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας από όλο τον κόσμο, ώστε αυτές να πραγματοποιούνται χωρίς την ανάγκη μετακίνησης.

Αναφορικά με την παροχή βασικών διοικητικών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις εν μέσω πανδημίας, αυτή έπρεπε να συνεχιστεί αδιάλειπτα. Με τη χρήση των ψηφιακών υποδομών και της νέας τεχνολογίας κατέστη δυνατή η μετατόπιση από τη φυσική αλληλεπίδραση, στην ηλεκτρονική και τηλεφωνική επικοινωνία. Η υποβολή αιτήσεων γινόταν μέσα από ηλεκτρονικές φόρμες, ενώ πιστοποιητικά και άλλα διοικητικά έγγραφα σαρώνονταν και αποστέλλονταν στους πολίτες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ειδικά αιτήματα που απαιτούσαν τη φυσική παρουσία του πολίτη, εξυπηρετούνταν κατόπιν ραντεβού που προγραμματιζόταν ηλεκτρονικά.

Μέσα από την Ενιαία Ψηφιακή Πύλη Δημόσιας Διοίκησης gov.gr και με τη χρήση των κωδικών Taxisnet, η εξ’ αποστάσεως εξυπηρέτηση των πολιτών επεκτάθηκε, αφού δόθηκε η δυνατότητα να λαμβάνουν απευθείας πιστοποιητικά δημοτολογίου, ληξιαρχικές πράξεις κ.α. ή να κάνουν Υπεύθυνες Δηλώσεις και Εξουσιοδοτήσεις ψηφιακά υπογεγραμμένες από τους ίδιους. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκαν επίσης πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης των πολιτών με υπηρεσίες όπως η ΑΑΔΕ, τα ΚΕΠ και ο ΟΑΕΔ. Εγκαινιάστηκε επίσης η πύλη egov-KYC (Know Your Customer) που προσφέρει τη δυνατότητα να βεβαιώνονται τα στοιχεία κάποιου πολίτη από φορείς του ιδιωτικού τομέα όπως τράπεζες, χωρίς την προσκόμιση δικαιολογητικών.

Ο ρόλος των ΚΕΠ, που αποτελούν την κύρια διοικητική υπηρεσία μιας στάσης αναβαθμίστηκε και ενισχύθηκε με νέες ψηφιακές εφαρμογές, όπως αυτό θα αναλυθεί παρακάτω.

Παράλληλα με τις προαναφερθείσες διευκολύνσεις στην παροχή διοικητικών υπηρεσιών προς τους πολίτες, ειδικές διατάξεις παρέτειναν ή ανέστειλαν διάφορες υποχρεώσεις τους έναντι του Δημοσίου.

Επιπρόσθετα, κατά την περίοδο του κατ’ οίκον περιορισμού, αναπτύχθηκε η υπηρεσία αποστολής γραπτών μηνυμάτων στον αριθμό 13033 για την αιτιολόγηση των μετακινήσεων, καθώς και η πλατφόρμα forma.gov.gr για την παροχή γραπτών βεβαιώσεων μετακίνησης στους πολίτες.

Για την υποστήριξη της παροχής υπηρεσιών υγείας, κοινωνικής ασφάλισης και εκπαίδευσης αναπτύχθηκαν νέα τεχνολογικά εργαλεία όπως το ηλεκτρονικό ιατρικό ραντεβού (eRDV), η ηλεκτρονική συνταγογράφηση (e-syntagografisi), η πλατφόρμα εμβολιασμού (emvolio.gov.gr) και οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες του ΕΦΚΑ (e-EFKA), ενώ υπήρχε και η δυνατότητα παροχής ιατρικών

συμβουλών ηλεκτρονικά, μέσω τηλεδιάσκεψης.

Τέλος, στον τομέα της εκπαίδευσης, η ανάπτυξη και παροχή ψηφιακών πόρων κατέστησε δυνατή την εξ' αποστάσεως συνέχισή της μέσω τηλεδιάσκεψης, σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, ενώ για όλα τα παραπάνω, σημαντική ήταν η ανάπτυξη ή η αναβάθμιση των υπηρεσιών υποστήριξης χρηστών.

Συνοψίζοντας, φαίνεται ότι κατά την περίοδο μετά το 2010, οι στόχοι και η διαδικασία της διοικητικής μεταρρύθμισης στην Ελλάδα υπαγορεύονταν από απαιτήσεις και υποχρεώσεις της χώρας για την αντιμετώπιση της κρίσης χρέους και τις πιέσεις από το ενισχυμένο πλαίσιο εποπτείας που της είχε επιβληθεί. Η εμφάνιση της πανδημίας άσκησε επίσης μεγάλη πίεση στον διοικητικό μηχανισμό. Ωστόσο, παρά τις αδυναμίες και την περιορισμένη μεταρρυθμιστική ικανότητα της χώρας, η υγειονομική κρίση ενεργοποίησε μια δυναμική που προώθησε σημαντικές ημιτελείς, εκκρεμείς ή νέες μεταρρυθμίσεις, αποκαλύπτοντας άγνωστες ικανότητές της.

Δίνοντας όμως έμφαση σε όσα έπρεπε να γίνουν για την αντιμετώπιση της πανδημίας, σημαντικές μεταρρυθμίσεις που σχεδιάζονταν, όπως εκείνες που προβλέπονταν στο πλαίσιο του νέου νόμου 4622/2019 για το Επιτελικό Κράτος, έμειναν στο περιθώριο. Το μεγάλο στοίχημα λοιπόν για τη χώρα είναι η συνέχιση μακροπρόθεσμων και βαθύτερων μεταρρυθμίσεων κατά την μετά-covid περίοδο, η αναπροσαρμογή όσων έγιναν υπό την πίεση του χρόνου με διαδικασίες κατεπείγοντος και με ελλιπή προετοιμασία, καθώς και η πρωτοβουλία για περαιτέρω δομικές και θεσμικές προσαρμογές, ούτως ώστε να μπορέσει να κεφαλαιοποιήσει τα οφέλη και τα μαθήματα που πρόσφεραν τα κύματα της πανδημίας και να μην επιστρέψει στον παραδοσιακό, γραφειοκρατικό τρόπο λειτουργίας της, όταν ξεπεραστεί ο κίνδυνος.

Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας “Ελλάδα 2.0” προσδιορίζει τις μεταρρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης στην μετά-covid εποχή, όπως εκείνες που διακόπηκαν, όσες υιοθετήθηκαν στο πλαίσιο αντιμετώπισης της πανδημίας, αλλά και νέες που πρέπει να δρομολογηθούν (Soto-Acosta, 2020 και Lampropoulou, 2021).

5.4 Το σχέδιο δράσης για τη διοικητική μεταρρύθμιση : Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ)

Ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης αποτελεί τον “οδικό χάρτη” για τον ψηφιακό μετασχηματισμό μιας Δημόσιας Διοίκησης και τη μετάβαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Η Ελλάδα εκπόνησε τη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ν.4727/2020 άρθρο 5), που εναρμονίζεται με τις αρχές της Διακήρυξης του Τάλιν, με τους ευρωπαϊκούς στόχους της “Διαμόρφωσης του ψηφιακού μέλλοντος της Ευρώπης - Shaping Europe’s Digital Future”, το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και με το Σχέδιο Δράσης για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση 2016-2020, όπως προαναφέρθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια της παρούσας εργασίας, Η ΒΨΜ αποτυπώνει την Ψηφιακή της Στρατηγική

γνωρίζοντας, όπως αναφέρεται στο όραμα της Βίβλου, ότι η χώρα δεν αρκεί πλέον να ακολουθεί τις εξελίξεις, αλλά πρέπει να διαμορφώσει το δικό της αναπτυξιακό πρότυπο στην 4η βιομηχανική επανάσταση, προς όφελος της ανάπτυξης της εθνικής οικονομίας και της ευημερίας της κοινωνίας, κάτι που αποτελεί άμεση ανάγκη και προτεραιότητα, με τη συμβολή τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα, των ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων, της ακαδημαϊκής και επιστημονικής κοινότητας και της κοινωνίας των πολιτών. Κινείται πάνω στις αρχές :

- υπηρεσίες ψηφιακές εξ'ορισμού
- αρχή μόνον άπαξ (once only principle)
- εξ'ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας (διασύνδεση και διαλειτουργικότητα βασικών μητρών)
- διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών
- πολιτοκεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη
- επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων
- υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών
- κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα
- διευκόλυνση της διασυνοριακής εξυπηρέτησης των πολιτών
- αξιοπιστία και εμπιστοσύνη
- ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας
- ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων
- υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών
- απλούστευση διαδικασιών.

Οι στόχοι αυτού του σχεδίου είναι :

- η ασφαλής, γρήγορη και αξιόπιστη πρόσβαση στο διαδίκτυο για όλους
- ένα ψηφιακό κράτος που προσφέρει καλύτερες ψηφιακές υπηρεσίες στους πολίτες, σε όλα τα γεγονότα της ζωής τους
- η ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων όλων των πολιτών
- η διευκόλυνση μετατροπής κάθε ελληνικής επιχείρησης σε ψηφιακή επιχείρηση
- η στήριξη και ενίσχυση της ψηφιακής καινοτομίας
- η παραγωγική αξιοποίηση των δεδομένων του Δημοσίου
- η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας.

Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού επικαιροποιείται κάθε χρόνο, όπως προβλέπεται στο

Ενοποιημένο Σχέδιο Κυβερνητικής Πολιτικής - Ε.Σ.Κυ.Π (ν. 4622/2019 μέρος Γ' για το Επιτελικό Κράτος). Η υλοποίηση των περισσότερων έργων χρηματοδοτείται από τον πυλώνα 2 του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας "Ελλάδα 2.0" που εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Next Generation EU - Greece 2.0 National Recovery and Resilience Plan) και περιλαμβάνει 3 άξονες :

Άξονας 1 : Συνδεσιμότητα για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, το κράτος με στόχους :

- τη διευκόλυνση της εγκατάστασης υποδομών οπτικών ινών
- την ανάπτυξη δικτύων 5G που καλύπτουν μεγάλους ελληνικούς αυτοκινητόδρομους
- τη μετάβαση σε γρήγορες ευρυζωνικές συνδέσεις και την τεχνολογία 5G
- τη χρήση διαστημικών τεχνολογιών και εφαρμογών

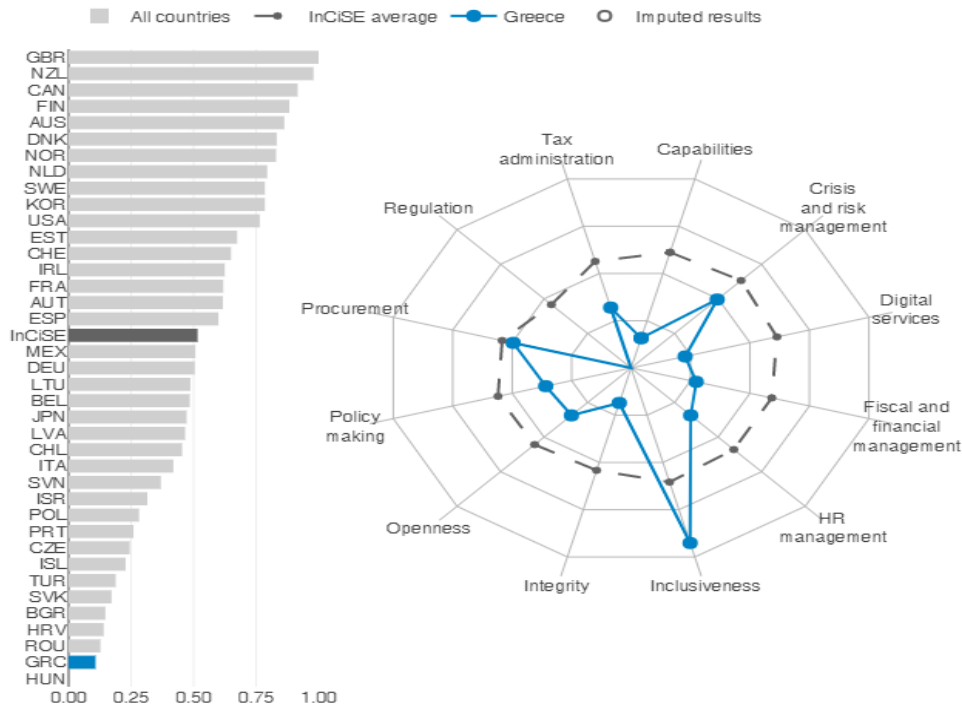
Οι στόχοι αυτοί ευθυγραμμίζονται με το Εθνικό Σχέδιο Ευρυζωνικής Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς (Εθνικό Σχέδιο NGA) , το οποίο με τη σειρά του εναρμονίζεται με την Ευρωπαϊκή Κοινωνία Gigabit.

Άξονας 2 : Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους με στόχους :

- ψηφιακός μετασχηματισμός των οργανισμών του Δημόσιου Τομέα και ενίσχυση των ψηφιακών υπηρεσιών τους
- βελτίωση των διοικητικών επιχειρησιακών διαδικασιών μέσω της ανάπτυξης και εφαρμογής σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων
- ενίσχυση της διαλειτουργικότητας των πληροφοριακών συστημάτων και δεδομένων
- ενίσχυση της κυβερνοασφάλειας
- εκτεταμένη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών (υπολογιστικό νέφος - cloud computing, τεχνολογίες διαχείρισης δεδομένων μεγάλου όγκου - big data analytics).

Ο άξονας αυτός ευθυγραμμίζεται με τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής καθώς και τις σχετικές εκθέσεις, όπως και με τη σύσταση του Ευρωπαϊκού. Επιπρόσθετα, κινούνται πάνω στους στόχους και τις συστάσεις για την ψηφιοποίηση και τον εκσυγχρονισμό του Ελληνικού Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα που περιγράφονται στο "Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία" (Έκθεση της Επιτροπής Πισσαρίδη 2020 παρ. 2.2.), όπου παρουσιάζονται τα δεδομένα σε παγκόσμια κλίμακα και τονίζεται ότι η ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της οικονομίας και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Επισημαίνεται επίσης η χαμηλή θέση που κατέχει η Ελλάδα στον τομέα αυτό, με παραπομπές σε σχετικούς Δείκτες, όπως ο Διεθνής Δείκτης Αποτελεσματικότητας των Δημόσιων Υπηρεσιών (International Civil Service Effectiveness - InCiSe) όπου για το έτος 2019, η Ελλάδα βρισκόταν στην προτελευταία θέση.

InCiSE Index: Greece



20.Πηγή : International Civil Service Effectiveness Index - Greece, 2019

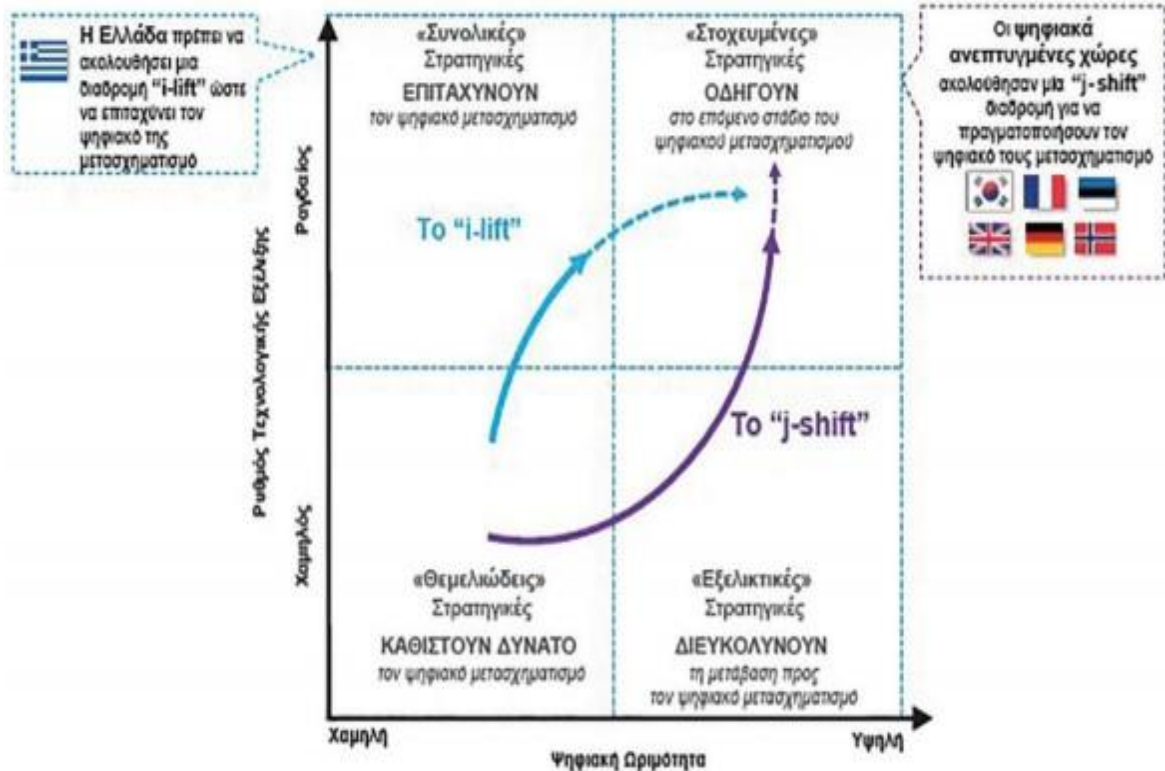
Άξονας 3 : Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων με στόχους :

- την παροχή ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών για την υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των μικρομεσαίων επιχειρήσεων
- τη δημιουργία κεντρικού μηχανισμού παρακολούθησης των αναγκών των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και αξιολόγησης των παρεχόμενων υπηρεσιών ψηφιακού μετασχηματισμού
- την παροχή φορολογικών κινήτρων για την επιτάχυνση του ψηφιακού τους εκσυγχρονισμού και τη μετάβαση στην Industry 4.0.

Η χαμηλή θέση της Ελλάδας σε ό,τι αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στους διάφορους δείκτες και η ανάγκη μείωσης του ψηφιακού χάσματος και αποφυγής της περιθωριοποίησης της χώρας, οδήγησαν στην εφαρμογή διαφορετικών στρατηγικών από αυτές που ακολούθησαν άλλα κράτη με μεγαλύτερη ψηφιακή ωριμότητα. Πιο συγκεκριμένα, ενώ τα ψηφιακά ανεπτυγμένα κράτη εφάρμοσαν “εξελικτικές” στρατηγικές (τύπου j-shift) για τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό που επαναπροσδιορίζονταν τακτικά ώστε να προσαρμόζονται στους εκάστοτε εθνικούς στόχους και να ενσωματώνουν σταδιακά τις αναδυόμενες νέες τεχνολογίες, η Ελλάδα, υπό την πίεση της πανδημίας Covid-19, χρειάστηκε να εφαρμόσει “ολιστικές”, “συνολικές” στρατηγικές (τύπου i-lift) με συγχρονισμένη και ταχεία δράση σε διαφορετικούς άξονες, ώστε να αναπτυχθούν τα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία και να επιταχυνθεί ο ψηφιακός μετασχηματισμός στη

χώρα, κάτι που απαιτεί πιο δύσκολη και “βίαιη” προσαρμογή, όπως φαίνεται σε σχετικό διάγραμμα της ΒΨΜ :

Η Ψηφιακή Ελλάδα (2017)



21.Πηγή : Μελέτη ΣΕΒ - Accenture 2017

5.5 Οι επιταχυντές για την υλοποίηση της ΒΨΜ

Για την υλοποίηση των έργων που προβλέπονται στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού, απαιτούνται σημαντικές παρεμβάσεις που στηρίζονται στις κατευθυντήριες αρχές που προαναφέρθηκαν, στους παρακάτω τομείς :

α. Ανοικτά δεδομένα

Τα δεδομένα του Δημοσίου είναι μεγάλης αξίας και απαιτείται η αξιοποίησή τους μέσω της ανοικτής τους διάθεσης και της δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης, κάτι που επιπλέον ενισχύει τη διαφάνεια, το δημόσιο έλεγχο και την ανάπτυξη. Οι δράσεις στον τομέα αυτό ξεκινούν από τα λεγόμενα δεδομένα υψηλής αξίας (high-value data) ή δεδομένα δημόσιου σκοπού και συνεχίζουν με τα δεδομένα σε συγκεκριμένα θεματικά πεδία όπως η οικονομία και οι επιχειρήσεις, με τελευταία τα δημόσια, επιχειρηματικά, επιστημονικά και προσωπικά δεδομένα. Η κλιμάκωση στηρίζεται στους κύκλους ζωής των δεδομένων (data life cycles) σε κάθε θεματικό πεδίο.

Πέντε έργα αφορούν τον τομέα των ανοικτών δεδομένων :

- Διαμόρφωση του Μοντέλου Διακυβέρνησης των Δεδομένων σε Εθνικό Επίπεδο, με αντικείμενο τον καθορισμό των πολιτικών σχετικά με τη διαχείριση και την ανοικτή διάθεση δεδομένων (προγραμματισμένο)
- Σχεδίαση και υλοποίηση της Εθνικής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων, ως μετεξέλιξη του αποθετηρίου data.gov.gr, με αντικείμενο την αξιοποίηση δεδομένων δημόσιου σκοπού (σε εξέλιξη)
- Διαμεσολαβητής περιεχομένου, με αντικείμενο την εύκολη και ασφαλής ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των δημόσιων οργανισμών, αλλά και τη μετάβαση από τη διαλειτουργικότητα στην ενημέρωση των αντίστοιχων μητρώων σε περίπτωση μεταβολής των στοιχείων τους, με στόχο την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών προς πολίτες, επιχειρήσεις και δημόσιους υπαλλήλους (σε εξέλιξη)
- Σύστημα πρόσβασης χρηστών και διαχείρισης των προσωπικών τους στοιχείων μέσω του gov.gr, με αντικείμενο τον τρόπο πρόσβασης πιστοποιημένων χρηστών στα προσωπικά τους δεδομένα, εφόσον τηρούνται οι αρχές του GDPR (προγραμματισμένο)
- Δημιουργία του Ελληνικού Μητρώου Μεταδεδομένων (EMMΔ), με αντικείμενο την πρόσβαση σε ένα κοινό αποθετήριο μέσα από μια κεντρική Πύλη Εξυπηρέτησης των Βασικών Μητρώων, με στόχο την παροχή πληροφοριών, τη διευκόλυνση της αναζήτησης και τη διασύνδεσή τους (προγραμματισμένο).

β. Ανοικτή και συμμετοχική διακυβέρνηση

Οι δράσεις αυτές ενισχύουν τους δημοκρατικούς θεσμούς και την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών προς το κοινωνικό σύνολο, ενώ αποτελούν βασικό στόχο του ψηφιακού μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης.

Τα σχετικά έργα είναι :

- Η επικαιροποίηση και ο εμπλουτισμός του τέταρτου εθνικού σχεδίου δράσης για την ανοικτή διακυβέρνηση (Updated version, Δεκέμβριος 2020), με σκοπό να καλύψει ευρύτερα αντικείμενα, στο πλαίσιο του Open Government Partnership (OGP) όπου συμμετέχει και η Ελλάδα, μια συνεργασία που δημιουργήθηκε το 2011 από ηγέτες 77 χωρών και 76 τοπικών κυβερνήσεων που υπέγραψαν τη Διακήρυξη (Open Government Declaration), για να προωθήσουν πολιτικές που ενισχύουν τα ιδανικά της ανοικτής και συμμετοχικής διακυβέρνησης του 21 αιώνα. (σε εξέλιξη)
- Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή συνεργατικού μοντέλου σχεδιασμού υπηρεσιών (service design) για την υλοποίηση ψηφιακών υπηρεσιών του δημόσιου τομέα, με αντικείμενο τη διοργάνωση σχετικών συμμετοχικών εργαστηρίων (σε εξέλιξη)

- η διαδικτυακή πλατφόρμα συνεργασίας για την ανοικτή διακυβέρνηση, με στόχο τη διασφάλιση της ουσιαστικής συμμετοχής κάθε ενδιαφερόμενου στον σχεδιασμό και την υλοποίηση παρεμβάσεων ανοικτής διακυβέρνησης (προγραμματισμένο)
- η υλοποίηση των δεσμεύσεων που περιλαμβάνονται στα εθνικά σχέδια δράσης για την ανοικτή διακυβέρνηση και συνδιαμόρφωση του νέου εθνικού σχεδίου, με αντικείμενο την υλοποίηση οριζόντιων δράσεων για την περαιτέρω προώθησή της (προγραμματισμένο)
- η ενσωμάτωση πρακτικών της συμμετοχικής διακυβέρνησης και των ανοικτών τεχνολογιών στο εθνικό εκπαιδευτικό σύστημα (σε εξέλιξη).

γ. Ενίσχυση της προσβασιμότητας

Η δυνατότητα πρόσβασης του συνόλου του πληθυσμού, συμπεριλαμβανομένων των ΑΜΕΑ και των ηλικιωμένων, στο Διαδίκτυο και στις εφαρμογές για κινητές συσκευές, καθώς και σε κάθε είδους τεκμήρια εκπαιδευτικού περιεχομένου και πληροφορίες της Δημόσιας Διοίκησης, πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα κάθε κυβέρνησης.

Τέσσερα συνολικά έργα αφορούν στις δράσεις στον τομέα αυτό :

- Εξασφάλιση προσβασιμότητας των ψηφιακών λύσεων από άτομα με αναπηρία στις ψηφιακές υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης, αλλά και παρακολούθηση της συμμόρφωσης των δημόσιων φορέων με τη σχετική νομοθεσία (σε εξέλιξη)
- Υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης και υποστήριξης της συμμόρφωσης προς όλους τους φορείς της Διοίκησης, με αντικείμενο την αποτελεσματική εφαρμογή της νομοθεσίας για την προσβασιμότητα μέσω διάθεσης εργαλείων αυτο-αξιολόγησης των φορέων, παρακολούθησης εξειδικευμένων σεμιναρίων κ.α. (προγραμματισμένο)
- Πλαισίωση της υποχρεωτικής και της ανώτερης εκπαιδευτικής βαθμίδας με προγράμματα τόσο για την απόκτηση της κατάλληλης τεχνογνωσίας για τη σχεδίαση/προγραμματισμό προσβάσιμων ιστότοπων και εφαρμογών για φορητές συσκευές, όσο και για την παραγωγή προσβάσιμων τεκμηρίων ψηφιακής μορφής (προγραμματισμένο)
- Ανάπτυξη ψηφιακής πλατφόρμας καταγραφής ατόμων με αναπηρία (Εθνικό Μητρώο Ατόμων με Αναπηρία) (προγραμματισμένο).

δ. Διαλειτουργικότητα

Η διαλειτουργικότητα, όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, είναι σημαντικός παράγοντας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Η βελτίωσή της μεταξύ των υφιστάμενων ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων είναι απαραίτητη, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής και σε πραγματικό χρόνο διάθεση των μεταβολών των δεδομένων τους

και να ευνοείται η ανάπτυξη νέων ολοκληρωμένων υπηρεσιών προς τον πολίτη.

Τα σχετικά έργα στον τομέα αυτό είναι :

- Εναρμόνιση του εθνικού πλαισίου διαλειτουργικότητας με το ισχύον ευρωπαϊκό του 2017, καθώς το ισχύον εθνικό πλαίσιο του 2012 χρήζει επικαιροποίησης (σε εξέλιξη)
- Διαμόρφωση και θεσμοθέτηση μοντέλου διακυβέρνησης διαλειτουργικότητας, το οποίο θα εισάγει οριζόντια την οργανωσιακή διαλειτουργικότητα μεταξύ των συναρμόδιων υπηρεσιών και φορέων του ΥΠΔ καθώς και μεταξύ αυτού και των άλλων φορέων (σε εξέλιξη)
- Σχεδιασμός και υλοποίηση μιας Ευρωπαϊκής Βάσης Γνώσης (European Knowledge Base), σχετικά με θέματα διαλειτουργικότητας, που θα συγκεντρώνει όλες τις σχετικές ευρωπαϊκές οδηγίες, τις δράσεις και τα χρηματοδοτικά εργαλεία και θα καλύψει το υπάρχον κενό στο πεδίο αυτό (προγραμματισμένο)
- Εκπαίδευση των στελεχών στο πεδίο της διαλειτουργικότητας μέσω της Ακαδημίας Διαλειτουργικότητας (Interoperability Academy), στο πλαίσιο του προγράμματος ISA2 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που προαναφέρθηκε, για να ανταποκρίνονται αποτελεσματικότερα στις απαιτήσεις που εισάγει η διαλειτουργικότητα (προγραμματισμένο).

ε. Ιδιωτικότητα και Προστασία Δεδομένων

Η προστασία της ιδιωτικής ζωής και των προσωπικών δεδομένων απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά την εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, πολύ περισσότερο στον 21ο αι., όπου τα προσωπικά δεδομένα αποτελούν “περιουσιακό στοιχείο” και άρα εκτός από κοινωνική, αποκτούν επιπλέον οικονομική και πρακτική αξία. Έτσι, πέρα από τη διασφάλισή τους, εξετάζεται και η αξιοποίησή τους από τους ίδιους τους πολίτες.

Τρία έργα αφορούν στον τομέα αυτό :

- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης αιτημάτων πολιτών, επιχειρήσεων, δημοσίων υπηρεσιών και λοιπών φορέων μέσω της Διαδικτυακής Πύλης της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (ΑΠΔΠΧ), με αντικείμενο την εναρμόνιση με τον Κανονισμό ΕΕ 2016/679 (GDPR) που προαναφέρθηκε, ώστε αυτό να παρέχει τις κατάλληλες υπηρεσίες στα υποκείμενα των δεδομένων και στους υπεύθυνους επεξεργασίας τους (σε εξέλιξη)
- Διαμόρφωση σχεδίου δράσης (αρχικοποίηση με μελέτη) προκειμένου η Δημόσια Διοίκηση να χειρίζεται τα προσωπικά δεδομένα με ασφάλεια και τηρώντας πλήρως τον Γενικό Κανονισμό για την προστασία δεδομένων (ΓΚΠΔ) και τους κανόνες της Ε.Ε. για την ιδιωτικότητα (προγραμματισμένο)
- Παροχή τεχνικής βοήθειας προς φορείς του Δημοσίου με στόχο τη συμμόρφωσή τους ως προς τον κανονισμό GDPR όπως αυτός εφαρμόζεται στην ελληνική νομοθεσία με το

v.4624/2019, που προαναφέρθηκε (προγραμματισμένο).

στ. Ανοικτή Επιστήμη

Οι αρχές της Ανοικτής Επιστήμης για την καλύτερη συνεργασία του επιστημονικού κόσμου, την παραγωγή, διάθεση και αξιοποίηση του επιστημονικού και ερευνητικού έργου και την προαγωγή της επιστήμης, της οικονομίας και της κοινωνίας, αποτελούν βασική προτεραιότητα της Ε.Ε. Οι αρχές αυτές συνδυάζουν την ανοικτή πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις, ερευνητικά δεδομένα, λογισμικό έρευνας, υποδομές και υπηρεσίες έρευνας.

Πέντε έργα εγγράφονται στον τομέα αυτό :

- Ενίσχυση των εθνικών υποδομών και των ψηφιακών υπηρεσιών έρευνας, ώστε να μπορέσει η χώρα να εναρμονιστεί να τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές δράσεις και να είναι σε θέση να υποστηρίξει τις αρχές της Ανοικτής Επιστήμης (προγραμματισμένο)
- Ανάπτυξη και διαχείριση λογισμικού έρευνας, ώστε να διατίθεται με ανοικτή άδεια εξ' ορισμού (open source by default) από το 2021 (σε εξέλιξη)
- Ελεύθερη διάθεση και επαναχρησιμοποίηση ερευνητικών δεδομένων που παράγονται από δημόσια χρηματοδότηση, με αντικείμενο την πιλοτική διαχείριση FAIR δεδομένων δηλαδή δεδομένων που πληρούν τα χαρακτηριστικά της ευρεσιμότητας (Findability), της προσβασιμότητας (Accessibility), της διαλειτουργικότητας (Interoperability) και της δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης (Reusability) από το 2022 και τη χρήση ανοικτών δεδομένων εξ' ορισμού (open data by default) από το 2024 (προγραμματισμένο)
- Υιοθέτηση Εθνικής Στρατηγικής Ανοικτής Επιστήμης για την Ελλάδα, που θα περιλαμβάνει την άμεση συμμετοχή της στο Ευρωπαϊκό Νέφος Ανοικτής Επιστήμης (European Open Science Cloud - EOSC), την υλοποίηση θεσμικού πλαισίου και των σχετικών υποδομών για την Ανοικτή Επιστήμη (σε εξέλιξη)
- Ανοικτή πρόσβαση σε Ερευνητικές Υποδομές από 2022 και εξασφάλιση της βιώσιμης λειτουργίας τους (προγραμματισμένο).

Τα έργα αυτά, με την ολοκλήρωσή τους μπορούν να λειτουργήσουν ως επιταχυντές για την υλοποίηση της ΒΨΜ.

5.5 Οι στρατηγικοί άξονες παρέμβασης της ΒΨΜ

Το σχέδιο δράσης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης, όπως αυτό περιγράφεται στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού, κινείται πάνω σε επτά στρατηγικούς άξονες :

- Απαραίτητες υποδομές
- Ψηφιακές ικανότητες και δεξιότητες

- Ψηφιακός μετασχηματισμός επιχειρήσεων
- Ψηφιακή Καινοτομία
- Αξιοποίηση Προηγμένων Τεχνολογιών
- Ψηφιακές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Στις επόμενες ενότητες του κεφαλαίου θα αναλυθούν καθεμιά από αυτές.

5.5.1 Οι απαραίτητες υποδομές για την υλοποίηση της ΒΨΜ

Η μετάβαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στηρίζεται οπωσδήποτε στην ύπαρξη των απαραίτητων τεχνολογικών υποδομών.

Για την υλοποίηση αυτού του στρατηγικού άξονα, το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης υλοποιεί δράσεις στους τομείς :

- της συνδεσιμότητας
- των δημόσιων υποδομών και
- της κυβερνοασφάλειας

α. Συνδεσιμότητα

Η συνδεσιμότητα αποτελεί βασικό προαπαιτούμενο για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και είναι μέρος των στόχων της Ε.Ε. έως το 2025, όπως προαναφέρθηκε. Τα έργα που αφορούν στον τομέα αυτό είναι :

- Κουπόνι Υπερυψηλής Ευρυζωνικότητας σε τελικούς χρήστες (Superfast Broadband -SFBB), με στόχο την παροχή διαδικτυακών ταχυτήτων από 100 Mbps έως 1 Gbps για πολίτες και επιχειρήσεις (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη υποδομών υπερυψηλής ευρυζωνικότητας (Ultra Fast Broadband - UFBB), που είναι η σημαντικότερη από τις παρεμβάσεις του Εθνικού Σχεδίου Ευρυζωνικής Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς 2014-2020 για όλη τη χώρα, ενώ αναμένεται έως το τέλος 2023 να έχει καλυφθεί το 70% των ενεργών γραμμών με ταχύτητα 100+ Mbps (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων σε “λευκές” αγροτικές περιοχές - Rural Broadband, που έως σήμερα έχει προσφέρει σε πολίτες από “λευκές” δηλαδή αγροτικές, παραμεθόριες, ορεινές και νησιωτικές περιοχές της χώρας με περιορισμένη πρόσβαση στο διαδίκτυο, ταχύτητα τουλάχιστον 30 Mbps (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη δικτύου υποβρύχιων καλωδίων σύνδεσης με τα ελληνικά νησιά (Submarine Cables - Greek Islands), για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών υψηλής ταχύτητας (προγραμματισμένο)
- WiFi4GR - Ανάπτυξη δημοσίων σημείων ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης στο διαδίκτυο (hotspots), συμπληρωματικά με τη δράση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής WiFiEU που παρέχει δωρεάν σύνδεση WiFi σε δημόσιους χώρους δήμων της Ε.Ε. (σε εξέλιξη)

- Σχέδιο Δράσης για την ανάπτυξη δικτύων πέμπτης γενιάς (5G), που εξειδικεύεται στη δημιουργία ευνοϊκού νομοθετικού πλαισίου για την ανάπτυξη υποδομών 5ης γενιάς, την αναβάθμιση των σταθερών δικτυακών υποδομών και τη διάθεση φάσματος ραδιοσυχνοτήτων, παράλληλα με τη δράση του ταμείου “Φαιστός” που θεσμοθετήθηκε με το ν.4727/2020 που θα επενδύει σε νεοφυείς επιχειρήσεις στον τομέα ανάπτυξης εφαρμογών για δίκτυα 5ης γενιάς (προγραμματισμένο)
- Εφαρμογή δομημένης καλωδίωσης σε κτήρια, προκειμένου να διευκολύνεται η εγκατάσταση οπτικών ινών σε κάθε σπίτι (Fiber readiness), ώστε να επιταχυνθεί η πρόσβαση των πολιτών σε υπερυψηλές ταχύτητες (προγραμματισμένο)
- Λειτουργία πληροφοριακού συστήματος χορήγησης δικαιωμάτων διέλευσης (προγραμματισμένο)
- Χορήγηση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοφάσματος στις ζώνες ραδιοσυχνοτήτων των 700 MHz, 2 GHz, 3400-3800 MHz και 26 GHz, που επέτρεψαν τη λειτουργία των πρώτων δικτύων 5G στην Ελλάδα εντός του 2021 (σε εξέλιξη)
- Έργο ανάπτυξης μικροδορυφόρων, ώστε να αξιοποιηθούν οι διαστημικές τεχνολογίες και εφαρμογές που μπορούν να υποστηρίξουν μεταξύ άλλων τις υπηρεσίες έρευνας και διάσωσης, επιτήρησης συνόρων, εθνικής ασφάλειας, πολιτικής προστασίας και προστασίας του περιβάλλοντος (προγραμματισμένο)
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων, με έμφαση στις MME / Advanced 5G/FTTx productivity readiness, ενισχύοντας τον εξοπλισμό τους με υποδομές που θα αυξήσουν την ψηφιακή τους ωριμότητα και αναπτύσσοντας δράσεις για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού τους (προγραμματισμένο)
- Fiber in the sky και επίγειες υποδομές, στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας Quantum Communication Infrastructure (QCI), με την κατασκευή στο Αστεροσκοπείο Χελμού του πρώτου στην Ευρώπη σταθμού επικοινωνίας με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος για τη δημιουργία ασφαλούς συστήματος επικοινωνίας υπερυψηλών ταχυτήτων με τη χρήση κβαντικής τεχνολογίας κρυπτογράφησης για την προστασία από κινδύνους στον κυβερνοχώρο (προγραμματισμένο)
- GOVSATCOM - Greecom, σε συνδυασμό με τις δυνατότητες ασφαλών επικοινωνιών που θα προσφέρει το έργο των μικροδορυφόρων και του Fiber in the sky, με στόχο την αδιάλειπτη δυνατότητα επικοινωνίας των κρατικών υπηρεσιών κυρίως σε περιόδους κρίσης (προγραμματισμένο)
- Συνδεδεμένοι αυτοκινητόδρομοι, με κάλυψη 5G όλου του κύριου οδικού δικτύου της χώρας που συνδέει λιμάνια, αεροδρόμια κλπ με τις βασικές πύλες εξόδου από τη χώρα (προγραμματισμένο)

- Ασφαλής περιαγωγή χρηστών της Δημόσιας Διοίκησης, με την πιλοτική ανάπτυξης ομόσπονδης υποδομής περιαγωγής gongram για την εύκολη και ασφαλή σύνδεση των χρηστών αυτών όταν μετακινούνται σε άλλες υπηρεσίες εντός και εκτός Ελλάδας (προγραμματισμένο)
- Αναβάθμιση του ελληνικού Copernicus Collaborative Ground Segment, με αντικείμενο την ανάπτυξη περιφερειακής υποδομής μεγάλου όγκου δεδομένων παρατήρησης της Γης, για την πρόσβαση σε αυτά, την επεξεργασία και τη διάχυση των εξειδικευμένων πληροφοριών (προγραμματισμένο).

β. Δημόσιες Υποδομές

Οι υπάρχουσες δημόσιες τεχνολογικές υποδομές οφείλουν να αναβαθμιστούν για να ανταποκριθούν στις ανάγκες του ψηφιακού μετασχηματισμού και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Τα σχετικά έργα είναι :

- Υλοποίηση και Υποστήριξη G-Cloud Next Generation, με επέκταση της υφιστάμενης υπολογιστικής ισχύος και προσθήκη δεύτερου κέντρου δεδομένων σε άλλη τοποθεσία, για την εξυπηρέτηση των συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης και την αξιοποίηση καινοτομιών στον τομέα της αποθήκευσης δεδομένων και αυτοματισμών (σε εξέλιξη)
- Σύστημα Διακυβέρνησης Δεδομένων για τον Δημόσιο Τομέα, με αντικείμενο την εγκατάσταση στο κυβερνητικό υπολογιστικό νέφος όλων των κεντρικών ηλεκτρονικών εφαρμογών και πληροφοριακών συστημάτων των Υπουργείων (εκτός του Υπ.Υγείας, Παιδείας, ΝΠΔΔ, Νοσοκομείων, Ανεξάρτητων Αρχών και της ΚτΠ) που αφορούν τις συναλλαγές τους με φυσικά ή νομικά πρόσωπα και σκοπό τη συλλογή, την αποθήκευση, την προστασία, τη βελτίωση της αξίας των δεδομένων, την εξασφάλιση του απορρήτου και την αποτελεσματική τους χρήση (προγραμματισμένο)
- Σύστημα Διακυβέρνησης Δεδομένων για τον Τομέα Έρευνας και Τεχνολογίας, με αντικείμενο την εγκατάσταση όλων των ηλεκτρονικών εφαρμογών και πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων καθώς και των εποπτευόμενων φορέων του, στο κυβερνητικό νέφος του Τομέα Έρευνας και Εκπαίδευσης (RE-Cloud) (προγραμματισμένο)
- Σύστημα Διακυβέρνησης Δεδομένων για τον Τομέα της Υγείας, με αντικείμενο την εγκατάσταση όλων των ηλεκτρονικών εφαρμογών και των πληροφοριακών συστημάτων του Υπουργείου Υγείας, των Νοσοκομείων και των Κέντρων Υγείας που αφορούν στην επεξεργασία ιατρικών δεδομένων και συναλλαγές ιατρικής φύσης των πολιτών στο κυβερνητικό νέφος Τομέα Υγείας (H-Cloud) (σε εξέλιξη)
- Εναρμόνιση και πιστοποίηση δημοσίων φορέων-παρόχων υποδομών κυβερνητικού νέφους κατά ISO 27001, για την αναβάθμιση των διαδικασιών και του επιπέδου ασφαλείας της ΓΠΣ

ΔΔ (σε εξέλιξη)

- Δίκτυο Δημόσιου Τομέα (Σύζευξις II), με την ολοκλήρωση του οποίου θα επιτευχθεί καλύτερη αξιοποίηση και δραστική μείωση των τηλεπικοινωνιακών δαπανών (σε εξέλιξη)
- Ενίσχυση των κεντρικών υποδομών Κυβερνητικού Νέφους (G-Cloud) της ΓΓΠΣ ΔΔ για τη φιλοξενία των φορέων της Δημόσιας Διοίκησης (σε εξέλιξη).

γ. Κυβερνοασφάλεια

Η διαφύλαξη υψηλού επιπέδου ασφάλειας των ψηφιακών συστημάτων και υπηρεσιών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, αλλά και την εμπέδωση εμπιστοσύνης στους χρήστες ψηφιακών υπηρεσιών.

Τα έργα για την υποστήριξη αυτού του τομέα είναι :

- Επικαιροποίηση της Εθνικής Στρατηγικής Κυβερνοασφάλειας και εκπόνηση σχεδίου δράσης (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος - πλαισίου διαχείρισης κυβερνοασφάλειας (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη εγχειριδίου-οδηγού (handbook) καλών πρακτικών κυβερνοασφάλειας (σε εξέλιξη)
- Εκπόνηση μελέτης αποτίμησης επικινδυνότητας σε εθνικό επίπεδο (σε εξέλιξη)
- Διαμόρφωση και εφαρμογή Οδηγού Αξιολόγησης επιπέδου ωριμότητας φορέων (σε εξέλιξη)
- Δράσεις υποστήριξης για την αναβάθμιση των συστημάτων και των δυνατοτήτων ασφάλειας κρίσιμων υποδομών (σε εξέλιξη)
- Εκπόνηση Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση κρίσεων στον κυβερνοχώρο (σε εξέλιξη)
- Εγκαθίδρυση πλατφόρμας διαμοιρασμού πληροφοριών που σχετίζονται με απειλές και περιστατικά κυβερνοασφάλειας (προγραμματισμένο)
- Πραγματοποίηση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης (σεμιναρίων, workshops και ημερίδων) σχετικά με την κυβερνοασφάλεια (προγραμματισμένο)
- Λειτουργία πλατφόρμας προστασίας ιστοτόπων έναντι κυβερνοεπιθέσεων (προγραμματισμένο)
- Λειτουργία πλατφόρμας αξιολόγησης ασφάλειας των κρίσιμων υποδομών της χώρας και εποπτική παρακολούθηση του Ελληνικού Κυβερνοχώρου (προγραμματισμένο)
- Εγκαθίδρυση πλατφόρμας και εργαλείων για πραγματοποίηση vulnerability Assessment & pen testing (προγραμματισμένο)
- Έλεγχος τρωτότητας (Penetration Testing) των ιστοτόπων και των δικτύων των Κυβερνητικών Οργανισμών και των κρίσιμων υποδομών της χώρας (προγραμματισμένο)
- Σχεδιασμός και θεσμοθέτηση πλαισίου ελέγχων - επιθεωρήσεων στις κρίσιμες υποδομές της

χώρας (προγραμματισμένο)

- Διενέργεια ελέγχων - επιθεωρήσεων στις κρίσιμες υποδομές της χώρας (σε εξέλιξη)
- Εκπόνηση Cybersecurity R&D Agenda (προγραμματισμένο)
- Εκπόνηση Cybersecurity Investment Toolkit (προγραμματισμένο)
- Εγκαθίδρυση συστήματος παρακολούθησης της διαθεσιμότητας των ιστοτόπων των Κυβερνητικών Οργανισμών και των κρίσιμων υποδομών (σε εξέλιξη).

5.5.2 Η ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων και δεξιοτήτων

Ιδιαίτερη θέση στις στρατηγικές του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης κατέχει η προώθηση της απόκτησης ψηφιακών δεξιοτήτων από όλους τους πολίτες ή η βελτίωσή τους, ώστε να μπορούν να απολαμβάνουν τα οφέλη από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που προσφέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης. Στόχοι του είναι η Ψηφιακή Επένδυση στο Ανθρώπινο Δυναμικό της χώρας, η λειτουργία Ψηφιακής Ακαδημίας Πολιτών και η δημιουργία Εθνικής Συμμαχίας για τις ψηφιακές δεξιότητες και την απασχόληση.

Στην κατεύθυνση αυτή περιλαμβάνονται τα έργα :

- Κατάρτιση Στρατηγικού και Επιχειρησιακού Σχεδίου του Εθνικού Κέντρου Ανάπτυξης Ψηφιακών Δεξιοτήτων (Ε.Κ.Α.Ψ.Δ.) της Ε.Δ.Υ.Τ.Ε. (προγραμματισμένο)
- Ανάπτυξη Εθνικού Πλαισίου Ψηφιακών Δεξιοτήτων και Συστήματος Πιστοποίησης (σε εξέλιξη)
- Κατάρτιση Εθνικού Μητρώου Παρόχων Ψηφιακών Δεξιοτήτων (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος της Ψηφιακής Ακαδημίας Πολιτών (σε εξέλιξη)
- Εμπλουτισμός της Ψηφιακής Ακαδημίας Πολιτών με εκπαιδευτικά προγράμματα ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων στον ευρύ πληθυσμό με δυνατότητα πιστοποίησης (προγραμματισμένο)
- Ανάπτυξη προηγμένων δεξιοτήτων σε πολίτες μέσης και υψηλής ψηφιακής ωριμότητας (προγραμματισμένο)
- Λειτουργία Πρότυπων Ψηφιακών Κέντρων σε όλη την Επικράτεια - Ανάπτυξη βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων στον ευρύ πληθυσμό συμπεριλαμβανομένων ειδικών πληθυσμιακών ομάδων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (προγραμματισμένο)
- Ανάπτυξη Ψηφιακών Δεξιοτήτων σε Στρατεύσιμους (προγραμματισμένο)
- Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών που απασχολούνται σε συγκεκριμένους κλάδους της οικονομίας αλλά και σε όλες τις ΜΜΕ με σύγχρονα εκπαιδευτικά μέσα και ασύγχρονα εκπαιδευτικά εργαλεία (προγραμματισμένο)

- Εκπαιδευτικές δράσεις με στόχο την Κυβερνοασφάλεια (προγραμματισμένο)
- Αναβάθμιση των Ψηφιακών Δεξιοτήτων των Δημοσίων Υπαλλήλων και των υπαλλήλων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων και δημιουργία τεχνολογικών εργαστηρίων για την ανάπτυξη της ψηφιακής πολιτεότητας των μαθητών (προγραμματισμένο)
- Συμβολή στην ενσωμάτωση προγραμμάτων ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (προγραμματισμένο)
- Συμβολή στην ενσωμάτωση προγραμμάτων ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων στα προγράμματα σπουδών των Πανεπιστημίων της επικράτειας (προγραμματισμένο)
- Μελέτη για την αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης (προγραμματισμένο)
- Επιχειρησιακό Σχέδιο και δράσεις για την ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και ανάδειξη καλών πρακτικών και πρωτοβουλιών αριστείας (προγραμματισμένο)
- Σχέδιο Επικοινωνίας, Ενημέρωσης και Προβολής των δράσεων του Εθνικού Κέντρου Ανάπτυξης Ψηφιακών Δεξιοτήτων / Ικανοτήτων του Ε.Δ.Υ.Τ.Ε. (προγραμματισμένο)
- Παρατηρητήριο Ψηφιακών Δεξιοτήτων (προγραμματισμένο).

5.5.3 Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των Επιχειρήσεων

Μέσα στον ευρύτερο ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών, εντάσσεται και ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων, με την αξιοποίηση αυτών των τεχνολογιών και των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού τους, ώστε να ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στον ανταγωνισμό. Στους σχετικούς δείκτες μέτρησης, η Ελλάδα βρίσκεται σε χαμηλή θέση σε αυτό τον τομέα έναντι των εταίρων της κυρίως σε ό,τι αφορά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, παρά τη σημαντική πρόοδο που έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια.

Τα έργα που αναμένεται να υποστηρίξουν αυτόν τον άξονα στρατηγικής είναι :

- Ψηφιοποίηση του συνόλου των δημόσιων υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις (σε εξέλιξη)
- Ενίσχυση της νεοφυούς επιχειρηματικότητας μέσω του προγράμματος ΚΕΠ-plus (σε εξέλιξη)
- Ανάπτυξη συστήματος αποτίμησης της ψηφιακής ωριμότητας των επιχειρήσεων και τεκμηρίωσης του σχεδιασμού των κρατικών ενισχύσεων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων (Digitometer) (σε εξέλιξη)
- Προηγμένα και ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής, αυτοματισμού και ρομποτικής (προγραμματισμένο)
- Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών / συστημάτων για την υποστήριξη των νεοφυών (start-up) ή εδραιωμένων επιχειρήσεων (scale-up) (προγραμματισμένο)
- Αξιοποίηση εργαλείων πληροφορικής για τη λήψη αποφάσεων (evidence based policy) στο δημόσιο (προγραμματισμένο)

- Βάση δεδομένων καταγραφής και ψηφιακό αποθετήριο ερευνητικών έργων - Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της ελεύθερης πρόσβασης στο πληροφοριακό σύστημα της ΓΓΕΤ - Ανοιχτή πλατφόρμα διασύνδεσης ζήτησης και προσφοράς υπηρεσιών ΕΤΑΚ (Ερευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας) (σε εξέλιξη).

5.5.4 Η υποστήριξη της Ψηφιακής Καινοτομίας

Η στρατηγική αυτή στοχεύει στην ενίσχυση νεοφυών επιχειρήσεων καινοτομίας μέσω :

- της δημιουργίας ενός δικτύου κόμβων υποστήριξης του ψηφιακού μετασχηματισμού των ελληνικών επιχειρήσεων (Digital Innovation Hubs - DIHs) που θα αποτελούν υπηρεσίες μιας στάσης (one stop shop) (σε εξέλιξη)
- της ανάπτυξης κεντρικού μηχανισμού υποστήριξης της ψηφιακής καινοτομίας (προγραμματισμένο)
- της ενίσχυσης ώριμων επενδυτικών σχεδίων για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εμπορική διάθεση καινοτόμων προϊόντων που βασίζονται στις νέες τεχνολογίες (έργο ICT4GROWTH 2) (προγραμματισμένο).

Στοχεύει επίσης στην ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης μέσω της υλοποίησης των παρακάτω έργων :

- Πλατφόρμα τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης (προγραμματισμένο)
- Μηχανισμοί υποστήριξης των δημόσιων ελεγκτικών φορέων για την πάταξη της φοροδιαφυγής, της εισφοροδιαφυγής και τον έλεγχο των δημοσίων συμβάσεων (προγραμματισμένο)
- Εφαρμογή παρακολούθησης του συστήματος εισροών και εκροών στο εμπόριο καυσίμων (προγραμματισμένο)
- Σύστημα υποστήριξης του μηχανισμού είσπραξης δημοσίων εσόδων (σε εξέλιξη)
- Έργο για την αυτόματη κωδικοποίηση της Νομοθεσίας με τη χρήση τεχνολογιών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (προγραμματισμένο)
- Εισαγωγή τεχνολογιών Robotic Process Automation για τη μείωση των επαναλαμβανόμενων διοικητικών εργασιών (προγραμματισμένο)
- Σύστημα εντοπισμού οικοδομικών αυθαιρεσιών σε Δασικές περιοχές και στον Αιγιαλό (προγραμματισμένο)
- Εθνική στρατηγική για την ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης (σε εξέλιξη)

Τέλος, εστιάζει στην ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων υψηλών επιδόσεων με τα εξής έργα :

- Επέκταση του Εθνικού Υπερυπολογιστή (σε εξέλιξη)
- Παροχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε σχέση με τους υπερυπολογιστές στην ευρύτερη

ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα (προγραμματισμένο)

- Ενίσχυση της χρήσης υπερυπολογιστών από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (προγραμματισμένο)
- Αξιοποίηση των υπερυπολογιστών από τη Δημόσια Διοίκηση (προγραμματισμένο).

5.5.5 Η ανάπτυξη και παροχή Ψηφιακών Δημόσιων Υπηρεσιών

Η ανάπτυξη και παροχή αποτελεσματικών ψηφιακών υπηρεσιών από τη Δημόσια Διοίκηση προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, αναδεικνύεται όχι μόνο ως απαίτηση της σύγχρονης εποχής, αλλά και ως λύση στο πρόβλημα της γραφειοκρατίας και της εξοικονόμησης χρόνου και πόρων. Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης που κατά κύριο λόγο ανέλαβε την υλοποίηση της ΒΨΜ, έθεσε δυο στόχους στην κατεύθυνση αυτή : τη δημιουργία της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης Δημόσιας Διοίκησης και τον ψηφιακό και επιχειρησιακό μετασχηματισμό των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών σε ΚΕΠ-plus.

α. Η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη Δημόσιας Διοίκησης

Η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη Δημόσιας Διοίκησης gov.gr, λειτούργησε στις 21 Μαρτίου 2020, σε εφαρμογή του Κανονισμού ΕΕ/2018/1724, για τη δημιουργία από τις κυβερνήσεις ενιαίας ψηφιακής θύρας, με σκοπό την παροχή πρόσβασης σε πληροφορίες, σε διαδικασίες και σε υπηρεσίες υποστήριξης και επίλυσης προβλημάτων. Η ΕΨΠ μετρά σήμερα 1378 υπηρεσίες, ενώ εξελίσσεται και εμπλουτίζεται συνεχώς για να αποτελέσει το ένα και μοναδικό σημείο επαφής πολιτών και επιχειρήσεων με το Δημόσιο. Τα στατιστικά στοιχεία από τη λειτουργία της είναι εντυπωσιακά και το ποσοστό ικανοποιημένων χρηστών υπερβαίνει το 95%.

Ο ιστότοπος gov.gr είναι οργανωμένος σε 11 κατηγορίες :

- Γεωργία και κτηνοτροφία
- Δικαιοσύνη
- Εκπαίδευση
- Επιχειρηματική δραστηριότητα
- Εργασία και ασφάλιση
- Οικογένεια
- Περιουσία και φορολογία
- Πολίτης και καθημερινότητα
- Πολιτισμός, αθλητισμός και τουρισμός
- Στράτευση
- Υγεία και πρόνοια

Συγκεντρώνει όλες τις ψηφιακές υπηρεσίες που παρέχονται μέχρι σήμερα από 19 Υπουργεία, 72 φορείς και οργανισμούς, 9 Ανεξάρτητες Αρχές και 13 Περιφέρειες. Η αναζήτηση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με το όνομα της υπηρεσίας που χρειάζεται ο πολίτης, είτε μέσα από τις 11 κατηγορίες, είτε ανά υπουργείο, φορέα, οργανισμό, ανεξάρτητη αρχή, ή περιφέρεια.

Ξεχωριστή ενότητα που παραπέμπει στην ιστοσελίδα covid19.gov.gr, παρέχει όλη την πληροφόρηση σχετικά με την πανδημία του κορονοϊού και ενημερώνει για :

- τα μέτρα που λαμβάνονται στη χώρα στον τομέα της Υγείας για την αντιμετώπιση και την πρόληψη διασποράς της πανδημίας
- τις ενέργειες που αφορούν το εκπαιδευτικό σύστημα και το πρόγραμμα της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας
- την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση των πολιτών από τις δημόσιες υπηρεσίες αντί της φυσικής τους παρουσίας, καθώς και τις ενέργειες που αφορούν τους εργαζόμενους και τους εργοδότες (άδειες ειδικού σκοπού, τηλεργασία στο δημόσιο τομέα κ.α.)
- τα μέτρα ανά κατηγορία για τη στήριξη επιχειρήσεων και εργαζομένων που πλήττονται καθώς και επαγγελματιών υγείας και ανέργων
- τα μέτρα για τις μετακινήσεις με τα μέσα μαζικής μεταφοράς, τις πτήσεις, τα λιμάνια και τους σχετικούς ελέγχους
- τις ψηφιακές προτάσεις ψυχαγωγίας και πολιτισμού για ενήλικες και παιδιά
- την παραπληροφόρηση σχετικά με την πανδημία, με στόχο την αποκατάσταση της αλήθειας από τους ειδικούς επιστήμονες.

Σ' αυτή την ιστοσελίδα βρίσκεται επίσης συγκεντρωμένη όλη η σχετική νομοθεσία, οι εκθέσεις προόδου από το Παρατηρητήριο για τον Covid-19, ο κατάλογος με τα νοσοκομεία αναφοράς στη χώρα, τα ημερήσια δεδομένα για την πορεία της πανδημίας στην Ελλάδα, χρήσιμοι σύνδεσμοι, τηλεφωνικές γραμμές υποστήριξης, απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις πολιτών, ενώ παρέχεται η δυνατότητα υποβολής ερωτήματος σχετικά με την πανδημία στον Ψηφιακό Βοηθό Covid-19.

β. Ο ψηφιακός και επιχειρησιακός μετασχηματισμός των ΚΕΠ σε ΚΕΠ-plus

Από την ίδρυση του πρώτου Κέντρου Εξυπηρέτησης Πολιτών το 2001 μέχρι σήμερα, που ο αριθμός των ΚΕΠ ξεπερνά τα 1000 σε όλη τη χώρα, αυτά αναδείχθηκαν ως λαμπρή εξαίρεση στη δαιδαλώδη γραφειοκρατία του ελληνικού δημοσίου. Επιπλέον, από το 2019 (ν.4623/2019 άρθρο 40 : Διεύθυνση Λειτουργίας Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης - Τμήμα Γ': Εφαρμογών ΚΕΠ και Υπηρεσιών μιας Στάσης), τα ΚΕΠ παρέχουν πολλές υπηρεσίες μιας στάσης στους πολίτες (one stop shop), μειώνοντας έτσι κατά πολύ τις απευθείας συναλλαγές τους με τις δημόσιες υπηρεσίες, για

τις οποίες ακόμα και πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι 58% των πολιτών προσπαθούν να τις αποφύγουν γιατί πιστεύουν ότι θα διεκπεραιώσουν την υπόθεσή τους, αλλά θα ταλαιπωρηθούν (Kara research 2021). Αντίθετα, είκοσι χρόνια μετά τη λειτουργία του πρώτου ΚΕΠ, ο θεσμός βρίσκεται ακόμα ψηλά στην εκτίμηση των πολιτών, που θεωρούν, σε ποσοστό 91%, ότι αυτά συμβάλλουν καθοριστικά στην βελτίωση των παρεχόμενων δημόσιων υπηρεσιών και σε ποσοστό 90%, ότι οι υπάλληλοι των ΚΕΠ παίζουν σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική λειτουργία του θεσμού. Η εκτίμηση αυτή εκφράζεται ανεξάρτητα από την κοινωνική τάξη των πολιτών ή την πολιτική τους τοποθέτηση, καθ' όλη την περίοδο λειτουργίας τους.

Αξίζει μάλιστα να σημειωθεί, ότι τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών ήταν μια ελληνική καινοτομία της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς δεν υπήρχε προηγούμενη εμπειρία από άλλα κράτη του εξωτερικού, ούτε ήταν κάτι που επιβλήθηκε από την Ε.Ε. Βέβαια, τα ΚΕΠ δημιουργήθηκαν σε μια εποχή όπου, με την ένταξη της Ελλάδας στην ΟΝΕ το 2000, ήταν επιβεβλημένος ο εκσυγχρονισμός του κράτους και ο μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Άλλα κράτη, όπως η Γαλλία και το Μεξικό, εξέφρασαν το ενδιαφέρον τους για το νέο θεσμό, η Νέα Υόρκη το εξέτασε ως “μελέτη περίπτωσης” και το αρμόδιο για τη Δημόσια Διοίκηση τμήμα του ΟΝΕ αποδέχτηκε αίτημα επτά κρατών των Βαλκανίων για δημιουργία ΚΕΠ στην περιοχή τους.

Η φιλοσοφία των ΚΕΠ είναι πολιτοκεντρική. Σύνθημά τους : “Στο επίκεντρο ο πολίτης” και “Διακινούνται τα έγγραφα, όχι οι πολίτες”, κάτι που εξ' αρχής επιτυγχάνονταν μέσω της χρήσης των τεχνολογιών της Πληροφορικής, σε μια εποχή που για το υπόλοιπο Δημόσιο, αυτό ήταν σε πολύ πρώιμο στάδιο.

Η επιτυχία που γνώρισαν τα ΚΕΠ από τα πρώτα χρόνια λειτουργίας τους οδήγησε σε επέκταση του θεσμού. Το 2010, με σχετική απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, 54 από τα υπάρχοντα ΚΕΠ λειτούργησαν και ως ΕΚΕ (Ενιαία Κέντρα Εξυπηρέτησης πολιτών) (ΥΑΠ/Φ.19.7/14/380 - ΦΕΚ Β'1561/2010) με επιπλέον αρμοδιότητες, εκείνες που σχετίζονται με την εξυπηρέτηση υποθέσεων επιχειρήσεων.

Η μετεξέλιξη των ΚΕΠ σε ψηφιακά ή καταστήματα μιας στάσης (one stop shops) στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι μια δυναμική διαδικασία, καθώς νέες υπηρεσίες προστίθενται συνεχώς και επιτυγχάνεται με :

α) τη χρήση της Εθνικής Πύλης Δημόσιας Διοίκησης gov., η οποία από 13 Απριλίου 2022 αντικατέστησε την ξεπερασμένη πλέον τεχνολογικά πύλη ermis.gov.gr, μέσω της οποίας οι πολίτες

μπορούν την ίδια στιγμή που προσέρχονται στο ΚΕΠ, να παραλάβουν ένα μεγάλο αριθμό πιστοποιητικών σχετικών με τον εμβολιασμό κατά του Covid-19, πιστοποιητικών δημοτολογίου ή ληξιαρχείου κ.α.

β) τη χρήση του MyKerLive σε συγκεκριμένα ΚΕΠ, μέσω του οποίου οι πολίτες μπορούν να εξυπηρετηθούν διαδικτυακά με τηλεδιάσκεψη για συγκεκριμένες υπηρεσίες

γ) τη χρήση των ηλεκτρονικών θυρίδων, μέσω των οποίων οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να υποβάλουν το αίτημά τους για συγκεκριμένα πιστοποιητικά ηλεκτρονικά και να παραλάβουν το έγγραφό τους στη θυρίδα τους.

Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι πολλές από τις διαδικασίες που γίνονταν δια ζώσης μπορούν πλέον να παρέχονται ηλεκτρονικά από το gov.gr, κάτι που αποσυμφορίζει την αναμονή για εξυπηρέτηση, μειώνοντας τον αριθμό των πολιτών που πρέπει υποχρεωτικά να επισκεφτούν τα ΚΕΠ, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, 88% των πολιτών εξακολουθούν να προτιμούν για την εξυπηρέτησή τους τα ΚΕΠ, είτε με φυσική παρουσία, είτε διαδικτυακά (81%), λόγω ανασφάλειας για τη χρήση των νέων τεχνολογιών ή λόγω έλλειψης ψηφιακών δεξιοτήτων (37%), κάτι που φανερώνει ότι οι ψηφιακές υπηρεσίες συμπληρώνουν, αλλά δεν υποκαθιστούν τη λειτουργία των ΚΕΠ.

Στα προσεχή σχέδια της κυβέρνησης περιλαμβάνεται :

α) η υπαγωγή των ΚΕΠ στο Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, κάτι που σύμφωνα με το 54% των ερωτηθέντων θα μπορούσε να αναβαθμίσει ακόμα περισσότερο το ρόλο τους

β) η μετατροπή κάποιων επιλεγμένων από αυτά σε σημεία ευαισθητοποίησης και κατάρτισης των πολιτών για τις ψηφιακές υπηρεσίες του Δημοσίου

γ) ο μετασχηματισμός των μισών περίπου από αυτά (ένα από κάθε δήμο) σε ΚΕΠ-Plus που θα ξεκαθαρίσει το σημερινό θολό τοπίο διακυβέρνησής τους (Υπουργείο και ΟΤΑ) και θα αποτελέσει το κεντρικό σημείο επαφής του πολίτη με το κράτος ως εναλλακτική της ψηφιακής οδού, ενσωματώνοντας παράλληλα τις νέες τεχνολογίες. Ανάλογα με την περιοχή, τα ΚΕΠ αυτά θα παρέχουν διαφοροποιημένη θεματική πληροφόρηση (π.χ. πληροφόρηση για νεοφυείς επιχειρήσεις).

Επιπλέον, στο άρθρο 33 του ν.4821/2021, προβλέπεται προσεχώς η “χρήση ψηφιοποιημένης ιδιόχειρης υπογραφής στις συναλλαγές φυσικών προσώπων με τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών” που “τίθεται με φυσική παρουσία του υπογράφοντος σε επιφάνεια καταγραφής (tablet) με γραφίδα”.

Στην 85η ΔΕΘ, ανακοινώθηκε ότι θα δρομολογηθεί πρόγραμμα με την ονομασία “Ψηφιακός Συμπαραστάτης του πολίτη” που θα υλοποιείται στα ΚΕΠ, για να καθοδηγούνται οι πολίτες σε θέματα που αφορούν τις δυνατότητες και τη χρήση της ηλεκτρονικής πύλης gov.gr. Θα υπάρχει

ακόμα δυνατότητα καταγραφής υποδείξεων για θέματα που αφορούν στη λειτουργία της πύλης, στο πλαίσιο ανάδρασης με τους πολίτες, με στόχο τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών.

Για τους παραπάνω σκοπούς, προβλέπεται ο εξοπλισμός των ΚΕΠ με φορητούς υπολογιστές και σαρωτές, ενώ έχει ανακοινωθεί, πέρα από την τεχνολογική τους αναβάθμιση και η σταδιακή αισθητική, λειτουργική και οργανωτική βελτίωση του δικτύου των ΚΕΠ.

Επιπρόσθετα, το Δεκέμβριο 2021 παρουσιάστηκε από τον Υπουργό Ψηφιακής Διακυβέρνησης το νέο διακριτικό σήμα των ΚΕΠ, η νέα τους “ταυτότητα” :



22. Πηγή: Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Δημιουργήθηκε επίσης ο νέος δικτυακός τόπος των ΚΕΠ : <https://www.kep.gov.gr>, που διαθέτει εργαλεία προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς και ψηφιακό βοηθό για πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες που διεκπεραιώνονται μέσω ΚΕΠ, αν και στην “Ψηφιακή Βιβλιοθήκη” του ιστότοπου, περιλαμβάνονται όλες οι πληροφορίες σχετικά με τους διαφορετικούς τρόπους εξυπηρέτησης από τα ΚΕΠ, τις υπηρεσίες που παρέχονται από ΕΚΕ, καθώς και πληροφορίες για οργανωτικά θέματα των ΚΕΠ, ζητήματα του προσωπικού τους, σχετική νομοθεσία κ.α.

Είναι γεγονός ότι τα ΚΕΠ έχουν εδραιωθεί στη συνείδηση των πολιτών. Σύμφωνα με την έρευνα για τα είκοσι χρόνια λειτουργίας τους που προαναφέρθηκε, το 95% των συμμετεχόντων επιθυμεί τη μετεξέλιξή τους, από διαμεσολαβητή για τις υποθέσεις των πολιτών, σε ολοκληρωμένη υπηρεσία one stop shop, για όλες τις συναλλαγές τους με το Δημόσιο.

5.6 Δημοφιλείς ψηφιακές υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης

Κάθε μια από τις 1378 ψηφιακές υπηρεσίες που προσφέρονται μέχρι σήμερα μέσω του gov.gr, έχει καλύψει σημαντικές ανάγκες πολιτών και επιχειρήσεων, πολύ περισσότερο επειδή είναι δυνατή η πρόσβασή τους και από έξυπνες κινητές συσκευές, όπως είχε δεσμευτεί εξαρχής ο Υπουργός Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Ωστόσο, κάποιες από αυτές έχουν γνωρίσει μεγαλύτερη προβολή και αποδοχή από πολίτες και επιχειρήσεις.

Η έκδοση πιστοποιητικών δημοτολογίου, λόγω της ολοκλήρωσης του Μητρώου Πολιτών και ληξιαρχικών πράξεων (για περιορισμένα έτη ακόμα), όλα τα πιστοποιητικά που σχετίζονται με τον

Covid-19 και οι ψηφιακές Υπεύθυνες Δηλώσεις και Εξουσιοδοτήσεις, αποτελούν με διαφορά τις υπηρεσίες που αναζητούν περισσότερο οι πολίτες.

Μεγάλη προβολή και αποδοχή είχε επίσης η προσθήκη της ψηφιακής υπηρεσίας “MyPhoto”, μέσω της οποίας κατέστη δυνατή η διαδικασία μεταφόρτωσης ψηφιακής φωτογραφίας του αιτούντος για υπηρεσίες όπου αυτό είναι απαραίτητο, όπως η αντικατάσταση άδειας οδήγησης λόγω απώλειας, φθοράς ή κλοπής, καθώς και η ανανέωσή της, διαδικτυακά από το gov.gr, για όλες τις Περιφέρειες της Ελλάδας, κάτι που μετασηματίζει τη δυσάρεστη εμπειρία των πολιτών από τις γραφειοκρατικές διαδικασίες στις Δ/νσεις Μεταφορών και Επικοινωνιών της χώρας.

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχονται από τον ΕΦΚΑ μέσω του gov.gr έχουν επίσης ανακουφίσει μεγάλο αριθμό συναλλασσόμενων. Μεταξύ αυτών και η υπηρεσία καθορισμού ηλεκτρονικού ραντεβού για επίσκεψη στο υποκατάστημα και στο τμήμα της επιλογής τους. Επιπλέον, έχει απλοποιηθεί πολύ η διαδικασία σύστασης νέας επιχείρησης, λόγω της διασύνδεσης των πληροφοριακών συστημάτων της υπηρεσίας μιας στάσης του Γ.Ε.ΜΗ. (Γενικού Εμπορικού Μητρώου) με τον e-ΕΦΚΑ.

Νέες πρωτοποριακές ψηφιακές υπηρεσίες είναι επίσης οι “myAuto” και “Audit-Car” (ν.4821/2021 άρθρο 31). Μέσω της πρώτης, οι ιδιοκτήτες οχημάτων έχουν πρόσβαση σε στοιχεία που αφορούν την άδεια κυκλοφορίας τους, την καταβολή των τελών κυκλοφορίας, την περίοδο ασφαλιστικής κάλυψης, το ιστορικό Κεντρικού Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων σε Ελλάδα ή εξωτερικό, τον τεχνικό τους έλεγχο, την πιθανή ένταξή τους στο μητρώο κλεμμένων οχημάτων της Ελληνικής Αστυνομίας και άλλες σχετικές πληροφορίες με τον τύπο και το μοντέλο των οχημάτων. Μέσω της δεύτερης (Audit-Car), έχουν πρόσβαση στις ίδιες πληροφορίες οι ελεγκτικές αρχές.

Πολύ δημοφιλείς είναι και οι υπηρεσίες εξ’ αποστάσεως εξυπηρέτησης με τηλεδιάσκεψη που προσφέρονται, εκτός από το MyKerLive που προαναφέρθηκε. Σε αυτές συγκαταλέγονται οι:

- MyEFKALive, για εξυπηρέτηση πολιτών απομακρυσμένων και νησιωτικών της χώρας από τον ΕΦΚΑ, με προοπτική η δυνατότητα αυτή να καλύπτει το σύνολο της χώρας μέχρι το τέλος 2022
- MyOAEDLive, για εξυπηρέτηση των πολιτών από τον Οργανισμό Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού, εναλλακτικά με την πλατφόρμα καθορισμού φυσικού ραντεβού
- MyKtimatologiolive, για εξυπηρέτηση από το Ελληνικό Κτηματολόγιο
- MyDimoslive, για εξυπηρέτηση από το δήμο του πολίτη
- MyConsulLive, για εξυπηρέτηση από Προξενική Αρχή του Υπουργείου Εξωτερικών.

Το 2021, η απογραφή πληθυσμού πραγματοποιήθηκε κυρίως μέσω gov.gr με τη χρήση μοναδικού κωδικού απογραφής, που παραδόθηκε από απογραφέα της ΕΛΣΤΑΤ σε κάθε κατοικία.

Απόφοιτοι Γυμνασίων, Λυκείων και Επαγγελματικών Λυκείων από το σχολ.έτος 2016-2017 και μετά, έχουν τη δυνατότητα να εκδίδουν ψηφιακά το απολυτήριο ή το πτυχίο τους σε περίπτωση

απώλειας, μέσω του gov.gr.

Η διαδικασία μετάφρασης ξενόγλωσσων εγγράφων απλοποιείται, καθώς μέσα από την Εθνική Ψηφιακή Πύλη παρέχεται η δυνατότητα επιλογής πιστοποιημένου μεταφραστή και η μεταφόρτωση του προς μετάφραση εγγράφου.

Μέσα από το daktylios.gov.gr οι πολίτες μπορούν να εκδίδουν το ειδικό σήμα για την ελεύθερη κυκλοφορία των φιλικών προς το περιβάλλον οχημάτων στο δακτύλιο της Αθήνας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στο τέλος κάθε μήνα, στην ενότητα “Στατιστικά” της Εθνικής Ψηφιακής Πύλης Δημόσιας Διοίκησης, αναρτώνται τα σχετικά στοιχεία για τη συγκεκριμένη περίοδο, καθώς και οι νέες ψηφιακές υπηρεσίες που προστίθενται. Το μήνα Μάρτιο 2022, προστέθηκαν 35 νέες υπηρεσίες.

Το μότο του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης για την Εθνική Ψηφιακή Πύλη Δημόσιας Διοίκησης είναι : “ gov.gr - Κάθε μέρα μια μικρή αλλαγή, βελτιώνοντας την καθημερινότητα του πολίτη!”.

5.7 Το μέλλον της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης : Από το “one stop shop” στο “no stop shop”

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Δημόσιας Διοίκησης και η παροχή ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες, υπήρξε ριζική αλλαγή στην έως τότε διαδικασία συμπλήρωσης από αυτούς χειρόγραφων φορμών αιτήσεων με τα στοιχεία τους, ώστε αυτά να επεξεργαστούν στη συνέχεια από την εκάστοτε υπηρεσία, για να τους χορηγηθεί κάποιο πιστοποιητικό ή κάποια βεβαίωση. Οι φόρμες αιτήσεων είναι βέβαια απαραίτητες στις συναλλαγές πολιτών με δημόσιες ή ιδιωτικές υπηρεσίες. Αλλά η χειρόγραφη διαδικασία χαρακτηριζόταν συχνά ως δυσνόητη, πολύπλοκη και χρονοβόρα ειδικά για πολίτες περιορισμένων δυνατοτήτων, ενώ ελλόχευε πάντα ο κίνδυνος λάθους και υπήρχε διάχυτη η δυσανεμία της επανάληψης της υποβολής των ίδιων στοιχείων κάθε φορά, στην ίδια ή σε άλλη υπηρεσία, ενώ θα μπορούσαν τα δεδομένα των πολιτών να είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή σε όλες τις δημόσιες υπηρεσίες, ώστε να απλουστεύεται η διαδικασία υποβολής, επεξεργασίας και διεκπεραίωσης κάποιου αιτήματος.

Η επίλυση στο χρόνιο αυτό γραφειοκρατικό πρόβλημα επήλθε με τα καταστήματα και τις υπηρεσίες μιας στάσης (“one stop shop”) που προαναφέρθηκαν, δηλαδή ένα μοναδικό σημείο, μια κεντρική πλατφόρμα, όπου η κυβέρνηση μπορεί να έχει συγκεντρώσει δεδομένα από έναν ή περισσότερους δημόσιους φορείς, η απόκτηση των οποίων μπορεί να γίνει μέσω της υποβολής ενός και μόνου ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού εντύπου αίτησης με τα προσωπικά στοιχεία του πολίτη, που είναι αποθηκευμένα και ανακτώνται, όταν αυτό χρειάζεται. Όμως, παρόλο που το “one stop shop” είναι πρωτοποριακό και παρέχεται ήδη από πολλές προηγμένες στον ψηφιακό τομέα κυβερνήσεις, θεωρείται ως το πρώτο μόνο επίπεδο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Κι’ αυτό,

γιατί χρειάζεται και πάλι η υποβολή φόρμας αιτήματος έστω και ηλεκτρονικής, ενώ η διαδικασία παροχής της υπηρεσίας από το δημόσιο φορέα ενεργοποιείται από τον ίδιο τον πολίτη με την υποβολή του αιτήματός του, έρχεται δηλαδή ως “αντίδραση” προς το αίτημά του και επαναλαμβάνεται κάθε φορά που εκείνος αιτείται κάτι.

Επόμενο και βέβαια ανώτερο επίπεδο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης θεωρείται η μετάβαση από το “one stop shop” στο “no stop shop” (Scholta et al., 2019). Αυτό σημαίνει πρακτικά, ότι μια κυβέρνηση δρα “προληπτικά” (proactively), ενεργεί δηλαδή πριν υποβάλλει κάποιο αίτημα ο πολίτης και έχει ήδη έτοιμες για διάθεση προς αυτόν υπηρεσίες που αφορούν γεγονότα της ζωής του, όταν αυτά συμβαίνουν, χωρίς να το έχει ζητήσει ο ίδιος. Έτσι, η κυβέρνηση μετατρέπεται από “εγκριτής”, σε πραγματικός “πάροχος” μιας δημόσιας υπηρεσίας και μάλιστα “εξατομικευμένης”, δηλαδή προσαρμοσμένης στις ανάγκες του εκάστοτε πολίτη. Αυτό το επίπεδο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι σπανιότερο, αν και υπάρχουν λίγες περιπτώσεις κυβερνήσεων όπως αυτή της Αυστρίας, της Εσθονίας ή της Ταϊβάν που το εφαρμόζουν. Υπάρχει όμως και ακόμα ανώτερο επίπεδο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Είναι εκείνο όπου μια κυβέρνηση δρα “προβλεπτικά” (predictively), προνοεί δηλαδή για γεγονότα ζωής των πολιτών που ενδέχεται να συμβούν, ετοιμάζοντας γι’ αυτόν νωρίτερα τις αντίστοιχες υπηρεσίες, όπως για παράδειγμα υπηρεσίες που σχετίζονται με την ηλικία και την ανανέωση υποχρεωτικών νομικών εγγράφων.

Οι δημόσιες υπηρεσίες τύπου “no stop shop” είτε είναι “proactive”, είτε είναι “predictive”, δεν απαιτούν τη συμπλήρωση φόρμας αίτησης από τον πολίτη, προλαμβάνουν τις ανάγκες του χωρίς την ανάληψη πρωτοβουλίας ή κάποια παρέμβαση από την πλευρά του και θεωρούνται ως το επόμενο, υψηλότερο επίπεδο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ωστόσο, σε ένα ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ των “one stop shop” και των “no stop shop”, τοποθετούνται οι περιορισμένες -“limited no stop shop”- υπηρεσίες, οι οποίες παρέχονται μεν από την κυβέρνηση χωρίς προηγούμενο αίτημα του πολίτη, αλλά στη συνέχεια απαιτούν από αυτόν την αποστολή περαιτέρω στοιχείων για την ολοκλήρωσή τους. Αυτό είναι και το στοιχείο που διαχωρίζει τις “limited no stop shop” από τις αμιγώς “no stop shop” υπηρεσίες, ότι δηλαδή οι τελευταίες, δεν απαιτούν την υποβολή κανενός επιπρόσθετου εντύπου.

Η μετάβαση από τις “one stop shop” στις “no stop shop” υπηρεσίες προϋποθέτει αρχικά την ολοκλήρωση της συλλογής δεδομένων, την αποθήκευσή τους και τον καθορισμό του σκοπού για τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν, ενώ απαιτεί τρεις τεχνολογικούς παράγοντες :

- α) μια εμπεδωμένη ηλεκτρονική διακυβέρνηση με ενοποιημένες βάσεις δεδομένων, τυποποίησή τους, ανταλλαγή πληροφοριών και ασφαλή έλεγχο ταυτότητας χρηστών
- β) τεχνολογίες κινητής τηλεφωνίας για την πρόσβαση των πολιτών από όποιο σημείο και να βρίσκονται
- γ) δυνατότητες ανάλυσης “μεγάλων δεδομένων” για τη διερεύνηση των αναγκών των πολιτών και

την προσαρμογή των προσφερόμενων δημόσιων υπηρεσιών προς αυτούς.

Πέρα όμως από τεχνολογικά ή πρακτικά προβλήματα που μπορεί να δυσχεραίνουν τη μετάβαση στις υπηρεσίες τύπου “no stop shop”, υπάρχουν και θεσμικά εμπόδια όπως η νομοθεσία ενός κράτους, που μπορεί να απαγορεύει οποιαδήποτε ενέργεια από την πλευρά του, χωρίς τη ρητή συγκατάθεση του πολίτη, η έλλειψη εμπιστοσύνης από την πλευρά των πολιτών για την επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων, αλλά και ο αντικειμενικός κίνδυνος διαρροής αυτών των δεδομένων σε τρίτους. Από αυτά μπορεί να κανείς να συμπεράνει ότι απαιτείται πολυεπίπεδη προεργασία προκειμένου να επιτευχθεί ευρύτερα ο στόχος των υπηρεσιών τύπου “no stop shop”. Ωστόσο, σαν ενδιάμεσο στάδιο, κάποιες κυβερνήσεις όπως εκείνη της Αυστρίας και της Εσθονίας έχουν τις προϋποθέσεις να παρέχουν στους πολίτες “limited no stop shop” υπηρεσίες.

6 ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΗΣ

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια, η εισαγωγή της χρήσης των νέων τεχνολογιών στους τομείς της οικονομίας και της Δημόσιας Διοίκησης πραγματοποιήθηκε σταδιακά ήδη από την περίοδο της 3ης βιομηχανικής επανάστασης στα αναπτυγμένα κράτη. Το νέο δεδομένο της 4ης βιομηχανικής επανάστασης και του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι ότι από τη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορικής, έγινε μετάβαση στη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Το γεγονός αυτό μπορεί να προσφέρει νέες δυνατότητες τόσο στην οικονομία, όσο και στη Δημόσια Διοίκηση, αλλά προϋποθέτει πολλούς παράγοντες για την επιτυχή εφαρμογή της, ενώ ενέχει και κινδύνους.

6.1 Τα οφέλη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Στο παρελθόν, η χρήση των τεχνολογιών της πληροφορικής (Information Technology IT) πρόσφερε τη δυνατότητα αυτοματοποίησης εσωτερικών λειτουργιών της Δημόσιας Διοίκησης μέσω της επεξεργασίας δεδομένων. Στη σύγχρονη εποχή, η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών-ΤΠΕ (Information and Communication Technologies - ICT's) υποστηρίζει και μετασχηματίζει τις εξωτερικές της λειτουργίες μέσω της επεξεργασίας και κοινοποίησης των δεδομένων αυτών. Αυτό επιτυγχάνεται με τα δίκτυα υπολογιστών που δημιουργούν πλήθος νέων συνδέσεων και αναδεικνύουν τα πληροφοριακά συστήματα (Information Systems - IS) ως "πυρήνα" της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Heeks, 2001).

Η αξία των ΤΠΕ για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση εντοπίζεται σε τρεις τομείς (Ndou, 2004) :

α. τις περιοχές μετασχηματισμού :

- την εσωτερική, όπου με τη χρήση των ΤΠΕ βελτιώνεται η αποτελεσματικότητα των εσωτερικών λειτουργιών της κυβέρνησης μέσω της διασύνδεσης διαφορετικών τμημάτων και λειτουργιών και την γρηγορότερη και ευκολότερη ροή των πληροφοριών
- την εξωτερική, όπου η χρήση των ΤΠΕ και η δυνατότητα διάδοσης και πρόσβασης σε μεγαλύτερο αριθμό πληροφοριών, καθιστά την κυβέρνηση πιο διαφανή προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις
- την σχεσιακή, όπου η υιοθέτηση των ΤΠΕ επιτρέπει αλλαγές στις σχέσεις κυβέρνησης και πολίτη, που μπορούν να ενισχύσουν τις δομές της κυβέρνησης και τη δημοκρατική διαδικασία

β. τους χρήστες και τις αλληλεπιδράσεις τους όπου η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αναβαθμίζει τις

σχέσεις :

- κυβέρνηση προς πολίτες (Government to Citizen - G2C)
- κυβέρνηση προς επιχειρήσεις (Government to Business - G2B)
- κυβέρνηση προς κυβέρνηση (Government to Government - G2G)
- κυβέρνηση προς υπαλλήλους (Government to Employees - G2E)

γ. τα πεδία εφαρμογής της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης :

- την ηλεκτρονική διοίκηση (e-administration), όπου μέσω των ΤΠΕ επιτυγχάνεται αυτοματοποίηση και μηχανογράφηση διοικητικών εργασιών καθώς και διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφόρων τμημάτων και φορέων της κυβέρνησης
- τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες (e-services), όπου η χρήση των ΤΠΕ ευνοεί τις συνδέσεις και αλληλεπιδράσεις που προαναφέρθηκαν
- την ηλεκτρονική κοινωνία και τους ηλεκτρονικούς πολίτες (e-society, e-citizens), όπου μέσω των ΤΠΕ επιτρέπονται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ δημόσιων φορέων, πολιτών και κοινωνίας των πολιτών ευρύτερα.

Μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, οι κυβερνήσεις επιδιώκουν να παράξουν έργο με “δημόσια αξία” (Moore, 1995) και σε αυτό οφείλουν να στοχεύουν, ώστε να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των πολιτών. Έρευνα πάνω σε σχετικές μελέτες για την έννοια της “δημόσιας αξίας” (Twizeyimana & Andersson, 2019) καταλήγει ότι αυτή νοείται σε έξι διαφορετικές διαστάσεις :

- βελτιωμένες δημόσιες υπηρεσίες
- βελτιωμένη αποτελεσματικότητα της διοίκησης
- δυνατότητες Ανοικτής Διακυβέρνησης (Open Government)
- βελτιωμένη συμπεριφορά και επαγγελματισμός των δημοσίων υπαλλήλων
- αυξημένη εμπιστοσύνη των πολιτών και πίστη στην κυβέρνηση
- αυξημένη κοινωνική αξία των κυβερνητικών έργων και ευημερία.

Οι Καίριοι Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators - KPIs) που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση των επιδόσεων αναφορικά με την επίτευξη των παραπάνω διαστάσεων είναι :

Βελτιωμένες δημόσιες υπηρεσίες

- παροχή υπηρεσιών προς τους πολίτες
- αυξημένη ποσότητα παρεχόμενων δημόσιων πληροφοριών και υπηρεσιών
- αυξημένη ποιότητα των παρεχόμενων δημόσιων πληροφοριών και υπηρεσιών
- παροχή δημόσιων υπηρεσιών χωρίς αποκλεισμούς
- παροχή πολιτοκεντρικών δημόσιων υπηρεσιών

- παροχή εξατομικευμένων υπηρεσιών : πρόβλεψη για ΑΜΕΑ, γλωσσική
- υποστήριξη για μειονότητες, διαδικτυακές συμβουλές κ.α.
- παροχή υπηρεσιών που στοχεύουν στο δημόσιο καλό
- βελτιωμένη παροχή δημόσιων υπηρεσιών
- διαφάνεια, συμμετοχή και συνεργασία στην παροχή δημόσιων υπηρεσιών
- παροχή δημόσιων υπηρεσιών αποτελεσματικών, οικονομικά αποδοτικών και
- ανταποκρινόμενων στις ανάγκες των πολιτών
- βελτιωμένη πρόσβαση στις δημόσιες πληροφορίες και υπηρεσίες

Βελτιωμένη αποτελεσματικότητα της διοίκησης

- καλύτερη διαχείριση των δημόσιων πόρων και της οικονομίας
- μείωση του κόστους
- μείωση του διοικητικού φορτίου
- μείωση της συμφόρησης και αναμονής στην παροχή υπηρεσιών στους πολίτες
- ισχυρή κυβέρνηση
- αυξημένη αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα και επίτευξη των επιθυμητών εκρμών
- αυξημένη ποιότητα διαδικασιών, συστημάτων και υπηρεσιών προς τους πολίτες
- καλύτερη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των φορέων της διοίκησης
- ενδυνάμωση των πολιτών και δημιουργία ικανοτήτων
- θεσμική ικανότητα και αμεροληψία στην εξυπηρέτηση των πολιτών
- διατήρηση ανθεκτικών αρχείων
- μείωση ή εξάλειψη του κινδύνου διαφθοράς και κατάχρησης του νόμου από τους δημόσιους υπαλλήλους
- μεγαλύτερη δικαιοσύνη, ειλικρίνεια και ισότητα

Δυνατότητες Ανοικτής Διακυβέρνησης (Open Government)

- πιο “ανοικτές” λειτουργίες του δημόσιου τομέα
- βελτιωμένες εταιρικές σχέσεις εντός της κυβέρνησης ή μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα
- αυξημένος δημόσιος έλεγχος
- αυξημένες δυνατότητες καινοτομίας
- αυξημένη συχνότητα συμμετοχής των πολιτών στη λήψη αποφάσεων

Βελτιωμένη συμπεριφορά και επαγγελματισμός των δημοσίων υπαλλήλων

- τήρηση θεμελιωδών συνταγματικών αρχών
- ορθή και αποτελεσματική χρήση των δημόσιων πόρων
- διευκόλυνση της δημοκρατικής βούλησης
- συμμόρφωση με το νόμο

- αυξημένη ακεραιότητα, ειλικρίνεια, υπευθυνότητα, ευθύτητα, επαγγελματισμός
- επίτευξη κράτους δικαίου
- μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και απόδοση της κυβέρνησης

Αυξημένη εμπιστοσύνη των πολιτών και πίστη στην κυβέρνηση

- μεγαλύτερη ασφάλεια των δημόσιων πληροφοριών και της ιδιωτικής ζωής των πολιτών
- καλύτερη διαχείριση των δημόσιων οργανισμών, της οικονομίας και των δημόσιων πόρων
- βελτίωση της εμπειρίας των πολιτών από τις συναλλαγές τους με το Δημόσιο
- βελτιωμένη αλληλεπίδραση των πολιτών με την τοπική αυτοδιοίκηση και αύξηση της εμπιστοσύνης προς αυτή
- προστασία των θεμελιωδών αξιών της αξιοπιστίας, της λογοδοσίας και της ασφάλειας

Αυξημένη κοινωνική αξία των κυβερνητικών έργων και ευημερία

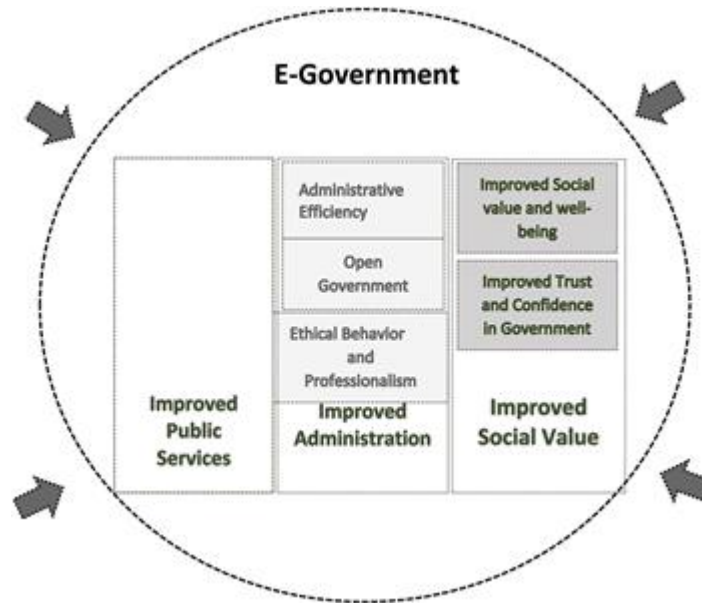
- αύξηση της κοινωνικής ευημερίας
- βελτίωση της οικονομικής ευημερίας : εισόδημα, περιουσιακά στοιχεία
- βελτίωση της κοινωνικής θέσης του πολίτη, αύξηση των ευκαιριών
- δημιουργία αξιών για την οικογένεια, την κοινότητα και άλλες κοινωνικές σχέσεις
- επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων σε θέματα ειρήνης, μείωσης της φτώχειας, δημόσιας υγείας, εκπαίδευσης, αύξησης της απασχόλησης, μείωσης της εγκληματικότητας, καθαριότητας δημόσιων χώρων και βελτίωσης του περιβάλλοντος
- αίσθημα ασφάλειας
- δυνατότητα ελευθερίας και ίσων δικαιωμάτων
- βελτίωση των κοινωνικών επαφών των πολιτών
- βελτίωση της ποιότητας ζωής
- διευκόλυνση της επιχειρηματικής δραστηριότητας
- αίσθημα ικανοποίησης.

Η συνάφεια ορισμένων από τις παραπάνω διαστάσεις της έννοιας της “δημόσιας αξίας” επιτρέπει τη συγχώνευσή τους σε τρεις. Πιο συγκεκριμένα, η βελτιωμένη αποτελεσματικότητα, οι δυνατότητες Ανοικτής Διακυβέρνησης και η βελτιωμένη συμπεριφορά και ο επαγγελματισμός μπορούν να ενταχθούν στην ευρύτερη διάσταση της “βελτιωμένης διοίκησης”. Για τον ίδιο λόγο, η αυξημένη εμπιστοσύνη και η πίστη στην κυβέρνηση μαζί με την αυξημένη κοινωνική αξία και ευημερία, μπορούν να ενταχθούν στην ευρύτερη διάσταση της “βελτιωμένης κοινωνικής αξίας”. Τέλος, παραμένει αυτούσια η διάσταση “βελτιωμένες δημόσιες υπηρεσίες”. Ο παρακάτω πίνακας αποτυπώνει τις τρεις διαστάσεις της “δημόσιας αξίας” της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, με τις επιμέρους συνιστώσες τους :

2. Βελτιωμένες δημόσιες υπηρεσίες
3. Βελτιωμένη διοίκηση : βελτιωμένη αποτελεσματικότητα της διοίκησης, δυνατότητες

Ανοικτής Διακυβέρνησης, βελτιωμένη συμπεριφορά και επαγγελματισμός

4. Βελτιωμένη κοινωνική αξία : αυξημένη εμπιστοσύνη και πίστη στην κυβέρνηση, αυξημένη κοινωνική αξία και ευημερία.



23.Πηγή : [Twizeyimana & Andersson, 2019 - The public value of E-Government - A literature review](#)

Ο βαθμός επίτευξης των παραπάνω με βάση τους Καίριους Δείκτες Απόδοσης (KPIs), αποτελεί το μέτρο αξιολόγησης της “δημόσιας αξίας” που παράγεται από τις κυβερνητικές πολιτικές μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government), κάτι που, όπως προαναφέρθηκε, αναβαθμίζει παράλληλα και τη θέση ενός κράτους διεθνώς.

Επιπρόσθετα, αντικατοπτρίζουν τις αρχές του Νέου Δημόσιου Μάνατζμεντ από τις οποίες, όπως προαναφέρθηκε, επηρεάστηκαν οι προσπάθειες εκσυγχρονισμού της Δημόσιας Διοίκησης, ενώ ενισχύεται η διάσταση e-governance της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και ευνοείται η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής δημοκρατίας (e-democracy).

6.1.1 Η διάσταση e-governance της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Όπως αναπτύχθηκε στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, με το όρο governance αποδίδεται η στόχευση ενός οργανισμού - εν προκειμένω της Δημόσιας Διοίκησης - στις εσωτερικές του λειτουργίες, που είναι : η παροχή υπηρεσιών (services), η ρυθμιστική λειτουργία (regulation) και η χάραξη πολιτικής (policy-making). Με τη βοήθεια του ψηφιακού μετασχηματισμού, η διακυβέρνηση (governance) εξελίσσεται σε ψηφιακή (e-governance) όπως και οι λειτουργίες της : e-services, e-regulation, e-policy-making. Υπό αυτό το πρίσμα, η διάσταση e-government εξυπηρετεί την πρώτη λειτουργία του κράτους, δηλαδή την παροχή βελτιωμένων

υπηρεσιών (Finger & Pécoud, 2003) και όπως έχει προαναφερθεί, οι δυο όροι δεν ταυτίζονται. Στη διάσταση e-governance της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η λειτουργία της παροχής υπηρεσιών με τη χρήση των ΤΠΕ (e-services/e-government) εστιάζει στη βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας των υπηρεσιών, στη διαχείριση των πληροφοριών για τη δημιουργία νέων υπηρεσιών όχι μόνο από κρατικούς, αλλά και από ιδιωτικούς φορείς, καθώς και στην αποτελεσματική διαχείριση αυτών των υπηρεσιών που προσφέρονται από εξωτερικούς εταίρους στο κράτος-εντολέα.

Στο σημείο αυτό, παρεμβαίνει η ρυθμιστική λειτουργία του κράτους (e-regulation), που από πάροχος υπηρεσιών, μετασχηματίζεται σε ρυθμιστή των υπηρεσιών που έχουν ανατεθεί σε τρίτους ή έχουν ιδιωτικοποιηθεί, ή αλλιώς σε διαχειριστή πληροφοριών, ο οποίος παρακολουθεί τους παρόχους, αλλά και τις παρεχόμενες υπηρεσίες, ως προς την ποιότητά τους, το κόστος τους, καθώς και τη δυνατότητα πρόσβασης των πολιτών σε αυτές. Το κράτος γίνεται ο επόπτης και εγγυητής αυτών των υπηρεσιών.

Τέλος, οι νέες τεχνολογίες μετασχηματίζουν και βελτιώνουν τη λειτουργία της λήψης απόφασης και της χάραξης πολιτικής (e-policy-making), σε μια εποχή που όλο και περισσότεροι μη κρατικοί φορείς επηρεάζουν τις κύριες κρατικές δραστηριότητες και που αυτή η λειτουργία λαμβάνει χώρα όχι μόνο σε εθνικό, αλλά και σε υπερεθνικό και περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο και μπορεί να αναβαθμιστεί με τη χρήση των ΤΠΕ, δίνοντας τη δυνατότητα σε αυτούς τους τρίτους φορείς να συμμετέχουν, ενισχύοντας έτσι τη δημοκρατική διαδικασία (e-democracy).

Συμπερασματικά, η διάσταση e-governance της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αποτελείται από τα στοιχεία e-government, e-regulation και e-democracy. Είναι δυναμική και τοποθετείται στο ευρύτερο πλαίσιο του μετασχηματισμού του κράτους, αλλάζοντας τις παραδοσιακές πρακτικές διακυβέρνησης.

6.1.2 Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής δημοκρατίας μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Ως συστατικό στοιχείο της διάστασης e-governance της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η υιοθέτηση της ηλεκτρονικής δημοκρατίας με τη βοήθεια των ΤΠΕ (e-democracy) μπορεί να καταστήσει τη διακυβέρνηση πιο συμμετοχική (participative governance) (Bindu et al., 2019).

Η υιοθέτηση της ηλεκτρονικής δημοκρατίας υπαγορεύεται από τέσσερις βασικούς λόγους, που αναδεικνύουν και τα οφέλη της (Council of Europe, E-democracy handbook, 2020) :

- ενδυνάμωση του δημοκρατικού ιδεώδους σύμφωνα με τις αρχές της συμμετοχής, εκπροσώπησης και δίκαιης διεξαγωγής των εκλογών, της ανταπόκρισης στις προσδοκίες και τις ανάγκες των πολιτών, της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας, της ανοικτότητας και της διαφάνειας, του κράτους δικαίου, της ηθικής συμπεριφοράς, της επάρκειας και της

ικανότητας των ασκούντων την εξουσία, της καινοτομίας και του ανοίγματος σε αλλαγές, της βιωσιμότητας και του μακροπρόθεσμου προσανατολισμού, της ορθής δημοσιονομικής διαχείρισης, του σεβασμού και της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της πολιτιστικής ποικιλομορφίας και της κοινωνικής συνοχής, καθώς και αρχής της λογοδοσίας (Council of Europe, 12 principles of Good Democratic Governance) για την αντιμετώπιση των δημοκρατικών προκλήσεων που αφορούν την ισότητα και τη συμμετοχή

- ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ δημόσιων αρχών και κοινοτήτων εντός και εκτός συνόρων
- ενίσχυση της οριζόντιας και κάθετης συνεργασίας μεταξύ των αρχών
- ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.

Υπάρχουν διάφορα εργαλεία και πολιτικές για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής δημοκρατίας (Council of Europe, E-democracy handbook, 2020) όπως :

- η ηλεκτρονική προεκλογική εκστρατεία (e-campaigning)
- η ηλεκτρονική διαχείριση των σχέσεων με τους πολίτες (e-citizens relations management) με παροχή πληροφοριών προσαρμοσμένων στις ανάγκες τους
- οι ηλεκτρονικές καταγγελίες (e-complaints) πολιτών πάνω σε ζητήματα που τους αφορούν
- η ηλεκτρονική διαβούλευση (e-consultation) με στόχο τη συλλογή απόψεων για τη λήψη πολιτικών αποφάσεων
- το ηλεκτρονικό προξενείο ή η ηλεκτρονική πρεσβεία (e-consulate/e-embassy), για την παροχή υπηρεσιών σε πολίτες που ζουν ή ταξιδεύουν στο εξωτερικό αλλά και σε αλλοδαπούς
- τα παιχνίδια ηλεκτρονικής δημοκρατίας (e-democracy games) που εξηγούν την ηλεκτρονική δημοκρατία, τις διαδικασίες και τα εργαλεία της στους πολίτες
- οι διαδικτυακές εκπομπές (e-democracy webcasts) οι οποίες προβάλλουν σε ζωντανή μετάδοση συνεδριάσεις του κοινοβουλίου
- οι ηλεκτρονικές συζητήσεις (e-discussions) μεταξύ πολιτών και δημόσιων αρχών για θέματα που τους απασχολούν
- οι ηλεκτρονικές πρωτοβουλίες (e-initiatives), μέσω των οποίων οι πολίτες μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη αποφάσεων ή τον καθορισμό της ημερήσιας διάταξης των πολιτικών συνεδριάσεων
- η ηλεκτρονική δημοσιογραφία (e-journalism) για τη δημοσίευση πληροφοριών, ειδήσεων και ρεπορτάζ από πολιτικές εκδηλώσεις
- η ηλεκτρονική δικαιοσύνη (e-justice), που μέσω της χρήσης των ΤΠΕ μπορεί να ασκηθεί με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ποιότητα
- η ηλεκτρονική νομοθεσία (e-legislation), όπου παρουσιάζονται νομοσχέδια προς διαβούλευση και δημοσιεύονται οι νόμοι και άλλα πρακτικά του κοινοβουλίου
- ο ηλεκτρονικός μεσολαβητής και οι ελεγκτικοί θεσμοί (e-Ombudsman and Audit Institutions),

που προσφέρουν τη δυνατότητα στον πολίτη να υποβάλλει καταγγελίες κατά δημοσίων αρχών ηλεκτρονικά και ενημερώνουν για τη συμμόρφωσή τους

- το ηλεκτρονικό κοινοβούλιο (e-parliament)
- το ηλεκτρονικό πολιτικό κόμμα (e-party), όπου κάθε πολιτική παράταξη μπορεί να ενημερώνει τους πολίτες για τις δράσεις της
- η ηλεκτρονική αναφορά (e-petition), για την αποστολή διαμαρτυρίας ή σύστασης σε δημόσιο φορέα
- οι ηλεκτρονικοί πολιτικοί (e-politicians), όπου αυτοί μπορούν να παρουσιάσουν τον εαυτό τους και το έργο τους και να αλληλεπιδράσουν με τους πολίτες
- ο ηλεκτρονικός χωρικός σχεδιασμός (e-spatial planning), για τη συζήτηση και συμμετοχή των πολιτών στον αστικό σχεδιασμό σε επίπεδο γειτονιάς
- η ηλεκτρονική ψηφοφορία (e-voting) για την αύξηση της προσβασιμότητας των πολιτών στην εκλογική διαδικασία και την ταχύτερη καταμέτρηση των ψήφων
- η διαδραστικότητα στη βάση (grassroots interactivity C2C, C2G), δηλαδή πολιτών με πολίτες και πολιτών με την κυβέρνηση με πρωτοβουλία των πολιτών για να επηρεάσουν πολιτικές αποφάσεις
- τα εργαλεία διαχείρισης πληροφορίας (information management tools) για τη συγκέντρωση πληροφοριών και ειδήσεων πάνω σε συγκεκριμένα θέματα
- ο συμμετοχικός προϋπολογισμός (participatory budgeting) για τη συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία κατάρτισης του προϋπολογισμού
- η ηλεκτρονική δημοκρατία στο εσωτερικό των πολιτικών κομμάτων (political parties internal e-democracy) για την επιλογή υποψηφίων, την εσωτερική ψηφοφορία και τη λήψη αποφάσεων, ώστε να συμμετάσχουν και τα απόντα μέλη
- η Ενιαία Κυβερνητική Πύλη (single government portal), που προσφέρει υπηρεσίες μιας στάσης στους πολίτες
- ο πλοηγός ψηφοφορίας (vote navigator) για πολιτική συζήτηση πολιτών με πολιτικούς, καλύπτοντας κενά πληροφόρησης και αυξάνοντας τη συμμετοχή και τη διαφάνεια.

Ωστόσο, η παροχή εργαλείων ηλεκτρονικής δημοκρατίας, πρέπει να συνοδεύεται και από πολιτικές που μπορούν να συμβάλλουν στην επιτυχία της, όπως :

- η καταπολέμηση του ψηφιακού αναλφαριθμητισμού στους πολίτες
- η παροχή ανταμοιβών στους πολίτες που συμμετέχουν στην ηλεκτρονική δημοκρατία
- οι δράσεις για την εξάλειψη του αποκλεισμού όσων δεν διαθέτουν σύνδεση στο διαδίκτυο, των ηλικιωμένων, των μειονοτήτων, ή των πολιτών με ειδικές ανάγκες και άλλων περιθωριοποιημένων κοινωνικών ομάδων
- οι δράσεις για την κατάρτιση εκλεγμένων αντιπροσώπων, πολιτικών και δημοσίων

υπαλλήλων με τη χρήση εργαλείων ηλεκτρονικής δημοκρατίας

- η αλληλεπίδραση των δημοσίων αρχών με τους πολίτες μέσω ηλεκτρονικών μέσων ώστε να ενισχύουν τη συμμετοχή τους
- η υπέρβαση των εμποδίων προς την ηλεκτρονική δημοκρατία
- η παροχή ρυθμιστικών πλαισίων και κανονισμών για την ηλεκτρονική δημοκρατία, που θα διασφαλίζουν τα δικαιώματα και τα συμφέροντα των πολιτών.

Επιπρόσθετα, είναι απαραίτητη η περιοδική επανεξέταση και η ποσοτική και ποιοτική αξιολόγηση των εργαλείων και των πολιτικών ηλεκτρονικής δημοκρατίας που έχουν ήδη τεθεί σε εφαρμογή ως προς :

- το περιεχόμενο, ώστε οι πληροφορίες να είναι επικαιροποιημένες και προσβάσιμες από όλους
- την ευκολία χρήσης από όλους και ιδιαίτερα από ομάδες πληθυσμού που αντιμετωπίζουν μεγαλύτερα προβλήματα
- την ποιότητα των υπηρεσιών και των εργαλείων ηλεκτρονικής δημοκρατίας.

Εκτός όμως από τα οφέλη, η υιοθέτηση μεθόδων ηλεκτρονικής δημοκρατίας ενέχει και σοβαρούς κινδύνους οργανωσιακής και τεχνολογικής φύσης, κινδύνους για την προστασία των προσωπικών δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής, κινδύνους εξ' αιτίας του ψηφιακού χάσματος τόσο μεταξύ των πολιτών, όσο και μεταξύ των πολιτικών και των δημοσίων υπαλλήλων, αλλά και άλλους εξωτερικούς κινδύνους (Council of Europe, E-democracy handbook, 2020) :

α. Οργανωσιακοί κίνδυνοι

- διαφορές στην κατανόηση των στόχων της πρωτοβουλίας για την ηλεκτρονική δημοκρατία
- ανεπαρκείς διαθέσιμοι πόροι τόσο οικονομικοί, όσο και σε ανθρώπινο δυναμικό και χρόνο
- οργανωσιακοί περιορισμοί σε ό,τι αφορά τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν
- διαρθρωτικοί περιορισμοί
- έλλειψη συντονισμού, διοικητικών ελλείψεων και αποτυχιών ή αλλαγές στην πολιτική

β. Τεχνολογικοί κίνδυνοι

- έλλειψη ψηφιακών υποδομών, εργαλείων και εφαρμογών
- έλλειψη αξιοπιστίας και ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων
- ανεπάρκεια των υφιστάμενων πλατφορμών
- ανεπαρκής προστασία των δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής από κακόβουλες ενέργειες λόγω έλλειψης τεχνικών εργαλείων

γ. Κίνδυνοι για τα προσωπικά δεδομένα και την ιδιωτική ζωή

- έλλειψη αξιολόγησης των κινδύνων για τα προσωπικά δεδομένα που βρίσκονται τόσο σε

έγχαρτη, όσο και σε ψηφιακή μορφή

- έλλειψη σχετικής νομοθεσίας
- έλλειψη σχετικής κατάρτισης και ευαισθητοποίησης
- έλλειψη ανεξάρτητης αρχής προστασίας προσωπικών δεδομένων

δ. Ψηφιακό χάσμα

- κίνδυνος αποκλεισμού λόγω έλλειψης πρόσβασης σε νέες τεχνολογίες
- έλλειψη βασικών δεξιοτήτων για τη χρήση των νέων τεχνολογιών
- ανισότητες στην πρόσβαση σε τεχνολογίες και υποδομές από περιοχή σε περιοχή και μεταξύ διαφορετικών ομάδων πληθυσμού
- έλλειψη ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με τη συλλογή, την επεξεργασία και την μετάδοση των πληροφοριών και τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνουν απόψεις
- έλλειψη ψηφιακού και δημοκρατικού γραμματισμού

ε. Εξωτερικοί κίνδυνοι

- περιβαλλοντικοί κίνδυνοι
- καταστροφή των υποδομών
- προσπάθειες τρίτων να επηρεάσουν ή να χειραγωγήσουν παραδοσιακές ή ψηφιακές δημοκρατικές διαδικασίες όπως την ψηφοφορία, τα δημοψηφίσματα, τις αναφορές, την πληροφόρηση, τη διαβούλευση και τη συμμετοχή, με ηλεκτρονικά ή άλλα μέσα.

Οι κίνδυνοι αυτοί πρέπει να εντοπιστούν, να αξιολογηθούν και να διαχειριστούν κατάλληλα για την επιτυχή εφαρμογή της ηλεκτρονικής δημοκρατίας, η οποία δεν πρέπει να νοείται ως αυτοσκοπός, αλλά ως μέσο για τη δημοκρατική μεταρρύθμιση και ως μια διαδικασία συνεχούς διαλόγου που διευκολύνει τη συνεχή εμπλοκή των πολιτών και όχι ως μια σειρά δραστηριοτήτων που διευκολύνονται από την τεχνολογία (Bindu et al., 2019).

6.1.3 Οι “έξυπνες” πόλεις - Smart cities

Σε τοπικό επίπεδο, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έχει τη δυνατότητα να συμβάλλει στη δημιουργία “έξυπνων” πόλεων. Έρευνα πάνω σε σχετικές μελέτες (Pereira et al., 2018) καταλήγει ότι “έξυπνη” χαρακτηρίζεται μια πόλη που, κυρίως μέσω της χρήσης των ΤΠΕ, προσπαθεί να ενισχύσει και τις έξι συνιστώσες της : τους πολίτες, την οικονομία, τη διακυβέρνηση, τις μετακινήσεις, τη διαβίωση και το περιβάλλον της και περικλείει κάτω από την “ομπρέλα” της διάφορες καινοτομίες που λαμβάνουν χώρα στο αστικό πλαίσιο.

Ωστόσο, η χρήση των ΤΠΕ δεν περιορίζεται στη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών σε επίπεδο πόλης και στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής εντός των ορίων της. Επεκτείνεται και στην ενίσχυση της

ποιότητας των σχέσεων των πολιτών με την τοπική αυτοδιοίκηση, αφού επιτρέπει στους πολίτες να συνδέονται με αυτή μέσω ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Αυτές οι καινοτόμες υπηρεσίες της “έξυπνης” πόλης, την καθιστούν ανταγωνιστικότερη και αποτελεσματικότερη στο επίπεδο σχεδιασμού και διοίκησης, ενώ παρέχουν στους πολίτες πληροφόρηση και συναλλαγές που ανταποκρίνονται στις διάφορες ανάγκες της ζωής στην πόλη. Για την επίτευξη αυτών των στόχων είναι απαραίτητη τόσο η ύπαρξη κατάλληλων τεχνολογικών υποδομών, όσο και οργανωτικών που θα εξασφαλίζουν τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων, καθώς και η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Οι κυβερνήσεις που ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη “έξυπνων” πόλεων, επενδύουν όχι μόνο στις καινοτομίες που προσφέρονται από τις ΤΠΕ, αλλά κυρίως σε πολιτικές που αφορούν τη συνολική διακυβέρνηση σε τοπικό επίπεδο, πέρα από τους παραδοσιακούς θεσμούς και τις κλασικές διαδικασίες, με ενεργή συμμετοχή των πολιτών στη λήψη αποφάσεων και στη δημιουργία “δημόσιας αξίας” στο πλαίσιο της πόλης, όπως είναι η οικονομική ανάπτυξη. Οι “έξυπνες” πόλεις είναι ένα μέσο για τις κεντρικές κυβερνήσεις να ενισχύσουν την παροχή δημόσιων υπηρεσιών και τη δημοκρατία σε τοπικό επίπεδο.

Η συμβολή των ΤΠΕ στην ενθάρρυνση της συμμετοχής του πολίτη στα ζητήματα της πόλης είναι καθοριστική, αφού μπορεί να εξαλείψει τον αποκλεισμό εκείνων που αδυνατούν ή δεν αρέσκονται στον παραδοσιακό τρόπο δημόσιων διαβουλεύσεων, με τη χρήση των κοινωνικών δικτύων, μέσω των οποίων οι πολίτες εκφράζουν τη γνώμη τους και συνδιαμορφώνουν τις αποφάσεις που τους αφορούν, με βάση τις ανάγκες τους. Στο πλαίσιο των “έξυπνων” πόλεων, οι ΤΠΕ συνδέουν τους πολίτες με τον τόπο τους, στη βάση μιας “έξυπνης” διακυβέρνησης, που συνδυάζει τη συνεργασία, τη συμμετοχή και τη χρήση δεδομένων, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Διακρίνονται διαφορετικοί τύποι πρωτοβουλιών (Batti et al.. 2012) στην κατεύθυνση της ανάπτυξης “έξυπνων” πόλεων :

α. Δημιουργία νέων πόλεων που αυτοχαρακτηρίζονται ως “έξυπνες”

Υπάρχουν πολλά τέτοια παραδείγματα σε ταχέως αναπτυσσόμενες χώρες, όπως πόλεις ουδέτερες στον άνθρακα, “πράσινες” οικολογικές πόλεις, ενεργειακά αποδοτικές πόλεις, πόλεις με διασυνδέσεις σε όλους τους τομείς.

β. Μετασχηματισμός παλαιών πόλεων σε “έξυπνες”

Σε αυτό βοηθά η εφαρμογή των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι ΤΠΕ.

γ. Δημιουργία επιστημονικών πάρκων, τεχνολογικών πόλεων και τεχνοπόλεων, που επικεντρώνονται στις τεχνολογίες αιχμής.

δ. Ανάπτυξη αστικών υπηρεσιών με τη χρήση των ΤΠΕ

Με τη διαλειτουργικότητα βάσεων δεδομένων, τη χρήση του υπολογιστικού νέφους, τα σταθερά και κινητά δίκτυα, μια πόλη μπορεί να αναπτύξει ηλεκτρονικές υπηρεσίες για τους πολίτες και να

μετασχηματιστεί σε “έξυπνη” πόλη.

ε. Ανάπτυξη νέων “έξυπνων” αστικών λειτουργιών με τη χρήση των ΤΠΕ

Με την υιοθέτηση των ΤΠΕ μπορούν να δημιουργηθούν νέες λειτουργίες που βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα μιας πόλης και προωθούν την ισότητα και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής.

στ. Ανάπτυξη επιγραμμικών και κινητών μορφών συμμετοχής

Αυτές οι μορφές συμμετοχής με τη χρήση των ΤΠΕ δεν συμβάλλουν μόνο στην εξάλειψη των αποκλεισμών όπως προαναφέρθηκε, αλλά ενισχύουν και την αποκέντρωση στην άσκηση της εξουσίας και προωθούν τη δράση της κοινότητας.

Κάποια από τα χαρακτηριστικά μιας “έξυπνης πόλης” (Batti et al., 2012) είναι :

α. Οι πολίτες (Κοινωνικό και Ανθρώπινο κεφάλαιο) - Οι “Έξυπνοι” πολίτες που διακρίνονται για :

- το επίπεδο εξειδίκευσης
- την έλξη προς τη δια βίου μάθηση
- την κοινωνική και εθνική ποικιλομορφία
- την ευελιξία
- τη δημιουργικότητα
- την ευρύτητα πνεύματος
- τη συμμετοχή στην κοινωνική ζωή

β. Η οικονομία (Ανταγωνιστικότητα) - Η “Έξυπνη” οικονομία όπου κυριαρχούν :

- το καινοτόμο πνεύμα
- η επιχειρηματική δραστηριότητα
- η οικονομική εικόνα και τα εμπορικά σήματα
- η παραγωγικότητα
- η ευελιξία της αγοράς εργασίας
- η διεθνής ενσωμάτωση
- η ικανότητα μετασχηματισμού

γ. Η διακυβέρνηση (Συμμετοχή) - Η “Έξυπνη” διακυβέρνηση που διακρίνεται για :

- τη συμμετοχή των πολιτών στη λήψη αποφάσεων
- την παροχή δημόσιων και κοινωνικών υπηρεσιών
- τη διαφάνεια
- τις πολιτικές στρατηγικές και προοπτικές

δ. Οι μετακινήσεις (μεταφορές και ΤΠΕ) - Οι “Έξυπνες” μετακινήσεις που χαρακτηρίζονται από :

- την προσβασιμότητα σε τοπικά μέσα

- την προσβασιμότητα σε εθνικά ή διεθνή μέσα
- τη διαθεσιμότητα υποδομών ΤΠΕ
- τα βιώσιμα, καινοτόμα και ασφαλή συστήματα μεταφοράς

ε. Η διαβίωση (Ποιότητα ζωής) - Η “Έξυπνη” διαβίωση όπου παρέχονται στους πολίτες :

- πολιτιστικές ευκαιρίες
- κατάλληλες συνθήκες υγείας
- ατομική ασφάλεια
- ποιότητα στέγασης
- μορφωτικές ευκαιρίες
- τουριστική έλξη
- κοινωνική συνοχή

στ. Το Περιβάλλον (Φυσικοί πόροι) - Το “Έξυπνο” περιβάλλον που διακρίνεται για :

- την έλξη λόγω των φυσικών συνθηκών
- τα χαμηλά επίπεδα μόλυνσης
- την περιβαλλοντική προστασία
- τη βιώσιμη διαχείριση πόρων.

Αυτά τα χαρακτηριστικά ή μεταβλητές της “έξυπνης” πόλης είναι αλληλένδετα και συμβάλλουν στην αστική ανάπτυξη. Μπορούν να εννοηθούν ως “κεφάλαιο” που συσσωρεύεται με την πάροδο του χρόνου, αλλά υπόκειται σε φθορά. Γι’ αυτό και χρειάζεται συνεχής επένδυση σε όλα τα παραπάνω, καθώς και επανεξέταση και επικαιροποίηση των κεκτημένων, ώστε να συμβαδίζουν με τις εξελίξεις που πραγματοποιούνται διαρκώς (Caragliu et al., 2009).

6.2 Οι παράγοντες επιτυχίας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Οι παράγοντες που απαιτούνται για την επιτυχή εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης διακρίνονται σε τεχνικούς, οργανωσιακούς, κοινωνικούς και οικονομικούς (Alshehri et al., 2010).

α. Τεχνικοί παράγοντες

- Οι υποδομές σε ΤΠΕ

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση δεν νοείται χωρίς την ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, με κυριότερες την πρόσβαση στο Διαδίκτυο και την ύπαρξη προσωπικών υπολογιστών, ώστε να είναι εφικτή η ανταλλαγή πληροφοριών και η παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Ο παράγοντας αυτός αναφέρεται ως “ψηφιακή ετοιμότητα” (e-readiness) ενός κράτους. Στον τομέα αυτό, παρατηρείται σημαντικό “ψηφιακό χάσμα” και

ανισότητες μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων κρατών.

Άλλος απαραίτητος παράγοντας είναι ο ψηφιακός γραμματισμός (ICT literacy) των πολιτών, δηλαδή η ύπαρξη της απαιτούμενης παιδείας, ελευθερίας και επιθυμίας, αλλά και των στοιχειωδών τεχνολογικών γνώσεων ώστε αυτοί να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες και να επωφελούνται από την ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

- Η προστασία της ιδιωτικής ζωής

Ο παράγοντας αυτός είναι ιδιαίτερης σημασίας τόσο για τις ανεπτυγμένες, όσο και για τις αναπτυσσόμενες χώρες και αναφέρεται στη διασφάλιση του κατάλληλου επιπέδου προστασίας σε ό,τι αφορά τα προσωπικά δεδομένα του πολίτη, όχι μόνο από τεχνικής, αλλά και από πολιτικής άποψης. Πιο συγκεκριμένα, η προστασία των προσωπικών δεδομένων πρέπει λαμβάνεται υπόψη ήδη από το στάδιο σχεδιασμού της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και να στηρίζεται σε μια ολοκληρωμένη πολιτική απορρήτου που θα προσδιορίζει τα δικαιώματα των πολιτών στην ιδιωτικότητα και θα ορίζει ότι προσωπικά δεδομένα όπως ονόματα, διευθύνσεις, τηλεφωνικοί αριθμοί, ιστορικό απασχόλησης, ιατρικά αρχεία και περιουσιακά στοιχεία, θα χρησιμοποιούνται μόνο για νόμιμους σκοπούς. Η προστασία της ιδιωτικής ζωής μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη του πολίτη στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι διαφέρει η αντίληψη περί ιδιωτικότητας από κράτος σε κράτος.

- Η ασφάλεια

Ως ασφάλεια ή κυβερνοασφάλεια, νοείται η προστασία όλων των πληροφοριών και όλων των συστημάτων ενάντια σε οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις ή και σε καταστροφή. Είναι από τους κρισιμότερους παράγοντες επιτυχίας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, διότι αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο της σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ κυβέρνησης και πολιτών και άρα απαιτούνται πολιτικές ασφαλείας και πρότυπα που να τη διασφαλίζουν, όπως οι ψηφιακές υπογραφές, η κρυπτογράφηση, το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης, οι μοναδικοί αριθμοί πελατών, οι τραπεζικοί αριθμοί λογαριασμών κ.α. Απαιτείται συνεχής επαγρύπνηση έναντι του αυξημένου κινδύνου από ιούς και άλλα κακόβουλα λογισμικά από ειδική ομάδα επαγγελματιών, υποδομή συστήματος κρυπτογράφησης, αλλά και εκπαίδευση των πολιτών για τη σημασία της λήψης και τήρησης μέτρων ασφαλείας για την προστασία τους.

β. Οργανωσιακοί παράγοντες

- Η υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση

Η υποστήριξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από την ηγεσία είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία της. Σημαίνει ότι υπάρχει πολιτική βούληση προς αυτή την κατεύθυνση, ότι οι ηγέτες αποδέχονται, στηρίζουν και υιοθετούν συστήματα και εφαρμογές της και φροντίζουν να εξασφαλίσουν τους απαιτούμενους πόρους, την κατάρτιση, τη συνεργασία και το συντονισμό

μεταξύ όλων των εταιρών και των ενδιαφερόμενων μελών για την εφαρμογή της.

- Η αντίσταση στην αλλαγή

Η εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης επιφέρει αλλαγές στον τρόπο εργασίας από τον χειρωνακτικό στον ηλεκτρονικό και δημιουργεί ένα νέο, προηγμένο περιβάλλον. Πολλοί υπάλληλοι αντιμετωπίζουν αυτές τις αλλαγές ως απειλή για τη θέση και τη δύναμή τους, ενώ αντίθετα αυτές, μέσω της επανεκπαίδευσης και της ανάπτυξης νέων δεξιοτήτων μπορούν να τους εξασφαλίσουν την ανάθεση νέων ρόλων. Ο εντοπισμός των πηγών αντίστασης στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση από την ηγεσία μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπισή τους.

- Η συνεργασία

Η συνεργασία μεταξύ όλων των εταιρών, τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα, είναι καθοριστικός παράγοντας επιτυχίας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, διότι παρέχει πόρους, σχέδια και εμπειρία. Για το λόγο αυτό οι κυβερνήσεις πρέπει να ενθαρρύνουν όλους τους εταίρους να συμμετάσχουν στην εφαρμογή και ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

- Η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού και εκπαίδευσης

Η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού, ειδικά στα αναπτυσσόμενα κράτη, μπορεί να υπονομεύσει την επιτυχία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, γι' αυτό και είναι σημαντικό η Δημόσια Διοίκηση να εστιάσει σε προγράμματα κατάρτισης, ώστε να ενισχυθεί η πρόοδος των έργων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθώς οι νέες τεχνολογίες συνεχώς εξελίσσονται.

γ. Κοινωνικοί παράγοντες

- Το “ψηφιακό χάσμα”

Πέρα από έλλειμμα στον τομέα των υποδομών σε ΤΠΕ, το “ψηφιακό χάσμα” είναι και κοινωνικός παράγοντας, η ύπαρξη του οποίου δεν προάγει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, αφού η απουσία υπολογιστών λόγω οικονομικής κατάστασης ή λόγω έλλειψης γνώσεων και η αδυναμία πρόσβασης στο Διαδίκτυο, αποκλείουν την ευκαιρία στους πολίτες να επωφεληθούν από την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Το πρόβλημα αυτό θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με την ύπαρξη υπολογιστών και σύνδεσης στο Διαδίκτυο σε δημόσιους χώρους όπως βιβλιοθήκες, εμπορικά κέντρα κ.α., αφού η ύπαρξή τους θεωρείται καθοριστικός παράγοντας για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

- Ο πολιτισμός

Η έννοια του πολιτισμού ορίζεται ως το σύνολο σημαντικών παραδοχών, πεποιθήσεων και αξιών που είναι κοινές σε όλα τα μέλη μιας κοινωνίας. Πολιτιστικές διαφορές όπως η κοινωνική δομή, η εκπαίδευση, η θρησκεία, η γλώσσα, η οικονομική και πολιτική φιλοσοφία, αλλά και τα ατομικά πρότυπα συμπεριφοράς παίζουν σημαντικό ρόλο στην αποδοχή και τη χρήση των νέων

τεχνολογιών, τόσο σε ανεπτυγμένα, όσο και σε αναπτυσσόμενα κράτη. Η άμβλυση των πολιτιστικών διαφορών ως προς τις νέες τεχνολογίες μέσω σωστού σχεδιασμού, θεωρείται παράγοντας πιο καθοριστικός και από εκείνον των τεχνικών υποδομών για την επιτυχία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

δ. Οικονομικοί παράγοντες

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση απαιτεί σημαντικούς διαθέσιμους οικονομικούς πόρους και αυτός είναι ένας από τους λόγους για τους οποίους αποτυγχάνει σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες. Η εξασφάλιση των απαιτούμενων οικονομικών πόρων τόσο για την εφαρμογή και τη συντήρηση των συστημάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, όσο και για την εκπαίδευση και κατάρτιση, είναι απαραίτητος παράγοντας για την επίτευξη των στόχων.

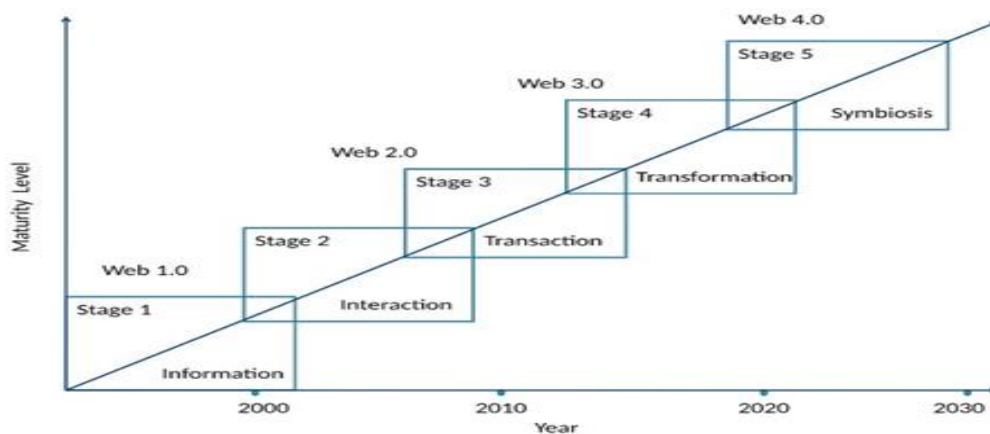
Το σύνολο των παραπάνω παραγόντων, αποτελούν προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καταδεικνύουν τη δυσκολία της και απαιτούν συνεκτίμηση και προσεκτική μελέτη πριν την έναρξη των σχετικών έργων.

6.3 Προς μια 5η βιομηχανική επανάσταση - Το επόμενο βήμα για τη Δημόσια Διοίκηση και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Ενώ η 4η βιομηχανική επανάσταση είναι σε πλήρη εξέλιξη, πολλοί επιστήμονες διαβλέπουν ήδη τη μετάβαση στη 5η βιομηχανική επανάσταση, εξαιτίας του γεγονότος ότι οι πελάτες ζητούν όλο και περισσότερο εξατομικευμένα προϊόντα και άρα απαιτείται η παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα στη Βιομηχανία 4.0. Έτσι, η 5η βιομηχανική επανάσταση αναμένεται να επαναφέρει τον άνθρωπο στη βιομηχανική παραγωγή με καθήκοντα σχεδιασμού και κατάρτισης στρατηγικής, σε συνεργασία με τα ρομπότ (robots) και τα συνεργατικά ρομπότ (cobots) για την αυτοματοποίηση. Η αλληλεπίδραση της ανθρώπινης νοημοσύνης με την πληροφοριακή, θα είναι κύριο χαρακτηριστικό αυτής της επανάστασης, μαζί με τη στροφή στη βιοοικονομία, δηλαδή την ανάπτυξη και χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τον περιορισμό των αποβλήτων, με στόχο τη διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ βιομηχανίας, οικολογίας και οικονομίας. Αναμένεται να αποτελέσει τη μετάβαση από την κοινωνία της πληροφορίας, στην κοινωνία της υπερευφυΐας και από τη μαζική παραμετροποίηση (customization), στη μαζική εξατομίκευση (personalization). Και βέβαια, όπως όλες οι βιομηχανικές επαναστάσεις, θα έχει αντίκτυπο τόσο στην κοινωνία και τον άνθρωπο, όσο και στη διακυβέρνηση. (Sharma et al., 2020).

Σε τοπικό επίπεδο, οι “έξυπνες” πόλεις όπως προαναφέρθηκε, θα διαδραματίσουν με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών, σημαντικό ρόλο στην επίλυση προβλημάτων όπως η έλλειψη πόρων και ενέργειας, η επιδείνωση των υποδομών, η περιβαλλοντική κρίση και η αυξανόμενη ζήτηση για κοινωνικές παροχές.

Ωστόσο αναμένεται να έχουν μεγάλο ενδιαφέρον και οι εξελίξεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-governance) σε εθνικό επίπεδο, όπου πιστεύεται ότι οι τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού 4.0 (Web 4.0), θα οδηγήσουν στη “συνύπαρξη - symbiosis”, που θα χαρακτηρίζεται από την ευφυή αλληλεπίδραση με τους πολίτες μέσω βιομετρικών πληροφοριών που θα λαμβάνουν. Έτσι, το κυβερνητικό πληροφοριακό σύστημα, χρησιμοποιώντας τεχνικές της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης για να αναλύει το ιστορικό των αναζητήσεών τους, θα μπορεί να κατανοεί τις απαιτήσεις των πολιτών και να ανταποκρίνεται σε αυτές εξατομικευμένα, λειτουργώντας ως ένα ευφυές ανθρώπινο ον (Bindu et al., 2019). Η μετάβαση στο μελλοντικό αυτό επίπεδο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ως εξέλιξη των προηγούμενων, μπορεί να εκφραστεί με τον παρακάτω πίνακα :



24.Πηγή : Bindu, Sankar, Kumar, 2019 - Extension of the maturity development model

Επιπρόσθετα, αναμένεται ήδη όπως προαναφέρθηκε, η εξέλιξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government) με τη μετάβαση από τις υπηρεσίες one stop shop στις υπηρεσίες no-stop-shop και η ευρύτερη χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών που ενισχύουν την ηλεκτρονική δημοκρατία (e-democracy), ενώ κανείς δεν μπορεί να προβλέψει ποιες περαιτέρω αλλαγές σε όλα τα επίπεδα μπορεί να φέρει η αναμενόμενη μετά το 2030 μετάβαση στις τεχνολογίες Web 5.0. του παγκόσμιου ιστού (Patel, 2013).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση εγγράφεται στο πλαίσιο της 4ης βιομηχανικής επανάστασης που διανύουμε, κατά την οποία, τα επιτεύγματα των νέων τεχνολογιών, αλλά και θεωρίες σχετικά με το Νέο Δημόσιο Μάνατζμεντ, αποτέλεσαν το υπόβαθρο για την ανάπτυξή της.

Στην Ευρώπη, τα τεράστια άλματα στον τομέα των ΤΠΕ ήταν αποτέλεσμα συντονισμένων πολιτικών και προγραμμάτων με ισχυρή χρηματοδότηση όπως τα Προγράμματα Πλαίσιο 1-7, τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης, τα ΕΣΠΑ και το Horizon. Κρίσιμο σημείο για την περαιτέρω ενίσχυσή τους υπήρξε η υπογραφή από τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. της Στρατηγικής της Λισαβόνας το 2000, που στόχευε στην ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας. Τότε τέθηκαν και οι βάσεις για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, που προωθήθηκε συστηματικά με βασικούς άξονες την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και την πιστοποίηση των δημόσιων διαδικτυακών τόπων, τη διαλειτουργικότητα και την προστασία των δεδομένων και κινήθηκε πάνω σε σχέδια δράσης και στρατηγικές όπως το e-Europe 2002 και e-Europe 2005, η Στρατηγική i2010, η Στρατηγική Ψηφιακή Ευρώπη 2020 και τα σχέδια δράσης 2011-2015 και 2016-2020, η Στρατηγική της Ενιαίας Ψηφιακής Αγοράς και τελευταία, η Ψηφιακή Πυξίδα 2030 και το σχέδιο δράσης Πορεία προς την Ψηφιακή Δεκαετία.

Αξιόπιστοι και αναγνωρισμένοι ευρωπαϊκοί δείκτες αξιολόγησης της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης όπως ο Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (D.E.S.I), ο Δείκτης Αναφοράς για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-Government Benchmark) και τα ενημερωτικά δελτία για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-Government factsheets), αποτυπώνουν την πρόοδο των κρατών-μελών της Ε.Ε. στον τομέα αυτό.

Στην Ελλάδα, η ανάπτυξη της Πληροφορικής ως Επιστήμης, ξεκίνησε μετά τα μέσα της δεκαετίας 1970. Κυρίως όμως από την ένταξή της στην ΕΟΚ και μετά, η χώρα κατέβαλε προσπάθειες να εναρμονιστεί με τις ευρωπαϊκές εξελίξεις και υποστηρίχθηκε με σημαντική οικονομική ενίσχυση από την Ε.Ε. για τα Επιχειρησιακά Προγράμματα “Κλεισθένης”, “Πολιτεία”, “Κοινωνία της Πληροφορίας”, “Διοικητική Μεταρρύθμιση”, “Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα” και “Ψηφιακή Σύγκλιση”, που έδωσαν ώθηση στην ανάπτυξη των ΤΠΕ, στις διοικητικές μεταρρυθμίσεις και στην υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης. Σειρά νόμων από το 1997 και μετά, προώθησαν την απλούστευση των διαδικασιών με επίκεντρο την καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη, την ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων και την ψηφιακή υπογραφή, την ανοικτή διάθεση και χρήση εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων του Δημόσιου τομέα κ.α. Συγκροτημένες στρατηγικές για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση αναπτύχθηκαν μετά το 2006, ενώ το 2012 κυρώθηκε το ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Σήμερα, οδηγό για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας αποτελεί η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, μέσω της οποίας, η Ελλάδα επιδιώκει να διαμορφώσει το δικό της

αναπτυξιακό πρότυπο στην 4η βιομηχανική επανάσταση. Η απόσταση που τη χώριζε από τα ψηφιακά ανεπτυγμένα κράτη και η πίεση για την αντιμετώπιση της πανδημίας Covid-19, επέβαλαν την ανάγκη να υιοθετηθούν “συνολικές” στρατηγικές που ενσωμάτωσαν τις νέες τεχνολογίες και ψηφιοποίησαν πολλές υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης με πιο “βίαιο” τρόπο απ’ό,τι αυτό συνέβη στα κράτη με μεγαλύτερη ψηφιακή ωριμότητα, τα οποία ακολούθησαν “εξελικτικές” στρατηγικές που αξιοποιούσαν σταδιακά τις νέες τεχνολογίες και αναπροσαρμόζονταν τακτικά, σύμφωνα με τους εθνικούς τους στόχους.

Με επιταχυντές έργα που αφορούν τα ανοικτά δεδομένα, την ανοικτή και συμμετοχική διακυβέρνηση, την ενίσχυση της προσβασιμότητας, τη διαλειτουργικότητα, την ιδιωτικότητα, την προστασία δεδομένων και την ανοικτή επιστήμη και με στρατηγικούς άξονες τις απαραίτητες υποδομές, την ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων, την αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών και την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών, πλήθος οριζόντιων και τομεακών έργων βρίσκονται σε εξέλιξη ή είναι προγραμματισμένα από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη gov.gr παρέχει σε πολίτες και επιχειρήσεις ψηφιακές υπηρεσίες μιας στάσης (one stor shop) που αυξάνονται συνεχώς. Επιπλέον, αναβαθμίστηκαν οι υπηρεσίες που παρέχονται από τα ΚΕΠ, πολλά από τα οποία αναμένεται να μετασχηματιστούν σε ΚΕΠ-plus.

Τα έργα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (e-Government) μπορούν να προσδώσουν “δημόσια αξία” στις κυβερνητικές πολιτικές, παρέχοντας βελτιωμένες δημόσιες υπηρεσίες, βελτιωμένη διοίκηση και βελτιωμένη κοινωνική αξία. Μπορούν ακόμα να βοηθήσουν μικρά σε έκταση κράτη όπως η Μάλτα και η Εσθονία που ηγούνται στον τομέα αυτό στην Ε.Ε., να μετασχηματιστούν σε “έξυπνα” και να αναβαθμίσουν τη θέση τους. Ωστόσο, παράγοντες οργανωτικής φύσης όπως η έλλειψη τεχνικών υποδομών, το υψηλό κόστος έναντι του οφέλους και η έλλειψη καινοτομίας, αλλά και θεσμικής φύσης όπως η νομοθεσία, η νομιμότητα και η συνοχή της πολιτικής, μπορούν να σταθούν εμπόδιο στην ανάπτυξη της “έξυπνης” διακυβέρνησης.

Επιπρόσθετα, τα έργα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (e-Government) μπορούν να ενισχύσουν τη διάσταση e-governance, βελτιώνοντας τις εσωτερικές λειτουργίες της Δημόσιας Διοίκησης και αλλάζοντας τις παραδοσιακές της πρακτικές. Τέλος, έχουν τη δυνατότητα να αναβαθμίσουν τις δημοκρατικές διαδικασίες μέσω των εργαλείων της ηλεκτρονικής δημοκρατίας (e-democracy). Σε τοπικό επίπεδο, μπορούν επίσης να οδηγήσουν στη δημιουργία “έξυπνων” πόλεων, με πολλά παραδείγματα παγκοσμίως.

Ωστόσο, η επιτυχία της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Αρχικά οι παράγοντες αυτοί είναι τεχνικοί, όπως οι υποδομές σε ΤΠΕ και το επίπεδο ασφάλειας των δεδομένων και της προστασίας της ιδιωτικής ζωής. Ακολουθούν οι οργανωσιακοί παράγοντες, όπως η υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση, η αντίσταση στην αλλαγή, η συνεργασία όλων των

εταίρων και η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού και εκπαίδευσης. Κοινωνικοί παράγοντες αφορούν το “ψηφιακό χάσμα” των πολιτών λόγω έλλειψης υπολογιστών ή έλλειψης γνώσεων και αδυναμίας πρόσβασης στο Διαδίκτυο και το επίπεδο “πολιτισμού” τους που ευνοεί ή όχι την αποδοχή και τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Τέλος, παράγοντες οικονομικής φύσης, δηλαδή διαθέσιμων οικονομικών πόρων που απαιτούνται για την εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, είναι καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία της.

Από όλα τα παραπάνω συνάγεται ότι η μετάβαση στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση είναι μια δυναμική διαδικασία που εξελίσσεται συνεχώς, καθώς οι προσδοκίες των πολιτών από τις κυβερνήσεις πολλαπλασιάζονται, με επιδίωξη το πέρασμα από τις υπηρεσίες one-stop-shop, στις υπηρεσίες no-stop-shop.

Επιπλέον, πολλαπλασιάζονται τα τεχνολογικά επιτεύγματα και πιστεύεται ότι μελλοντικά, οι δυνατότητες του παγκόσμιου ιστού 4.0 (Web 4.0) θα καταστήσουν δυνατή την εξατομικευμένη παροχή υπηρεσιών στους πολίτες, αφού το πληροφοριακό σύστημα της κυβέρνησης θα είναι σε θέση, μέσω τεχνικών της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης, να κατανοεί τις απαιτήσεις τους, αναλύοντας τις αναζητήσεις τους. Πολλοί επιστήμονες αναφέρονται επίσης στη σταδιακή μετάβαση στην 5η βιομηχανική επανάσταση με απρόβλεπτες εξελίξεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Γιαννουκάκου, (2011). Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. https://www.academia.edu/1965307/Ηλεκτρονική_Διακυβέρνηση Ανάκτηση 26/01/2022
- Διακυβέρνησης, Υ. Ψ. (2020). Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025. <http://www.opengov.gr/digitalandbrief/wpcontent/uploads/downloads/2020/12/digitalstrategy.pdf> Ανάκτηση 09/02/2022
- ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ για τη διοικητική μεταρρύθμιση 2017-2019. (n.d.). <https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/09/Dimosio2020-Booklet-GR.pdf> Ανάκτηση 12/03/2022
- ΕΘΝΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ 2016-2021. (n.d.). http://www.epdm.gr/el/Documents/EP_MDT/GR-Digital-Strategy_2016-2021.pdf Ανάκτηση 09/02/2022
- Εθνικό Ευρυζωνικό Σχέδιο 2021-2027. (n.d.). https://mindigital.gr/wp-content/uploads/2021/10/Εθνικό-Ευρυζωνικό-Σχέδιο-2021_27.10.21.pdf Ανάκτηση 27/03/2022
- ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ 2005-2008. (n.d.). http://2007-2013.espa.gr/elibrary/Ethniko_Programma_Metarrythmisewn_2005_2008.pdf Ανάκτηση 07/02/2022
- ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 2007 – 2013. (2007). http://2007-2013.espa.gr/elibrary/Eggrafo_ESPA_el.pdf Ανάκτηση 07/02/2022
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014 – 2020». (2014). http://www.epdm.gr/el/Documents/EP_MDT/Επιχειρησιακό_Πρόγραμμα_short.pdf Ανάκτηση 27/02/2022
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΥΓΚΛΙΣΗ.” (2007). http://2007-2013.espa.gr/elibrary/Episimo_Keimeno_EP_Psifiaki_Syngklisi.pdf Ανάκτηση 07/02/2022
- Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-2027. (n.d.). https://www.espa.gr/el/Documents/2127/Etairiko_Symfwno_Perifereiakis_Anptyxis_2021-2027.pdf Ανάκτηση 03/03/2022
- Η Ελλάδα στην Κοινωνία της Πληροφορίας-Στρατηγική και Δράσεις. (n.d.). 2002. <http://broadband.cti.gr/el/download/strathgikh.pdf> Ανάκτηση 02/02/2022
- Ινστιτούτο, Π. (1997). Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής. http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/epps-informatics.pdf Ανάκτηση 07/02/2022
- Ινστιτούτο, Π. (2003). Διαθεματικό Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής. http://ebooks.edu.gr/info/cps/18deppsaps_Pliroforikis.pdf Ανάκτηση 07/02/2022
- Εθνική Στρατηγική για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και τις ΤΠΕ. http://www.infocom.gr/wp-content/uploads/strathgikh_hd/e_gov_strategy_pt.pdf Ανάκτηση 07/03/2022
- Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020. http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/RIS3V.5_21.7.2015.pdf Ανάκτηση 09/02/2022
- Κανονισμός Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών β' έκδοση. (2003). <https://www.ypes.gr/UserFiles/f0ff9297-f516-40ff-a70e-eca84e2ec9b9/KanonEpikDhmYp.pdf> Ανάκτηση 08/03/2022

kaparesearch. (2021). 20 χρόνια ΚΕΠ: Μια πραγματική ιστορία επιτυχίας Ένας θεσμός με διαχρονική, διακομματική και διαταξική αποδοχή. <https://kaparesearch.com/20-years-kep/> Ανάκτηση 03/04/2022

ΚΕΔΚΕ. (2007). ΕΚΘΕΣΗ για την πορεία εφαρμογής από την πρωτοβάθμια Αυτοδιοίκηση Έργων της ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ στα πλαίσια των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του 3ου Κ.Π.Σ. http://www.info-peta.gr/pdfs/SYNOPSIS_EKTHESIS_KPS_30_4_07.pdf Ανάκτηση 20/02/2022

Νέα Εθνική Στρατηγική Ευρυζωνικότητας. (n.d.). <http://nga.gov.gr/?lang=e> Ανάκτηση 27/03/2022

ΝΟΜΟΣ 3059/2002 Σύσταση Νομικού Προσώπου με την επωνυμία «Ελληνικό Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας». (2002). <https://www.e-nomothesia.gr/kat-demosia-dioikese/n-3059-2002.html> Ανάκτηση 07/02/2022

ΝΟΜΟΣ 1943/1991. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/232666/nomos-1943-1991> Ανάκτηση 12/03/2022

ΝΟΜΟΣ 2472/1997. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/208063/nomos-2472-1997> Ανάκτηση 14/03/2022

ΝΟΜΟΣ 2672/1998. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/197616/nomos-2672-1998> Ανάκτηση 08/03/2022

ΝΟΜΟΣ 2690/1999. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/11641/nomos-2690-1999> Ανάκτηση 08/03/2022

ΝΟΜΟΣ 2867/2000. (n.d.). <https://www.e-nomothesia.gr/kat-epikoinonies-telepikoinonies-telephonia/n-2867-2000.html> Ανάκτηση 14/03/2022

ΝΟΜΟΣ 3242/2004. (n.d.). <https://www.e-nomothesia.gr/autodioikese-demoi/n-3242-2004.html> Ανάκτηση 08/03/2022

ΝΟΜΟΣ 3448/2006. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/157009/nomos-3448-2006> Ανάκτηση 08/03/2022

ΝΟΜΟΣ 3844/2010. (n.d.). <https://www.e-nomothesia.gr/kat-epikheireseis/n-3844-2010.html> Ανάκτηση 12/03/2022

ΝΟΜΟΣ 4325/2015. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/105125/nomos-4325-2015> Ανάκτηση 13/03/2022

ΝΟΜΟΣ 4440/2016. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/245084/nomos-4440-2016> Ανάκτηση 13/03/2022

ΝΟΜΟΣ 4623/2019. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/546315/nomos-4623-2019> Ανάκτηση 12/03/2022

ΝΟΜΟΣ 4635/2019. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/570631/nomos-4635-2019> Ανάκτηση 14/03/2022

ΝΟΜΟΣ 4727/2020. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/640620/nomos-4727-2020> Ανάκτηση 14/03/2022

Π.Δ. 150/2001 - ΦΕΚ 125/2001. (n.d.). <https://www.gsis.gr/sites/default/files/2018-11/PD150.pdf> Ανάκτηση 13/03/2022

Π.Δ. 226/1989 - ΦΕΚ Α' 107/02.05.1989. (n.d.). <https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/425435/p.d.-226-1989> Ανάκτηση 13/03/2022

Π.Δ. 25/2014 - ΦΕΚ 44/2014. (n.d.). <https://www.gsis.gr/sites/default/files/2018-11/document44A.pdf> Ανάκτηση 13/03/2022

Π.Δ. 342/2002 - ΦΕΚ 284/2002. (n.d.). <https://www.gsis.gr/sites/default/files/2018-11/PD342.pdf> Ανάκτηση 13/03/2022

ΠΑΙΔΕΙΑΣ, Ε. Κ. Α. Ι. Θ. Γ. Γ. Ε. & Τ. Υ. (2016). Ελληνική Στρατηγική για τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας (ΕΧΕ) Εθνικός Οδικός Χάρτης (2015-2020). https://era.gv.at/public/documents/2891/GR_ERAStrategy_EL.pdf Ανάκτηση 09/02/2022

Περιφερειακή Πολιτική της Ελλάδας μετά το 2020 - Μελέτη ΟΟΣΑ. (n.d.). https://www.espa.gr/el/Documents/Regional_policy_for_Greece_post-2020_OECD.pdf Ανάκτηση 03/03/2022

Πληροφορικής, Ε. (n.d.). Ψηφιακή Στρατηγική 2006-2013 - Πρόταση προς δημόσια διαβούλευση. http://www.urenio.org/e-innovation/stratinc/files/library/ict/7.Digital_Strategy_Greece_2006-2013.pdf Ανάκτηση 07/02/2022

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ 2014-2020. (n.d.). <http://www.opengov.gr/minreform/wp-content/uploads/downloads/2014/02/stratigiki-ilektron.-diakyv.-teliko-pdf1.pdf> Ανάκτηση 12/03/2022

Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία” (Εκθεση της Επιτροπής Πισσαρίδη 2020). (n.d.). https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://government.gov.gr/wpcontent/uploads/2020/11/growth_plan_2020-11-23_1021.pdf&hl=en Ανάκτηση 27/03/2022

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ 2014-2020. (n.d.). https://www.e-forosimv.gr/docs/2015_01_22_sxedio_drasis.pdf Ανάκτηση 15/03/2022

Τεκμηρίωσης, Ε. Κ. (2021). Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2020 στην Ελλάδα – Προκαταρκτικά στοιχεία. https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/ekdoseis-pdf/2021/RDstatistics_2020_provisional_Greece_el.pdf Ανάκτηση 15/03/2022

ΥΑΠ/ Φ.19.7/14/380/2010 - ΦΕΚ 1561/Β/23-9-2010. (n.d.). <https://www.e-nomothesia.gr/kat-demosia-dioikese/kentra-exupereteses-politon/ya-yap-f-19-7-14-380-2010.html> 08/03/2022

ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031 Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο. (n.d.). <https://www.gsis.gr/sites/default/files/2018-11/document1317.pdf> Ανάκτηση 13/03/2022

ΥΑΠ/Φ.40.4/4345 - ΦΕΚ 1860/2014. (n.d.). <https://apps.ktpae.gr/elinventory/content/files/YA.pdf> Ανάκτηση 17/03/2022

ΥΑΠ/Φ.60/76/984 - ΦΕΚ 1162/2012. (n.d.). https://www.gsis.gr/sites/default/files/2018-11/FEK_1162_B_2012.pdf Ανάκτηση 13/03/2022

ΥΑΠ/Φ.60/86/1435 - ΦΕΚ 1876/2012. (n.d.). https://www.gsis.gr/sites/default/files/2018-11/kep_pkf_fek_1876_B_13_06_2012.pdf Ανάκτηση 13/03/2022

4th National Action Plan on Open Government 2019-2021 updated version. (2020). https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/05/Greece_Action-Plan_2019-2022_Update_EN.pdf Ανάκτηση 12/04/2022

7th Framework Program. (n.d.). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32006D1982> Ανάκτηση 19/03/2022

Ansell, E. S. & J. T. C. (2021). The COVID-19 pandemic as a game changer for public administration and leadership? The need for robust governance responses to turbulent problems. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14719037.2020.1820272?needAccess=true>

Ανάκτηση 03/04/2022

AREA, E. R., & (ERAC), I. C. (2014). EUROPEAN RESEARCH AREA (ERA) ROADMAP 2015-2020. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1208-2015-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 06/01/2022

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. (2003). https://openaccess.mpg.de/67605/berlin_declaration_engl.pdf Ανάκτηση 06/01/2022

Bethesda Statement on Open Access Publishing. (2003). <https://www.jlis.it/article/view/8628/7766> Ανάκτηση 06/01/2022

Bloomberg, J. (n.d.). Digitization, Digitalization and Digital Transformation. https://moniquebabin.com/wpcontent/uploads/articulate/uploads/GoingDigital4/story_content/external_files/Digitization%20Digitalization%20and%20Digital%20Transformation%20Confusion.pdf Ανάκτηση 08/12/2021

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. (2002). <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/> Ανάκτηση 06/01/2022

Chadwick, A. (2003). Bringing e-democracy back in: Why it matters for future research on e-governance. Social Science Computer Review, 443–455. <https://www.dhi.ac.uk/san/waysofbeing/data/citizenship-robson-chadwick-2003a.pdf> Ανάκτηση 18/12/2021

Comission, E. (2021). Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulation (EU) No 910/2014 as regards establishing a framework for a European Digital Identity. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0281> Ανάκτηση 22/01/2022

Commission, E. (2003). The Role of eGovernment for Europe's Future. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52003DC0567> Ανάκτηση 26/01/2022

Commission, E. (2005). “i2010 – A European Information Society for growth and employment” \{SEC(2005) 717\}. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=celex%3A52005DC0229> Ανάκτηση 26/01/2022

Commission, E. (2006). i2010 eGovernment Action Plan - Accelerating eGovernment in Europe for the Benefit of All. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISUM%3A124226j> Ανάκτηση 26/01/2022

Commission, E. (2007). GREEN PAPER The European Research Area: New Perspectives. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52007DC0161> Ανάκτηση 04/01/2022

Commission, E. (2011). COMMISSION DECISION of 25 February 2011 establishing minimum requirements for the cross-border processing of documents signed electronically by competent authorities under Directive 2006/123/EC of the European Parliament and of the Council on services in the internal market. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32011D0130> Ανάκτηση 23/01/2022

Commission, E. (2012a). A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST%2012848%202012%20INIT/EN/pdf> Ανάκτηση 04/01/2022

Commission, E. (2012b). Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation) <https://eur->

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0011:FIN:EN:PDF Ανάκτηση 25/01/2022

Commission, E. (2014). Horizon 2020.

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/default/files/H2020_inBrief_EN_FinalBAT.pdf Ανάκτηση 11/01/2022

Commission, E. (2016). European Cloud Initiative - Building a competitive data and knowledge economy in Europe. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0178> Ανάκτηση 06/01/2022

Commission, E. (2017). European Interoperability Framework – Implementation Strategy.

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2c2f2554-0faf-11e7-8a35-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_1&format=PDF Ανάκτηση 24/01/2022

Commission, E. (2018). Implementation Roadmap for the European Open Science Cloud. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7188-2018-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 06/01/2022

Commission, E. (2019). Exploring Digital Government transformation in the EU.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/Ofdfa1ed-1bc6-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-en> Ανάκτηση 23/01/2022

Commission, E. (2020a). A European strategy for data. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1593073685620&uri=CELEX%3A52020DC0066> Ανάκτηση 26/01/2022

Commission, E. (2020b). A Pact for Research and Innovation in Europe.

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_era-pact-factsheet.pdf Ανάκτηση 06/01/2022

Commission, E. (2020c). Berlin Declaration on Digital Society and Value-Based Digital Government.

https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/cdr_20201207_eu2020_berlin_declaration_on_digital_society_and_value-based_digital_government_.pdf Ανάκτηση 13/02/2022

Commission, E. (2021a). EGovernment benchmark 2021 Entering a new digital government era :

country factsheets. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d30dcae1-436f-11ec-89db-01aa75ed71a1> Ανάκτηση 23/01/2022

Commission, E. (2021b). Horizon 2021-2027 THE EU RESEARCH & INNOVATION PROGRAMME 2021 –27.

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/presentations/horizon_europe/ec_rtd_he-investing-to-shape-our-future.pdf

Ανάκτηση 11/01/2022

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS
Connectivity for a Competitive Digital Single Market - Towards a European Gigabit Society
COM/2016/0587 final. (n.d.). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52016DC0588> Ανάκτηση 27/03/2022

COUNCIL, (1985). REGULATION (EEC) No 2088/85 concerning the integrated Mediterranean programmes. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31985R2088> Ανάκτηση 31/01/2022

Council, E. (n.d.-a). Fifth RTD Framework Programme, 1998-2002.

<https://cordis.europa.eu/programme/id/FP5> Ανάκτηση 26/01/2022

Council, E. (n.d.-b). Fourth Framework Programme of European Community activities in the field of

research and technological development and demonstration, 1994-1998.
<https://cordis.europa.eu/programme/id/FP4> Ανάκτηση 26/01/2022

Council, E. (n.d.-c). Framework programme for Community activities in the field of research and technological development, 1987-1991. <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP2-FRAMEWORK-2C> Ανάκτηση 26/01/2022

Council, E. (n.d.-d). Framework programme of Community activities in the field of research and technological development, 1990-1994. <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP3-FRAMEWORK-3C> Ανάκτηση 26/01/2022

Council, E. (1983). FRAMEWORK PROGRAMMES FOR COMMUNITY RESEARCH , DEVELOPMENT AND DEMONSTRATION ACTIVITIES AND A FIRST FRAMEWORK PROGRAMME 1984 TO 1987. <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP1-FRAMEWORK-1C> Ανάκτηση 26/01/2022

Council, E. (2000). Council Resolution of 15 June 2000 on establishing a European area of research and innovation. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32000Y0719%2801%29> Ανάκτηση 04/01/2022

Council, E. (2002). PRESIDENCY CONCLUSIONS BARCELONA EUROPEAN COUNCIL 15 AND 16 MARCH 2002. https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/69871.pdf Ανάκτηση 04/01/2022

Council, E. (2008a). Conclusions on the definition of a "2020 Vision for the European Research Area". https://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/intm/104434.pdf Ανάκτηση 05/01/2022

Council, E. (2008b). Council Conclusions on The Launch of the "Ljubljana Process" - towards full realisation of ERA. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10231-2008-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 05/01/2022

Council, E. (2009). Council conclusions on the first steps of the Ljubljana Process towards the realisation of the European Research Area Vision 2020. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10615-2009-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 05/01/2022

Council, E. (2011). EUROPEAN COUNCIL 4 FEBRUARY 2011 CONCLUSIONS. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-2-2011-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 04/01/2022

Council, E. (2013). Council Conclusions on "Enhancing and Focusing EU International Cooperation in Research and Innovation: a Strategic Approach." <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52012DC0497> Ανάκτηση 06/01/2022

Council, E. (2016). COUNCIL CONCLUSIONS ON THE TRANSITION TOWARDS AN OPEN SCIENCE SYSTEM. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 06/01/2022

Council, E. (2018). COUNCIL CONCLUSIONS ON THE GOVERNANCE OF THE EUROPEAN RESEARCH AREA. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14989-2018-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 06/01/2022

Council, E. (2020). Council Conclusions on the New European Research Area,2020. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13567-2020-INIT/en/pdf> Ανάκτηση 06/01/2022

Council, E. (2021). Council Conclusions on the future governance of the European Research Area. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14308-2021-INIT/en/pdf> Ανάκτηση

06/01/2022

Curley, R. (2010). The Britannica Guide to Inventions that changed the World. [http://www.e4thai.com/e4e/images/pdf2/The Britannica Guide series/The.Britannica.Guide.to.Inventions.that.Changed.the.Modern.World.pdf](http://www.e4thai.com/e4e/images/pdf2/The_Britannica_Guide_series/The.Britannica.Guide.to.Inventions.that.Changed.the.Modern.World.pdf) Ανάκτηση 11/01/2022

Deep Shift Technology Tipping Points and Societal Impact. (2015). In World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf Ανάκτηση 08/12/2021

Digital Malta - National Digital Strategy 2014-2020. (2014). https://digitalmalta.org.mt/en/Documents/Digital_Malta_2014_-_2020.pdf Ανάκτηση 10/04/2022

Dobrolyubova, E. (2021). Measuring Outcomes of Digital Transformation in Public Administration: Literature Review and Possible Steps Forward. Journal of Public Administration and Policy; Bratislava. <https://www.proquest.com/openview/9f2f619da7bb7fbcf9c281d1499859da/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026589> Ανάκτηση 08/12/2021

e-Estonia guide. (2021). https://e-estonia.com/wp-content/uploads/eestonia_guide_a5_211010_online.pdf Ανάκτηση 12/04/2022

First Framework Programme. (n.d.). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31983Y0804\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31983Y0804(01)) Ανάκτηση 19/03/2022

Greece 2.0 National Recovery and Resilience Plan. (n.d.). https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/07/NRRP_Greece_2_0_English.pdf Ανάκτηση 27/03/2022

Guenduez, F. S. (2019). How smart can government be? Exploring barriers to the adoption of smart government. https://www.researchgate.net/publication/331288780_How_smart_can_government_be_Exploring_barriers_to_the_adoption_of_smart_government Ανάκτηση 12/05/2022

Hood, C. (1991). A PUBLIC MANAGEMENT FOR ALL SEASONS? http://newdoc.nccu.edu.tw/teasylabus/110041265941/Hood_NPM_1991.pdf Ανάκτηση 26/01/2022

Illa Garg, D. D. K. I. S. (2020). Industry 5.0 And Smart Cities: A Futuristic Approach. https://ejmcm.com/article_4786_fecb7ce33d6d11d7edb41c14e699c263.pdf Ανάκτηση 07/05/2022

KLEANTHIS SIRAKOULIS, C. G. R. L. A. (2022). Conceptualizing Smart Government: Interrelations and Reciprocities with Smart City. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3465061> Ανάκτηση 27/03/2022

Manto, L. (2021). Public Administration in the era of Covid-19: Policy Responses and Reforms underway. <https://www.eliamep.gr/wp-content/uploads/2021/06/Policy-paper-74-Lampropoulou.pdf> Ανάκτηση 27/03/2022

Marr, B. (2020). The Top 10 Technology Trends Of The 4th Industrial Revolution. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/05/04/here-are-the-top-10-technology-trends-of-the-4th-industrial-revolution/?sh=3e120ed11fbc> Ανάκτηση 12/01/2022

Mokyr, R. H. S. J. (1998). The Second Industrial Revolution, 1870-1914. 2–18. https://static.s123-cdnstatic.com/uploads/1259807/normal_5e88204229a10.pdf#page=31https://faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/castronovo.pdf Ανάκτηση 20/11/2021

Multiannual Framework Programme 2002-2006 of the European Community for research, technological development and demonstration activities aimed at contributing towards the

creation of the European Research Area. (n.d.). <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP6>
Ανάκτηση 26/01/2022

Myatt, M. (2021). Small, Smart, Powerful?
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783839457474-010/html>
Ανάκτηση 01/04/2022

Nixon, P. G., & Koutrakou, V. N. (n.d.). E-government in Europe: re-booting the state.
<https://library.oapen.org/viewer/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/20.500.12657/24263/1005868.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Ανάκτηση 08/12/2021

OECD. (2020). Digital Transformation in the Age of COVID-19 BUILDING RESILIENCE AND BRIDGING DIVIDES DIGITAL ECONOMY OUTLOOK 2020 SUPPLEMENT. <https://www.oecd.org/digital/digital-economy-outlook-covid.pdf> Ανάκτηση 03/04/2022

of Europe, C. (1950). Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms.
https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf Ανάκτηση 02/01/2022

of the European Communities, C. (1986). The integrated Mediterranean programmes.
<http://aei.pitt.edu/14712/1/EUR-FILE-1-86.pdf> Ανάκτηση 30/01/2022

of the European Communities, C. (1989). The integrated Mediterranean programmes.
<http://aei.pitt.edu/4624/1/4624.pdf> Ανάκτηση 31/01/2022

Olatz Arbelaitz Oier Jauregui, J. M. A. Y. (2020). Characterization of e-Government adoption in Europe. Journals.Plos.Org. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0231585> Ανάκτηση 01/01/2022

Open Government Declaration. (2011). <https://www.opengovpartnership.org/process/joining-ogp/open-government-declaration/> Ανάκτηση 12/04/2022

Palvia, S. C. J., & Sharma, S. S. (2007). E-Government and E-Governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World. <http://governance40.com/wp-content/uploads/2019/06/E-Government-and-E-Governance-Definition.pdf> Ανάκτηση 08/12/2022

PARLIAMENT, E., & COUNCIL, T. H. E. (2013). REGULATION (EU) 526/2013 concerning the European Union Agency for Network and Information Security (ENISA). Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32013R0526> Ανάκτηση 02/01/2022

PARLIAMENT, E., & COUNCIL, T. H. E. (2019a). Directive (EU) 2019/1024 on open data and the re-use of public sector information. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1561563110433&uri=CELEX:32019L1024> Ανάκτηση 02/01/2022

PARLIAMENT, E., & COUNCIL, T. H. E. (2019b). REGULATION (EU) 2019/881. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019R0881> Ανάκτηση 02/01/2022

Parliament, E., & the Council. (1996). DIRECTIVE 96/9/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 March 1996 on the legal protection of databases. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31996L0009> Ανάκτηση 25/01/2022

Parliament, E., & the Council. (2004). (EC) 460/2004 establishing the European Network and Information Security Agency. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32004R0460> Ανάκτηση 25/01/2022

Parliament, E., & the Council. (2016a). DIRECTIVE (EU) 2016/1148 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT

AND OF THE COUNCIL of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32016L1148> Ανάκτηση 25/01/2022

Parliament, E., & the Council. (2016b). DIRECTIVE (EU) 2016/2102 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 October 2016 on the accessibility of the websites and mobile applications of public sector bodies. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32016L2102> Ανάκτηση 25/01/2022

Parliament, T. E., & of the Council. (1997). Directive 97/66/EC concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the telecommunications sector. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31997L0066> Ανάκτηση 02/01/2022

Parliament, T. E., & the Council. (2014). Electronic Identification, Authentication and Trust Services Regulation. https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.257.01.0073.0_1.ENG Ανάκτηση 22/01/2022

PARLIAMENT, T. H. E. E., & COUNCIL, T. H. E. (2002). DIRECTIVE 2002/58/EC concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector (Directive on privacy and electronic communications). https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/dir_2002_58_en.pdf Ανάκτηση 02/01/2022

PARLIAMENT, T. H. E. E., & COUNCIL, T. H. E. (2018a). REGULATION (EU) 2018/1724 establishing a single digital gateway to provide access to information, to procedures and to assistance and problem-solving services and amending Regulation (EU) No 1024/2012. https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.295.01.0001.01.ENG&toc=OJ:L:2018:295:TOC Ανάκτηση 12/04/2022

PARLIAMENT, T. H. E. E., & COUNCIL, T. H. E. (2018b). REGULATION (EU) 2018/1725 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data by the Union institutions, bodies, offices and agencies and on the free movement of such data. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018R1725> Ανάκτηση 02/01/2022

Patel. (2013). Incremental Journey for World Wide Web: Introduced with Web 1.0 to Recent Web 5.0—ASurveyPaper. https://www.academia.edu/12074646/Incremental_Journey_for_World_Wide_Web_Introduced_with_Web_1_0_to_Recent_Web_5_0_A_Survey_Paper Ανάκτηση 08/05/2022

Richard, H. (2001). Understanding e-Governance for Development. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3540058 Ανάκτηση 19/04/2022

RIFKIN, J. (2011). THE THIRD INDUSTRIAL REVOLUTION HOW LATERAL POWER IS TRANSFORMING ENERGY, THE ECONOMY, AND THE WORLD. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5086400/mod_label/intro/epdf.pub_the-third-industrial-revolution.pdf Ανάκτηση 02/01/2022

Rindfleisch, A. (2019). The Second Digital Revolution. Springer Science+Business Media. https://www.researchgate.net/publication/337820803_The_Second_Digital_Revolution Ανάκτηση 04/01/2022

Satheesh Kumar, N. B. P. (2019). From conventional governance to e-democracy: Tracing the evolution of e-governance research trends using network analysis tools. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X17303192> Ανάκτηση 07/05/2022

Scholta et al., (2019). From one-stop shop to no-stop shop: An e-government stage model.

<https://www.researchgate.net/publication/329419274> From one-stop shop to no-stop shop An e-government stage model Ανάκτηση 04/04/2022

Schwab, K. (n.d.). The fourth industrial revolution. https://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0005/3385454/SchwabThe_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf Ανάκτηση 20/11/2021

Seventh framework programme of the European Community for research and technological development including demonstration activities (FP7). (n.d.). <https://cordis.europa.eu/programme/id/FP7> Ανάκτηση 26/01/2022

Soto-Acosta, P. (2020). COVID-19 Pandemic: Shifting Digital Transformation to a High-Speed Gear. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10580530.2020.1814461> Ανάκτηση 03/04/2022

the Council, & the Commission The European Parliament. (2016). CHARTER OF FUNDAMENTAL RIGHTS OF THE EUROPEAN UNION. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12016P%2FTXT> Ανάκτηση 02/01/2022

Toynbee, A. (1956). The Industrial Revolution. The Beacon Press. <https://ia800909.us.archive.org/16/items/industrialrevol00toyngoog/industrialrevol00toyngoog.pdf> Ανάκτηση 20/11/2021

Treaty of Amsterdam. (n.d.). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A11997D%2FTXT> Ανάκτηση 19/03/2022

TREATY ON EUROPEAN UNION AND THE TREATY ON THE FUNCTIONING OF THE EUROPEAN UNION. (2007). Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12016ME/TXT> Ανάκτηση 04/01/2022

Twizeyimana, A. A. J. D. (2019). The public value of E-Government – A literature review. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X1730196X#!> Ανάκτηση 26/04/2022