



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

"Η συμβολή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη βελτίωση της αποδοτικότητας της δημόσιας διοίκησης. Συγκριτική ανάλυση Ελλάδας - Ευρωπαϊκής Ένωσης"

Κατσιγιάννης Αθανάσιος

A.M. 2332020028

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Ρωσσίδης Ιωάννης

Χίος, Σεπτέμβριος 2023

«Είμαι συγγραφέας αυτής της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας και κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων ή ιδεών, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά, ειδικά για τη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία».

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
Εισαγωγή.....	5
Ορισμός και αποσαφήνιση του όρου Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση	6
Η απαρχή της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.....	12
Στάδια ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	14
<i>Στάδιο I: καταλογογράφηση</i>	17
<i>Στάδιο II: συναλλαγή.....</i>	19
<i>Στάδιο III: κάθετη ολοκλήρωση.....</i>	20
<i>Στάδιο IV: οριζόντια ολοκλήρωση</i>	23
Προκλήσεις και προβληματισμοί	25
<i>Καθολική πρόσβαση</i>	25
<i>Απόρρητο και εμπιστευτικότητα.....</i>	25
<i>Εστίαση του πολίτη στη διαχείριση της κυβέρνησης</i>	26
Ο ρόλος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	26
Η μεταρρύθμιση και ο εκσυγχρονισμός της Ευρώπης σε επίπεδο διοίκησης μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	31
Η μεταρρύθμιση και ο εκσυγχρονισμός της ελληνικής δημόσιας διοίκησης μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.....	41
Το επίπεδο της ελληνικής δημόσιας διοίκησης μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στο ευρωπαϊκό πλαίσιο.....	45
ΕΛΛΑΔΑ- DESI 2022.....	49
<i>Ανθρώπινο κεφάλαιο</i>	50
<i>Συνδεσιμότητα.....</i>	54
<i>Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας.....</i>	58
<i>Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες</i>	62
Σημαντικές εξελίξεις 2021-2022: ταχεία πρόοδος στη διαθεσιμότητα ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών για πολίτες και επιχειρήσεις σε εθνικό επίπεδο.....	65
Ανάλυση Αποτελεσμάτων	66
Σύγχρονοι προβληματισμοί και προκλήσεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης-Προτάσεις.....	69
Συμπεράσματα.....	72
Βιβλιογραφικές αναφορές	75

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός του παρόντος πονήματος είναι να αναδείξει τη συμβολή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη Δημόσια Διοίκηση σε ευρωπαϊκό και ελληνικό επίπεδο. Προς επίτευξη αυτού του σκοπού αρχικά παρουσιάζεται η πορεία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από τις απαρχές της έως σήμερα, οι προσπάθειες ολοκλήρωσής της και οι προβληματισμοί που αναδείχθηκαν μέσα από τις πρακτικές διαδικασίες εφαρμογής της. Έπειτα παρουσιάζεται και αναλύεται η θέση της Ευρώπης και των κρατών μελών της σε παγκόσμιο επίπεδο μέσω της ανάλυσης των δεικτών EGDI (Δείκτη Ηλεκτρονικής Ανάπτυξης), HcI- Human capital Index (Δείκτης ανθρώπινου κεφαλαίου) και TII- Telecommunications Infrastructure Index(Δείκτης Τηλεπικοινωνιακής Υποδομής). Ακολουθεί η κατάσταση που επικρατεί στην Ευρώπη μέσα από την ανάδειξη των συνεπειών της εφαρμογής της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Δημόσια Διοίκηση. Στη συνέχεια παρουσιάζεται αναλυτικότερα το επίπεδο ανάπτυξης και εφαρμογής της ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Διοίκησης στην Ελλάδα μέσω του Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI), όπως ερευνήθηκε κατά το έτος 2022. Η εργασία ολοκληρώνεται με προτάσεις, προβληματισμούς και συμπεράσματα που αναδείχθηκαν από την προηγούμενη ανάλυση με στόχο να φανούν αυτές οι πληροφορίες χρήσιμες σε μελλοντική έρευνα.

Λέξεις κλειδιά: Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Δημόσια Διοίκηση, EGDI-Δείκτης Ηλεκτρονικής Ανάπτυξης), HcI-Δείκτης ανθρώπινου κεφαλαίου, TII-Δείκτης Τηλεπικοινωνιακής Υποδομής, DESI-Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας.

Εισαγωγή

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση έχει γίνει ένα από τα σημαντικότερα φαινόμενα της δημόσιας διοίκησης στον 21ο αιώνα, ενώ η τελευταία αποτελεί μέρος της ευρωπαϊκής ατζέντας με σκοπό να βοηθήσει τους ευρωπαίους πολίτες να αποκτήσουν πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες μέσω των τεχνολογιών της πληροφορίας. Η ενσωμάτωση ηλεκτρονικών λύσεων στη διαδικασία της δημόσιας διοίκησης παρέχει ευκαιρίες για πολύ πιο αποτελεσματική δημόσια διοίκηση που είναι ανοιχτή, χωρίς αποκλεισμούς, φιλική προς τους πολίτες και ικανή να παρέχει εξατομικευμένες, χωρίς σύνορα, από άκρο σε άκρο ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες. Στον σύγχρονο λοιπόν κόσμο είναι ανάγκη να χρησιμοποιηθούν καινοτόμες νομοθετικές και άλλες σχετικές προσεγγίσεις σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο σε συνδυασμό με τις σύγχρονες τεχνολογίες πληροφοριών για τον σχεδιασμό και την παροχή καλύτερων υπηρεσιών σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πολιτών. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έχει ήδη αποδειχθεί ένα απίστευτα ισχυρό στρατηγικό εργαλείο για τον μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα, ενώ είναι καιρός τα κράτη μέλη της ΕΕ να προβούν σε συγκεκριμένες ενέργειες για την ανάπτυξη δικτύων σε εθνικό, αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο με στόχο τη δημιουργία διασυνοριακών ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών για την καλύτερη εξυπηρέτηση του ευρωπαίου πολίτη.

Ωστόσο, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι ένας όρος που καθώς εξελίσσεται διαρκώς, φαίνεται να αποτελεί δύσκολο εγχείρημα να αποτελεί πεδίο συζήτησης το πιθανό μελλοντικό πεδίο εφαρμογής της και ο ρόλο της. Όμως, είναι κοινά αποδεκτή η επίδραση της στη δημόσια διοίκηση, όπως οι αποτελεσματικές ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες είναι σε θέση να παρέχουν ένα ευρύ φάσμα πλεονεκτημάτων. Αυτά περιλαμβάνουν περισσότερη οικονομική εξοικονόμηση για τις κυβερνήσεις και τις επιχειρήσεων, σημαντική αύξηση της διαφάνειας, αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών και ένταξη των πολιτών στην πολιτική ζωή. Έπειτα, ενώ το ζήτημα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της δημόσιας διοίκησης είναι πρωτίστως νομικό, όμως είναι εξίσου σημαντικό να κατανοήσουμε ότι η εφαρμογή των διαδικασιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία των υπολογιστών, τις πολιτικές αποφάσεις και την προθυμία για περαιτέρω ανάπτυξη και επένδυση σε αυτές τις διαδικασίες.

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι η ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών -δηλαδή διαφόρων κοινωνικών δικτύων- έχει αυξήσει τις προσδοκίες των πολιτών κατά την επικοινωνία με τις δημόσιες αρχές και την πρόσβαση σε όλων των ειδών τις διαδικτυακές υπηρεσίες. Ωστόσο, αν δούμε την πρακτική πλευρά των πραγμάτων, οι διασυνοριακές

υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι σχετικά σπάνιες, και ακόμη και όταν προσφέρονται, η πλειονότητα των πολιτών διστάζει να τις χρησιμοποιήσει (Europe's Digital Competitiveness Report, 2010), κάτι που επισημαίνει την ανάγκη μετακίνησης προς έναν πιο διαφανή σχεδιασμό και παροχή διαδικτυακών υπηρεσιών. Ο συνδυασμός νέων τεχνολογιών, ανοιχτών προδιαγραφών, καινοτόμων αρχιτεκτονικών και η διαθεσιμότητα πληροφοριών του δημόσιου τομέα μπορεί να προσφέρει μεγαλύτερη ποιότητα στους πολίτες στην επικοινωνία τους με τις δημόσιες υπηρεσίες με λιγότερους πόρους¹. Πολλές είναι άλλωστε οι χώρες που έχουν αναγνωρίσει τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην παροχή υπηρεσιών στους πολίτες, στους οργανισμούς και στις εταιρείες. Ως εκ τούτου, η ψηφιακή ανάπτυξη ωθεί το νομικό σώμα να παρέχει ένα επαρκές νομικό πλαίσιο για την ηλεκτρονική δημόσια διοίκηση. Διάφορες κυβερνήσεις έχουν αρχίσει να συντάσσουν διατάξεις στο διοικητικό τους δίκαιο για τη ρύθμιση της ηλεκτρονικής διοικητικής επικοινωνίας και να προβαίνουν στην άρση νομικών εμποδίων που ενδέχεται να αποκλείουν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες από τη δημόσια διοίκηση. Σήμερα σε έναν άκρως παγκοσμιοποιημένο κόσμο, όπου τα σύνορα φαίνονται πλέον να είναι σχετικά, οι άνθρωποι έχουν ελεύθερη πρόσβαση σε πληροφορίες και αυτό τους κάνει να γνωρίζουν την ποιότητα της δημόσιας διοίκησης και τις υπηρεσίες που προσφέρουν. Χρέος λοιπόν όσων υπεύθυνων εμπλέκονται σε θέματα δημόσιας διοίκησης και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι να προβούν σε ενέργειες βελτίωσης των παροχών προς τους πολίτες, αυξάνοντας την ποιότητά τους κι επομένως και τη χρήση αυτών των παροχών από μέρος των πολιτών.

Η παρούσα εργασία σκοπό έχει να διερευνήσει το φαινόμενο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη δημόσια διοίκηση στο πλαίσιο της ΕΕ και να παρέχει μια μελέτη περίπτωσης σχετικά με την εισαγωγή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα.

Ορισμός και αποσαφήνιση του όρου Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αναφέρεται στη χρήση εφαρμογών τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) για την παροχή διαφόρων κρατικών υπηρεσιών. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση ως εφαρμογή των τεχνολογιών της πληροφορίας και της

¹ COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. The European eGovernment Action Plan 2011-2015 Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government. Ανακτήθηκε από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0743>

επικοινωνίας στη δημόσια διοίκηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης από τη δεκαετία του 1980.

Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς (Heeks, 2006), η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να οριστεί ως όλες οι χρήσεις της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών στο δημόσιο τομέα, κάτι που αποτελεί μια πολύ ευρεία προσέγγιση για τον ορισμό αυτού του όρου. Ο ΟΟΣΑ ορίζει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση ως τη χρήση των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ιδίως του Διαδικτύου, ως εργαλείου για την επίτευξη καλύτερης διακυβέρνησης.

Άλλοι συγγραφείς επικεντρώνονται μόνο στην πτυχή των δημόσιων υπηρεσιών, σύμφωνα με την έννοια ότι η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αναφέρεται στην παροχή πληροφοριών και υπηρεσιών στο Διαδίκτυο μέσω του Διαδικτύου και άλλων ψηφιακών μέσων (Silcock, 2001). Ωστόσο, δεν πρέπει να αγνοηθεί ότι η ηλεκτρονική διακυβέρνηση συχνά συνδέεται στενά με άλλες διαδικασίες της δημόσιας διοίκησης, οι οποίες περιλαμβάνονται στην ευρύτερη έννοια της διακυβέρνησης. Αν και δεν είναι το ίδιο, η διακυβέρνηση είναι μια πολύ ευρύτερη έννοια, ο ρόλος της σε αυτό το πλαίσιο δεν μπορεί να παραμεληθεί. Αυτή η ευρύτερη προσέγγιση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης υπογραμμίζει ότι σχετίζεται με ολόκληρο το φάσμα των κυβερνητικών δραστηριοτήτων και των ρόλων της κυβέρνησης, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών. Έτσι, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση συνδυάζει δύο στοιχεία που δεν έχουν συνδεθεί ποτέ φυσικά στο παρελθόν - το περιβάλλον που δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικές τεχνολογίες σε συνδυασμό με μοντέλα διαχείρισης (Brown, 2005).

Ορισμένοι συγγραφείς κατανοούν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση ως τη χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών από δημόσιους φορείς για τη διασφάλιση της ανταλλαγής πληροφοριών με πολίτες, ιδιωτικούς οργανισμούς και άλλους δημόσιους φορείς με στόχο την αύξηση της αποτελεσματικότητας της εσωτερικής λειτουργίας και την παροχή γρήγορων, προσβάσιμων και ποιοτικών πληροφοριών (Lidinsky et al., 2008). Ένας πολύ παρόμοιος ορισμός είναι ότι η ηλεκτρονική διακυβέρνηση νοείται ως ένας αποτελεσματικός τρόπος παροχής δημόσιων υπηρεσιών με την ενσωμάτωση τεχνολογιών, πληροφοριών και επικοινωνιών που επιτρέπουν στους πολίτες να συμμετέχουν πλήρως στην κοινωνική και πολιτιστική ζωή, συμπεριλαμβανομένης της δημοκρατικής διαδικασίας.

Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ (OECD, E-Government, 2001), η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αναφέρεται στη «χρήση νέων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών . . . από τις κυβερνήσεις, όπως εφαρμόζεται σε όλο το φάσμα των κυβερνητικών λειτουργιών». Η Παγκόσμια Τράπεζα (The World Bank, 2015) προσθέτει ότι αυτές οι νέες τεχνολογίες «έχουν την ικανότητα να μεταμορφώνουν τις σχέσεις με τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και άλλα μέρη

της κυβέρνησης», γεγονός που υποδεικνύει τη σημασία της ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη ζωή μας. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι γνωστή με πολλούς όρους όπως: «ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ψηφιακή κυβέρνηση, διαδικτυακή κυβέρνηση» (Kamal & Themistocleous, 2009).

Όπως δείχνουν αυτοί οι ορισμοί, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αφορά την ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών και η αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης επηρεάζεται από την ανάπτυξη της (Hodžić, Ravšelj & Jurlina Alibegović. 2021). Η υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρονται στους πολίτες θα πρέπει να συνοδεύεται από καλές υποδομές και άρτια εξοπλισμένους και εξειδικευμένους υπαλλήλους για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών και τη διαχείριση τυχόν προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν.

Σύμφωνα με το όραμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι δημόσιες διοικήσεις του 21ου αιώνα θα αναγνωριστούν ως ανοιχτές, ευέλικτες και συνεργατικές στις σχέσεις τους με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, χρησιμοποιώντας την ηλεκτρονική διακυβέρνηση για να αυξήσουν την αποτελεσματικότητά τους και να βελτιώνουν συνεχώς τις δημόσιες υπηρεσίες με τρόπο που ανταποκρίνεται στις διαφορετικές ανάγκες των χρηστών και μεγιστοποιεί τη δημόσια αξία, υποστηρίζοντας έτσι τη μετάβαση της Ευρώπης σε μια κορυφαία οικονομία βασισμένη στη γνώση².

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση ορίζεται με παρόμοιο τρόπο από τον Prins, καθηγητή Νομικής και Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο του Tilburg, ο οποίος χρησιμοποιεί επίσης έναν ευρύ ορισμό της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, κατανοώντας την ως διοικητική επικοινωνία και διαδικασίες που πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά (Prins, 2001).

Η σύγκριση των παραπάνω ορισμών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και η ανάλυση της έννοιας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην ξένη βιβλιογραφία, σε νομικά δεσμευτική νομοθεσία καθώς και σε εννοιολογικό και στρατηγικό πλαίσιο μας επιτρέπει να συμπεράνουμε ότι ένας σαφής ορισμός του τι είναι η ηλεκτρονική διακυβέρνηση λείπει ή θα έπρεπε να υπάρξει στο μέλλον. Ωστόσο, σταδιακά αυξάνεται η συνειδητοποίηση ότι η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μπορεί να συμπέσει με μια άνευ προηγουμένου πρόκληση για τους θεσμούς και τις διαδικασίες μέσω των οποίων παρέχεται παραδοσιακά η δημόσια διακυβέρνηση.

² The European eGovernment Action Plan 2011-2015 Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government. Ανακτήθηκε από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0743>

Κατ' αρχήν, η νομοθεσία που ρυθμίζει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στις ευρωπαϊκές χώρες μπορεί να χωριστεί σε δύο τύπους:

- ειδικοί νόμοι που ρυθμίζουν άμεσα τη χρήση του ηλεκτρονικά εργαλεία, όπως ο νόμος για τις ηλεκτρονικές υπογραφές ή οι νόμοι για τα μητρώα,
- τροποποιήσεις γενικών διαδικαστικών κανόνων που επιτρέπουν τη χρήση καθιερωμένων θεσμών.

Ενώ η εισαγωγή νέων εργαλείων στο νομικό πλαίσιο είναι ζωτικής σημασίας, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο ίδιος ο κανονισμός δεν εγγυάται την πραγματική χρήση αυτών των εργαλείων στη διαδικασία της δημόσιας διοίκησης. Συνεπώς, οι διαδικαστικές ρυθμίσεις πρέπει να τροποποιηθούν και στο πλαίσιο της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Η εισαγωγή ηλεκτρονικών διαδικασιών στη δημόσια διοίκηση σημαίνει στις περισσότερες περιπτώσεις διπλασιασμό των υφιστάμενων δυνατοτήτων και όχι πλήρη μετατροπή τους σε ηλεκτρονική μορφή. Αυτός είναι επίσης ο λόγος που η δικονομική νομοθεσία διατηρεί τις αρχικές διαδικασίες (π.χ. κατάθεση σε έντυπα ή προφορικές διαδικασίες) και νέα ηλεκτρονικά έντυπα προστίθενται μόνο ως πρόσθετες εναλλακτικές λύσεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα εργαλεία ηλεκτρονικής διακυβέρνησης δεν είναι παγκοσμίως διαθέσιμα και αναμφίβολα θα συνεχίσουν έτσι για αρκετό καιρό ακόμη. Επομένως σε όσους είναι «ψηφιακά αποκλεισμένοι» πρέπει να δοθεί πρόσβαση στο νόμο. Πολλά, ωστόσο, είναι τα ερωτήματα που παραμένουν αναπάντητα: γνωρίζουμε εάν οι πολίτες χρησιμοποιούν πραγματικά τα ψηφιακά εργαλεία που έχουν στη διάθεσή τους; Συγκεντρώνουν τα κράτη μέλη της ΕΕ δεδομένα σχετικά με το ποσοστό των υποβολών που υποβάλλονται ηλεκτρονικά;

Υπάρχουν απροσδόκητα λίγα στατιστικά δεδομένα σε αυτόν τον τομέα στις περισσότερες χώρες, αλλά τα στοιχεία που έχουμε δείχνουν ότι το ποσοστό των ηλεκτρονικών μεθόδων αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου. Αν εξετάσουμε έρευνες σε επίπεδο ΕΕ, είναι αξιοσημείωτο ότι δεν υπάρχουν σχεδόν καθόλου εμπειρικά δεδομένα σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών δημόσιων υπηρεσιών από τους πολίτες. Είναι βέβαια κατανοητό αυτό, καθώς για την ολοκλήρωση της ψηφιακής διακυβέρνησης και διοίκησης θα πρέπει να προηγηθούν ένα σύνολο ενεργειών και αρκετός χρόνος για την εφαρμογή των μέτρων και τη χρήση των υπηρεσιών.

Η βιβλιογραφία συχνά μιλά για τα τέσσερα στάδια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Layne & Lee, 2001). Το πρώτο στάδιο αναφέρεται ως αναδυόμενη ή διαδικτυακή παρουσία, όπου μεμονωμένοι οργανισμοί της δημόσιας διοίκησης παρέχουν παθητικά ηλεκτρονικές πληροφορίες που περιλαμβάνουν το ίδιο επίπεδο πληροφοριών με τα έντυπα φυλλάδια. Σε αυτό το στάδιο, η ηλεκτρονική παρουσία της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης συνήθως

αποτελείται από μια ιστοσελίδα, συνδέσμους προς υπουργεία ή άλλες υπηρεσίες, συνδέσμους προς τις τοπικές κυβερνήσεις. Ορισμένες αρχειοθετημένες πληροφορίες μπορεί να είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, αλλά οι περισσότερες παραμένουν στατικές με τις λιγότερες επιλογές για τους πολίτες.

Στο δεύτερο στάδιο, το στάδιο της αλληλεπίδρασης, η επικοινωνία πραγματοποιείται κυρίως μέσω συμβατικών email μεταξύ G2C, G2B και G2G. Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει την παροχή φορμών επικοινωνίας μέσω email για τη συλλογή ερωτήσεων και την παροχή πληροφοριών ως απάντηση. Στο στάδιο της αλληλεπίδρασης, η κυβέρνηση παρέχει περισσότερες πηγές δημόσιας πολιτικής και διακυβέρνησης τρεχουσών και αρχειοθετημένων πληροφοριών, που περιλαμβάνουν διάφορες πολιτικές, νόμους και κανονισμούς, καθώς και αναφορές, ενημερωτικά δελτία και βάσεις δεδομένων. Οι πολίτες μπορούν εύκολα να αναζητήσουν έγγραφα και πληροφορίες. Αυτό το στάδιο είναι πολύ πιο περίπλοκο από το πρώτο στάδιο, παρόλο που η αλληλεπίδραση εξακολουθεί να είναι ως επί το πλείστον παθητική και μονόπλευρη, με τις πληροφορίες να ρέουν από την κυβέρνηση προς τους πολίτες.

Το τρίτο στάδιο, που αναφέρεται ως το στάδιο της συναλλαγής, χαρακτηρίζεται από τη δημιουργία συγκεκριμένων εφαρμογών για την αξιόπιστη ηλεκτρονική παράδοση και εκτέλεση υποβολών. Με άλλα λόγια, η κυβέρνηση εφαρμόζει εργαλεία που βοηθούν το κοινό να αποκτήσει πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες, αλλά δεν χρησιμοποιεί το διαδίκτυο ως εργαλείο συστημικού μετασχηματισμού. Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει τη δυνατότητα πραγματοποίησης χρηματοοικονομικών συναλλαγών για χρήση κρατικών υπηρεσιών. Σε σύγκριση με τα δύο πρώτα στάδια, η ροή δεν είναι πλέον μονοκατευθυντική, αλλά επιτρέπει την αμφίδρομη αλληλεπίδραση μεταξύ του πολίτη και της κυβέρνησης. Γενικά, αυτό σημαίνει επιλογές για την πληρωμή φόρων στο διαδίκτυο. αίτηση για ταυτότητες, πιστοποιητικά γέννησης, ανανεώσεις διαβατηρίου ή αδειών, επιτρέποντας στους πολίτες να προσεγγίζουν τις δημόσιες αρχές εύκολα, και το πιο σημαντικό, διάφορα τέλη και φόροι μπορούν να πληρωθούν ηλεκτρονικά με πιστωτικές ή χρεωστικές κάρτες. Οι πάροχοι υπηρεσιών μπορούν να υποβάλουν προσφορές online για δημόσιες επαφές μέσω ασφαλών συνδέσμων, οι οποίοι όχι μόνο αυξάνουν την αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών, αλλά και διασφαλίζουν μεγαλύτερη διαφάνεια.

Το τελικό στάδιο του μετασχηματισμού (αναφέρεται επίσης ως διαδραστική δημοκρατία ή συνδεδεμένη παρουσία) σημαίνει ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες που καλύπτουν όλες τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών πληρωμών, αναπτυγμένες πύλες που παρέχουν διάφορες ηλεκτρονικές υπηρεσίες με ενισχυμένη λογοδοσία και στοιχεία άμεσης δημοκρατίας. Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει τη

χρήση όλων των διαθέσιμων δεδομένων, είναι το πιο εξελιγμένο επίπεδο στις διαδικτυακές πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και συνήθως επιτρέπει αποτελεσματικές αμφίδρομες αλληλεπιδράσεις των G2G, G2C και C2G. Η κυβέρνηση ενθαρρύνει τη συμμετοχική διαβουλευτική λήψη αποφάσεων και τον ανοιχτό διάλογο. Σε αυτό το μοντέλο, η κυβέρνηση ζητά ενεργά τις απόψεις των πολιτών σχετικά με τη δημόσια πολιτική, τη νομοθεσία και τη δημοκρατική συμμετοχική λήψη αποφάσεων.

Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι οι περισσότερες κυβερνήσεις βρίσκονται ακόμη στα δύο πρώτα στάδια της ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (UN E-Government Survey, 2020). Για να μπορέσουν να επιτύχουν στόχους υψηλότερου επιπέδου ανάπτυξης, οι περισσότερες κυβερνήσεις θα πρέπει να αναδιοργανωθούν πλήρως. Είναι ενδιαφέρον ότι, ενώ συχνά τονίζουμε την πολιτοκεντρική πτυχή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, δεν έχει ζητηθεί η γνώμη των πολιτών για αυτές τις μεταρρυθμιστικές διαδικασίες, παρά λίγων εξαιρέσεων. Στην εποχή της ψηφιοποίησης, οι κυβερνήσεις αναζητούν τρόπους για να αναδιοργανώσουν τις δημόσιες υπηρεσίες τους προς τους πολίτες τους, ενσωματώνοντας τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών - κάτι που τελικά θα οδηγήσει σε καλύτερες υπηρεσίες για τους πολίτες.

Η μηχανογράφηση της δημόσιας διοίκησης δεν συνδέεται μόνο με τις τεχνολογικές εξελίξεις, αλλά και με την έννοια της ιθαγένειας στη δυναμική της μορφή. Γενικά, οι πολιτικές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης έχουν συνδεθεί στενά με μια προσέγγιση με επίκεντρο τον πολίτη στις προσπάθειες κυβερνητικής μεταρρύθμισης. Με την πάροδο του χρόνου, αυτές οι προσπάθειες έχουν εξελιχθεί σε κάτι πιο φιλόδοξο - από εργαλείο εκσυγχρονισμού της κυβέρνησης σε στρατηγική προσέγγιση για τη μετατροπή της κυβέρνησης από τη σκοπιά του πολίτη (Taylor, 2006). Η δημόσια διοίκηση στον κόσμο εκτός σύνδεσης βασίζεται κυρίως σε χαρτί και υποστηρίζεται με επαφή πρόσωπο με πρόσωπο. Παραδοσιακά, οι πολίτες έχουν πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες με βάση τη συμπλήρωση μιας φόρμας, την υποβολή γραπτού αιτήματος και την παροχή επίσημων εγγράφων (άδεια οδήγησης, διαβατήριο, πιστοποιητικό γέννησης κ.λπ.). Τα επίσημα έγγραφα χρησιμεύουν για την αναγνώριση του πολίτη ως εξουσιοδοτημένου χρήστη δημόσιων υπηρεσιών - αυτή η επαλήθευση της ταυτότητας βρίσκεται στο επίκεντρο της παροχής κρατικών υπηρεσιών. Σε όλη την ιστορία, οι διαδικασίες ελέγχου ταυτότητας που χρησιμοποιούν οι φορείς της δημόσιας διοίκησης παρέμειναν αμετάβλητες - εμφανίζοντας ένα επίσημο έγγραφο στο ένα άκρο και πραγματοποιώντας δημόσιο επίσημο έλεγχο και επαλήθευση του επίσημου εγγράφου στο άλλο άκρο της επικοινωνίας. Εάν θέλουμε να προχωρήσουμε προς το να γίνουμε ηλεκτρονικοί (ψηφιακοί) πολίτες, είναι σημαντικό να βρούμε έναν τρόπο διασφάλισης της ατομικής

ταυτοποίησης στο διαδίκτυο που να είναι διαφανής, αναμφισβήτητα αποδεδειγμένη, διαρκώς επαληθεύσιμη και πάνω απ' όλα ασφαλής.

Τα περισσότερα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία δείχνουν μόνο την ποσοτική πλευρά των πραγμάτων - το ποσοστό των πολιτών που χρησιμοποιούν ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες - αλλά τα δεδομένα αποτυγχάνουν να εμβαθύνουν για να αγγίξουν την ποιοτική πτυχή της συμπεριφοράς των ηλεκτρονικών πολιτών. Σε γενικές γραμμές, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης εξακολουθούν να είναι μάλλον περιορισμένες στις περισσότερες χώρες, ενώ σε ορισμένες χώρες βλέπουμε μια πτωτική τάση. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν επίσης ότι, παρόλο που ένα μεγάλο μέρος του ευρωπαϊκού πληθυσμού χρησιμοποιεί το διαδίκτυο είναι διαδικτυακό τον 21ο αιώνα, ωστόσο ένα σχετικά μικρό ποσοστό (11%) χρηστών του Διαδικτύου κάνει χρήση υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.

Η απαρχή της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης.

Ενώ ο όρος ηλεκτρονική διακυβέρνηση χρησιμοποιείται γενικά μόνο από την αρχή του 21^{ου} αι., το φαινόμενο έχει αναπτυχθεί από τα μέσα της δεκαετίας του 1980. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να περιγραφεί ως προκύπτουσα από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τριών ξεχωριστών συνόλων δυνάμεων, καθεμία από τις οποίες έχει τη δική της εξέλιξη: ΤΠΕ, έννοιες διαχείρισης και η ίδια η κυβέρνηση. Ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος της τεχνολογικής καινοτομίας και της νέας σκέψης στις πρακτικές διαχείρισης έχει συμβεί εκτός κυβέρνησης —ιδιαίτερα στον ιδιωτικό τομέα— ενώ η κυβέρνηση έχει επηρεαστεί σημαντικά από εξωτερικές δυνάμεις, ιδίως από τις ανάγκες και τις ικανότητες του κοινού. Υπό αυτή την έννοια, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση εξακολουθεί να είναι μια εξελισσόμενη έννοια. Καθώς μάλιστα οι κυβερνήσεις συμβιβάζονται ολοένα και περισσότερο με τα χαρακτηριστικά και τα εργαλεία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αυτή είναι πιθανό να υποστεί περαιτέρω σημαντική εξέλιξη (Brown, 2005).

Τεχνολογική εξέλιξη

Στο τέλος του 20^{ου} αι. μια εκπληκτική εξέλιξη των τεχνολογικών αλλαγών έχει υιοθετηθεί από την κυβέρνηση και διειδύει όλο και περισσότερο στην καθημερινή ζωή των πολιτών. Ένας συνοπτικός κατάλογος θα μπορούσε να περιλαμβάνει πλήθος από σημαντικές εξελίξεις. Ένα πρώιμο στάδιο ήταν η σύγκλιση των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών, με αποτέλεσμα την ευρεία υιοθέτηση του κατανεμημένου υπολογισμού στο μοντέλο πελάτη-διακομιστή. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την τοποθέτηση προσωπικών υπολογιστών σε ένα διευρυνόμενο κύκλο δημοσίων υπαλλήλων και τη μετατροπή των τελευταίων σε

δακτυλογράφους και υπαλλήλους αρχείων. Ακολούθησε η υιοθέτηση του Διαδικτύου –ιδίως του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το 1994, η Κοινοπραξία του Παγκόσμιου Ιστού ξεκίνησε με τη χρήση τεχνολογιών που περιλαμβάνουν εκτεταμένη χρήση γραφικού καθώς και κειμενικού υλικού προσφέροντας τη δυνατότητα για απλούστερη πρόσβαση στο διαδίκτυο. Εν συντομία, ακολούθησε η ανάπτυξη κυβερνητικών ιστοτόπων και παροχής πληροφοριών και υπηρεσιών μέσω web, καθιστώντας δυνατές αμφίδρομες on-line συναλλαγές μεταξύ κυβέρνησης και πολιτών και εξωτερική πρόσβαση σε κρατικές βάσεις δεδομένων.

Το «Millennium Bug» — πιο απλά γνωστό ως Y2K, εστιάζοντας δραματικά στην αλλαγή του έτους από το 1999 έως το 2000 — ήταν ένα άλλο ορόσημο, αναγκάζοντας τις κυβερνήσεις να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή στα ταχέως αναπτυσσόμενα τεχνολογικά πλεονεκτήματα και επίσης να αναγνωρίσουν την αλληλεξάρτηση που αυτά είχαν δημιουργήσει μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα και του δημοσίου γενικότερα. Προσοχή επίσης δόθηκε στη σημασία της εθνικής ηλεκτρονικής υποδομής. Πιο πρόσφατα, η εστίαση της τεχνολογίας επικεντρώθηκε στην ταχεία υιοθέτηση των ασύρματων επικοινωνιών και στην αδιάκοπη συνεχή σύγκλιση μεταξύ προηγούμενων άσχετων τεχνολογιών, που επισημάνθηκε από την ενσωμάτωση υπολογιστών, τηλεφώνου, κάμερας, μουσικής, παιχνιδιών και ραδιοφώνου/τηλεόρασης, σε ένα ενιαίο φορητό υπολογιστή ή μια ασύρματη συσκευή. Το μόνο σίγουρο για το μέλλον είναι ότι οι αλλαγές θα συνεχιστούν.

Εξέλιξη στη Διοίκηση/διαχείριση

Υπήρξε μια παράλληλη εξέλιξη στη διαχείριση, επηρεασμένη όλο και περισσότερο από τις δυνατότητες των ΤΠΕ. Τα θεμέλια τέθηκαν από τη Νέα Δημόσια Διοίκηση, η οποία εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1980 και παρείχε διαφορετικά μοντέλα του ρόλου και των μέσων της κυβέρνησης, δίνοντας έμφαση στις προοπτικές που εισάγονται από τον ιδιωτικό τομέα, όπως η ενδυνάμωση των διευθυντικών στελεχών, η εστίαση στα αποτελέσματα η χρήση σημείων αναφοράς και βέλτιστες πρακτικές στη διοικητική καινοτομία. Αυτό οδήγησε επίσης στην αντίληψη του ιδιωτικού και μη κερδοσκοπικού τομέα ως εταίρων της κυβέρνησης και ως εναλλακτικών μέσων για την παροχή δημόσιων υπηρεσιών.

Η πολυπλοκότητα και οι κίνδυνοι που συνδέονται με την τεχνολογία έχουν επίσης δημιουργήσει σημαντικό ρόλο στον δημόσιο τομέα για συμβούλους διαχείρισης, που κυμαίνονται από γκουρού και μεγάλες διεθνείς εταιρείες έως αυτοαπασχολούμενα άτομα που παρέχουν ένα φάσμα υπηρεσιών από τον σχεδιασμό έως τη διαχείριση έργων, την παροχή αγαθών έως τη διαχείριση αλλαγής και παροχή μεμονωμένων υπηρεσιών σε εξωτερική ανάθεση ολόκληρων περιοχών κυβερνητικής διοίκησης. Όλα τα παραπάνω έχουν εισαγάγει

την κυβέρνηση σε έννοιες που έχουν αναπτυχθεί στον κόσμο της ηλεκτρονικής πραγματικότητας του ιδιωτικού τομέα, συμπεριλαμβανομένης της παροχής υπηρεσιών με επίκεντρο τον πελάτη, της διαχείρισης σχέσεων με τους πελάτες, της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, του ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών και των μοντέλων διακυβέρνησης πληροφορικής που δίνουν έμφαση στη διαχείριση έργων προσεγγίσεις.

Ενώ οι ΤΠΕ επικεντρώνονται στην υποδομή, το υλικό και το λογισμικό, τόσο η προσαρμοστικότητα τους όσο και η πολυπλοκότητά τους φέρνουν στην επιφάνεια την πραγματικότητα ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά μόνο ως μέσο για τους σκοπούς της κυβέρνησης, απαιτώντας προσοχή στον εντοπισμό των στόχων που προορίζεται να υποστηρίξει η τεχνολογία. Οι τεχνολογίες έχουν επίσης δώσει νέα σημασία στα δεδομένα, τις πληροφορίες και τις γνώσεις που φέρουν και που έχουν γίνει σημαντικό πλεονέκτημα της κυβέρνησης (Brown, 2005).

Κυβερνητική εξέλιξη

Εκτός από αυτούς τους παράγοντες τεχνολογίας και διαχείρισης, άλλες δυνάμεις που είναι εγγενείς στον δημόσιο τομέα έχουν επηρεάσει σημαντικά την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Η πρώτη δύναμη ήταν η ανάγκη της κυβέρνησης να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις και τις ικανότητες του κοινού της οικονομίας και της κοινωνίας. Οι πολιτικοί είναι επίσης ένας άλλος παράγοντας/δύναμη: αν και είναι προσεκτικοί σχετικά με την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, ειδικά στην ίδια την πολιτική διαδικασία, έχουν ωστόσο προσελκυστεί από την εξοικονόμηση πόρων και το δυναμικό αποδοτικότητας της τεχνολογίας και από την προοπτική να φέρει την κυβέρνηση πιο κοντά στον πολίτη. Ένας άλλος σημαντικός μοχλός ήταν η ίδια η δημόσια υπηρεσία, με την πρόσληψη τεχνολογικά καταρτισμένου προσωπικού και τη μεταφορά τεχνολογικών δεξιοτήτων από την καθημερινή ζωή. Τέλος, ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της κυβέρνησης στο ηλεκτρονικό περιβάλλον ήταν η γενικά μεγαλύτερη κλίμακα και η πολυπλοκότητά της σε σύγκριση με τον ιδιωτικό τομέα και η ανάγκη των Διευθυντών να λαμβάνουν αποφάσεις και να παρέχουν ηγετική θέση σε τομείς με σημαντικό τεχνολογικό στοιχείο (Brown, 2005).

Στάδια ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Στο σημείο αυτό κρίνεται αναγκαία μια αναλυτική διερεύνηση των σταδίων ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ώστε να γίνει αντιληπτό και ξεκάθαρο το επίπεδο της στο Ευρωπαϊκό πλαίσιο και ειδικά στην Ελλάδα.

Τα στάδια ανάπτυξης σκιαγραφούν τους διαρθρωτικούς μετασχηματισμούς των κυβερνήσεων καθώς προχωρούν προς την ηλεκτρονικά ενεργοποιημένη κυβέρνηση και πώς τα κυβερνητικά μοντέλα που βασίζονται στο Διαδίκτυο συγχωνεύονται με την παραδοσιακή δημόσια διοίκηση, υπονοώντας θεμελιώδεις αλλαγές στη μορφή διακυβέρνησης. Αυτό το μοντέλο ανάπτυξης τεσσάρων σταδίων αναπτύχθηκε κυρίως με βάση τις παρατηρήσεις των ερευνητών και την εμπειρία από πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Ωστόσο, η υποκείμενη θεωρία αυτού του μοντέλου ανάπτυξης είναι εφαρμόσιμη και σε άλλες κυβερνήσεις.

Με βάση τις τεχνικές, οργανωτικές και διαχειριστικές δυνατότητες και τα αντίστοιχα παραδείγματα, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι ένα εξελικτικό φαινόμενο και ως εκ τούτου οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης πρέπει να προκύψουν και να εφαρμοστούν αναλόγως. Στη βάση λοιπόν αυτής της σκέψης έχουν αναπτυχθεί τα ακόλουθα τέσσερα στάδια ανάπτυξης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση: (1) καταλογογράφηση, (2) συναλλαγή, (3) κάθετη ολοκλήρωση και (4) οριζόντια ολοκλήρωση. Αυτά τα τέσσερα στάδια εξηγούνται ως προς την πολυπλοκότητα και τα διαφορετικά επίπεδα ολοκλήρωσης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Στο πρώτο στάδιο, της καταλογογράφησης, οι αρχικές προσπάθειες των κρατικών κυβερνήσεων επικεντρώνονται στην καθιέρωση μιας διαδικτυακής παρουσίας για την κυβέρνηση. Σε αυτό το στάδιο ανήκουν πολλές προσπάθειες των κυβερνήσεων για την ανάπτυξη ιστού και πρωτοβουλίες φορμών on-line. Τα παραδείγματα λειτουργιών σε αυτό το στάδιο περιορίζονται κυρίως σε διαδικτυακές παρουσιάσεις κυβερνητικών πληροφοριών. Μερικές φορές, αυτές οι πληροφορίες είναι πολύ περιορισμένες, σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη κυβερνητικών ιστοσελίδων (West, 2000). Προς το τέλος αυτού του σταδίου οι κυβερνήσεις, που ωθούνται κυρίως από τα αιτήματα των πολιτών, αρχίζουν να δημιουργούν σελίδες ευρετηρίου ή μια τοπική πύλη στην οποία οργανώνονται διάσπαρτα ηλεκτρονικά έγγραφα, ώστε οι πολίτες να μπορούν να αναζητούν και να βλέπουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την κυβέρνηση και να κατεβάζουν τα απαραίτητα έντυπα. Αυτό το πρώτο στάδιο ονομάζεται «καταλογογράφηση», επειδή οι προσπάθειες επικεντρώνονται στην καταλογογράφηση κυβερνητικών πληροφοριών και στην παρουσίασή τους στον Ιστό.

Στο δεύτερο στάδιο, οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης επικεντρώνονται στη σύνδεση του συστήματος εσωτερικής διακυβέρνησης με διαδικτυακές διεπαφές και επιτρέπουν στους πολίτες να συναλλάσσονται ηλεκτρονικά με την κυβέρνηση. Αυτό το στάδιο

μπορεί να ονομαστεί ηλεκτρονική διακυβέρνηση «βασισμένη σε συναλλαγές» και σε αυτό το στάδιο, οι προσπάθειες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης συνίστανται στην τοποθέτηση ζωντανών συνδέσμων βάσης δεδομένων σε διαδικτυακές διεπαφές, έτσι ώστε, για παράδειγμα, οι πολίτες να μπορούν να ανανεώνουν τις άδειές τους και να πληρώνουν π.χ πρόστιμα. Καθώς ο αριθμός αυτών των ηλεκτρονικών συναλλαγών αυξάνεται, οι κυβερνήσεις θα πειστούν να ενσωματώσουν τα συστήματα των κρατών με αυτές τις διεπαφές ιστού ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, να δημιουργήσουν διαδικτυακές διεπαφές απευθείας συνδεδεμένες με το λειτουργικό τους ενδοδίκτυο. Σε ιδανικές περιπτώσεις, οι διαδικτυακές συναλλαγές θα πρέπει να δημοσιεύονται απευθείας στα εσωτερικά λειτουργικά κυβερνητικά συστήματα με ελάχιστη αλληλεπίδραση με το κυβερνητικό προσωπικό.

Ωστόσο, τα αιτήματα των πολιτών και οι αλλαγές στην κοινωνία θα ωθήσουν τις κυβερνήσεις να προχωρήσουν παραπέρα, καθώς τα κρίσιμα οφέλη από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης προέρχονται στην πραγματικότητα από την ενσωμάτωση των υποκείμενων διαδικασιών όχι μόνο σε διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης αλλά και σε διαφορετικές λειτουργίες της κυβέρνησης. Έχοντας παρόμοιες υπηρεσίες σε διαφορετικά επίπεδα κυβερνήσεων και έχοντας διαφορετικούς οργανισμούς με διαφορετική λειτουργικότητα επικοινωνίας μεταξύ τους, οι πολίτες θα βλέπουν την κυβέρνηση ως μια ολοκληρωμένη βάση πληροφοριών. Σε τελική ανάλυση, ένας πολίτης μπορεί να επικοινωνήσει με ένα κυβερνητικό σημείο και να ολοκληρώσει οποιοδήποτε επίπεδο κρατικής συναλλαγής. Επίσης, από τη σκοπιά όλων των επιπέδων διακυβέρνησης, αυτό θα μπορούσε να εξαλείψει τις ασυνέπειες στις βάσεις πληροφόρησης των πολιτών.

Αυτή η ενοποίηση μπορεί να συμβεί με δύο τρόπους: κάθετα και οριζόντια. Η κάθετη ολοκλήρωση αναφέρεται σε τοπικές, πολιτειακές και ομοσπονδιακές κυβερνήσεις που συνδέονται για διαφορετικές λειτουργίες ή υπηρεσίες της κυβέρνησης. Ως παράδειγμα κάθετης ολοκλήρωσης θα μπορούσε να είναι ένα σύστημα εγγραφής άδειας οδήγησης σε μια κρατική υπηρεσία που μπορεί να συνδεθεί με μια εθνική βάση δεδομένων αδειοδοτημένων φορτηγών για διασταυρούμενο έλεγχο. Ένα άλλο παράδειγμα θα ήταν η διαδικασία αδειοδότησης επιχειρήσεων. Σε μια ιδανική περίπτωση όπου τα συστήματα είναι κάθετα ενοποιημένα, μόλις ένας πολίτης υποβάλει αίτηση για άδεια επιχείρησης σε μια πόλη, αυτές οι πληροφορίες θα μεταδίδονταν στο σύστημα αδειοδότησης επιχειρήσεων της πολιτείας και στην ομοσπονδιακή κυβέρνηση για να λάβουν έναν αριθμό αναγνώρισης εργοδότη. Αντίθετα,

η οριζόντια ολοκλήρωση ορίζεται ως η ενοποίηση μεταξύ διαφορετικών λειτουργιών και υπηρεσιών.

Κατά τον καθορισμό των σταδίων ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η κάθετη ολοκλήρωση σε διαφορετικά επίπεδα εντός παρόμοιων λειτουργιών τίθεται να προηγείται της οριζόντιας ολοκλήρωσης σε διαφορετικές λειτουργίες. Δεδομένου ότι η απόκλιση μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών διακυβέρνησης είναι μεγαλύτερη από τη διαφορά μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης, η κάθετη ολοκλήρωση θα επιτευχθεί πρώτα πριν από την οριζόντια ολοκλήρωση. Οι κινήσεις προς κάθετα ολοκληρωμένα κυβερνητικά συστήματα με παρόμοια λειτουργικότητα είναι ήδη ορατές, όπως οι εθνικές βάσεις δεδομένων εγκλήματος που λαμβάνουν πληροφορίες από τοπικές βάσεις δεδομένων εγκλήματος και τις διαβιβάζουν στις πολιτείες, οι οποίες με τη σειρά τους συγκεντρώνουν τα δεδομένα από όλες τις τοποθεσίες και προωθούν αυτά τα στατιστικά στοιχεία σε μια ομοσπονδιακή βάση δεδομένων.

Η επόμενη ενότητα εξηγεί κάθε ένα από αυτά τα στάδια λεπτομερώς. Κάθε στάδιο περιγράφεται σε τέσσερις διαφορετικές αλλά σχετικές πτυχές: (1) ορισμός του σταδίου και (2) τύποι λειτουργικότητας που εμπλέκονται. Μετά τη λεπτομερή περιγραφή αυτού του μοντέλου, παρουσιάζονται τρία βασικά ζητήματα προβληματισμών που ανακύπτουν.

Στάδιο I: καταλογογράφηση

Στο πρώτο στάδιο, οι κυβερνήσεις δημιουργούν έναν «κρατικό ιστότοπο» κυρίως λόγω της μεγάλης πίεσης από τα μέσα ενημέρωσης, τους εργαζομένους με γνώσεις τεχνολογίας, τους απαιτητικούς πολίτες και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς να μπουν στο «δίκτυο». Σε αυτό το στάδιο, οι κυβερνήσεις δεν διαθέτουν μεγάλη τεχνογνωσία στο Διαδίκτυο και προτιμούν να ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο κάνοντας ένα μικρό έργο. Τμήματα των πληροφοριών που δεν αφορούν τις συναλλαγές της κυβέρνησης δημοσιεύονται στον ιστότοπο. Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους οποιαδήποτε κυβέρνηση θα ήθελε να περάσει σε αυτό το στάδιο της «ηλεκτρονικής καταλογογράφησης», αλλά κυρίως, επειδή πολλοί πολίτες και επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση στον Ιστό. Καθώς μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες για υπηρεσίες από τον ιδιωτικό τομέα από τον Ιστό, αναμένουν την ίδια πρόσβαση από την κυβέρνηση. Κατά συνέπεια, όλο και περισσότεροι πολίτες θα αναζητούν κυβερνητικές πληροφορίες στον Ιστό και θα απογοητεύονται αν δεν μπορούν να βρουν πληροφορίες για την κυβέρνησή τους. Από την πλευρά της κυβέρνησης, η παρουσία στο Διαδίκτυο είναι επίσης επωφελής, επειδή, όσο περισσότερος χρόνος κρατικού προσωπικού καταναλώνεται για να απαντηθούν βασικές ερωτήσεις σχετικά με τις κρατικές υπηρεσίες και

διαδικασίες τόσο περισσότερες είναι ο φόρτος των εργασιών των υπαλλήλων, ενώ η παρουσία στο διαδίκτυο θα αυξήσει την ευκολία των πολιτών και θα μειώσει τον φόρτο εργασίας των υπαλλήλων πρώτης γραμμής. Με την παρουσία της κυβέρνησης στο διαδίκτυο, οι πολίτες χρησιμοποιούν αυτές τις πληροφορίες για να μάθουν τις ιδιαιτερότητες των πολιτικών και των διαδικασιών, να βρουν πού να απευθυνθούν για κρατικές υπηρεσίες και υποστήριξη μετά την υπηρεσία. Οι πολίτες θα εξακολουθούσαν να χρησιμοποιούν υπάρχουσες διαδικασίες εξυπηρέτησης, όπως τηλεφωνική κλήση, αυτοπροσώπως παρουσία, στάση στην ουρά κ.λπ. αλλά σε μικρότερο βαθμό. Η ιδέα των κρατικών υπηρεσιών να είναι διαθέσιμες σε όλους τους ανθρώπους ή η καθολική πρόσβαση απαιτεί να συνεχιστούν ορισμένες δυνατότητες εκτός σύνδεσης για αυτό το ποσοστό των πολιτών που δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο.

Τύποι λειτουργικότητας

Όσον αφορά τον «πολίτη ως πελάτη», αυτό το στάδιο προσφέρει τη μικρότερη δυνατή λειτουργικότητα για τον χρήστη. Καθώς προχωρά αυτό το στάδιο, η ποσότητα των δημοσιευμένων πληροφοριών αυξάνεται και οι κυβερνήσεις θα αρχίσουν να βλέπουν την ανάγκη για έναν ιστότοπο ευρετηρίου που να παρέχει συνδέσμους προς άλλους ιστότοπους. Συνήθως αρχικά ο ιστότοπος ευρετηρίου οργανώνεται με βάση τις λειτουργίες ή τα τμήματα σε αντίθεση με τα σημεία πρόσβασης υπηρεσιών. Κατά συνέπεια, εάν ο πολίτης δεν είναι σίγουρος για το τμήμα που αναζητά, θα απαιτείται αναζήτηση για την απαραίτητη υπηρεσία πριν μπορέσει να λάβει τις πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία. Οι τυπικές αρχικές σελίδες του κυβερνητικού τμήματος σε αυτό το στάδιο έχουν μια περιγραφή του τμήματος, συνήθως μια φωτογραφία εάν ο επικεφαλής είναι εκλεγμένος αξιωματούχος και μερικούς συνδέσμους προς άλλες σελίδες.

Το επόμενο βήμα σε αυτή τη φυσική εξέλιξη είναι η αναδιοργάνωση των πληροφοριών ανά υπηρεσίες, με διαφορετικές ενέργειες ή από διαφορετικά γεγονότα. Ένα παράδειγμα σε ομοσπονδιακό επίπεδο είναι ο ιστότοπος Firstgov.gov (<http://www.firstgov.gov>) και σε πολιτειακό επίπεδο, ένα παράδειγμα θα ήταν το γραφείο συμψηφισμού εντύπων που υλοποιήθηκε ως έργο πύλης από την Πολιτεία της Νεβάδα (<http://silversource.state.nv.us>). Αυτό το γραφείο συμψηφισμού παρέχει μια κεντρική τοποθεσία που παρουσιάζει μια ολοκληρωμένη λίστα εντύπων που πρέπει να κατεβάσει ο χρήστης, οργανωμένη ανά υπηρεσίες. Δεν πραγματοποιούνται συναλλαγές ηλεκτρονικά, αλλά η φόρμα μπορεί να

συμπληρωθεί πριν φτάσει στην κρατική εγκατάσταση (Γραφείο του Κυβερνήτη της Νεβάδα, 2000) .

Στάδιο II: συναλλαγή

Καθώς οι κυβερνητικοί ιστότοποι εξελίσσονται, οι αξιωματούχοι αλλά και οι πολίτες συνειδητοποιούν την αξία του Διαδικτύου ως άλλου καναλιού εξυπηρέτησης για τους πολίτες και θέλουν να το εκμεταλλευτούν. Οι πολίτες απαιτούν να πληρούν τις κυβερνητικές απαιτήσεις on-line αντί να πρέπει να πάνε σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία για να ολοκληρώσουν τη γραφειοκρατία. Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές προσφέρουν μια καλύτερη ελπίδα για βελτιωμένη απόδοση και στις δυο πλευρές σε σύγκριση με το στάδιο της απλής "καταλογογράφησης πληροφοριών". Επιπλέον, τέτοιες δυνατότητες παρέχουν την ευκαιρία για μια ευρύτερη δημοκρατική διαδικασία με τη διεξαγωγή διαδραστικών συνομιλιών με ψηφοφόρους που διστάζουν ή δεν μπορούν να παρευρεθούν σε δημόσιες ακροάσεις.

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η πλήρως λειτουργική ηλεκτρονική διακυβέρνηση θα καταστήσει την παροχή υπηρεσιών πιο αποτελεσματική και θα αυξήσει τις οικονομίες τόσο για την κυβέρνηση όσο και για τον πολίτη. Αυτό το δεύτερο στάδιο είναι η αρχή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ως επαναστατικής οντότητας που αλλάζει τον τρόπο που οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με την κυβέρνησή τους. Αυτό το στάδιο δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να συναλλάσσονται με τις κυβερνήσεις τους on-line ανά πάσα στιγμή, εξοικονομώντας ώρες γραφειοκρατίας, την ταλαιπωρία της μετάβασης σε ένα κυβερνητικό γραφείο και χρόνο αναμονής στην ουρά. Η καταχώριση οχημάτων ή η ηλεκτρονική κατάθεση κρατικών φόρων είναι μόνο η αρχή τέτοιων υπηρεσιών που βασίζονται σε συναλλαγές (US General Services Administration, 1999).

Τύποι λειτουργικότητας

Σε αυτό το στάδιο, οι πολίτες μπορούν να εξυπηρετούνται on-line από την «ηλεκτρονική διακυβέρνηση». Ενώ το στάδιο της καταλογογράφησης βοηθά τη διαδικασία εύρεσης δεδομένων των πολιτών, σε αυτό το στάδιο συναλλαγής η ηλεκτρονική διακυβέρνηση παρουσιάζει την κυβέρνηση στην άλλη πλευρά του Διαδικτύου ως ενεργό ανταποκριτή. Είναι πλέον αμφίδρομη επικοινωνία. Οι πολίτες συναλλάσσονται με την κυβέρνηση μέσω διαδικτύου συμπληρώνοντας έντυπα και η κυβέρνηση απαντά παρέχοντας επιβεβαιώσεις, αποδείξεις κ.λπ. Το πιο σημαντικό είναι ότι οι πολίτες περνούν από παθητικό σε ενεργητικό ρόλο, όχι μόνο πραγματοποιώντας συναλλαγές on-line, αλλά και συμμετέχοντας μέσω

διαδικτυακών φόρουμ που τους επιτρέπουν να συνομιλούν απευθείας με κυβερνητικούς αξιωματούχους ή να αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο σε δημόσιες ακροάσεις (US General Services Administration, 1999 , σελ. 8).

Η Πρώτη Ετήσια Έκθεση της Ομάδας Εργασίας των Ηνωμένων Πολιτειών για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο ανέφερε «ότι λιγότεροι από 10 εκατομμύρια άνθρωποι χρησιμοποιούσαν το Διαδίκτυο το 1995 και ότι περισσότεροι από 140 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως χρησιμοποιούσαν το Διαδίκτυο το 1998» (Υπουργείο Εμπορίου των ΗΠΑ, 1999 , σ. 1). Αυτή η έκθεση προβλέπει επίσης ότι περισσότεροι από ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι παγκοσμίως θα χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο την πρώτη δεκαετία αυτού του αιώνα.

Με αυτόν τον αυξανόμενο αριθμό πολιτών που συνδέονται μέσω του Διαδικτύου, οι κυβερνήσεις σε όλα τα επίπεδα δεν έχουν άλλη επιλογή από το να σκεφτούν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά ως κανάλι εξυπηρέτησης. Εσωτερικά, αυτή η τάση συνίσταται στην προσφορά υπηρεσιών προσωπικού, διαχείρισης παροχών, λειτουργιών μισθοδοσίας και χρονομέτρησης, παραγγελίες προμηθειών, ταξιδιωτικές υπηρεσίες, διευθετήσεις συνεδρίων και εκπαίδευση on-line. Αυτό μειώνει τους χρόνους απόκρισης για τον οργανισμό και είναι ξεκάθαρα μια απάντηση σε μια απαίτηση «πολίτη-πελάτη». Κατά συνέπεια, αντί να υπάρχει απλώς η διαθεσιμότητα της λήψης μιας φόρμας, αλλά στη συνέχεια να πρέπει να μεταφερθεί αυτή η φόρμα σε μια κρατική εγκατάσταση, η φόρμα μπορεί να συμπληρωθεί διαδραστικά σε απευθείας σύνδεση.

Το πιο σημαντικό είναι ότι ο πολίτης-πελάτης εισέρχεται μέσω μιας πύλης που εξετάζει τις ανάγκες εξυπηρέτησης του πελάτη σε αντίθεση με το να απαιτεί από τους πολίτες να διασχίσουν πολυάριθμους ιστότοπους για να βρουν τις πληροφορίες που χρειάζονται. Αυτό το διαδικτυακό κέντρο βοήθειας μιας στάσης θα είναι διαθέσιμο μέσω μιας πύλης, παρόμοιας με αυτή που έχει αναπτύξει η ομοσπονδιακή κυβέρνηση μέσω του FirstGov.gov³.

Στάδιο III: κάθετη ολοκλήρωση

Σε αυτό το στάδιο, η εστίαση στρέφεται τώρα στον μετασχηματισμό των κρατικών υπηρεσιών, αντί στην αυτοματοποίηση και ψηφιοποίηση των υπαρχουσών διαδικασιών. Το να γίνει η κυβέρνηση ηλεκτρονική δεν είναι απλώς θέμα τοποθέτησης υπαρχουσών κρατικών

³ <http://www.firstgov.gov>

υπηρεσιών στο Διαδίκτυο. Αυτό που πρέπει και θα συμβεί είναι μόνιμες αλλαγές στις ίδιες τις κυβερνητικές διαδικασίες και ενδεχομένως στην ίδια την έννοια της κυβέρνησης. Ακριβώς όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο επαναπροσδιορίζει τις ιδιωτικές επιχειρήσεις και την κοινωνία όσον αφορά τις διαδικασίες και το προϊόν, οι πρωτοβουλίες της ηλεκτρονικής κυβέρνησης θα πρέπει να συνοδεύονται από την εκ νέου εννοιολόγηση της ίδιας της κρατικής υπηρεσίας. Μακροπρόθεσμα, το πλήρες όφελος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης θα πραγματοποιηθεί μόνο όταν οι οργανωτικές αλλαγές συνοδεύουν τις τεχνολογικές αλλαγές.

Αφού επικρατήσουν και ωριμάσουν οι υπηρεσίες on-line συναλλαγών, οι προσδοκίες των πολιτών θα αυξηθούν. Τα περισσότερα συστήματα σταδίων συναλλαγών είναι κατακερματισμένα. Μια φυσική εξέλιξη θα είναι η ενοποίηση διάσπαρτων συστημάτων σε διαφορετικά επίπεδα (κάθετα) και διαφορετικές λειτουργίες (οριζόντια) των κρατικών υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες διατηρούν συχνά ξεχωριστές βάσεις δεδομένων που δεν συνδέονται με άλλες κυβερνητικές υπηρεσίες στο ίδιο επίπεδο ή με παρόμοιες υπηρεσίες σε τοπικό ή ομοσπονδιακό επίπεδο. Για παράδειγμα, μια βάση δεδομένων κρατικών επιχειρηματικών αδειών είναι συχνά ξεχωριστή από μια τοπική βάση δεδομένων αδειών επιχείρησης. Επιπλέον, αυτό το σύστημα κρατικών αδειών πιθανότατα δεν είναι συνδεδεμένο με τη βάση δεδομένων κρατικών προμηθευτών.

Αναμένεται ότι η κάθετη ολοκλήρωση εντός των παρόμοιων λειτουργικών δομών, αλλά σε διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης θα συμβεί πρώτα, επειδή το χάσμα μεταξύ των επιπέδων διακυβέρνησης είναι πολύ μικρότερο από τη διαφορά μεταξύ των διαφορετικών λειτουργιών. Πολλές κρατικές υπηρεσίες αλληλεπιδρούν πιο στενά με τους ομοσπονδιακούς και τοπικούς ομολόγους τους σε σχέση με άλλες υπηρεσίες στο ίδιο επίπεδο διακυβέρνησης.

Κατά συνέπεια, στο στάδιο τρία ομοσπονδιακά, κρατικά και τοπικά αντίστοιχα συστήματα αναμένεται να συνδεθούν ή, τουλάχιστον, να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Ενώ οι ιστότοποι ορισμένων δικαιοδοσιών παρέχουν επί του παρόντος συνδέσμους προς άλλους κυβερνητικούς φορείς σε διαφορετικά επίπεδα, η κάθετη ολοκλήρωση υπερβαίνει αυτή την απλή διασύνδεση. Εάν ένας πολίτης πραγματοποιήσει μια συναλλαγή με μια κρατική υπηρεσία, οι πληροφορίες συναλλαγής θα μεταδοθούν σε τοπικούς και ομοσπονδιακούς ομολόγους. Αυτά τα διάφορα επίπεδα συστημάτων συνδέονται και αλληλεπιδρούν, έτσι ώστε τα αποτελέσματα των συναλλαγών από ένα σύστημα να μπορούν να ανταλλάσσονται με ένα άλλο σύστημα (US General Services Administration, 1999). Φυσικά, αυτό μπορεί να

ενσωματωθεί σε μια κεντρική βάση δεδομένων ή να είναι ένας συνδεδεμένος ιστός βάσεων δεδομένων που επικοινωνούν μεταξύ τους.

Τύποι λειτουργικότητας

Σύμφωνα με μια έρευνα της Momentum Research Group, οι πολίτες προτιμούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω της τοπικής τους πύλης επειδή είναι πιο εξοικειωμένοι με τις υπηρεσίες που προσφέρει η τοπική κυβέρνηση (Momentum Research Group of Cunningham Communication, 2000). Ωστόσο, δεν προσφέρονται όλες οι κοινοτικές υπηρεσίες απευθείας. Ο πολίτης-χρήστης θα πρέπει ακόμα να έχει πρόσβαση στην υπηρεσία σε πολιτειακό ή ομοσπονδιακό επίπεδο από την ίδια καταχώρηση στην τοπική πύλη, επειδή τα τοπικά συστήματα συνδέονται με συστήματα ανώτερου επιπέδου, άμεσα ή έμμεσα.

Μια εφαρμογή κάθετης ολοκλήρωσης θα μπορούσε να είναι η διαδικασία αίτησης για άδεια επιχείρησης. Σε πολλές πολιτείες, μια επιχείρηση πρέπει να λάβει τόσο τοπική όσο και κρατική επιχειρηματική άδεια. Σύμφωνα με το σενάριο του τρίτου σταδίου, ένας πολίτης θα υποβάλει αίτηση για άδεια επιχείρησης στον διακομιστή συναλλαγών της τοπικής αυτοδιοίκησης και ο τοπικός διακομιστής με πρόσβαση στην κρατική βάση δεδομένων θα έλεγχε τις πολιτειακές και ομοσπονδιακές βάσεις δεδομένων, θα ανακτούσε τις αντίστοιχες εγγραφές, θα διέδιδε τις αλλαγές και θα υπολόγιζε τα συνολικά τέλη της άδειας. Θα μπορούσε επίσης να συμβεί το αντίστροφο. Το κράτος θα μπορούσε να ελέγξει τους τοπικούς κατόχους άδειας για να βεβαιωθεί ότι οι εταιρείες με τοπική άδεια είχαν επίσης κρατική άδεια. Ένα παράδειγμα αυτής της «κάθετης» ολοκλήρωσης μπορεί να βρεθεί στον ιστότοπο της Πολιτείας της Ουάσιγκτον, στον οποίο μπορεί να ζητηθεί ομοσπονδιακός αριθμός αναγνώρισης εργοδότη μέσω της ίδιας διαδικασίας με μια κρατική επιχειρηματική άδεια⁴. Δεδομένου ότι οι πολίτες συχνά δεν ξέρουν από πού να αρχίσουν να αναζητούν μια συγκεκριμένη υπηρεσία, η κάθετη ολοκλήρωση θα έλυνε μεγάλο μέρος αυτής της αναζήτησης.

Ίσως σε αυτό το στάδιο, πιο σημαντικές από τις αλληλεπιδράσεις πολιτών-πελατών είναι αυτές που θα μπορούσαν να θεωρηθούν συναλλαγές «από επιχείρηση σε επιχείρηση» ή «κυβέρνηση με κυβέρνηση». Από αυτή την άποψη, θα προκύψουν πολλές βάσεις δεδομένων σε εθνικό επίπεδο. Αυτές οι βάσεις δεδομένων μπορεί να μην βρίσκονται φυσικά σε ένα μέρος ή να είναι φυσικά μία, αλλά μιλώντας μεταξύ τους, η σύνδεση θα γίνεται όλο και πιο διαφανής

⁴ <http://www.wa.gov/dol/bpd/startbus.htm#Aret>

στους πολίτες. Για παράδειγμα, οι φορτηγατζήδες που έλαβαν άδεια σε μια πολιτεία θα γίνονταν επίσης μέρος μιας εθνικής βάσης δεδομένων φορτηγών σε ομοσπονδιακό επίπεδο και αυτή η κάθετη ενοποίηση θα διασφάλιζε ότι ένας φορτηγατζής που έχασε την άδεια σε μια πολιτεία δεν θα αδειοδοτηθεί εύκολα σε άλλες πολιτείες.

Ο στόχος της κάθετης ολοκλήρωσης είναι η απρόσκοπτη ενοποίηση του συστήματος της πολιτείας με ομοσπονδιακά και τοπικά συστήματα διασταυρούμενης αναφοράς και ελέγχου και έχει ως αποτέλεσμα τη σύνδεση των πολιτειών μεταξύ τους. Ένα παράδειγμα θα ήταν η κατασκευή μιας εθνικής βάσης δεδομένων για το έγκλημα, η οποία περιλαμβάνει αρχεία σχετικά με τις εγγραφές οχημάτων και τις άδειες οδήγησης, ένα αρχείο ευρετηρίου κύριου ονόματος για σοβαρές συλλήψεις και τροχαία ατυχήματα. Ωστόσο, τα περισσότερα από αυτά τα συστήματα είναι επί του παρόντος προσβάσιμα μόνο από τις αρχές επιβολής του νόμου και δεν είναι διαθέσιμα στους πολίτες.

Στάδιο IV: οριζόντια ολοκλήρωση

Το πλήρες δυναμικό της τεχνολογίας των πληροφοριών, από την οπτική γωνία του πολίτη, μπορεί να επιτευχθεί μόνο με την οριζόντια ενοποίηση των κρατικών υπηρεσιών σε διαφορετικές λειτουργίες/υπηρεσίες. Οι περιορισμοί της λειτουργικής φύσης τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα θα γίνουν σαφέστεροι καθώς περισσότεροι δημόσιοι διαχειριστές αρχίζουν να βλέπουν το όραμα που ανοίγει το Διαδίκτυο. Συνήθως, οι πολίτες που χρειάζονται βοήθεια από τις κυβερνήσεις χρειάζονται περισσότερες από μία υπηρεσίες. Όσοι χρειάζονται στέγαση χρειάζονται επίσης κρατική βοήθεια για εκπαίδευση, τροφή, ιατρική περίθαλψη κ.λπ. Για να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα, ορισμένες τοποθεσίες παρέχουν κέντρα εξυπηρέτησης μιας στάσης όπου, για παράδειγμα, οι άστεγοι μπορούν να έρθουν και να λάβουν πληροφορίες για θέσεις εργασίας, να εκκαθαρίσουν τυχόν εκκρεμή εντάλματα, να λάβουν ιατρική βοήθεια κ.λπ.

Η οριζόντια ενοποίηση του σταδίου τέσσερα θα βελτιώσει σημαντικά αυτές τις προσπάθειες. Οι βάσεις δεδομένων σε διαφορετικές λειτουργικές περιοχές θα επικοινωνούν μεταξύ τους και θα μοιράζονται ιδανικά πληροφορίες, έτσι ώστε οι πληροφορίες που λαμβάνονται από έναν οργανισμό να διαδίδονται σε όλες τις κυβερνητικές λειτουργίες. Επί

του παρόντος, δύο ιστότοποι "Access America", ένας για ηλικιωμένους⁵ και ένας για φοιτητές⁶ εντοπίζει πολλές υπηρεσίες που είναι διαθέσιμες σε αυτές τις δύο ομάδες σε όλα τα επίπεδα και τις λειτουργίες της κυβέρνησης, αν και οι βάσεις δεδομένων δεν είναι επί του παρόντος κοινές (US General Services Administration, 1999). Επιπλέον, οι πολίτες θα μπορούσαν να δραστηριοποιούνται σε μια μεγάλη ποικιλία απαιτήσεων. Για παράδειγμα, όταν ένας πολίτης υποβάλλει αίτηση για άδεια οδήγησης αφού μετακομίσει σε άλλη πολιτεία, το βασικό αρχείο διαμονής θα μπορούσε να μεταδοθεί σε διαφορετικούς λειτουργικούς κλάδους της κυβέρνησης, όπως η Διοίκηση Κοινωνικής Ασφάλισης και το τοπικό εκλογικό τμήμα, έτσι ώστε ο πολίτης να μην έχει να συμπληρώσετε μια φόρμα προσωπικού αρχείου για κάθε κρατική υπηρεσία. Η οριζόντια ολοκλήρωση αναφέρεται στην ολοκλήρωση συστήματος μεταξύ διαφορετικών λειτουργιών, καθώς μια συναλλαγή σε μια εταιρεία μπορεί να οδηγήσει σε αυτόματους ελέγχους έναντι δεδομένων σε άλλες λειτουργικές υπηρεσίες.

Τύποι λειτουργικότητας

Δεν υπάρχει τρέχον και πλήρες παράδειγμα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε αυτό το στάδιο τέσσερα. Ωστόσο, υπάρχει κίνηση προς αυτή την κατεύθυνση όπως μαρτυρούν οι τοποθεσίες της Access America που αναφέρθηκαν παραπάνω. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες είναι οι προσπάθειες του Υπουργείου Παιδείας των ΗΠΑ, των Υποθέσεων Βετεράνων και του Υπουργείου Εργασίας στον ιστότοπο student.gov⁷. Αυτός ο ιστότοπος θα επιτρέψει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε συναλλαγές οικονομικής βοήθειας και να εγγραφούν τοπικά μέσω πανεπιστημιούπολεων ή διαδικτυακά, χρησιμοποιώντας μια ψηφιακή υπογραφή και έναν εκχωρημένο κωδικό λογαριασμού (ePIN) (US General Services Administration, 1999).

Η οριζόντια ενοποίηση των κυβερνητικών υπηρεσιών σε διάφορες λειτουργίες της κυβέρνησης θα καθοδηγείται από οράματα αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας στη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας, αλλά θα έλκεται από τις απαιτήσεις των πολιτών για μετασχηματισμό «από μέσα προς τα έξω» των κυβερνητικών λειτουργιών προσανατολισμένων στις υπηρεσίες. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στο τέταρτο στάδιο προσφέρει την καλύτερη ελπίδα για βελτιωμένη απόδοση μέσω της διοικητικής μεταρρύθμισης λόγω της κάθετης και της οριζόντιας ολοκλήρωσής της. Μια τέτοια

⁵ <http://www.seniors.gov>

⁶ <http://www.students.gov/index.html>

⁷ <http://www.students.gov/index.html>

ενσωμάτωση θα διευκολύνει τον πολίτη, ενώ κάθε οργανισμός μπορεί να χρειαστεί να εγκαταλείψει κάποια εξουσία για να προχωρήσει σε αυτό το στάδιο.

Προκλήσεις και προβληματισμοί

Οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης δημιουργούν πολλές προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Μεταξύ αυτών των προκλήσεων υπάρχουν τρία ζητήματα που είναι θεμελιώδη και ως εκ τούτου θα πρέπει να λάβουν υπόψη οι κυβερνήσεις για να εξελιχθούν σε αποτελεσματικές ηλεκτρονικές διακυβερνήσεις για την υποστήριξη των αιτημάτων των πολιτών: (1) καθολική πρόσβαση, (2) ιδιωτικότητα και εμπιστευτικότητα και (3) εστίαση των πολιτών στη διαχείριση της κυβέρνησης.

Καθολική πρόσβαση

Η πανταχού παρούσα φύση του Διαδικτύου μπορεί να είναι παραπλανητική στο ότι οποιαδήποτε υπηρεσία μπορεί να είναι προσβάσιμη από οποιονδήποτε από οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή. Αν και ο πληθυσμός του Διαδικτύου έχει αυξηθεί εκθετικά πρόσφατα, υπάρχει ένα μέρος των ανθρώπων που μπορεί να μην είναι σε θέση να έχουν πρόσβαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση για διάφορους λόγους (US General Services Administration, 1999). Αν και η έννοια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι πολύ πειστική για την αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας της διακυβέρνησης, οι υπηρεσίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στο εκατό τοις εκατό των πολιτών για να είναι επιτυχείς οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ωστόσο, η καθολική πρόσβαση εξακολουθεί να αποτελεί στόχο. Για να επιτευχθεί θα πρέπει παρόμοιες υπηρεσίες να διατηρούνται εκτός του Διαδικτύου, όπως εγκαταστάσεις φυσικών υπηρεσιών και αυτοματοποιημένα συστήματα τηλεφωνικής απόκρισης. Οι κυβερνήσεις, ωστόσο, παρέχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο μέσω δημόσιων τερματικών ως μέρος των προσπαθειών τους για καθολική πρόσβαση.

Απόρρητο και εμπιστευτικότητα

Ένα άλλο κρίσιμο εμπόδιο στην υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι η ανησυχία των πολιτών για το απόρρητο της ζωής τους και το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων που παρέχουν στο πλαίσιο της απόκτησης κρατικών υπηρεσιών. Η εγγύηση από την κυβέρνηση ενδεομένως δεν αρκεί εκτός εάν συνοδεύεται από τεχνικές λύσεις, διαφάνεια των διαδικασιών και ενδεχομένως ανεξάρτητο έλεγχο. Το απόρρητο και η εμπιστευτικότητα πρέπει να εκτιμώνται ιδιαίτερα κατά τη δημιουργία και τη συντήρηση ιστοσελίδων. Τα δεδομένα πρέπει να συλλέγονται με ασφαλή τρόπο, οι ειδοποιήσεις απορρήτου σε ιστοσελίδες

θα είναι υποχρεωτικές και ανεξάρτητες ομάδες ελέγχου που αποτελούνται από εκπροσώπους πολιτών θα βοηθήσουν επίσης στην προσέλκυση συμμετοχής πολιτών (US General Services Administration, 1999).

Εστίαση του πολίτη στη διαχείριση της κυβέρνησης

Η πρακτική υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης απαιτεί επανασύνδεση της διακυβέρνησης. Καθώς η ηλεκτρονική διακυβέρνηση γίνεται ολοένα και πιο διαδεδομένη, η οργανωτική δομή του δημόσιου τομέα θα αλλάξει ανάλογα σε δύο πτυχές: εσωτερικά και εξωτερικά. Το επίκεντρο της αλλαγής θα είναι, εσωτερικά, η αποτελεσματικότητα του συστήματος και εξωτερικά, οι πολίτες. Εσωτερικά, οι συγκρούσεις εξουσίας για τα όρια των τμημάτων και τον έλεγχο των υπηρεσιών θα εμφανιστούν καθώς προχωρά η ενοποίηση. Εξωτερικά, οι κυβερνητικές διαδικασίες θα οργανωθούν για τη διευκόλυνση των πολιτών αντί για τη διευκόλυνση της κυβέρνησης.

Με άλλα λόγια, η ολοκλήρωση δεν πρέπει να καθοδηγείται μόνο από την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα. Η εστίαση στην αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα θα οδηγήσει τις πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε μια κυβέρνηση «Big Brother» εάν χάσει την εστίαση των πολιτών. Ενδέχεται να είναι απαραίτητο να επιτραπεί στους πολίτες να έχουν την επιλογή να αποφασίσουν εάν θέλουν ή όχι οι πληροφορίες να διαβιβάζονται σε άλλη υπηρεσία πέρα από αυτή με την οποία συναλλάσσονται. Ένα πλαίσιο ελέγχου μπορεί να είναι μια «αρκετά καλή» λύση. Παρόμοια με την τρέχουσα έννοια που ζητά από έναν χρήστη εάν δεν θέλει διαφημίσεις από άλλες εταιρείες να «επιλέξει το πλαίσιο», ένας πολίτης θα είχε την ίδια επιλογή επιτρέποντας σε άλλους κυβερνητικούς φορείς να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες που έχουν εισαχθεί.

Ο ρόλος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Ο ρόλος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης έχει ερευνηθεί από πολλούς συγγραφείς. Ο Adjei-Bamfo και οι συνεργάτες του (2019) τονίζουν ότι η εφαρμογή ψηφιακών υπηρεσιών στη δημόσια διοίκηση οδηγεί στην επίτευξη του 12ου στόχου βιώσιμης ανάπτυξης που σχετίζεται με την υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή. Ο ακριβής ρόλος που διαδραματίζει το e-gov στη βιώσιμη ανάπτυξη μιας χώρας τονίζεται από τον Ullah και τους συνεργάτες του (2020), ο οποίος αναφέρθηκε επίσης στη σημασία του, ειδικά σε μια κρίση, όπως στην περίπτωση της πανδημίας COVID-19. Τα Ηνωμένα Έθνη (United Nations, 2020) αναφέρουν επίσης ότι

πολλές δημόσιες υπηρεσίες τα τελευταία χρόνια (2020–2022) προσφέρθηκαν με ψηφιακές τεχνολογίες προκειμένου να αποφευχθεί η εξάπλωση της νόσου στην κοινότητα.

Η πρόσφατη πανδημική κρίση έχει εντείνει την τεχνολογική ανάπτυξη των κρατικών υπηρεσιών παγκοσμίως, αναγκάζοντας τις κυβερνήσεις να αναθεωρήσουν πώς εξυπηρετούν όλα τα τμήματα της κοινωνίας. Καθώς εντείνεται η ψηφιακή διακυβέρνηση, οι θεσμοί και οι δημόσιες διοικήσεις έχουν μετατραπεί αμετάκλητα, αφενός, από διαρθρωτική άποψη και, αφετέρου, από τη σκοπιά της σχέσης μεταξύ των κυβερνήσεων και των ανθρώπων που υπηρετούν.

Η ανάπτυξη της ψηφιοποίησης δείχνει να έχει θετικό αντίκτυπο στην αύξηση της κυβερνητικής αποτελεσματικότητας. Τόσο η αποδοτικότητα όσο και η αποτελεσματικότητα είναι σημαντικές σε σχέση με την ψηφιακή διαχείριση. Η αποδοτικότητα αναφέρεται σε έναν «επιτυχή μετασχηματισμό εισροών σε εκροές» (Bartuševičienė & Šakalytė, 2013) ή ακόμη και σε «κόστος-αποτελεσματικότητα» (McCormick, 1981), ενώ η αποτελεσματικότητα αναφέρεται στην επιτυχία και τη χρησιμότητα ενός αποτελέσματος σε σχέση με τους επιδιωκόμενους στόχους (McCormick, 1981).

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αντικατοπτρίζει έναν νέο τρόπο αλληλεπίδρασης με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις (Kamolov & Konstantinova, 2017). Οι Kamolov και Konstantinova (2017) αναφέρουν ότι η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι η λύση για τον «εκσυγχρονισμό και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας» της δημόσιας διοίκησης. Ο Nam (2019) ερευνήσε τη σχέση μεταξύ της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της αποτελεσματικότητας της κυβερνητικής διοίκησης και βρήκε σημαντική επιρροή της πρώτης στη δεύτερη. Οι Archmann και Iglesias (2010) τονίζουν ορισμένα από τα οφέλη της χρήσης της ψηφιοποίησης στον δημόσιο τομέα, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης αποτελεσματικότητας και της καινοτομίας. Οι συγγραφείς θεωρούν ότι αυτό το είδος διακυβέρνησης επικεντρώνεται περισσότερο στον πολίτη, μειώνει τη γραφειοκρατία και έχει μια «προσέγγιση προσανατολισμένη στην αγορά».

Οι Twizeyimana και Andersson (2019) αναλύουν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση μέσα από την οπτική των πολιτών, κάτι που είναι πολύ σημαντικό για την αποτελεσματικότητα αυτού του μετασχηματισμένου τρόπου παροχής δημόσιων υπηρεσιών. Ας υποθέσουμε ότι οι πολίτες είναι απρόθυμοι για τις αλλαγές ή δεν είναι επαρκώς ενημερωμένοι ή εκπαιδευμένοι για να χρησιμοποιήσουν όλες τις ευκαιρίες που παρέχει η ψηφιοποίηση στον δημόσιο τομέα. Σε αυτή την περίπτωση, η αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης μπορεί να είναι χαμηλή. Η ίδια υπόθεση αναλύθηκε από τους Yıldırım και Bostanci (2021) στην Τουρκία. Οι

ερευνητές έδειξαν ότι η επικοινωνία των πλεονεκτημάτων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στους πολίτες μέσω διαφόρων καναλιών (συμπεριλαμβανομένων των μέσων κοινωνικής δικτύωσης) είναι απαραίτητη για μια αποτελεσματική διοίκηση. Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αναφέρεται κυρίως στις διαδικτυακές δημόσιες υπηρεσίες, την τηλεπικοινωνιακή υποδομή και τις δεξιότητες ανθρώπινου κεφαλαίου στη χρήση των υπηρεσιών⁸. Κάθε μία από αυτές τις μεταβλητές επηρεάζει την επιτυχία της παροχής αποτελεσματικών υπηρεσιών στους πολίτες.

Οι διαδικτυακές υπηρεσίες που προσφέρονται από την κυβέρνηση και άλλες δημόσιες αρχές θα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλους τους πολίτες και να έχουν υψηλή ποιότητα. Ο Ancarani (2005) αναφέρεται στις ιδιότητες που απαιτούνται στις διαδικτυακές δημόσιες υπηρεσίες για να ικανοποιήσουν τους πολίτες, και αυτές είναι η «διαφάνεια, η αποτελεσματικότητα και η αποτελεσματικότητα». Εάν πληρούνται αυτά τα κριτήρια, οι πολίτες θα αντιλαμβάνονται τις υπηρεσίες ως υψηλής ποιότητας. Ο James (2011) δείχνει επίσης πώς η απόδοση της κυβέρνησης στις δημόσιες υπηρεσίες που παρέχονται στο διαδίκτυο επηρεάζει άμεσα και θετικά τις προσδοκίες των πολιτών και τη συμμόρφωσή τους με τη χρήση αυτών των τύπων υπηρεσιών εις βάρος των πιο παραδοσιακών τύπων. Ο Sá και οι συνεργάτες του (2016) τονίζουν τη σημασία και την ανάγκη δημιουργίας ενός μοντέλου για τη μέτρηση της ποιότητας των διαδικτυακών δημόσιων υπηρεσιών σε σύγκριση με τις παραδοσιακές υπηρεσίες. Ο Hu και οι συνεργάτες του (2009) αναφέρουν άλλα βασικά χαρακτηριστικά για την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών κατά την πληρωμή φόρων μέσω διαδικτύου, ειδικά όταν αφορούν προσωπικά δεδομένα πολιτών: «ασφάλεια και ευκολία» και «αντιληπτή χρησιμότητα». Η έννοια της ποιότητας που αντιλαμβάνονται οι πολίτες είναι σημαντική επειδή δεν έχουν όλοι οι πολίτες τις ίδιες δεξιότητες στη χρήση της τεχνολογίας ή την πρόσβαση στην ίδια υποδομή.

Ο Asogwa (2013) εκτιμά τα πολυάριθμα πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση δημόσιων ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε μεγάλη κλίμακα: υψηλή αποτελεσματικότητα στη δημόσια διοίκηση, υψηλή διαφάνεια, λιγότερη διαφθορά, μειωμένα έξοδα για τη διοίκηση, καλύτερη σχέση με τους πολίτες και αυξημένη σύνδεση. Όπως αναφέρει ο συγγραφέας, αυτά θα μπορούσαν να καταστραφούν από μια κακή υποδομή. Η ευρυζωνική κάλυψη και η ταχύτητα επηρεάζουν επίσης την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης στη συλλογή φόρων (Doran et al., 2022). Ο Saxena (2017) ερευνήσε τη χρήση διαδικτυακών δημόσιων

⁸ Public Administration UN. Ανακτήθηκε από <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index>

υπηρεσιών (με χρήση κινητών συσκευών) στην Ινδία και εντόπισε αρκετούς παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την έκταση της χρήσης μεταξύ των πολιτών, με την τεχνολογία να είναι ένας από αυτούς.

Το ψηφιακό χάσμα είναι μια σημαντική πρόκληση για την προσφορά διαδικτυακών δημόσιων υπηρεσιών, επειδή ορισμένοι άνθρωποι έχουν πρόσβαση στην τεχνολογία και τις δεξιότητες πρόσβασης σε αυτές τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, ενώ άλλοι δεν έχουν (Cullen, 2001). Αυτό το χάσμα δημιουργεί ανισότητες (van Dijk, 2006) και η κυβέρνηση θα πρέπει να αντιμετωπίσει αυτό το πρόβλημα όταν παρέχει υπηρεσίες στον πληθυσμό. Λόγω των διαφορών όσον αφορά την τηλεπικοινωνιακή υποδομή, τόσο οι παραδοσιακές όσο και οι ψηφιακές υπηρεσίες θα πρέπει να υπάρχουν για να ικανοποιούν τις ανάγκες όλων των πολιτών. Οι Dahiya και Mathew (2016) εκτιμούν ότι η αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης εξαρτάται από την υποδομή πληροφορικής, υπογραμμίζοντας έτσι την ανάγκη για υψηλότερες επενδύσεις σε αυτόν τον τομέα. Ο Zarei και οι συνεργάτες του (2008) τονίζουν επίσης τις διαφορές μεταξύ αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων χωρών όσον αφορά τις υποδομές. Οι ερευνητές εκτιμούν ότι η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης διασφαλίζεται κυρίως στις τελευταίες λόγω του υψηλού επιπέδου τεχνολογικής τους ανάπτυξης και των πιο «ώριμων» υποδομών.

Οι Ebrahim και Irani (2005) δείχνουν ότι μια μη ανεπτυγμένη υποδομή αποτελεί ουσιαστικό εμπόδιο για την αποτελεσματική ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Το ψηφιακό χάσμα επηρεάζει τους πολίτες και τις τοπικές διοικήσεις σε περιφέρειες με φτωχότερες υποδομές. Όπως αναφέρει ο Basu (2004), η τηλεπικοινωνιακή υποδομή είναι αυτή που συνδέει «κυβέρνηση, πολίτες και επιχειρήσεις». Ο συγγραφέας τονίζει ότι η αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι πιο συχνή στις ανεπτυγμένες χώρες παρά στις αναπτυσσόμενες χώρες που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν νομικές και τεχνικές προκλήσεις.

Ο Wairiuko και οι συνεργάτες του (2018) αναφέρουν ότι η τεχνολογική υποδομή είναι μια υποδομή που διασφαλίζει τη δυνατότητα ανάπτυξης υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, στις τελευταίες οι δεξιότητες ανθρώπινου κεφαλαίου έχουν επίσης «ισχυρή θετική επιρροή». Οι ερευνητές μελέτησαν υπαλλήλους στην Κένυα και όχι πολίτες, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι για αυξημένη υιοθέτηση και αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών που προσφέρονται στο διαδίκτυο, οι εργαζόμενοι θα πρέπει να λάβουν επαρκή εκπαίδευση και να υποστηριχθούν.

Ο Lobonj και οι συνεργάτες του (2022) εκτιμούν ότι η ωριμότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης «συμβάλλει σημαντικά στην ενίσχυση της κυβερνητικής αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας στην EE-28». Ο Alghamadi και οι συνεργάτες του

(2011) αναλύουν τόσο την πρόσβαση των χρηστών όσο και τους ανθρώπινους πόρους μεταξύ άλλων παραγόντων τηλεπικοινωνιών που μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα της κρατικής διοίκησης. Οι Lee και Porumbescu (2019) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η εκπαίδευση στην πληροφορική συμβάλλει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ιδιαίτερα για ηλικιωμένους ή άτομα με αναπηρία, μειώνοντας έτσι το ψηφιακό χάσμα. Οι Chohan και Hu (2020) εκφράζουν μια παρόμοια ιδέα και θεωρούν ότι η εκπαίδευση που επικεντρώνεται στην ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων αυξάνει την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης, βοηθά στη μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των ανθρώπων και δημιουργεί μια κοινωνία χωρίς αποκλεισμούς.

Ο Tomaszewicz (2015) αναφέρει το ρόλο που διαδραματίζει ο ψηφιακός γραμματισμός στην παροχή αποτελεσματικών δημόσιων ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Οι συγγραφείς τονίζουν επίσης ότι οι υπάλληλοι της δημόσιας διοίκησης και οι πολίτες που χρησιμοποιούν δημόσιες υπηρεσίες θα πρέπει να έχουν ψηφιακές δεξιότητες. Οι Reddick και Anthopoulos (2014) δηλώνουν ότι τα άτομα με υψηλό επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού «είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιούν νέα ψηφιακά μέσα», όταν μάλιστα πρόκειται για τη χρήση δημόσιων υπηρεσιών.

Η απροθυμία να αλλάξουν οι παραδοσιακοί τρόποι δράσης και το επίπεδο αποδοχής από τους πολίτες σχετικά με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση ενδέχεται επίσης να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα της κυβερνητικής διοίκησης (Evans & Yen, 2006). Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να σχετίζονται με πτυχές που επηρεάζουν την ποιότητα της υπηρεσίας (ευκολία χρήσης, διεπαφή και ασφάλεια) και την υποδομή και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες.

Όπως έδειξαν πολλοί ερευνητές, υπάρχουν σημαντικά οφέλη από την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Kamolov & Konstantinova, 2017), αλλά υπάρχουν επίσης σημαντικές προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν από τη δημόσια διοίκηση για να είναι αυτή αποτελεσματική στην παροχή υπηρεσιών στους πολίτες στην κοινότητα (Kauma et al., 2022). Ο Kauma και οι συνεργάτες του (2022) προσδιόρισαν τέσσερις κύριες κατηγορίες προκλήσεων που θα μπορούσαν να γίνουν ευκαιρίες εάν αντιμετωπιστούν σωστά από τη διοίκηση:

«τεχνολογική . . . , οργανωτική . . . , χρηματοοικονομική . . . , και κοινωνική».

Ο Ivic και οι συνεργάτες του (2022) υπογραμμίζουν ότι η ψηφιοποίηση των κυβερνητικών υπηρεσιών θα μπορούσε να εξασφαλίσει υψηλότερη ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρονται στον πληθυσμό εφόσον πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις όπως η σωστή νομοθεσία, η ανεπτυγμένη υποδομή και η εμπιστοσύνη του πολίτη προς τη δημόσια διοίκηση.

Όπως επισημαίνουν οι Hoffman και Cseh (2021), η κυβερνοασφάλεια είναι μια άλλη σημαντική πρόκληση για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και η δημόσια διοίκηση θα πρέπει να τη συσχετίσει με το ζήτημα της δημόσιας εμπιστοσύνης. Έτσι, εκτός από τις επενδύσεις σε υποδομές και λύσεις για την προστασία ευαίσθητων δεδομένων, οι αρχές θα πρέπει επίσης να εφαρμόσουν μια στρατηγική μάρκετινγκ για να αυξήσουν τον αριθμό των ατόμων που χρησιμοποιούν ψηφιακές κυβερνητικές υπηρεσίες.

Η μεταρρύθμιση και ο εκσυγχρονισμός της Ευρώπης σε επίπεδο διοίκησης μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έχει γίνει ένα από τα σημαντικότερα φαινόμενα της δημόσιας διοίκησης στον 21ο αιώνα, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί μέρος της ευρωπαϊκής ατζέντας με σκοπό να βοηθήσει τους ευρωπαίους πολίτες να αποκτήσουν πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες μέσω των τεχνολογιών της πληροφορίας. Η ενσωμάτωση ηλεκτρονικών λύσεων στη διαδικασία της δημόσιας διοίκησης παρέχει ευκαιρίες για πολύ πιο αποτελεσματική δημόσια διοίκηση που είναι ανοιχτή, χωρίς αποκλεισμούς, φιλική προς τους πολίτες και ικανή να παρέχει εξατομικευμένες, χωρίς σύνορα, από άκρο σε άκρο ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες.

Η προώθηση του ψηφιακού μετασχηματισμού των κυβερνήσεων παραμένει κορυφαία προτεραιότητα για την Ευρωπαϊκή Ένωση. Επιδιώκοντας τη φιλοδοξία της ΕΕ για την Ψηφιακή Δεκαετία, η Ευρώπη στοχεύει να παρέχει όλες τις βασικές δημόσιες υπηρεσίες ηλεκτρονικά έως το 2030. Διάφορες επενδύσεις και πολιτικές έχουν τεθεί σε εφαρμογή για να συμβεί αυτό. Για παράδειγμα, τα κράτη μέλη κατάφεραν να διαθέσουν περισσότερο από το 26% των δαπανών στο πλαίσιο του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας της ΕΕ (RRF) για την ψηφιακή μετάβαση. Επιπλέον, η Ευρώπη έχει θεμελιώσει τις βάσεις για πιο ανθρωποκεντρικές ψηφιακές πρωτοβουλίες, σεβόμενες τις ευρωπαϊκές αξίες, μέσω της (προτεινόμενης) Διακήρυξης για τα Ψηφιακά Δικαιώματα και Αρχές.

Ένας άλλος παράγοντας, απρόβλεπτος, ο κορωνοϊός (COVID-19) έχει θέσει πολίτες, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις σε δοκιμασία, ενώ έχει ωθήσει την Ευρώπη να επανεξετάσει την αξία της ψηφιοποίησης και τον τρόπο παροχής των κρατικών υπηρεσιών. Σημαντικό είναι το ερώτημα αν οι κυβερνήσεις κατάφεραν να προσαρμοστούν και να γίνουν πιο ψηφιοποιημένες, απαντώντας στις προκλήσεις που επέβαλε η οπανδημία του Covid-19.

Στη προσπάθειά μας να απαντήσουμε στο παραπάνω ερώτημα οδηγούμαστε στη διαπίστωση ότι η διαδικασία ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών έχει αναπτυχθεί εντατικά τις δύο τελευταίες δεκαετίες, αλλά άρχισε να αποκτά σημαντική δυναμική το 2020 στο πλαίσιο της πανδημικής κρίσης και των περιορισμών που είχαν τεθεί παγκοσμίως όσον αφορά την κοινωνική απόσταση. Πάνω από το 90% των κυβερνήσεων των κρατών μελών της ΕΕ ήταν άμεσες και αποτελεσματικές παρέχοντας στους πολίτες διαδικτυακές πληροφορίες και πλατφόρμες για πληροφορίες σχετικά με τον COVID-19, τον εμβολιασμό, τις υπηρεσίες τηλευγείας και την ηλεκτρονική εκπαίδευση. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι σε σύγκριση με τα υπόλοιπα κράτη του κόσμου, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει την πιο ομοιογενή ανάπτυξη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022).

Η Ευρώπη έχει επίσης την υψηλότερη μέση τιμή EGDI- E-Government Development Index (Δείκτης Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης)⁹ (0,8602), καθώς και τις υψηλότερες μέσες τιμές HcI- Human capital Index (Δείκτης ανθρώπινου κεφαλαίου) και TII- Telecommunications Infrastructure Index (Δείκτης Τηλεπικοινωνιακής Υποδομής) (0,9030

⁹ Ο Δείκτης Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης παρουσιάζει την κατάσταση της Ανάπτυξης της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης των κρατών μελών των Ηνωμένων Εθνών. Μαζί με την αξιολόγηση των προτύπων ανάπτυξης ισοτιπών σε μια χώρα, ο δείκτης Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης ενσωματώνει τα χαρακτηριστικά πρόσβασης, όπως η υποδομή και το μορφωτικό επίπεδο, για να αντικατοπτρίζει τον τρόπο με τον οποίο μια χώρα χρησιμοποιεί τεχνολογίες πληροφοριών για να προωθήσει την πρόσβαση και την ένταξη των ανθρώπων της. Το EGDI είναι ένα σύνθετο μέτρο τριών σημαντικών διαστάσεων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, και συγκεκριμένα: παροχή διαδικτυακών υπηρεσιών, τηλεπικοινωνιακή συνδεσιμότητα και ανθρώπινο δυναμικό. Το EGDI δεν έχει σχεδιαστεί για να καταγράφει την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με απόλυτη έννοια. Αντίθετα, στοχεύει να δώσει μια βαθμολογία απόδοσης των εθνικών κυβερνήσεων σε σχέση μεταξύ τους. Το EGDI δεν έχει σχεδιαστεί για να καταγράφει την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με απόλυτη έννοια. Αντίθετα, στοχεύει να δώσει μια βαθμολογία απόδοσης των εθνικών κυβερνήσεων σε σχέση μεταξύ τους.

Μεθοδολογία

Το EGDI βασίζεται σε μια ολοκληρωμένη έρευνα της διαδικτυακής παρουσίας και των 193 κρατών μελών των Ηνωμένων Εθνών, η οποία αξιολογεί τους εθνικούς ιστότοπους και τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται οι πολιτικές και στρατηγικές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης γενικά και σε συγκεκριμένους τομείς για την παροχή βασικών υπηρεσιών. Η αξιολόγηση βαθμολογεί τις επιδόσεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης των χωρών σε σχέση μεταξύ τους σε αντίθεση με την απόλυτη μέτρηση. Τα αποτελέσματα καταγράφονται και συνδυάζονται με ένα σύνολο δεικτών που ενσωματώνουν την ικανότητα μιας χώρας να συμμετέχει στην κοινωνία της πληροφορίας, χωρίς την οποία οι προσπάθειες ανάπτυξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης έχουν περιορισμένη άμεση χρήση.

Αν και το βασικό μοντέλο παρέμεινε συνεπές, η ακριβής σημασία αυτών των τιμών διαφέρει από τη μια έκδοση της Έρευνας στην επόμενη καθώς η κατανόηση των δυνατοτήτων των αλλαγών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και η υποκείμενη τεχνολογία εξελίσσεται. Αυτή είναι μια σημαντική διάκριση γιατί υπονοεί επίσης ότι είναι ένα **συγκριτικό πλαίσιο** που επιδιώκει να συμπεριλάβει διάφορες προσεγγίσεις που μπορεί να εξελιχθούν με την πάροδο του χρόνου αντί να υποστηρίζει μια γραμμική διαδρομή με απόλυτο στόχο.

Μαθηματικά, το EGDI είναι ένας σταθμισμένος μέσος όρος τριών κανονικοποιημένων βαθμολογιών σε τρεις πιο σημαντικές διαστάσεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, και συγκεκριμένα: (1) εύρος και ποιότητα των διαδικτυακών υπηρεσιών (Online Service Index, **OSI**), (2) κατάσταση ανάπτυξης της τηλεπικοινωνιακής υποδομής (**Δείκτης Τηλεπικοινωνιακής Υποδομής, TII**), και (3) εγγενές ανθρώπινο κεφάλαιο (**Δείκτης Ανθρώπινου Κεφαλαίου, HCI**). Καθένας από αυτούς τους δείκτες είναι ένα σύνθετο μέτρο που μπορεί να εξαχθεί και να αναλυθεί ανεξάρτητα.

και 0,8648, αντίστοιχα). Είναι επίσης στην κορυφή των παγκόσμιων διαγραμμάτων από την έναρξη της Έρευνας για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και έχει την πιο ομοιογενή ανάπτυξη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Από τις 43 ευρωπαϊκές χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα E-Government Survey 2022, οι 35 ανήκουν στην πολύ υψηλή ομάδα EGDΙ . Οκτώ από αυτές, Δανία, Εσθονία, Φινλανδία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Ισλανδία και Μάλτα βρίσκονται στην υψηλότερη κατηγορία αξιολόγησης (VH) και συγκαταλέγονται στους παγκόσμιους ηγέτες στην ανάπτυξη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Το 2022, η Σερβία και η Ουκρανία μετακινήθηκαν από την υψηλή στην πολύ υψηλή ομάδα EGDΙ για πρώτη φορά.

Οκτώ χώρες στην Ευρώπη ανήκουν στην ομάδα υψηλών EGDΙ και έχουν μέση τιμή EGDΙ 0,7005. Όσον αφορά την κατανομή τους στην περιφέρεια, η Αλβανία, η Ανδόρα, η Βοσνία-Ερζεγοβίνη, το Μαυροβούνιο, η Βόρεια Μακεδονία και ο Άγιος Μαρίνος βρίσκονται στη Νότια Ευρώπη, το Μονακό στη Δυτική Ευρώπη και η Δημοκρατία της Μολδαβίας στην Ανατολική Ευρώπη.

Δύο περικλειστές από ξήρα αναπτυσσόμενες χώρες (LDC- landlocked developing countries) στην Ευρώπη έχουν σχετικά λιγότερο ανεπτυγμένη υποδομή, με τιμές TPI 0,5760 για τη Δημοκρατία της Μολδαβίας και 0,6417 για τη Βόρεια Μακεδονία. Όλες οι ευρωπαϊκές χώρες εκτός από την Ουκρανία ανήκουν στην ομάδα υψηλού ή ανώτερου μεσαίου εισοδήματος (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022). Η τελευταία πληροφορία οδηγεί στη σκέψη σχέσης αναλογίας μεταξύ του εισοδήματος μιας χώρας και της ψηφιακής ανάπτυξης.

2022 E-Government Development Index

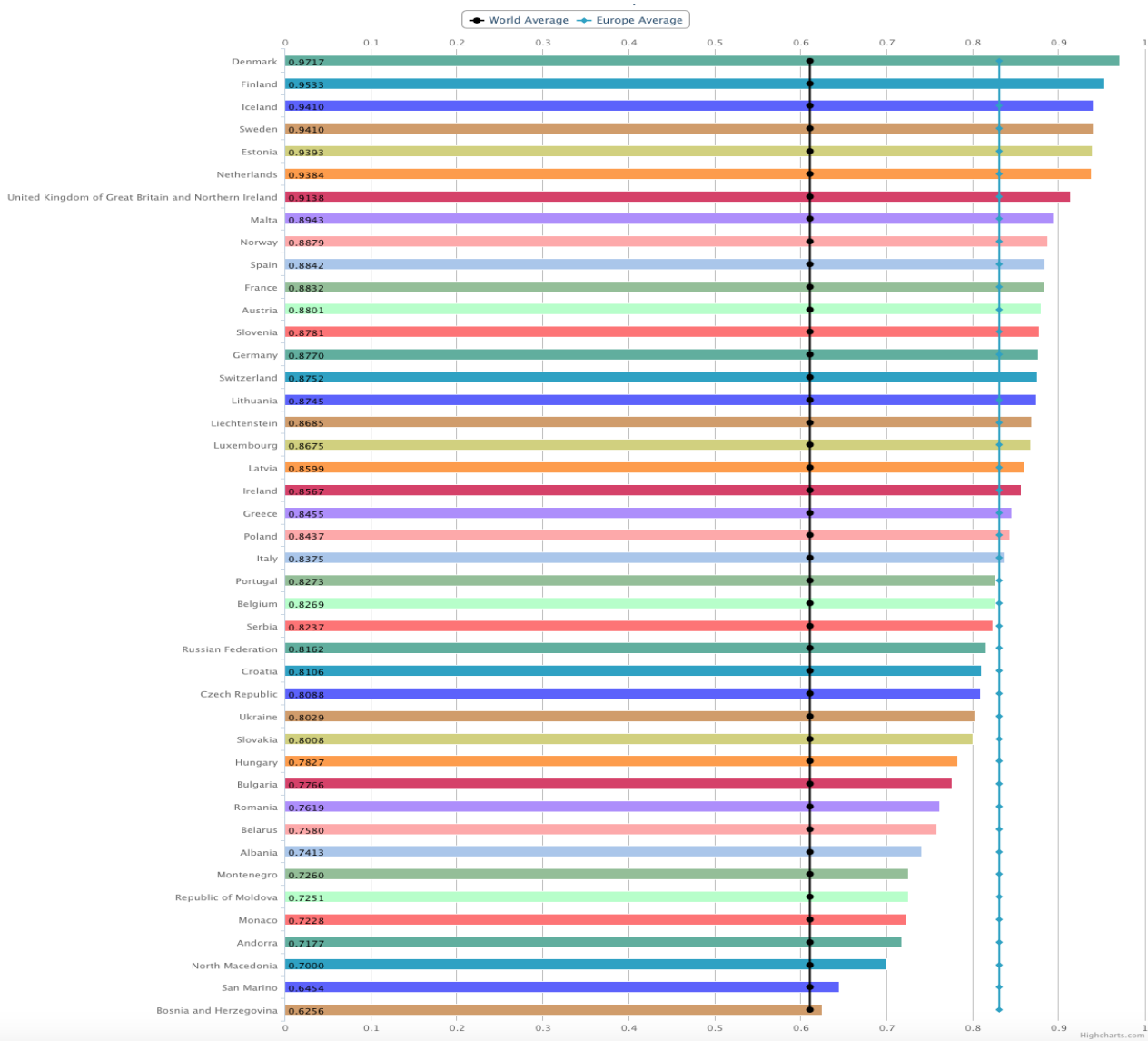


Table A.4 Regional and Economic Groupings for E-Government Development Index (EGDI) and E-Participation (EPI)

Region/Grouping	EGDI Group	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index	E-Participation Index
Africa	Middle EGD	0.4054	0.367	0.3548	0.4945	0.2595
Americas	High EGD	0.6438	0.5585	0.6139	0.759	0.4253
Asia	High EGD	0.6493	0.6137	0.6166	0.7175	0.5024
Europe	Very High EGD	0.8305	0.7699	0.8392	0.8825	0.6631
Oceania	High EGD	0.5081	0.4201	0.3775	0.7268	0.3474
World	High EGD	0.6102	0.5554	0.5751	0.7001	0.445
Small Island Developing States	High EGD	0.5327	0.4026	0.4938	0.7016	0.2766
Land Locked Developing Countries	Middle EGD	0.4847	0.4642	0.4121	0.5778	0.3622
Least Developed Countries	Middle EGD	0.3498	0.3308	0.2848	0.4337	0.2483
Levels of Income	EGDI Group	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index	E-Participation Index
High income	Very High EGD	0.8241	0.7542	0.842	0.8762	0.6424
Upper middle income	High EGD	0.6444	0.5676	0.6001	0.7655	0.4623
Lower middle income	High EGD	0.5032	0.4562	0.4441	0.6092	0.3232
Low income	Middle EGD	0.2963	0.3024	0.2139	0.3726	0.2298

Από τους παραπάνω πίνακες διαπιστώνουμε ότι η Ευρώπη βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής ανάπτυξης σε όλες τις παραμέτρους της, ενώ έχει και το υψηλότερο εισόδημα. Παράλληλα παρατηρούμε ότι το εισόδημα σε όλες τις περιπτώσεις είναι ανάλογο με τον Δείκτη Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (EGDI) και στους τρεις δείκτες: ηλεκτρονικές υπηρεσίες, τηλεπικοινωνιακή συνδεσιμότητα και ανθρώπινο δυναμικό.

Χώρες στην Ευρώπη με τις υψηλότερες τιμές EGDI

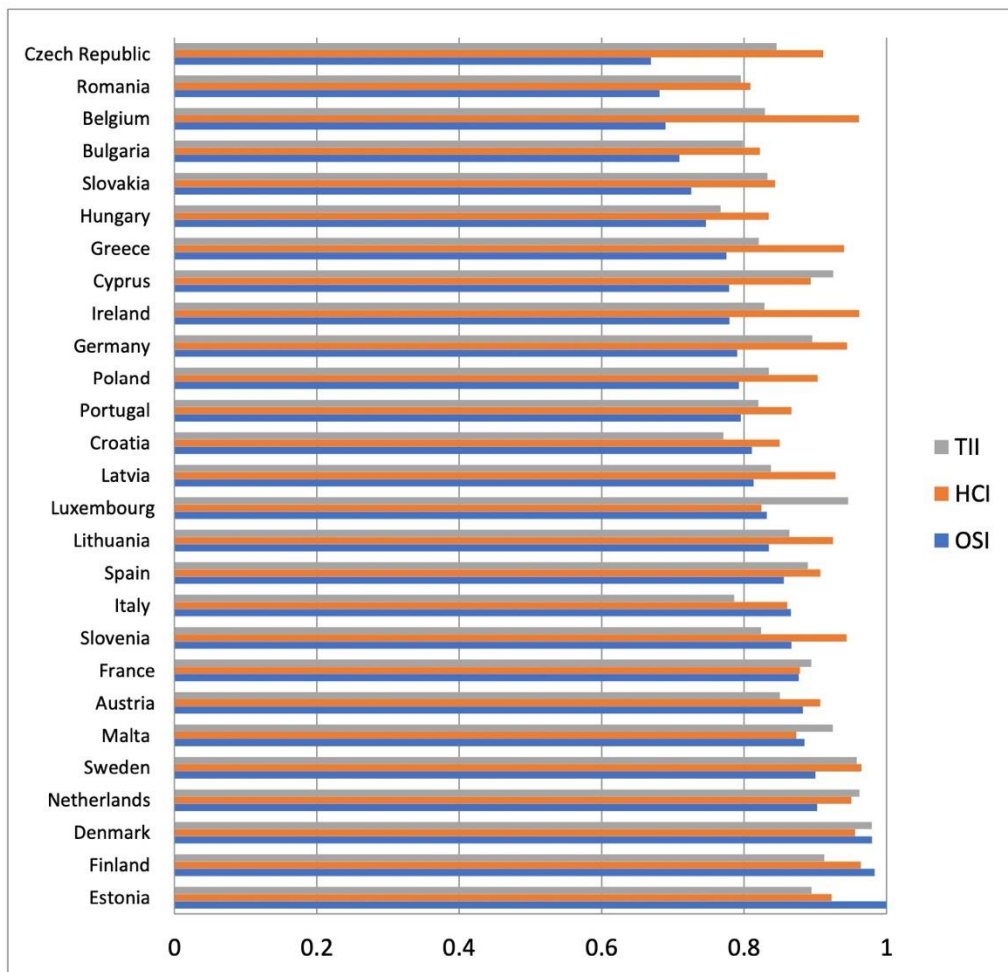
Country	Rating class	EGDI rank	Subregion	EU	OSI value	HCI value	TII value	EGDI (2022)	EGDI (2020)
Denmark	VH	1	Northern Europe	Yes	0.9797	0.9559	0.9795	0.9717	0.9758
Finland	VH	2	Northern Europe	Yes	0.9833	0.9640	0.9127	0.9533	0.9452
Sweden	VH	5	Northern Europe	Yes	0.9002	0.9649	0.9580	0.9410	0.9365
Iceland	VH	5	Northern Europe	No	0.8867	0.9657	0.9705	0.9410	0.9101
Estonia	VH	8	Northern Europe	Yes	1.0000	0.9231	0.8949	0.9393	0.9473
Netherlands	VH	9	Western Europe	Yes	0.9026	0.9506	0.9620	0.9384	0.9228
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	VH	11	Northern Europe	No	0.8859	0.9369	0.9186	0.9138	0.9358
Malta	VH	15	Southern Europe	Yes	0.8849	0.8734	0.9245	0.8943	0.8547
Norway	V3	17	Northern Europe	No	0.8007	0.9528	0.9102	0.8879	0.9064
Spain	V3	18	Southern Europe	Yes	0.8559	0.9072	0.8895	0.8842	0.8801
France	V3	19	Western Europe	Yes	0.8768	0.8784	0.8944	0.8832	0.8718
Austria	V3	20	Western Europe	Yes	0.8827	0.9070	0.8505	0.8801	0.8914
Slovenia	V3	21	Southern Europe	Yes	0.8666	0.9439	0.8239	0.8781	0.8546
Germany	V3	22	Western Europe	Yes	0.7905	0.9446	0.8957	0.8770	0.8524
Switzerland	V3	23	Western Europe	No	0.7677	0.9128	0.9450	0.8752	0.8907
Lithuania	V3	24	Northern Europe	Yes	0.8347	0.9251	0.8636	0.8745	0.8665
Liechtenstein	V3	25	Western Europe	No	0.7329	0.8726	1.0000	0.8685	0.8359
Luxembourg	V3	26	Western Europe	Yes	0.8319	0.8245	0.9462	0.8675	0.8272
Latvia	V3	29	Northern Europe	Yes	0.8135	0.9284	0.8378	0.8599	0.7798
Ireland	V3	30	Northern Europe	Yes	0.7796	0.9618	0.8287	0.8567	0.8433
Greece	V2	33	Southern Europe	Yes	0.7753	0.9405	0.8206	0.8455	0.8021
Poland	V2	34	Eastern Europe	Yes	0.7929	0.9033	0.8348	0.8437	0.8531
Italy	V2	37	Southern Europe	Yes	0.8659	0.8606	0.7860	0.8375	0.8231
Portugal	V2	38	Southern Europe	Yes	0.7954	0.8665	0.8201	0.8273	0.8255
Belgium	V2	39	Western Europe	Yes	0.6899	0.9614	0.8294	0.8269	0.8047
Serbia*	V2	40	Southern Europe	No	0.8514	0.8332	0.7865	0.8237	0.7474
Russian Federation	V2	42	Eastern Europe	No	0.7368	0.9065	0.8053	0.8162	0.8244
Croatia	V2	44	Southern Europe	Yes	0.8108	0.8500	0.7711	0.8106	0.7745
Czech Republic	V2	45	Eastern Europe	Yes	0.6693	0.9114	0.8456	0.8088	0.8135
Ukraine*	V1	46	Eastern Europe	No	0.8148	0.8669	0.7270	0.8029	0.7119
Slovakia	V1	47	Eastern Europe	Yes	0.7260	0.8436	0.8328	0.8008	0.7817
Hungary	V1	51	Eastern Europe	Yes	0.7465	0.8345	0.7671	0.7827	0.7745
Bulgaria	V1	52	Eastern Europe	Yes	0.7092	0.8221	0.7984	0.7766	0.7980
Romania	V1	57	Eastern Europe	Yes	0.6814	0.8090	0.7954	0.7619	0.7605
Belarus	V1	58	Eastern Europe	No	0.5302	0.9011	0.8426	0.7580	0.8084

Πηγή: Έρευνες Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης των Ηνωμένων Εθνών 2020 και 2022.

Το φαινόμενο της ψηφιοποίησης έχει αλλάξει γρήγορα τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν, εργάζονται και ζουν. Ο δημόσιος τομέας σε επίπεδο κάθε κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ασχολείται με τον εκσυγχρονισμό και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των δημόσιων υπηρεσιών. Ωστόσο, τα αποτελέσματα διαφέρουν σημαντικά από τη μια χώρα στην άλλη, επομένως δεν έχουν όλα τα κράτη τη δυνατότητα να αποκτήσουν το ίδιο επίπεδο ανάπτυξης ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Η παραπάνω γραφική παράσταση δείχνει ότι όσον αφορά τη συνδεσιμότητα (ευρυζωνική), έχουν επιτευχθεί συγκρίσιμα επίπεδα στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μόνο πέντε κράτη μέλη της ΕΕ, δηλαδή η Ρουμανία, η Βουλγαρία, η Ιταλία, η Ουγγαρία και η Κροατία βρίσκονται κάτω από το όριο του 0,8 στην εκτίμηση της τεχνολογικής υποδομής, ενώ η Δανία, η Ολλανδία και η Σουηδία προηγούνται σε αυτό το θέμα. Οι διαφορές σε άλλες διαστάσεις εξακολουθούν επίσης να υφίστανται, με τα επίπεδα των διαδικτυακών υπηρεσιών στον δημόσιο τομέα να είναι πολύ πιο διαφοροποιημένα από χώρα σε χώρα. Έτσι, εάν στην Εσθονία, οι διαδικτυακές δημόσιες υπηρεσίες εκτιμώνται σε ποσοστό 100%, σε χώρες όπως η Τσεχία, η Ρουμανία και το Βέλγιο, μετά βίας υπερβαίνουν το όριο του 65%.

Εξέλιξη του EGDI- Δείκτη Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Πηγή: UN E-Government Knowledgebase

Από την παραπάνω γραφική παράσταση, φαίνεται ότι για τη διάσταση HCI, όλα τα κράτη μέλη υπερβαίνουν το όριο του 80% όσον αφορά τις δεξιότητες του ανθρώπινου κεφαλαίου στη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών που παρέχονται από τις δημόσιες διοικήσεις. Η Σουηδία, η Φινλανδία, η Ιρλανδία, το Βέλγιο, η Δανία και η Ολλανδία είναι οι πρώτες σε αυτή τη διάσταση, ενώ στον αντίθετο πόλο βρίσκονται η Σλοβακία, η Ουγγαρία, το Λουξεμβούργο, η Βουλγαρία και η Ρουμανία.

Αυτό εξηγεί τη διαίρεση σε δύο ομάδες λόγω του ψηφιακού χάσματος στην Ευρώπη. Η κατάσταση καθορίζεται από το γεγονός ότι, αν και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση χαιρεί ανάπτυξης, δεν είναι όλοι οι πολίτες πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν τέτοιες υπηρεσίες (Zhao & Xu, 2015; Carter & Bélanger, 2005). Σε αντίθεση με το ηλεκτρονικό εμπόριο, όπου μπορούν να επιλεγούν οι πελάτες, στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, οι κρατικοί φορείς είναι αυτοί που διασφαλίζουν την πρόσβαση σε ολόκληρο τον πληθυσμό, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με χαμηλότερα εισοδήματα και αναπηρίες (Schwester, 2009).

Στην έρευνα της Dogan και των συνεργατών της (2023) που σκοπό είχε να προσδιορίσει τον αντίκτυπο που έχει η ανάπτυξη της ψηφιοποίησης του δημόσιου συστήματος στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης διαπιστώθηκε ότι όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο των τηλεπικοινωνιών και των υποδομών, τόσο μεγαλύτερη είναι η αποτελεσματικότητα της διακυβέρνησης και ότι η χρήση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από τον πληθυσμό αντί των παραδοσιακών κρατικών υπηρεσιών βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης. Φαίνεται ότι οι διαδικτυακές υπηρεσίες, αν και θα πρέπει να απλοποιήσουν τη διαχείριση των δημόσιων υπηρεσιών, δεν οδηγούν σε μείωση του κόστους παραγωγής, πιθανότατα επειδή δεν χρησιμοποιούνται ευρέως, με αποτέλεσμα να μην έχουν αναμενόμενο θετικό αντίκτυπο στην αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι μόνο οι χώρες με μεγαλύτερους πόρους, με την έννοια του υψηλότερου ΑΕΠ, μπορούν να έχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα από την εφαρμογή διαδικτυακών υπηρεσιών, κάτι που επιβεβαιώνεται από άλλες εργασίες. Για παράδειγμα στην έρευνα των Moreno-Enguix, Lorente-Bayona & Gras-Gil (2019) αναλύθηκαν πώς επηρεάζουν οι μεταβλητές Online Services (OSI), Telecommunication Infrastructure (TI) and Human Capital (HC) την αποτελεσματικότητα στην παροχή δημόσιων υπηρεσιών γενικά, και ταξινομήθηκαν αυτές οι υπηρεσίες κατά λειτουργίες, σε ένα δείγμα 35 χωρών, που αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 50% του παγκόσμιου ΑΕΠ, τα αποτελέσματα δείχνουν την ύπαρξη σημαντικής σχέσης μεταξύ του αντίκτυπου των Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών (OSI) στην

πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες και της δημόσιας αποτελεσματικότητας. Οι διαδικτυακές υπηρεσίες (OSI) απλοποιούν τη διαχείριση των δημόσιων υπηρεσιών και μειώνουν το κόστος παραγωγής, με αποτέλεσμα να έχουν θετικό αντίκτυπο στην αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών.

Επιπλέον, το θετικό αποτέλεσμα είναι υψηλότερο σε χώρες με μεγαλύτερο ΑΕΠ ή με την κατάσταση ανάπτυξης. Επομένως, μόνο οι χώρες με μεγαλύτερους πόρους μπορούν να εφαρμόσουν σωστά και αποτελεσματικά αυτά τα συστήματα επικοινωνίας και διαχείρισης. Αυτά τα αποτελέσματα συμφωνούν και με προηγούμενες έρευνες όπως αυτή των Higgins και Halström (2007), του Galera και των συνεργατών του (2008) και των Chiang and Liao (2009). Σε άλλη πρόσφατη έρευνα των Waheduzzaman & Khandaker (2022) τα δεδομένα σε εθνικό επίπεδο εξήχθησαν από τις βάσεις δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας, της Διεθνούς Διαφάνειας και των Ηνωμένων Εθνών και αναλύθηκαν για να εξεταστεί η συμβολή της ηλεκτρονικής συμμετοχής στη βελτίωση των παραγόντων διακυβέρνησης μέσω της επιρροής της στη διαφθορά, τη φωνή, τη λογοδοσία και την αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης. Η ανάλυση έδωσε ένα μικτό αποτέλεσμα στη βελτίωση της διακυβέρνησης μέσω της ηλεκτρονικής συμμετοχής, δείχνοντας μια σημαντική σχέση μεταξύ της ηλεκτρονικής συμμετοχής και της αντίληψης για τη διαφθορά και την αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης. Εν τω μεταξύ, οι σχέσεις μεταξύ της ηλεκτρονικής συμμετοχής και της φωνής και της λογοδοσίας είναι ασήμαντες. Αυτό το εύρημα δείχνει ότι η παρούσα μορφή ηλεκτρονικής συμμετοχής στη διασφάλιση της φωνής των πολιτών για την ανάληψη ευθύνης από τους παρόχους υπηρεσιών μπορεί να έχει ορισμένους περιορισμούς. Συγκεκριμένα τα ευρήματα δείχνουν ότι η «Ηλεκτρονική Συμμετοχή» παίζει σημαντικό θετικό ρόλο στην «Αποτελεσματικότητα της Κυβέρνησης» και στον «Έλεγχο της Διαφθοράς», ενώ δεν έχει σημαντικό ρόλο για τη «Φωνή και Υπευθυνότητα». Δηλαδή, η ηλεκτρονική συμμετοχή στην παρούσα μορφή της μπορεί να συμβάλει αποτελεσματικά στην επίτευξη των περισσότερων στοιχείων/καθοριστικών παραγόντων καλύτερης διακυβέρνησης. Με άλλα λόγια, η βελτίωση της ηλεκτρονικής συμμετοχής μπορεί να μετριάσει την αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης και να μειώσει τη διαφθορά, αλλά αυτό μπορεί να μην δημιουργήσει φωνή και υπευθυνότητα. Σε έρευνα των Martins, Fernandes., Rohman & Veiga (2018) που διερευνά επίσης τη σχέση μεταξύ ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και διαφθοράς με κύρια υπόθεσή ότι η ψηφιακή κυβέρνηση μπορεί να αυξήσει τη διαθεσιμότητα πληροφοριών στον δημόσιο τομέα, καθιστώντας πιο δύσκολη την εμπλοκή σε διεφθαρμένες δραστηριότητες χωρίς επόμενη σύλληψη, με βάση ένα σύνολο δεδομένων που καλύπτει περισσότερες από 150 κομητείες, διαπιστώθηκε ότι ένας υψηλότερος Δείκτης Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

σχετίζεται με καλύτερα αποτελέσματα στο θέμα της διαφθοράς. Η ποιότητα των τηλεπικοινωνιακών υποδομών και του ανθρώπινου κεφαλαίου μπορεί να ενισχύσει τον αντίκτυπο της ψηφιακής κυβέρνησης στη διαφθορά. Οι χώρες ανώτερου μεσαίου εισοδήματος είναι αυτές που μπορούν να αποκομίσουν περισσότερα οφέλη από την ανάπτυξη της ψηφιακής κυβέρνησης. Οι χώρες χαμηλού εισοδήματος θα πρέπει να επενδύσουν σε υποδομές και εκπαίδευση προκειμένου να επωφεληθούν από την ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

Στην έρευνα της Doran και των συνεργατών της (2023) μπορούν επίσης να παρατηρηθούν οι θετικές επιρροές των HCI και ΤΠ στην αύξηση της κυβερνητικής αποτελεσματικότητας. Ωστόσο, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι ο αντίκτυπος του HCI στην αποτελεσματικότητα της κυβέρνησης δεν είναι της ίδιας έντασης π.χ λόγω της έλλειψης ενδιαφέροντος του πληθυσμού για την ανάπτυξη δεξιοτήτων στη χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών. Η έλλειψη αυτών των δεξιοτήτων και η χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών μπορεί επίσης να δικαιολογήσει τον αρνητικό αντίκτυπο του OSI στην κυβερνητική αποτελεσματικότητα.

Ακόμη, οι τοπικές δημόσιες διοικήσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επιτάχυνση της ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών από κάτω προς τα πάνω, καθώς θεωρούνται στο πλαίσιο των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης ως πραγματικοί καταλύτες για την αλλαγή.

Το τοπικό επίπεδο είναι απαραίτητο για την αύξηση της αποτελεσματικότητας της κυβέρνησης, καθώς οι τοπικές αρχές είναι τα πρώτα σημεία επαφής με τον πληθυσμό, παρέχοντας τη συντριπτική πλειονότητα των δημόσιων υπηρεσιών.

Η μόνιμη ενημέρωση και προσαρμογή των κυβερνητικών πυλών στις ανάγκες του πληθυσμού μπορεί επίσης να αντιπροσωπεύει έναν συγκεκριμένο τρόπο βελτίωσης της κυβερνητικής αποτελεσματικότητας. Σε πυκνοκατοικημένες περιοχές, πρέπει να αναπτυχθεί η τηλεπικοινωνιακή υποδομή και οι κυβερνητικές πύλες να προσαρμοστούν ώστε να φιλοξενούν όσο το δυνατόν περισσότερους χρήστες.

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, οι κυβερνήσεις είχαν την ευκαιρία να επιδείξουν την αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για τη διασφάλιση κοινωνικών συνδέσεων, την υποστήριξη του επιχειρηματικού περιβάλλοντος για τη συνέχιση των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων και την καταπολέμηση της εξάπλωσης της πανδημίας, αλλά όχι για όλους εξίσου. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, τα ψηφιακά κενά εντάθηκαν, ιδίως μεταξύ των ηλικιωμένων που δεν διαθέτουν δεξιότητες πρόσβασης σε διαδικτυακές υπηρεσίες και εκείνων που δεν έχουν πρόσβαση σε αυτές τις υπηρεσίες. Προκειμένου να μειωθεί το ψηφιακό χάσμα μεταξύ των κρατών και να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα στις

διαδικτυακές υπηρεσίες που προσφέρονται, οι κυβερνήσεις πρέπει να παρέχουν στον ευάλωτο πληθυσμό ψηφιακές ευκαιρίες.

Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι η απόκλιση που παρατηρείται στα Ευρωπαϊκά κράτη που αφορά στην αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης συσχετίζεται με παράγοντες όπως η οικονομική κατάσταση και η αντίστοιχη επένδυση σε ανάλογες υποδομές κι επιπλέον η διάθεση των πολιτών για χρήση των τεχνολογιών. Παρά του ότι τα ευρωπαϊκά κράτη οφείλουν να ακολουθήσουν τις ευρωπαϊκές προτάσεις κι επιταγές, ωστόσο το διαφορετικό επίπεδο ανάπτυξης κάθε χώρας και των πολιτών της διαφοροποιούν και το ρυθμό ανάπτυξης τους στη δημόσια διοίκηση μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης .

Η μεταρρύθμιση και ο εκσυγχρονισμός της ελληνικής δημόσιας διοίκησης μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

EGOVKB | Ηνωμένα Έθνη > Δεδομένα > Πληροφορίες χώρας

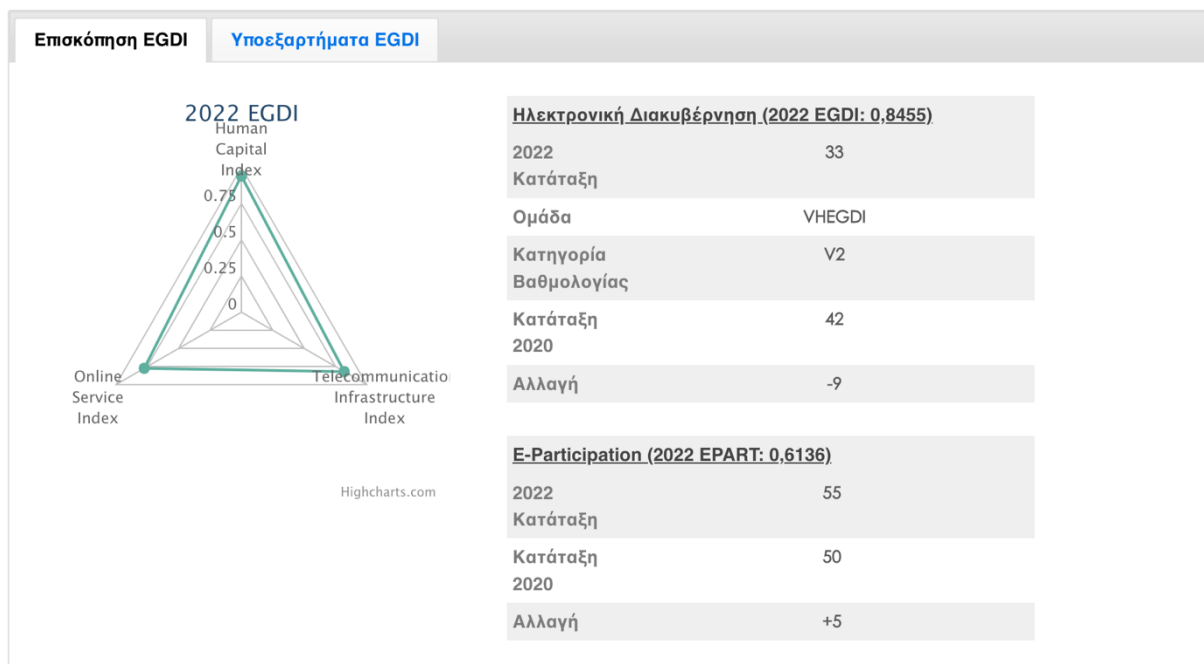
Ελλάδα

Δικτυακός τόπος	Εθνική Πύλη
Περιοχή	Ευρώπη
Υποπεριφέρεια	Νότια Ευρώπη
Εισόδημα *	Υψηλό εισόδημα
Αξία εισοδήματος	18.090 USD, κατά κεφαλήν ΑΕΕ
Πληθυσμός	11.217.800
Δείκτης Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης	0,8455 Κατάταξη 33 από 193
Δείκτης Ηλεκτρονικής Συμμετοχής	0,6136 Κατάταξη 55 από 193

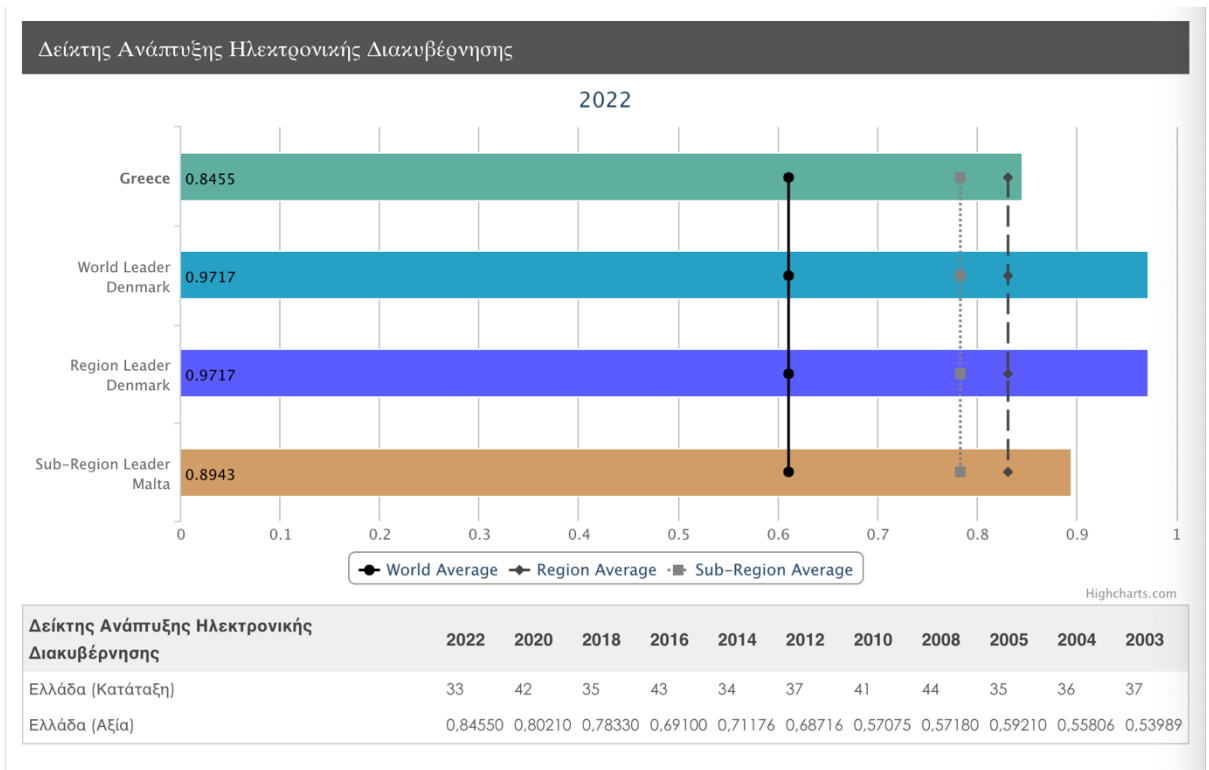
* Τα στοιχεία εισοδήματος αναφέρονται στην ταξινόμηση της Παγκόσμιας Τράπεζας

Η Ελλάδα μεταξύ 193 χωρών βρίσκεται στη θέση 33 με τιμή 0,8455 όσον αφορά το Δείκτη Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (E-Government Development Index-EGDI)

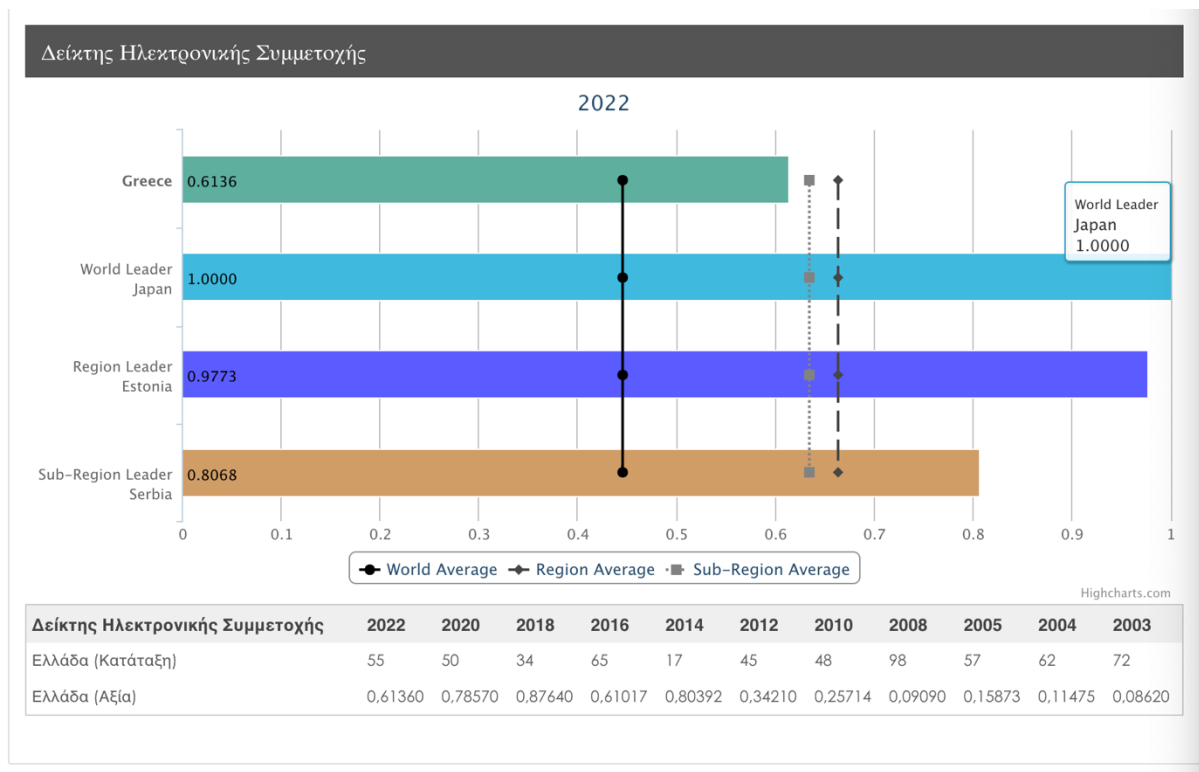
και στην θέση 55όσον αφορά το Δείκτη Ηλεκτρονικής σθμμετοχής με τιμή 0,6136, ενώ ανήκει στις χώρες με υψηλό εισόδημα.



Στο παραπάνω πινακάκι διαπιστώνουμε την πρόοδο που σημείωσε η Ελλάδα την διετία 2020-2022 στην Ηλεκτρονική διακυβέρνηση, όπου από τη θέση 42 το 2020 κατέλαβε το 2022 τη θέση 33, αλλά ότι στην συμμετοχή σε ψηφιακό περιβάλλον σημείωσε πτώση, αφού από τη θέση 50 το 2020 κατέλαβε το 2022 τη θέση 55.



Στο παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι ο Δείκτης Ανάπτυξης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στην Ελλάδα από το 2003 έως το 2022 δεν σημείωσε γραμμική πρόοδο, αλλά παρατηρήθηκαν αυξομειώσεις.



Αυξομειώσεις στη θέση κατάταξης παρατηρούνται στην Ελλάδα και στον δείκτη Ηλεκτρονικής Συμμετοχής από το 2003 έως το 2022.

EGOV_DATA_Greece_22052023_195122

2022 Greece	2022	2020	2018	2016	2014	2012	2010	2008	2005	2004	2003
E-Government Development Index rank	33	42	35	43	34	37	41	44	35	36	37
E-Government Development Index value	0.84550	0.80210	0.78330	0.69100	0.71176	0.68716	0.57075	0.57180	0.59210	0.55806	0.53989
E-Participation Index rank	55	50	34	65	17	45	48	98	57	62	72
E-Participation Index value	0.61360	0.78570	0.87640	0.61017	0.80392	0.34210	0.25714	0.09090	0.15873	0.11475	0.08620
Online Service Index value	0.77530	0.70590	0.81940	0.57971	0.60629	0.57516	0.35555	0.41471	0.51153	0.40926	0.32751
Telecommunication Infrastructure Index value	0.82060	0.81000	0.64390	0.60318	0.65487	0.55314	0.38287	0.33561	0.31478	0.33492	0.37218
Human Capital Index value	0.94050	0.89050	0.88670	0.89012	0.87410	0.93317	0.98036	0.96979	0.95000	0.93000	0.92000

Το επίπεδο της ελληνικής δημόσιας διοίκησης μέσω της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στο ευρωπαϊκό πλαίσιο.

Από το 2014, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρακολουθεί την ψηφιακή πρόοδο των κρατών μελών και δημοσιεύει ετήσιες εκθέσεις για τον δείκτη ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας (DESI). Κάθε χρόνο, οι εκθέσεις περιλαμβάνουν τα προφίλ των χωρών, τα οποία βοηθούν τα κράτη μέλη να εντοπίζουν τομείς δράσης προτεραιότητας, και θεματικά κεφάλαια όπου αναλύονται σε επίπεδο ΕΕ οι βασικοί τομείς ψηφιακής πολιτικής. Ο δείκτης DESI κατατάσσει τα κράτη μέλη ανάλογα με το επίπεδο ψηφιοποίησής τους και αναλύει τη σχετική πρόοδό τους κατά την τελευταία πενταετία, λαμβάνοντας υπόψη το σημείο εκκίνησής τους.

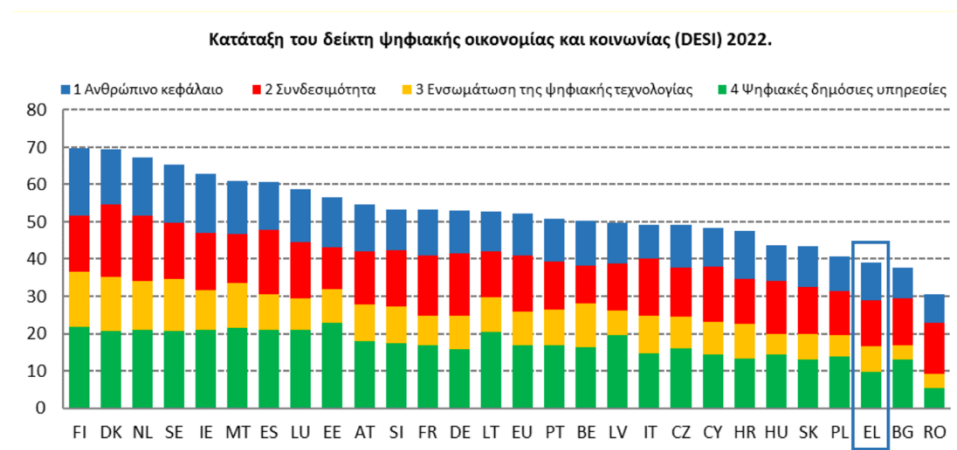
Η Επιτροπή προσάρμοσε τον δείκτη DESI για να τον εναρμονίσει με τα τέσσερα βασικά σημεία που καθορίζονται στην πρόταση της Επιτροπής για απόφαση με τίτλο «Πρόγραμμα πολιτικής για την πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία», η οποία τελεί υπό διαπραγμάτευση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο. Η πρόταση θέτει στόχους σε επίπεδο ΕΕ οι οποίοι πρέπει να επιτευχθούν έως το 2030 για την εξασφάλιση ολοκληρωμένου και βιώσιμου ψηφιακού μετασχηματισμού σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Έντεκα από τους δείκτες DESI 2022 μετρούν στόχους που έχουν καθοριστεί στην ψηφιακή δεκαετία. Στο μέλλον ο δείκτης DESI θα ευθυγραμμιστεί ακόμη περισσότερο με την ψηφιακή δεκαετία, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι εκθέσεις θα καλύπτουν το σύνολο των στόχων.

Μέχρι σήμερα, η ψηφιοποίηση στην ΕΕ είναι άνιση, παρότι υπάρχουν ενδείξεις σύγκλισης. Ενώ οι πρωτοπόροι έχουν παραμείνει οι ίδιοι, μια σημαντική ομάδα κρατών μελών συγκεντρώνεται γύρω από τον μέσο όρο της ΕΕ. Είναι σημαντικό ότι τα περισσότερα από τα κράτη μέλη που παρουσίαζαν χαμηλότερο επίπεδο ψηφιοποίησης πριν από 5 έτη, σημειώνουν πρόοδο με ταχύτερο ρυθμό από ό,τι τα υπόλοιπα κράτη μέλη, στοιχείο που καταδεικνύει μια συνολική σύγκλιση στον ψηφιακό τομέα στην ΕΕ.

Η επίτευξη των στόχων της ψηφιακής δεκαετίας εξαρτάται από τη συλλογική προσπάθεια όλων. Κάθε κράτος μέλος θα συμβάλει στην επίτευξη του φιλόδοξου αυτού στόχου από διαφορετικό σημείο εκκίνησης, το οποίο καθορίζεται από τους πόρους, τα συγκριτικά πλεονεκτήματα και άλλους σχετικούς παράγοντες, όπως το μέγεθος του πληθυσμού, την κλίμακα της οικονομίας και τους τομείς εξειδίκευσης. Για παράδειγμα, τα κράτη μέλη με μεγάλες οικονομίες ή μεγάλους πληθυσμούς θα πρέπει να καταγράφουν καλές επιδόσεις ώστε να μπορέσει η Ευρώπη στο σύνολό της να επιτύχει τους στόχους έως το 2030. Οι πρωτοπόροι στον ψηφιακό τομέα θα πρέπει να συνεχίσουν να σημειώνουν πρόοδο ώστε να

ηγούνται της ψηφιοποίησης παγκοσμίως, ενώ οι προσπάθειες ψηφιοποίησης όλων των κρατών μελών θα καθοδηγούνται από τις οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες τους.

ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	Ελλάδα		ΕΕ
	κατάταξη	βαθμολογία	βαθμολογία
	25	38,9	52,3



Ανάμεσα στα 27 κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης η Ελλάδα βρίσκεται στη θέση 25 όσον αφορά το δείκτη ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας (DESI) το έτος 2022. Είναι όμως σημαντικό να ειπωθεί ότι η Ελλάδα, παρά τη χαμηλή της θέση στην κατάταξη, ωστόσο παρουσίασε σε σύγκριση με άλλα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης πρόοδο, καλύπτοντας έτσι την απόσταση που τη χώριζε από τα εν λόγω κράτη. Αναφορικά με τη συνδεσιμότητα σημειώθηκε σημαντική πρόοδο ιδιαίτερα στην κάλυψη των δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας (VHCN) και 5G. Ωστόσο όπως αναφέρεται στην αναφορά του 2022 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το δείκτη DESI στην Ελλάδα “απαιτείται περισσότερη πρόοδος, ιδίως όσον αφορά τη διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών ταχύτητας τουλάχιστον 100 Mbps, η οποία παραμένει πολύ χαμηλή (9 %) σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ (41 %) και την περαιτέρω βελτίωση της κάλυψης 5G (66 %), ώστε να εξασφαλιστεί η πρόσβαση σε υψίρρυθμη συνδεσιμότητα σε ολόκληρη τη χώρα”.

Σχετικά με τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες η Ελλάδα παρουσίασε αύξηση 2% από 67 % (2021) σε 69% (2022) σημειώνοντας ποσοστό 4% υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ (65 %). Ακόμα μία πρόοδος σημειώθηκε στις βασικές ψηφιακές δεξιότητες του πληθυσμού οι οποίες βρίσκονται σε ποσοστό 52%, όταν το αντίστοιχο ποσοστό του μέσου όρου των κρατών μελών στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι 54%. Ωστόσο στις επιχειρηματικές δραστηριότητες αναφορικά με την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών, η Ελλάδα παρουσίασε επιδόσεις χαμηλότερες του μέσου όρου των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αφού βασικό επίπεδο ψηφιοποίησης έχει μόνο του 39% των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, όταν το

αντίστοιχο επίπεδο στο μέσο όρο των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι 55%. Είναι όμως σημαντικό να αναφερθεί ότι το 20% το μικρομεσαίων Επιχειρήσεων στην Ελλάδα πραγματοποιούν πωλήσεις των αγαθών και των υπηρεσιών τους διαδικτυακά υπερβαίνοντας το μέσο όρο των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο οποίος ανέρχεται σε ποσοστό 18%. Ωστόσο η Ελλάδα τα τελευταία χρόνια κάνει μεγάλη προσπάθεια σε όλα τα επίπεδα για αναπτυχθεί ψηφιακά.

Στις 5 Ιουλίου 2021 έγινε νόμος του κράτους η «Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού» που παρουσιάστηκε από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης το 2020 και η οποία αφορά στον στρατηγικό χάρτη πορείας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας την επόμενη πενταετία, όπου διακρίνεται σε έξι άξονες: i) συνδεσιμότητα· ii) ψηφιακές δεξιότητες· iii) ψηφιακό κράτος· iv) ψηφιακές επιχειρήσεις· v) ψηφιακή καινοτομία· και vi) ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε κάθε τομέα της οικονομίας. Λίγο μετά, τον Οκτώβριο του 2021 δημοσιεύθηκε το επιχειρησιακό πρόγραμμα για τον ψηφιακό μετασχηματισμό (2021-2027), βασισμένο στις οδηγίες της ΕΕ στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής που πρέπει να διέπουν τα ευρωπαϊκά κράτη μέλη, με στόχο να αποτελέσει αυτό μέτρο προς υλοποίηση των παραπάνω προαναφερόμενων αξόνων. Παράλληλα στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας οπωσδήποτε συμβάλλει η συμμετοχή της σε διάφορα ευρωπαϊκά προγράμματα, όπως το Μέσο Τεχνικής Υποστήριξης και το πρόγραμμα χρηματοδότησης της έρευνας και της καινοτομίας «Ορίζοντας 2020».

Άλλη μια παράμετρος ενίσχυσης του ψηφιακού μετασχηματισμού των δημόσιων υπηρεσιών υπήρξε η πανδημία COVID-19. Η κύρια υπηρεσία που αφορά στις δημόσιες ψηφιακές υπηρεσίες Ελλάδας είναι η πύλη «Gov.gr», η οποία φιλοξενεί περισσότερες από 1 370 ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες. Είναι αξιοσημείωτο ότι μεταξύ 2020 και 2021 υπήρξε σημαντική αύξηση του αριθμού των ψηφιακών συναλλαγών, όπως το 2021 καταγράφηκαν 566 εκατομμύρια, αριθμός εξαπλάσιος από αυτόν του 2020, όπου καταγράφηκαν 94 εκατομμύρια. Η πύλη «Gov.gr» στο πλαίσιο του Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης 2022 βρίσκεται στο επίκεντρο ενός νέου ολοκληρωμένου, κοινού οικοσυστήματος ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών προχωρώντας στην επόμενη γενιά της ενιαίας ψηφιακής πύλης.

Επιπλέον, με σκοπό να διασφαλιστεί η χρήση προηγμένων τεχνολογιών στον δημόσιο τομέα σχεδιάζονται προγράμματα αναβάθμισης δεξιοτήτων των δημοσίων υπαλλήλων. Η πρόοδος στην ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων γίνεται με αργούς ρυθμούς, αλλά αναμένεται οι μεταρρυθμίσεις που έχουν προγραμματιστεί μέσω του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας

(ΣΑΑ)¹⁰ και άλλων προσεχών κονδυλίων συνοχής της ΕΕ να συμβάλουν στην επιτάχυνση της προόδου. Ακόμη, με στόχο τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων, τη στήριξη και την ενίσχυση της ψηφιακής καινοτομίας, ιδίως μέσω της στήριξης ΜΜΕ και νεοφυών επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας με τη δημιουργία κέντρων τεχνητής νοημοσύνης (TN), η Ελλάδα το 2021 συμμετείχε στην πρόσκληση του προγράμματος «Ψηφιακή Ευρώπη» για ευρωπαϊκούς κόμβους ψηφιακής καινοτομίας

Τον Δεκέμβριο του 2020 η Ελλάδα δημοσίευσε την εθνική στρατηγική κυβερνοασφάλειας (2020- 2025), η οποία αποτελεί μια γενική στρατηγική που καλύπτει όλους τους σημαντικούς και κρίσιμους τομείς και περιλαμβάνει σειρά δράσεων στο πλαίσιο του προγράμματος εμβληματικών δραστηριοτήτων. Ταχείες στρατηγικές δράσεις και περιοριστικά μέτρα λήφθηκαν πολύ νωρίτερα απ'ό,τι είχαν προγραμματιστεί λόγω της ρωσικής εισβολής στην Ουκρανία, όπως α) η ανάπτυξη πλαισίου για την προώθηση της αριστείας στον τομέα της κυβερνοασφάλειας· β) η αύξηση του επιπέδου ετοιμότητας—επαγρύπνησης των κρίσιμων υποδομών και η λήψη όλων των σχετικών μέτρων, όπως οι καθημερινές προειδοποιήσεις ασφαλείας· γ) ο σχεδιασμός Κέντρου Παρακολούθησης Κρίσιμων Υποδομών (Security Operations Center – SOC)· δ) η πλήρης λειτουργία του συστήματος προστασίας των κυβερνητικών ιστοτόπων. Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

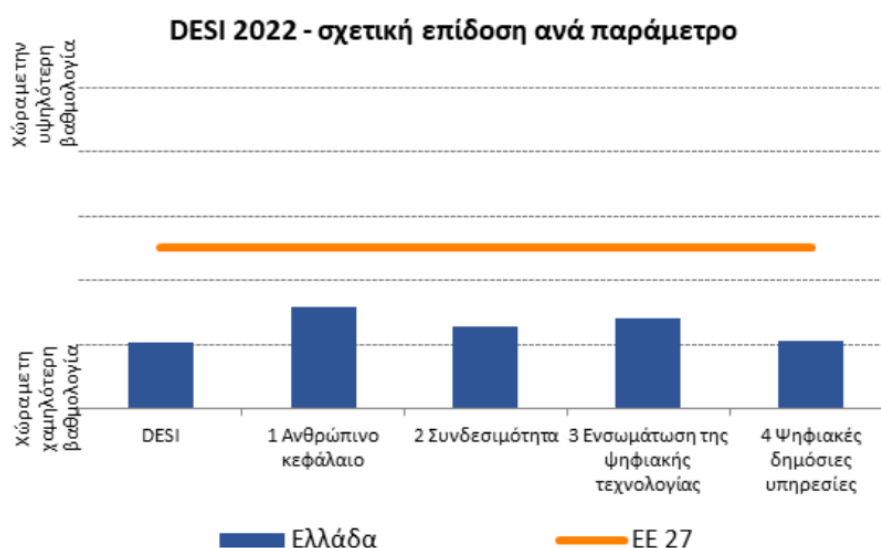
¹⁰ Το ΣΑΑ της Ελλάδας εγκρίθηκε από το Συμβούλιο στις 13 Ιουλίου 2021. Καθορίζει 106 επενδυτικά μέτρα και 68 μεταρρυθμίσεις που πρέπει να υλοποιηθούν με προϋπολογισμό 30,5 δις. EUR. Το 23 % του συνολικού προϋπολογισμού προορίζεται για μέτρα που σχετίζονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Για το 2022 είχε προγραμματιστεί η δρομολόγηση διαφόρων μέτρων για τον εκσυγχρονισμό και την ψηφιοποίηση του δημόσιου τομέα. Σε αυτά περιλαμβάνονται: i) έργα ψηφιοποίησης αρχείων και συναφών υπηρεσιών (598 εκατ. EUR)· ii) ανάπτυξη της διαλειτουργικότητας και των διαδικτυακών υπηρεσιών· και iii) εκσυγχρονισμός των υπηρεσιών μίας στάσης της δημόσιας διοίκησης. Έως το τέταρτο τρίμηνο του 2022 προβλέπεται να δρομολογηθεί μεταρρύθμιση για την υλοποίηση της στρατηγικής κυβερνοασφάλειας για τον δημόσιο τομέα. Σχεδιάζεται επίσης η δρομολόγηση μέτρων για τη βελτίωση της συνδεσιμότητας, συμπεριλαμβανομένου του έργου για την υποδομή οπτικών ινών σε κτίρια (προϋπολογισμός 131 εκατ. EUR)· και πρόσκληση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των ΜΜΕ (προϋπολογισμός 375 εκατ. EUR)

έλαβε επίσης κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την αναστολή της αναμετάδοσης δύο ρωσικών καναλιών σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ.

Σύμφωνα με την σχετική αναφορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το δείκτη DESI, τα μέτρα που περιγράφονται στη στρατηγική για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας εμφανώς αρχίζουν να αποφέρουν βελτιώσεις για τους πολίτες σε ολόκληρη τη χώρα, ιδίως σε ό,τι αφορά την ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών. Ωστόσο, απαιτείται εφαρμογή όλων των σημαντικών σχεδίων που έχουν προγραμματιστεί, ώστε να επιτευχθεί αύξηση των ψηφιακών δυνατοτήτων συμβάλλοντας στην επίτευξη των στόχων της ψηφιακής δεκαετίας.

ΕΛΛΑΔΑ- DESI 2022



1 Ανθρώπινο κεφάλαιο

1 Ανθρώπινο κεφάλαιο	Ελλάδα		ΕΕ
	κατάταξη	βαθμολογία	βαθμολογία
ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	22	40,1	45,7

	Ελλάδα		ΕΕ	
	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022
1α1 Τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες % των ατόμων	ά.α.	ά.α.	52 % 2021	54 % 2021
1α2 Ψηφιακές δεξιότητες πέραν των βασικών % των ατόμων	ά.α.	ά.α.	22 % 2021	26 % 2021
1α3 Τουλάχιστον βασικές δεξιότητες δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου³ % των ατόμων	ά.α.	ά.α.	62 % 2021	66 % 2021
1β1 Ειδικοί ΤΠΕ % των εργαζομένων ηλικίας 15-74 ετών	2,0 % 2019	2,1 % 2020	2,8 % 2021	4,5 % 2021
1β2 Γυναίκες ειδικοί ΤΠΕ % των ειδικών στις ΤΠΕ	22 % 2019	29 % 2020	21 % 2021	19 % 2021
1β3 Επιχειρήσεις που παρέχουν κατάρτιση ΤΠΕ % των επιχειρήσεων	15 % 2019	12 % 2020	12 % 2020	20 % 2020
1β4 Πτυχιούχοι ΤΠΕ % των πτυχιούχων	3,1 % 2018	3,4 % 2019	3,5 % 2020	3,9 % 2020

Η κατάταξη της Ελλάδας στην παράμετρο του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο που είναι 54%, καθώς το αντίστοιχο ποσοστό της είναι 52%, ενώ βρίσκεται στην 22η θέση μεταξύ των 27 χωρών της ΕΕ. Το 52 % των ατόμων (ηλικίας 16-74 ετών) διαθέτουν τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σύμφωνα με την ευρωπαϊκή αναφορά σχετικά με τους Δείκτες DESI του 2022 στην ηλικιακή ομάδα των ατόμων 16- 24 ετών, η Ελλάδα έχει ποσοστό 88 % νέων που διαθέτουν τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες, ποσοστό πολύ υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ (71 %) και συγκαταλέγεται ανάμεσα στις χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά. Το ποσοστό των ειδικών τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ παραμένει χαμηλό (2,8 %) σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ (4,5 %).) σημειώνοντας ωστόσο μικρή αύξηση. Το ποσοστό των γυναικών ειδικών ΤΠΕ (21 %) είναι πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ (19 %). Μόνο το 12 % των επιχειρήσεων παρέχουν κατάρτιση ΤΠΕ στο προσωπικό τους το 2020, σε σύγκριση με τον μέσο όρο του 20 % στην ΕΕ.

Θεμελιώδη στόχος της στρατηγικής της Ελλάδας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό είναι η εκπαίδευση των πολιτών με ψηφιακές δεξιότητες. Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ανέπτυξαν από κοινού στρατηγική για τις ψηφιακές δεξιότητες με

σκοπό τη δημιουργία δεσμών μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, στους τομείς της εκπαίδευσης και της απασχόλησης, και των υπαλλήλων του δημόσιου τομέα, ώστε να μπορέσουν να αναπτύξουν συνεργασία με σκοπό τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων θέτοντας τρεις στόχους: i) ενίσχυση των ψηφιακών γνώσεων· ii) εδραίωση της Εθνικής Ακαδημίας Ψηφιακών Ικανοτήτων· και iii) ενίσχυση της ελληνικής Εθνικής Συμμαχίας για τις ψηφιακές δεξιότητες.

Η Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων, η οποία άρχισε να λειτουργεί το 2021, έθεσε ως στόχο να γίνει αυτή η εθνική πύλη για όλους τους παρόχους ψηφιακής κατάρτισης, δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, Για την επίτευξη αυτού του στόχου δημιούργησε και προσέφερε πλήθος μαθημάτων με ειδικό στόχο να παρέχει σε όλους τους πολίτες της χώρας τη δυνατότητα μέσω αυτών των μαθημάτων να αποκτήσουν ψηφιακές δεξιότητες ή να βελτιώσουν τις υπάρχουσες. Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ταυτόχρονα με τις παραπάνω δράσεις αναπτύσσει ένα εθνικό πλαίσιο ψηφιακών ικανοτήτων και ένα σύστημα πιστοποίησης ψηφιακών δεξιοτήτων στη βάση των κανόνων και των προβλέψεων του ευρωπαϊκού πλαισίου ψηφιακών ικανοτήτων.

Το 2021 η Ελλάδα θέσπισε διάφορα μέτρα για την αναβάθμιση των δεξιοτήτων και την επανεπίδραση του εργατικού δυναμικού με αρμόδιο τον Οργανισμό Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ) σε δύο από αυτά. Συγκεκριμένα ο ΟΑΕΔ διοργάνωσε μαθήματα κατάρτισης σχετικά με τις τεχνολογίες υπολογιστικού νέφους για άνεργους και δρομολόγησε πρόγραμμα το οποίο θα συμβάλει στην εξασφάλιση εργασιακής πείρας σε 5 000 άνεργους νέους.

Με στόχο τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των δημοσίων υπαλλήλων το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης μαζί με το Υπουργείο Εσωτερικών και το Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης, διοργάνωσαν προγράμματα κατάρτισης για την αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εν λόγω υπαλλήλων. Κατά την πρώτη φάση, αναμένονταν να λάβουν κατάρτιση συνολικά 3000 δημόσιοι υπάλληλοι την περίοδο μεταξύ Δεκεμβρίου 2021 και Ιουνίου 2022. Σύμφωνα με το ΣΑΑ θα ληφθούν διάφορα άλλα μέτρα για τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων, όπως το έργο «Προγράμματα αναβάθμισης ψηφιακών δεξιοτήτων για στρατεύσιμους» που αποσκοπεί στην παροχή κατάρτισης σε 150000 στρατεύσιμους έως το 2025.

Αρκετές πρωτοβουλίες επίσης έχουν προγραμματιστεί στον τομέα της εκπαίδευσης και αναμένεται να συμβάλουν στον ψηφιακό μετασχηματισμό του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα με την υλοποίησή τους. Οι βελτιώσεις αφορούν στα εξής: i) τον ψηφιακό εξοπλισμό και το ψηφιακό περιεχόμενο στα σχολεία, ii) την επαγγελματική εξέλιξη των

εκπαιδευτικών και iii) την ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών στα σχολεία και τα πανεπιστήμια. Για παράδειγμα με το έργο «Ψηφιακή Μέριμνα», κατά την πρώτη φάση του οποίου εκδόθηκαν έως το τέλος του 2021 περισσότερες από 500 000 κουπόνια (vouchers) για σπουδαστές από οικογένειες χαμηλού εισοδήματος, μεταξύ των οποίων 53445 εκδόθηκαν σε φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για την αγορά ηλεκτρονικών συσκευών. Η δεύτερη φάση του έργου αφορούσε στην αγορά ψηφιακών συσκευών από όλους τους εκπαιδευτικούς των δημόσιων σχολείων.

Το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων συνεχίζει επίσης την αναθεώρηση των προγραμμάτων σπουδών. Το 2021 αναβαθμίστηκαν 166 σχολικά προγράμματα σπουδών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στα οποία υιοθετήθηκε μια προσέγγιση με βάση τα μαθησιακά αποτελέσματα. Τα νέα σχολικά εγχειρίδια είναι διαθέσιμα στους μαθητές το 2023 και συνοδεύονται από ψηφιακούς πόρους και εργαλεία. Τα «Εργαστήρια δεξιοτήτων» που υλοποιήθηκε σε εθνικό επίπεδο στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης την περίοδο 2021/2022, αποτελούν μια ακόμη σημαντική συμβολή στην περαιτέρω ανάπτυξη των προηγμένων δεξιοτήτων των μαθητών μέσω της διδασκαλίας μαθημάτων όπως κωδικοποίηση, προγραμματισμός, τεχνητή νοημοσύνη, ρομποτική κ.α. Το 2021 η συμμετοχή της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Προγραμματισμού ήταν εντυπωσιακή, καθώς 95700 άτομα έλαβαν μέρος σε 2283 δραστηριότητες οι οποίες διοργανώθηκαν στο 97 % των σχολείων της χώρας, συγκαταλέγοντας την Ελλάδα στις πλέον δραστήριες χώρες.

Το 2021 έλαβε χώρα το πρόγραμμα T4E (Επιμόρφωση εκπαιδευτικών), όπου παρασχέθηκαν στους εκπαιδευτικούς οι απαραίτητες ψηφιακές ικανότητες. Περισσότεροι από 82000 εκπαιδευτικοί έλαβαν επιμόρφωση σχετικά με τον τρόπο χρήσης των ψηφιακών πλατφορμών και εργαλείων. Το ΙΕΠ έχει επίσης δρομολογήσει πολυάριθμες επαγγελματικές δραστηριότητες για εκπαιδευτικούς, παρέχοντας περισσότερες από 125000 συνεδρίες κατάρτισης το 2021, δημιουργώντας για τον σκοπό αυτό μια ψηφιακή πλατφόρμα μίας στάσης. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή αναφορά των δεικτών DESI η ετοιμότητα του εκπαιδευτικού συστήματος για τη μετάβαση στην εξ αποστάσεως μάθηση αξιολογήθηκε στο πλαίσιο έρευνας την οποία διεξήγαγε η Bertelsmann Stiftung (2021) για τον ΟΟΣΑ και τις χώρες της ΕΕ. Στην εν λόγω έρευνα η Ελλάδα κατέχει την 6η θέση (από την προηγούμενη 22η θέση).

Στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων έχει δρομολογήσει ειδικά μέτρα για να συμβάλει στην επίτευξη του στόχου των 20 εκατομμυρίων ειδικών ΤΠΕ, όπως αναβάθμιση των δεξιοτήτων στον τομέα των ψηφιακών σπουδών και των προηγμένων τεχνολογιών για τους αποφοίτους πανεπιστημίου. Ακόμη, μέσω

του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ), καθώς και του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας έχουν δρομολογηθεί διάφορες πρωτοβουλίες, όπως για παράδειγμα η υπηρεσία ATLAS, η οποία είναι μια κεντρική διαδικτυακή υπηρεσία διασύνδεσης εταιρειών που παρέχουν θέσεις πρακτικής άσκησης με όλα τα ακαδημαϊκά ιδρύματα στην Ελλάδα. Επιπλέον, το 2021 25 πανεπιστημιακά έργα συμμετείχαν στη δράση: «Παροχή ψηφιακού εξοπλισμού για τη στήριξη φοιτητών και πανεπιστημιακού προσωπικού για εξ αποστάσεως μάθηση λόγω της πανδημίας COVID- 19».

Στόχος της ψηφιακής δεκαετίας είναι να διαθέτει τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες στην ΕΕ έως το 2030 το 80 % του πληθυσμού. Στο πλαίσιο αυτό η εντατικοποίηση των προσπαθειών για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων ολόκληρου του πληθυσμού είναι απαραίτητη. Παράλληλα η αύξηση του αριθμού των ειδικών στον ψηφιακό τομέα θα παράσχει στην Ελλάδα τη δυνατότητα να αξιοποιήσει όλα τα οφέλη της ψηφιακής μετάβασης σε όλους τους τομείς της οικονομίας και θα συμβάλει στον στόχο της ψηφιακής δεκαετίας για 20 εκατομμύρια ειδικούς ΤΠΕ στην ΕΕ έως το 2030.

2 Συνδεσιμότητα

2 Συνδεσιμότητα	Ελλάδα		ΕΕ
	κατάταξη	βαθμολογία	βαθμολογία
ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	22	49,6	59,9

	Ελλάδα		ΕΕ	
	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022
2α1 Συνολική διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών	76 %	77 %	82 %	78 %
% των νοικοκυριών	2019	2020	2021	2021
2α2 Διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών ταχύτητας τουλάχιστον 100 Mbps	1 %	3 %	9 %	41 %
% των νοικοκυριών	2019	2020	2021	2021
2α3 Διείσδυση ταχύτητας τουλάχιστον 1 Gbps	< 0,01 %	< 0,01 %	< 0,01 %	7,58 %
% των νοικοκυριών	2019	2020	2021	2021
2β1 Κάλυψη ευρυζωνικών επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας (NGA)	81 %	87 %	92 %	90 %
% των νοικοκυριών	2019	2020	2021	2021
2β2 Κάλυψη σταθερών δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας (VHCN)	7 %	10 %	20 %	70 %
% των νοικοκυριών	2019	2020	2021	2021
2β3 Κάλυψη οπτικών ινών μέχρι τον χώρο του χρήστη (FTTP)	7 %	10 %	20 %	50 %
% των νοικοκυριών	2019	2020	2021	2021
2γ1 Φάσμα 5G	0 %	99 %	99 %	56 %
Ειχωρηθέν φάσμα ως ποσοστό (%) του συνολικού εναρμονισμένου φάσματος 5G	4/2020	9/2021	4/2022	4/2022
2γ2 Κάλυψη 5G⁴	ά.α.	0 %	66 %	66 %
% των κατοικημένων περιοχών		2020	2021	2021
2γ3 Διείσδυση κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών	67 %	67 %	76 %	87 %
% των ατόμων	2018	2018	2021	2021
2δ1 Δείκτης τιμών ευρυζωνικών συνδέσεων	49	53	58	73
Βαθμολογία (0-100)	2019	2020	2021	2021

Στη συνδεσιμότητα η Ελλάδα κατατάσσεται στην 22η θέση στην ΕΕ, με συνολική βαθμολογία 49,6, η οποία είναι κικρότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ (59,9).

Αναφορικά με τα σταθερά δίκτυα, η Ελλάδα πέτυχε σημαντική πρόοδο στα δίκτυα πολύ υψηλής χωρητικότητας (VHCN) και στην κάλυψη ευρυζωνικών επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας [π.χ. πρόσβαση νέας γενιάς (NGA)]. Η τελευταία κάλυψη σημείωσε αύξηση το 2021 κατά 5 εκατοστιαίες μονάδες κι έφτασε το υψηλό ποσοστό του 92 %, ξεπερνώντας τον μέσο όρο της ΕΕ. Η κάλυψη VHCN διπλασίασε το ποσοστό της, όπως από 10% που είχε στο προηγούμενο έτος έφτασε το 20 %,ωστόσο και το νέο αυτό ποσοστό κάλυψης παραμένει πολύ χαμηλό σε σχέση με το μέσο όρο των χωρών της ΕΕ που είναι 70%. Η διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών ταχύτητας τουλάχιστον 100 Mbps σημείωσε αύξηση επίσης και από 3% που σημείωσε το 2020 έφτασε στο ποσοστό 9%, ωστόσο κι αυτή παραμένει πολύ χαμηλή σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ, το οποίο είναι 41 %. Η συνολική διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών έφτασε το ποσοστό 82 %, ξεπερνώντας το μέσο όρο της ΕΕ, που είναι 78 %. Ωστόσο, η κάλυψη οπτικών ινών μέχρι τον χώρο του χρήστη (FTTP) από 10% που ήταν το 2020 έφτασε το ποσοστό 20 % το 2021, και μηδενικό (0%) στις αγροτικές περιοχές. Η Ελλάδα πέτυχε επίσης αύξηση στον δείκτη τιμών ευρυζωνικών συνδέσεων, καθώς από 53 το 2020 έφτασε στο 58 το 2021, μια βαθμολογία όμως που εξακολουθεί να είναι χαμηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ. Η διείσδυση κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών παραμένει κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ , που είναι 87 %, όπως σημείωσε ποσοστό 76 % το έτος 2021.

Τον Νοέμβριο του 2021, η Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σχετικά με το νέο εθνικό ευρυζωνικό σχέδιο, που στοχεύει στην επίτευξη των στόχων Gigabit για το 2025 και των στόχων της ψηφιακής δεκαετίας για το 2030 προγραμμάτισε δημόσια διαβούλευση Το συγκεκριμένο σχέδιο καθορίζει σειρά μέτρων. Μεταξύ αυτών των μέτρων είναι η άρση του διοικητικού φόρτου και της δημιουργίας φιλικού περιβάλλοντος προς τις επενδύσεις, ενώ αποσκοπεί ιδιαίτερα στη διασφάλιση υπηρεσιών υψηλής ταχύτητας σε ολόκληρη τη χώρα.

Όσον αφορά στις αναβαθμίσεις των υποδομών δικτύου της χώρας, αυτές θα χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο των επενδυτικών σχεδίων των παρόχων και του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (ΜΑΑ) και μέσω άλλων δημόσιων επενδύσεων, όπως η πρωτοβουλία για εξαιρετικά γρήγορη ευρυζωνική σύνδεση, η οποία στοχεύει στην παροχή υπηρεσιών 100 Mbps / 1 Gbps στο 18 % των νοικοκυριών στην Ελλάδα. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στη διασφάλιση της αλληλοενίσχυσης μεταξύ των κονδυλίων της ΕΕ (διαρθρωτικά

ταμεία, ψηφιακός τομέας του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη», MAA) και των εθνικών κονδυλίων.

Αναφορικά με το σχέδιο για τον MAA είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σε αυτό βασικά περιγράφονται δύο μεγάλα πολυκρατικά έργα. Αυτά είναι πρώτον η ανάπτυξη διαδρόμων 5G σε όλους τους μεγάλους ελληνικούς αυτοκινητόδρομους με προϋπολογισμό που φτάνει τα 160 εκατ. ευρώ και η εγκατάσταση υποβρύχιων καλωδίων για τη σύνδεση της ηπειρωτικής χώρας με τα ελληνικά νησιά και την Κύπρο με προϋπολογισμό 30 εκατ. ευρώ. Άλλες επενδύσεις που προβλέπονται βάσει του παραπάνω σχεδίου είναι επενδύσεις σε διαστημικές τεχνολογίες και εφαρμογές, και συγκεκριμένα στην ανάπτυξη συστοιχίας μικρών δορυφόρων με προϋπολογισμό που αγγίζει τα 200 εκατ. Ευρω και δύο έργα για την τόνωση της ζήτησης. Στα τελευταία το πρώτο προβλέπεται να στηρίζει την εγκατάσταση υποδομής οπτικών ινών σε κτίρια με προϋπολογισμός 131,3 εκατ. ευρώ), ώστε να μειωθεί το κόστος καλωδίωσης, κάτι που αποτελεί σημαντική δαπάνη για τους τελικούς χρήστες για την εξασφάλιση συνδεσιμότητας στο δίκτυο VHCN. Το δεύτερο έργο προβλέπεται να παρατείνει το σύστημα κουπονιών Superfast Broadband, το οποίο παρέχει κουπόνια για παροχή 24μηνιας υπηρεσίας VHCN. Μέχρι σήμερα έχουν εκδοθεί περισσότερα από 130 000 κουπόνια (vouchers) και ο αριθμός των δικαιούχων αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά, καθώς το VHCN καθίσταται ευρύτερα διαθέσιμο. Καθώς στην Ελλάδα υπάρχει πολύ χαμηλή διείσδυση και υψηλές τιμές των υπηρεσιών VHCN, είναι εύκολο να αντιληφθεί κανείς πως πρόκειται για πολύ σημαντικό μέτρο.

Είναι σημαντικό να ειπωθεί ότι η ανάπτυξη δικτύων πρόσβασης νέας γενιάς (NGA) στο πλαίσιο της διαδικασίας διανυσμάτωσης (vectoring) με τη συμμετοχή όλων των φορέων εκμετάλλευσης τηρεί το χρονοδιάγραμμα. Παρότι το μεγαλύτερο μέρος της ανάπτυξης δικτύων NGA στο πλαίσιο του σχεδίου ανάπτυξης διανυσμάτωσης αφορά την υλοποίηση FTTC/VDSL δικτύων πρόσβασης διανυσμάτωσης, οι φορείς εκμετάλλευσης αναπτύσσουν επίσης δίκτυα οπτικών ινών μέχρι τον χώρο του χρήστη, αν και σε μικρότερο βαθμό (1 620 εκχωρηθέντα κυτία σύνδεσης FTTH από τα 22 457), ενώ ταυτόχρονα αναπτύσσουν επίσης δίκτυα FTTH σε διάφορες περιοχές, κυρίως κοντά στα τοπικά κέντρα που τους έχουν εκχωρηθεί, οι οποίες αποκλείστηκαν από τη διαδικασία διανυσμάτωσης για τεχνικούς λόγους. Όλοι οι φορείς εκμετάλλευσης ανακοίνωσαν το σχέδιό τους για αναβάθμιση των ενεργών δικτύων FTTC/VDSL σε συνδεσιμότητα gigabit.

Σχετικά με τα δίκτυα κινητών επικοινωνιών, η Ελλάδα έχει σημειώσει ικανοποιητική πρόοδο ως προς τη διαχείριση του ραδιοφάσματος, όπως αγγίζει το ποσοστό 99 % στον δείκτη

φάσματος 5G· και οι τρεις καινοτόμες ζώνες 5G που έχουν εναρμονιστεί σε επίπεδο ΕΕ έχουν εκχωρηθεί.

Η δημοπρασία που περιλάμβανε τις ζώνες των 700 MHz, των 3 410-3 800 MHz, των 26 GHz, καθώς και το επίγειο ζεύγος της ζώνης των 2 GHz, ολοκληρώθηκε τέλος του 2020 (16 Δεκεμβρίου). Η τηλεοπτική μετάβαση στη ζώνη των 700 MHz ολοκληρώθηκε τον Οκτώβριο του 2021, δέκα μήνες μετά. Στη ζώνη των 3 600 MHz, τα σημεία παρουσίας (PoP) στις αγροτικές περιοχές ανακατανεμήθηκαν στα 3 410-3 470 MHz, ώστε τα δίκτυα 5G να μπορούν να χρησιμοποιούν όσο το δυνατόν περισσότερο συνεχόμενο φάσμα σε ολόκληρη τη ζώνη. Το τμήμα 3 400-3 410 MHz προορίζονταν για κρατική χρήση. Στα 26 GHz, το άνω τμήμα 1 GHz έλαβε άδεια για δίκτυα 5G, ενώ τα υφιστάμενα δίκτυα ασύρματης σταθερής πρόσβασης (FWA) λειτουργούν στο κάτω τμήμα 2 GHz της ζώνης.

Ωστόσο, πολλά ζητήματα παραμένουν κι επομένως απαιτούνται μεταρρυθμίσεις και στοχευμένες επενδύσεις προκειμένου η Ελλάδα να επιτύχει τους στόχους των Gigabit για το 2025 και της ψηφιακής δεκαετίας για το 2030, ώστε να γεφυρώσει το ψηφιακό χάσμα.

Το νέο εθνικό ευρυζωνικό σχέδιο θέτει τους στόχους της κοινωνίας των Gigabit και περιλαμβάνει χάρτη πορείας για την επίτευξη των στόχων αυτών. Συγκεκριμένα, τρία έργα συνδεσιμότητας αποσκοπούν στη βελτίωση του προφίλ συνδεσιμότητας της Ελλάδας και αυτά είναι: το έργο UFBB (UltraFast Broadband)¹¹, το WiFi4GR (WiFi για την Ελλάδα)¹² και το SFBB (SuperFast Broadband) που θα τονώσει τη ζήτηση για υπηρεσίες VHCN. Η χρηματοδότηση προέρχεται από εθνικούς, ιδιωτικούς και ενωσιακούς πόρους και ανέρχεται σε 700εκατ.ευρώ για το UFBB, 15 εκατ. ευρώ για το WiFi4GR και 50 εκατ. ευρώ για το SFBB.

Σύμφωνα με την έκθεση DESI (2022) «η θέσπιση κανονιστικού πλαισίου υπέρ των επενδύσεων και οι τρέχουσες μεταρρυθμίσεις, σε συνδυασμό με τη χρηματοδότηση από τον Μηχανισμό Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (MAA), καθώς και η υλοποίηση επενδύσεων, όπως οι διασυννοριακοί διάδρομοι 5G και η διασύνδεση των νησιών με υποβρύχια καλώδια οπτικών ινών, θα βοηθήσουν την Ελλάδα να βελτιώσει τη συνδεσιμότητά της και να επεκτείνει την κάλυψη οπτικών ινών και 5G. Το σημείο αυτό είναι ιδιαίτερος σημαντικός για τη διεύθυνση των σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας, συμπεριλαμβανομένης της κάλυψης οπτικών ινών και 5G και θα επιτρέψει σε ιδιώτες και επιχειρήσεις σε ολόκληρη την

¹¹ Είναι μια Συμπράξη Δημοσίου – Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) για την ανάπτυξη υποδομών συνδεσιμότητας που καλύπτουν το 18 % του πληθυσμού.

¹² Αποσκοπεί στη δημιουργία 2 500 δημόσιων σημείων ασύρματης ευρυζωνικής πρόσβασης στο διαδίκτυο σε ολόκληρη τη χώρα

Ελλάδα να χρησιμοποιούν υποδομές επόμενης γενιάς και θα ανοίξει τον δρόμο για εφαρμογές υψηλής τεχνολογίας και τη διείδυση αναδυόμενων τεχνολογιών».

Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας

3 Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας

3 Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας	Ελλάδα		ΕΕ
	κατάταξη	βαθμολογία	βαθμολογία
ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	22	26,6	36,1

	Ελλάδα		ΕΕ	
	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022
3α1 ΜΜΕ με τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης % των ΜΜΕ	ά.α.	ά.α.	39 % 2021	55 % 2021
3β1 Ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών % των επιχειρήσεων	38 % 2019	38 % 2019	35 % 2021	38 % 2021
3β2 Μέσα κοινωνικής δικτύωσης % των επιχειρήσεων	19 % 2019	19 % 2019	29 % 2021	29 % 2021
3β3 Μαζικά δεδομένα % των επιχειρήσεων	13 % 2018	13 % 2020	13 % 2020	14 % 2020
3β4 Υπολογιστικό νέφος % των επιχειρήσεων	ά.α.	ά.α.	17 % 2021	34 % 2021
3β5 Τεχνητή νοημοσύνη % των επιχειρήσεων	ά.α.	ά.α.	4 % 2021	8 % 2021
3β6 ΤΠΕ για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα % των επιχειρήσεων που έχουν μεσαία/υψηλή ένταση πράσινης δράσης μέσω ΤΠΕ	ά.α.	65 % 2021	65 % 2021	66 % 2021
3β7 Ηλεκτρονικά τιμολόγια % των επιχειρήσεων	9 % 2018	ά.α. 2020	ά.α. 2020	32 % 2020
3γ1 ΜΜΕ που πραγματοποιούν πωλήσεις μέσω διαδικτύου % των ΜΜΕ	9 % 2019	ά.α. 2020	20 % 2021	18 % 2021
3γ2 Κύκλος εργασιών ηλεκτρονικού εμπορίου % του κύκλου εργασιών των ΜΜΕ	4 % 2019	ά.α. 2020	11 % 2021	12 % 2021
3γ3 Διασυννοριακές ηλεκτρονικές πωλήσεις % των ΜΜΕ	4 % 2019	4 % 2019	7 % 2021	9 % 2021

Όσον αφορά την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρηματικές δραστηριότητες, η Ελλάδα κατατάσσεται 22η στην ΕΕ. Όπως διαπιστώνουμε στον παραπάνω πίνακα μόνο το 39 % των ΜΜΕ εμφανίζουν τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης σε σύγκριση με το μέσο όρος της ΕΕ, που είναι 55%. Αν και στην Ελλάδα το 20 % των ΜΜΕ

αξιοποιεί τις ευκαιρίες που προσφέρει το ηλεκτρονικό εμπόριο, ποσοστό που υπερβαίνει τον μέσο όρο της ΕΕ που είναι 18 %, ωστόσο μόνο το 7 % πραγματοποιεί διαδικτυακές πωλήσεις σε διασυνοριακό επίπεδο, ποσοστό κάτω του μέσου όρου της ΕΕ που είναι 9 %. Το ηλεκτρονικό εμπόριο αντιπροσωπεύει το 11 % του συνολικού κύκλου εργασιών των ΜΜΕ, έναντι 12 % που αποτελεί το αντίστοιχο ποσοστό του μέσου όρου στην ΕΕ. Το ποσοστό των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης φτάνει στο 29 %, ποσοστό ίδιο με τον μέσο όρο της ΕΕ. Στο θέμα της υιοθέτησης προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών βλέπουμε ότι ενώ το 13 % των επιχειρήσεων στην Ελλάδα χρησιμοποιούν μαζικά δεδομένα, ποσοστό λίγο χαμηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ που αγγίζει το ποσοστό 14 %, ωστόσο οι επιδόσεις τους είναι πολύ χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ όσον αφορά τη χρήση του υπολογιστικού νέφους και της τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ). Είναι σημαντικό όμως να ειπωθεί ότι η Ελλάδα βρίσκεται σχεδόν στο επίπεδο του μέσου όρου της ΕΕ στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ) για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, καθώς παρουσιάζει ποσοστό 65 % έναντι 66 % της ΕΕ.

Επίσης, η Ελλάδα στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού περιγράφει μέτρα που θα συμβάλουν στην επίτευξη του στόχου της ψηφιακής δεκαετίας, ο οποίος αναφέρει ρητά πως το 90 % των ΜΜΕ θα πρέπει να έχουν επιτύχει τουλάχιστον ένα βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης. Προς αυτήν την κατεύθυνση δρομολογήθηκε το 2021 από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης μια αξιοσημείωτη πρωτοβουλία, το πιλοτικό πρόγραμμα ΚΕΠΙ Plus. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα θα βασιστεί στο δίκτυο Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών, έχοντας ως στόχο να παρέχει στήριξη σε νεοφυείς επιχειρήσεις και νέους επιχειρηματίες για την ενίσχυση του ψηφιακού μετασχηματισμού της Ελλάδας και τη δημιουργία αποδοτικότερου επιχειρηματικού περιβάλλοντος.

Αν και η Ελλάδα δεν διαθέτει εθνική στρατηγική για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της βιομηχανίας, ωστόσο η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού καθορίζει μέτρα για τη δημιουργία ευνοϊκού κανονιστικού και επενδυτικού πλαισίου με σκοπό την επιτάχυνση της ψηφιοποίησης των μεγαλύτερων και μικρότερων επιχειρήσεων.

Το 2019 υπεγράφη μεταξύ της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας και του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης μνημόνιο συνεργασίας (Νόμος 4635/2019) για τη δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας για τη βιομηχανία 4.0 με στόχο την απλούστευση της διαδικασίας αδειοδότησης για τις επιχειρήσεις στον βιομηχανικό τομέα. Επίσης σχεδιάζονται γενικά μέτρα που θα ενισχύσουν τις επιχειρήσεις να επιταχύνουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους (π.χ. προσαρμογή των συστημάτων πληροφοριών και των ψηφιακών υπηρεσιών στο διασυνοριακό

εμπόριο, καλύτερη χρήση των δεδομένων για νέα προϊόντα, νέες αγορές και νέα επιχειρηματικά μοντέλα, καθώς και κατάρτιση για τη βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εργαζομένων και των επιχειρηματιών). Άλλη παροχή βοήθειας για την ολοκλήρωση των έργων για την ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων του βιομηχανικού τομέα είναι η στήριξη από την πολιτική συνοχής της ΕΕ (2014-2020), το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, επιχειρηματικότητα και καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) και την Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα.

Το ΣΑΑ της Ελλάδας περιλάμβανε μια σημαντική πρωτοβουλία για το 2022 για τη στήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των ΜΜΕ με προϋπολογισμό 375 εκατ. ευρώ). Πρόκειται για τη στήριξη στις τεχνολογίες και υπηρεσίες για την ψηφιοποίηση των ΜΜΕ (π.χ. εφαρμογές για ηλεκτρονικές πληρωμές, ηλεκτρονικές πωλήσεις και ηλεκτρονική τιμολόγηση, εργαλεία ψηφιακής διαφήμισης, συστήματα τηλεργασίας, ανάλυση επιχειρήσεων, ψηφιακή αναβάθμιση δεξιοτήτων, ΤΝ, διαδίκτυο των πραγμάτων, συστήματα κυβερνοασφάλειας και υποδομές και υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους). Η δανειακή διευκόλυνση του ΜΑΑ, η οποία δρομολογήθηκε το 2022 με σκοπό την παροχή κινήτρων για ιδιωτικές επενδύσεις σε μετασχηματιστικούς τομείς της οικονομίας, αναμένεται επίσης να στηρίξει τον ψηφιακό μετασχηματισμό των ΜΜΕ.

Επίσης, το ελληνικό ΣΑΑ περιέγραφε μια σειρά μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων για το 2022 για την υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής Κυβερνοασφάλειας που εκδόθηκε το 2020 με προϋπολογισμό ύψους 32 εκατ. Ευρώ. Αυτό αφορούσε στη βελτίωση της κυβερνοασφάλειας στον δημόσιο τομέα και στην παροχή προηγμένων υπηρεσιών ασφάλειας για τις εθνικές υποδομές ζωτικής σημασίας. Για τον σκοπό αυτόν, προβλεπόταν η σύσταση Εθνικού Κέντρου Επιχειρήσεων Κυβερνοασφάλειας (SOC) και ενίσχυση ασφάλειας των υποδομών ζωτικής σημασίας για το υπολογιστικό νέφος της κυβέρνησης (G-Cloud). Στο πλαίσιο αυτό, τον Ιούνιο του 2022, αξιολογήθηκαν ως πετυχημένες τέσσερις ελληνικές προτάσεις ευρωπαϊκών κόμβων ψηφιακής καινοτομίας (EDIH), δηλαδή κλήθηκαν για προετοιμασία της συμφωνίας επιχορήγησης (η οποία δεν αποτελεί επίσημη δέσμευση για χρηματοδότηση) και τρεις επιπλέον προτάσεις έλαβαν σφραγίδα αριστείας. Οι επιλεγμένοι EDIH αναμενόταν να ξεκινήσουν τη λειτουργία τους το φθινόπωρο του 2022 και να διαδραματίσουν ηγετικό ρόλο στη συνεργασία στον τομέα της έρευνας μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, στο πλαίσιο της οποίας έρχονται σε επαφή η βιομηχανία, οι επιχειρήσεις και οι ΜΜΕ που έχουν ανάγκη από νέες ψηφιακές λύσεις, στην προώθηση συνεργειών σε περιφερειακό επίπεδο και στην προώθηση οικοσυστήματος καινοτομίας· και iv) οργάνωση

ευκαιριών δικτύωσης, ιδίως στον τομέα των υπερυπολογιστικών συστημάτων, της ΤΝ, της μηχανικής μάθησης και της κυβερνοασφάλειας (DESI, 2022)

Αναφορικά με τις προηγμένες τεχνολογίες, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) αποτελεί βασικό στρατηγικό τομέα δράσης στο πλαίσιο της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Όμως, η εθνική στρατηγική της Ελλάδας για την ΤΝ βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο-προπαρασκευαστικό στάδιο. Το ερευνητικό κέντρο καινοτομίας «Αθηνά» στις τεχνολογίες της πληροφορίας τον Δεκέμβριο του 2021 ανακοίνωσε τη δημιουργία νέας ανεξάρτητης ερευνητικής μονάδας, με την ονομασία «Αρχιμήδης», για την τεχνητή νοημοσύνη, την επιστήμη δεδομένων και τους αλγορίθμους με προϋπολογισμό 21 εκατ. ευρώ και με στόχο να μετατραπεί σε πύλη εισόδου για τη συγκέντρωση των καλύτερων επιστημόνων στον τομέα της ΤΝ, τη δημιουργία ευκαιριών και τη διευκόλυνση της μεταφοράς των αποτελεσμάτων της έρευνας στην κοινωνία και την οικονομία. Αυτή η μονάδα επίσης στοχεύει να εξυπηρετεί τη βασική και την εφαρμοσμένη έρευνα, σε συνεργασία με ελληνικά και ξένα πανεπιστήμια, λειτουργώντας ως κόμβος που προσφέρει ευκαιρίες συνεργασίας και συνεργειών μεταξύ διακεκριμένων Ελλήνων ακαδημαϊκών και νέων επιστημόνων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Παράλληλα θα έρθει σε συνεργασίες με το αναπτυσσόμενο οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων στην Ελλάδα για να διευκολυνθεί η μεταφορά των αποτελεσμάτων της έρευνας στην αγορά.

Από το 2015 το Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ, GRNET) παρέχει πόρους υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων (HPC) μέσω του οικείου προηγμένου συστήματος πληροφοριών για την έρευνα (ARIS), ενώ το 2021 δρομολογήθηκε διαδικασία για την επέκταση του συστήματος με προϋπολογισμός 23 εκατ. ευρώ, σε στενή συνεργασία με την κοινή επιχείρηση EuroHPC. Η ανάπτυξη του αναβαθμισμένου εθνικού κέντρου υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων/ΤΝ υποστηρίζεται επίσης από συγκεκριμένες συνεισφορές σε είδος από τα εθνικά κέντρα υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων διαφόρων χωρών της περιοχής των Βαλκανίων και της Κύπρου. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή έκθεση ΔΕΣΙ 2022 «Η στενή συνεργασία μεταξύ του GRNET και των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων θα ενισχύσει περαιτέρω το εθνικό οικοσύστημα της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, της ΤΝ και της επιστήμης δεδομένων — που έχει ήδη ενσωματωθεί στο ελληνικό κέντρο ικανοτήτων της κοινής επιχείρησης EuroHPC. Η συνεργασία με τις ΜΜΕ και τη βιομηχανία θα συμβάλει στη διάδοση των επιστημονικών εξελίξεων στην ευρύτερη οικονομία και θα ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα του τομέα αυτού».

Το 2020 το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων εγκαινίασε μια πλατφόρμα για τον εντοπισμό ελπιδοφόρων νεοφυών επιχειρήσεων στην Ελλάδα και τη στήριξη της ανάπτυξής

τους με προϋπολογισμός 60 εκατ. Ευρώ, την Elevate Greece. Η εν λόγω πλατφόρμα λειτουργεί ως σημείο αναφοράς για το οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων στην Ελλάδα και τους δυνητικούς επενδυτές. Η συμβολή της είναι σημαντική, αν σκεφτεί κανείς ότι από την έναρξη λειτουργίας της, 332 νεοφυείς επιχειρήσεις έχουν αξιολογηθεί θετικά, έχουν εγγραφεί στην πλατφόρμα και έχουν επωφεληθεί από τις υπηρεσίες της.

Σύμφωνα με την έκθεση DESI 2022 «μολονότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός της ελληνικής βιομηχανίας βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, η ταχεία δρομολόγηση έργων του ΜΑΑ που σχετίζονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό και η εφαρμογή του επιχειρησιακού προγράμματος για τον ψηφιακό μετασχηματισμό θα βοηθήσουν τη χώρα να επιτύχει τους στόχους της. Η θέσπιση ολοκληρωμένης στρατηγικής για τη βιομηχανία 4.0 μπορεί επίσης να έχει θετικό αντίκτυπο. Η στενή παρακολούθηση της υλοποίησης των εν λόγω πρωτοβουλιών και επενδύσεων θα έχει καίρια σημασία για να διασφαλιστεί ότι θα επιτευχθούν οι προβλεπόμενες βελτιώσεις όσον αφορά τη συνολική ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων και ότι η Ελλάδα μπορεί να συμβάλει σημαντικά στον στόχο της ψηφιακής δεκαετίας, σύμφωνα με τον οποίο πάνω από το 90 % των ΜΜΕ της ΕΕ θα επιτύχει τουλάχιστον ένα βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης».

Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες

4 Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες

4 Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες ⁹	Ελλάδα		ΕΕ
	κατάταξη	βαθμολογία	βαθμολογία
ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	26	39,4	67,3

	Ελλάδα			
	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2020	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2021	ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022	ΕΕ ΔΕΙΚΤΗΣ DESI 2022
4α1 Χρήστες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	68 %	67 %	69 %	65 %
% των χρηστών του διαδικτύου	2019	2020	2021	2021
4α2 Προσυμπληρωμένα έντυπα	ά.α.	ά.α.	45	64
Βαθμολογία (0 έως 100)			2021	2021
4α3 Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες για πολίτες	ά.α.	ά.α.	52	75
Βαθμολογία (0 έως 100)			2021	2021
4α4 Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες για επιχειρήσεις	ά.α.	ά.α.	48	82
Βαθμολογία (0 έως 100)			2021	2021
4α5 Ανοικτά δεδομένα	ά.α.	ά.α.	82 %	81 %
% της μέγιστης βαθμολογίας			2021	2021

Στις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες η Ελλάδα βρίσκεται στην 26η θέση στην ΕΕ. Το ποσοστό των ενεργών χρηστών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σημείωσε αύξηση

2% καθώς σημείωσε ποσοστό 69 % έναντι 67% που είχε πέρυσι (67 %), ενώ υπερβαίνει 4 εκατοστιαίες μονάδες τον μέσο όρο της ΕΕ που σημείωσε ποσοστό 65 %. Αναφορικά με την ωριμότητα των ανοικτών δεδομένων, η Ελλάδα σημείωσε ποσοστό 82 %, μόλις μια εκατοστιαία μονάδα λιγότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ που σημείωσε ποσοστό 81 %. Στα προσυμπληρωμένα έντυπα, οι επιδόσεις της Ελλάδας είναι χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ που σημείωσε 64, ενώ η Ελλάδα είχε βαθμολογία 45. Αν και το χάσμα μειώνεται (36 έναντι 63 στον δείκτη DESI 2021), Ελλάδα εξακολουθεί να βρίσκεται πολύ κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ και στους δύο δείκτες που αφορούν τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες για τους πολίτες και τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες για τις επιχειρήσεις, καθώς η βαθμολογία για τους πολίτες έχει βαθμολογία 52, ενώ ο μέσος όρος στην ΕΕ: είναι 75 και 48 για τις επιχειρήσεις, όταν ο μέσος όρος στην ΕΕ είναι 82. Θα πρέπει όμως να επισημάνουμε ότι η παροχή υπηρεσιών σε Έλληνες πολίτες και ελληνικές επιχειρήσεις βελτιώθηκε σημαντικά το 2021

Επιπλέον, μπορούμε να υποθέσουμε ότι ο βαθμός προόδου δεν αντικατοπτρίζεται ακόμη πλήρως στους αριθμούς αυτούς, αλλά ωστόσο ότι είναι βέβαιο πως η Ελλάδα έχει ξεκινήσει τη συνολική ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών της, σύμφωνα με τη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Το σχέδιο υλοποίησης της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού περιλαμβάνει περισσότερες από 450 δράσεις και έργα ΤΠ, όπως η δημιουργία ηλεκτρονικών μητρώων κρίσιμης σημασίας, η καθολική χρήση ενιαίου μηχανισμού σύνδεσης και η συνεχής αναβάθμιση της ενιαίας πύλης για όλες τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες («Gov.gr»).

Ο νόμος 4727/2020 στον οποίο βασίζεται ο ψηφιακός μετασχηματισμός ορίζει ότι η ψηφιακή επικοινωνία και οι ψηφιακές υπηρεσίες θα πρέπει να αποτελούν την προεπιλογή για τις δημόσιες αρχές, οι οποίες θα πρέπει να παρέχουν τις ψηφιακές υπηρεσίες τους τόσο σε ιδιώτες όσο και σε επιχειρήσεις μέσω της πύλης «Gov.gr» (DESI, 2022). Συνεπώς, η πύλη «Gov.gr» φιλοξενεί περισσότερες από 1370 ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες, ενώ από την έναρξή της περισσότεροι από επτά εκατομμύρια χρήστες έχουν επισκεφθεί τον ιστότοπο. Σήμερα, ένα σημαντικό ποσοστό, το 80 %, των πιστοποιητικών για βασικά «γεγονότα ζωής», όπως για γεννήσεις, γάμους και θανάτους, εκδίδονται διαδικτυακά. Σύμφωνα με την έκθεση DESI 2022 «χάρη στην ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών και στη βελτίωση των υποδομών, η Ελλάδα έχει καταγράψει εκθετική αύξηση στη χρήση ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών. Το 2021 οι δημόσιες ψηφιακές πλατφόρμες κατέγραψαν πάνω από 566 εκατομμύρια συναλλαγές (έξι φορές το επίπεδο των 94 εκατομμυρίων του 2020). Μεταξύ 2018 και 2019, οι ψηφιακές συναλλαγές είχαν ήδη αυξηθεί από 8,8 εκατομμύρια σε 34 εκατομμύρια».

Σημαντική είναι η δημιουργία μιας νέας καινοτόμου δημόσιας διεπαφής («θυρίδες πολιτών και δημόσιων οργανισμών») το 2021 μέσω της οποίας οι δημόσιοι οργανισμοί μπορούν να συνδέσουν τα υφιστάμενα συστήματα πληροφοριών τους, παρέχοντας έτσι όλες τις υπηρεσίες τους διαδικτυακά με ομοιόμορφο και συγκεντρωτικό τρόπο.

Παράλληλα, έχουν θεσπιστεί νέοι κανόνες για τον σχεδιασμό συνεκτικών και ομοιόμορφων δημόσιων υπηρεσιών, σύμφωνα με τις αρχές «εξ ορισμού ψηφιακού χαρακτήρα» ('digital by default' principle) και «μόνον άπαξ» ('once-only' principle) (DESI 2022).

Επιπλέον, το Κέντρο Διαλειτουργικότητας (ΚΕΔ) διασφαλίζει τη διακυβέρνηση του πλαισίου διαλειτουργικότητας (δηλαδή τη λειτουργική διασύνδεση, τον εντοπισμό και τον συγχρονισμό των πληροφοριών μεταξύ βασικών μητρώων) και διευκολύνει τη διαλειτουργικότητα.

Το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης έχει συγκροτήσει εθνική ομάδα για την αρχή «μόνον άπαξ», η οποία απαρτίζεται από εκπροσώπους αρμόδιων φορέων για τον συντονισμό της ενιαίας ψηφιακής πύλης. Ο ρόλος της είναι να αναλύει τεχνικές λύσεις σε εθνικό επίπεδο, να καθιστά δυνατή την ανταλλαγή εμπειριών και να υποστηρίζει τη διασυννοριακή διαλειτουργικότητα (DESI 2022).

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση και η ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών αντιπροσωπεύουν μεγάλο μερίδιο του ψηφιακού προϋπολογισμού, που ξεπερνά τα 2,7 δις. Ευρώ, στο ελληνικό σχέδιο ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (ΣΑΑ) Ένα ένα από τα βασικά έργα του ΣΑΑ που αφορά τον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα με προϋπολογισμό 598 εκατ. Ξεκίνησε το 2022. Το εν λόγω έργο στοχεύει στην ψηφιοποίηση των αρχείων και των σχετικών υπηρεσιών για το δικαστικό σύστημα, τη δημόσια υγεία, τις πολεοδομίες, το κτηματολόγιο, τη μετανάστευση και το άσυλο, και άλλους τομείς. Η ενσωμάτωση των αρχείων στα σχετικά πληροφοριακά συστήματα, σε συνδυασμό με πρωτοβουλίες διαλειτουργικότητας του συστήματος προβλέπεται να διασφαλίσει τη συμμόρφωση με την αρχή «μόνον άπαξ», θεμέλιο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των φορέων του δημόσιου τομέα και για τη μείωση του διοικητικού φόρτου για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Η ανάπτυξη υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους αποτελεί ακόμη ένα βασικό έργο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα. Κατά την χρονική περίοδο 2020-2021, το GRNET άρχισε να αναπτύσσει μια πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους με πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική που επιτρέπει την ταχεία ανάπτυξη υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους και τη χρήση διαφορετικών ικανοτήτων. «Η πλατφόρμα αποτελείται από τρία δομικά στοιχεία: 1) μια τυποποιημένη βάση υπολογιστικού νέφους· 2) ένα επίπεδο επαναχρησιμοποιήσιμων

δυνατοτήτων τομέα· και 3) ένα επίπεδο υπηρεσιών τομέα που απευθύνεται στους καταναλωτές. Μόλις ολοκληρωθεί, το οικοσύστημα υπολογιστικού νέφους θα είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις μελλοντικές ανάγκες ψηφιοποίησης τόσο της βιομηχανίας όσο και του δημόσιου τομέα» (DESI 2022).

Επιπλέον το έργο «G-Cloud Next Generation» με προϋπολογισμός: 24 εκατ. Ευρώ εγκρίθηκε για στήριξη από το Ταμείο Συνοχής στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος ΕΠΑνΕΚ το 2021, το οποίο υποστηρίζει την κεντρική υπολογιστική υποδομή G- cloud της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων (ΓΓΠΣ) της δημόσιας διοίκησης.

Σημαντικές εξελίξεις 2021-2022: ταχεία πρόοδος στη διαθεσιμότητα ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών για πολίτες και επιχειρήσεις σε εθνικό επίπεδο

Η Ελλάδα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο στη μεταφορά των δημόσιων εθνικών υπηρεσιών για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις στο διαδίκτυο, ιδιαίτερα από την έναρξη της πανδημίας Covid κι έπειτα. Η βαθμολογία της Ελλάδας υπερβαίνει τον μέσο όρο του στην ΕΕ 90 έναντι 89 που είναι η βαθμολογία της ΕΕ. Ενώ αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 2020 βαθμολογήθηκε με 68 έναντι του μέσου όρου 85 στην ΕΕ και άρα η ανάπτυξη της ήταν κατακόρυφη. Στις επιχειρήσεις έχει βαθμολογία 95, μια βαθμολογία χαμηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ που είναι 97. Σαφώς η διαφορά είναι πολύ μικρή. Επίσης αξίζει να αναφέρουμε ότι το 2020 η Ελλάδα βαθμολογήθηκε με 78 έναντι του μέσου όρου 95 στην ΕΕ και άρα η πρόοδος της είναι σημαντική και οι ρυθμοί ανάπτυξης της ταχείς.

Οι ρυθμοί ανάπτυξης της ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών της Ελλάδας συνεχίζουν να είναι ταχείς, καθώς συνεχόμενα παρέχονται περισσότερες ψηφιακές υπηρεσίες. «Για παράδειγμα, από τον Ιανουάριο του 2021 άρχισε η λειτουργία ψηφιακής υπηρεσίας για τη δήλωση των γεννήσεων, εγκαινιάστηκε επίσης η πύλη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης «Οδηγός για την Ελλάδα», η οποία παρέχει τις εθνικές πληροφορίες για όλες τις θεματικές κατηγορίες του κανονισμού για την ενιαία ψηφιακή θύρα για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις της ΕΕ, από τον Μάρτιο του 2021, οι υπηρεσίες δήλωσης απώλειας ή κλοπής αστυνομικού δελτίου ταυτότητας και υποβολής αίτησης για αντίγραφο ποινικού μητρώου είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, από τον Απρίλιο του 2021 διατίθενται στο διαδίκτυο κτηματολογικές πληροφορίες για δικαστικούς επιμελητές, δικηγόρους, μηχανικούς και συμβολαιογράφους, καθώς και υπηρεσία για ηλεκτρονικές δικαστικές αποφάσεις, από τον Μάιο του 2021 διατίθενται πληροφορίες για τους πολίτες στην υπηρεσία «Συστηθείτε - Know Your

Customer», από τον Ιούνιο του 2021 διατίθεται στο διαδίκτυο υπηρεσία για τη λήψη αντιγράφου απολυτηρίου, · διαδικτυακή υπηρεσία μίας στάσης ΦΠΑ, από τον Σεπτέμβριο του 2021 διατίθενται υπηρεσία για την αναγνώριση πανεπιστημιακών πτυχίων και διδακτορικών τίτλων και υπηρεσία αναζήτησης πιστοποιημένου μεταφραστή· από τον Νοέμβριο του 2021 είναι επίσης διαθέσιμες στο διαδίκτυο υπηρεσίες για άνεργους πολίτες (εγγραφή, ανανέωση και αίτηση για επίδομα ανεργίας), είναι διαθέσιμες υπηρεσίες για την ψηφιακή βεβαίωση εγγράφου και την ψηφιακή βεβαίωση ιδιωτικού συμφωνητικού πιστοποιητικού, καθώς και υπηρεσία για την απόκτηση της άδειας κυκλοφορίας εντός του δακτυλίου της Αθήνας. Διατίθενται επίσης εφαρμογή για κινητές συσκευές που αφορά την υγεία και υπηρεσία για το επίδομα μητρότητας, από τον Νοέμβριο του 2021 διατίθεται υπηρεσία για την ανανέωση αδειών διαμονής / δελτίων διαμονής πολιτών τρίτων χωρών και από τον Δεκέμβριο του 2021 διατίθενται υπηρεσίες για την έκδοση, την ανανέωση ή την αντικατάσταση της άδειας οδήγησης, για τη λήψη αντιγράφου της άδειας κυκλοφορίας οχήματος σε περίπτωση απώλειας ή κλοπής κι επίσης υπηρεσία για το ψηφιακό συναινετικό διαζύγιο» (DESI 2022).

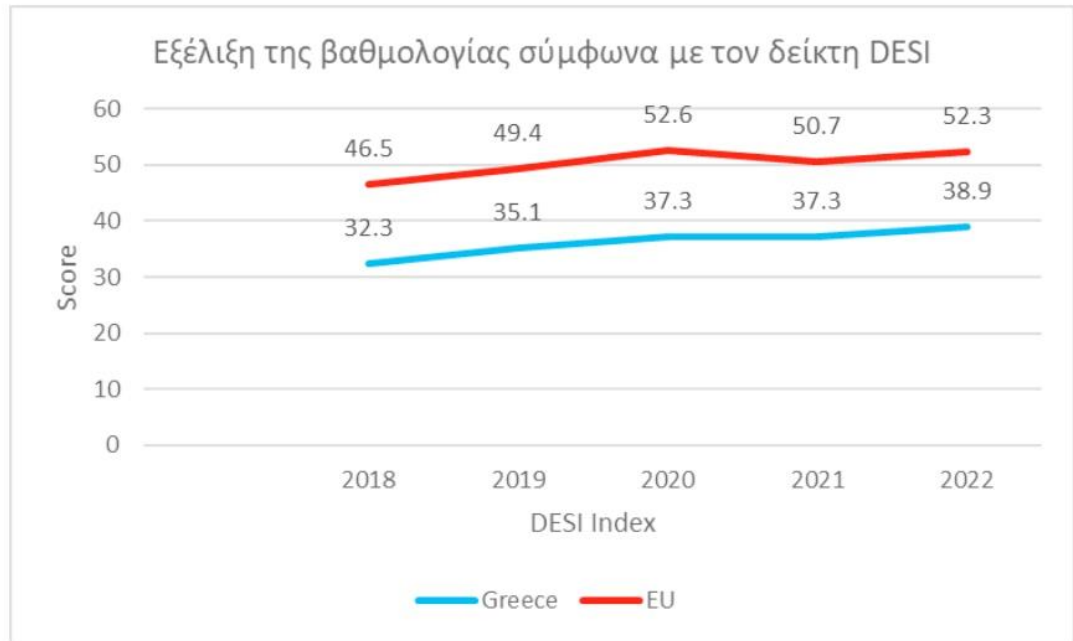
Επιπλέον, προστέθηκαν πρόσφατα στην πύλη «Gov.gr» διασυννοριακές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών ασύλου (π.χ. αίτηση κατάθεσης εγγράφων, αίτηση για παροχή νομικής συνδρομής).

Σύμφωνα με την έκθεση DESI 2022 «η Ελλάδα εξακολουθεί να επιδεικνύει ισχυρή δέσμευση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των δημόσιων υπηρεσιών της. Η αναβάθμιση των υποδομών, η απλούστευση των διαδικασιών και η μείωση του διοικητικού φόρτου για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις παραμένουν στο επίκεντρο του εκσυγχρονισμού των δημόσιων υπηρεσιών και της διακυβέρνησης του κράτους. Η ταχεία εφαρμογή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις θα καταστήσει την Ελλάδα ελκυστικότερη για εγχώριες και ξένες επενδύσεις, θα αυξήσει την ανταγωνιστικότητά της και θα συμβάλει στον στόχο της ψηφιακής δεκαετίας για 100 % διαδικτυακή παροχή βασικών δημόσιων υπηρεσιών διαθέσιμων για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις της ΕΕ».

Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Από την προηγούμενη ανάλυση γίνεται φανερό πως η Ελλάδα έκανε τα τελευταία χρόνια φιλότιμες προσπάθειες για να επιτύχει έναν ψηφιακό εκσυγχρονισμό στα πρότυπα και πλαίσια της ΕΕ, ώστε να γεφυρώσει το χάσμα που υπήρχε στον εν λόγω τομέα με τις ανεπτυγμένες κυρίως χώρες της ΕΕ. Παρά την πρόοδο που σημείωσε, ωστόσο διαπιστώνουμε ότι δεν κατάφερε να βελτιώσει σημαντικά τη θέση της στην κατάταξη των χωρών της ΕΕ.

Δείκτης DESI	Ελλάδα		Ευρωπαϊκή Ένωση
	Κατάταξη	Βαθμολογία	Βαθμολογία
Δείκτης DESI 2022	25	38,9	52,3
Δείκτης DESI 2021	25	37,3	50,7
Δείκτης DESI 2020	27	37,3	52,6
Δείκτης DESI 2019	27	35,1	49,4
Δείκτης DESI 2018	28	32,3	46,5



Πηγή: Digital Economy and Society Index 2018-2022 Greece

Όπως βλέπουμε στον παραπάνω πίνακα και στο διάγραμμα, η Ελλάδα παρά την ψηφιακή της αναβάθμιση από το 2018 έως το 2022 κατάφερε να ανέβει στην κατάταξη μόλις τρεις θέσεις από τη θέση 28 που κατείχε το 2018 στη θέση 25 το 2022. Σε όλες σχεδόν τις παραμέτρους του δείκτη DESI η Ελλάδα σημειώνει βαθμολογίες χαμηλότερες του μέσου όρου των χωρών της ΕΕ. Οι «κακές» υποδομές, οι αποσπασματικές δράσεις, η παθογένεια στη δημόσια διοίκηση και η έλλειψη ενός στρατηγικού σχεδίου την προηγούμενη δεκαετία σε συνδυασμό με τον βραδύ ρυθμό ανάπτυξης του ενδιαφέροντος των πολιτών για χρήση υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αποτέλεσαν ανασταλτικούς παράγοντες για τη συμπίεση της Ελλάδας με την ψηφιακή Ευρώπη. Οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες, η ενσωμάτωση ψηφιακής τεχνολογίας, η συνδεσιμότητα, καθώς και το ανθρώπινο κεφάλαιο, όπως είδαμε, παρουσιάζουν σημαντικές ελλείψεις. Κρίνεται λοιπόν αναγκαίο για να επιτευχθεί μια αναβάθμιση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ανάξια του κύρους και του επιπέδου της

Ευρώπης να γίνουν σημαντικές επενδύσεις και τομές στις παραπάνω παραμέτρους. Οι τελευταίες κυβερνήσεις ακολουθούν μια τέτοια πολιτική μέσα από την ανάπτυξη στρατηγικών σχεδίων. Ωστόσο αναγκαία είναι η ανάπτυξη μια τέτοιας κουλτούρας που θα δώσει ώθηση σε όλα τα συμβαλλόμενα μέρη για μεγαλύτερη εμπλοκή στα θέματα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ώστε να γίνει μια από κοινού προσπάθεια για τη διαμόρφωση μιας ψηφιακής κοινωνίας, όπως είναι βέβαιο ότι κάτι τέτοιο δεν δύναται να επιτευχθεί μονομερώς. Το κράτος θα πρέπει να διαμορφώσει τις πλέον κατάλληλες συνθήκες για τη διαμόρφωση ενός αξιόπιστου και αποδοτικού ψηφιακού περιβάλλοντος και ταυτόχρονα να προσφέρει ισχυρά κίνητρα στους πολίτες και στις επιχειρήσεις για χρήση των υπηρεσιών που προσφέρει.

Σύγχρονοι προβληματισμοί και προκλήσεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης-Προτάσεις.

Οι ευρωπαϊκές διοικήσεις συνέχισαν τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Οκτώ στις δέκα υπηρεσίες μπορούν να ολοκληρωθούν πλήρως διαδικτυακά (81%). Αυτές οι υπηρεσίες κρατούν τους πολίτες και τις επιχειρήσεις σε λειτουργία και θα συμβάλουν στην κοινωνική και οικονομική ανάκαμψη της Ευρώπης. Ταυτόχρονα, ορισμένες υπηρεσίες παραμένουν εκτός σύνδεσης, στερούνται διαφάνειας, χάνουν την υποστήριξη βασικών τεχνολογιών ενεργοποίησης ή δεν είναι διαθέσιμες διασυνοριακά. Σε σχέση με τα δυνατά σημεία και τις αδυναμίες των ψηφιακών κυβερνήσεων της Ευρώπης, υπάρχουν τρεις κύριες προκλήσεις.

Πρόκληση 1 - Επανεξέταση του χρήστη: Αγκαλιάζοντας την πολυμορφία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι χρηστών. Ενώ οι κυβερνήσεις παρέχουν εξαιρετικές ψηφιακές υπηρεσίες σε ορισμένους χρήστες, η έλλειψη διαθεσιμότητας φαίνεται να επηρεάζει ορισμένους χρήστες περισσότερο από άλλους. Οι Ευρωπαίοι χρειάζονται μια ψηφιακή κυβέρνηση χωρίς αποκλεισμούς που να ταιριάζει σε όλους.

Αυτό σημαίνει ότι λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες τόσο των μεμονωμένων πολιτών όσο και των μεγάλων επιχειρήσεων. Επί του παρόντος, το 77% των υπηρεσιών προς τους πολίτες είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, σε σύγκριση με το 91% των υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις. Οι επιχειρηματικές υπηρεσίες πρώτης κατηγορίας μπορούν να τονώσουν τις οικονομικές δραστηριότητες και να εξυπηρετήσουν αποτελεσματική φορολογία. Οι κάτοικοι, οι ασθενείς και άλλα άτομα χρειάζονται επίσης υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Οι ανεπαρκείς υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την ευημερία των

ανθρώπων, ενώ οι διαδικασίες δικαιοσύνης εκτός σύνδεσης ενδέχεται να επιβραδύνουν την επίλυση καταναλωτικών διαφορών.

Η επανεξέταση του χρήστη σημαίνει επίσης σεβασμό τόσο των εθνικών όσο και των διασυνοριακών αναγκών των χρηστών. Λιγότερες από τις μισές (46%) των υπηρεσιών για ξένους χρήστες είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο. Το ποσοστό για τις διαδικτυακές υπηρεσίες που προσφέρονται σε ημεδαπούς (81%) σχεδόν διπλασιάζεται. Η προσφορά διαλειτουργικών υπηρεσιών σε πολλές γλώσσες και η αποδοχή διαλειτουργικών eIDs όπως προωθούνται βάσει των κανόνων του κανονισμού eIDAS θα άνοιγε την ψηφιακή Ευρώπη με διασυνοριακή ιθαγένεια και επιχειρηματικότητα.

Επιπλέον, οι κυβερνητικοί ιστότοποι θα πρέπει να είναι ανοιχτοί σε άτομα ανεξάρτητα από τις οπτικές, ακουστικές, κινητικές ή γνωστικές τους ικανότητες. Ωστόσο, μόνο το 16% των ιστοτόπων του δημόσιου τομέα συμμορφώνονται με μια επιλογή οκτώ κριτηρίων προσβασιμότητας στο διαδίκτυο. Απαιτούνται σταθερές ενέργειες για να διασφαλιστεί ότι όλοι μπορούν να αντιλαμβάνονται, να λειτουργούν και να κατανοούν την ψηφιακή διακυβέρνησή τους με ισχυρό τρόπο. Και πάλι, η ποικιλομορφία των χρηστών μπορεί να αντικατοπτρίζεται ευρύτερα στην προσφορά της σημερινής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Οι χρήστες ποικίλλουν και το ίδιο και οι συσκευές τους για πρόσβαση σε ψηφιακές κυβερνητικές υπηρεσίες. Ένα εντυπωσιακό 92% των κυβερνητικών ιστοτόπων παρουσιάζουν πληροφορίες συμβατές με κινητά. Ωστόσο, μόνο το 62% των μονάδων υπηρεσιών συναλλαγών είναι πλήρως διαθέσιμες σε smartphone ή tablet. Η συνειδητοποίηση της σχεδίασης των υπηρεσιών, ώστε να είναι προσβάσιμες από όλες τις συσκευές διασφαλίζει ότι τόσο οι χρήστες επιτραπέζιων υπολογιστών όσο και οι χρήστες κινητών θα απολαμβάνουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης υψηλής ποιότητας ανά πάσα στιγμή και οπουδήποτε.

Ένας τρόπος για την καλύτερη ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών είναι η από κοινού δημιουργία υπηρεσιών με τους χρήστες. Επί του παρόντος, μόνο το ένα τρίτο των δημόσιων διοικήσεων (33%) ασχολείται με τους χρήστες στο σχεδιασμό ψηφιακών υπηρεσιών. Οι λύσεις eConsultation και eParticipation θα βοηθήσουν τους χρήστες να έχουν λόγο και θα επιτρέψουν στις κυβερνήσεις να σχεδιάσουν υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις προσδοκίες τους.

Η Ευρώπη εργάζεται για να καταστήσει τις ψηφιακές κυβερνήσεις τόσο για όλους τους χρήστες. Πέρα από τις μετρημένες υπηρεσίες για πολίτες και επιχειρήσεις, για υπηκόους και διασυνοριακούς χρήστες, για άτομα με διαφορετικές ικανότητες, για επιτραπέζιους και κινητούς χρήστες, υπάρχουν τόσα άλλα ανθρώπινα χαρακτηριστικά που έχουν σημασία για την παροχή ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ο σεβασμός των διαφορετικών ηλικιών, των

επιπέδων εισοδήματος, των ψηφιακών δεξιοτήτων κ.λπ. θα διασφάλιζε ότι κανείς δεν θα χάσει τα οφέλη της παροχής ψηφιακών υπηρεσιών.

Πρόκληση 2 - Ευθυγράμμιση εκ νέου της πορείας-πλοήγησης του χρήστη: Δημιουργία ενός καλά ευθυγραμμισμένου οικοσυστήματος

Όπως οι χρήστες είναι διαφορετικοί, έτσι και οι δημόσιες διοικήσεις είναι διαφορετικές. Διαφορετικές κυβερνητικές οντότητες και τμήματα (π.χ. τοπικές και εθνικές) έχουν φέρει επιτυχώς τις υπηρεσίες στο διαδίκτυο. Ωστόσο, τα γεγονότα της ζωής των πολιτών και των επιχειρήσεων συχνά περιλαμβάνουν υπηρεσίες από πολλαπλούς κρατικούς φορείς. Πώς μπορούν οι κυβερνήσεις να αναδιοργανωθούν για να κάνουν δυνατή ολόκληρη τη διαδρομή των χρηστών στο διαδίκτυο; Επί του παρόντος, η ολοκλήρωση πλήρους πλοήγησης των χρηστών που περιλαμβάνουν πολλαπλά επίπεδα κυβέρνησης είναι πρόκληση: το 84% όλων των υπηρεσιών που παρέχονται από οργανισμούς της κεντρικής κυβέρνησης είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, σε σύγκριση με μόνο το 60% των τοπικών υπηρεσιών. Αυτά τα κενά υπηρεσιών θέτουν σε κίνδυνο την ομαλή παροχή υπηρεσιών από άκρο σε άκρο.

Οι καθιερωμένες κυβερνητικές πύλες παρέχουν ένα σταθερό σημείο εκκίνησης για τον εξορθολογισμό της διαδρομής των χρηστών. Οι χώρες πέτυχαν να δημιουργήσουν ενιαία καταστήματα, όπου οι πολίτες και οι επιχειρήσεις μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πολλές υπηρεσίες. Περισσότερες από εννέα στις δέκα υπηρεσίες (93%) μπορούν να βρεθούν μέσω αυτών των κυβερνητικών πυλών. Επιπλέον, σχεδόν οκτώ στους δέκα κυβερνητικούς φορείς παρέχουν επιστολές μέσω ψηφιακού γραμματοκιβωτίου, έτσι ώστε οι χρήστες να έχουν την κρατική τους τεκμηρίωση σε ένα μόνο μέρος, ποσοστό 76%.

Πρόκληση 3 - Ενίσχυση της φιλοδοξίας διαλειτουργικότητας: Συνδεδεμένες λύσεις

Τα καλά ενωχρησιμοποιούμενα ψηφιακά ταξίδια των χρηστών και η ισχυρότερη συνεργασία απαιτούν επίσης περισσότερες διαδικασίες υπηρεσιών που βασίζονται σε δεδομένα. Με την επαναχρησιμοποίηση των πληροφοριών που παρέχονται προηγουμένως, θα μπορούσαν να παρέχονται προληπτικά περισσότερες υπηρεσίες πλοήγησης των χρηστών, ενώ επί του παρόντος είναι μόλις 6% ή τουλάχιστον περισσότερο από το τρέχον 67% των ηλεκτρονικών εντύπων αίτησης θα μπορούσαν να περιέχουν προσυμπληρωμένες πληροφορίες. Κάθε φορά που τα προσωπικά δεδομένα επαναχρησιμοποιούνται σε υπηρεσίες και φόρμες, θα πρέπει να είναι ορατά αυτά, ενώ προσφέρονται επί του παρόντος από το 58% των κρατικών φορέων.

Ενώ το μέλλον των eIDs φαίνεται πολλά υποσχόμενο με βάση τις ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές και στρατηγικές, εξακολουθούν να υπάρχουν πρακτικά εμπόδια, όπως οι υπάρχουσες διαδικασίες σύνδεσης που διακόπτουν την πλοήγηση των χρηστών. Όταν είμαστε συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο, λιγότερες από τις μισές (46%) των υπηρεσιών επιτρέπουν μία

μόνο σύνδεση. Αυτό σημαίνει ότι οι χρήστες πρέπει να ελέγχουν εκ νέου την ταυτότητα κατά την εναλλαγή μεταξύ ιστότοπων διαφορετικών αρχών. Επιπλέον, οι χρήστες μπορούν να συνδεθούν με το eID τους για τα τρία τέταρτα των υπηρεσιών της κεντρικής κυβέρνησης, αλλά μόνο για το ένα τρίτο των τοπικών διοικήσεων.

Η γεφύρωση των ψηφιακών μετασχηματισμών μεταξύ διαφορετικών επιπέδων κυβέρνησης θα δώσει νέες ευκαιρίες για την εξυπηρέτηση των χρηστών σε όλη τη διαδρομή των χρηστών. Οι δημόσιες διοικήσεις δεν μπορούν να επιτύχουν μόνες τους. Χρειάζονται ο ένας τον άλλον και τους χρήστες τους για τον εκσυγχρονισμό της ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών.

Συμπεράσματα

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση έχει γίνει ένα από τα σημαντικότερα φαινόμενα της δημόσιας διοίκησης στον 21ο αιώνα. Εφόσον συνδέεται στενά με την τεχνολογία των υπολογιστών, απαιτεί ειδικούς κανονισμούς, οι οποίοι, ωστόσο, εξακολουθούν να είναι αναγκαστικά συνυφασμένοι με τη ρύθμιση των παραδοσιακών θεσμών της δημόσιας διοίκησης. Στον 21ο αιώνα, η τεχνολογία της πληροφορίας μπορεί να δημιουργήσει μια αποτελεσματική ηλεκτρονική διακυβέρνηση και συγκεκριμένα μια πολιτοκεντρική ηλεκτρονική διακυβέρνηση, γιατί μόνο θέτοντας τον πολίτη στο κέντρο μέσω της ικανοποίησης των αναγκών, μπορεί να προσφέρει σημαντικά κίνητρα για τη συμμετοχή του σε μια ηλεκτρονική διακυβέρνηση, συμμετοχή που είναι αναγκαία, ώστε να γίνεται λόγος για μια αποτελεσματική διακυβέρνηση.

Οι ηλεκτρονικές κυβερνήσεις μέσω της χρήσης των τεχνολογιών και του διαδικτύου έχουν την ευκαιρία να ξεπεράσουν τα εμπόδια του χρόνου, της απόστασης και των κρατικών συνόρων για να παρέχουν δημόσιες υπηρεσίες με πραγματικά αποτελεσματικό και διαφανή τρόπο. Αναμφίβολα, οι μικρότερες χώρες με μικρότερους προϋπολογισμούς έχουν ένα συγκεκριμένο μειονέκτημα σε αυτόν τον τομέα – όπως ακριβώς παρουσιάστηκε στην περίπτωση της Ελλάδας. Οι δημοσιονομικοί και λειτουργικοί περιορισμοί συχνά τοποθετούν αυτές τις χώρες στην άκρη του ψηφιακού μετασχηματισμού, επομένως χρειάζεται μια ισχυρή στρατηγική για την εφαρμογή σύγχρονων πρακτικών δημόσιας διοίκησης σε αυτές τις χώρες. Η Ελλάδα αποφάσισε να πατήσει σε αυτόν τον δρόμο, αν και είναι πολύ νωρίς για να πούμε εάν θα γίνει η χώρα της προβλεπόμενης ψηφιακής διοίκησης έως το 2030.

Τα τελευταία χρόνια, περιβαλλόμαστε όλο και περισσότερο από τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, οι οποίες βιώνουν μια διαρκώς αυξανόμενη άνθηση, φέρνοντας θεμελιώδεις αλλαγές στη ζωή μας και στην άποψή μας για τον κόσμο γύρω μας. Οι

πιστωτικές και χρεωστικές κάρτες, τα κινητά τηλέφωνα, οι τηλεοράσεις, οι προσωπικοί υπολογιστές και πολλές άλλες ανέσεις του σύγχρονου κόσμου έχουν γίνει εντελώς συνηθισμένες για εμάς. Η διείσδυση νέων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών σε όλα τα επίπεδα της κοινωνικής ζωής είναι αυτό που αλλάζει θεμελιωδώς την κοινωνία μας – και αυτό φυσικά περιλαμβάνει την επικοινωνία με τις δημόσιες αρχές. Η Ευρωπαϊκή Ένωση λαμβάνει πολλά μέτρα για να αξιοποιήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις αλλαγές που επιφέρει η κοινωνία της πληροφορίας. Η προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης δεν είναι μόνο η υποστήριξη της ανάπτυξης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών δημόσιας διοίκησης στα επιμέρους κράτη μέλη, αλλά η κατεύθυνση αυτών των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται από τα επιμέρους κράτη μέλη προς τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας αυτών των υπηρεσιών, που αποτελεί ουσιαστική προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου προτεραιότητας της δημιουργίας διασυνοριακών πανευρωπαϊκών υπηρεσιών δημόσιας διοίκησης.

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έχει γίνει λοιπόν ένα από τα σημαντικότερα φαινόμενα της δημόσιας διοίκησης στον 21ο αιώνα. Η δημόσια διοίκηση αποτελεί μέρος της ευρωπαϊκής ατζέντας για να βοηθήσει τους ευρωπαίους πολίτες να αποκτήσουν πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες μέσω των τεχνολογιών της πληροφορίας. Η ενσωμάτωση ηλεκτρονικών λύσεων στη διαδικασία της δημόσιας διοίκησης παρέχει ευκαιρίες για πολύ πιο αποτελεσματική δημόσια διοίκηση που είναι ανοιχτή, χωρίς αποκλεισμούς, φιλική προς τους πολίτες και ικανή να παρέχει εξατομικευμένες, χωρίς σύνορα, από άκρο σε άκρο ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες.

Η ανασκόπησή μας έδειξε ότι η Ελλάδα υστερεί σε ευρωπαϊκούς και διεθνείς δείκτες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και την ανοιχτή διακυβέρνηση. Ωστόσο, οι προβλέψεις για το ψηφιακό μέλλον της Ελλάδας είναι αισιόδοξες, όπως σε πολιτικό και νομικό επίπεδο ακολουθεί πλέον την Ευρώπη, μέσω σχετικών ψηφισμάτων σχεδίων δράσεων και συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα. Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνάς μας, τα οφέλη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στο πεδίο είναι προφανή, καθώς όταν γίνεται λόγος για αποτελεσματική ηλεκτρονική διακυβέρνηση, αυτό σημαίνει ικανοποίηση όλων των αναγκών των πολιτών μέσα από την πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες πιο φιλικές προς τον χρήστη και όσο περισσότερο διαδραστικές, καθώς η ενίσχυση του ρόλου των πολιτών και η διαφάνεια αναγνωρίζονται ως προφανή οφέλη, όπως αποτελούν ενισχυμένο κίνητρο χρήσης των πολιτών ψηφιακών υπηρεσιών.

Καινοτόμες νομοθετικές προσεγγίσεις σε συνδυασμό με τις σύγχρονες τεχνολογίες πληροφοριών πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τον σχεδιασμό και την παροχή καλύτερων υπηρεσιών σύμφωνα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πολιτών στον σύγχρονο κόσμο. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έχει ήδη αποδειχθεί ένα απίστευτα ισχυρό στρατηγικό εργαλείο για τον μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα και για την αξιοποίηση αυτών των πλεονεκτημάτων - είναι καιρός η Ελλάδα να λάβει τις ανάλογες υποχρεώσεις και να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες για την ανάπτυξη ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών προσβάσιμων από όλους τους Ευρωπαίους πολίτες.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- A. Alghamdi, I., Goodwin, R., & Rampersad, G. (2011). E-Government Readiness Assessment for Government Organizations in Developing Countries. In *Computer and Information Science* (Vol. 4, Issue 3). Canadian Center of Science and Education. <https://doi.org/10.5539/cis.v4n3p3>
- Adjei-Bamfo, P., Maloreh-Nyamekye, T., & Ahenkan, A. (2019). The role of e-government in sustainable public procurement in developing countries: A systematic literature review. In *Resources, Conservation and Recycling* (Vol. 142, pp. 189–203). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.12.001>
- Adjei-Bamfo, P.; Maloreh-Nyamekye, T.; Ahenkan, A. The role of e-government in sustainable public procurement in developing countries: A systematic literature review. *Resour. Conserv. Recycl.* **2019**, *142*, 189–203.
- Ancarani, A. (2005). Towards quality e-service in the public sector: In *Managing Service Quality: An International Journal* (Vol. 15, Issue 1, pp. 6–23). Emerald. <https://doi.org/10.1108/09604520510575236>
- Archmann, S., & Castillo Iglesias, J. (2010). eGovernment: A Driving Force for Innovation and Efficiency in Public Administration. *EIPAScope*, *2010*(1), 29–36. <http://aei.pitt.edu/14694/>
- Asogwa, B. E. (2013). Electronic government as a paradigm shift for efficient public services. In *Library Hi Tech* (Vol. 31, Issue 1, pp. 141–159). Emerald. <https://doi.org/10.1108/07378831311303985>
- Bartuševičienė, I., & Šakalytė, E. (2013). ORGANIZATIONAL ASSESSMENT: EFFECTIVENESS VS. EFFICIENCY. *Social Transformations in Contemporary Society*, 45-53.
- Basu, S. (2004). E-government and developing countries: an overview. In *International Review of Law, Computers & Technology* (Vol. 18, Issue 1, pp. 109–132). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/13600860410001674779>
- Brown, D. (2005). Electronic government and public administration. In *International Review of Administrative Sciences* (Vol. 71, Issue 2, pp. 241–254). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/0020852305053883>
- Brown, D. (2005). Electronic government and public administration. In *International Review of Administrative Sciences* (Vol. 71, Issue 2, pp. 241–254). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/0020852305053883>
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. In *Information Systems Journal* (Vol. 15, Issue 1, pp. 5–25). Wiley. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x>
- Chiang, L., & Liao, C. (2009). The influence of digital standardization on administrative efficiency in e-government: A view of standards development organizations. In *Systems Research and Behavioral Science* (Vol. 26, Issue 4, pp. 455–468). Wiley. <https://doi.org/10.1002/sres.946>
- Chohan, S. R., & Hu, G. (2020). Strengthening digital inclusion through e-government: cohesive ICT training programs to intensify digital competency. In *Information Technology for Development* (Vol. 28, Issue 1, pp. 16–38). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1841713>
- COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. The European eGovernment Action Plan 2011-2015 Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government. Ανακτήθηκε από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0743>
- Cullen, R. (2001). Addressing the digital divide. In *Online Information Review* (Vol. 25, Issue 5, pp. 311–320). Emerald. <https://doi.org/10.1108/14684520110410517>

- Dahiya, D., & Mathew, S. K. (2016). IT assets, IT infrastructure performance and IT capability: a framework for e-government. In *Transforming Government: People, Process and Policy* (Vol. 10, Issue 3, pp. 411–433). Emerald. <https://doi.org/10.1108/tg-07-2015-0031>
- Dhaoui, I. E-Government for Sustainable Development: Evidence from MENA Countries. *J. Knowl. Econ.* **2022**, *13*, 2070–2099.
- Doran, M. D., Puiu, S., Berceanu, D., Țăran, A. M., Para, I., & Popescu, J. (2022). Combining the Broadband Coverage and Speed to Improve Fiscal System Efficiency in the Eastern European Union Countries. In *Electronics* (Vol. 11, Issue 20, p. 3321). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/electronics11203321>
- Doran, N. M., Puiu, S., Bădîrcea, R. M., Pirtea, M. G., Doran, M. D., Ciobanu, G., & Mihit, L. D. (2023). E-Government Development—A Key Factor in Government Administration Effectiveness in the European Union. In *Electronics* (Vol. 12, Issue 3, p. 641). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/electronics12030641>
- Doran, N. M., Puiu, S., Bădîrcea, R. M., Pirtea, M. G., Doran, M. D., Ciobanu, G., & Mihit, L. D. (2023). E-Government Development—A Key Factor in Government Administration Effectiveness in the European Union. In *Electronics* (Vol. 12, Issue 3, p. 641). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/electronics12030641>
- Ebrahim, Z., & Irani, Z. (2005). E-government adoption: architecture and barriers. In *Business Process Management Journal* (Vol. 11, Issue 5, pp. 589–611). Emerald. <https://doi.org/10.1108/14637150510619902>
- Europe's Digital Competitiveness Report (2010), Ανακτήθηκε από <https://joinup.ec.europa.eu/collection/business-and-competition/document/eu-europes-digital-competitiveness-report-2010-vol-i>
- Evans, D., & Yen, D. C. (2006). E-Government: Evolving relationship of citizens and government, domestic, and international development. In *Government Information Quarterly* (Vol. 23, Issue 2, pp. 207–235). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2005.11.004>
- G. Kauma, J., N. Irerib, W., & O. Olweny, N. (2022). Challenges Facing Coherent Digitization of Government Processes Across All Policy Areas and Levels of Government to Enhance Efficient Public Service Delivery in Kenya. In *International Journal of Research Publications* (Vol. 111, Issue 1). International Journal of Research Publications. <https://doi.org/10.47119/ijrp10011111020224034>
- Galera, A. N., Rodríguez, D. O., & López Hernández, A. M. (2008). Identifying barriers to the application of standardized performance indicators in local government. In *Public Management Review* (Vol. 10, Issue 2, pp. 241–262). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/14719030801928706>
- Heeks, R. (2006). *Implementing and Managing eGovernment: An International Text*. London: SAGE
- Higgins, W., & Hallström, K. T. (2007). Standardization, Globalization and Rationalities of Government. In *Organization* (Vol. 14, Issue 5, pp. 685–704). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/1350508407080309>
- Hodžić, S., Ravšelj, D., & Jurlina Alibegović, D. (2021). E-Government Effectiveness and Efficiency in EU-28 and COVID-19. *Central European Public Administration Review*, *19*(1), 159-180. <https://doi.org/10.17573/cepar.2021.1.07>
- Hoffman, I., & Cseh, K. (2021). E-administration, cybersecurity and municipalities – the challenges of cybersecurity issues for the municipalities in Hungary. In *Cybersecurity and Law* (Vol. 4, Issue 2, pp. 199–211). War Studies University. <https://doi.org/10.35467/cal/133999>
- Hu, P. J.-H., Brown, S. A., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y., & Tam, K. Y. (2009). Determinants of service quality and continuance intention of online services: The case of eTax. In *Journal of the American Society for Information Science and Technology* (Vol. 60, Issue 2, pp. 292–306). Wiley. <https://doi.org/10.1002/asi.20956>

- Ivic, A., Milicevic, A., Krstic, D., Kozma, N., & Havzi, S. (2022). The Challenges and Opportunities in Adopting AI, IoT and Blockchain Technology in E-Government: A Systematic Literature Review. In 2022 International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES). 2022 International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ciees55704.2022.9990833>
- JAMES, O. (2011). MANAGING CITIZENS' EXPECTATIONS OF PUBLIC SERVICE PERFORMANCE: EVIDENCE FROM OBSERVATION AND EXPERIMENTATION IN LOCAL GOVERNMENT. In Public Administration (Vol. 89, Issue 4, pp. 1419–1435). Wiley. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.01962.x>
- Kamal, M. M., & Themistocleous, M. (2009). Investigating Enterprise Application Integration Adoption in the Local Government Authorities. In Handbook of Research on Strategies for Local E-Government Adoption and Implementation (pp. 661–685). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-282-4.ch035>
- Kamolov, S., & Konstantinova, A. (2017). E-GOVERNMENT: WAY OF MODERNIZATION AND EFFICIENCY ENHANCEMENT OF PUBLIC GOVERNANCE. In Journal of Law and Administration (Issue 1(42), pp. 13–21). MGIMO University. <https://doi.org/10.24833/2073-8420-2017-1-42-13-21>
- Kamolov, S., & Konstantinova, A. (2017). E-GOVERNMENT: WAY OF MODERNIZATION AND EFFICIENCY ENHANCEMENT OF PUBLIC GOVERNANCE. In Journal of Law and Administration (Issue 1(42), pp. 13–21). MGIMO University. <https://doi.org/10.24833/2073-8420-2017-1-42-13-21>
- Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. In Government Information Quarterly (Vol. 18, Issue 2, pp. 122–136). Elsevier BV. [https://doi.org/10.1016/s0740-624x\(01\)00066-1](https://doi.org/10.1016/s0740-624x(01)00066-1)
- Lee, J. B., & Porumbescu, G. A. (2019). Engendering inclusive e-government use through citizen IT training programs. In Government Information Quarterly (Vol. 36, Issue 1, pp. 69–76). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.11.007>
- Lidinský, V., Švarcová, I., Budiš, P., Loebel, Z., & Procházková, B. (2008). *eGovernment bezpečně*. Grada Publishing.
- Lobonț, O.-R., Nicolescu, A.-C., Costea, F., Li, Z.-Z., Țăran, A.-M., & Davidescu, A. (2022). A Panel Threshold Model to Capture the Nonlinear Nexus between Public Policy and Entrepreneurial Activities in EU Countries. In Mathematics (Vol. 10, Issue 8, p. 1265). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/math10081265>
- Martins, J., Fernandes, B., Rohman, I., Veiga, L. (2018). The War on Corruption: The Role of Electronic Government. In: , *et al.* Electronic Government. EGOV 2018. Lecture Notes in Computer Science(), vol 11020. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98690-6_9
- McCormick J. S. (1981). Standards in general practice. Effectiveness and efficiency. *The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 31(226), 299–302.
- Moreno-Enguix, M. D., Lorente-Bayona, L. V., & Gras-Gil, E. (2019). Can E-Government Serve as a Tool for Public Authorities to Manage Public Resources More Efficiently?. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 27(2), 122-135. <http://doi.org/10.4018/JGIM.2019040107>
- Nam, T. (2019). Does E-Government Raise Effectiveness and Efficiency? In Journal of Global Information Management (Vol. 27, Issue 3, pp. 120–138). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/jgim.2019070107>
- OECD. (2001). E-Government: Analysis Framework and Methodology. Ανακτήθηκε από <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4752>

- Prins, J. E. J. (2001). Electronic Government. Variations on a Concept. In J. E. J. Prins (Ed.), *Designing E-Government. On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change* (pp. 1-5). Kluwer Law International.
- Public Administration UN. Ανακτήθηκε από <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index>
- Reddick, C., & Anthopoulos, L. (2014). Interactions with e-government, new digital media and traditional channel choices: citizen-initiated factors. In *Transforming Government: People, Process and Policy* (Vol. 8, Issue 3, pp. 398–419). Emerald. <https://doi.org/10.1108/tg-01-2014-0001>
- Sá, F., Rocha, Á., & Pérez Cota, M. (2016). From the quality of traditional services to the quality of local e-Government online services: A literature review. In *Government Information Quarterly* (Vol. 33, Issue 1, pp. 149–160). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.004>
- Saxena, S. (2017). Enhancing ICT infrastructure in public services. In *The Bottom Line* (Vol. 30, Issue 4, pp. 279–296). Emerald. <https://doi.org/10.1108/bl-08-2017-0017>
- Schwester, R. (2009). Examining the Barriers to e-Government Adoption. Ανακτήθηκε από <https://www.semanticscholar.org/paper/Examining-the-Barriers-to-e-Government-Adoption-Schwester/0a9a44ee29c90e607c81ce5c590208299020b278>
- Silcock, R. (2001). What is E-government. In *Parliamentary Affairs* (Vol. 54, Issue 1, pp. 88–101). Oxford University Press (OUP). <https://doi.org/10.1093/pa/54.1.88>
- Taylor, J.A. (2006). Citizen-centric E-government: a contradiction in terms? In Halpin, E., Griffin, D. and Trevorrow, P. (eds) *The E-government Reader: The Impact of Electronic Public Administration; Theory and Practice*. Basingstoke, UK: Palgrave
- The European eGovernment Action Plan 2011–2015 Harnessing ICT to promote smart, sustainable & innovative Government. Ανακτήθηκε από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0743>
- The World Bank. (2015). E-Government. Ανακτήθηκε από <https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/brief/e-government>
- Tomaszewicz, A. A. (2015). The Impact of Digital Literacy on E-government Development *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 3(2), 45-53. Ανακτήθηκε από http://www.iiakm.org/ojakm/articles/2015/volume3_2/OJAKM_Volume3_2pp45-53.pdf
- Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government – A literature review. In *Government Information Quarterly* (Vol. 36, Issue 2, pp. 167–178). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.001>
- Ullah, A., Pinglu, C., Ullah, S., Abbas, H. S. M., & Khan, S. (2020). The Role of E-Governance in Combating COVID-19 and Promoting Sustainable Development: A Comparative Study of China and Pakistan. In *Chinese Political Science Review* (Vol. 6, Issue 1, pp. 86–118). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s41111-020-00167-w>
- Ullah, A., Pinglu, C., Ullah, S., Abbas, H. S. M., & Khan, S. (2020). The Role of E-Governance in Combating COVID-19 and Promoting Sustainable Development: A Comparative Study of China and Pakistan. In *Chinese Political Science Review* (Vol. 6, Issue 1, pp. 86–118). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s41111-020-00167-w>
- UN E-Government Survey (2020). Ανακτήθηκε από <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2022) *E-GOVERNMENT SURVEY 2022—The Future of Digital Government*. New York, NY, USA: United Nations.
- United Nations. (2020). E-Government Survey. COVID-19 Pushes More Government Activities Online Despite Persisting Digital Divide. Ανακτήθηκε από

<https://www.un.org/es/desa/covid-19-pushes-more-government-activities-online-despite-persisting-digital>

- van Dijk, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. In *Poetics* (Vol. 34, Issues 4–5, pp. 221–235). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>
- Waheduzzaman, W., & Khandaker, S. (2022). E-participation for combating corruption, increasing voice and accountability, and developing government effectiveness: A cross-country data analysis. In *Australian Journal of Public Administration* (Vol. 81, Issue 4, pp. 549–568). Wiley. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12544>
- Wairiuko, J. W., Nyonje, Dr. R., & Omulo, Dr. E. O. (2018). Human Resource Capacity and Adoption of E-Government for Improved Service Delivery in Kajiado County, Kenya. In *International Journal of Business and Social Science* (Vol. 9, Issue 10). Center for Promoting Ideas. <https://doi.org/10.30845/ijbss.v9n10p10>
- Yıldırım, S., & Bostancı, S. H. (2021). The efficiency of e-government portal management from a citizen perspective: evidences from Turkey. In *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development: Vol. ahead-of-print* (Issue ahead-of-print). Emerald. <https://doi.org/10.1108/wjstsd-04-2021-0049>
- Zarei, B., Ghapanchi, A., & Sattary, B. (2008). Toward national e-government development models for developing countries: A nine-stage model. In *International Information & Library Review* (Vol. 40, Issue 3, pp. 199–207). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/10572317.2008.10762782>
- Zhao, X., & Xu, H. D. (2015). E-Government and Corruption: A Longitudinal Analysis of Countries. In *International Journal of Public Administration* (Vol. 38, Issue 6, pp. 410–421). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/01900692.2014.942736>