

# Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία

Τόμ. 1 (2016)

Πρακτικά Πρώτου Πανελληνίου Συνεδρίου



Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στη διοίκηση της εκπαίδευσης: Ένα μοντέλο για την αξιολόγηση των ισότοπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας ως προς τα γενικά τους χαρακτηριστικά και τις ηλεκτρονικές τους υπηρεσίες

*Γεωργία Καζάκου, Γεώργιος Κουτρομάνος*

doi: [10.12681/elrie.786](https://doi.org/10.12681/elrie.786)

# Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στη διοίκηση της εκπαίδευσης: Ένα μοντέλο για την αξιολόγηση των ιστότοπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας ως προς τα γενικά τους χαρακτηριστικά και τις ηλεκτρονικές τους υπηρεσίες

Καζάκου Γεωργία<sup>1</sup>, Κουτρομάνος Γεώργιος<sup>2</sup>

gkazakou@sch.gr, koutro@math.uoa.gr

<sup>1</sup> Οικονομολόγος ΠΕ09, ΜSc Πληροφορική στην Εκπαίδευση

<sup>2</sup> ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία αφορά στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη διοίκηση της εκπαίδευσης. Σκοπός της είναι η περιγραφή και τεκμηρίωση της διαδικασίας σχεδιασμού ενός μοντέλου αξιολόγησης των ιστότοπων των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας σχετικά με έρευνες που αξιολογούν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και που αξιοποιούν μοντέλα και θεωρίες αξιολόγησης ιστοσελίδων δημοσίων υπηρεσιών. Οι έρευνες δείχνουν ότι δεν υπάρχει μια ενιαία μεθοδολογία που να επιτρέπει συγκρίσιμες αξιολογήσεις, ούτε μια ενιαία λίστα δεικτών-μεταβλητών για την αξιολόγηση αυτών των ιστότοπων. Ως εκ τούτου διαμορφώθηκε ένα μοντέλο αξιολόγησης των ιστότοπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης που εξετάζει δύο βασικά θέματα: την «Αξιολόγηση ιστοσελίδων» και την «Ηλεκτρονική διακυβέρνηση», με επιμέρους ζητήματα τα «Γενικά χαρακτηριστικά ευχρηστίας», το «Η-περιεχόμενο», τις «Η-υπηρεσίες» και την «Η-συμμετοχή». Το προτεινόμενο μοντέλο μπορεί να αποτελέσει το πρώτο βήμα για την διαμόρφωση ενός εξειδικευμένου καταλόγου οδηγιών για τη σχεδίαση, ανάπτυξη και διαχείριση των ιστότοπων κάθε υπηρεσίας του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

**Λέξεις-κλειδιά:** Ηλεκτρονική διακυβέρνηση, διοίκηση εκπαίδευσης, ιστότοποι, αξιολόγηση.

## Abstract

This paper refers to the implementation of e-government in the administration of education. The aim is to describe and document the planning process of an evaluation model for the Directorates of Primary and Secondary Education of the country. This is achieved through the literature review on studies that evaluate e-government and use models and theories of websites evaluation. Findings from previous studies show that there is not a methodology that allows comparable ratings, nor a single list of indicators-variables for the assessment of these websites. Therefore, a model for evaluating websites of the Educational Directorates was formed. It considers two main issues: "Website Evaluation" and "E-government". Other individual issues are: "General characteristics of usability", "E-content", "E-services" and "E-participation". The proposed model can be a first step for the formation of a checklist of instructions for the design, development and management of websites at each service of the Greek Ministry of Education, Research and Religious Affairs.

**Keywords:** E-government, educational administration, websites, evaluation.

## 1. Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Lenihan (2002) η ηλεκτρονική διακυβέρνηση (*e-government*) είναι ο μεγαλύτερος μετασχηματισμός από την εποχή των δημοκρατικών επαναστάσεων του 18<sup>ου</sup> αιώνα. Πρόκειται για ένα νέο μοντέλο λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης (*e-governance*)

που βασίζεται στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) και στοχεύει στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των κοινωνικών προβλημάτων και των αναγκών των πολιτών (Αποστολάκης, 2007). Αρχικά η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έλαβε τη μορφή στατικών ιστοσελίδων φορέων του δηmosίου τομέα που προσέφεραν απομονωμένα κομμάτια πληροφορίας. Η ραγδαία εξέλιξη των Τ.Π.Ε., η εμφάνιση το 2004 του Web 2.0 και η εξοικείωση των πολιτών με το διαδίκτυο μετέτρεψαν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση σε μία ισχυρή στρατηγική για τον διοικητικό μετασχηματισμό σε όλα τα επίπεδα μιας κυβέρνησης (Sandoval-Almazán & Gil-García, 2012). Στόχος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης δεν είναι μόνο η αποτελεσματικότητα και η παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών αλλά η κοινωνική διοίκηση και οι δημοκρατικές διαδικασίες (Gao et al., 2013).

Οι Andersen et al. (2010) κατέγραψαν 55 εμπειρικές έρευνες της περιόδου 2003-2009 σχετικά με τις επιδόσεις των Τ.Π.Ε. στον δημόσιο τομέα και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, συνολικά, οι καταγεγραμμένες επιρροές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι γενικά θετικές και ότι προκύπτουν οφέλη τόσο για τις κυβερνήσεις όσο και για τους χρήστες, δηλαδή πολίτες και επιχειρήσεις. Ενδεικτικά, μερικά οφέλη για τις κυβερνήσεις αποτελούν η μείωση διοικητικών σφαλμάτων (COM, 2003), η βελτίωση των ταχυτήτων (COM, 2003; OECD, 2003; Kazmi, 2010; Kirillov et al., 2011), ο εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης (e-Europe 2002 Action Plan; OECD, 2003; Lin et al., 2011), η βελτιωμένη πληροφόρηση και συγκέντρωση της πληροφορίας (Evans & Yen, 2005), η μείωση του όγκου δουλειάς (Kirillov et al., 2011), η βελτιωμένη διοίκηση (Carbo & Williams, 2004), η αύξηση ποιότητας/αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών (e-Europe 2002 Action Plan; Lin et al., 2011; Evans & Yen, 2005; Carbo & Williams, 2004; OECD, 2003; Gonzalez et al., 2007), η μείωση των δαπανών (Lin et al., 2011; Evans & Yen, 2005; Kazmi, 2010; e-Europe 2002 Action Plan; Gonzalez et al., 2007) και η εσωτερική αποτελεσματικότητα (OECD, 2003; Carbo & Williams, 2004; Kirillov et al., 2011). Οι χρήστες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από την άλλη απολαμβάνουν οφέλη όπως μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών (OECD, 2003), μεγαλύτερη ευκολία στην πρόσβαση στην πληροφορία (Snead & Wright, 2014) και στις υπηρεσίες (Kirillov et al., 2011; Al-adawi et al., 2005; Gonzalez et al., 2007), μείωση του χρόνου και του κόστους συναλλαγής (e-Europe 2002 Action Plan; Al-adawi et al., 2005; Kazmi, 2010).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) έχει αναγνωρίσει την ανάγκη για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. και του διαδικτύου ήδη από το 1999. Η πρώτη παρέμβαση που έγινε από την Ε.Ε. ήταν η ανακοίνωση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου δράσης για τη λεγόμενη Ηλεκτρονική Ευρώπη ή αλλιώς e-Europe 2002. Ακολούθησαν και άλλες παρεμβάσεις όπως η e-Europe 2005, η στρατηγική i2020 και Europe 2020, το ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη (Digital Agenda) και η Κοινή Υπουργική Διακήρυξη για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση έως το 2015. Πλέον η Ε.Ε. όχι μόνο υιοθετεί την ηλεκτρονική διακυβέρνηση αλλά ηγείται παγκοσμίως στην εφαρμογή της (UN, 2012).

Από τις ανωτέρω παρεμβάσεις της Ε.Ε. προέκυψαν συγκεκριμένες θεσμικές υποχρεώσεις της χώρας μας. Υπάρχει πλέον σχετική νομοθεσία που αφορά στον Νόμο 3979/2011 (ΦΕΚ 138/τ Α'/16-06-2011) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις» και στην κατ' εξουσιοδότηση του προηγούμενου νόμου ΥΑΠ Φ.40.4/1/989 (ΦΕΚ 1301/τ Β'/2012) Υπουργική Απόφαση με θέμα «Κύρωση Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης». Ο Νόμος 3979/2011 αναγνωρίζει λοιπόν το δικαίωμα των φυσικών προσώπων και των νομικών προσώπων ιδιωτικού δικαίου να επικοινωνούν και να συναλλάσσονται με τους φορείς του δηmosίου τομέα με τη χρήση των Τ.Π.Ε. Ακόμη, ορίζονται οι γενικές αρχές και οι πληροφοριακές υποχρεώσεις των φορέων του δηmosίου τομέα, μία εκ των οποίων είναι η δημιουργία δικτυακού τόπου. Πρόκειται για το άρθρο 5:

*«Κάθε φορέας δημοσίου τομέα υποχρεούται να δημιουργεί και να διατηρεί δικτυακό τόπο με τις κατάλληλες εφαρμογές...» (σ. 3001).*

Ο δημόσιος τομέας στην Ελλάδα όσο και στην Ευρώπη αντιμετωπίζει προκλήσεις, τις οποίες καλείται να ξεπεράσει το συντομότερο δυνατό, εξαιτίας της χρηματοοικονομικής κρίσης που την πλήττει. Ειδικά στην Ελλάδα ο δημόσιος τομέας έχει κατηγορηθεί για φαινόμενα διαφθοράς, για χρονοβόρες διαδικασίες, για άσκοπες μετακινήσεις των πολιτών, για πολυνομία, για σύγχυση ως προς τα όρια των αρμοδιοτήτων, για συγκεντρωτισμό αλλά και διάχυση των ευθυνών και για αναποτελεσματικότητα των ελεγκτικών μηχανισμών (Παρίσης, 2006). Η Διοίκηση της Εκπαίδευσης αποτελεί σημαντικό μέρος του δημόσιου τομέα της χώρας. Είναι ένας από τους τομείς της δημόσιας διοίκησης όπου η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση του βασικού της καθήκοντος: την έγκυρη και έγκαιρη συλλογή, επεξεργασία και διάθεση διοικητικών πληροφοριών καθώς και στην αντιμετώπιση χρόνιων προβλημάτων, όπως ο ελλιπής συντονισμός των ιεραρχικών επιπέδων της διοίκησης και η απουσία συνεχούς και άμεσης επικοινωνίας αυτών με τους πολίτες-πελάτες (Δαγδιλέλης, 2005; Καραβασίλης 2012). Για να υλοποιηθεί αυτό, όμως, προϋποθέτει όχι μόνο την τεχνολογική αναβάθμιση της ελληνικής δημόσιας διοίκησης αλλά και την επίλυση καίριων θεσμικών ζητημάτων όπως η επικαιροποίηση και εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου για τα ψηφιακά πιστοποιητικά κρυπτογράφησης και υπογραφής-αυθεντικοποίησης (βλ. σχετ.: Οδηγία 1999/93/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου, Π.Δ. 155/2014 και 150/2001). Κρίνεται σκόπιμο λοιπόν, να ερευνηθεί ο βαθμός «συμμόρφωσης» των δικτυακών τόπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας τόσο ως προς το ισχύον θεσμικό πλαίσιο όσο και με τις αρχές της ευχρηστίας της διεπαφής, όπως αυτές προκύπτουν από τη βιβλιογραφία, ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο προσεγγίζουν το πρότυπο της επιτυχούς εφαρμογής της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διαμόρφωση ενός μοντέλου αξιολόγησης των ιστότοπων των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας ως προς τα γενικά τους χαρακτηριστικά και την παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Στόχοι της εργασίας είναι η ανασκόπηση της ελληνικής και αγγλικής βιβλιογραφίας για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση καθώς και η περιγραφή και τεκμηρίωση της διαδικασίας σχεδιασμού του μοντέλου αξιολόγησης.

## **2. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση και η έρευνα για την αξιολόγηση των ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών**

Το πεδίο έρευνας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι ευρύ (Joseph, 2013) γιατί ως φαινόμενο είναι πολύπλοκο, πολυσύνθετο (Shareef et al., 2011) και εξελισσόμενο (Layne and Lee, 2001). Αυτό συμβαίνει διότι αυτή συνδέεται με επιστήμες, όπως η δημόσια διοίκηση, η διοίκηση επιχειρήσεων, οι πολιτικές και κοινωνικές επιστήμες και οι Τ.Π.Ε. (Heeks & Bailur, 2007; Shareef et al., 2011; Al-Mamari et al., 2013). Αποτέλεσμα αυτής της πολυπλοκότητας είναι η ύπαρξη διαφορετικών ορισμών, τύπων-μορφών και σταδίων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Georgiadis & Stiakakis, 2010).

Ειδικότερα, ως προς τους ορισμούς, αρκετοί εστιάζουν στον τεχνολογικό παράγοντα (Moon, 2002) άλλοι ορισμοί τονίζουν τον οργανωτικό παράγοντα του συστήματος της δημόσιας διοίκησης (Esteves & Joseph, 2008) και άλλοι ορισμοί τονίζουν τους κοινωνιολογικούς παράγοντες (π.χ. Dawes, 2008; Siskos et al., 2014). Η παρούσα έρευνα, επειδή επικεντρώνεται στις ιστοσελίδες των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης, υιοθετεί κυρίως τον τεχνολογικό παράγοντα. Ενδεικτικός ορισμός αυτής της κατηγορίας είναι αυτός των Esteves

& Joseph (2008) όπου η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι ο μετασχηματισμός των εσωτερικών και εξωτερικών σχέσεων του δημόσιου τομέα μέσω διαδικτυακά οργανωμένων λειτουργιών και μέσω των Τ.Π.Ε. ώστε να βελτιωθεί η παροχή κυβερνητικών υπηρεσιών, η συμμετοχή των πολιτών και η διακυβέρνηση.

Οι τύποι και οι μορφές της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αναφέρονται στα ενδιαφερόμενα μέρη όπως είναι οι πολίτες, οι υπάλληλοι, οι επιχειρήσεις, οι κυβερνήσεις, το προσωπικό που ασχολείται με την Πληροφορική και οι ομάδες ειδικού ενδιαφέροντος (π.χ. οι διεθνείς οργανισμοί). Τα ανωτέρω ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να ομαδοποιηθούν ποικιλοτρόπως (Fang, 2002; Siau & Long, 2005; Yildiz, 2007). Μία συχνή και αποδεκτή στη βιβλιογραφία κατηγοριοποίηση είναι και αυτή των Evans & Yen (2005), η οποία έχει ως εξής: «Κυβέρνηση προς πολίτες» (*Government to citizens, G2C*), «Κυβέρνηση προς Επιχειρήσεις» (*Government to Business, G2B*), «Κυβέρνηση προς Κυβέρνηση» (*Government to Government, G2G*) και «Εσωτερική αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα» (*Internal Efficiency and Effectiveness, IEE*).

Όσον αφορά τα προτεινόμενα από τους ερευνητές στάδια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, μία πρόταση είναι η ακόλουθη (Σπυράκης & Σπυράκη, 2008):

1. Το άτυπο στάδιο: δημοσίευση πληροφοριών σχετικές με τις κυβερνητικές υπηρεσίες.
2. Το διαδραστικό στάδιο: λήψη πληροφοριών και δεδομένων από τους πολίτες με ηλεκτρονικό τρόπο.
3. Το συναλλακτικό στάδιο: στη λήψη πληροφοριών προστίθεται η προσφορά αγαθών και αξιών με ηλεκτρονικό τρόπο.
4. Το στάδιο της ολοκλήρωσης: σύγκλιση των κυβερνητικών υπηρεσιών σε μία ηλεκτρονική πύλη (portal).

Όπως χαρακτηρίζεται η ηλεκτρονική διακυβέρνηση πολύπλοκη διαδικασία, το ίδιο χαρακτηρίζεται και ο ερευνητικός τομέας που ασχολείται με την αξιολόγησή της. Οι έννοιες της «μέτρησης» και της «αξιολόγησης» είναι πολυσύνθετες και χρησιμοποιούνται ασαφώς από τη βιβλιογραφία (Savoldelli et al., 2013). Επιπρόσθετα, δεν υπάρχει μία ενιαία μεθοδολογία που να επιτρέπει συγκρίσιμες αξιολογήσεις ούτε μία ενιαία λίστα δεικτών-μεταβλητών για την αξιολόγηση ιστότοπων συγκεκριμένα. Πιο συγκεκριμένα, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας έδειξε ότι υπάρχουν έρευνες που προτείνουν ένα γενικό πλαίσιο-μοντέλο αξιολόγησης ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών και επιδιώκουν να εστιάσουν στο θέμα της ποιότητας των ιστότοπων. Η ποιότητα ωστόσο ενός ιστότοπου είναι δύσκολο να προσδιοριστεί με ακρίβεια και να είναι αποδεκτή από το σύνολο των ερευνητών (Ziemba et al., 2014). Για παράδειγμα οι Choudrie et al. (2004) θεωρούν ότι μέρος της ποιότητας είναι τα εξής χαρακτηριστικά: η ποιότητα των υπηρεσιών, οι απόψεις των χρηστών, το περιεχόμενο και η ευχρηστία. Συγχρόνως όμως, παρατηρούν ότι η έννοια της ποιότητας έχει πολλαπλές όψεις, τόσες όσες είναι τα ενδιαφερόμενα μέρη: πολίτες, επιχειρήσεις και δημόσιες υπηρεσίες. Ανάλογα, λοιπόν, με τον ορισμό που δίνει ή υιοθετεί ο κάθε ερευνητής για την ποιότητα ενός ιστότοπου, προκύπτει και διαφορετικό μοντέλο αξιολόγησής τους.

Αν κάποιος θέλει να κάνει μια πρώτη κατηγοριοποίηση των ερευνών για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση θα πρέπει να αναφερθεί σε δύο μεγάλες κατηγορίες μελέτης: στην πλευρά της προσφοράς και στην πλευρά της ζήτησης. Η πρώτη εξετάζει αυτό που προσφέρει η ηλεκτρονική διακυβέρνηση και η δεύτερη εξετάζει την αλληλεπίδραση των πολιτών με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Reddick, 2005). Στον Πίνακα 1 συγκεντρώνονται μερικά από τα μοντέλα αξιολόγησης της ποιότητας των ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών από την πλευρά της προσφοράς. Συγκεκριμένα καταγράφονται οι παράγοντες/μεταβλητές που προτείνονται από τους ερευνητές. Οι Karkin & Jansen (2014), μετά από βιβλιογραφική επισκόπηση 22 ερευνών, καταλήγουν πως οι παράγοντες που χρησιμοποιούνται περισσότερο στη διαδικασία

αξιολόγησης των ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών είναι οι εξής έξι: Το περιεχόμενο, η ιδιωτικότητα/ασφάλεια, η ευχρηστία, η ποιότητα, η πρόσβαση και η συμμετοχή του πολίτη. Αναφορικά με την έρευνα για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στον τομέα της εκπαίδευσης, διαπιστώθηκε ότι αυτή σχετίζεται κυρίως με την εφαρμογή και χρήση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε σχολεία (Kandiri & Onyango, 2007; Strang & Goldstein, 2012), κολλέγια (Bertot & Jaeger, 2011; Harpel-Burke, 2005; Jaeger et al., 2012; Taylor et al., 2014; Kostagiolas et al., 2009) και δημόσιες βιβλιοθήκες (Bi, 2011; Dong et al., 2011) ή έχουν ως θέμα τους την εκπαίδευση των στελεχών της διοίκησης πάνω στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Fernades et al., 2012; Hu & Wen, 2010; Jaeger et al., 2011; Xuejun & Lin, 2011; Bose, 2004; Babaoglu et al., 2012).

Πίνακας 1: Μοντέλα αξιολόγησης της ποιότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που μπορούν να αξιοποιηθούν για την αξιολόγηση ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών.

<b>Ερευνητές:</b>	<b>Παράγοντες/μέτρα/μεταβλητές που προτείνονται:</b>
Misic & Johnson (1999)	Λειτουργικότητα και πλοήγηση, περιεχόμενο και σχεδίαση, στοιχεία επικοινωνίας.
Gant et al. (2002)	Διαθεσιμότητα πληροφοριών και υπηρεσιών, δυνατότητα παραμετροποίησης, ευχρηστία, διαφάνεια.
Kuk (2002)	Ποιότητα περιεχομένου και υπηρεσιών, Ψηφιακό χάσμα.
Criado & Ramilo (2003)	Πληθυσμός: φύση και διανομή των ιστοσελίδων, Περιεχόμενα της ιστοσελίδας: γενικές πληροφορίες του δήμου, τοπικά κτήρια και υπηρεσίες, συμβούλιο- θεσμική και εσωτερική οργάνωση, υπηρεσίες και λειτουργίες του συμβουλίου, σχετικές πληροφορίες,  Διαχείριση της ιστοσελίδας: απευθείας επαφή με τους σχεδιαστές, διαθεσιμότητα κατηγοριών με τα τελευταία νέα, ευκαιρίες ανατροφοδότησης για τους πολίτες, ημερομηνία τελευταίας επικαιροποίησης, Σχεδίαση της ιστοσελίδας: πρόσβαση και ευχρηστία.
Siar (2005)	Παρουσία και ποσότητα πληροφορίας, Ποιότητα σε όρους ευχρηστίας και ανταπόκρισης.
Henriksson et al. (2006)	Ασφάλεια/ιδιωτικότητα, ευχρηστία, περιεχόμενο, υπηρεσίες, συμμετοχή του πολίτη, χαρακτηριστικά.
Halaris et al. (2007)	1) Απόδοση της διοικητικής υποστήριξης της υπηρεσίας με τη χρήση παραγόντων που χρησιμοποιούνται κυρίως σε μοντέλα εξέτασης της ποιότητας των παραδοσιακών διοικητικών υπηρεσιών. 2) Επίπεδο τεχνικής απόδοσης της ιστοσελίδας π.χ. αξιοπιστία, ασφάλεια κ.τ.λ. 3) Επίπεδο ποιότητας της ιστοσελίδας, δηλαδή ευχρηστία, και διεπαφή. 4) Η συνολική ικανοποίηση των πελατών, δηλαδή το συνολικό επίπεδο ποιότητας όπως το αντιλαμβάνονται οι χρήστες σε σχέση με τις προσδοκίες τους.
Middleton (2007)	Γενικά χαρακτηριστικά: λειτουργικότητα, εξουσία, εγκυρότητα, εφικτότητα, σχετικότητα, περιεχόμενο. Χαρακτηριστικά ηλεκτρονικής διακυβέρνησης: ασφάλεια και ιδιωτικότητα, ευχρηστία, περιεχόμενο, υπηρεσίες, συμμετοχή του πολίτη και χαρακτηριστικά.
Panopoulou et al. (2008)	Γενικά χαρακτηριστικά: προσβασιμότητα, πλοήγηση, πολυγλωσσία, ιδιωτικότητα, Ηλεκτρονικό περιεχόμενο: επικοινωνία, γενικό περιεχόμενο, ειδικό περιεχόμενο, νέα και επικαιρότητα, Ηλεκτρονικές υπηρεσίες: γενικές πληροφορίες, εύρος και βάθος υπηρεσιών, Ηλεκτρονική συμμετοχή: πληροφόρηση, διαβούλευση, ενεργητική συμμετοχή.

Πίνακας 1: (συνέχεια)

Ερευνητές:	Παράγοντες/μέτρα/μεταβλητές που προτείνονται:
Baker (2009)	Διαδικτυακές υπηρεσίες, βοήθεια για τον χρήστη, πλοήγηση, νομιμότητα, πληροφορία, διευκολύνσεις πρόσβασης.
Miranda et al. (2009)	Περιεχόμενο του ιστότοπου, ταχύτητα, πρόσβαση και πλοήγηση.
Donker-Kuijjer et al. (2010)	Ευχρηστία από την πλευρά της υποθετικής χρήσης, του περιεχομένου, της εγκυρότητας και του τρόπου παρουσίασης.
Holzer & Manoharan (2012)	Ιδιωτικότητα/ασφάλεια, ευχρηστία, περιεχόμενο, υπηρεσίες, συμμετοχή των πολιτών.
Domarkas et al. (2012)	Ιδιωτικότητα/ασφάλεια, ευχρηστία, περιεχόμενο, υπηρεσίες και συμμετοχή του πολίτη.
Yuan et al. (2012)	Περιεχόμενο: ανοιχτή διοίκηση, διαφήμιση, περιεχόμενο τοπικού ενδιαφέροντος, Λειτουργία: διαδικτυακές συναλλαγές, πληροφορίες για τη διοίκηση, συμμετοχή του πολίτη, εξειδικευμένες λειτουργίες, Κατασκευή: χαρακτηριστικά σχεδίασης, χαρακτηριστικά των πληροφοριών, τεχνικά χαρακτηριστικά.
Sandoval-Almazán & Gil-Garcia (2012)	Παροχή πληροφορίας, παροχή υπηρεσιών, εργαλεία αλληλεπίδρασης, κανάλια για συμμετοχή, και ευκαιρίες συνεργασίας.
Luna-Reyes et al. (2012)	Ποιότητα της πληροφορίας και των δεδομένων τροφοδοσίας του συστήματος, τεχνολογική κατασκευή και συμβατότητα, χαρακτηριστικά οργάνωσης και διοίκησης, ισχύον νομικό πλαίσιο, πιθανή ζήτηση.
Karkin & Jansen (2014)	Περιεχόμενο, Ευχρηστία, Ποιότητα: μη ενεργοί σύνδεσμοι, συχνότητα επικαιροποίησης, στοιχεία απεικόνισης, συναλλαγές, διάταξη σελίδας, Πρόσβαση, Συμμετοχή του πολίτη, Διαφάνεια, Ανταπόκριση, Διάλογος.
Ziemba et al. (2014)	Λειτουργική καταλληλότητα, απόδοση, συμβατότητα, ευχρηστία, αξιοπιστία, ασφάλεια, διατηρησιμότητα, φορητότητα.

Προηγούμενες έρευνες στη Διοίκηση της Εκπαίδευσης στην Ελλάδα εστίασαν στην πλευρά της ζήτησης των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ειδικότερα, η έρευνα των Vrana et al. (2007) εξέτασε την αποδοχή των χρηστών της ιστοσελίδας της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Σερρών και η έρευνα των Zafiroopoulos et al. (2014) εξέτασε την αποδοχή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, συνάγεται το συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει ένα ολοκληρωμένο μοντέλο αξιολόγησης ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών γενικά ή ειδικά για τις υπηρεσίες της Διοίκησης της Εκπαίδευσης. Ειδικά στην Ελλάδα, το θέμα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη Διοίκηση της Εκπαίδευσης έχει ερευνηθεί μερικώς αφού οι έρευνες αφορούν στην πλευρά της ζήτησης και συγκεκριμένα στην αποδοχή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από τους εκπαιδευτικούς. Επομένως, υπάρχει η αναγκαιότητα για τη δημιουργία ενός μοντέλου αξιολόγησης που εστιάζει στην προσφορά. Δηλαδή στον τρόπο με τον οποίο παρέχονται οι υπηρεσίες των φορέων της Διοίκησης του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Π.Ε.Θ).

### 3. Μεθοδολογία

Για την επίτευξη του σκοπού της παρούσας εργασίας υλοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας από τον Μάρτιο του 2014 έως και τον Δεκέμβριο του 2015. Η ανασκόπηση της αγγλικής βιβλιογραφίας έγινε σε βιβλιογραφικές βάσεις επιστημονικών περιοδικών και πρακτικών συνεδρίων (Scopus, Emerald) και σε συγκεκριμένα περιοδικά (Electronic Journal of e-Government, Government Information Quarterly). Μελετήθηκε επίσης η ελληνική

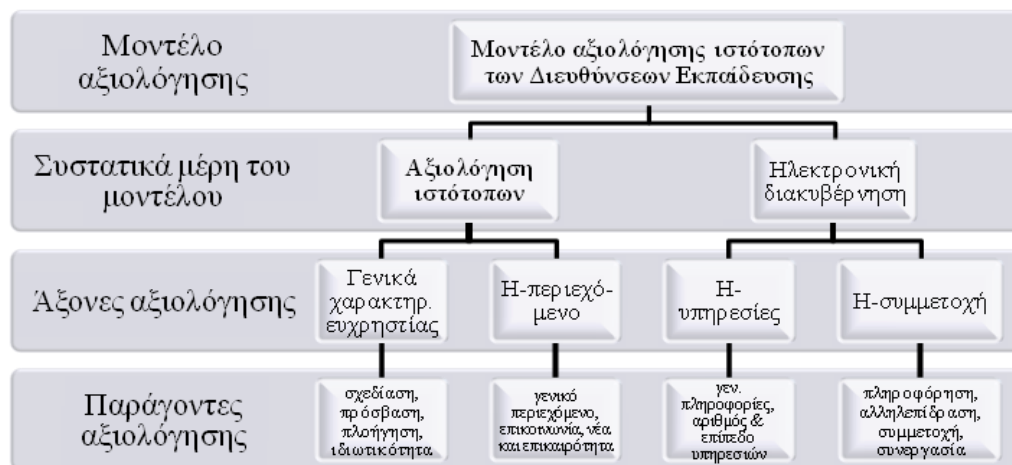
βιβλιογραφία (περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση). Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό μεταξύ τους είναι οι εξής: «*e-government, education, Greece, government websites evaluation, web portals, e-government maturity, educational system*». Από τα αποτελέσματα της αναζήτησης της βιβλιογραφίας προέκυψαν 19 εμπειρικές έρευνες που προτείνουν ένα πλαίσιο-μοντέλο αξιολόγησης της ποιότητας των ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών από την πλευρά της προσφοράς (βλ. Πίνακα 1). Επιπρόσθετα, καταγράφηκαν 18 έρευνες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην εκπαίδευση.

#### **4. Το προτεινόμενο μοντέλο για την αξιολόγηση των ιστοσελίδων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης**

Βάση του προτεινόμενου μοντέλου, αποτέλεσε η πρόταση των Panoroulou et al. (2008). Αυτή συγκεντρώνει ένα σημαντικό αριθμό παραγόντων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ο οποίος έχει εφαρμοστεί στην ελληνική πραγματικότητα. Πρόκειται για ένα μοντέλο αξιολόγησης που επικεντρώνεται στην πλευρά της προσφοράς των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και που συγκεντρώνει το μεγαλύτερο μέρος των παραγόντων που θέλουμε να ερευνήσουμε. Το μοντέλο των Panoroulou et al. (2008) εφαρμόστηκε για την αξιολόγηση των ιστοσελίδων των Περιφερειών, των Νομαρχιών και των Δημαρχείων στην Ελλάδα, στο πλαίσιο ενός εθνικού σχεδίου με θέμα τη χρήση των Τ.Π.Ε. από τις περιφερειακές και τοπικές αρχές του τόπου και χρηματοδοτήθηκε από το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Ελλάδα.

Το πλαίσιο που χρησιμοποιήσαν εκτείνεται σε τρία επίπεδα. Το πρώτο και υψηλότερο επίπεδο, οι «Άξονες» (*Axes*), αποτελείται από τέσσερις άξονες που μετρούν τέσσερις πλευρές των διαδικτυακών τόπων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης: «Γενικά χαρακτηριστικά» (*General characteristics*), «Η-περιεχόμενο» (*E-content*), «Η-υπηρεσίες» (*E-services*) και «Η-συμμετοχή» (*E-participation*). Το δεύτερο επίπεδο, οι «Παράγοντες» (*Factors*), αποτελείται από παράγοντες που μετρούν κάθε έναν από τους άξονες «Πρόσβαση» (*Accessibility*), «Πλοήγηση» (*Navigation*), «Πολυγλωσσία» (*Multilingualism*), «Ιδιωτικότητα» (*Privacy*), «Δυνατότητα επικοινωνίας» (*Public outreach*), «Γενικό περιεχόμενο» (*General content*), «Ειδικό περιεχόμενο» (*Specific content*), «Νέα και επικαιροποίηση» (*News and updating*), «Αριθμός και επίπεδο υπηρεσιών» (*Services number and level*), «Γενική πληροφόρηση» (*General information*), «Πληροφόρηση» (*Information*), «Διαβούλευση» (*Consultation*), «Ενεργητική συμμετοχή» (*Active participation*). Το τρίτο επίπεδο, τα «Μέτρα Αξιολόγησης» (*Metrics Evaluating*), αποτελείται από ειδικά μέτρα που χρησιμοποιούνται για να γίνει η αξιολόγηση.

Στην παρούσα έρευνα, το ανωτέρω πλαίσιο επικαιροποιήθηκε και συμπληρώθηκε με βάση το νομικό πλαίσιο που στο μεταξύ προέκυψε με τον Νόμο 3979/2011 «Περί ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και άλλες διατάξεις», που θεσμοθέτησε την υποχρέωση δημιουργίας και τήρησης ενός δικτυακού τόπου από κάθε φορέα της δημόσιας διοίκησης. Συγκεκριμένα, στο Παράρτημα I του νόμου 3979/2011, προβλέπονται τόσο οι γενικές αρχές όσο και οι αναλυτικοί κανόνες και πρότυπα για τον σχεδιασμό, ανάπτυξη και λειτουργία των διαδικτυακών τόπων της Δημόσιας Διοίκησης. Σε αυτές τις αρχές και τους κανόνες γίνεται αναφορά στο μοντέλο της παρούσας έρευνας.



Σχήμα 1: Το προτεινόμενο μοντέλο αξιολόγησης των ιστοτόπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας.

Ακόμη, το μοντέλο αξιολόγησης που χρησιμοποιούμε βασίστηκε και στην έρευνα των Sandoval-Almazán & Gil-Garcia (2012) σχετικά με τη διερεύνηση της ενσωμάτωσης εργαλείων και στρατηγικών για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης, της συμμετοχής, της συνεργασίας και του διαμοιρασμού πληροφοριών μεταξύ κυβερνητικών υπηρεσιών και μεταξύ κυβερνητικών υπηρεσιών και πολιτών/επιχειρήσεων στο Μεξικό. Για την επίτευξη των ανωτέρω λειτουργιών με απώτερο σκοπό τη συμμετοχή των πολιτών, οι συγγραφείς της παρούσας εργασίας θεωρούν ότι τα εργαλεία του Web 2.0 και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να συμβάλλουν ουσιαστικά αφού διευρύνουν τις δυνατότητες αλληλεπίδρασης, συμμετοχής και συνεργασίας μεταξύ της διοίκησης και των ενδιαφερόμενων μερών. Κάτι τέτοιο άλλωστε προτείνεται και από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο (Αριθ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-04-2012 «Κύρωση Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης»). Για παράδειγμα αναφέρεται ότι «Οι φορείς της Δημόσιας Διοίκησης προτείνεται να παρέχουν ενημέρωση στους χρήστες του διαδικτυακού τους τόπου μέσω newsletters και RSS» (σ. 20384–17), κάνοντας έμμεση αναφορά στα εργαλεία του Web 2.0. Θεωρήθηκε λοιπόν απαραίτητο να συμπεριληφθεί στο προτεινόμενο μοντέλο αξιολόγησης και η διερεύνηση της διαθεσιμότητας εργαλείων του Web 2.0. Το προτεινόμενο μοντέλο για την αξιολόγηση των ιστοτόπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας αποτελείται από δύο συστατικά μέρη: την «Αξιολόγηση ιστοσελίδων» και την «Ηλεκτρονική διακυβέρνηση» κάθε ένα από τα οποία αναλύεται σε δύο άξονες.

Η αξιολόγηση ιστοσελίδων αναλύεται στα «Γενικά χαρακτηριστικά ευχρηστίας» και στο «Η-περιεχόμενο» ενώ η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αναλύεται στις «Η-υπηρεσίες» και στην «Η-συμμετοχή» που εν πολλοίς καλύπτουν τους στόχους που τέθηκαν για την αξιολόγηση των ιστοτόπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας. Ακολούθως κάθε άξονας αναλύεται σε παράγοντες-μεταβλητές αξιολόγησης. Σχηματικά το μοντέλο αξιολόγησης απεικονίζεται στο Σχήμα 1 ενώ η επεξήγηση των παραγόντων αξιολόγησης και των ενδεικτικών κριτηρίων αξιολόγησης παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2: Παράγοντες αξιολόγησης του προτεινόμενου μοντέλου αξιολόγησης των ιστότοπων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της χώρας

Μέρι του μοντέλου	Παράγοντες αξιολόγησης	Σύντομη παρουσίαση - Ενδεικτικό περιεχόμενο και κριτήρια αξιολόγησης
<b>Αξιολόγηση ιστότοπων</b>		
Γενικά χαρακτηριστικά ευχρηστίας	Σχεδίαση	Συνέπεια των χρωμάτων του φόντου και του κειμένου σε όλο τον ιστότοπο. Απαιτήση για τρία κλικ στην κατακόρυφη ράβδο κύλισης. Χρήση της υπογράμμισης. Υπερβολική ή άσκοπη χρήση έντονων (bold) ή πλάγιων (italics) χαρακτήρων ή κειμένων που αναβοσβήνουν (blinking text).
	Πρόσβαση	Ο χρόνος που χρειάζεται για τη φόρτωση μιας σελίδας. Συμμόρφωση σε επίπεδο τουλάχιστον «AA» με τις οδηγίες WCAG, έκδοση 2.0. Διαθεσιμότητα συνδέσμων για τη λήψη ελεύθερου λογισμικού (π.χ. το Acrobat Reader) που είναι απαραίτητο για την ανάγνωση εγγράφων.
Γενικά χαρακτηριστικά ευχρηστίας ά.	Πλοήγηση	Άμεση πρόσβαση στην αρχική σελίδα. Διαθεσιμότητα μηχανής αναζήτησης, χάρτη πλοήγησης ή αλφαβητικού καταλόγου στο περιεχόμενο του ιστότοπου. Τρόπος οργάνωσης του μενού πλοήγησης και η θέση του στον ιστότοπο.
	Ιδιωτικότητα	Ύπαρξη ή μη σχετικής δήλωσης περί των πολιτικών συλλογής, χρήσης, αποθήκευσης και προστασίας των προσωπικών δεδομένων των χρηστών. Αν η πρόσβαση σε υπηρεσίες 3 <sup>ου</sup> ή 4 <sup>ου</sup> επιπέδου επιτρέπεται μόνο κατόπιν δήλωσης και εξακρίβωσης της ταυτότητας του χρήστη.
H-περιεχόμενο	Γενικό περιεχόμενο	Διαθεσιμότητα συνδέσμων για πληροφορίες και για τις παρεχόμενες υπηρεσίες από την αρχική σελίδα, τόσο για τα «Διοικητικά Θέματα» όσο και για τα «Εκπαιδευτικά Θέματα». Διαθεσιμότητα εξωτερικών συνδέσμων άλλων φορέων του ΥΠ.Π.Ε.Θ. και άλλων δημόσιων υπηρεσιών. Διαθεσιμότητα γενικών πληροφοριών όπως είναι η ονομασία, το οργανόγραμμα, μήνυμα του επικεφαλής ή παρουσίαση του φορέα και των υπηρεσιών του. Ύπαρξη ή μη ανενεργών συνδέσμων στον ιστότοπο ή με την ένδειξη «υπό κατασκευή».
	Επικοινωνία	Διαθεσιμότητα των στοιχείων επικοινωνίας τόσο του φορέα όσο και του διαχειριστή του ιστότοπου (webmaster). Χρονικό διάστημα που χρειάστηκε για την απάντηση του διαχειριστή σε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα.
	Νέα και επικαιρότητα	Διαθεσιμότητα των τελευταίων ανακοινώσεων από την πλευρά της κεντρικής διοίκησης αλλά και του συγκεκριμένου φορέα διοίκησης. Η επικαιροποιημένη νομοθεσία. Συχνότητα ανάρτησης νέων και συχνότητα επικαιροποίησης.
<b>Ηλεκτρονική διακυβέρνηση</b>		
H-υπηρεσίες	Γενικές πληροφορίες	Τρόπος οργάνωσης και παρουσίασης των παρεχόμενων υπηρεσιών. Δυνατότητα επικοινωνίας, διαδικτυακής ή άλλης μορφής, με διαφορετικά τμήματα του φορέα ή με υπαλλήλους του. Προδιαγραφές παροχής των υπηρεσιών όλων των επιπέδων και ειδικά επιπέδου 3 και 4.
	Ο αριθμός και το επίπεδο των υπηρεσιών	Συνολικός αριθμός των παρεχόμενων υπηρεσιών ανά επίπεδο όσο και τα είδη των υπηρεσιών αυτών.
H-συμμετοχή	Πληροφόρηση	Παράθεση της εκπαιδευτικής νομοθεσίας. Διαθεσιμότητα συνδέσμου της «ΔΙΑΥΓΕΙΑΣ» που αναρτώνται οι αποφάσεις του φορέα. Ανάρτηση αποφάσεων ή άλλου τύπου εγγράφων που αφορούν στη λειτουργία των σχολείων και στους εκπαιδευτικούς. Διαθεσιμότητα των newsletters και RSS. Διαθεσιμότητα στοιχείων για τα σχολεία της αρμοδιότητας των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης.
	Αλληλεπίδραση	Διαθεσιμότητα εργαλείων για αλληλεπίδραση, όπως είναι τα: Twitter, Facebook και blog.
	Συμμετοχή	Διαθεσιμότητα καναλιών συμμετοχής, όπως είναι οι έρευνες και τα φόρουμ.
	Συνεργασία	Διαθεσιμότητα ευκαιριών συνεργασίας (π.χ. διαμέσου wikis και moodle). Δυνατότητα αξιολόγησης τόσο των πληροφοριών όσο και των υπηρεσιών που παρέχει ο φορέας.

## 5. Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία παρουσιάστηκε ένα μοντέλο αξιολόγησης των ιστότοπων των υπηρεσιών Διοίκησης της Εκπαίδευσης, ως προς τα γενικά τους χαρακτηριστικά και την παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με γνώμονα την ελληνική πραγματικότητα. Προηγήθηκε η αναφορά στην έρευνα για την αξιολόγηση των ιστότοπων δημοσίων υπηρεσιών από την πλευρά της προσφοράς. Στη συνέχεια τεκμηριώθηκε η διαδικασία σχεδιασμού του εν λόγω μοντέλου και εξειδικεύτηκαν τα συστατικά του μέρη. Συγκεκριμένα το μοντέλο στηρίζεται στις έρευνες των Panopoulou et al. (2008), Sandoval-Almazán & Gil-García (2012) ενώ συμπληρώθηκε από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περί της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα (Ν.3979/2011).

Το προτεινόμενο μοντέλο αξιολόγησης των ιστότοπων των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας μπορεί να εξειδικευτεί με τη μορφή μιας λίστας αξιολόγησης (checklist). Αυτό σημαίνει πως κάθε ένας από τους παράγοντες αξιολόγησης θα μετρηθεί με τη βοήθεια συγκεκριμένων μέτρων. Μία ολοκληρωμένη λοιπόν λίστα αξιολόγησης θα μπορούσε να συντελέσει στη διαμόρφωση ενός καταλόγου με εξειδικευμένες οδηγίες για τη σχεδίαση, ανάπτυξη και διαχείριση των ιστότοπων κάθε διοικητικής υπηρεσίας του ΥΠ.Π.Ε.Θ. Πρόκειται για μία ανάγκη που είναι πιο επιτακτική για τη διοίκηση της εκπαίδευσης λόγω των ιδιαιτεροτήτων της που οφείλονται κατά κύριο λόγο στο γεγονός ότι δεν υπάρχει πάντα μακροχρόνιος σχεδιασμός και προγραμματισμός.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνική

- Αποστολάκης, Ι. (2007) Κρίσιμα θέματα στην πορεία προς την ηλεκτρονική διοίκηση και διακυβέρνηση: οι παρεμβάσεις του κράτους και η κοινωνία των πολιτών. *Διοικητική Ενημέρωση*. 39, 18–26.
- Δαγδιλέλης, Β. (2005) *Η πληροφορική στην οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης: πληροφορική και στελέχη της εκπαίδευσης*, στο Α. Καψάλης (επιμ), Οργάνωση και Διοίκηση σχολικών μονάδων. Θεσσαλονίκη: εκδ. Παν/μιου Μακεδονίας.
- COM 263 (2002) *eEurope 2005: Κοινωνία της πληροφορίας για όλους*. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των περιφερειών, Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Βρυξέλες 28/5/2002. Διαθέσιμο στη διεύθυνση [http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/strategies/124226\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/124226_el.htm) [Ανακτήθηκε στις 3 Μαρτίου 2014].
- COM 567 (2003) *Ο ρόλος της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης για το μέλλον της Ευρώπης*. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των περιφερειών, Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Βρυξέλες 26/9/2003. Διαθέσιμο στη διεύθυνση [http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/strategies/124226b\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/124226b_el.htm) [Ανακτήθηκε στις 3 Μαρτίου 2014].
- Καραβασίλης, Ι. (2012) *Ηλεκτρονική διακυβέρνηση στη διοίκηση και οργάνωση δημοσίων οργανισμών: η περίπτωση της Ελλάδας στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Διδακτορική

Διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών. Τμήμα Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών και Πολιτικών Σπουδών.

Νόμος 3979/2011 με θέμα *Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 138/τ.Α'/16-06-2011.*

Παρίσης, Κ. (2006) Η χάραξη εθνικής στρατηγικής για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση. *Διοικητική Ενημέρωση*. 39, 27–42.

Σπυράκης, Γ. & Σπυράκη, Χ. (2008) Ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-Government): Εφαρμογές, οφέλη και κίνδυνοι. *Διοικητική Ενημέρωση*. 46, 56-70.

Υπουργική Απόφαση υπ' αριθ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989 με θέμα *Κύρωση Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1301/ τΒ'/12-04-2012.*

### Αγγλική

Al-adawi, Z., Yousafzai, S. & Pallister, J. (2005) Conceptual Model of Citizen Adoption of e-government. In: *Proceedings of the Second International Conference on Innovations in Information Technology (IIT'05)*, 26-28 September 2005, Dubai.

Al-Mamari, Q., Corbitt, B. & Oyaro Gekara, V. (2013) E-government adoption in Oman: motivating factors from a government perspective. *Transforming Government: People, Process and Policy*. 7 (2), 199–224.

Andersen, K. N., Henriksen, H. Z., Medaglia, R., Danziger, J. N., Sannarnes, M. K. & Enemærke, M. (2010) Fads and facts of e-government: A review of impacts of e-government (2003–2009). *International Journal of Public Administration*. 33 (11), 564–579.

Babaoglu, C., Akilli, H.S. & Demircioglu, M. A. (2012) E-Government Education at the Public Administration Departments in Turkey. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 22 - 25 October 2012, Albany, New York, USA. pp. 71–74.

Baker D. L. (2009) Advancing E-Government performance in the United States through enhanced usability benchmarks. *Government Information Quarterly*. 26, 82–88.

Bertot, J.C. & Jaeger P.T. (2011) Promoting Social Inclusion through Public Library E-government Partnerships. In: *Proceedings of the iConference 2011*, 8-11 February 2011, Seattle, WA, USA. pp. 395–401.

Bi, T. (2011) Strategies of Speeding Up the Process of E-government of Local Colleges. *2011 International Conference on E -Business and E -Government (ICEE)*, 6-8 May 2011, Shanghai, China. pp. 1–4.

Bose, R. (2004) Information Technologies for Education & Training in E-Government. In: *Proceedings of the International Conference on Information Technology: Coding and Computing (ITCC'04)*, 5-7 April 2004, Las Vegas, Nevada. pp. 203–207.

Carbo, T. & Williams, G. (2004) Models and Metrics for Evaluating Local Electronic Government Systems and Services. *Electronic Journal of e-Government*. 2 (2), 95–104.

Choudrie, J., Ghinea, G. & Weerakkody, V. (2004) Evaluation Global e-Government Sites: A View using Web Diagnostics Tools. *Electronic Journal of e-Government*. 2 (2), 105–114.

- Commission of the European Communities (2000) eEurope 2002. An Information Society For All, Action Plan prepared by the Council and the European Commission for the Feira European Council, 19-20 June 2000. Available from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52000DC0330> [Accessed: 3rd March 2014].
- Criado, J. I. & Ramilo, M. C. (2003) E-government in practice: An analysis of web site orientation to the citizens in Spanish municipalities. *The International Journal of Public Sector Management*. 16 (3), 191–218.
- Domarkas, V., Laukaitytė, A. & Mačiukas, V. (2012) Lietuvos Respublikos savivaldybių interneto svetainių vystymo lygio vertinimas (Assessment of development level of municipal websites of the republic of Lithuania). *Viešoji politika ir administravimas*. 11 (1), 23–36.
- Donker-Kuijer, M. W., de Jong, M. & Lentz, L. (2010) Usable guidelines for usable websites? An analysis of five e-government heuristics. *Government Information Quarterly*. 27, 254–263.
- Dong, L., Bingjun, K., Qijun, D. & Hua, L. (2011) Reflections on Enhancing the Construction of e-government on Campus. *2011 International Conference on E -Business and E -Government (ICEE)*, 6-8 May 2011, Shanghai, China. pp. 1–4.
- Dawes, S.S. (2008) The evolution and continuing challenges of e-governance. *Public Adm Rev*. 68 (6), 82–102.
- Esteves, J. & Joseph R. C. (2008) A comprehensive framework for the assessment of eGovernment projects. *Government Information Quarterly*. 25 (1), 118–32.
- European Commission (2005) 'i2010 – A European Information Society for growth and employment', 1.6.2005, Brussels. Available from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52005DC0229> [Accessed: 3rd March 2014].
- European Commission (2010) EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth', Brussels, 3.3.2010. Available from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52010DC2020> [Accessed: 3rd March 2014].
- European Commission (2013) *Public Services Online 'Digital by default, or by Detour? Assessing User Centric eGovernment performance in Europe –2012*, Benchmark Background report Luxembourg, Publications Office of the European Union 2013 – 202 pages. ISBN 978-92-79-29951-3. DOI: 10.2759/14318. Available from [https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/eGov\\_Benchmark\\_2012%20background%20report%20published%20version%200.1%20.pdf](https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/eGov_Benchmark_2012%20background%20report%20published%20version%200.1%20.pdf) [Accessed: 3rd March 2014].
- European Commission (2014) *Delivering on the European Advantage? 'How European Governments can and should benefit from innovative public services*, eGovernment Benchmark. Insight report Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2014 – 48 pages. Available from [https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/background\\_report\\_20-05\\_final\\_for\\_ec\\_0.pdf](https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/background_report_20-05_final_for_ec_0.pdf) [Accessed: 1st July 2014].
- Evans, D. & Yen, D. C. (2005) E-government: An analysis for implementation: Framework for understanding cultural and social impact. *Government Information Quarterly*. 22, 354–373.
- Fang, Z. (2002) E-Government in Digital Era: Concept, Practice, and Development. *International Journal of the Computer, The Internet and Management*. 10 (2), 1–22.

- Fernandes, S., Cerone, A. & Barbosa, L.S. (2012) Exploiting the FLOSS Paradigm in Collaborative e-Learning - Application to e-Government. In: *ACM International Conference Proceeding Series*, 22-25 October 2012, Albany. pp. 475–476.
- Gant, D. B., Gant, J. P. & Johnson, C. L. (2002) State web portals: Delivering and financing e service', Arlington, VA: *The PricewaterhouseCoopers Endowment for the Business of Government*. Available from <http://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/StateWebPortals.pdf> [Accessed: 1st July 2014].
- Gao, X., Song, Y. & Zhu, X. (2013) Integration and coordination: Advancing China's fragmented e-government to holistic governance. *Government Information Quarterly*. 30, 173–181.
- Georgiadis, C. K. & Stiakakis, E. (2010) Extending an e-Government Service Measurement Framework to m-Government Services. In: *Proceedings of the 2010 Ninth International Conference on Mobile Business/2010 Ninth Global Mobility Roundtable*, 13-15 June 2010, Greece. pp. 432–439.
- Gonzalez, R., Gasco, J. & Llopis, J. (2007) E-government success: Some principles from a Spanish case study. *Industrial Management and Data Systems*. 107 (6), 845–861.
- Halaris, C., Magoutas, B., Papadomichelaki, X. & Mentzas, G. (2007) Classification and synthesis of quality approaches in e-government services. *Internet research*. 17 (4), 378–401.
- Harpel-Burke P. (2005) Library homepage design at medium-sized universities. A comparison to commercial homepages via Nielsen and Tahir. *OCLC Systems & Services. International digital library perspectives*. 21 (3), 193–208.
- Heeks, R. & Bailur, S. (2007) Analyzing e-government research: Perspectives, philosophies, theories, methods, and practice. *Government Information Quarterly*. 24, 243–265.
- Henriksson, A., Yi, Y., Frost, B. & Middleton, M. (2006) Evaluation instrument for e-government web sites. In: *Proceedings Internet Research 7.0: Internet Convergences*, 28-30 September 2006, Brisbane, Queensland, Australia.
- Holzer, M. & Manoharan, A. (2012) Digital Governance in Municipalities Worldwide (2011-12). Fifth Global E-Governance Survey: A Longitudinal Assessment of Municipal Websites Throughout the World', *2012 National Center for Public Performance*. Available from <https://spaa.newark.rutgers.edu/sites/default/files/files/EGov/Publications/Digital-Governance-Municipalities-Worldwide-2012.pdf> [Accessed: 25<sup>th</sup> March 2015].
- Hu, X. & Wen, F. (2010) The Exploration and Research of E-Government Profession Teaching Reform In Higher Vocational College. In: *2010 International Conference on E-Health Networking, Digital Ecosystems and Technologies (EDT)*, 17-18 April 2010, Shenzhen. pp. 416–419.
- Jaeger P.T., Bertot, J. C., Shuler, J. A. & McGilvray, J. (2011) Case Study in E-government Education Programs: Preparing Future Government Information Professionals. In: *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, 12-15 June 2011, College Park, MD, Unites States. pp. 225–228.
- Jaeger P.T., Greene N.N., Berlot J.C., Perkins N. & Wahl E.E. (2012) The co-evolution of e-government and public libraries: Technologies, access, education, and partnerships. *Library & Information Science Research*. 34, 271–281.

- Joseph, R. (2013) A structured analysis of e-government studies: Trends and opportunities. *Government Information Quarterly*. 30, 435–440.
- Kandiri, J.M. & Onyango, S. (2007) E-Government an Ingredient to the Successful Implementation of the Government Funded Secondary Education in Kenya. In: *Proceedings of the 1st international conference on Theory and practice of electronic governance*, 10-13 December 2007, Macao, China. pp. 439–440.
- Karkin, N. & Janssen, M. (2014) Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites. *International Journal of Information Management*. 34, 351–363.
- Kazmi, S.N.A. (2010) Factors influencing e-governance implementation: issues and challenges in Pakistan. In: *Proceedings of 2010 Fifth International Conference on Digital Information Management (ICDIM)*, 5-8 July 2010, Thunder Bay, ON. pp. 326–331.
- Kirillov, Z., Shmorgun, I. & Lamas, D. (2011) Towards the Design of Estonia's M-Government Services. In: *Proceedings of the ICEGOV2011*, 26-28 September 2011, Tallin Estonia. pp. 61–66.
- Kostagiolas P.A., Banou C. & Laskari E-M. (2009) Strategic planning and management for the public libraries. The case of Greek central public libraries. *Library Management*. 30 (4/5), 253–265.
- Kuk, G. (2002) The digital divide and the quality of electronic service delivery in local government in the United Kingdom. *Government Information Quarterly*. 20 (4), 353–363.
- Layne, K. & Lee, J. (2001) Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*. 18, 122–136.
- Lenihan, D. G. (2002) Realigning Governance: From E-Government to E-Democracy. Ottawa: Center for Collaborative Government. Available from [http://www.javnauprava.fon.bg.ac.rs/silabus/ktapublication\\_april2002.pdf](http://www.javnauprava.fon.bg.ac.rs/silabus/ktapublication_april2002.pdf) [Accessed: 9th August 2014].
- Lin, F., Fofanah, S. & Liang, D. (2011) Assessing citizen adoption of e-Government initiatives in Gambia: A validation of the technology acceptance model in information systems success. *Government Information Quarterly*. 28, 271–279.
- Luna-Reyes, L.F., Gil- García, J.R. & Romero, G. (2012) Towards a multidimensional model for evaluating electronic government: Proposing a more comprehensive and integrative perspective. *Government Information Quarterly*. 29, 324–334.
- Middleton, M. R. (2007) Approaches to evaluation of websites for public sector services. In Kommers, Piet (eds.). *Proceedings IADIS Conference on e-Society*, 3-6 July 2007, Lisbon, Portugal. pp. 279–284.
- Miranda, F. J., Sanguino, R. & Bañegil, T. M. (2009) Quantitative assessment of European municipal web sites. *Internet Research*. 19 (4), 425–441.
- Misic, M. & Johnson, K.L. (1999) Benchmarking: a tool for web site evaluation and improvement. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*. 9(5), 383–92.
- Moon, M.J. (2002) The evolution of e-government among municipalities: Rhetoric or reality? *Public Administration Review*. 62 (4), 424–433.

- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2003) The Case for E-Government: Experts from the OECD Report “The E-Government Imperative” by the OECD E-Government Task Force. *OECD Journal on Budgeting*. 3 (1), 61–96.
- Organization for Economic Cooperation and Development (2003) The e-Government Imperative, Paris, France. Available from <http://www.oecd.org/gov/budgeting/43496369.pdf> [Accessed: 7th May 2014].
- Panopoulou, E., Tambouris, E. & Tarabanis, K. (2008) A framework for evaluating web sites of public authorities. *New Information Perspectives*. 6 (5), 517–546.
- Reddick, C. (2005) Citizen interaction with e-government: From the streets to servers? *Government Information Quarterly*. 22, 38–57.
- Sandoval-Almazán, R. & Gil-Garcia, J.R. (2012) Are government internet portals evolving towards more interaction, participation, and collaboration? Revisiting the rhetoric of e-government among municipalities. *Government Information Quarterly*. 29, 72–81.
- Savoldelli, A., Misuraca, G. & Codagnone, C. (2013) Measuring the Public value of e-Government: The eGEP2.0 model. *Electronic Journal of e-Government*. 11 (1), 373–388.
- Shareef, M. A., Kumar, V., Kumar, U. & Dwivedi, Y. K. (2011) E-Government Adoption Model (GAM): Differing service maturity levels. *Government Information Quarterly*. 28, 17–35.
- Siar, S. V. (2005) E-governance at the Local Government Level in the Philippines: An Assessment of City Government Websites. *Philippine Journal of Development*. 60 (XXXII, 2), 135–168.
- Siau, K. & Long, Y. (2005) Synthesizing E-Government stage models: A meta-synthesis based on meta-ethnography approach. *Industrial Management & Data Systems*. 105(4), 443–458.
- Siskos, E., Askounis, D. & Psarras, J. (2014) Multicriteria decision support for global e-government evaluation. *Omega*. 46, 51–63.
- Snead, T. J. & Wright, E. (2014) E-government research in the United States. *Government Information Quarterly*. 31, 129–136.
- Strang, C. & Goldstein, I. (2012) Design and Implementation of a Public School Government-to-Employee System. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, October 2012, Albany, New York, USA. pp. 350–354.
- Taylor, N.G., Jaeger P.T., Gorham U., Lincoln R. & Larson E. (2014) The circular continuum of agencies, public libraries, and users: a model of e-government in practice. *Government Information Quarterly*. 31, 18–25.
- United Nations (2008) *Global E-Government Survey: From E-Government to Connected Governance*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, New York. Available from <http://unpan3.un.org/egovkb/portals/egovkb/Documents/un/2008-Survey/unpan028607.pdf> [Accessed: 5th June 2014].
- United Nations (2010) *Global E-Government Survey: Leveraging E-government at a Time of Financial and Economic Crisis*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, New York. Available from <http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2010-Survey/Cover.pdf> [Accessed: 5th June 2014].

- United Nations (2012) *Global E-Government Survey: E-Government for the People, United Nations*. Department of Economic and Social Affairs, New York. Available from <http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2012-Survey/unpan048065.pdf> [Accessed: 5th June 2014].
- Vrana, V., Zafiroopoulos, C. & Karavasilis, I. (2007) Quality Evaluation of local government website. A case of a primary education administration. In: *Proceedings of the 10th Toulon-Verona conference*, 3-4 September 2007, Thessaloniki. pp. 344–354.
- Xuejun, L. & Lin, L. (2011) The Practice and Consideration of Educational E-government Construction. In: *2011 International Conference on E -Business and E -Government (ICEE)*, 6-8 May 2011, Shanghai, China. pp. 1–4.
- Yildiz, M. (2007) E-government research: Reviewing the literature limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*. 24, 646–665.
- Yuan, L., Xi, C. & Xiaoyi, W. (2012) Evaluating the readiness of government portal websites in China to adopt contemporary public administration principles. *Government Information Quarterly*. 29, 403–412.
- Zafiroopoulos, K., Karavasilis, I. & Vrana, V. (2014) Exploring e-governance acceptance by primary and secondary education in Greece. *Int. J. Information Technology and Management*. 13 (4), 285–304.
- Ziemba, E., Papaj, T. & Descours, D. (2014) Assessing the quality of e-government portals – the Polish experience. In: *Proceedings of the 2014 Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, 7-10 September 2014, Warsaw, Poland. pp. 1259–1267.