

■ **Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΑ  
ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

**Νικόλαος Πρωτόγερος**

*Λέκτορας*

Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

*Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών*

**Παναγιώτης Ταχυνάκης**

*Λέκτορας*

Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

*Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών*

**Δημήτριος Γκίνογλου**

*Αν. Καθηγητής*

Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

*Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών*

**Μιχάλης Ρίγγας**

*Ανώτατο Στέλεχος, Υπ. Οικονομικών και Οικονομίας, MBA.*



## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών και η ανάπτυξη του διαδικτύου (internet) δημιουργεί μια νέα κοινωνία πολιτών με υψηλές προσδοκίες και απαιτήσεις. Από την άλλη πλευρά, το κράτος αντιλαμβάνεται ότι η υιοθέτηση της ψηφιακής τεχνολογίας επιλύει σημαντικά διοικητικά προβλήματα και βοηθάει στον επαναπροσδιορισμό των σχέσεων με τους πολίτες ή τις επιχειρήσεις. Παράλληλα, η ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας, η επέκταση των δικτύων και η επανάσταση της πληροφορικής βελτιώνουν την παραγωγικότητα και απλοποιούν τις γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αποτελεί το 'εργαλείο' πραγμάτωσης της νέας σχέσης εκσυγχρονισμού πολίτη και κράτους, της βελτίωσης των διαδικασιών, επικοινωνίας μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών, φορέων και οργανισμών. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της εστίασης σε ζητήματα διασυνδεσιμότητας και διαλειτουργικότητας των πληροφοριακών συστημάτων του δημόσιου τομέα με αποτέλεσμα την ταχύτερη, οικονομικότερη, διάφανη, ασφαλέστερη και ποιοτικά αναβαθμισμένη εξυπηρέτηση των πολιτών. Η ψηφιοποίηση του τεράστιου όγκου πληροφοριών που κατέχει η κεντρική, περιφερειακή και τοπική εξουσία παρέχουν τη δυνατότητα για πιο αποτελεσματική και ορθολογική διοίκηση.

Η παρούσα μελέτη πραγματεύεται το ζήτημα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government) καθώς και της εξελικτικής της πορείας στην νέα εποχή της πληροφορικής τεχνολογίας και του διαδικτύου. Επιχειρείται μια ορθολογική καταγραφή και διαχείριση της διάσπαρτης γνώσης σ' ένα ενιαίο πλαίσιο που εστιάζει στην προσέγγιση των περιοχών της πληροφορικής και της διοικητικής επιστήμης. Πηγές των εννοιών, δεδομένων και εμπειρικών αποτελεσμάτων αναζητήθηκαν στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία, την αρθρογραφία, την ηλεκτρονική πληροφόρηση καθώς και στους νόμους, τις εγκυκλίους και τις υπουργικές αποφάσεις.

## 2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ (E-GOVERNMENT)

Ο όρος ηλεκτρονική διακυβέρνηση (e-government) προσδιορίζει τη τάση συνεχούς βελτίωσης της δημόσιας διοίκησης και της παροχής υπηρεσιών με τη συνδρομή της τεχνολογίας του διαδικτύου και των νέων μέσων επικοινωνίας. Χρησιμοποιεί τις δυνατότητες της σύγχρονης τεχνολογίας για τη δημιουργία συστημάτων και εφαρμογών που διευκολύνουν την πρόσβαση στις υπηρεσίες που παρέχει η δημόσια διοίκηση προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αποτελεί σημείο εξέλιξης της διοίκησης που επιτρέπει την αμφίδρομη σχέση με άλλους φορείς, την αξιοποίηση της τεχνολογίας της πληροφορικής, των ψηφιακών εργαλείων και των τηλεπικοινωνιών. Σηματοδοτεί την πορεία προς την παροχή των κυβερνητικών υπηρεσιών από το διαδίκτυο αλλά και την ενίσχυση της διαφάνειας και της αποτελεσματικότητας του έργου της δημόσιας διοίκησης με στόχο την αναγνώριση και αποδοχή από τους πολίτες. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση προσδιορίζει μια νέα αντίληψη στην εξυπηρέτηση του πολίτη και των επιχειρήσεων από τις δημόσιες υπηρεσίες, αφού καταργεί την ανάγκη φυσικής μετάβασης και παρουσίας του πολίτη στα κατά τόπους κέντρα εξουσίας. Ο κύκλος των υπηρεσιών μιας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τα εξής:

- **Ηλεκτρονικές εγγραφές** στα δημόσια αρχεία προσωπικών δεδομένων (π.χ. γεννήσεων, γάμων, κ.λ.π.) καθώς και στοιχείων που αφορούν τις επιχειρήσεις (σύνταξη ανάλογων μητρώων).
- **Ηλεκτρονική συμπλήρωση** και αποστολή αιτήσεων από πλευράς πολιτών ή επιχειρήσεων και ηλεκτρονική τους διεκπεραίωσή (π.χ. έκδοση πιστοποιητικών, μηνιαίας δήλωσης ΦΠΑ) από πλευράς δημοσίου.
- **Ηλεκτρονικές συναλλαγές** (π.χ. υποβολή και εκκαθάριση φορολογικών δηλώσεων) και οικονομικές δοσοληψίες (π.χ. πληρωμή φόρων) προς το δημόσιο και τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης.
- **Υποστήριξη υπηρεσιών κοινωνικής ασφάλισης** υγείας και πρόνοιας (π.χ., αγορά ενσήμων Ι.Κ.Α., ιστορικό ασθε-

νών) μέσα από τη δημιουργία 'προσωπικών ηλεκτρονικών φακέλων'.

- **Ηλεκτρονικούς διαγωνισμούς** προμηθειών όπου εξοικονομείται χρόνος, προωθείται η διαφάνεια και η αξιοπιστία στις σχέσεις κράτους και επιχειρήσεων.

Τα προγράμματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ποικίλουν, αντανακλώντας διαφορετικές εθνικές προτεραιότητες, διοικητικές δομές, πόρους και τεχνικές δυνατότητες. Τελικά όμως, για κάθε χώρα που εφαρμόζει προγράμματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ο όρος 'ηλεκτρονική διακυβέρνηση' αντικατοπτρίζει σε γενικές γραμμές<sup>1</sup>: (α) μια 'κεντρική πύλη' με πολλαπλά κανάλια παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών στους πολίτες και τις επιχειρήσεις και όχι απλώς μια ιστοσελίδα ανά δημόσιο φορέα. (β) Την ανάπτυξη, εκσυγχρονισμό και βελτίωση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης μέσω της διαλειτουργικότητας των συστημάτων και (γ) την αυτοεξυπηρέτηση των πολιτών αφού μέσα από ψηφιακές πρακτικές και ηλεκτρονικές διαδικασίες παρέχεται η δυνατότητα να ενεργούν μόνοι προσπερνώντας χρονοβόρες και γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Βασικό στοιχείο για την υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι η ύπαρξη κεντρικής στρατηγικής με καθορισμένους στόχους, χρονοδιαγράμματα καθώς και τρόπο διάχυσης προς τις δημόσιες υπηρεσίες, υπουργεία και επίμερους φορείς. Στην πράξη όμως, ο σχεδιασμός μιας κεντρικής στρατηγικής για την επιτυχή υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, προϋποθέτει και απαιτεί, κυρίως<sup>2</sup>, τα εξής:

- Αλλαγή νοοτροπίας από 'δημοσιοκεντρική' σε 'πελατοκεντρική' χωρίς απαραίτητα η αλλαγή να γίνεται σε βάρος των υπαλλήλων του δημοσίου.
- Ανασχεδιασμό των διαδικασιών ώστε να συμπεριληφθούν οι απαιτήσεις των νέων τρόπων διεκπεραίωσης.
- Αλλαγή τρόπου οργάνωσης των δημοσίων υπηρεσιών με έμφαση στα ηλεκτρονικά κανάλια επικοινωνίας και στην εσωτερική αυτοματοποίηση.
- Αλλαγή νομικού καθεστώσ ώστε να νομιμοποιηθούν οι νέες πρακτικές (π.χ. ηλεκτρονική αλληλογραφία, ηλεκτρονικές υπογραφές, κ.λ.π.) και να γίνουν ισότιμες με τις παραδοσιακές.

- Συνεργασία μεταξύ των διαφόρων φορέων του δημοσίου για τη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής εικονικής διακυβέρνησης.

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, με την διασφάλιση των παραπάνω προϋποθέσεων, μπορεί να προσδώσει νέο όραμα στις σχέσεις μεταξύ κυβερνώντων και πολιτών. Το δημόσιο οφείλει να αποκτήσει την *‘πελατοκεντρική’* νοοτροπία, δηλαδή να παρέχει υπηρεσίες με βάση τις προσδοκίες και τις απαιτήσεις των πολιτών ή των επιχειρήσεων.

### 3. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ

Το πρώτο βήμα προς την ολοκλήρωση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αποτελεί η δημιουργία μιας *‘ηλεκτρονικής πύλης διακυβέρνησης’* (e-government portal). Η *‘ηλεκτρονική πύλη’* αναδεικνύεται ως βασικό εργαλείο και σημείο πρόσβασης των πολιτών και των επιχειρήσεων στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και οργάνωσης των *‘ψηφιακών σχέσεων’* με τη διοίκηση. Μια *‘ηλεκτρονική πύλη’* επιτυγχάνει περικοπές εξόδων και περιορισμούς στους χρόνους διεκπεραίωσης διαδικασιών. Παράλληλα, λειτουργεί ως κόμβος διασύνδεσης με τις προσφερόμενες ηλεκτρονικές δημόσιες υπηρεσίες του εκάστοτε διαδικτυακού καναλιού.

Μια κυβερνητική *‘ηλεκτρονική πύλη’* αποτελεί βασικό συστατικό της ηλεκτρονικής αρχιτεκτονικής της δημόσιας διοίκησης, πιο εξελιγμένο από μια σειρά πληροφοριακών ιστοσελίδων στο διαδίκτυο. Από ένα μοναδικό σημείο επικοινωνίας οι πολίτες έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, συναλλαγές, επικοινωνία και έκφραση σκέψεων, απόψεων και προβληματισμών (electronic communities).

Ο επόμενος στόχος είναι η ολοκλήρωση της τεχνολογικής υποδομής. Τα επιχειρησιακά μοντέλα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης απαιτούν την ύπαρξη αρκετά ισχυρών προτύπων, προκειμένου να επιτευχθεί η εύρυθμη λειτουργία των διακομιστών (servers), των τηλεπικοινωνιακών δικτύων (networks) και των βάσεων δεδομένων. Για την αρ-

τιότερη υποστήριξη και επιτυχή λειτουργία προγραμμάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης η ανάπτυξη ενδοδικτύων και εξωτερικών δικτύων (intranets και extranets) και η εξελικτική πορεία της τεχνολογίας του διαδικτύου υπόσχονται ότι θα παρέχουν:

- **Ταχύτητα:** υπολογίζεται ότι το εύρος ζώνης (bandwidth) θα έχει αυξηθεί τουλάχιστον 150 φορές τα επόμενα χρόνια. Αντίστοιχα, θα έχει βελτιωθεί σημαντικά η ποιότητα του 'video'.
- **Συνεχής σύνδεση:** οι συνδέσεις 'dial up' θα αντικατασταθούν από τις τεχνολογίες ISDN και DSL και τις μετεξελίξεις τους. Σύντομα θα επιτυγχάνεται η μόνιμη σύνδεση με το διαδίκτυο μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή, κινητού τηλεφώνου ή τηλεόρασης.
- **Πρόσβαση:** θα δημιουργηθούν ηλεκτρονικά κέντρα από όπου θα έχει τη δυνατότητα ο χρήστης να αναζητήσει τις πληροφορίες που θέλει στο διαδύκτιο.
- **Ευχρηστία:** η νέα γενιά Internet δεν θα απαιτεί γνώση της τεχνολογίας από τους χρήστες με θετικές συνέπειες στην χρήση και λειτουργικότητα.
- **Νοημοσύνη:** έννοιες όπως δόμηση, εξατομίκευση (personalization), ακρίβεια στην ανάκτηση πληροφοριών, διαχείριση γνώσης θα γίνουν πραγματικότητα με την βοήθεια νέων 'έξυπνων' τεχνολογιών.
- **Ασφάλεια:** η προστασία των προσωπικών δεδομένων και της πνευματικής περιουσίας θα περιφρουρηθεί με την ανάπτυξη προγραμμάτων που διευκολύνουν την ασφαλή πρόσβαση σε υπηρεσίες και πληροφορίες.

Σήμερα, η πληροφορική τεχνολογία προσφέρει δυνατότητες για αποτελεσματική επικοινωνία σε όλα τα επίπεδα καθώς και ηλεκτρονική αποθήκευση της συσσωρευμένης γνώσης. Η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), η χρήση συστημάτων για τη διαχείριση των αρχείων και ροής εργασίας (document image processing, data-workflow, document management) βελτιστοποιούν τις διαδικασίες και ενθαρρύνουν την ανάπτυξη ηλεκτρονικών διακυβερνητικών κόμβων.

Μερικοί από τους παράγοντες<sup>3</sup> επιτυχίας των ηλεκτρονικών κυβερνητικών κόμβων (wed sites) είναι και οι ακόλουθοι:

**Πίνακας 1.** Παράγοντες επιτυχίας ηλεκτρονικών κυβερνητικών κόμβων.

Λειτουργικότητα	Απόδοση
Ευκολία χρήση – πλοήγηση, Έμφαση διευκόλυνση- εξυπηρέτηση του πολίτη, Παροχή πολλαπλών επιλογών.	Εναλλακτικές ταχύτητες του παγκόσμιου ιστού, Ικανότητα απόκρισης σε μεγάλο φόρτο εργασίας (workloads).
Αισθητική	Καινοτομία
Ελκυστικότητα-αισθητικό αποτέλεσμα ιστοσελίδας (site).	Ολοκληρωμένες καινοτόμες υπηρεσίες (integration/nnovation).
Ασφάλεια	
Ασφάλεια ιστού (web security), Ζητήματα ασφάλειας πληρωμών (payments security issues), Προσωπικά – ιδιωτικά ζητήματα (privacy issues).	

Σχετικά με την επιλογή λύσεων λογισμικού για τη επίτευξη λειτουργικότητας, απόδοσης, αισθητικής, καινοτομίας και ασφάλειας των εφαρμογών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι απαραίτητο να πληρούνται δύο βασικές προϋποθέσεις: πρώτο, το λογισμικό να έχει αναπτυχθεί με *‘ανοικτά πρότυπα’* (ανοικτή αρχιτεκτονική) δηλαδή, με προδιαγραφές που έχουν καθολική αποδοχή και διασφαλίζουν τη μέγιστη δυνατή συνεργασία με άλλα λογισμικά και με τις εφαρμογές που υποστηρίζουν. Δεύτερο, το λογισμικό να έχει σχεδιασθεί από την αρχή για να εξυπηρετεί τις ανάγκες πολιτών, επιχειρήσεων και υπαλλήλων του δημόσιου τομέα και όχι να αποτελεί μια προσαρμοσμένη αντιγραφή ενός προγράμματος που ήδη χρησιμοποιείται αλλού. i.

Το τελευταίο επίπεδο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ορίζεται από τη δυνατότητα διασύνδεσης της *‘πύλης’* με πληροφοριακά συστήματα τρίτων φορέων, οργανισμών ή επιχειρήσεων και ιδιαίτερα με συστήματα Enterprise Resource Planning-ERP ή άλλα τυποποιημένα πληροφοριακά συστήματα. Επίσης, προς την κατεύθυνση της ολοκλήρωσης, έχει αρχίσει να εφαρμόζεται η χρήση συστημάτων Customer Relationship Management-CRM<sup>4</sup>, διαχείρισης γνώσης (Knowledge Management), διαχείρισης βάσεων δεδομένων και αποθήκευσης δεδομένων (Data Warehouse), καθώς και νοημόνων συστημάτων (Natural Networks) και συστημάτων εξόρυξης δεδομένων (Data Mining).



#### 4. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Η διαλειτουργικότητα<sup>5</sup> αναφέρεται στη δυνατότητα των συστημάτων να παρέχουν και να λαμβάνουν υπηρεσίες από άλλα συστήματα καθώς και να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες για την αξιοποίηση της υπάρχουσας τεχνολογικής υποδομής συστημάτων και τεχνολογιών, την ανταλλαγή σημαντικών πληροφοριών ανάμεσα σε ετερογενή συστήματα και εφαρμογές εξασφαλίζοντας την μεταξύ τους επικοινωνία και την ανάπτυξη ολοκληρωμένων κρατικών υπηρεσιών.

Ο στόχος της διαλειτουργικότητας είναι να διευκολύνει την υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από το δημόσιο τομέα. Η υλοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης επιτρέπει τη συνδεδεμένη, συμβατή και ομοιογενή ροή πληροφοριών ακολουθώντας κοινά πρότυπα σύνδεσης και επικοινωνίας ανάμεσα στα πληροφοριακά συστήματα του δημόσιου τομέα. Μια σημαντική πρωτοβουλία για την επιτυχή ολοκλήρωση μιας εφαρμογής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αποτελεί η ανάπτυξη εφαρμογών XML (XML Applications), που επιλύουν προβλήματα διαλειτουργικότητας και διαμοίρασης δεδομένων μεταξύ διαφορετικών οργανισμών. Ουσιαστικά, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην έννοια της 'συμβατότητας' των προγραμμάτων και του λογισμικού της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με τα δεδομένα της πληροφορικής για την καλύτερη πρόσβαση των πολιτών σε ολοκληρωμένες υπηρεσίες. Το στοιχείο αυτό σημαίνει:

- Ευθυγράμμιση, αποδοχή και εφαρμογή των προτύπων που χρησιμοποιούνται στο διαδίκτυο και στον παγκόσμιο ιστό.
- Υιοθέτηση και εφαρμογή της γλώσσας XML ως πρωταρχικού προτύπου για ενσωμάτωση, ροή, ολοκλήρωση δεδομένων και εργαλείων παρουσίασης.
- Υιοθέτηση του 'Web Browser' (φυλλομετρητή) ως μέσου διασύνδεσης για τα συστήματα πληροφορικής του δημοσίου τομέα και ως κύριο μέσο πρόσβασης και προσπέλασης του πολίτη στις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

- Προσθήκη δεδομένων σήμανσης (Metadata) στο δυναμικό των διατιθέμενων κυβερνητικών πληροφοριών ώστε οι πληροφορίες να περιγράφονται και να εκφράζονται με κοινούς ορισμούς.
- Απαιτήση της δέσμευσης για συμμόρφωση με το πλαίσιο διαλειτουργικότητας στον δημόσιο τομέα.

Το βασικό ανθρώπινο δικαίωμα της προστασίας της ιδιωτικής ζωής αποτελεί την 'αχίλλειο πτέρνα' των ηλεκτρονικών συναλλαγών και υφίσταται συνεχή διάβρωση από τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις με την συγκέντρωση των προσωπικών δεδομένων σε παγκόσμια κλίμακα. Ο χρήστης των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης επιθυμεί την διασφάλιση των προσωπικών του δεδομένων και τη βεβαιότητα ότι δεν θα είναι προσιτά από μη εξουσιοδοτημένες αρχές.

Η Οδηγία 95/46 της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>6</sup> αποτελεί σημαντική εξέλιξη στην προστασία του ατόμου από την επεξεργασία των προσωπικών του δεδομένων και της ελεύθερης τους διακίνησης. Με την εφαρμογή της οδηγίας επιχειρείται ο συγκερασμός της προστασίας του ατόμου από την αθέμιτη επεξεργασία πληροφοριών που ανάγονται στην ιδιωτική του ζωή και στην άσκηση των δικαιωμάτων του, με την διασφάλιση της χρήσης της πληροφορικής από το δημόσιο και τους ιδιώτες για την επιδίωξη σκοπών που η έννομη τάξη προστατεύει και σε ορισμένες περιπτώσεις ευνοεί.

Από την άλλη μεριά, διανύουμε μια περίοδο όπου ο έγγραφος τύπος παραστατικών έχει, σε πολλές περιπτώσεις, αντικατασταθεί από τις ηλεκτρονικές εγγραφές. Για να γίνει, όμως, αποδεκτή μια ηλεκτρονική εγγραφή που αφορά ηλεκτρονική συναλλαγή προϋπόθεση αποτελεί η εξασφάλιση της γνησιότητάς για την οποία απαιτείται η υπογραφή του προσώπου από το οποίο προέρχεται. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται η ψηφιακή υπογραφή (digital signature) δηλαδή, μια μέθοδος κρυπτογράφησης των πληροφοριών που μπορεί να παρέχει, εκτός των άλλων, τα εχέγγυα αυθεντικότητας και μη αλλοίωσης. Η διαδικασία αυτή παρέχει την απαιτούμενη ασφάλεια στις διακινούμενες πληροφορίες, αποτελεί δομικό στοιχείο ασφαλούς λειτουργίας

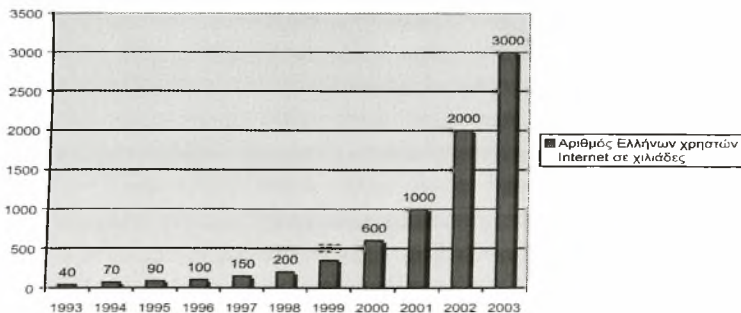
των ηλεκτρονικών συναλλαγών και προστασίας των προσωπικών δεδομένων των χρηστών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

## 5. Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Οι δημόσιες οικονομικές υπηρεσίες εφαρμόζουν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση καλύπτοντας αρκετές από τις κατηγορίες διεκπεραίωσης των φορολογικών υποθέσεων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση αξιολογώντας τις παρεχόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες χορήγησε το δικαίωμα χρήσης του σήματος “E-Government-Good Practice” στις ιστοσελίδες του συστήματος TAXISnet του Υπουργείου Οικονομικών. Ωστόσο, δεν συμβαίνει το ίδιο με άλλες υπηρεσίες, όπως π.χ. αδειών οδήγησης, κυκλοφορίας οχημάτων ή υποβολής δηλώσεων σε αστυνομικά τμήματα όπου το κυβερνητικό διαδίκτυο είτε προσφέρει μόνο ορισμένες βασικές υπηρεσίες είτε δεν είναι διαθέσιμες ηλεκτρονικά.

Ο ρυθμός αύξησης των χρηστών, σύμφωνα με έρευνα του Υπουργείου Ανάπτυξης είναι κοντά στο 30% το έτος. Ωστόσο, η διείσδυση και η χρήση του διαδικτύου κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τον μέσο κοινοτικό. Ενδεικτικά αναφέρεται:

Προσεγγιστική παρουσίαση της εξέλιξης του Internet στην Ελλάδα (Πηγή: METRON ANALYSIS)



### Διάγραμμα 1

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των χρηστών του διαδικτύου (σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας), παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον: οι χρήστες του διαδικτύου, κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους, βρίσκονται στην ηλικιακή ομάδα 18 έως 24 είναι ανώτερου εκπαιδευτικού επιπέδου, ζουν κυρίως στα αστικά κέντρα, ανήκουν στα υψηλότερα εισοδηματικά στρώματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών είναι άνδρες και συνδέονται καθημερινά στο διαδίκτυο κυρίως από το σπίτι ή το χώρο εργασίας.

Η Ελλάδα σήμερα, στα πλαίσια του προγράμματος 'κοινωνία της πληροφορίας', έχει υιοθετήσει τα τέσσερα επίπεδα, που θέτει η πρωτοβουλία 'e-europe' για την απεικόνιση του βαθμού αυτοματοποίησης των παρεχομένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών από τα κράτη-μέλη της Ένωσης. Αναλυτικά<sup>7</sup>: (α) την πληροφόρηση (information), (β) την αλληλεπίδραση (interaction), (γ) την αμφίδρομη αλληλεπίδραση (two-ways interaction) και (δ) την διεξαγωγή συναλλαγών (transaction).

Η *πληροφόρηση (information)* αφορά ιστοσελίδες που παρέχουν αμιγώς πληροφοριακό και ενημερωτικό περιεχόμενο για τις δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης. Παρέχεται από το σύνολο των ιστοσελίδων που έχουν δημιουργηθεί από δημόσιες υπηρεσίες, υπουργεία, φορείς, οργανισμούς αφού αποτελεί την πιο απλή, από πλευράς απαιτήσεων σε πληροφορικές και τεχνολογικές υποδομές, διαδικασία στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Σε ένα πιο ολοκληρωμένο και ενοποιημένο (integrated) πλαίσιο, υπηρεσίες πληροφόρησης παρέχονται από τις ιστοσελίδες του οδηγού του πολίτη ([www.polites.gr](http://www.polites.gr)) καθώς και του οδηγού της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ([www.e-gov.gr](http://www.e-gov.gr)) που λειτουργεί ως θύρα αναφοράς για την είσοδο πολιτών και επιχειρήσεων σε ηλεκτρονικά δίκτυα κυβερνητικών υπηρεσιών για να ενημερώνονται ή να συναλλάσσονται με αυτές.

Το επίπεδο που αφορά στην πληροφόρηση του πολίτη θα εμπλουτισθεί στο Internet με το ευρύτερο δικτυακό τόπο του προγράμματος 'Αριάδνη' ([www.polites.gr](http://www.polites.gr)) που υλοποιείται από το Υπουργείο Εσωτερικών και Δημόσιας Διοίκησης και αφορά τις υπηρεσίες των Νομαρχιών και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης με σκοπό την αποκέ-

ντρωση των κρατικών υπηρεσιών. Το έργο 'Αριάδνη' αποτελεί ουσιαστικά την ενοποίηση των δικτυακών τόπων που υπάρχουν διάσπαρτοι σε κάθε υπουργείο ή/και δημόσια υπηρεσία. Στο πλαίσιο του δικτύου θα υπαχθεί και η δράση του ηλεκτρονικού κέντρου εξυπηρέτησης πολιτών στις συναλλαγές με το δημόσιο περιορίζοντας τις γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Η *αλληλεπίδραση (interaction)* αφορά στις επικοινωνιακές ιστοσελίδες των κυβερνητικών υπηρεσιών που παρέχουν την δυνατότητα εκτύπωσης εντύπων (π.χ., αιτήσεων, βεβαιώσεων, κ.λ.π.) ή ανάκτησης ηλεκτρονικών εντύπων (download) από τους χρήστες. Η αλληλεπίδραση (interaction) αποτελεί την επόμενη διαδικασία από πλευράς απλότητας πληροφορικών και τεχνολογικών απαιτήσεων που παρέχεται από αρκετές δημόσιες υπηρεσίες, υπουργεία και οργανισμούς, όπως: τα Υπουργεία Μεταφορών-Επικοινωνιών ([www.yme.gr](http://www.yme.gr)) και Μακεδονίας-Θράκης ([www.mathra.gr](http://www.mathra.gr)), η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς ([www.hcmc.gr](http://www.hcmc.gr)), το Τ.Ε.Β.Ε. ([www.tebe.gr](http://www.tebe.gr)), ο Ο.Α.Ε.Δ. ([www.oaed.gr](http://www.oaed.gr)), ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων ([www.eof.gr](http://www.eof.gr)), τα Βιοτεχνικά Επιμελητήρια Αθηνών ([www.acsmi.gr](http://www.acsmi.gr)) και Πειραιώς ([www.bep.gr](http://www.bep.gr)), το Κτηματολόγιο Α.Ε. ([www.ktimatologio.gr](http://www.ktimatologio.gr)).

Η *αμφίδρομη αλληλεπίδραση (two-ways interaction)* αφορά σε διαδραστικές ιστοσελίδες φορέων και υπηρεσιών της δημόσιας διοίκησης που επιτρέπουν συμπλήρωση, καταχώρηση και άμεση αποστολή αιτήσεων. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και οι ιστοσελίδες που εφαρμόζουν τη διαδικασία ταυτοποίησης του χρήστη πριν από την έναρξη της εκάστοτε ηλεκτρονικής διαδικασίας. Αποτελεί μια περισσότερη σύνθετη ηλεκτρονική διαδικασία από πλευράς τεχνολογικών απαιτήσεων και στην Ελλάδα παρέχεται από περιορισμένο αριθμό φορέων ή υπηρεσιών του δημοσίου τομέα, όπως για παράδειγμα: το Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)), το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης ([www.veth.gr](http://www.veth.gr)), το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Αθηνών ([www.eea.gr](http://www.eea.gr)) και την Εθνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου ([www.esee.gr](http://www.esee.gr)). Επίσης, το Υπουργείο Αιγαίου εφαρμόζει το πρόγραμμα 'Αστερίας' ([www.ypai.gr/asterias/default.htm](http://www.ypai.gr/asterias/default.htm)), σύνδεσης δηλαδή των νησιωτικών δήμων με τις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, όπου διατίθενται ψηφιακές αιτήσεις

για συμπλήρωση και άμεση αποστολή και παρέχονται ηλεκτρονικές υπηρεσίες χωρίς οι πολίτες να μετακινούνται από το τόπο διαμονής προς την έδρα της νομαρχίας.

Η *διεξαγωγή συναλλαγής (transaction)* αφορά σε ιστοσελίδες όπου ο χρήστης μπορεί ηλεκτρονικά να συναλλάσσεται πλήρως με μια δημόσια υπηρεσία ή οργανισμό. Αποτελεί την πλέον σύνθετη ηλεκτρονική διαδικασία από πλευράς απαιτήσεων σε πληροφορική και τεχνολογική υποδομή ενώ παράλληλα προϋποθέτει την ταυτοποίηση του χρήστη στα πλαίσια προστασίας και ασφάλειας των προσωπικών του δεδομένων. Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ δημοσίων υπηρεσιών και πολιτών ή επιχειρήσεων αφορούν τις υπηρεσίες: (α) του Υπουργείου Οικονομικών ([www.taxisnet.gr](http://www.taxisnet.gr)), (β) του Ιδρύματος Κοινωνικών Ασφαλίσεων ([www.ika.gr](http://www.ika.gr)) που παρέχει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής υποβολής στοιχείων εργοδότη και αναλυτικής περιοδικής δήλωσης (Α.Π.Δ.) και (γ) του Οργανισμού Προώθησης Εξαγωγών ([www.hero.gr](http://www.hero.gr)) που αφορούν την παροχή διασφαλίσεων ασφάλισης των φάσεων μιας εξαγωγικής διαδικασίας (ασφάλιση μεταφοράς ή αποθήκευσης εμπορευμάτων, κ.λ.π.) των επιχειρήσεων. Επιπρόσθετα, ενδιαφέρον παρουσιάζει η πρωτοβουλία που υλοποιήθηκε για λογαριασμό του Εθνικού Τυπογραφείου ([www.et.gr](http://www.et.gr)) που αφορούσε την ανάπτυξη ενός συστήματος παραγωγής των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (Φ.Ε.Κ.) έκδοσης σε CD-ROM καθώς και της ηλεκτρονική τους διάθεσης. Παράλληλα, έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην παρουσία της ανεξάρτητης αρχής του Συνηγόρου του Πολίτη ([www.synigoros.gr](http://www.synigoros.gr)) που παρέχει δωρεάν υπηρεσίες στους πολίτες για την επίλυση διαφορών με τις δημόσιες αρχές.

Τέλος, το *'e-gov.gr'* αποτελεί έναν κόμβο που έχει δημιουργηθεί από το εργαστήριο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών παρέχοντας πληροφορίες για πόρους αναφορικά με την ηλεκτρονική δημόσια διοίκηση. Σκοπός του *'e-gov.gr'* είναι να πληροφορεί τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, τα στελέχη της δημόσιας διοίκησης και τη τοπική αυτοδιοίκηση για τα έργα και τα αποτελέσματα των ηλεκτρονικών κυβερνητικών υπηρεσιών καθώς και τους ερευνητές για τα πρακτικά αποτελέσματα και τις βέλτιστες πρα-

κτικές (best practices). Τα προαναφερθέντα εξετάζονται από την οπτική γωνία του τελικού αποδέκτη των υπηρεσιών (χρήστη-πολίτη) συνυπολογιζόμενων και των τεχνολογικών συνιστωσών στο πλαίσιο της επίτευξης του στόχου με σύνθημα: «Οι πολίτες on-line, η γραφειοκρατία off-line».

## 6. Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

Η 'κοινωνία της πληροφορίας' το πρόγραμμα για την εξάλειψη της γραφειοκρατίας και το αναπτυξιακό άλμα της Ευρώπης στηρίζεται κυρίως στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων του διαδικτύου και στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Στην Λισσαβόνα τέθηκε ο στόχος 'να γίνει η Ευρώπη η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης', μέσα στα επόμενα δέκα χρόνια. Συνεπώς, θα πρέπει να αποκτήσει:

- σύγχρονες δικτυακές δημόσιες υπηρεσίες, ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, μάθησης (e-learning) και υγείας (e-health),
- δυναμικό περιβάλλον για το ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-commerce),
- ευρεία διάθεση ευρυζωνικής πρόσβασης (bandwidth) σε ανταγωνιστικές τιμές, και
- ασφαλή πληροφοριακή υποδομή.

Για την ανάπτυξη, διάδοση και αξιοποίηση του διαδικτύου της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης συντάχθηκε το επιχειρησιακό σχέδιο 'e-Europe'. Το πρόγραμμα υποστηρίζεται και από σειρά άλλων κοινοτικών προγραμμάτων όπως: (α) της ανάπτυξης ψηφιακού περιεχομένου 'e-content'. (β) Της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των φορέων δημόσιας διοίκησης "Interchange of Data between Administrations (IDA)", που προβλέπει τη χρησιμοποίηση των δικτύων τηλεματικής για τη διασύνδεση των φορέων δημόσιας διοίκησης σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Επίσης, θα υποστηρίξει τη διαλειτουργικότητα των 'back-office' διαδικασιών καθώς και την προτυποποίηση των παρεχομένων υπηρεσιών, τη δημιουργία ενός πολύγλωσσου 'portal' πληροφόρησης και παρεχομένων υπηρεσιών σε πολίτες ή επιχειρήσεις. (γ) Της

έρευνας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης “*Information Society Technologies (IST)*” που επιτρέπει τη χρηματοδότηση ερευνητικών δράσεων και έργων σε ανάλογους τομείς.

Ο καθορισμός ενός πλαισίου διαλειτουργικότητας πληροφοριακών συστημάτων του δημοσίου αποτελεί άμεση προτεραιότητα της ένωσης που υιοθετεί μέτρα ώστε να επιβεβαιωθεί η διαλειτουργικότητα και η πρόσβαση στα διευρωπαϊκά δίκτυα για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των κρατών-μελών. Τα μέλη, λοιπόν, προωθούν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, την αξιοποίηση δηλαδή της τεχνολογίας με στόχο την ταχύτερη και πιο αποτελεσματική εξυπηρέτηση των πολιτών ή των επιχειρήσεων από το δημόσιο.

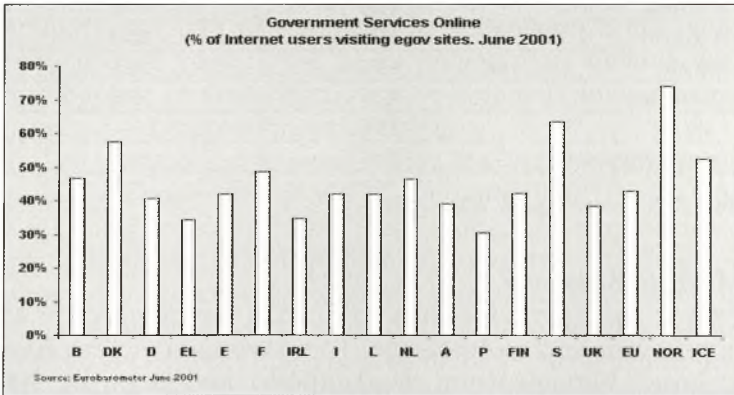
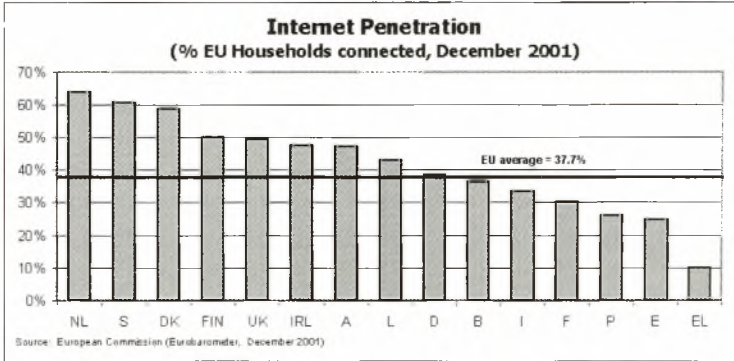
Τα ποσοστά της διείσδυσης στο διαδίκτυο από τους πολίτες των κρατών-μελών καθώς και τα ποσοστά των επισκέψεων σε ιστοσελίδες που σχετίζονται με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, αποτυπώνονται στα παρακάτω δύο διαγράμματα.

Ο αριθμός των κρατών-μελών που έχουν ξεκινήσει την εφαρμογή προγραμμάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ως μέσου προαγωγής των παρεχομένων δημοσίων υπηρεσιών και άσκησης αποτελεσματικής δημόσιας διοίκησης αυξάνεται συνεχώς. Το κατά πόσο διαφέρουν τα προγράμματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μεταξύ των μελών εξαρτάται από παράγοντες που σχετίζονται τόσο με την εξοκείωση των πολιτών με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές όσο και την έμφαση που αποδίδουν οι εκάστοτε κυβερνητικές υπηρεσίες σε διάφορες τάσεις και πρωτοβουλίες πολιτών ή επιχειρήσεων (πίνακας 2).

Μετά την αδρομερή παρουσίαση του ευρωπαϊκού πλαισίου δράσης αναφορικά με την εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, στις γραμμές που ακολουθούν προχωρούμε στην συνοπτική παρουσίαση ορισμένων χωρών-μελών που διακρίνονται στο βαθμό υλοποίησης των αρχών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.



**Διαγράμματα 2 και 3.** Ποσοστά χρήσης του διαδικτύου σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.



Πηγή: European Commission, Eurobarometer, June & December 2001

**Πίνακας 2.** Βαθμός υλοποίησης της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στην Ένωση.

Χώρα	Απρίλιος 2002	Οκτώβριος 2001
Ιρλανδία	85%	68%
Σουηδία	81%	61%
Φιλανδία	70%	66%
Δανία	69%	59%
Νορβηγία	63%	63%
Μ. Βρετανία	63%	50%
Γαλλία	61%	49%
Ισπανία	58%	50%
Πορτογαλία	56%	51%
<b>Ελλάδα</b>	<b>54%</b>	<b>39%</b>
Ιταλία	51%	39%
Ισλανδία	50%	38%
Αυστρία	49%	40%
Γερμανία	46%	40%
Βέλγιο	43%	23%
Ολλανδία	42%	37%
Ελβετία	35%	---
Λουξεμβούργο	22%	15%

Πηγή: Cap Gemini- Ernst & Young, 2002

### Μεγάλη Βρετανία

Στόχος της Βρετανίας είναι το σύνολο των υπηρεσιών να παρέχονται από το διαδίκτυο. Το πρόγραμμα για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση περιλαμβάνει πρόσβαση σε 200 οργανισμούς και υπηρεσίες της κεντρικής δημόσιας διοίκησης και 482 της τοπικής αυτοδιοίκησης. Η οργάνωση της πρόσβασης έχει γίνει γύρω από μια 'ηλεκτρονική πύλη' ([www.ukonline.gov.uk](http://www.ukonline.gov.uk)) που έχει σχεδιασθεί να υποστηρίζει πάνω από πέντε δισεκατομμύρια επικοινωνίες και συναλλαγές το χρόνο (π.χ., υποβολή αιτήσεων για επιστροφή Φ.Π.Α., αγροτικές επιδοτήσεις, κ.λ.π.). Κατά βάση, η εν λόγω 'πύλη' λειτουργεί ως πηγή ενημέρωσης και παροχής πληροφοριών για κάθε είδους θέμα. Οι βασικές της προτεραιότητες ήταν: (α) ποιότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες, (β) άμεση ανταπόκριση στα αιτήματα των πελατών (πολίτες, επιχειρήσεις, φορείς) και (γ) σχεδιασμός του συστήματος με βάση της ανάγκες των πελατών (customer-focused)

και όχι σύμφωνα με τις κυβερνητικές δομές και διαδικασίες (process-led).

Η Βρετανία έχει δημιουργήσει μια τράπεζα που περιλαμβάνει περιγραφές των έργων και των ασχολουμένων στελεχών. Η τράπεζα δεδομένων επιτρέπει την αξιοποίηση των υφιστάμενων ανθρώπινων πόρων σε μελλοντικά έργα. Επιπλέον, έχει δεσμεύσει κονδύλια ώστε να αναπτύξει δυναμικά την ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Θετικό στοιχείο κρίνεται η μεγάλη διείσδυση του πληθυσμού στο διαδίκτυο. Σύμφωνα με την αντίστοιχη Στατιστική Υπηρεσία το 38% των 'νοικοκυριών' έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο ενώ το 51% των ενήλικων έχει χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο τουλάχιστον μια φορά στο παρελθόν. Ωστόσο, ο αριθμός των ιστοσελίδων που προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες και συναλλαγές είναι ακόμη περιορισμένος. Από τις 73 υπηρεσίες που συμμετέχουν στη ηλεκτρονική διακυβέρνηση οι 51 έχουν ενημερωτικό χαρακτήρα, οι 18 προσφέρουν δυνατότητες αμφίδρομης επικοινωνίας και μόνο 4 προσφέρουν ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Στο πλαίσιο του προγράμματος "*e-Government Interoperability Framework (e-GIF)*" χρησιμοποίησε τη γλώσσα XML ως βασικό πρότυπο ενοποίησης των πληροφοριών στο φάσμα της αλληλεπίδρασης ανάμεσα στα διάφορα υπουργεία, τον ευρύτερο δημόσιο τομέα, τις ξένες κυβερνήσεις, επιχειρήσεις και τους πολίτες. Συγκεκριμένα η πρωτοβουλία '*e-GovTalk*', βρίσκεται σε διαρκή επαφή με εταιρίες πληροφορικής εξασφαλίζοντας την υιοθέτηση πρότυπων ευρείας αποδοχής. Ένα έργο με τίτλο '*U.K.GovTalk Group*' καθιστά δυνατή την αύξηση της διαλειτουργικότητας ανάμεσα στα τμήματα του δημοσίου τομέα ενώ παράλληλα ελέγχει τις διεθνείς εξελίξεις στις εφαρμογές της γλώσσας XML. Επίσης, η πρωτοβουλία '*e-Government Gateway*' ([www.gateway.gov.uk](http://www.gateway.gov.uk)) επιχειρεί την ανάπτυξη ενός πιλοτικού προγράμματος '*intelligent forms*' που σχετίζεται με την αντικατάσταση εντύπων με ηλεκτρονικές φόρμες για αμφίδρομη σχέση καθημερινών συναλλαγών.

### **Γερμανία**

Η Γερμανική διοίκηση προετοιμάζεται για το μέλλον μ' ένα πρόγραμμα που ονομάζεται '*Bund-On-Line*' ([www.bund](http://www.bund)).

de) που ενώνει πάνω από 100 δημόσιες αρχές και προσφέρει ηλεκτρονικά πάνω από 350 υπηρεσίες. Στόχος του προγράμματος είναι η παροχή πλήρους υποστήριξης στις υπηρεσίες της κυβέρνησης και στην αμεσότερη επαφή με τους πολίτες. Παρέχει μια σειρά υπηρεσιών που προσφέρονται από τα αρμόδια όργανα, διοικητικές αρχές καθώς και άλλα ινστιτούτα και δημόσιες υπηρεσίες. Επίσης, προσφέρει τη δυνατότητα στον επισκέπτη να εξετάσει σε βάθος την δομή της κυβέρνησης και των δημόσιων υπηρεσιών. Επιπλέον, το πρόγραμμα παρέχει δυνατότητες άμεσης συναλλαγής σε αρκετά θέματα ενώ ένα από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι η δυνατότητα αναζήτησης και εξεύρεσης εργασίας.

Άλλοι σπουδαίοι γερμανικοί *'e-government'* κόμβοι είναι οι ακόλουθοι:

- Ο κόμβος του Προέδρου της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας (<http://www.bundespraesident.de>) που περιέχει το βιογραφικό του Προέδρου και προσφέρει πρόσβαση στο πρόγραμμα των δραστηριοτήτων και ομιλιών του. Προτείνονται, επίσης, εικονικές επισκέψεις στο ανάκτορο *'Bellevue'* (επίσημη κατοικία του Προέδρου στο Βερολίνο) και στη *'Villa Hammerschmidt'* (επίσημη κατοικία στη Βόννη). (Οι πληροφορίες παρέχονται στα γερμανικά, αγγλικά, γαλλικά και ισπανικά).
- Ο κόμβος της Ομοσπονδιακής Κυβέρνησης (<http://www.bundesregierung.de>) που παρουσιάζει την χώρα (ιστορία, πληθυσμός, οικονομία, κλπ.) και τις διάφορες πολιτικές που εφαρμόζει η κυβέρνηση. Μια σημαντική στήλη είναι αφιερωμένη στις ευρωπαϊκές υποθέσεις ενώ ένα τμήμα προορίζεται για τους εκπροσώπους του τύπου. Επίσης, περιέχει το πρόγραμμα εργασιών της κυβέρνησης. Παράλληλα, υπάρχουν σύνδεσμοι προς τους κόμβους του Καγκελαρίου και των Υπουργείων έτσι ώστε ο κόμβος αποτελεί μια πύλη για το σύνολο της κυβέρνησης. (Οι πληροφορίες παρέχονται στα γερμανικά, αγγλικά, γαλλικά και ισπανικά.)
- Ο κόμβος του Ομοσπονδιακού Καγκελαρίου (<http://www.bundeskanzler.de>) που επιτρέπει να κατανοηθεί καλύτερα ο ρόλος της Καγκελαρίας στον γερμανικό θεσμικό μηχανισμό. Υπάρχουν επίσης πληροφορίες για το πρόσωπο του Καγκελαρίου και για τα κυριότερα σημεία του πολιτι-

κού του προγράμματος. (Οι πληροφορίες παρέχονται στα γερμανικά, αγγλικά, γαλλικά και ισπανικά).

- Τέλος, ο κόμβος του Υπουργείου Εξωτερικών (<http://www.auswaertiges-amt.de>) που παρουσιάζει το σύνολο των ανακοινωθέντων τύπου και των δημοσίων παρεμβάσεων του Υπουργού. Εξηγούνται οι βασικές κατευθύνσεις της εξωτερικής πολιτικής ενώ υπάρχει ειδικό τμήμα αφιερωμένο στην Ευρώπη. Παρέχονται επίσης πρακτικές πληροφορίες για τους κατοίκους που επιθυμούν να ταξιδεύσουν ή να εγκατασταθούν στο εξωτερικό.

### **Δανία**

Η Κυβέρνηση της Δανίας έχει δημιουργήσει ένα κρατικό συμβούλιο πληροφορικής όπου στελέχη της κυβέρνησης συζητούν επιχειρησιακά θέματα που αφορούν την ανάπτυξη της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορικής. Το Συμβούλιο αναθέτει την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων σε προμηθευτές του ιδιωτικού τομέα στηριζόμενο στις εξής διαπιστώσεις: (α) ο ανταγωνισμός μεταξύ των προμηθευτών μειώνει τις τιμές για την ανάπτυξη συστημάτων, (β) οι προμηθευτές του ιδιωτικού τομέα είναι περισσότερο καινοτόμοι και διαθέτουν πιο εξειδικευμένο προσωπικό, (γ) ο δημόσιος τομέας δεν πρέπει να παράγει ότι μπορεί να αγοράσει από τον ιδιωτικό και (δ) ο δημόσιος τομέας οφείλει να επικεντρωθεί στα βασικά επιχειρησιακά του αντικείμενα (στα οποία δεν περιλαμβάνεται η ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων).

Ο κόμβος 'Danmark.dk' (<http://www.danmark.dk>) αποτελεί την πύλη για το σύνολο των δημοσίων υπηρεσιών της χώρας. Η επιτυχής ανάπτυξη του κόμβου οφείλεται, στην εταιρεία υψηλής ηλεκτρονικής τεχνολογίας και τεχνογνωσίας 'Kontrapunkt' όπου σε συνεργασία με τις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες παρέχουν το περιεχόμενο (content) βάσει δεδομένης συνεργασίας με όλα τα εμπλεκόμενα υπουργεία. Επίσης, ο κόμβος έχει συνάψει μία σειρά από συνεργασίες, όπως: το 'Ritzau Agency' που παρέχει τα νέα, την 'Gyldendal Encyclopaedia' που προσφέρει υλικό για την χώρα και την κουλτούρα.

Στόχος του παραπάνω κόμβου είναι η διάχυση της πληροφορίας προς τους κατοίκους και η πληροφόρηση προς

αυτούς που επιθυμούν να έρθουν σε επαφή με δημόσιες υπηρεσίες της χώρας (π.χ., Τελωνεία, Οικονομικές Υπηρεσίες κ.λ.π.). Ο κόμβος απευθύνεται σε πολίτες, επιχειρηματίες, δημοσιογράφους, δημόσιους υπάλληλους, φοιτητές, παιδιά, δασκάλους, επισκέπτες, εξαγωγείς. Η πρόσβαση στις πληροφορίες γίνεται με θεματική πλοήγηση, αλφαβητικό ευρετήριο και μηχανή αναζήτησης. Για παράδειγμα, η στήλη 'Επικαιρότητα' ενημερώνει για τις τρέχουσες κανονιστικές ρυθμίσεις που έχουν τεθεί σε ισχύ. Ο κόμβος παρέχει όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες-ενέργειες της καθημερινής ζωής ενώ σε περίπτωση που δεν καλύπτει κάποια συγκεκριμένη θεματική παρέχει τους ανάλογους συνδέσμους για την επίλυση ή αναζήτηση της πληροφορίας. Επίσης, περιέχει τις διευθύνσεις των αρμοδίων υπηρεσιών καθώς και συνδέσμους προς τις αρχικές τους σελίδες.

Ο κόμβος διαχειρίζεται από το Υπουργείο Εξωτερικών και το Εθνικό Πρακτορείο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (National IT and Telecom Agency) της χώρας. Ο κόμβος έχει σχεδιαστεί με βάση την τεχνολογική λύση της Oracle, Portal 9iAS και στα άμεσα σχέδιά του εντάσσεται η ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος πλήρους εξατομίκευσης της πληροφορίας (customization) με την εφαρμογή της μεθοδολογίας και τεχνολογίας CRM (Citizen Relationship Management). Η ιστοσελίδα 'Danmark.dk' παρέχει πληροφορίες και προσφέρει τις υπηρεσίες της σε τέσσερις (4) γλώσσες, Δανέζικα, Αγγλικά, Ισπανικά και Γερμανικά.

Άλλοι σπουδαίοι κόμβοι ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, είναι οι εξής:

- Ο κόμβος του Βασιλικού Οίκου (<http://www.kongehuset.dk>) που περιλαμβάνει την ιστορία της μοναρχίας, την παρουσίαση των ανακτόρων καθώς και το πρόγραμμα δραστηριοτήτων της Βασίλισσας και τα ανακοινωθέντα από την Βασιλική Αυλή.
- Ο κόμβος του Πρωθυπουργού (<http://www.stm.dk>) που παρέχει την πύλη προς τα Υπουργεία. Παρουσιάζονται πληροφορίες για το πρόσωπο του Πρωθυπουργού, τα ανακοινωθέντα, ομιλίες και το πρόγραμμα εργασιών του.
- Ο κόμβος του Υπουργείου Εξωτερικών (<http://www.um.dk>) που προσφέρει μια αναλυτική παρουσίαση της χώρας. Αναπτύσσονται τα κυριότερα θέματα της εξωτερικής πο-

λιτικής ενώ υπάρχει ειδική στήλη αφιερωμένη στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο κόμβος παρουσιάζει επίσης την οργάνωση του Υπουργείου, τα ανακοινωθέντα καθώς και τις διευθύνσεις των διπλωματικών αποστολών στο εξωτερικό.

### **Σουηδία**

Στη Σουηδία το πρόγραμμα 'SverigeDirekt' ([www.sverigeDirekt.se](http://www.sverigeDirekt.se)) αποτελεί την πύλη προς τον αντίστοιχο δημόσιο τομέα, τις κρατικές υπηρεσίες και τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης. Προορίζεται για τους πολίτες και προσφέρει πρακτικές πληροφορίες για τα θέματα της καθημερινής τους ζωής και των σχέσεων με την Πολιτεία. Η πρόσβαση στις πληροφορίες γίνεται με θεματική πλοήγηση, αλφαβητικό ευρετήριο καθώς και με μηχανή αναζήτησης. Ο κόμβος βασίζεται στο στάνταρτ 'SHS' που αναπτύχθηκε από το γραφείο διαχείρισης και ανάπτυξης της χώρας σε συνεργασία με την υπηρεσία φόρων και το πρακτορείο ασφαλειών. Είναι μία υποδομή για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ πολιτών και επιχειρήσεων με την Πολιτεία.

Βασική αρχή του κόμβου είναι η ασφάλεια, η αλληλεπίδραση και η ανταλλαγή των πληροφοριών με το δημόσιο τομέα. Διερευνώντας διεξοδικότερα την περίπτωση και την εμπειρία της Σουηδίας στο ζήτημα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, συναντούμε μια σειρά από άλλους κόμβους πληροφορόρησης και παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών, όπως:

- Ο κόμβος της Μοναρχίας ([www.sverigeDirekt.se](http://www.sverigeDirekt.se)) που εξηγεί τον ρόλο του Βασιλέα, προσφέρει το ιστορικό του θεσμού καθώς και το περίγραμμα της εσωτερικής του λειτουργίας.
- Ο κόμβος της Κυβέρνησης (<http://www.regeringen.se>) που προσφέρει μια σύντομη παρουσίαση των μελών της κυβέρνησης (βιογραφικά σημειώματα, δημόσιες παρεμβάσεις, πρόγραμμα εργασίας, κλπ.) που συμπληρώνεται με συνδέσμους προς τα Υπουργεία και με την έννοια αυτή αποτελεί μια αληθινή πύλη. Η στήλη 'Τύπος και Πληροφορίες' επιτρέπει την πρόσβαση σε όλα τα ανακοινωθέντα ενώ παράλληλα περιέχει μια νομοθετική βάση δεδομένων καθώς και αλφαβητικό κατάλογο θεμάτων με συνδέσμους που οδηγούν προς την αρμόδια δημόσια υπηρεσία.

- Ο κόμβος του Υπουργείου Εξωτερικών (<http://www.ud.se>) που προσφέρει παρουσίαση του Υπουργείου καθώς και διευθύνσεων των διπλωματικών του αποστολών. Αναπτύσσονται, επίσης, τα βασικά θέματα της εξωτερικής πολιτικής σχετικά με την Σκανδιναβική συνεργασία, τα Ηνωμένα Έθνη και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο κόμβος περιέχει επίσης μια βάση δεδομένων που επιτρέπει την ανεύρεση ανακοινωθέντων, άρθρων και δημοσιεύσεων που καλύπτουν τα παραπάνω θέματα.

Τέλος, ειδική αναφορά θα πρέπει να γίνει στο 'Kista Portal' ένα από τα πρώτα δημοτικά 'portals' στη Σουηδία που αποτελεί σημείο επικοινωνίας των ανθρώπων που ζουν και εργάζονται στο δήμο 'Kista' και αποτελεί σημείο πρόσβασης σε ολοκληρωμένες και εξελιγμένες υπηρεσίες (π.χ., online κάμερες για την κίνηση σε δρόμους) της πόλης.

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι συνεχείς ανακατατάξεις στο παγκόσμιο περιβάλλον της πληροφορικής και κυρίως η μεταβολή στους όρους και τις συνθήκες ωρίμανσης του διαδικτύου καθιστούν πιο επιτακτική την παρακολούθηση και εξέταση της εξέλιξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης από τη σύγχρονη βιβλιογραφία και αρθρογραφία. Η παραπάνω διαπίστωση αποδίδεται στην ευρύτητα και το μέγεθος που έχει προοδευτικά προσδώσει η εξελικτική πορεία του διαδικτύου στο ζήτημα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης γεγονός που υποκίνησε πλήθος προσεγγίσεων από επιστημονικές περιοχές (πληροφορικής, τεχνολογίας, οικονομίας και διοίκησης, πολιτικής, κοινωνιολογίας, ιατρικής) να ενασχοληθούν δημιουργώντας πολυποίκιλη γνώση.

Στόχος της εφαρμογής προγραμμάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι να βελτιωθεί η ποιότητα των παρεχομένων δημοσίων υπηρεσιών από πλευράς κυβερνήσεων που θα μετράται από συγκεκριμένους δείκτες όπως, η μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης διαδικασιών και η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών.

Μέσα από μια σειρά επισκέψεων στους δικτυακούς τόπους ηλεκτρονικής διακυβέρνησης των τεσσάρων κρατών



της Ένωσης, που παρατέθηκαν προηγούμενα, τα δημοσιευμένα πρακτικά των συναντήσεων της ομάδας εργασίας της Ένωσης 'E-Government Working Group' αλλά και από την επεξεργασία δεδομένων και αποτελεσμάτων που αντλήθηκαν από πρόσφατες έρευνες που διεξήχθησαν για το ζήτημα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης επιχειρήθηκε η μελέτη των επιδόσεων τους. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι:

Η Βρετανία και η Γερμανία παρουσιάζουν σχετικά υψηλά ποσοστά μη διαθεσιμότητας ιστοσελίδας για μια σειρά από ηλεκτρονικές υπηρεσίες (35% και 40% αντίστοιχα) σε σχέση με την Ελλάδα που ακολουθεί με ποσοστό (25%).

Η Δανία παρουσιάζει το υψηλότερο ποσοστό (35%) ολοκληρωμένων συναλλαγών (transaction) που αντανακλούν το επίπεδο οργάνωσης σε ηλεκτρονική τεχνολογία και τεχνογνωσία. Παράλληλα, μαζί με την Ελλάδα παρέχουν σε ποσοστό (35%) υπηρεσίες πληροφόρησης (information) και ενημερωτικού περιεχομένου.

Η Σουηδία εμφανίζει το μικρότερο ποσοστό στο επίπεδο μη διαθεσιμότητας υπηρεσιών (10%) ενώ αντίστοιχα το μεγαλύτερο ποσοστό (35%) στην παροχής υπηρεσιών αλληλεπίδρασης (interaction) και το δεύτερο στη σειρά, μετά τη Δανία, ποσοστό (25%) διεξαγωγής ολοκληρωμένες ηλεκτρονικών συναλλαγών (transaction).

Όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών αμφίδρομης αλληλεπίδρασης (two-way interaction) το ποσοστό κυμαίνεται στα επίπεδα του 10% για τις τέσσερις από τις πέντε χώρες. Στην περίπτωση της Ελλάδας βρίσκεται στο (5%) και αφορά μόνο τις υπηρεσίες αμφίδρομης αλληλεπίδρασης της ιστοσελίδας του Ο.Α.Ε.Δ., όπου μπορεί κανείς να ανακτήσει, συμπληρώσει και αποστείλει συγκεκριμένες φόρμες αιτήσεων ή βιογραφικών σημειωμάτων για ανεύρεση εργασίας.

Η Ελλάδα παρουσιάζει το μικρότερο ποσοστό (10%) πραγματοποίησης ηλεκτρονικών συναλλαγών (transaction) στο οποίο συνεισφέρουν μόνο οι δύο γνωστές παρεχόμενες υπηρεσίες του TAXISnet που σχετίζονται με την υποβολή ηλεκτρονικών δηλώσεων φορολογίας εισοδήματος και φόρου προστιθέμενης αξίας.

Ολοκληρώνοντας την παρούσα μελέτη καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι Σκανδιναβικές χώρες παρουσιάζονται περισσότερο συνεπείς και εναρμονισμένες στις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας για τη 'κοινωνία της πληροφορίας' για την όσο το δυνατόν παροχή άμεσων δημοσίων υπηρεσιών ενώ αξίζει να τονισθεί η ικανοποιητική θέση και προοπτική της Ελλάδας που φαίνεται να παρέχει εξελιγμένες και αξιόπιστες εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Μακρυμανωλάκης, Ν. (2002), 'Το όραμα του e-government στις πραγματικές του διαστάσεις', *New Economy Observer*, τεύχος 22, Δεκέμβριος, σσ. 46-52.
2. Μακρυμανωλάκης, Ν., ό.π., σελ. 48.
3. Kramer, M. (2000), 'How to succeed @ e-business', IBM's Prescription for comprehensive and scalable e-commerce, January, pp.3-21.
4. Pride-Ferrell, M. (2000), 'Loyalty.com', Houghton Mifflin, USA.
5. Λυγεράκης, Γ. και Στεργίου, Μ. (2002), 'Τεχνολογίες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση', Microsoft Government Leaders' Conference, Δεκέμβριος.
6. Στυλιανίδου, Μ. (2002), 'Ηλεκτρονικό εμπόριο και κοινοτικές ρυθμίσεις για την προστασία του καταναλωτή', Φορολογική Επιθεώρηση, τεύχος 637, Μάρτιος, σσ. 370-382.
7. Cap Gemini – Ernest & Young (2002), 'Summary Report: Web-Based survey on electronic public services', European Commission – DG Information Society, E-Europe.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aladwani, M. (2001), 'Change management strategies for successful ERP implementation', *Business Process Management Journal*, Vol.7, No.3, pp.266-275.
- Αραβαντινός, Β. (1997), 'Η προστασία των στοιχείων προσωπικού χαρακτήρα από την αθέμιτη επεξεργασία με ηλεκτρονικό υπολογιστή', *ΔΕΕ*, σσ. 28-32.
- Barquin, R., Bennet, A. and Remez, S. (2001), *Building Knowledge Management Environments for Electronic Government*, Management Concepts, Inc., USA.
- Bobek, S., Potocan, V., Sternad, S. and Spicka, H. (2002), 'Information systems in virtual corporations: Issues for ERP based E-business systems', *Informing Science INSITE*, pp. 91-96.
- Γεωργιάδης, Π. και Σταμούλης, Δ. (2000), 'Όραμα, ρόλοι και μέτρα για τα κράτη κατά τη μετάβαση στην ψηφιακή εποχή', *Φορολογική Επιθεώρηση*, τεύχος 617, Ιούλιος, σελ.1187-1200.
- Γεωργιάδης, Π. (2001), 'Η αόρατη απειλή για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση', *Φορολογική Επιθεώρηση*, τεύχος 632, Οκτώβριος, σσ.1776-1784.
- Γκίνογλου, Δ., Ταχυνάκης, Π. και Πρωτόγερος, Ν. (2004), *Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα-Μηχανογραφημένη Λογιστική*, Εκδόσεις, Rosili, Αθήνα.
- Γκίνογλου, Δ. και Ταχυνάκης, Π. (2004), *Λογιστική Ενοποιημένων Οικονομικών Καταστάσεων*, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.
- Denzer, G. and Gottler, R. (1996), 'Requirements of Mete Information Models for the Environmental Domain', *Journal of Computing and Information*, Vol.2, No.1, pp.1288-1295.
- Δουκίδης, Γ. (2000), *Ηλεκτρονικό Εμπόριο*, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα.
- Fui-Hoon Nah, J. Lee-Shang Lau, J. and Kuang, J. (2001), 'Critical factors for successful implementation of enterprise systems', *Business Process Management Journal*, Vol.7, No. 3, pp. 285-296.
- Gouscos, D., Laskaridis, G., Lioulias, D., Mentzas, G. and Georgiadis, P. (2002), 'An Approach to Offering One-Stop e-Government Services—Available Technologies and Architectural Issues', *Lecture Notes in Computer Science*, Volume 24, pp 264-271.
- Gosling, P. (2000), *Government in the Digital Age*, Bowerdean Pub Co Ltd, USA.
- Gilinas, U., Oram, A. and Wiggins, W. (1995), *Accounting Information Systems*, 2<sup>nd</sup> ed., South-Western Publishing Co., U.S.A.

- Ginoglou, D., Tahinakis, P. and Thriskou, C. (2003), 'Green Accounting as an Information System', *Proceedings of Academy of Business and Administrative Sciences (ABAS) International Conference*, Vancouver, BC, Canada.
- Hoffman, D., Novac, T., Chatterjee, P. (1998), 'Commercial Scenarios for the Web: Opportunities and Challenges', Pitman Inc., London, U.K.
- Ho, J. (1997), 'Evaluating the World Wide Web: A Global Study of Commercial Sites', *JCMC*, 3(1), pp. 312-330.
- Houstis, C., Lalis, S., Pitikakis, M., Vasilakis, G. Kritikos, K. and Smardas, A. (2003), 'A Grid Service-Based Infrastructure for Accessing Scientific Collections: The case of ARION System', *The International Journal of High Performance Computing Applications*, Vol. 17, No. 3, pp.269-280.
- Kramer, M., (2000), 'How to Succeed @ e-business', IBM's Prescription for Comprehensive and Scalable E-Commerce, January, p. 3-21.
- Λυγεράκης, Γ. (2002), 'E-Government: Με στρατηγική', *New Economy Observer- "neo"*, Δεκέμβριος, σσ.54-55.
- Λυγεράκης, Γ. και Στεργίου, Μ. (2002), 'Τεχνολογίες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση', *Microsoft Government Leaders' Conference*, Δεκέμβριος.
- Laudon, R. and Laudon, M. (2001), 'Management Information Systems', 7<sup>th</sup> ed., Pearson Education, USA.
- Leeson, M. (1995), 'Systems Analysis and Design', 5<sup>th</sup> ed., Chicago, Science Research Associates, U.S.A.
- Leonard-Barton, D. and Kraus, W. (1985), 'Implementing New Technology', *Harvard Business Review*, pp.102-110.
- Μακρυμανωλάκης, Ν. (2002), 'Το όραμα του e-government στις πραγματικές του διαστάσεις', *New Economy Observer - "neo"*, τεύχος 22, Δεκέμβριος, σσ. 46 -52.
- Makolm, J. (2002), 'Best Practice in e-Government', *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 24, pp 370-374.
- Menzel, Th. and Reichstadter, P. (2002), 'The Role of Citizen Cards in e-Government', *Lecture Notes in Computer Science*, Vol.24, pp 446-455.
- Newell, F. (2001), 'Loyalty.com', McGraw-Hill, London, UK.
- Pride, F. and Ferrell, M. (2000), 'Marketing 2000e', Houghton Mifflin, NY, USA.
- Prins, C. and Prins, J. (2001), 'Designing E-Government: On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change', Kluwer Law International, USA.
- Propogeros, N., Tarabanis, K. and Koupis, A. (1997), 'Electronic

- Commerce in the Economic Region of the Balkans', *Working Conference on Electronic Commerce in the Framework of Mediterranean Countries Development*, Metsovo, Greece.
- Πομπόρτσης, Α. και Τσούλφας, Α. (2002), 'Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο', Εκδόσεις Τζιόλα, Αθήνα.
- Σκαλίδης, Λ., Βελέτζας, Γ. και Σκαλίδη, Χ. (2004), 'Εμπορικός Κώδικας', JuS, Θεσσαλονίκη.
- Stefanou, J. (2001), 'A Framework for the Ex-Ante Evaluation of ERP Software', *European Journal of Information Systems*, Vol. 4, No.10, pp. 204-215.
- Στυλιανίδου, Μ. (2002), 'Ηλεκτρονικό εμπόριο και κοινοτικές ρυθμίσεις για την προστασία του καταναλωτή', *Φορολογική Επιθεώρηση*, τεύχος 637, Μάρτιος, σσ.370-382.
- Tahinakis, P., Protogeros, N. and Ginoglou, D. (2004), 'Applying an XML System in Non-Auditing Services: The Impact on Greek Audit Competition', *Proceedings of 27<sup>th</sup> European Accounting Association Congress*, Prague, Czech Republic.
- Tahinakis, P., Protogeros, N., Syleos, C. and Ginoglou, D. (2003), 'Creating an XML System for Greek Accounting and Auditing Firms: The Case of Management Advisory Services', *Proceedings of International Business and Economics Research Conference*, Nevada, U.S.A.
- Tahinakis, P., Ginoglou, D. and Thriskou, C. (2003), 'Accounting Information System: A Cost Benefit Analysis for the Evaluation of Environmental Activities in Greece', *Proceedings of International Conference on the Black Sea Economic Community and Guuam*, Svishtov, Bulgaria.
- Tahinakis, P., Protogeros, N. and Ginoglou, D. (2003), 'The Application of EDI in Greek Taxation System: The Case of Value Added Tax', *Proceedings of European Applied Business Research Conference*, Venice, Italy.
- Tarabanis, K., Protogeros, N., Walsh, P. and Koumpis, A. (2001), 'Simplifying Commercial Transactions over the Net: The Thin-EDI Approach', *Proceedings of the Special Track on Electronic Commerce of EUROMED Net International Conference*, Nicosia, Cyprus.
- Tolle, M., Bernus, P. and Vesterager, J. (2002), 'Reference Models for Virtual Enterprises' in "Collaborative Business Ecosystems and Virtual Enterprises", ed. Luis, M.Camarinha-Matos, Kluwer, pp.3-10.
- Vassilakis, C., Laskaridis, G., Lepouras, G., Rouvas, S. and Georgiadis, P. (2002), 'Transactional e-Government Services: An

Integrated Approach', *Lecture Notes in Computer Science*, Vol.24, pp.276-279.

Zarli, A. and Poyet, P. (1999), 'A Framework of Distributed Information Management in the Virtual Enterprises', The Vega project in Infrastructures for Virtual Enterprises, Networking industrial enterprises, IFIP TC5 WG 5.3/Prodnet, *Working Conference for Virtual Enterprises-V.E. (PRO-VE'99)*, pp.293-306.