

## 1.1 Η κυβέρνηση στην εποχή της πληροφορίας

### 1.1.1 Εισαγωγή

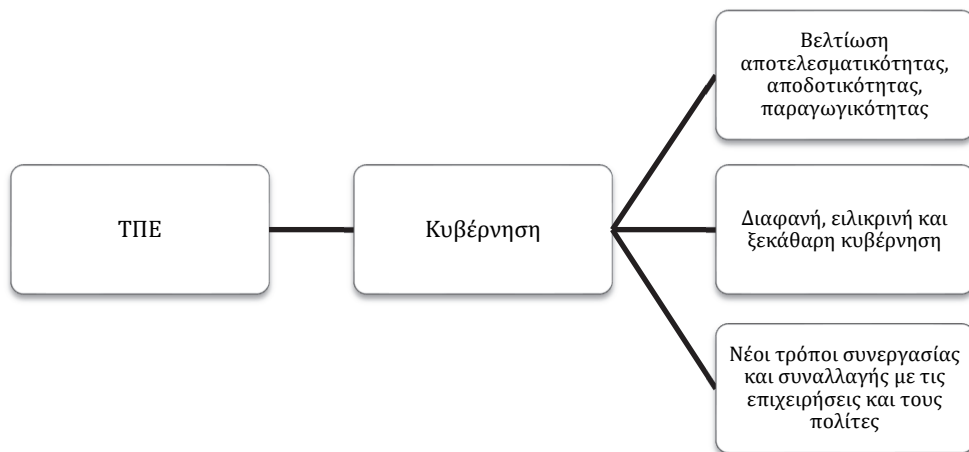
Με την έλευση της εποχής της πληροφορίας, οι τεχνολογίες πληροφοριών έγιναν αναπόφευκτο μέρος οποιασδήποτε κυβέρνησης. Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη βάση της κυβερνητικής πληροφορικοποίησης (government informatization), είναι η κύρια τάση στη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας πληροφοριών στο δημόσιο τομέα. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση ορίζεται ως «η χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών, οπουδήποτε είναι δυνατόν σε μια κυβέρνηση, με στόχο τον επανασχεδιασμό της δομής της κυβέρνησης, τον επανασχεδιασμό των λειτουργικών διαδικασιών, τη μηχανοργάνωση διαφόρων καθημερινών λειτουργιών και την παροχή καλύτερων υπηρεσιών προς τους «πελάτες» (πολίτες και επιχειρήσεις)». Απώτερος στόχος επομένως είναι η δημιουργία μιας σύγχρονης κυβέρνησης στην εποχή της πληροφορίας και της γνώσης. Παρόλο που ο όρος e-government (ηλεκτρονική διακυβέρνηση) έγινε γνωστός από τη δεκαετία του 1990 (το 1992 αναφέρθηκε αρχικά από τον πρώην πρόεδρο των ΗΠΑ κ. Κλίντον και έγινε ευρέως αποδεκτός στα μέσα της δεκαετίας του 1990), η είσοδος των κυβερνήσεων στην εποχή της πληροφορίας αποτελούσε πεδίο δράσης για πολλές κυβερνήσεις εδώ και πενήντα περίπου χρόνια. Η χρήση των νέων τεχνολογιών πληροφορικής στο δημόσιο τομέα εντοπίζεται από την αρχή της δεκαετίας του 1950, όταν οι Presper Eckert και John Mauchly δημιούργησαν τον πρώτο εμπορικό υπολογιστή στις ΗΠΑ, με το όνομα UNIVAC. Ο πρώτος πελάτης τους ήταν το Τμήμα Απογραφών των ΗΠΑ. Το 1954, το πρώτο μηχανογραφημένο σύστημα μισθοδοσίας εμφανίστηκε και πάλι στις ΗΠΑ. Από τότε οι υπολογιστές και η πληροφορική εισχώρησαν για τα καλά στις κυβερνήσεις.

Σε πολλές χώρες, η κυβέρνηση είναι ο μεγαλύτερος χρήστης των τεχνολογιών πληροφορικής, ενώ στις αναπτυσσόμενες χώρες αποτελεί τον κυριότερο καταναλωτή προϊόντων πληροφορικής και νέων τεχνολογιών. Αυτό συμβαίνει γιατί οι κυβερνήσεις είναι ο μεγαλύτερος κάτοχος, διακινητής και επεξεργαστής δημόσιων πληροφοριών στην κοινωνία. Οι προσπάθειες που γίνονται σε παγκόσμιο επίπεδο από τις κυβερνήσεις για να εισέλθουν στην εποχή της γνώσης και της πληροφορίας εστιάζονται ουσιαστικά στους ακόλουθους **τέσσερις στόχους**:

1. Να επιτύχουν υψηλότερη αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και παραγωγικότητα.
2. Να δημιουργήσουν μια πιο διαφανή, ειλικρινή και ξεκάθαρη κυβέρνηση.
3. Να παρέχουν καλύτερες υπηρεσίες στις επιχειρήσεις και στους πολίτες.

4. Να δημιουργήσουν νέους τρόπους συνεργασίας και συναλλαγής με τις επιχειρήσεις και τους πολίτες προκειμένου να οικοδομήσουν μια πιο δημοκρατική και πολιτο-κεντρική κοινωνία.

Στο σχήμα 1.1 παρουσιάζεται συνοπτικά η θέση της κυβέρνησης σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες και τους στόχους που θέτει μέσω της χρήσης των.



**Σχήμα 1.1.** Τα οφέλη από τη χρήση των ΤΠΕ στην κυβέρνηση

Ο όρος **Πληροφορικοποίηση (Informatization)** αναφέρεται ουσιαστικά στο μέγεθος όπου μια γεωγραφική περιοχή, μια οικονομία ή μια κοινωνία βασίζεται στην πληροφορία/γνώση. Η χρήση του όρου πρωτοχρησιμοποιήθηκε από τον Marc Porat (επιχειρηματίας στο χώρο των τεχνολογιών πληροφορικής και βιώσιμων υλικών στις ΗΠΑ) αναφερόμενος στις εποχές του ανθρώπινου πολιτισμού (Γεωργική Εποχή, Βιομηχανική Εποχή, Εποχή Πληροφοριών). Η Πληροφορικοποίηση, μπορούμε να πούμε λοιπόν, πως σημαίνει για την Εποχή της Πληροφορίας ό,τι σημαίνει και ο όρος Βιομηχανοποίηση για τη Βιομηχανική Εποχή.

Ο Everett Rogers (2000) ορίζει την Πληροφορικοποίηση ως τη διαδικασία μέσω της οποίας οι νέες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών χρησιμοποιούνται ως τα μέσα για την περαιτέρω ανάπτυξη των εθνών, καθώς τα έθνη γίνονται όλο και περισσότερο μια κοινωνία της πληροφορίας. Ο Randy Kluver (Texas A&M University) ορίζει την Πληροφορικοποίηση ως τη διαδικασία όπου οι τεχνολογίες πληροφορικής, όπως το Διαδίκτυο και άλλες τεχνολογίες επικοινωνιών, μεταλλάσσουν την οικονομία και την κοινωνία σε τέτοιο βαθμό ώστε να μειώνονται τα πολιτισμικά και οικονομικά εμπόδια. Τέλος, η G. Wang (1994) αναφέρει τον όρο Πληροφορικοποίηση ως τη διαδικασία της αλλαγής όπου χαρακτηρίζεται από: (α) τη χρήση των ΤΠΕ σε τέτοιο βαθμό ώστε να αποτελούν

την κύρια δύναμη στην ανάπτυξη της οικονομίας, της πολιτικής, της κοινωνίας και του πολιτισμού και (β) πρωτοφανή ανάπτυξη στην ταχύτητα, ποσότητα και δημοτικότητα στην παραγωγή και διάχυση της πληροφορίας.

### **1.1.2 Ο μεγαλύτερος κάτοχος και διακινητής δημόσιας πληροφορίας**

Οι κυβερνήσεις είναι ο μεγαλύτερος κάτοχος και διακινητής δημόσιων πληροφοριών. Στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες αποτελούν το μοναδικό παραγωγό οικονομικών και κοινωνικών πληροφοριών. Η πρόσβαση στην πληροφορία έχει καταστεί πλέον η σημαντικότερη δημόσια υπηρεσία προς τους πολίτες. Οι εμπειρίες από τις βιομηχανοποιημένες χώρες καταδεικνύουν πως οι κυβερνητικές πολιτικές που επιτρέπουν την αποτελεσματική πρόσβαση σε δημόσια δεδομένα και πληροφορίες, είναι το κλειδί για την επίτευξη της ανταγωνιστικότητας.

Η κυβέρνηση, ως βάση, υπάρχει για να εξυπηρετεί τους πολίτες. Στην πραγματικότητα ένας από τους ρόλους της κυβέρνησης είναι η διατήρηση αρχείων. Σε μεγάλο βαθμό, η διαδικασία δημόσιας διοίκησης είναι ουσιαστικά μια διαδικασία επεξεργασίας στοιχείων και πληροφοριών. Οι κυβερνητικές αρχές συλλέγουν και επεξεργάζονται τα διάφορα στοιχεία και τις πληροφορίες για τα άτομα, τις οικογένειες, τις οργανώσεις, και τις επιχειρήσεις. Στη συνέχεια, βάσει αυτών των στοιχείων και πληροφοριών, οι κυβερνήσεις παράγουν νέες πληροφορίες για το κοινό, όπως, τις πολιτικές, στρατηγικές, σχέδια, κανονισμούς, καθώς επίσης παρέχουν και τις ανάλογες υπηρεσίες. Ουσιαστικά, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται για να υποστηρίξουν τόσο την επεξεργασία των πληροφοριών των κυβερνήσεων, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων που συλλέγουν, αποθηκεύουν, επεξεργάζονται, όσο και τη διάδοση και χρησιμοποίησή τους.

Η αποτελεσματική μεταφορά τμημάτων πληροφοριών είναι μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις στο σύγχρονο κόσμο. Θα μπορούσε επίσης να είναι ένα από τα αρχικά εμπόδια στην αφομοίωση των ΤΠΕ από το δημόσιο τομέα. Κείμενα, δεδομένα, γραφικές παραστάσεις, εικόνες, ηχητικά μηνύματα και βίντεο μεταφέρονται αρκετές φορές προς διάφορες κατευθύνσεις προτού ή και αφού ελεγχθούν και «μεταχειριστούν» κατάλληλα. Η πληροφορία αρχικά συλλαμβάνεται, αποθηκεύεται στη μνήμη, ανακαλείται από τη μνήμη, απεικονίζεται σε μια οθόνη, αντιγράφεται και στη συνέχεια μεταφέρεται σε άλλη περιοχή. Η χρήση των ΤΠΕ αποτελεί πλέον βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη και διαχείριση της δημόσιας διοίκησης. Μπορούμε λοιπόν να πούμε με ασφάλεια πως η σύγχρονη διακυβέρνηση και η δημόσια διοίκηση δεν μπορεί να είναι παραγωγική, αποτελεσματική και αποδοτική χωρίς την υποστήριξη των ΤΠΕ.

Οι ΤΠΕ επιτρέπουν την οικονομικά αποδοτική διάδοση πληροφοριών (διοικητικής, τεχνικής, στατιστικής, επιστημονικής φύσεως, κλπ) σε αποκεντρωμένη βάση και με τις ελάχιστες απαιτήσεις. Παραδείγματος χάριν, η εθνική απογραφή και οι στατιστικές εκθέσεις θα μπορούσαν να είναι διαθέσιμες σε οπτικούς δίσκους (CDs) ή και μέσω κατάλληλων ιστοτόπων (web sites) σε οποιονδήποτε, οπουδήποτε. Η ψηφιοποίηση και ηλεκτρονική διακίνηση των κυβερνητικών εγγράφων μέσω των δικτύων και η αυξανόμενη δημόσια πρόσβαση στα κυβερνητικά στοιχεία/δεδομένα αναπτύσσονται πολύ γρήγορα σε πολλές χώρες. Τέτοια συστήματα πληροφοριών επιτρέπουν στους χρήστες να ψάξουν, να εντοπίσουν, να δουν και να μεταφορτώσουν κυβερνητικές εκθέσεις, μελέτες, λογισμικό υπολογιστών, αρχεία, βάσεις δεδομένων, κα, με τις πλέον επίκαιρες πληροφορίες.

Αναμφισβήτητα, η αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών μπορεί να κάνει τις κυβερνήσεις να λειτουργήσουν καλύτερα κοστίζοντας παράλληλα λιγότερο.

Πολλές κυβερνήσεις έχουν διαπιστώσει ότι μπορούν να παρέχουν καλύτερες υπηρεσίες στους «πελάτες» τους, εκμεταλλευόμενες τις εξελίξεις στα συστήματα υπολογιστών και επικοινωνιών. Για παράδειγμα, ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα εσόδων για τις εφορίες θα δώσει στους φοροεισπράκτορες μια άμεση και ξεκάθαρη εικόνα των διαθέσιμων φορολογικών δεδομένων ανά περίπτωση, ενώ η αντίστοιχη υπηρεσία θα αναλαμβάνει και θα διεκπεραιώνει γρηγορότερα τις υποθέσεις που την αφορούν. Η αυτοματοποίηση και ο εκσυγχρονισμός της διαδικασίας είσπραξης φόρων σε μια τέτοια εφαρμογή θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω αρχιτεκτονικής κατανεμημένων συστημάτων και του Διαδικτύου. Το εκάστοτε Υπουργείο Οικονομικών θα μπορεί με αυτόν τον τρόπο να συλλέγει τους φόρους/έσοδα αποτελεσματικότερα, το οποίο είναι φυσικά το επιθυμητό αποτέλεσμα σε κάθε κυβέρνηση.

Υπάρχουν, επομένως, τουλάχιστον τρεις λόγοι για τους οποίους **η κυβερνητική πληροφορικοποίηση είναι κρίσιμη** για οποιαδήποτε κυβέρνηση ώστε να επιτύχει τους στόχους της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης.

1. Λαμβάνοντας υπόψη το πόσο σημαντική είναι η οικονομία για το δημόσιο τομέα σε οποιαδήποτε χώρα, η αύξηση της παραγωγικότητάς του θα συνεπαγόταν σημαντικά κέρδη για την οικονομία συνολικά.
2. Ο δημόσιος τομέας είναι συνήθως ο μεγαλύτερος και πιο εκτεταμένος συλλέκτης των δημόσιων δεδομένων και πληροφοριών. Αυτά τα δεδομένα κυμαίνονται από τις οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες ως τις φυσικές και γεωγραφικές πηγές.
3. Σε μια συνεχώς αυξανόμενη, βασισμένη στην πληροφορία, παγκόσμια οικονομία, τα καλά οργανωμένα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να

διευκολύνουν την πρόσβαση στην παγκόσμια γνώση και σε διεθνείς βάσεις δεδομένων, καθώς και στη δημιουργία νέων επιλογών για την κινητοποίηση και χρήση τοπικής γνώσης και πληροφοριακών πηγών.

### **1.1.3 Η κυβέρνηση κινητήριος δύναμη της ΚτΠ**

Η κυβέρνηση είναι σαφώς περισσότερο από ένας απλός χρήστης των ΤΠΕ. Κάθε κυβέρνηση πρέπει να σχεδιάσει τις πολιτικές και τις στρατηγικές για να εκμεταλλευτεί τις πηγές πληροφοριών της, για να αναπτύξει την υποδομή πληροφοριών της και για να προωθήσει τη χρησιμοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων με στόχο τη μεγαλύτερη δυνατή ανάπτυξη των δημόσιων υπηρεσιών. Η αποτυχία να δράσει αποτελεσματικά και έγκαιρα μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις για τη δυνατότητα μιας κυβέρνησης να αποτελέσει την κινητήρια δύναμη για κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη και για τη δημιουργία μιας Κοινωνίας της Πληροφορίας. Είναι απαιτούμενος επομένως, ο σχεδιασμός και η ορθή διαχείριση της ανάπτυξης κατάλληλων πληροφοριακών υποδομών, πηγών πληροφοριών και πληροφοριακών συστημάτων. Το ίδιο φυσικά ισχύει και για κάθε οργανισμό, κυβερνητικό και μη. Ο προγραμματισμός και η διαχείριση αχανών πηγών πληροφοριών είναι δραστηριότητες που αναπτύσσονται, γίνονται σημαντικότερες και συνδυάζονται σε έναν ευρύτερο στρατηγικό τομέα στις οικονομίες πολλών χωρών. Σε μερικές αναπτυσσόμενες χώρες, ο προγραμματισμός και η διαχείριση των πηγών πληροφοριών είναι είτε σε αρχικό στάδιο, είτε σε μια κατάσταση αταξίας. Η έλλειψη εμπειρίας στον προγραμματισμό και στη διαχείριση πηγών πληροφοριών μπορεί να έχει καταστροφική επίδραση σε όλη τη διαδικασία κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης.

Σε όλες τις χώρες, ο ηγετικός ρόλος της κυβέρνησης είναι η προώθηση, η αύξηση και ο πολλαπλασιασμός των βιομηχανιών τεχνολογίας πληροφοριών, των βιομηχανιών υπηρεσιών πληροφοριών, καθώς και της ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων. Σε αρκετές αναπτυσσόμενες χώρες, η κυβέρνηση είναι η μόνη επιλογή για την προώθηση αυτών των τόσο ζωτικών βιομηχανιών και συστημάτων. Η αποτυχία μιας κυβέρνησης να ασκήσει τον ηγετικό της ρόλο μπορεί να είναι καταστροφική για τους συγκεκριμένους τομείς. Σε κάποιες αναπτυσσόμενες χώρες η κυβέρνηση είναι ο κυρίαρχος υποστηρικτής και ο μοχλός ανάπτυξης βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας σε συστήματα και τεχνολογίες πληροφοριών. Σε άλλες αναπτυσσόμενες χώρες η βασική έρευνα σε συστήματα ΤΠΕ ουσιαστικά δεν υφίσταται. Η απουσία ενεργειών σε βασική έρευνα βλάπτει σοβαρά τη δυνατότητα αυτών των χωρών να επωφεληθούν από την ταχύτατη ανάπτυξη των ΤΠΕ. Σε αυτό το πλαίσιο, οι κυβερνήσεις μπορούν να παρέχουν τις στρατηγικές και τις πολιτικές σχετικά με τη διαχείριση της ανάπτυξης και της λειτουργίας της εθνικής υποδομής πληροφοριών, των πληροφοριακών συστημάτων και των πηγών πληροφοριών. Μπορούν να

καθορίσουν επίσης μεθοδολογίες για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων και να τυποποιήσουν και συντονίσουν τους σχετικούς πόρους. Επιπλέον, μπορούν να σχεδιάσουν, ενσωματώσουν και αναπτύξουν το ανθρώπινο δυναμικό που απαιτείται για τις συγκεκριμένες δομές και υποδομές. Τέλος, μπορούν να θεσπίσουν κανόνες και μεθόδους προμήθειας και να θέσουν τους όρους για τα αναδυόμενα νομικά και ρυθμιστικά ζητήματα. Η διάδοση και εκμάθηση λοιπόν των υπολογιστών στα σχολεία αποτελεί μια σημαντική μακροπρόθεσμη στρατηγική για κάθε κυβέρνηση σε μια κοινωνία της πληροφορίας.

#### **1.1.4 Η εξέλιξη της κυβερνητικής πληροφορικοποίησης**

Στα πρώτα στάδια της κυβερνητικής πληροφορικοποίησης, η χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών στο δημόσιο τομέα αναπτύχθηκε σε δύο διαστάσεις: συστήματα αυτοματισμού γραφείου και πληροφοριακά συστήματα. Η πρώτη διάσταση (αυτοματισμός γραφείου) επιδιώκει να αυξήσει την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα της επιχείρησης. Η δεύτερη στοχεύει στην οργάνωση και χρησιμοποίηση των δεδομένων και των πληροφοριών για την υποστήριξη της διοίκησης, καθώς επίσης και στη χάραξη πολιτικής και τη λήψη αποφάσεων για τη βελτίωση της παραγωγικότητας, αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας ενός οργανισμού.

Ο **αυτοματισμός γραφείου** αποτελείται ουσιαστικά από τρία κύρια χαρακτηριστικά:

1. Συστήματα και μέθοδοι επεξεργασίας κειμένου, δεδομένων, κλπ (φωτοτυπικά μηχανήματα, εκτυπωτές, σαρωτές, κα).
2. Συσκευές και μέθοδοι αποθήκευσης και επεξεργασίας πληροφοριών και δεδομένων (CD-ROM, OCR, ψηφιοποιητές, λογιστικά φύλλα, βάσεις δεδομένων, κα).
3. Συστήματα επικοινωνίας (τηλεφωνικά κέντρα, συσκευές fax, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, συσκευές τηλεδιάσκεψης, κα).

Επιπρόσθετα των ανωτέρω τριών κύριων κατηγοριών, εξειδικευμένο λογισμικό χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας μιας επιχείρησης.

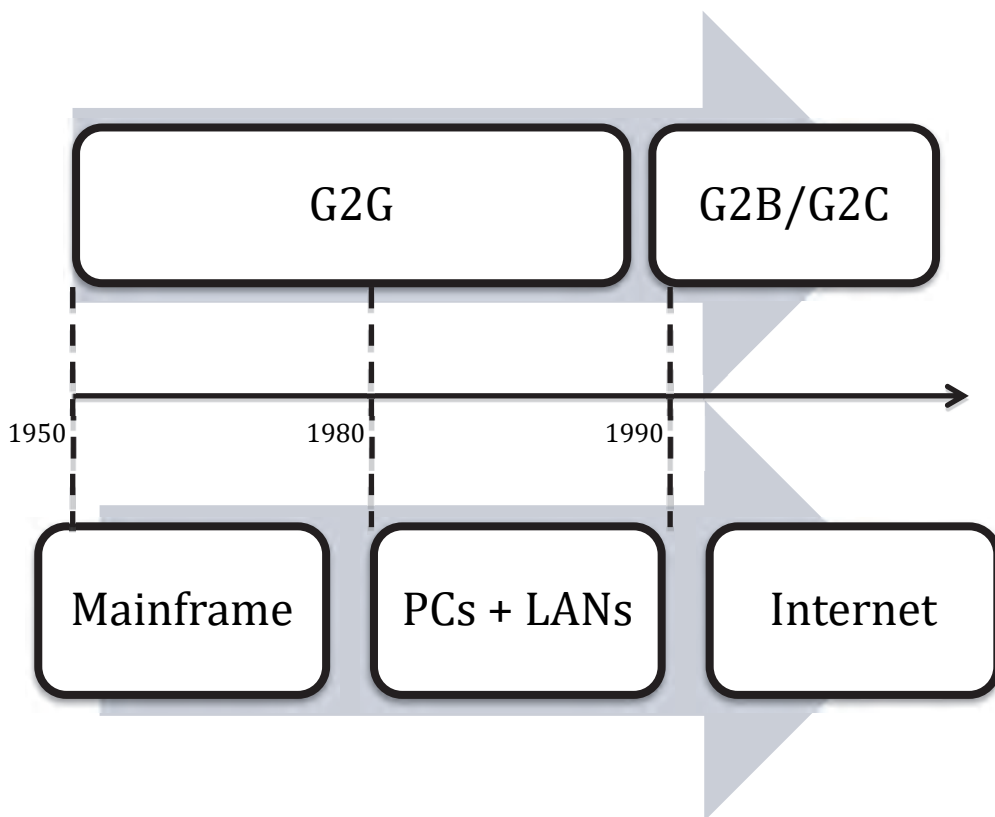
Ένα **πληροφοριακό σύστημα** μπορεί να οριστεί ως ο μηχανισμός που χρησιμοποιείται για την απόκτηση, συμπλήρωση, αποθήκευση και ανάκτηση οργανωμένης πληροφορίας και γνώσης. Αποτελείται από υλικό (hardware) και λογισμικό (software) καθώς ενσωματώνει και διάφορες λειτουργίες επικοινωνίας. Αυτά είναι τα απτά τμήματα ενός πληροφοριακού συστήματος. Τα μη απτά τμήματα ενός πληροφοριακού συστήματος, τα οποία είναι πολύ κρίσιμα και συνήθως παραμελημένα, είναι το οργανωτικό θέμα ενός πληροφοριακού

συστήματος (orgware). Απαιτείται η προσεκτική και καλά οργανωμένη: (α) ανάλυση απαιτήσεων των χρηστών, (β) συλλογή και οργάνωση των δεδομένων, (γ) διατήρηση και επικαιροποίηση των δεδομένων, (δ) διάχυση και χρησιμοποίηση των πληροφοριών, κ.ο.κ. Κάθε πληροφοριακό σύστημα, ανεξάρτητα του πόσο προηγμένου ή όχι είναι, δεν γίνεται να είναι αποτελεσματικό αν δεν δοθεί η πρέπει προσοχή στα διαχειριστικά και οργανωτικά θέματα.

Ο αυτοματισμός γραφείου βρήκε άνθιση τη δεκαετία του '90, ωθούμενος από τη χρήση των νέων ηλεκτρονικών επιτευγμάτων για τις επιχειρήσεις. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το πρώτο κύμα του «έξυπνου» εξοπλισμού γραφείων που εμφανίστηκε στην αγορά. Το λογισμικό επέτρεπε στους υπολογιστές να στέλνουν και να λαμβάνουν μηνύματα, αρχεία και fax χρησιμοποιώντας μια εφαρμογή βασισμένη στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και ένα modem. Η ολοκλήρωση των υπολογιστών και των τηλεφώνων σε μια λογική μονάδα είναι ακόμη ένα παράδειγμα. Στην απλούστερη μορφή του, οι τηλεφωνικές λειτουργίες ελέγχονται από τον υπολογιστή. Το κατάλληλο λογισμικό και μια φιλική προς το χρήστη διεπαφή απλοποιούν τις κλήσεις, τις μεταφορές, και την κλήση διασκέψεων. Η αυτόματη κλήση σε συνδυασμό με μια απλή βάση δεδομένων τηλεφωνικού καταλόγου μπορούσε να υποστηρίξει πολλές λειτουργίες μιας επιχείρησης. Δεν άργησε να φτάσει η στιγμή όπου ο απλός χρήστης μπορούσε να έχει στη διάθεσή του λειτουργίες όπως φωνητικά μηνύματα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και fax χρησιμοποιώντας ένα τηλέφωνο ή έναν προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Στην πραγματικότητα, ο αυτοματισμός γραφείου και τα πληροφοριακά συστήματα έχουν πλέον γίνει ένα, σε συνέπεια με τις προσπάθειες της κυβερνητικής πληροφορικοποίησης για να αναδιαμορφωθούν οι κυβερνήσεις, όχι μόνο για να επιτύχουν την υψηλή αποτελεσματικότητα, την ποιότητα και την παραγωγικότητα, αλλά και για να παρέχουν τις καλύτερες δυνατές υπηρεσίες στις επιχειρήσεις και τους πολίτες. Τα τελευταία πενήντα χρόνια έχουν εξελιχθεί σημαντικά τόσο οι πληροφορίες που επεξεργάζονται και διαχειρίζονται από τους υπολογιστές όσο και οι κατευθυντήριες αρχές σε σχέση με την ανάπτυξη εφαρμογών στους υπολογιστές. Στο μεταξύ, οι έννοιες της κυβερνητικής πληροφορικοποίησης άλλαξαν επίσης εντυπωσιακά.

Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.2, προτού το Διαδίκτυο να γίνει δημοφιλές στη δεκαετία του '90, η κυβερνητική πληροφορικοποίηση στράφηκε σε δύο κατευθύνσεις: (α) στη μηχανογράφηση των κυβερνητικών επιχειρησιακών δραστηριοτήτων, (β) στον επανασχεδιασμό των λειτουργικών διαδικασιών των κυβερνητικών επιχειρήσεων. Αυτό μπορεί να χαρακτηριστεί ως **αλληλεπίδραση κυβέρνησης με κυβέρνηση** (Government-to-Government, G2G, ή G-to-G). Πολλά από αυτά τα G2G συστήματα είναι ευρέως γνωστά, όπως η φορολογία, το τελωνείο, η οικονομική διαχείριση, η συλλογή στατιστικών και στοιχείων

απογραφής, η υγεία, η εκπαίδευση, η κοινωνική ασφάλιση, η διαχείριση εδάφους, η γεωργία, κλπ. Άλλες περιοχές εφαρμογής περιλαμβάνουν την αστυνομία, την εθνική ασφάλεια και την έρευνα.



**Σχήμα 1.2.** Η εξέλιξη της κυβερνητικής πληροφορικοποίησης

Με την εμφάνιση του Διαδικτύου, οι κυβερνήσεις άρχισαν να επεκτείνουν τα συστήματά τους ώστε να μπορέσουν να φθάσουν στις επιχειρήσεις και στους πολίτες, παρέχοντάς τους καλύτερες υπηρεσίες. Ακολουθώντας αυτήν την εξέλιξη άρχισαν να εμφανίζονται και δύο ακόμη μορφές αλληλεπίδρασης. Η **αλληλεπίδραση κυβέρνησης με επιχείρηση** (Government-to-Business, G-to-B ή G2B) και η **αλληλεπίδραση κυβέρνησης με πολίτη** (Government-to-Citizen, G2C ή G-to-C) τέθηκαν στην ημερήσια διάταξη της κυβερνητικής πληροφορικοποίησης και έχουν γίνει από τότε κεντρικοί άξονες στην προσπάθεια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

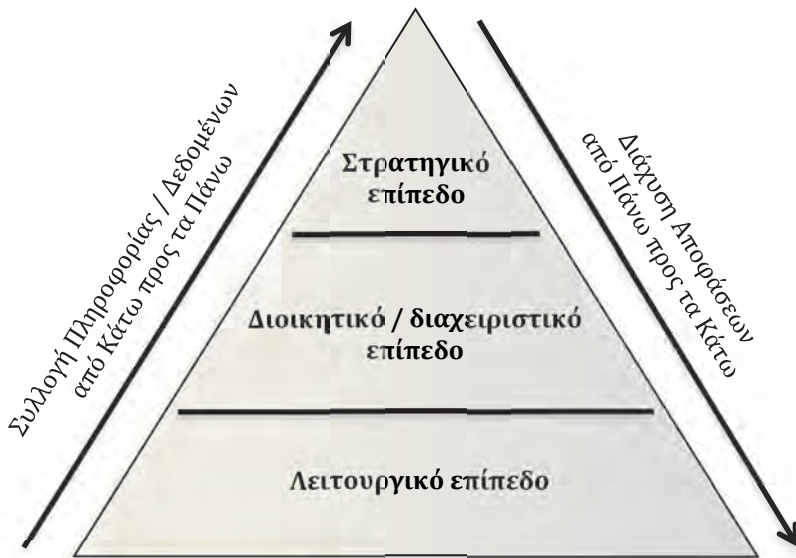


## 1.2 Τα τρία επίπεδα των Πληροφοριακών Συστημάτων Διακυβέρνησης

Η κυβέρνηση, όπως και κάθε άλλος οργανισμός, μπορεί να αντιμετωπισθεί ως **τριών επιπέδων οντότητα** (Σχήμα 1.3):

1. Στρατηγικό επίπεδο
2. Διαχειριστικό ή διοικητικό επίπεδο
3. Λειτουργικό επίπεδο

Κάθε επίπεδο από τα ανωτέρω, αντιπροσωπεύει ένα διαφορετικό επίπεδο ελέγχου και έχει ένα διαφορετικό επίπεδο απαίτησης δεδομένων, ενώ εξετάζει και βοηθάει την κυβέρνηση από διαφορετική οπτική γωνία.



**Σχήμα 1.3.** Τα τρία επίπεδα μιας κυβέρνησης

Το **στρατηγικό επίπεδο** είναι το υψηλότερο επίπεδο σε μια κυβέρνηση. Αυτό το επίπεδο είναι αρμόδιο για την κατεύθυνση ενός συγκεκριμένου τομέα ή ολόκληρης της πολιτικής και κατεύθυνσης που ακολουθεί μια κυβέρνηση. Είναι πρώτιστα προσανατολισμένο προς τις λειτουργίες παρά προς τις διαδικασίες και τους στόχους. Οι πληροφορίες και τα δεδομένα για τη χάραξη της στρατηγικής είναι ιδιαίτερα συγκεντρωμένα και συνήθως περιέχουν ελάχιστες λεπτομέρειες. Σε πολλές περιπτώσεις, τα δεδομένα σε αυτό το επίπεδο περιορίζονται στους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας (π.χ. γραφήματα που δείχνουν τη βασική κατάσταση και αναδεικνύουν τις τάσεις, κα). Τα δεδομένα για τη χάραξη

στρατηγικής είναι ένα μίγμα από εσωτερικά παραγόμενη και εξωτερικά ληφθείσα πληροφορία.

Το **διαχειριστικό ή διοικητικό επίπεδο** ελέγχει και οργανώνει τις ενέργειες ενός οργανισμού. Εκτελεί επίσης τις εποπτικές δραστηριότητες που στοχεύουν στην εξασφάλιση της σωστής επεξεργασίας των εισερχόμενων δεδομένων, ενώ ελέγχει τα ποσοστά επεξεργασίας και την ποιότητά τους. Το διοικητικό επίπεδο είναι αρμόδιο για την τακτική εφαρμογή των πολιτικών και των κατευθύνσεων που παραλαμβάνονται από το στρατηγικό επίπεδο. Είναι προσανατολισμένο προς τις λειτουργίες και τις διαδικασίες. Τα διοικητικά δεδομένα είναι περισσότερο ρευστά και περιορισμένα από εκείνα του λειτουργικού επιπέδου. Οι εργαζόμενοι στο διοικητικό επίπεδο εξαρτώνται περισσότερο από τις πληροφορίες παρά από τα δεδομένα. Τα διαχειριστικά και διοικητικά δεδομένα προέρχονται από εσωτερικές πηγές του οργανισμού και απεικονίζουν το πώς λειτουργεί η διοίκηση του συγκεκριμένου οργανισμού. Τα δεδομένα παρέχουν τη βάση για τον καθημερινό έλεγχο των διαδικασιών και μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε σε συνοπτικό, είτε σε πιο λεπτομερές επίπεδο. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα δεδομένα σε αυτό το επίπεδο εξάγονται από τις εκθέσεις λειτουργίας. Οι ανάγκες των διοικητικών δεδομένων δεν είναι τόσο άμεσες όσο εκείνες του λειτουργικού επιπέδου.

Το **λειτουργικό επίπεδο** είναι προσανατολισμένο στα δεδομένα και στην επεξεργασία τους. Τα στοιχεία εισόδου του είναι συγκεκριμένα και προέρχονται από τα γεγονότα που προκαλούνται από τα τρέχοντα δεδομένα. Αυτό το επίπεδο είναι ο κυρίαρχος παραλήπτης των δεδομένων στον οργανισμό. Κάθε λειτουργική μονάδα μέσα στον οργανισμό είναι εστιασμένη και συγκεντρωμένη στις δικές της δραστηριότητες. Το λειτουργικό επίπεδο είναι πρώτιστα προσανατολισμένο προς την επεξεργασία των δεδομένων και τους στόχους, παρά προς τις λειτουργίες. Αυτές οι λειτουργικές μονάδες ή περιοχές είναι συνήθως οι πρώτες που συστηματοποιούνται και μηχανογραφούνται. Οι δραστηριότητές τους ταιριάζουν ιδιαίτερα σε μια διαδικασία και συστηματοποίηση, ενώ είναι ήδη σε υψηλό βαθμό τυποποιημένες.

Αντίστοιχα με τα τρία επίπεδα κυβερνητικής οργάνωσης, τα **πληροφοριακά συστήματα της κυβέρνησης** μπορούν επίσης να διακριθούν σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες:

- (α) Λειτουργικά συστήματα
- (β) Συστήματα διοικητικών πληροφοριών
- (γ) Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων

### **Λειτουργικά Συστήματα - ΛΣ**

Τα λειτουργικά συστήματα υποστηρίζουν τους ανθρώπους στο λειτουργικό επίπεδο. Χαρακτηρίζονται ως αυτά που επεξεργάζονται συναλλαγές, μαζικά δεδομένα και συνήθως λειτουργούν σε καθορισμένες χρονικές περιόδους, δηλαδή οι συναλλαγές συσσωρεύονται και υποβάλλονται σε επεξεργασία σε περιοδική βάση. Τα αρχεία που δημιουργούνται από αυτές τις συναλλαγές αντιπροσωπεύουν την περίοδο συσσώρευσης και είναι σχεδιασμένα για την εύκολη επεξεργασία παρά για την παραγωγή πληροφοριών. Τα τυπικά λειτουργικά συστήματα σε μια κυβέρνηση περιλαμβάνουν το σύστημα επεξεργασίας στατιστικών δεδομένων, το σύστημα λογιστικής, το σύστημα επεξεργασίας πληρωμών, το σύστημα εισοδήματος και άλλα διάφορα.

### **Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης - ΠΣΔ**

Τα συστήματα σε αυτό το επίπεδο αναπτύσσονται στη βάση της εξυπηρέτησης του πελάτη και χρησιμοποιούνται για να διευκολύνουν και να ελέγξουν την καθημερινή λειτουργία του οργανισμού. Αυτά τα συστήματα προσαρμόζονται στις ανάγκες του χρήστη και είναι συνήθως υπό τον έλεγχό του. Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης είναι οριζόντιας δομής και προκύπτουν συνήθως από τα λειτουργικά αρχεία των κυβερνητικών τομέων και τμημάτων. Τα ίδια τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης εμπεριέχουν εφαρμογές αλλά, σε αντίθεση με τις εφαρμογές των λειτουργικών συστημάτων, αφορούν περισσότερο στη δημιουργία αναφορών παρά στην επεξεργασία δεδομένων. Τα υπάρχοντα δεδομένα διευθετούνται και ταξινομούνται ώστε να παρέχουν τον έλεγχο, το συντονισμό και τις απαιτούμενες λειτουργίες σχεδιασμού για την επιχείρηση. Κάποια παραδείγματα πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης σε μια κυβέρνηση, είναι: τα πληροφοριακά συστήματα οικονομικής διαχείρισης, διαχείρισης προσωπικού, διοίκησης έργων, συστήματα καταγραφής επιχειρήσεων, συστήματα καταγραφής μηχανοκίνητων οχημάτων, συστήματα διαχείρισης διαβατηρίων, συστήματα διαχείρισης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, συστήματα πληροφοριών αστυνομίας, συστήματα νομικών πληροφοριών, συστήματα πληροφοριών για την εθνική ασφάλεια, καθώς και πληροφοριακά συστήματα για οποιοδήποτε άλλο δημόσιο τομέα.

### **Συστήματα Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων - ΣΥΛΑ**

Η χρήση των συστημάτων υποστήριξης λήψης αποφάσεων αφορά στην παροχή υποστήριξης στους ιθύνοντες με στόχο την αύξηση της αποτελεσματικότητας των προσπαθειών λήψης αποφάσεων. Γενικά, τα συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων χρησιμοποιούνται για στρατηγικές αποφάσεις. Τα βασικά συστατικά ενός ΣΥΛΑ είναι ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων και ένα σύστημα παραγωγής και δημιουργίας αναφορών. Τα ΣΥΛΑ «χτίζονται»

επάνω στα λειτουργικά συστήματα και στα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης που υπάρχουν σε έναν οργανισμό. Τα συστήματα αυτά είναι **αναδρομικής φύσης**, δεδομένου ότι ενδιαφέρονται για το παρελθόν. Είναι επίσης **προβολικής φύσης**, δεδομένου ότι προβάλλουν τις μελλοντικές τάσεις στηριζόμενα στα προηγούμενα γεγονότα και πληροφορίες. Τα δεδομένα στα συστήματα υποστήριξης απόφασης είναι λιγότερο ακριβή και προσανατολισμένα στα στατιστικά. Εξετάζουν δηλαδή, ολόκληρη τη (μακρο-) κατάσταση παρά τα μεμονωμένα γεγονότα. Παραδείγματα των συστημάτων υποστήριξης λήψης αποφάσεων σε μια κυβέρνηση μπορεί να είναι τα συστήματα πληροφοριών εθνικού, τομεακού και αστικού/περιφερειακού προγραμματισμού, συστήματα πληροφοριών των φυσικών πόρων, πληροφοριακά συστήματα σχετικά με νομοθεσία και κανονισμούς, επιστημονικά και τεχνολογικά πληροφοριακά συστήματα, κοινωνικά και οικονομικά πληροφοριακά συστήματα, δημογραφικά, ανθρώπινου δυναμικού, κοκ. Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης και των έμπειρων συστημάτων βοήθησε σημαντικά στην εξέλιξη των ΣΥΛΑ.

## 1.3 Επιγραμμική Διακυβέρνηση και Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

### 1.3.1 Εισαγωγή

Η γρήγορη ανάπτυξη της τεχνολογίας πληροφοριών στον 20ό αιώνα και ιδιαίτερα του Διαδικτύου, προώθησε πολύ την ανάπτυξη της επιγραμμικής διακυβέρνησης (Government Online) και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-Government). Σύμφωνα με μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από την ΟΥΝΕΣΚΟ το έτος 2000, 89% των 62 χωρών που μελετήθηκαν (39 αναπτυσσόμενες χώρες και 23 αναπτυγμένες χώρες) ανέπτυξαν, εκείνο τον καιρό, εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Στην πραγματικότητα, σχεδόν όλες οι βιομηχανοποιημένες χώρες έχουν ενσωματώσει την ανάπτυξη εφαρμογών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην πολιτική τους ατζέντα. Από το 1992, όταν εκλέχτηκε ο κ. Μπιλ Κλίντον ως πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, δήλωσε ότι η κυβέρνησή του θα ήταν «ηλεκτρονική». Ο στόχος της προσπάθειας της διοίκησής του στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση ήταν να μετασηματίσει την ομοσπονδιακή κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών σε μια κυβέρνηση που δεν θα βασίζεται πλέον στο έντυπο υλικό, κάνοντάς την πιο αποτελεσματική, αποδοτική και παραγωγική. Ο επανασχεδιασμός των λειτουργικών διαδικασιών της κυβέρνησης υποστηριζόμενος από τις ΤΠΕ ήταν πρώτιστος στόχος. Οι ΗΠΑ, στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, έχουν να επιδείξουν αξιοπρόσεκτα αποτελέσματα μετά από τέσσερα διαδοχικά έτη προσπάθειας: μέχρι τον Ιανουάριο του 1996 υπήρξε μείωση 240.000 υπαλλήλων της ομοσπονδιακής κυβέρνησης, ενώ έκλεισαν περισσότερα από 2.000 ομοσπονδιακά