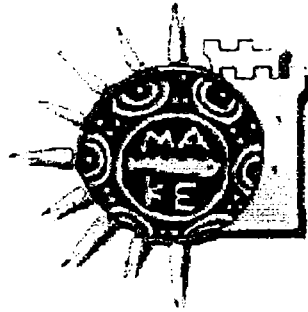


# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (M.I.S.)



## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:  
ΑΛΜΠΑΝΗ Α. ΜΑΡΙΑ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 14 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2000

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΟΡΙΣΜΟΣ

Καταστήματα χωρίς αίθουσες για τους πελάτες και χωρίς αποθήκες; Παραγγελίες στην άλλη άκρη του κόσμου που διεκπεραιώνονται μέσα σε μία ώρα; Προϊόντα που καταφτάνουν μέσω του modem; Το e-commerce και το I-commerce είναι μια πραγματικότητα, εδώ και τώρα και όχι εκεί και τότε.

Καβάλα στη χρονομηχανή μας, ας πάμε μια βόλτιτσα 10-15 χρόνια στο παρελθόν. Θέλετε να αγοράσετε μια σειρά από ξενόγλωσσα βιβλία και ανακαλύψετε ότι τα μεγάλα βιβλιοπωλεία της πόλης σας είναι εντελώς ανενημέρωτα. Αυτά που ψάχνετε δεν υπάρχουν ούτε άλλα συναφή... Οι ευγενικοί υπάλληλοι αναλαμβάνουν να τα παραγγείλουν για σας, μόνο που η διαδικασία θα πάρει δύο μήνες στην καλύτερη περίπτωση. Πρώτα πρέπει να ετοιμαστεί και να αποσταλεί η παραγγελία, μετά να εκδοθούν τα τιμολόγια, να αποσταλεί το πακέτο, να καταφτάσει (με τρένα ή πλοία), μετά εκτελωνισμός... Χάος. Και βέβαια όλα αυτά θα τα πληρώσετε χρυσά: αφενός η προμήθεια του βιβλιοπωλείου, αφετέρου οι σχετικά αυθαίρετες συναλλαγματικές ισοτιμίες, το κόστος της αποστολής, το κόστος του εκτελωνισμού, όλα αυτά αυξάνουν την τιμή και εκεί που το βιβλίο έκανε 20 δολάρια, ας πούμε, (σημερινά χρήματα 6.000 δρχ. περίπου) εσείς βρίσκεστε να πληρώνετε 10.000 δρχ. ή παραπάνω. Μια εναλλακτική λύση θα ήταν να κάνετε την παραγγελία απευθείας από τον (ξένο) εκδοτικό οίκο. Η διαδικασία ίσως ήταν λίγο ταχύτερη αλλά ακόμα πιο περίπλοκη.

Έτσι "απλά" είχαν τότε τα πράγματα, αν αυτό που θέλατε να αγοράσετε ήταν βιβλία. Τα βιβλία θεωρούνται εκπαιδευτικό αγαθό και δεν υπόκεινται σε συναλλαγματικούς περιορισμούς (για παραγγελίες μέχρι κάποιο χρηματικό όριο). Αν θέλατε να αγοράσετε από το εξωτερικό δίσκους ή άλλα πράγματα ή αν η παραγγελία των βιβλίων ήταν πολύ μεγάλη, χρειαζόσασταν άδεια από την Τράπεζα της Ελλάδος για την έκδοση της επιταγής, το οποίο σήμαινε μία επιπλέον γραφειοκρατική ταλαιπωρία. (Τα χρόνια εκείνα η δραχμή προστατευόταν" από τα ισχυρότερα ξένα νομίσματα με τη βοήθεια συναλλαγματικών περιορισμών που ταλαιπωρούσαν εν τέλει τους απλούς θνητούς και όλοι μάθαμε πόσο πετύχαιναν τον σκοπό τους). Τα πράγματα άρχισαν να βελτιώνονται λίγο, όταν άρχισαν να διαδίδονται οι διεθνείς πιστωτικές κάρτες. Στις περισσότερες περιπτώσεις μπορούσατε να κάνετε την παραγγελία σας σχετικά γρήγορα και απλά, στέλνοντας απλώς ένα γράμμα, όπου δηλώνετε ότι θέλετε να χρεωθεί η κάρτα σας, συμπληρώνοντας τα στοιχεία της. Ακόμα μεγαλύτερη ήταν η πρόοδος που αποτέλεσε η διάδοση των συσκευών φαξ. Μπορούσατε τώρα να κάνετε την παραγγελία σας μέσω φαξ και να ξέρετε ότι σε μία δύο μέρες το πολύ η αποστολή των πακέτων θα είχε γίνει. Το μόνο πρόβλημα που παρέμενε πια, ήταν αυτό των καταλόγων: Πώς θα μπορούσατε να γνωρίζετε ποια ακριβώς βιβλία γύρω από το θέμα που σας ενδιαφέρει έχει ο εκδοτικός οίκος, από τον οποίο κάνετε την παραγγελία; Ποια παρόμοια βιβλία υπάρχουν σε άλλους εκδοτικούς οίκους; Πώς μπορούσατε να βρείτε άλλους δίσκους σε συναφή είδη μουσικής αν, για παράδειγμα, είχατε αποφασίσει να αγοράσετε μερικά άλμπουμ των επιγόνων των Beatles; Το πρόβλημα αυτό παρέμενε ανυπέρβλητο. Και ιδού, World Wide Web!

Και ενώ τα πράγματα έδειχναν να έχουν βαλτώσει, χωρίς άλλα περιθώρια βελτίωσης της διαδικασίας, εμφανίζεται το Internet. Κανείς δεν φανταζόταν στην αρχή ότι το διαπανεπιστημιακό αυτό δίκτυο υπολογιστικών δικτύων θα μπορούσε να γίνει ποτέ τόπος εμπορίου. Στο κάτω-κάτω το μόνο που μπορούσε να κάνει κανείς στην εποχή εκείνη της "Άγριας Δύσης" , ήταν να βρει και να κατεβάσει στον υπολογιστή του μερικά αρχεία, να στείλει και να λάβει μηνύματα ηλεκτρονικού

ταχυδρομείου και να πιάσει την κουβεντούλα με άλλους χρήστες άλλων υποδικτύων (με κάποια εντολή τύπου chat, talk κ. λ. π.). Φυσικά μιλάμε για μια εποχή στηριγμένη εντελώς σε στεγνό περιβάλλον κειμένου (character mode): τα όμορφα γραφικά, οι κινούμενες εικονίτσες και τα πολύχρωμα κουμπιά, που έχουμε συνηθίσει σήμερα, τότε δεν υπήρχαν παρά μόνο στο σχεδιαστικό τραπέζι. Στην αρχή ήταν κάποιες βιβλιοθήκες, συνήθως πανεπιστημίων, που άρχισαν να προσφέρουν τα περιεχόμενά τους στο διαδίκτυο, με τη μορφή μιας βάσης δεδομένων που μπορούσε κανείς να ψάξει. Μπορούσατε, δηλαδή, να "μπείτε" στη βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου του Delaware, να συγκεντρώσετε στοιχεία για διάφορα βιβλία που θέλετε και στη συνέχεια, υποθέτοντας φυσικά ότι σας ενδιαφέρει να τα αγοράσετε, να έρθετε σε επαφή με τον εκδότη. Η μεγάλη αυτή διευκόλυνση, ανήκουστη στο παρελθόν, έδειχνε να είναι ό,τι καλύτερο μπορούσε να ελπίζει κανείς.

Κι όμως το μέλλον προβλεπόταν ακόμα πιο λαμπρό. Το 1991 στο ερευνητικό κέντρο CERN της Ελβετίας, ο Tim Berners-Lee δημιούργησε τη γλώσσα HTML (HyperText Markup Language), μια σειρά από κανόνες "σήμανσης", με την οποία κάθε κείμενο αποκτούσε "ζωή". Οι παραπομπές προς άλλα έγγραφα ή κείμενα ήταν πραγματικά παραπομπές: ο επισκέπτης ενός δικτύου που φιλοξενούσε σελίδες HTML, μπορούσε να περάσει εύκολα από τη μία σελίδα στην άλλη, να επιστρέψει εκεί που ήταν, ακόμα και να οδηγηθεί σε άλλο δίκτυο με τέτοιες σελίδες. Με την προσθήκη της γλώσσας αυτής και του πρωτοκόλλου που επέτρεπε τη διασύνδεση των σελίδων (ονόματι HTTP -HyperText Transfer Protocol), το Internet δεν θα ήταν ποτέ πια το ίδιο. Είχε δημιουργηθεί το World Wide Web. Σύντομα οι γλομές σελίδες HTML διανθίστηκαν με γραφικά και άρχισαν να διαδίδονται τα προγράμματα που μπορούσαν να τις διαβάσουν και να τις απεικονίσουν, πολλά ήλθαν και παρήλθαν κι έμεινε το Netscape, πρώην Mosaic, και ο Internet Explorer της Microsoft.

Η ανάγκη για Ηλεκτρονικό Εμπόριο προκύπτει από την απαίτηση των επιχειρήσεων και των κυβερνήσεων για καλύτερη χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών ώστε να βελτιωθούν οι σχέσεις αμφίδρομης επικοινωνίας με τους Πελάτες/ πολίτες/ καταναλωτές, οι επιχειρηματικές διεργασίες και η ανταλλαγή πληροφοριών ενδο-επιχειρησιακά, αλλά και κυρίως μεταξύ των επιχειρήσεων. Πάντως η ουσιαστική επιδίωξη κάθε επιχείρησης στον έντονα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό στίβο της εποχής μας είναι η εξασφάλιση στρατηγικού πλεονεκτήματος. Η τεχνολογία και ειδικότερα το Ηλεκτρονικό Εμπόριο παρέχει ευέλικτες και ολοκληρωμένες λύσεις τοποθέτησης των επιχειρήσεων στις επιθυμητές αγορές (target markets) παρεμβαίνοντας ευεργετικά σε κάθε στάδιο της αλυσίδας αξίας τους (value chain).

**Ορισμός:** Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο θα μπορούσε να οριστεί ένα σύνολο επιχειρηματικών στρατηγικών που μπορούν να υποστηρίξουν συγκεκριμένους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας και συγκεκριμένες επιχειρηματικές πρακτικές οι οποίες επιτρέπουν μέσο της χρήσης νέων τεχνολογιών, τη διεκπεραίωση εμπορικών διαδικασιών με ηλεκτρονικά μέσα.

Προσφέρει τη δυνατότητα εκτέλεσης πράξεων για ανταλλαγή προϊόντων ή υπηρεσιών μεταξύ δύο ή περισσότερων μερών με χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων υπολογιστών. Βασίζεται στην ηλεκτρονική επεξεργασία και μετάδοση δεδομένων, ήχου και εικόνων βίντεο. Η έννοια του περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές δραστηριότητες όπως :

- ❖ Ηλεκτρονική εμπορία αγαθών και υπηρεσιών
- ❖ Παράδοση ψηφιακού περιεχομένου (αϋλων αγαθών)
- ❖ Ηλεκτρονική αγοροπωλησία μετοχών
- ❖ Ηλεκτρονική έκδοση φορτωτικών
- ❖ Εμπορικές δημοπρασίες
- ❖ Συλλογικές εργασίες σχεδίασης και τεχνικών μελετών
- ❖ Ενημέρωση από πηγές σε απευθείας σύνδεση
- ❖ Κρατικές προμήθειες
- ❖ Πωλήσεις απευθείας στον καταναλωτή και μεταγοραστική

εξυπηρέτηση.

Οι εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου αφορούν τόσο προϊόντα (π.χ. καταναλωτικά αγαθά) όσο και υπηρεσίες (π.χ. υπηρεσίες πληροφόρησης, χρηματοπιστωτικές και νομικές υπηρεσίες), παραδοσιακές δραστηριότητες (π.χ. ιατρική περίθαλψη, εκπαίδευση) και νέες δραστηριότητες (π.χ. εικονικά πολυκαταστήματα).

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τις εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου συμπεριλαμβάνουν όλες τις μορφές μηνυμάτων, ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (Electronic Data Interchange, EDI), ηλεκτρονικής μεταφοράς κεφαλαίων (Electronic Funds Transfer, EFT), ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Electronic Mail, E-Mail), ηλεκτρονικών καταλόγων, υπηρεσιών ηλεκτρονικού πίνακα ανακοινώσεων (Bulletin Board Services- BBS), κοινών βάσεων δεδομένων και οδηγών, συστημάτων συνεχιζόμενης αγοράς και υποστήριξης για όλο το κύκλο ζωής των προϊόντων, ηλεκτρονικών ειδήσεων και υπηρεσιών πληροφόρησης ηλεκτρονικής μισθοδοσίας, ηλεκτρονικών εντύπων, πρόσβασης σε απευθείας σύνδεση σε υπηρεσίες μέσω του Internet, καθώς και κάθε άλλη μορφή ηλεκτρονικής μετάδοσης δεδομένων για εμπορικούς σκοπούς.

## 2. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣΤΕΣ

Τα πραγματικά οφέλη ή πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου εμφανίζονται ενδοεπιχειρησιακά δηλαδή μεταξύ των επιχειρήσεων. Ακόμη και στις περιπτώσεις μεταξύ των συστημάτων Επιχείρησης προς Καταναλωτή υπάρχει διεπιχειρησιακή ολοκλήρωση των εφαρμογών μέσω συστημάτων του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Σαν παράδειγμα μπορούμε να δώσουμε τις συναλλαγές που ολοκληρώνονται με την ηλεκτρονική πληρωμή η οποία στην ουσία εμπλέκει έναν πελάτη και οργανισμούς (κατάστημα, τράπεζα πελάτη, τράπεζα καταστήματος).

Εξαιτίας των παραπάνω συνθηκών που αναφέραμε τα πλεονεκτήματα που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις αντικατοπτρίζονται και στους καταναλωτές (παράλληλα κέρδη). Κάθε επιχειρηματική ευκαιρία που παρέχει η χρήση Ηλεκτρονικού Εμπορίου σε έναν προμηθευτή, μπορεί στις περισσότερες περιπτώσεις να μεταφραστεί και σε ένα αντίστοιχο όφελος για τους πελάτες του. Με την έννοια αυτή, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο αποτελεί καινοτομία, αφού για να αποδώσει καρπούς δεν στηρίζεται στον ανταγωνισμό (win-lose επιχειρηματικές σχέσεις), αλλά στη συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων για το αμοιβαίο τους κέρδος (win-win σχέσεις).

Στο πυρήνα των εφαρμογών του Ηλεκτρονικού Εμπορίου βρίσκονται οι εμπορικές συναλλαγές. Επομένως μιλάμε για ηλεκτρονική εμπορευματοποίηση των φυσικών αγαθών και υπηρεσιών, τη διαφήμιση και προώθηση αυτών, τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των εμπόρων, την υποστήριξη πελάτη (πριν και μετά τη πώληση), την εξαγγελία δημόσιας προμήθειας και την υποστήριξη κοινών επιχειρηματικών διαδικασιών.

«Παράλληλα» Πλεονεκτήματα θα ονομάσουμε τα οφέλη που αποκομίζουν από το Ηλεκτρονικό Εμπόριο τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι καταναλωτές. Αυτά μπορούμε να τα απαριθμήσουμε σε αντιστοιχία στον παρακάτω πίνακα :

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ	
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ	ΑΓΟΡΑΣΤΕΣ
1. Παγκόσμια παρουσία	Παγκόσμια επιλογή
2. Βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα	Βελτιωμένη ποιότητα υπηρεσιών
3. Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών στους πελάτες	Λήψη εξειδικευμένων υπηρεσιών από τους προμηθευτές
4. Σμίκρυνση (ή και πλήρης απόλεια) της προμηθευτικής αλυσίδας	Άμεση κάλυψη αναγκών
5. Ελαχιστοποίηση κόστους παραγωγής	Ελαχιστοποίηση τιμών
6. Νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες	Νέα προϊόντα και υπηρεσίες

Για πρώτη φορά στη παγκόσμια ιστορία του εμπορίου το Ηλεκτρονικό Εμπόριο παρέχει σε όλους τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθούν στη παγκόσμια αγορά, ανεξάρτητα από το μέγεθος και τις οικονομικές του δυνατότητες. Ως γνωστόν μέχρι σήμερα κάτι τέτοιο ήταν εφικτό μόνο στις μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις, ενώ οι μικρότερες επιχειρηματικές μονάδες ήταν υποχρεωμένες να κινούνται σε μικρές τοπικές αγορές που προσδιορίζονταν από γεωγραφικούς, εθνικούς, χρηματοοικονομικούς, ή άλλους περιορισμούς. Σήμερα και περισσότερο στο μέλλον

η αγορά- στόχος μιας επιχείρησης που συναλλάσσεται ηλεκτρονικά με τους εταίρους της περιορίζεται μόνο από την ύπαρξη τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Με τη συνεχώς αυξανόμενη κάλυψη όλου του πλανήτη με τέτοια δίκτυα, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο δίνει για πρώτη φορά , ακόμα και σε μικρού μεγέθους επιχειρήσεις , τη δυνατότητα να επιτύχουν την παρουσία τους στην παγκόσμια αγορά. Από την άλλη μεριά, αυτή ακριβώς η δυνατότητα δίνει απεριόριστες δυνατότητες επιλογών στους πελάτες που δεν είναι πλέον υποχρεωμένοι να επιλέξουν προϊόντα και υπηρεσίες μόνο από τους προμηθευτές με τους οποίους μπορούν να έρθουν σε φυσική επαφή.

Η ηλεκτρονική επικοινωνία επιτρέπει στους προμηθευτές να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί κυρίως προσφέροντας προς τους πελάτες τους υπηρεσίες που πριν ήταν αδύνατο ή πολύ δύσκολο να προσφερθούν. Σαν παράδειγμα μπορούμε να δώσουμε το υπερβολικό κόστος που επιβάρυνε την επιχείρηση η υποστήριξη του πελάτη πριν και μετά την αγορά. Αντίθετα με τη χρήση μεθόδων ηλεκτρονικής επικοινωνίας, ο προμηθευτής έρχεται κοντά στον πελάτη (χωρίς στις περισσότερες περιπτώσεις να χρειαστεί να μετακινηθεί στην πραγματικότητα), προσφέροντας του έτσι υπηρεσίες υψηλής ποιότητας με πολύ μικρό κόστος. Έτσι συναντάμε πολύ συχνά στο Internet, κόμβους οι οποίοι προσφέρουν υποστήριξη στον πελάτη. Σαν παράδειγμα μπορούμε να δώσουμε την εφαρμογή της Siemens Nixdorf και του δικτύου GEN (Global Engineering Network), παρέχουν έναν εικονικό χώρο συζητήσεων για μηχανικούς, προμηθευτές και πελάτες μηχανολογικού εξοπλισμού.

Οι προμηθευτές μπορούν να παρακολουθούν το προφίλ του αγοραστικού τους κοινού. Με τον τρόπο αυτό μπορούν να σχεδιάζουν και να προσφέρουν προϊόντα που απευθύνονται στους μεμονωμένους πελάτες τους, αλλά σε τιμές της μαζικής αγοράς. Ένα απλό παράδειγμα μπορεί να είναι ένα ηλεκτρονικό περιοδικό που προσφέρει τα άρθρα του στο Internet με τέτοιο τρόπο που να δίνει έμφαση στα συγκεκριμένα ενδιαφέροντα κάθε ενός συνδρομητή , προτείνοντας του συγκεκριμένες πηγές αναζήτησης πληροφοριών στο δίκτυο.

Η εξάλειψη των μη απαραίτητων μεσαζόντων στις εμπορικές συναλλαγές θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Κάτι τέτοιο συνεπάγεται αυτόματα τη σμίκρυνση της προμηθευτικής αλυσίδας με τέτοιο τρόπο που ο προμηθευτής έρχεται σε απευθείας επικοινωνία με το πελάτη χωρίς τη παρεμβολή τρίτων (π.χ. αποστολή εμπορευμάτων χωρίς τη χρήση μεταφορέων, ενδιάμεσων αποθηκών κ.τ.λ.). Το αντίστοιχο όφελος για τον πελάτη είναι η άμεση κάλυψη των αναγκών του, καθώς μπορεί να παραλάβει το εμπόρευμα ή την υπηρεσία που επιθυμεί χωρίς τις χρονικές καθυστερήσεις που αναπόφευκτα εισάγουν στο κύκλο διανομής τα ενδιάμεσα μέρη. Η πλέον ακραία περίπτωση σμίκρυνσης της προμηθευτικής αλυσίδας επέρχεται στη περίπτωση που το ίδιο το εμπόρευμα έχει τέτοια φύση που μπορεί να μεταφερθεί ηλεκτρονικά. Σε αυτή τη περίπτωση μιλάμε για πλήρη εξάλειψη της προμηθευτικής αλυσίδας, αφού δεν χρειάζεται καμία φυσική επαφή για να πραγματοποιηθεί η εμπορική πράξη. Τέτοια παραδείγματα έχουν αρχίσει να εμφανίζονται σε αγορές όπως η βιομηχανία παραγωγής λογισμικού (εταιρείες λογισμικού διαθέτουν τα εμπόρευμα τους μέσω του δικτύου παρακάμπτοντας όλους τους ενδιάμεσους μεταπωλητές), οι τομείς ψυχαγωγίας και ενημέρωσης (π.χ. βίντεο, μουσική, περιοδικά , εφημερίδες) και των εκδόσεων (στις ΗΠΑ από το 1995 πωλούνται περισσότερες εγκυκλοπαίδειες σε ηλεκτρονική μορφή παρά σε έντυπη).

Η πρώτη ίσως συνεισφορά που θα μπορούσε να αποδώσει κανείς στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους για τους προμηθευτές, με τα αντίστοιχα οφέλη και για τους πελάτες (μείωση κόστους και δυνατότητα εξασφάλισης καλύτερων τιμών). Κάθε φυσική επικοινωνία που ήταν

απαραίτητη για μία εμπορική συναλλαγή κοστίζει και διαρκεί λιγότερο αν πραγματοποιηθεί ηλεκτρονικά (π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αντί για τηλέφωνο ή συναντήσεις). Με την ωρίμανση της τεχνολογίας των δικτύων υπολογιστών, η διαφορά κόστους μεταξύ φυσικής και ηλεκτρονικής επικοινωνίας θα γίνεται ολοένα και πιο εμφανής.

Τέλος καθώς το Ηλεκτρονικό Εμπόριο ανοίγει μια τελείως νέα εποχή στις εμπορικές συναλλαγές, προσφέρει παράλληλα την ευκαιρία δημιουργίας εντελώς νέων προϊόντων και υπηρεσιών και μία σειρά από επιχειρηματικές ευκαιρίες στους πρωτοπόρους. Τέτοιες υπηρεσίες περιλαμβάνουν τη παροχή δικτύων και δικτυακών υπηρεσιών (π.χ. παροχής υπηρεσιών στο Internet- Internet Service Providers), υπηρεσίες ηλεκτρονικών καταλόγων, συμβουλευτικές υπηρεσίες σε επιχειρήσεις για υιοθέτηση Ηλεκτρονικού Εμπορίου κ.α.

### 3. ΤΥΠΟΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Οι εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου παρέχουν τη δυνατότητα εύρεσης και ανάκτησης πληροφοριών, καθώς επίσης και συναλλαγής τεσσάρων τύπων προϊόντων: αγαθά, εργασίες, υπηρεσίες, και άυλα αγαθά.

Κάθε ένα από τα παραπάνω έχει τα δικά του ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που καθιστούν χρήσιμη τη μελέτη τους, αφού η αντιμετώπιση τους σε μια εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να γίνεται με προσαρμογή στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

- ◆ **Αγαθά.** Πρόκειται για φυσικά αντικείμενα, που έχουν παραχθεί σύμφωνα με κάποιες προδιαγραφές, που κατά κύριο λόγο τις ορίζει ο κατασκευαστής τους. Συνήθως συμπεριλαμβάνεται στην έννοια τους και η μεταφορά από τον τόπο παραγωγής στον τόπο πώλησης. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν: χημικά, φαρμακευτικά προϊόντα, είδη ένδυσης, ανταλλακτικά κάθε είδους, οχήματα κ.λ.π.

- ◆ **Εργασίες.** Σε αυτή την κατηγορία υπάγονται εργασίες ανάπτυξης ή κατασκευής σύμφωνα με προδιαγραφές που θέτει ο πελάτης. Παραδείγματα αποτελούν τα προϊόντα λογισμικού, ηλεκτρικές/ υδραυλικές εγκαταστάσεις, κατασκευές χώρων κ.τ.λ. Βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες που έχουν σχέση με αυτή την κατηγορία αφορούν τη διαπραγμάτευση των προδιαγραφών, τις πληρωμές σύμφωνα με τη πρόοδο του έργου κ.λ.π.

- ◆ **Υπηρεσίες.** Η διάθεση και πώληση υπηρεσιών είναι συνήθως διαδικασίες αλληλοεξαρτώμενες. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν δημόσιες, τουριστικές, χρηματοοικονομικές, ψυχαγωγικές, συμβουλευτικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας.

- ◆ **Άυλα αγαθά.** Εδώ περιλαμβάνονται προϊόντα των οποίων η αξία δε συνδέεται άμεσα με το κόστος παραγωγής τους αλλά με το περιεχόμενο και τη χρήση τους. Επιπλέον, η διανομή τους εξαρτάται άμεσα από κάποιο μέσο επικοινωνίας, ενώ συνδέονται άρρηκτα με την έννοια των δικαιωμάτων χρήσης. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν τις κινηματογραφικές ταινίες, προϊόντα μουσικής, πακέτα λογισμικού, σχέδια διαφόρων ειδών κ.λ.π. επιχειρηματικές διαδικασίες που σχετίζονται με αυτή τη κατηγορία περιλαμβάνουν την αναπαραγωγή των προϊόντων κατόπιν σχετικής άδειας και όλες τις επικοινωνιακές διεργασίες που πρέπει να συντελεστούν για αυτό το σκοπό.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι οι παραπάνω κατηγορίες είναι πολύ γενικού περιεχομένου. Στη πράξη, ένα προϊόν μπορεί να προέλθει από τη συνένωση δύο ή περισσότερων από τις παραπάνω γενικές κατηγορίες: για παράδειγμα, ένα λογισμικό πακέτο είναι ένα προϊόν με στοιχεία άυλου αγαθού, ενώ αυτό μπορεί να συνοδεύεται από ένα συμβόλαιο συντήρησης, κάτι που πρακτικά θεωρείται παροχή υπηρεσίας και ανήκει στην κατηγορία υπηρεσίες.

## 4. ΤΥΠΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω πίνακα που παραθέτουμε καλύπτει κυρίως δύο τύπους δραστηριοτήτων :

Το Έμμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ηλεκτρονική παραγγελία υλικών αγαθών τα οποία εξακολουθούν να παραδίδονται με παραδοσιακούς τρόπους όπως ταχυδρομικά ή μέσω ιδιωτικών υπηρεσιών διανομής) και

Το Άμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (τηλεματική παραγγελία, πληρωμή και παράδοση αύλων αγαθών και υπηρεσιών, όπως λογισμικό υπολογιστών, ψυχαγωγικό περιεχόμενο ή υπηρεσίες πληροφόρησης σε παγκόσμια κλίμακα).

Όπως παρατηρούμε και από το πίνακα τόσο το Άμεσο όσο και το Έμμεσο προσφέρουν συγκεκριμένες δραστηριότητες . οι εταιρείες συνήθως κάνουν χρήση και των δύο τύπων δραστηριοτήτων Ηλεκτρονικού Εμπορίου (π.χ. πουλώντας λογισμικό σε απευθείας σύνδεση, καθώς και με τον κλασσικό τρόπο πώλησης «απο το ράφι»). Το Έμμεσο όμως εξαρτάται από ορισμένους εξωτερικούς παράγοντες, όπως από την αποτελεσματικότητα του συστήματος μεταφορών. Το άμεσο παρέχει δυνατότητα πραγματοποίησης απρόσκοπτων ηλεκτρονικών συναλλαγών από άκρη σε άκρη, πέρα από γεωγραφικά σύνορα και με τον τρόπο αυτό , εκμεταλλεύεται όλες τις δυνατότητες των παγκόσμιων ηλεκτρονικών αγορών.

ΕΜΜΕΣΟ ΗΛ. ΕΜΠΟΡΙΟ	ΑΜΕΣΟ ΗΛ. ΕΜΠΟΡΙΟ
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ηλεκτρονική παραγγελία προϊόντων</li><li>• Τα αγαθά παραδίδονται με παραδοσιακούς τρόπους (π.χ. ταχυδρομείο, ιδιωτικές υπηρεσίες διανομής)</li><li>• Εξαρτάται από εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. αποτελεσματικότητα συστήματος μεταφορών)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ηλεκτρονική παραγγελία προϊόντων</li><li>• Πληρωμή και παράδοση αύλων αγαθών και υπηρεσιών (π.χ. λογισμικό, ψυχαγωγικό περιεχόμενο)</li><li>• Υποστήριξη ηλεκτρονικών εμπορικών συναλλαγών σε παγκόσμιο επίπεδο.</li></ul>

Ανάλογα με το ποιο εμπλέκονται στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο δηλαδή εάν παίρνουν μέρος δημόσιοι φορείς , επιχειρήσεις ιδιωτικές και καταναλωτές έχουμε τις παρακάτω κατηγορίες:

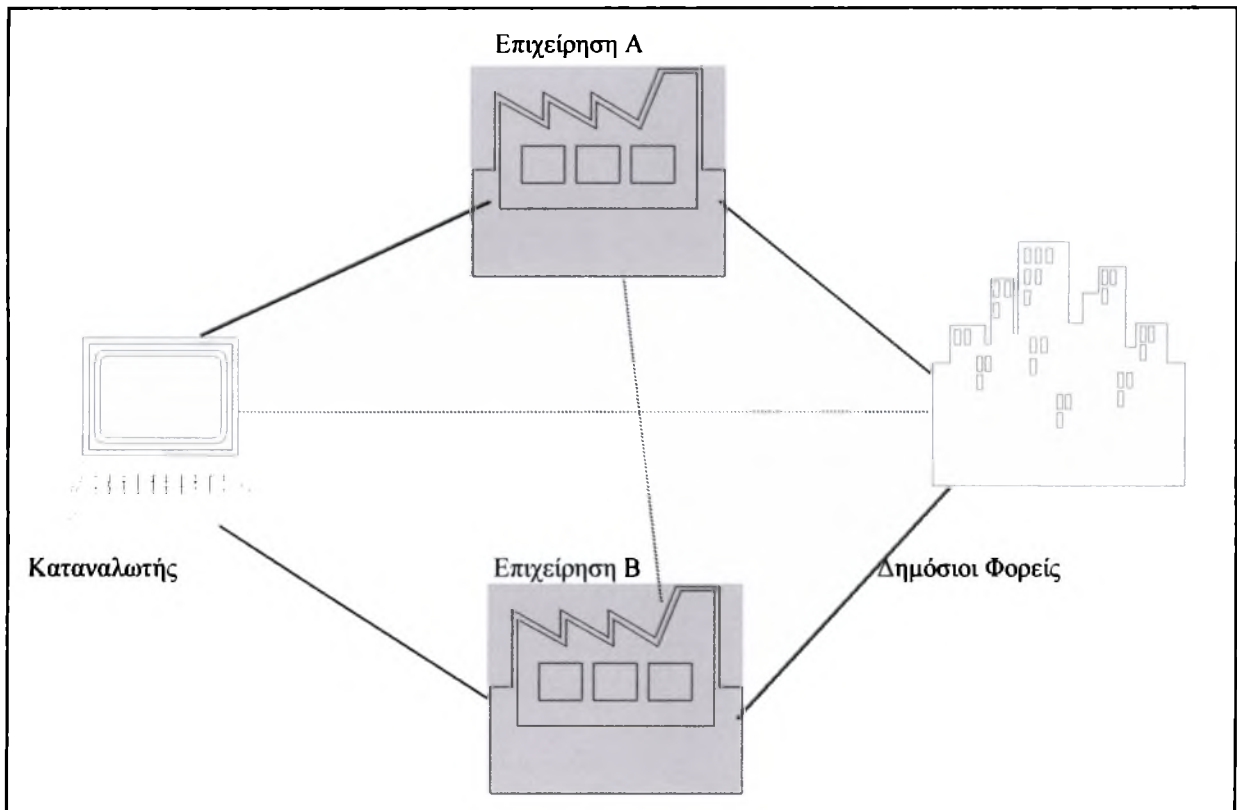
□ Δημόσιος φορέας προς επιχείρηση. Οι συναλλαγές των επιχειρήσεων με τους δημόσιους φορείς αφορούν συνήθως, τις παρακάτω εφαρμογές:

- Φορολογία,
- Εισαγωγές-εξαγωγές μέσω τελωνείων,
- Δημόσιες προμήθειες,
- Προηγμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες (π.χ. ηλεκτρονική πληροφόρηση, έκδοση βεβαιώσεων- πιστοποιητικών κ.τ.λ.)

Παρατηρούμε ότι η κατηγορία αυτή καλύπτει κάθε μορφή ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ ιδιωτικών εταιριών και αρμοδίων αρχών, τόσο για τη διεκπεραίωση φορολογικών ή άλλων υποχρεώσεων, όσο και για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας των δημοσίων προμηθειών.

Σε προηγμένες χώρες του εξωτερικού, όπως είναι οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Σιγκαπούρη και άλλες έχει αναπτυχθεί πληθώρα εφαρμογών τέτοιας κατηγορίας. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνουμε μείωση των λειτουργικών εξόδων, καλύτερες υπηρεσίες, αποτελεσματικότερο έλεγχο των εσόδων και διαφανή δημόσια διοίκηση.

Ελπίζουμε ότι σύντομα και στην Ελλάδα θα τεθούν σε εφαρμογή τέτοιου είδους συναλλαγές όπως είναι η υποβολή και η διεκπεραίωση των δηλώσεων του ΦΠΑ.



□ Δημόσιος φορέας προς πολίτες-καταναλωτές. Στην περίπτωση αυτή οι πολίτες φορολογούμενοι συναλλάσσονται με τους δημόσιους οργανισμούς, είτε για να ολοκληρώσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις, είτε για να προμηθευτούν με τα απαραίτητα πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις, είτε ακόμη για να εξασφαλίσουν τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται.

□ Επιχείρηση προς επιχείρηση. Κύριος στόχος της εφαρμογής αυτής είναι η απλοποίηση των διαδικασιών των επιχειρήσεων, στο εσωτερικό τους χώρο. Σαν παράδειγμα μπορούμε να δώσουμε τον έλεγχο και τη μείωση του αποθέματος, την αυτοματοποιημένη αντικατάσταση των προϊόντων κ.τ.λ. Βασική προϋπόθεση για την επίτευξη της εφαρμογής αυτής είναι η συνεργασία και ο συντονισμός των επιχειρήσεων μεταξύ τους. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η χρήση τηλεπικοινωνιακών δικτύων για να διεκπεραιωθούν ηλεκτρονικά καίριες λειτουργίες όπως είναι η παραγγελιοδοσία και η τιμολόγηση.

□ Επιχείρηση προς καταναλωτή. Τέλος η κατηγορία αυτή παρουσιάζει αυξανόμενη χρήση σε διεθνές επίπεδο, λόγω της ευρείας χρήσης των δυνατοτήτων του Internet, το οποίο ενδείκνυται για την αποτελεσματική προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών σε μεγάλο εύρος πιθανών πελατών. Οι επιχειρήσεις εκμεταλλευόμενες τα στρατηγικά οφέλη που προσφέρει το ηλεκτρονικό εμπόριο και ειδικότερα η παγκοσμιοποίηση της αγοράς μέσω της οικονομίας του διαδικτύου, δημιουργούν καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες και τα προωθούν στους καταναλωτές. Έτσι έχει αναπτυχθεί μία ατελείωτη σειρά εφαρμογών που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων και τα ακόλουθα :

- Υποστήριξη πελατών,
- Ηλεκτρονική δημοσιογραφία (εφημερίδες, περιοδικά),

- Ηλεκτρονική διανομή προϊόντων (π.χ. πληροφορίες, εφημερίδες, μουσική),
- Διαφήμιση,
- Ηλεκτρονικά καταστήματα – ηλεκτρονικές αγορές,
- Ηλεκτρονικές πληρωμές,
- Ηλεκτρονικές τράπεζες κ.τ.λ..

## 5. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Οι βασικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες που συντελούνται σήμερα στα πλαίσια της εμπορικής διαδικασίας περιλαμβάνουν:

➤ **Προώθηση προϊόντος (marketing).** Το marketing περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες τόσο από την πλευρά του πωλητή προϊόντων και υπηρεσιών (π.χ. έρευνα αγοράς, σχεδιασμός προϊόντος, προώθηση και διαφήμιση προϊόντος κ.λ.π.) όσο και από τη πλευρά του πιθανού αγοραστή (π.χ. επιλογή κατάλληλου προϊόντος, συλλογή πληροφοριών, επιλογή βέλτιστης προσφοράς κ.λ.π.). Στη διάρκεια των λειτουργιών αυτών, συνήθως υπάρχει ελάχιστη άμεση επαφή μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή αλλά συμμετέχουν σ' αυτές και ενδιάμεσοι φορείς (π.χ. μεταπωλητές, αντιπρόσωποι κ.λ.π.).

➤ **Επιβεβαίωση συνεργασίας (contracting).** Για τη διεκπεραίωση αυτής της διαδικασίας απαιτούνται:

- Από τη πλευρά του αγοραστή, η συλλογή των προδιαγραφών του προϊόντος καθώς και άλλων όρων που σχετίζονται με τη συνεργασία με προμηθευτές (π.χ. μεταφοράς, παράδοσης και πληρωμής) και

- Από τη πλευρά του πωλητή, η διαπραγμάτευση για τους όρους συνεργασίας, η επεξεργασία των παραγγελιών σύμφωνα με τους συμφωνηθέντες όρους κ.λ.π. Στη διάρκεια των λειτουργιών αυτών και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων, διεξάγονται επικοινωνίες μεταξύ των δύο μερών που βασίζονται κυρίως σε αδόμητες πληροφορίες και κείμενα.

➤ **Διαχείριση αποθεμάτων (logistics).** Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι λειτουργίες που στοχεύουν στη διάθεση των παραγγελθέντων προϊόντων στον αγοραστή σύμφωνα με τους όρους συνεργασίας. Λειτουργίες που περιλαμβάνονται στα πλαίσια αυτά αφορούν τη ζήτηση των προϊόντων, τη μεταφορά, την υποδοχή και κατηγοριοποίηση των προϊόντων στην αποθήκη κ.λ.π. Κατά τη διάρκεια των λειτουργιών αυτών, συνήθως διεξάγονται δομημένες επικοινωνίες μεταξύ των συμμετεχόντων μερών, αγοραστή και πωλητή.

➤ **Διακανονισμός (settlement).** Στη διαδικασία αυτή περιλαμβάνεται η τιμολόγηση προϊόντων και υπηρεσιών και η πληρωμή τους. Δεν πρόκειται απλώς για οικονομικό διακανονισμό αλλά για γενικότερο διακανονισμό των όρων συνεργασίας και εμπορικών εταιρών (π.χ. μπορεί να μη συντελείται μία απλή πληρωμή τιμολογίων αλλά και ο αμοιβαίος συμβιβασμός τους).

➤ **Επικοινωνία με Δημόσιους Φορείς (interfacing with administration).** Όλα τα μέρη που συμμετέχουν στα πλαίσια του διεθνούς επιχειρηματικού περιβάλλοντος πρέπει σε κάποια σημεία του εμπορικού κύκλου να έρθουν σε επαφή με δημόσιους φορείς, για διάφορους λόγους (π.χ. διεκπεραίωση εισαγωγών/ εξαγωγών, εξόφληση φόρων κ.λ.π.).

## 6. ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να εφαρμοστεί σε μια ευρεία γκάμα επιχειρηματικών λειτουργιών που περιλαμβάνουν:

- **Ανταλλαγή πληροφοριών για προϊόντα και υπηρεσίες πριν τη πώληση.** Η ανταλλαγή πληροφοριών, η διαφήμιση και ενημέρωση για προϊόντα και υπηρεσίες είναι ίσως η πλέον διαδεδομένη χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Για παράδειγμα, παρά πολλές επιχειρήσεις διαθέτουν ηλεκτρονικές σελίδες μέσω των οποίων διαφημίζουν στο Internet τα προϊόντα και τις υπηρεσίες στους πελάτες τους και σε κάθε ενδιαφερόμενο, που εμπίπτουν συνήθως σε μια από τις επόμενες κατηγορίες.

- **Υποστήριξη πελάτη πριν και μετά τη πώληση.** Πολλές επιχειρήσεις δημιουργούν ομάδες συζητήσεων και επαφών με τους πελάτες τους, οι οποίοι με τον τρόπο αυτό μπορούν να επικοινωνούν όχι μόνο με τον προμηθευτή, αλλά και μεταξύ τους, ανταλλάσσοντας ιδέες, ερωτήσεις, συμβουλές, κ.α. Ένα παράδειγμα τέτοιας εφαρμογής είναι το δίκτυο (GEN – Global Engineering Network) που συντονίζεται από τη Siemens Nixdorf και αποτελεί ένα FORUM επαφών για μηχανικούς, προμηθευτές και πελάτες μηχανολογικού εξοπλισμού από όλη την Ευρώπη (<http://www.gen.net>).

- **Δημιουργία ηλεκτρονικών επιχειρήσεων (virtual enterprises)- Εμπορικά Κέντρα.** Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ηλεκτρονικών επιχειρήσεων στο δίκτυο (π.χ. ηλεκτρονικά καταστήματα, εταιρείες παροχής υπηρεσιών κ.λ.π.). Επιπλέον πολλές επιχειρήσεις (κυρίως οι μικρομεσαίες ) δημιουργούν Ηλεκτρονικά Εμπορικά Κέντρα δηλαδή ομάδες επιχειρήσεων που συνεργάζονται ηλεκτρονικά δημιουργώντας ένα Εμπορικό Κέντρο στο Internet . Μία ηλεκτρονική επιχείρηση (virtual enterprise) αποτελείται από δύο ή περισσότερα ηλεκτρονικά καταστήματα και παρέχει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να δημιουργήσουν ισχυρούς και ανταγωνιστικούς ομίλους εταιριών. Το γεγονός αυτό φαίνεται να αλλάζει το συσχετισμό δυνάμεων μεταξύ των επιχειρήσεων. Παράδειγμα μιας virtual enterprise αποτελεί η εταιρεία Virtual Vineyards, μια κοινοπραξία μικρών παραγωγών κρασιού στη Καλιφόρνια των ΗΠΑ. Η εταιρεία υπάρχει μόνο στο δίκτυο (δεν έχει δηλαδή φυσική υπόσταση), στη διεύθυνση <http://www.virtualvin.com>. Οι πελάτες μπορούν να δούν πληροφορίες για τα προϊόντα της εταιρείας και να παραγγείλουν κρασιά πληρώνοντας μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμών. Οι παραγγελίες των πελατών μεταφέρονται μέσω δικτύου στον κατάλληλο προμηθευτή και τα προϊόντα αποστέλλονται μέσω ταχυδρομείου. Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί το σημείο στο οποίο βρίσκεται η παραγγελία του ανά πάσα στιγμή.

- **Ηλεκτρονικές Τράπεζες.** Αρκετές τράπεζες έχουν δημιουργήσει ηλεκτρονικές υπηρεσίες παρέχοντας ένα σύνολο δυνατοτήτων στους πελάτες τους. Οι ηλεκτρονικές τράπεζες επιτρέπουν στους πελάτες να χρεοπιστώνουν τους λογαριασμούς τους μέσα από το Internet, να μεταφέρουν κεφάλαια από ένα λογαριασμό σε άλλο ή ακόμη να κάνουν αίτηση για προέγκριση δανείου ή απόκτηση πιστωτικής ή άλλης κάρτας. Άλλες υπηρεσίες που προσφέρονται από τις τράπεζες είναι η εξυπηρέτηση των οικονομικών συναλλαγών των ιδεατών καταστημάτων (με χρήση μηχανισμών ηλεκτρονικών πληρωμών) και η διεκeraίωση των μηνυμάτων EDI, EFT, SWIFT κ.λ.π.

- **Ηλεκτρονική διανομή.** Στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διανομής μπορούν να ενταχθούν υπηρεσίες on-line διάχυσης πληροφοριών με μηδαμικό, συνήθως, κόστος χρήσης. Για παράδειγμα, η εταιρεία Oracle διαθέτει μια ηλεκτρονική σελίδα στο Internet (διεύθυνση <http://www.oracle.com>) μέσω της οποίας οι πελάτες ενημερώνονται για τα προϊόντα της εταιρείας, μπορούν να μεταφέρουν στον υπολογιστή τους δωρεάν δοκιμαστικές εκδόσεις (demos) των προγραμμάτων της εταιρείας και αν πληρώσουν μέσω της πιστωτικής κάρτας, μπορούν να μεταφέρουν ολόκληρα προγράμματα. Ένα άλλο παράδειγμα προέρχεται από το χώρο των εφημερίδων και περιοδικών όπου πολλές εταιρείες παρέχουν τέτοιες υπηρεσίες στους πελάτες τους. Για παράδειγμα, η γνωστή βρετανική εφημερίδα Times και Sunday Times μπορεί να προσπελαστεί εξ ολοκλήρου ηλεκτρονικά και δωρεάν από οποιονδήποτε διαθέτει σύνδεση στο Internet ( στη διεύθυνση <http://www.the-times.co.uk>). Παρόμοιες υπηρεσίες παρέχονται και από πολλές ελληνικές εφημερίδες και περιοδικά (π.χ. η Ελευθεροτυπία στη διεύθυνση <http://www/enet.gr>, τα ΝΕΑ και το Βήμα στη διεύθυνση <http://www.dolnet.gr>, ο Ριζοσπάστης στη διεύθυνση <http://www.rizospastis.gr> κ.α.)

- **Ανάπτυξη κοινών επιχειρηματικών διαδικασιών (shared business processes) μεταξύ επιχειρήσεων.** Τέτοιες διαδικασίες φέρνουν σε στενή επαφή τους συμμετέχοντες στο εμπορικό κύκλωμα, συσφίγγοντας τους επιχειρηματικούς δεσμούς και δυσχεραίνοντας με αυτόν τον τρόπο την αλλαγή συνεργατών (lock-in). Για παράδειγμα, η αλυσίδα σουπερμάρκετ Tesco της Μεγάλης Βρετανίας έχει αναπτύξει ένα πολύπλοκο σύστημα ανατροφοδότησης των 540 καταστημάτων που διαθέτει στη χώρα. Κάθε πώληση προϊόντων που καταγράφεται στα ταμεία κάποιου καταστήματος μεταφέρεται ηλεκτρονικά στα κεντρικά γραφεία της εταιρείας. Εκεί γίνεται αυτόματος έλεγχος αποθεμάτων για το συγκεκριμένο κατάστημα και υπολογίζονται οι ανάγκες της ανατροφοδότησης κάθε καταστήματος με βάση τα προϊόντα που εμφανίζονται με υπόλοιπο κάτω από το όριο ασφαλείας. Η πληροφορία τελικά στέλνεται ηλεκτρονικά στο αντίστοιχο depot – απόθεμα, παραγγέλλονται ηλεκτρονικά από τον κατάλληλο προμηθευτή. Μετά την παραλαβή από το depot, τα προϊόντα στέλνονται στο κατάστημα που τα χρειάζεται. Το όλο σύστημα ανατροφοδότησης λειτουργεί με τη στενή συνεργασία των προμηθευτών, οι οποίοι ουσιαστικά συμμετέχουν σε κοινή επιχειρηματική διαδικασία ανατροφοδότησης των ραφιών στα καταστήματα του σουπερμάρκετ.

Όπως καταλαβαίνουμε η χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου για όλες τις παραπάνω περιπτώσεις που αναφέραμε δεν είναι εύκολη. Το κόστος χρήσης για ηλεκτρονική επικοινωνία δεν είναι το ίδιο για κάθε περίπτωση και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως η εξοικείωση της επιχείρησης με τη πληροφορική, η τυχόν ήδη χρήση δικτύων και ηλεκτρονικών μεθόδων επικοινωνίας, ο αριθμός των συναλλασσόμενων εταίρων, κ.α. Γενικά μια επιχείρηση που χρησιμοποιεί ήδη την πληροφορική σε ικανοποιητικό βαθμό και συναλλάσσεται με άλλους εταίρους που κάνουν το ίδιο, δεν αντιμετωπίζει συνήθως το κόστος επένδυσης για χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου σαν ανασχετικό παράγοντα. Αντίθετα, μια επιχείρηση που πρέπει να επενδύσει από την αρχή σε όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό και τεχνογνωσία και ίσως χρειαστεί να πριμοδοτήσει κάποιους μικρούς πελάτες ή και προμηθευτές της να κάνουν το ίδιο, ίσως χρειάζεται να αντιπαραβάλλει προσεκτικά τα κόστη με τα αναμενόμενα άμεσα και στρατηγικά οφέλη. Γεγονός πάντως είναι ότι σε μία τέτοια ανάλυση ιδιαίτερα θα πρέπει να ρίξουμε τη βαρύτητα μας και σε κριτήρια που δεν μπορούμε να εκφράσουμε με χρηματοοικονομικούς όρους: π.χ. το προβάδισμα έναντι

του ανταγωνισμού σε τεχνολογίες αιχμής. Επίσης, η χρήση μεθόδων Ηλεκτρονικού Εμπορίου σε κάθε ένα από τα προαναφερόμενα είδη επιχειρηματικών λειτουργιών δεν είναι το ίδιο εύκολη λόγω της ενδεχόμενης ύπαρξης νομικών ή άλλων κανονιστικών περιορισμών. Επομένως η χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου για διαφήμιση ή για ανταλλαγή πληροφοριών για προϊόντα είναι ίσως εύκολη. Δεν ισχύει όμως το ίδιο και για τις ηλεκτρονικές πληρωμές, παρόλο που οι τεχνολογίες που επιτρέπουν τη διακίνηση ηλεκτρονικού χρήματος είναι ήδη αρκετά ώριμες για ευρεία χρήση. Οι νομοθεσίες των περισσότερων κρατών θα χρειαστεί να τροποποιηθούν για να επιτρέψουν τέτοιες συναλλαγές, διαφυλάσσοντας παράλληλα τα συμφέροντα των κρατών και διατηρώντας τη δυνατότητα νομικών και φορολογικών ελέγχων από τις αρχές. Είναι αναπόφευκτο βέβαια ότι με την εξάπλωση της χρήσης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου θα δημιουργηθεί η αναγκαία πίεση προς τις κυβερνήσεις για προσαρμογή των εθνικών και διεθνών νομοθεσιών, κάτι που γίνεται ήδη ορατό στις προηγμένες χώρες.

## 7. ΝΕΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ

Οι οργανωτικές αλλαγές που θα επιβάλει το Ηλεκτρονικό Εμπόριο με την ευρεία χρήση του προβλέπεται ότι θα αναπτυχθούν σε τέσσερις βασικές κατευθύνσεις:

- I. Αλλαγές στις βασικές λειτουργίες και διαδικασίες εντός της επιχείρησης
- II. Αλλαγές στις εργασιακές ρυθμίσεις
- III. Διαρθρωτικές αλλαγές στους τομείς του κλάδου και
- IV. Αλλαγές που αφορούν τα προϊόντα που διατίθενται μέσω των νέων εμπορικών διαύλων προώθησης και διανομής.

Όπως αντιλαμβανόμαστε οποιαδήποτε επιχείρηση χρησιμοποιήσει το Ηλεκτρονικό Εμπόριο θα αντιμετωπίσει αναπόφευκτα αλλαγές των βασικών της λειτουργιών. Η διάθεση στην αγορά και η προώθηση των εμπορευμάτων, οι πωλήσεις και οι αγορές και η διαχείριση των σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές αποτελούν τους τομείς εκείνους που θα επηρεαστούν περισσότερο από τις νέες πρακτικές των επιχειρήσεων.

Η επίδραση του Ηλεκτρονικού εμπορίου στο τρόπο παραγγελίας και παράδοσης των αγαθών θέτει ερωτήματα για το ρόλο των μεσαζόντων στην αλυσίδα αξιών του εμπορίου. Ένα πιθανό σενάριο είναι η εξαφάνιση από την αλυσίδα αξιών κάθε μεσολάβησης λιανέμπορου. Είναι επίσης πιθανό ο παραγωγός να προτιμήσει την άμεση επαφή με τον καταναλωτή. Η απάντηση των λιανέμπορων στα σενάρια του Ηλεκτρονικού Εμπορίου που τους αποκλείουν από την αλυσίδα αξιών μπορεί να συνιστάται στην εδραίωση της θέσης τους ως πρωτογενούς διαύλου για τη πρόσβαση στους καταναλωτές. Η συνέχιση της ύπαρξής τους θα εξαρτηθεί από τον τρόπο με τον οποίο θα εκμεταλλευθούν τις σε βάθος γνώσεις που κατέχουν σε συγκεκριμένα ζητήματα εμπορικών διαδικασιών (γνώση τμημάτων της αγοράς, συγκριτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, ειδικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των καταναλωτών) ώστε να μετατρέψουν τις γνώσεις αυτές σε υπηρεσίες πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Εφόσον προβούν στις κατάλληλες ενέργειες εδραίωσης της θέσης τους, τα άτομα αυτά θα εξελιχθούν στους μεσάζοντες του κυβερνοχώρου στην εποχή του Internet.

Καταρχάς θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι ευάλωτες στην αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου επειδή σε μια ολοένα περισσότερο ευαίσθητη ως προς τη τιμή καταναλωτική αγορά, η δυνατότητα τους για αποτελεσματική συγκράτηση του εσωτερικού τεχνικό-οργανωτικού κόστους έναντι των μεγαλύτερων επιχειρήσεων είναι σημαντικά χαμηλότερη. Το γεγονός αυτό μειώνει τις δυνατότητες τους για περιορισμό των εσωτερικών δαπανών, κατάσταση που οδηγεί σε υψηλότερες τιμές προϊόντων. Παρόλα αυτά οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις έχουν διάφορους τρόπους για να ανταποκριθούν στην πρόκληση αυτή. Οι επιχειρήσεις αυτές χρειάζεται να εξετάσουν τις δυνατότητες σύστασης συμμαχιών και ειδίκευσης (niche marketing), προκειμένου να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα τους έναντι των μεγάλων επιχειρήσεων. Μια άλλη στρατηγική επιλογή είναι η διεύρυσή τους σε αγορές απομακρυσμένων γεωγραφικών περιοχών. Τέλος πρέπει να είναι πρόθυμες να υιοθετούν νέες τεχνολογίες.

Όσον αφορά τις στρατηγικές προϊόντων , η αγορά του ηλεκτρονικού εμπορίου χαρακτηρίζεται από καταστήματα που ειδικεύονται στην παροχή πακέτων «προϊόντων-εξυπηρέτησης» (δηλαδή πωλήσεις σε συνδυασμό με υπηρεσίες συντήρησης, υστερογενείς πωλήσεις, παράδοση, συσκευασία) και βασίζονται σε προϊόντα με χαρακτηριστικά και ποιότητα που είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν το παγκόσμιο ανταγωνισμό.

Κάθε μορφή του ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω του Internet είναι γεωγραφικά ανεξάρτητη. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τεχνολογικές καινοτομίες, όπως είναι τα ασφαλή συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών και το ηλεκτρονικό χρήμα που επιτρέπουν τη πλήρη ολοκλήρωση ενός κύκλου ηλεκτρονικών πωλήσεων, συμβάλλει στη υιοθέτηση μεθόδων τηλε- εργασίας. Η τηλε-εργασία και το ηλεκτρονικό εμπόριο συγκλίνουν από την άποψη των βασικών τεχνολογικών πλαισίων που χρησιμοποιούν. Μεταξύ των εργασιών που μπορούν να εκτελεστούν από απόσταση συγκαταλέγονται οι δραστηριότητες προώθησης εμπορευμάτων, η παρακολούθηση του ανταγωνισμού στο δίκτυο, η ανάπτυξη και η συντήρηση των τεχνολογικών υποδομών του ηλεκτρονικού εμπορίου και κυρίως οι δραστηριότητες διανομής.

Τα οργανωτικά, χωρικά και τεχνικά όρια των επιχειρήσεων επεκτείνονται και σε ορισμένες περιπτώσεις καταργούνται, ενώ οι δομές της ιεραρχίας μετασχηματίζονται με την εισαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου.

## 8. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΜΟΡΦΕΣ

Η πρακτική εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον απαιτεί την ύπαρξη συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών μέσω των οποίων θα εκτελούνται ηλεκτρονικά οι οφειλές των εμπλεκόμενων μερών. Ήδη έχουν μπει σε εφαρμογή διάφορα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών (π.χ. πιστωτικές κάρτες, ηλεκτρονικό εμπόριο κ.λ.π.) κατάλληλα για την εξυπηρέτηση των συναλλαγών τα οποία θα τα αναλύσουμε παρακάτω δίνοντας έμφαση στις πιστωτικές κάρτες, στο ψηφιακό χρήμα ή στις ηλεκτρονικές επιταγές. Συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών όπως η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT) και το χρηματοοικονομικό EDI (FEDI) ίσως να τα αναλύσουμε παρακάτω.

### **Πιστωτικές κάρτες**

Σε μία παραδοσιακή συναλλαγή με πιστωτική κάρτα, ο προμηθευτής καταγράφει τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του πελάτη δημιουργώντας ένα έγγραφο συναλλαγής. Το παραπάνω έγγραφο υπογράφεται από τον αγοραστή και προωθείται στη συνέχεια στην τράπεζα για την εκτέλεση του. Στο τέλος η τράπεζα χρεοπιστώνει τους αντίστοιχους λογαριασμούς ενημερώνοντας τα εμπλεκόμενα μέρη για συναλλαγή που έγινε.

Σε ένα μηχανισμό ηλεκτρονικής πληρωμής με χρήση πιστωτικής κάρτας, ακολουθείται περίπου το ίδιο σενάριο με αυτό που αναφέραμε στη προηγούμενη παράγραφο. Επιπλέον το σενάριο αυτό, εμπλουτίζεται με μηχανισμούς ασφαλείας (π.χ. έλεγχος ταυτότητας πελάτη εμπόρου). Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει στην ύπαρξη μιας γκάμας συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών με πιστωτικές κάρτες. Δύο από τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν και διαφοροποιούν τα συστήματα αυτά, είναι το επίπεδο της ασφάλειας των συναλλαγών, και το λογισμικό που απαιτείται από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη (αγοραστής προμηθευτής, τράπεζα).

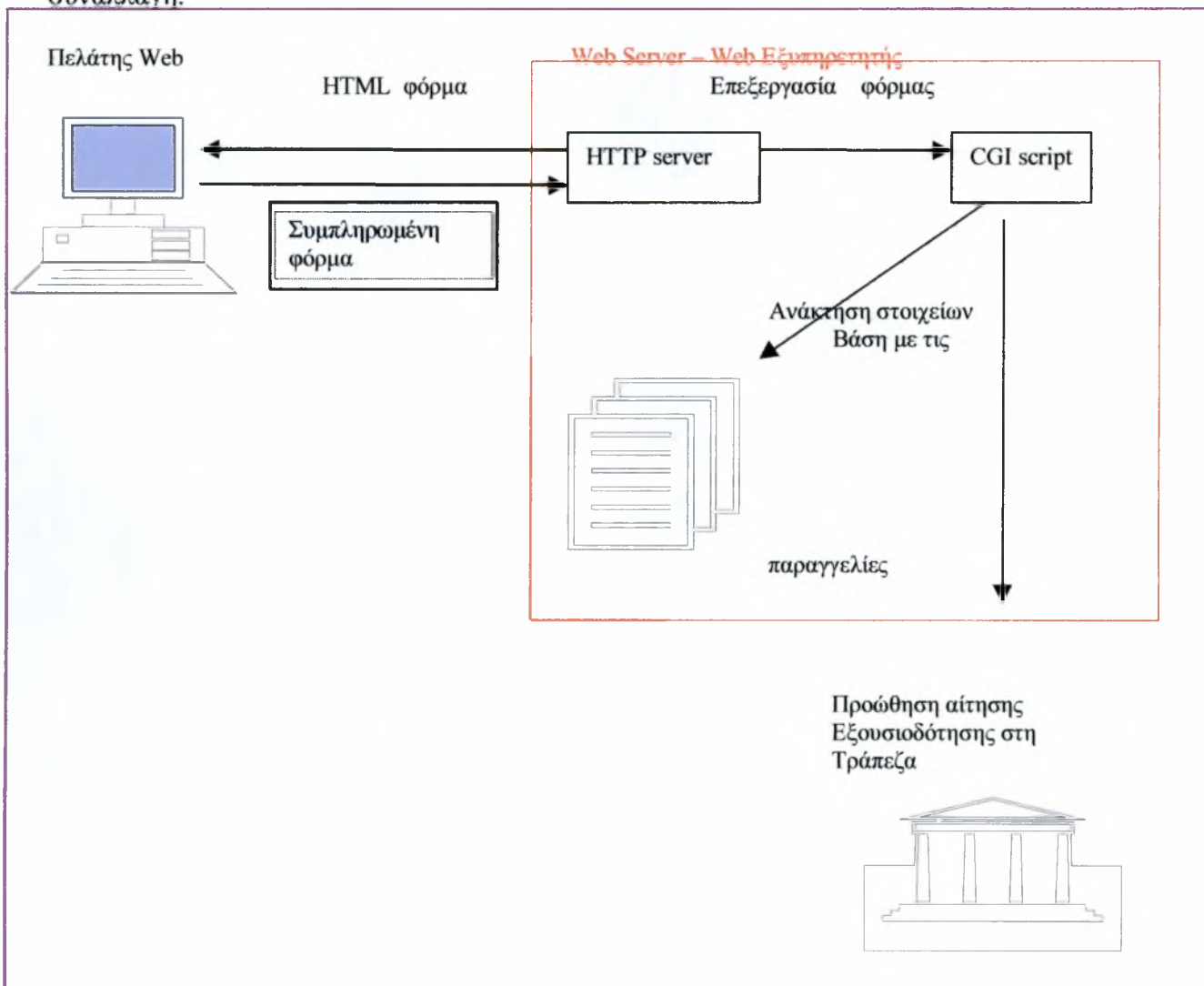
Κατά τη διάρκεια μιας on-line συναλλαγής, τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας ενός αγοραστή μπορούν να μεταφερθούν με δύο τρόπους.

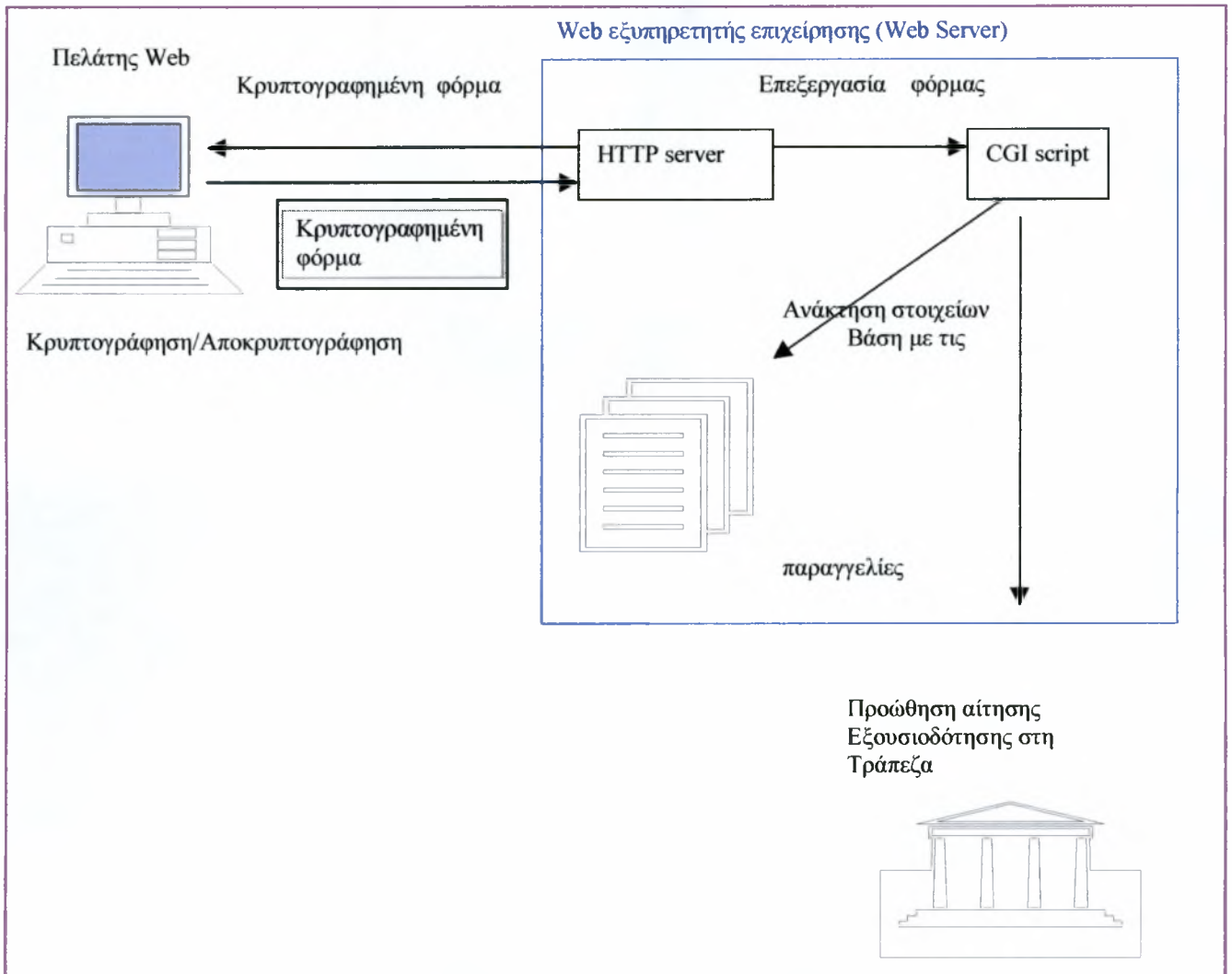
Ο πρώτος τρόπος θεωρείται μη ασφαλής και υποστηρίζει την αποστολή των στοιχείων της ηλεκτρονικής πληρωμής από τον πελάτη στον έμπορο (ή την τράπεζα) σε μη κρυπτογραφημένη μορφή. Η μέθοδος αυτή κρίνεται ως μη ασφαλής γιατί κατά τη μεταβίβαση των στοιχείων μπορεί να παρεισφρήσει κάποιος «εισβολέας» και να τροποποιήσει τα στοιχεία της συναλλαγής ή ακόμη και να τα υποκλέψει.

Ο δεύτερος τρόπος, θεωρείται πιο ασφαλής και προβλέπει τη κρυπτογράφηση όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με τη πληρωμή πριν την αποστολή τους στον έμπορο (ή την τράπεζα) μέσω του Internet.

Για την αποφυγή της παρεμβολής κάποιου τρίτου κατά την διεξαγωγή των συναλλαγών μεταξύ του πελάτη και του εμπόρου, μια καλή επιλογή αποτελεί εκείνος ο συνδυασμός web browser και web server που θα υποστηρίζει το πρωτόκολλο Secure Sockets Layer (SSL). Η χρησιμοποίηση web servers και web browsers που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL, εξασφαλίζει τη προστασία των δεδομένων από κάποιο τρίτο. Δεν εγγυάται όμως ότι τα δεδομένα αυτά δεν θα χρησιμοποιηθούν σκόπιμα από τον έμπορο. Για την αποφυγή εξαπάτησης του πελάτη από τον έμπορο (για παράδειγμα, χρήση των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας από τον έμπορο για την διεξαγωγή μη εξουσιοδοτημένων αγορών), θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένας ανεξάρτητος φορέας διασφάλισης των συναλλαγών γνωστός ως Έμπιστη Τρίτη Οντότητα (ETO). Μία ETO μεσολαβεί ανεξάρτητα στην όλη διαδικασία

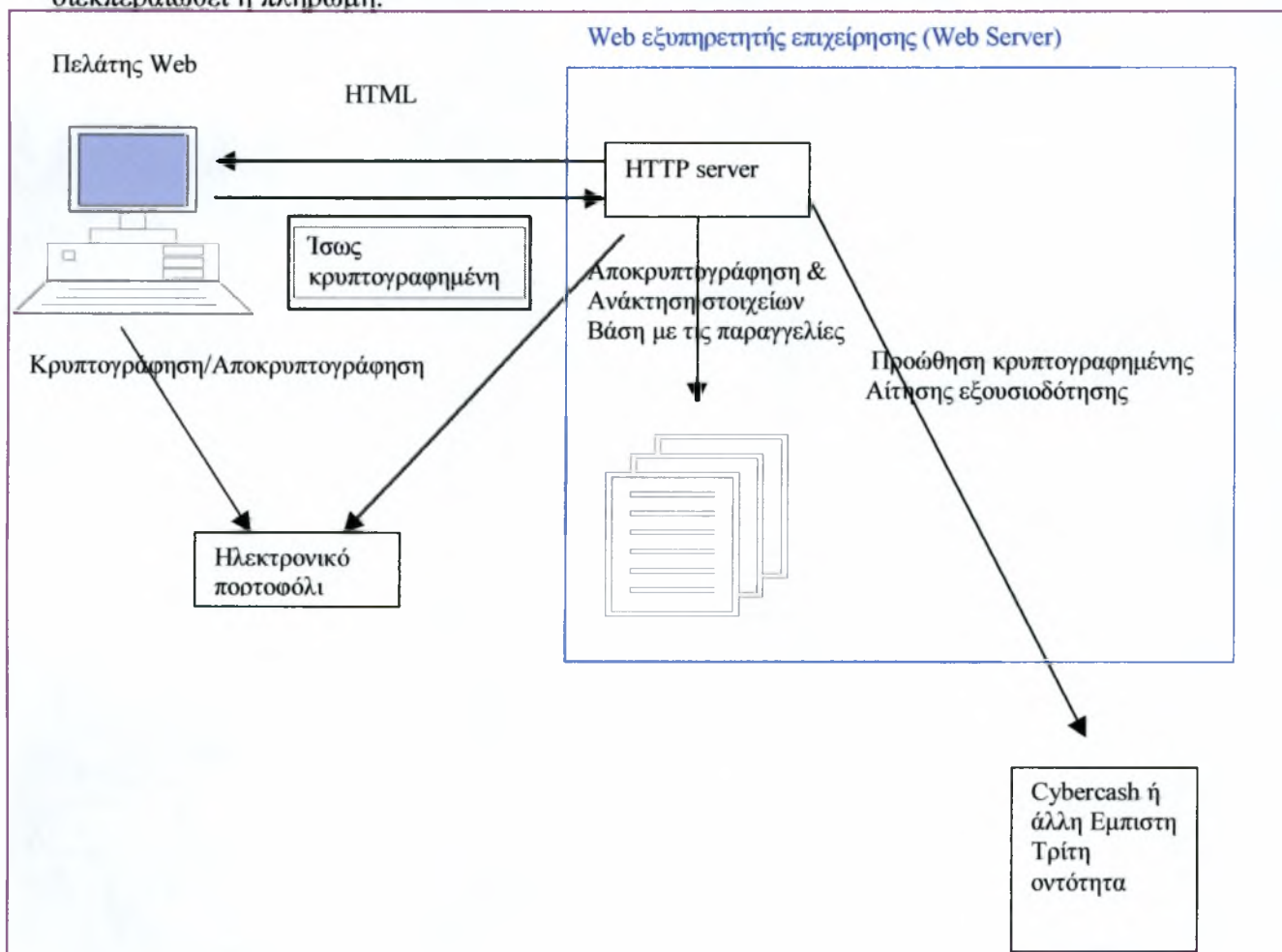
αποκρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας επικυρώνοντας τη συναλλαγή.





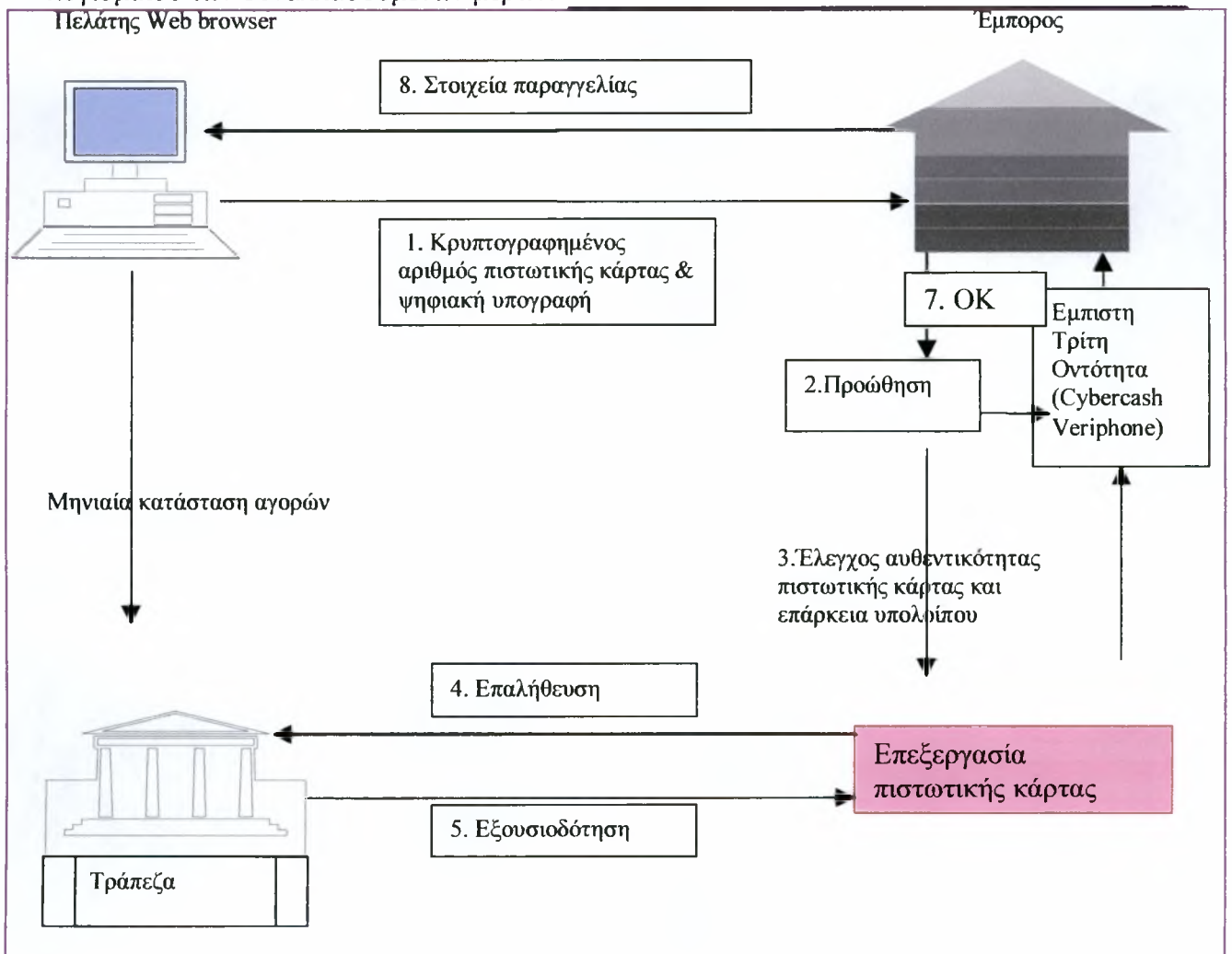
Για την αποφυγή της παρεμβολής κάποιου τρίτου κατά την διεξαγωγή των συναλλαγών μεταξύ του πελάτη και του εμπόρου, μια καλή επιλογή αποτελεί εκείνος ο συνδυασμός web browser και web server που θα υποστηρίζει το πρωτόκολλο Secure Sockets Layer (SSL). Η χρησιμοποίηση web servers και web browsers που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL, εξασφαλίζει τη προστασία των δεδομένων από κάποιο τρίτο. Δεν εγγυάται όμως ότι τα δεδομένα αυτά δεν θα χρησιμοποιηθούν σκόπιμα από τον έμπορο. Για την αποφυγή εξαπάτησης του πελάτη από τον έμπορο (για παράδειγμα, χρήση των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας από τον έμπορο για την διεξαγωγή μη εξουσιοδοτημένων αγορών), θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένας ανεξάρτητος φορέας διασφάλισης των συναλλαγών γνωστός ως Έμπιστη Τρίτη Οντότητα (ΕΤΟ). Μία ΕΤΟ μεσολαβεί ανεξάρτητα στην όλη διαδικασία αποκρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας επικυρώνοντας τη συναλλαγή.

Σε αρκετές περιπτώσεις, εταιρείες που παράγουν συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών όπως η Cybercash, η Verifone ή η First Virtual, χρησιμοποιούν μηχανισμούς με τους οποίους παρέχουν υπηρεσίες ΕΤΟ. Όπως φαίνεται και στο σχήμα η Cybercash και η Verifone χρησιμοποιούν το μηχανισμό των «wallet». Ο μηχανισμός αυτός μεταφέρει τον κρυπτογραφημένο αριθμό της πιστωτικής κάρτας από τον έμπορο στο δικό τους επεξεργαστή για τον έλεγχο αυθεντικότητας και την έγκριση της συναλλαγής. Η εταιρεία First Virtual εκδίδει κάποιο VirtualPIN στον πελάτη που το χρησιμοποιεί αντί του αριθμού της πιστωτικής κάρτας. Αφού λάβει τις πληροφορίες των πωλήσεων από τον έμπορο, η First Virtual μετατρέπει το VirtualPIN στον αριθμό λογαριασμού της πιστωτικής κάρτας, προκειμένου να διεκπεραιωθεί η πληρωμή.



Σε αυτή την περίπτωση, η ηλεκτρονική ολοκλήρωση των συναλλαγών παρουσιάζει το εξής πλεονέκτημα έναντι του παραδοσιακού τρόπου πληρωμής με πιστωτική κάρτα: κρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας και με τη μεσολάβηση της Τρίτης Έμπιστης Οντότητας, όπως η Cybercash ή η First Virtual, η επεξεργασία των στοιχείων αυτών δεν γίνεται από τον έμπορο, οπότε και εξαλείφεται ο κίνδυνος απάτης από την πλευρά του τελευταίου.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να σημειωθεί ότι παρά τη πρόοδο που έχει στα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών με χρήση πιστωτικών καρτών, εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη ορισμένα προβλήματα. Το σημαντικότερο πρόβλημα που εξακολουθεί να υφίσταται ακόμη είναι η τυποποίηση. Θα πρέπει να υιοθετηθεί μια κοινά αποδεκτή μέθοδος (ή πρότυπο) διεκπεραίωσης των ηλεκτρονικών συναλλαγών στο Internet, που θα επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών τύπων λογισμικού των συναλλασσόμενων μερών.



Η εξασφάλιση ή όχι της διαλειτουργικότητας θα καθορίσει και την μελλοντική πορεία των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμών μέσω πιστωτικής κάρτας.

### **Πιστωτικές κάρτες και παρενέργειες**

Κάθε φορά που κάνετε χρήση της πιστωτικής σας κάρτας, ο πωλητής έρχεται σε επαφή με την τράπεζα που την έχει εκδώσει και ζητά τα χρήματά του. Η τράπεζα μαθαίνει λοιπόν ότι στις τάδε του Δεκέμβρη εσείς είχατε πάει στο Κατάστημα Γυναικείων Ειδών δείνα και αγοράσατε αγαθά αξίας 25.000 δραχμών. Μετά από μερικές μέρες συνειδητοποιείτε ότι χάλασε η χύτρα ταχύτητας. Χρεώνετε την κάρτα σας με την καινούργια κι επ' ευκαιρία αγοράζετε κι ένα φουρνάκι. Η τράπεζα το μαθαίνει σύντομα μετά. Τέλος, κατά την επίσκεψή σας εκείνες τις μέρες σε κάποιο μεγάλο κατάστημα δίσκων αγοράζετε και μερικά CDάκια, πάλι με την κάρτα σας. Όλες αυτές οι πληροφορίες είναι αθώες, όταν ειπωθούν απομονωμένα. Αν όμως αναλογιστείτε τι αγοράσατε με την κάρτα σας, όλα αυτά τα χρόνια που την έχετε, ίσως αρχίσετε να ανησυχείτε. Η τράπεζά σας μπορεί να μη σας έχει ρωτήσει ποτέ ευθέως αλλά γνωρίζει αρκετά καλά τις καταναλωτικές σας συνήθειες, πολλά για την οικογένειά σας, ξέρει πολλά από τα ταξίδια που κάνατε κ. λ. π. Σκεφτείτε το: θα απαντούσατε στην ερώτηση "περίπου πόσα χρήματα ξοδεύετε ετησίως για γυναικεία εσώρουχα" (δεν έχει σημασία αν είστε άντρας ή γυναίκα) ακόμα κι αν σας την έκαναν στα πλαίσια μιας αθώας δημοσκόπησης; Η τράπεζα το γνωρίζει. Το ερώτημα είναι: Σε τι μπορεί να τα αξιοποιήσει; Το θέμα είναι λεπτό και πολλές φορές οδηγεί σε δαιμονολογίες. Αφενός είναι το απλό και από μόνο του ενοχλητικό γεγονός ότι οι κινήσεις σας είναι καταγραμμένες σε κάποιο αρχείο χωρίς εσείς να έχετε πρόσβαση σε αυτό. Μπορεί κάποια πράγματα να μην τα αγοράζατε με πιστωτική κάρτα ή να μη χρησιμοποιούσατε καν την κάρτα σας σε μερικά καταστήματα, αν συνειδητοποιούσατε ότι οι πληροφορίες αυτές διατηρούνται. Αφετέρου είναι ότι μπορεί αυτές οι πληροφορίες να χρησιμοποιηθούν από την τράπεζα για τη δημιουργία ενός "προφίλ" καταναλωτή, είτε για το πρόσωπό σας συγκεκριμένα, είτε για την "κατηγορία" στην οποία εκ των πραγμάτων ανήκετε (προκύπτει από τις καταναλωτικές σας συνήθειες). Μπορεί να αποφασίσετε ότι όλα αυτά δεν σας αφορούν. Ωστόσο να το κάνετε συνειδητά και όχι λόγω άγνοιας.

### **Ηλεκτρονικές επιταγές**

Μια έντυπη επιταγή είναι ουσιαστικά μια εντολή μεταφοράς κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε ένα άλλο. Η εντολή αυτή αποστέλνεται αρχικά στον αποδέκτη των κεφαλαίων, ο οποίος με τη σειρά του, παρουσιάζει την επιταγή στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό.

Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει όλα τα χαρακτηριστικά που διαθέτει μια έντυπη επιταγή και χρησιμοποιείται σαν ένα μήνυμα προς την τράπεζα του αποστολέα για την μεταφορά κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε ένα άλλο. Σε αντιστοιχία με την παραδοσιακή διαδικασία, η ηλεκτρονική επιταγή αποστέλνεται αρχικά στον αποδέκτη ο οποίος την υπογράφει και την προωθεί στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό.

Από την άποψη ασφάλειας, η ηλεκτρονική επιταγή θεωρείται καλύτερη από την έντυπη επιταγή. Και αυτό, γιατί ο αποστολέας, μπορεί να προστατέψει τον εαυτό του από μια απάτη. Αυτό γίνεται με την κωδικοποίηση του αριθμού του λογαριασμού του με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας, χωρίς έτσι να αποκαλύπτει τον αριθμό του λογαριασμού του στον έμπορο.

Το FSTC αποτελεί μια συνεργασία τραπεζών και πιστωτικών οργανισμών, που έχουν υλοποιήσει μια ηλεκτρονική επιταγή. Στηριγμένη στην παραδοσιακή επιταγή, η

επιταγή του FSTC επιτρέπει την ψηφιακή υπογραφή του αποδέκτη. Για την προσθήκη μεγαλύτερης ευελιξίας σε αυτό το σύστημα πληρωμών, το FSTC προσφέρει στους χρήστες διάφορες επιλογές επιταγών ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. Οι ηλεκτρονικές επιταγές μπορούν να παραδοθούν είτε με άμεση Παράδοση μέσω ενός δικτύου ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σε κάθε περίπτωση, τα υπάρχοντα τραπεζικά κανάλια μπορούν να εκκαθαρίσουν τις πληρωμές, μέσω των δικτύων τους. Κάτι τέτοιο οδηγεί σε μία ικανοποιητική αναβάθμιση της υπάρχουσας τραπεζικής υποδομής και του Internet.

### **Ψηφιακό χρήμα**

Το ψηφιακό χρήμα είναι ένας μηχανισμός εξόφλησης μικροποσών μέσω του Internet. Ένας τέτοιος μηχανισμός μπορεί να αποτελέσει το επόμενο βήμα στις εφαρμογές ηλεκτρονικών πληρωμών. Σε ένα σύστημα ψηφιακού χρήματος, το νόμισμα δεν είναι τίποτα άλλο Παρά μια σειρά από ψηφία.

Ένας χρήστης μπορεί να κάνει ανάληψη ψηφιακού χρήματος από μια τράπεζα μεταφέροντας το ποσό αυτό στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του. Το ψηφιακό χρήμα που παραχωρείται από τη τράπεζα σημαδεύεται κατάλληλα για λόγους εγκυρότητας και ασφάλειας. Σε περίπτωση αγοράς προϊόντων μέσω του Internet, ο αγοραστής αποστέλνει στον προμηθευτή το αντίτιμο σε ψηφιακό χρήμα. Ο τελευταίος με τη σειρά του, προωθεί στη τράπεζα τη ψηφιακή-ροή που έλαβε προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο η ροή αυτή αποτελεί έγκυρη χρηματοροή ή όχι.

Για να διασφαλίσει ότι κάθε χρηματοροή (token) χρησιμοποιείται μόνο μια φορά, η τράπεζα καταγράφει τον σειριακό αριθμό κάθε token που ξοδεύεται. Αν ο σειριακός αριθμός του token υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων, τότε η τράπεζα έχει εντοπίσει κάποιον που προσπάθησε να χρησιμοποιήσει περισσότερες από μια φορές το token και θα πληροφορήσει τον έμπορο ότι αυτή η χρηματική μονάδα είναι άχρηστη.

Μια εναλλακτική λύση που αναπτύχθηκε από την DigiCash επιτρέπει στους χρήστες να διατηρήσουν την ανωνυμία τους. Ο εν λόγω μηχανισμός, που ονομάζεται, «blind signature», επιτρέπει στον αγοραστή να λάβει ηλεκτρονικό χρήμα από μία τράπεζα χωρίς η τράπεζα να μπορεί να συσχετίσει το ονομά του αγοραστή με τα tokens που του διανέμονται. Η τράπεζα πρέπει να εκτιμήσει το token που λαμβάνει από τον έμπορο, μέσω της ψηφιακής στάμπας που έχει αρχικά τοποθετηθεί στα tokens του χρήστη αλλά η τράπεζα δεν μπορεί να καταλάβει ποιος έκανε την πληρωμή.

### **Πρότυπα Ηλεκτρονικών Πληρωμών**

Παρά την ύπαρξη αρκετά ισχυρών συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών με πιστωτικές κάρτες, θα πρέπει να αναπτυχθεί κάποιο κοινό πρότυπο που να επιτρέπει στα συστήματα πληρωμών να μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Η έλλειψη διαλειτουργικότητας που παρατηρείται σήμερα ίσως να ελαττώσει την αποδοχή των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών.

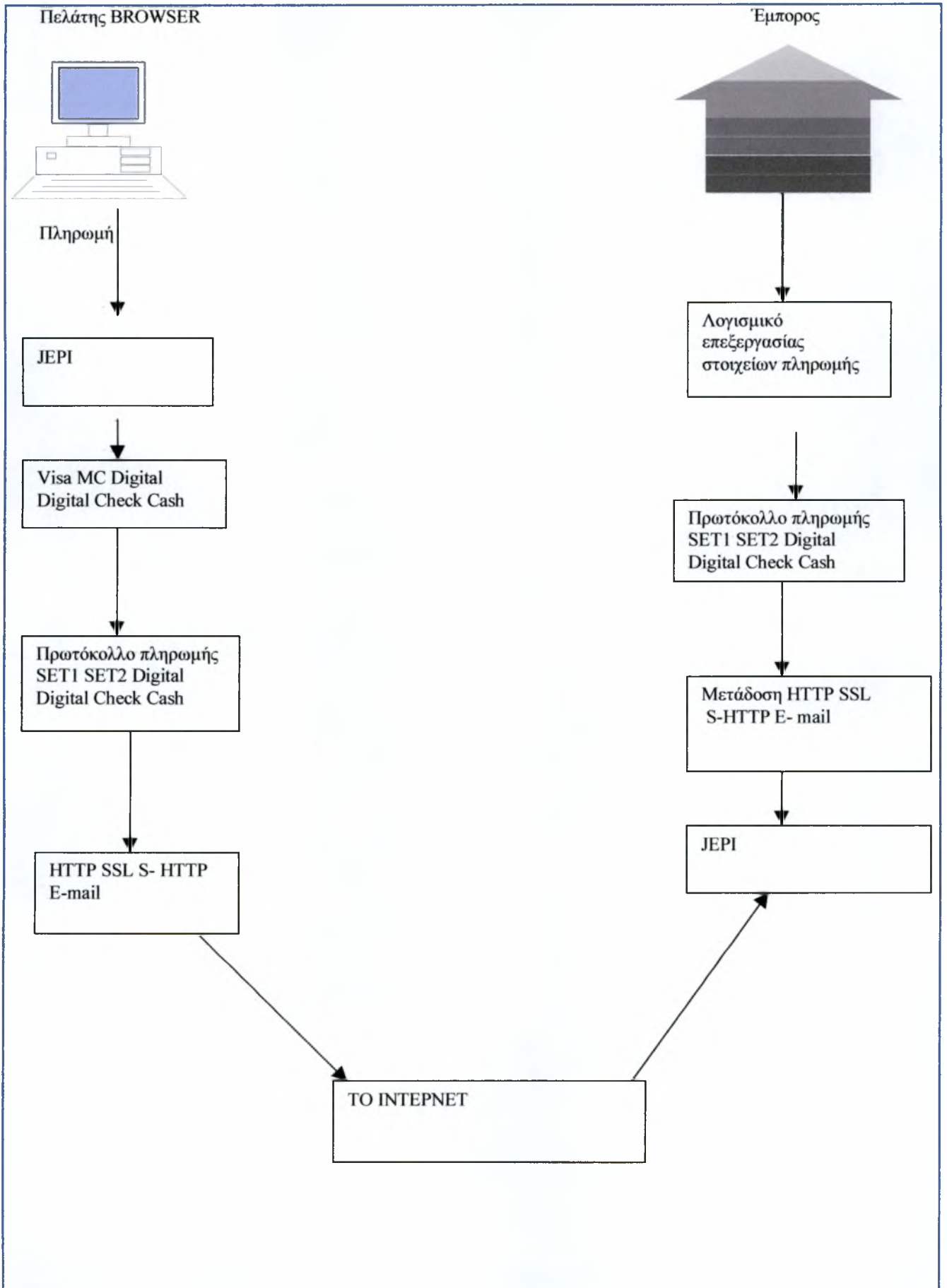
Παρόλα αυτά υπάρχουν ήδη, δύο σημαντικά πρότυπα υπό ανάπτυξη, τα οποία θα καταστήσουν τη διαλειτουργικότητα αυτών των συστημάτων πιο εύκολη. Το πρώτο από αυτά αφορά το Secure Electronic Transactions (SET), που αναπτύχθηκε από τη Visa και τη MasterCard. Το SET χρησιμοποιεί τα λεγόμενα ψηφιακά πιστοποιητικά για την πιστοποίηση της ταυτότητας των συμμετεχόντων σε μια συναλλαγή. Επίσης, κρυπτογραφεί τις πληροφορίες των πιστωτικών καρτών πριν την μετάδοση τους στο Internet.

Το δεύτερο πρότυπο αφορά το Joint Electronic Payments Initiative (JEPI), που αναπτύχθηκε από την CommerceNet και το World Wide Web Consortium. Το JEPI αποτελεί μια προσπάθεια για προτυποποίηση των διαφορετικών μηχανισμών πληρωμών, πρωτοκόλλων και μεταφοράς. Τέτοια παραδείγματα μηχανισμών πληρωμών περιλαμβάνουν:

- ◆ Πιστωτικές κάρτες,
- ◆ Χρεωστικές κάρτες,
- ◆ Ψηφιακό χρήμα και
- ◆ Ηλεκτρονικές επιταγές.

Τα πρωτόκολλα πληρωμών περιλαμβάνουν το STT και το SEPP. Στην ουσία ορίζουν την μορφή του μηνύματος και τη διαδικασία που απαιτείται για την ολοκλήρωση της πληρωμής.

Το JEPI παρέχει τη δυνατότητα στον πελάτη να χρησιμοποιήσει μια μόνο εφαρμογή και μια μόνο διεπαφή χρήστη για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών του. Από την άλλη μεριά, ο έμπορος μπορεί να υποστηρίξει τη ποικιλία των συστημάτων πληρωμών που χρησιμοποιεί ο πελάτης.



## 9. Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Πολλοί επισκέπτες του δικτύου έχουν ιδιαίτερη ευαισθησία στα θέματα που αφορούν στα δεδομένα της πιστωτικής τους κάρτας. Νιώθουν άβολα, όταν πρέπει να συμπληρώσουν τον αριθμό της σε κάποια δικτυακή σελίδα και να τον αποστείλουν μέσω του Internet, γιατί έχουν γραφτεί πολλά για τους "ωτακουστές", που παραμονεύουν κρυμμένοι κάπου ανάμεσα σε αυτούς και το κατάστημα, και υποκλέπτουν τα στοιχεία της κάρτας, για να τα χρησιμοποιήσουν προς ίδιον όφελος (αλλά με άλλου χρέωση!). Το θέμα είναι λεπτό και σίγουρα οι φόβοι δεν θα πρέπει να θεωρηθούν αδικαιολόγητοι. Ωστόσο, από τον δικαιολογημένο φόβο μέχρι την αδικαιολόγητη φοβία η απόσταση είναι μικρή· στο κάτω κάτω ο αριθμός της πιστωτικής σας κάρτας αναγράφεται σε κάθε απόδειξη αγοράς που έχετε κάνει αυτοπροσώπως σε οποιοδήποτε κατάστημα και ο κάθε κακόβουλος υπάλληλος θα μπορούσε να τον μάθει ευκολότερα από τους δικτυακούς ωτακουστές. Πάντως, ακόμα και αν έχετε το δικαίωμα να αρνηθείτε να πληρώσετε κάποια χρέωση της κάρτας που δεν συνοδεύεται από την ιδιόχειρη υπογραφή σας, είναι φυσιολογικό να θέλετε να αποφύγετε τις ταλαιπωρίες. Διάφορες τεχνολογίες έχουν προταθεί, οι οποίες προστατεύουν τις πληροφορίες που διακινούνται μέσω του Internet, ακόμα περισσότερο όταν οι πληροφορίες αυτές είναι ευαίσθητες. Ένα τέτοιο πρωτόκολλο είναι το SSL (Secure Socket Layer) που προβλέπει την κρυπτογράφηση των ιντερνετικών δεδομένων (κάθε τύπου) πριν την αποστολή τους και την αποκρυπτογράφηση τους μετά την παραλαβή και υποσύνολό του το HTTPS ή secure HTTP, μια εκδοχή του πρωτοκόλλου μεταφοράς σελίδων Web, στην οποία έχει προστεθεί το SSL. Οι σελίδες που συμμορφώνονται με HTTPS, διακρίνονται από τη διεύθυνσή τους: αντί, φέρ' ειπείν <http://blabla.bla>, η διεύθυνση είναι <https://blabla.bla>. Καμία τεχνολογία κρυπτογράφησης δεν είναι απολύτως στεγανή, αλλά σίγουρα η δουλειά του υποψήφιου καταχραστή γίνεται πολύ πιο δύσκολη.

Στα δικτυακά καταστήματα που έχετε δημιουργήσει "καρτέλα" πελάτη, τα ευαίσθητα δεδομένα φυλάσσονται συνήθως σε υπολογιστές που δεν βρίσκονται σε άμεση πρόσβαση με το Internet κι έτσι η ριψοκίνδυνη στιγμή είναι μόνο εκείνη κατά την οποία, την πρώτη φορά, συμπληρώσατε τα στοιχεία σας. Τα καταστήματα αυτά δεν ζητούν άλλη επιβεβαίωση για την ταυτότητά σας εκτός από το όνομα login και τον κωδικό πρόσβασης που σας έχουν δώσει. Αν όμως ζητήσετε κάτι περιεργό, όπως π.χ. να αλλάξει η διεύθυνση, στην οποία θα γίνει η παραλαβή, οι υπολογιστές των καταστημάτων αυτών σας ζητούν να ξανασυμπληρώσετε όλα τα στοιχεία από την αρχή.

Βεβαίως αν όλα αυτά τα μέτρα ασφαλείας δεν σας αρκούν, μπορείτε να επιλέξετε να αποστείλετε τα πλήρη στοιχεία της κάρτας σας μέσω φαξ (σχεδόν όλα τα δικτυακά καταστήματα το επιτρέπουν) ή τηλεφωνικά (σε μερικές περιπτώσεις) ή ακόμα και να στείλετε ταχυδρομικά μια επιταγή (δώρο άδωρο βέβαια).

### **Απαιτήσεις ασφάλειας**

Οι βασικές απαιτήσεις για την ασφαλή διεξαγωγή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι η Εμπιστευτικότητα (Confidentiality), η Ακεραιότητα (Integrity), και ο Έλεγχος Αυθεντικότητας (Authentication).

1) **Η εμπιστευτικότητα** είναι απαραίτητο στοιχείο της ιδιωτικότητας του χρήστη (user privacy) καθώς και της προστασίας των μυστικών πληροφοριών. Η εμπιστευτικότητα είναι συνυφασμένη με την αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης τροποποίησης μιας πληροφορίας και παρέχεται μέσω κρυπτογράφησης. Σε ένα

ηλεκτρονικό περιβάλλον θα πρέπει να υπάρχει η βεβαιότητα ότι το περιεχόμενο των μηνυμάτων που ανταλλάσσονται παραμένει αναλλοίωτο.

2) **Ακεραιότητα** σημαίνει αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης τροποποίησης των πληροφοριών που ανταλλάσσονται και παρέχεται μέσω ψηφιακής υπογραφής. Τα δεδομένα που αποστέλλονται ως μέρος της συναλλαγής πρέπει να είναι μη τροποποιήσιμα κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και αποθήκευσης τους στο δίκτυο.

3) Η διαδικασία **επαλήθευσης της ορθότητας** του ισχυρισμού ενός χρήστη ότι κατέχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα, αλλά και η βεβαιότητα ότι το περιεχόμενο του μηνύματος παρέμεινε αναλλοίωτο κατά τη μεταφορά οριοθετούν την έννοια του ελέγχου αυθεντικότητας. Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό η πιστοποίηση της ταυτότητας των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε μια συναλλαγή είναι απαραίτητη ώστε, κάθε συναλλασσόμενο μέρος να μπορεί να πεισθεί για τη ταυτότητα του άλλου. Ο έλεγχος αυθεντικότητας παρέχεται μέσω ψηφιακής υπογραφής.

Σημαντικά είναι επίσης και τα παρακάτω θέματα:

1) **Εξουσιοδότηση** (Authorization). Η εξουσιοδότηση αφορά τη παραχώρηση δικαιωμάτων από τον ιδιοκτήτη στον χρήστη. Για παράδειγμα, ο πελάτης εξουσιοδοτεί τον έμπορο ώστε ο τελευταίος να ελέγξει αν ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας είναι έγκυρος και αν τα χρήματα στον λογαριασμό μπορούν να καλύψουν το ποσό των συναλλαγών.

2) **Εξασφάλιση** (Assurance). Η εμπιστοσύνη, ότι κάποιος αντικειμενικός σκοπός ή απαίτηση επιτυγχάνονται. Για παράδειγμα μια από τις απαιτήσεις του πελάτη είναι η βεβαιότητα ότι ο έμπορος με τον οποίο συναλλάσσεται είναι νόμιμος και έμπιστος.

3) **Μη αποποίηση ευθύνης** (Non-repudiation). Κανένα από τα συναλλασσόμενα μέρη δεν πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αρνηθεί τη συμμετοχή του σε μια συναλλαγή.

### **Μηχανισμοί ασφάλειας**

Μέσα από τους μηχανισμούς ασφαλείας εκπληρώνονται οι παραπάνω απαιτήσεις ασφαλείας που αναφέραμε.

Προκειμένου να επιτευχθεί εμπιστευτικότητα των πληροφοριών των ηλεκτρονικών συναλλαγών χρησιμοποιείται κρυπτογράφηση, δημοσίου ή ιδιωτικού κλειδιού.

A. **Συμμετρική κρυπτογράφηση** (Symmetric key encryption). Η κρυπτογράφηση ιδιωτικού κλειδιού ή συμμετρική κρυπτογράφηση βασίζεται σε ένα κοινό κλειδί το οποίο διαμοιράζεται μεταξύ των συναλλασσόμενων μερών. Το κλειδί αυτό χρησιμοποιείται τόσο για την κρυπτογράφηση όσο και για την αποκρυπτογράφηση των μηνυμάτων. Ο Kerberos και το Data Encryption Standard είναι οι πλέον παραδοσιακές τεχνολογίες ιδιωτικού κλειδιού. Το βασικό πρόβλημα της κρυπτογράφησης του τύπου αυτού αφορά τη δημιουργία, την αποθήκευση και τη μετάδοση του μυστικού κλειδιού (key management). Συγκεκριμένα:

- ◆ Και τα δύο συναλλασσόμενα μέρη θα πρέπει να συμφωνήσουν για ένα κοινό μυστικό κλειδί.

- ◆ Κάθε χρήστης θα πρέπει να έχει τόσα μυστικά κλειδιά όσα και τα μέλη με τα οποία συναλλάσσεται.

◆ Δεν ικανοποιείται η απαίτηση για αυθεντικότητα γιατί δεν μπορεί να αποδειχθεί η ταυτότητα των συναλλασσόμενων μερών. Από τη στιγμή που δύο άτομα κατέχουν το ίδιο κλειδί, τότε και οι δύο μπορούν να κρυπτογραφήσουν κάποιο μήνυμα και να ισχυριστούν ότι το έστειλε το άλλο άτομο. Κατά συνέπεια, η με αποποίηση της ευθύνης (non-gerudiation) για την αποστολή ενός μηνύματος καθίσταται και αυτή αδύνατη. Το πρόβλημα αυτό επιλύεται με την κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού ή ασύμμετρη κρυπτογράφηση.

**Β. Ασύμμετρη κρυπτογράφηση (Asymmetric key encryption).** Η κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού βασίζεται σε ένα ζεύγος κλειδιών εκ των οποίων το ένα είναι δημόσια γνωστό ενώ το άλλο είναι ιδιωτικό. Στη κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού οτιδήποτε κρυπτογραφείται με ένα κλειδί μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί χρησιμοποιώντας μόνο το άλλο κλειδί.

Το κυριότερο πλεονέκτημα που προσφέρει η κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού είναι η αυξημένη ασφάλεια που παρέχει. Η κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού θεωρείται κατάλληλη για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο για τους εξής λόγους:

- ◆ Εξασφαλίζει την εμπιστευτικότητα του μηνύματος.
- ◆ Παρέχει πιο ευέλικτα μέσα αυθεντικοποίησης των χρηστών.
- ◆ Υποστηρίζει ψηφιακές υπογραφές (ακεραιότητα μηνύματος).

Τα δύο αυτά κλειδιά μπορούν να χρησιμοποιηθούν με δύο διαφορετικούς τρόπους:

Για να εξασφαλίσουν την εμπιστευτικότητα του μηνύματος και να αποδείξουν την αυθεντικότητα του δημιουργού του.

I. Στην πρώτη περίπτωση, για τη παραγωγή ενός εμπιστευτικού μηνύματος, ο αποστολέας χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη για να κρυπτογραφήσει το μήνυμα, έτσι ώστε να παραμείνει απόρρητο έως ότου αποκρυπτογραφηθεί από το ιδιωτικό κλειδί του παραλήπτη.

II. Στη δεύτερη περίπτωση, ο αποστολέας κωδικοποιεί ένα μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί, το οποίο είναι απόρρητο. Το ιδιωτικό κλειδί αποδεικνύει τη ταυτότητα του χρήστη (αυθεντικοποίηση), δηλαδή η χρήση ιδιωτικού κλειδιού για τη κρυπτογράφηση ενός μηνύματος είναι αντίστοιχη με την προσθήκη της υπογραφής του αποστολέα σε κάποιο έγγραφο. Έτσι λοιπόν οποιοσδήποτε χρησιμοποιήσει το δημόσιο κλειδί του αποστολέα για να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα θα είναι σίγουρος για τη ταυτότητα του πρώτου.

### **Πώς λειτουργεί το σύστημα:**

1. Αυτός που θέλει να αγοράσει κάτι μέσω διαδικτύου πρέπει να συμπληρώσει μια φόρμα με τα προσωπικά του στοιχεία και να δώσει τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας.

2. Για να προστατευθούν οι πληροφορίες, η φόρμα κρυπτογραφείται. Ο πιο γρήγορος τρόπος να κρυπτογραφηθεί είναι να χρησιμοποιηθεί ένα ειδικό **κλειδί** (κώδικας κρυπτογράφησης), το οποίο ονομάζεται **συμμετρικό κλειδί**. Το εργαλείο αυτό ενεργοποιείται από τον υπολογιστή που στέλνει το αρχείο.

3. Όταν το αρχείο έχει κωδικοποιηθεί με τη χρήση του **συμμετρικού κώδικα**, τότε πρόσβαση σ' αυτό μπορεί να έχει οποιοσδήποτε γνωρίζει το **κλειδί**. Για να επιτραπεί στον έμπορο να έχει πρόσβαση στο αρχείο, μαζί με το αρχείο στέλνεται και το **συμμετρικό κλειδί**.

4. Για να προστατευθεί το ίδιο το **συμμετρικό κλειδί**, κωδικοποιείται και αυτό, με τη χρήση ενός **δημόσιου κλειδιού**, το οποίο κυκλοφορεί στο Internet , αυτή τη φορά απο τον έμπορο. Αυτό το δημόσιο κλειδί αποτελεί συνήθως μέρος της λύσης σε ένα μαθηματικό πρόβλημα.

5. Όταν το κωδικοποιημένο αρχείο φθάνει στον έμπορο, εκείνος χρησιμοποιεί το **προσωπικό του κλειδί**, το οποίο περιέχει το υπόλοιπο μέρος της λύσης του μαθηματικού προβλήματος. Έτσι ξεκλειδώνει το συμμετρικό κλειδί , το οποίο στη συνέχεια χρησιμοποιεί για να μπορέσει να έχει πρόσβαση στο αρχείο που περιέχει τα προσωπικά στοιχεία του πελάτη και τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας.

### Πώς παραβιάζεται το σύστημα :

Το σύστημα καθίσταται εξαιρετικά τρωτό όταν το μαθηματικό πρόβλημα που χρησιμοποιείται για να ανοίξει το προσωπικό και το δημόσιο κλειδί δεν είναι αρκετά δύσκολο, όταν δηλαδή είναι ε'θκολο για κάποιον να βρεί την υπόλοιπη λ'θση στο πρόβλημα και να σπέσει τον κωδικό στο δημόσιο κλειδί που βρίσκεται στο Internet. Ο εισβολέας διακόπτει έτσι τη λειτουργία του όλου συστήματος αποκτώντας πρόσβαση σ' όλα τα αρχεία που προορίζονται για τον έμπορο.

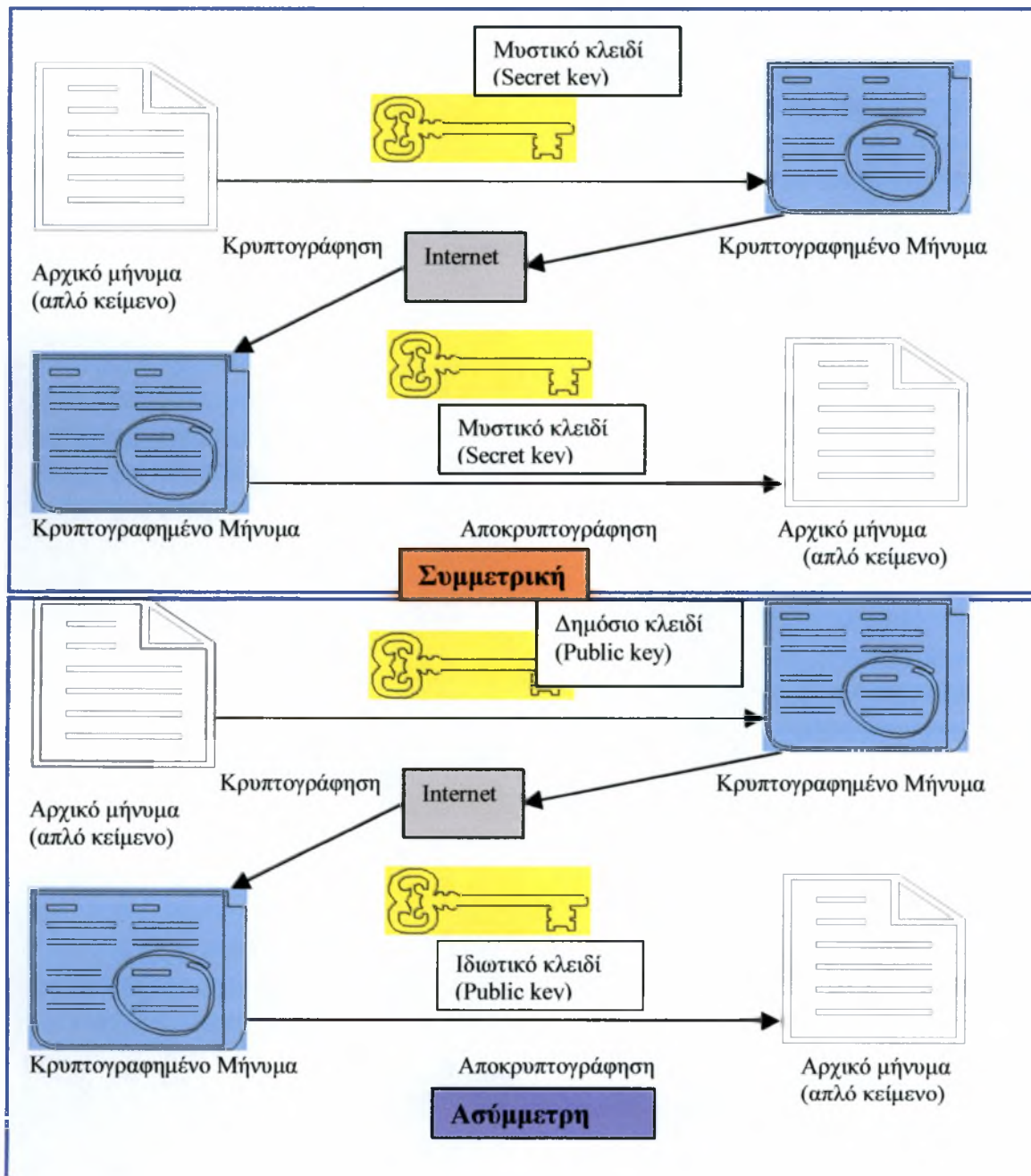
Κάθε έμπορος που δραστηριοποιείται στο δίκτυο κατέχει ένα δημόσιο κλειδί **RSA 512** το οποίο ανακοινώνεται σε μιά λίστα και ένα προσωπικό κλειδί το οποίο γνωρίζει αυτός και μόνο ο έμπορος. Όταν ένα μήνυμα έχει κλειδωθεί με το δημόσιο κλειδί τότε μόνο το προσωπικό κλειδί μπορεί να το ανοίξει. Αυτή η ασυμμετρία των κλειδιών και των κωδικών ασφαλείας είναι απαραίτητη για τις συναλλαγές μέσω του Internet , μιάς και δεν απαιτείται ο αποστολέας και ο δέκτης των δεδομένων να βρίσκονται μαζί προκειμένου να στείλουν μέσω του δικτύου ένα μυστικό κωδικό.

Μια ασφαλής συναλλαγή μέσω του διαδικτύου, μια αγορά μέσω πιστωτικής κάρτας για παράδειγμα συνήθως γίνεται μέσα σε ένα προστατευμένο 'κανάλι', το οποίο τοποθετείται προσωρινά ανάμεσα στο σύστημα πλοήγησης του χρήστη Web browser και ένα site ηλεκτρονικού εμπορίου. Αυτό το 'κανάλι' το οποίο αρχικά σχεδιάστηκε απο την Netscape αλλά σήμερα αποτελεί στάνταρ για όλες τις συναλλαγές μέσω του διαδικτύου, ονομάζεται SSL (Secure Socket Layer).

Για τις περισσότερες οικονομικές συναλλαγές κυρίως στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου , χρησιμοποιείται ένα συγκεκριμένο σύστημα ασφάλειας, κώδικες κρυπτογράφησης που ακούν στο όνομα **RSA 512**. Μιά διεθνής ομάδα επιστημόνων, εκείνη που ερεύνησε τα όρια για την ασφάλεια του όλου συστήματος , εντόπισε κενά τα οποία δεν σχετίζονται με το σύστημα καθαυτό αλλά με την δύναμη που συγκεντρώνουν στα χέρια τους εκείνοι που το απειλούν. Πιο συγκεκριμένα , το σύστημα ασφάλειας **RSA 512**, λειτουργεί άκρως ικανοποιητικά σε υπολογιστές με μέτρια ή πολύ καλή απόδοση και με δεδομένο ότι ο πιθανός εισβολέας δεν θα έχει στη διάθεση του τα πιο δυνατά συστήματα. Όμως σύμφωνα με τον νόμο του Μουρ(για την εξέλιξη της πληροφορικής), η δύναμη και η απόδοση των ηλεκτρονικών υπολογιστών διπλασιάζεται σχεδόν κάθε 18 μήνες. Αυτό σημαίνει ότι κάποια μέρα στο εγγύς μέλλον, πανίσχυροι υπολογιστές, όμοιοι με εκείνους που σήμερα βρίσκονται μόνο σε κυβερνητικές υπηρεσίες και σε μεγάλες επιχειρήσεις , θα είναι προσιτοί στον οποιονδήποτε. Άρα ο κίνδυνος αυξάνεται.

Επιπλέον το γεγονός ότι βελτιώνονται συνεχώς οι τεχνικές προγραμματισμού , κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης, δίνει συγκριτικό πλεονέκτημα σε αρκετούς πιθανούς ληστές του κυβερνοχώρου. Μέσα στα επόμενα χρόνια , το να σπάσει κανείς

τους κωδικούς και τα κλειδιά ασφαλείας που χρησιμοποιούνται σήμερα, θα είναι κάτι εξαιρετικά απλό και θα απαιτεί ελάχιστες ειδικές γνώσεις.



## ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ SSL

Σε αυτό το κεφάλαιο θα εξηγήσουμε πως το Netscape χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί κρυπτογράφησης για την ασφάλεια του Internet. Η εκτέλεση του πρωτοκόλλου Secure Sockets Layer (SSL) εκτελεί τις τεχνικές που θα αναλύσουμε παρακάτω.

Το δημόσιο κλειδί κρυπτογράφησης RSA χρησιμοποιείται κυρίως για την πιστοποίηση και τη κρυπτογράφηση στη βιομηχανία των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Το Netscape έχει πάρει την εξουσιοδότηση για το δημόσιο κλειδί κρυπτογράφησης RSA από την RSA Data Security Inc. για χρήση στα προϊόντα της, ειδικότερα για την πιστοποίηση (authentication).

Το δημόσιο κλειδί κρυπτογράφησης είναι μια τεχνική η οποία χρησιμοποιεί ένα ζεύγος ασύμμετρων κλειδιών για κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση. Κάθε ζεύγος κλειδιών περιλαμβάνει ένα δημόσιο κλειδί και ένα ιδιωτικό κλειδί. Το δημόσιο κλειδί γίνεται δημόσιο καθώς διαμοιράζεται ευρέως. Το ιδιωτικό κλειδί ποτέ δεν διαμοιράζεται, μένει πάντα μυστικό.

Τα αρχεία που κρυπτογραφούνται με το δημόσιο κλειδί μπορούν να αποκρυπτογραφηθούν μόνο με το ιδιωτικό κλειδί. Αντιστοίχως, τα αρχεία που κρυπτογραφούνται με το ιδιωτικό κλειδί μπορούν να αποκρυπτογραφηθούν μόνο με το δημόσιο κλειδί. Αυτή η ασυμμετρία είναι η κυριότητα που κάνει το δημόσιο κλειδί τόσο χρήσιμο.

### ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΚΛΕΙΔΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΓΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η πιστοποίηση είναι η διαδικασία της επαλήθευσης της ταυτότητας, έτσι ώστε μια οντότητα μπορεί να είναι σίγουρη ότι μια άλλη οντότητα είναι που αναφέρεται στην ύπαρξη της. Στο παρακάτω παράδειγμα που συμμετέχουν η Alice και ο Bob, το δημόσιο κλειδί κρυπτογράφησης χρησιμοποιείται πολύ απλά για την επαλήθευση της ταυτότητας. Η έννοια (something) key εννοεί κάτι έχει κρυπτογραφηθεί ή αποκρυπτογραφηθεί χρησιμοποιώντας το κλειδί.

Ας υποθέσουμε ότι η Alice θέλει να πιστοποιήσει τον Bob. Ο Bob έχει ένα ζεύγος κλειδιών, ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό. Ο Bob αποκαλύπτει στην Alice το δημόσιο κλειδί του (ο τρόπος που γίνεται θα τον αναλύσουμε παρακάτω). Η Alice στη συνέχεια δημιουργεί ένα τυχαίο μήνυμα και το στέλνει στο Bob:

A -> B random- message

Ο Bob χρησιμοποιεί το ιδιωτικό κλειδί του για να κρυπτογραφήσει το μήνυμα και επιστρέφει τη κρυπτογραφημένη έκδοση στην Alice:

B -> A (random-message)bobs-private-key

Η Alice λαμβάνει αυτό το μήνυμα και το αποκρυπτογραφεί χρησιμοποιώντας το δημόσιο ανακινώσιμο κλειδί του Bob. Ο μεσολαβητής δεν θα ήξερε το ιδιωτικό κλειδί του Bob και δεν θα μπορούσε προφανώς να κρυπτογραφήσει το τυχαίο μήνυμα για την Alice και να το ελέγξει.

Εκτός και αν ξέρουμε ακριβώς τι κρυπτογραφούμε, δεν είναι ποτέ καλή ιδέα να κρυπτογραφούμε κάτι με το ιδιωτικό μας κλειδί και στη συνέχεια να το στέλνουμε σε κάποιον άλλο. αυτό συμβαίνει γιατί η κρυπτογραφημένη αξία μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναντίον μας. (ας θυμηθούμε ότι θα μπορούσαμε μόνο να κάνουμε τη κρυπτογράφηση γιατί μόνο εμείς έχουμε το ιδιωτικό κλειδί).

Επομένως, αντί να κρυπτογραφούμε το γνήσιο μήνυμα το οποίο στάλθηκε από την Alice, ο Bob μπορεί να κατασκευάσει ένα σύντομο μήνυμα και να το κρυπτογράφηση. Το σύντομο αυτό μήνυμα διαιρείται από το τυχαίο μήνυμα με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει της παρακάτω χρήσιμες ιδιότητες:

- ◊ Το σύντομο μήνυμα είναι δύσκολο να αντιστραφεί. Κάποιος προσπαθεί να εκπροσωπήσει τον Bob δεν μπορεί να έχει το γνήσιο μήνυμα πίσω από το σύντομο.
- ◊ Ο εκπρόσωπος θα έχει μια δύσκολη στιγμή καθώς θα ανακαλύπτει ένα διαφορετικό μήνυμα το οποίο υπολογίστηκε με την ίδια σύντομη αξία.

Χρησιμοποιώντας αυτή τη συντομία, ο Bob καταρχάς προστατεύει τον εαυτό του. Υπολογίζει τη συντομία από το τυχαίο μήνυμα που έστειλε η Alice και στη συνέχεια κρυπτογραφεί το αποτέλεσμα.

Στη συνέχεια στέλνει τη κρυπτογραφημένη συντομία πίσω στην Alice. Η Alice μπορεί να υπολογίσει την ίδια συντομία και να πιστοποιήσει τον Bob, αποκρυπτογραφώντας το μήνυμα του Bob και συγκρίνοντας τις αξίες.

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ

Η τεχνική που μόλις περιγράψαμε καλείται «ψηφιακή υπογραφή» (digital signature). Ο Bob υπέγραψε ένα μήνυμα το οποίο δημιουργήθηκε από την Alice, και κάνοντας αυτό παίρνει ένα βήμα το οποίο είναι τόσο επικίνδυνο όσο η κρυπτογράφηση της τυχαίας αξίας η οποία είναι γνήσια της Alice. Συνεπώς, το πρωτόκολλο πιστοποίησης χρειάζεται για μια ακόμη φορά να περιστραφεί : κάποιο μέρος αυτού (ή όλο) των αρχείων που πρέπει να πιστοποιηθούν από τον Bob.

A->B Γεια σου, είσαι ο Bob?

B->A Alice, Αυτός είναι ο Bob  
{digest[Alice, This is Bob]}bobs-private-key

όταν χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο ο Bob ξέρει τι μήνυμα στέλνει στην Alice, και δεν τον πειράζει να το υπογράψει. Στέλνει τη μη κρυπτογραφημένη έκδοση του μηνύματος πρώτα «Alice, Αυτός είναι ο Bob» και στη συνέχεια στέλνει τη σύντομη κρυπτογραφημένη έκδοση. Η Alice μπορεί εύκολα να επαληθεύσει ότι ο Bob είναι ο Bob, και ότι αυτός δεν έχει υπογράψει τίποτα το οποίο δεν ήθελε.

#### ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΛΕΙΔΙΑ

A->B γεια σου

B->A γεια, είμαι ο Bob, bobs-public-key

A->B απόδειξε το

B->A Alice, Αυτός είναι ο Bob

{digest[Alice, This is Bob]} bobs-private-key

με αυτό το πρωτόκολλο, οποιοσδήποτε θα μπορούσε να ήταν ο Bob. Το μόνο που χρειαζόμαστε είναι ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό κλειδί. Λες ψέματα στην Alice και λες ότι είσαι ο Bob, και στη συνέχεια παράγεις το δικό σου δημόσιο κλειδί αντί για του Bob. Και στη συνέχεια το αποδεικνύεις κρυπτογραφώντας κάτι με το ιδιωτικό κλειδί που έχεις, και η Alice δεν μπορεί να σου πει ότι δεν είσαι ο Bob.

Για να επιλύσουμε αυτό το πρόβλημα, η συγκεκριμένη κοινότητα έχει δημιουργήσει ένα αντικείμενο το οποίο καλείται πιστοποιητικό (certificate). Το πιστοποιητικό έχει το παρακάτω περιεχόμενο:

- ◆ το πιστοποιημένο όνομα του χρήστη
- ◆ η ουσία για το ποιον η πιστοποίηση δημιουργείται
- ◆ το δημόσιο κλειδί του θέματος
- ◆ κάποιους χρονικούς τύπους

το πιστοποιητικό υπογράφεται χρησιμοποιώντας το ιδιωτικό κλειδί του χρήστη. Όλοι φυσικά γνωρίζουν το πιστοποιημένο δημόσιο κλειδί του χρήστη αυτού. Η πιστοποίηση είναι ένας σίγουρος τρόπος για να συνδέσουμε το δημόσιο κλειδί με το όνομα.

Χρησιμοποιώντας τη τεχνολογία της πιστοποίησης, οποιοσδήποτε μπορεί να εξετάσει το πιστοποιητικό του Bob και να δει αν είναι πλαστό. Υποθέτοντας ότι ο Bob διατηρεί στενό έλεγχο στο ιδιωτικό του κλειδί και ότι πραγματικά είναι ο Bob που κατέχει το πιστοποιητικό, τότε όλα είναι πολύ καλά.

```
A->B Γεια σου
B->A Γεια, είμαι ο Bob, bobs-certificate
A->B Απόδειξε το
B->A Alice, αυτός είναι ο Bob
{digest[Alice, αυτός είναι ο Bob]}bobs- private- key
```

τώρα όταν η Alice λαμβάνει το πρώτο μήνυμα του Bob, μπορεί αυτή να εξετάσει το πιστοποιητικό, να ελέγξει την υπογραφή (όπως περιγράψαμε παραπάνω, χρησιμοποιώντας τη συντομογραφία και το αποκρυπτογραφημένο δημόσιο κλειδί), και στην συνέχεια ελέγχει το θάμα (αυτό είναι το όνομα του Bob) και βλέπει ότι πράγματι είναι ο Bob. Στη συνέχεια μπορεί αυτή να εμπιστευτεί ότι αυτό το δημόσιο κλειδί είναι το δημόσιο κλειδί του Bob και ζητά από αυτόν να αποδείξει την ταυτότητα του. Αυτός στη συνέχεια ακολουθεί την ίδια διαδικασία όπως πριν, φτιάχνοντας ένα σύντομο μήνυμα με δικό του σχεδιασμό και στη συνέχεια απαντά στην Alice με μια υπογραφόμενη έκδοση του μηνύματος αυτού. Η Alice μπορεί να επαληθεύσει το σύντομο μήνυμα του Bob χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί το οποίο το παίρνει από το πιστοποιητικό και στο τέλος ελέγχει το αποτέλεσμα.

Κάποιος κακός ας τον αποκαλέσουμε Mallet μπορεί να κάνει τα παρακάτω:

```
A->M γειά σου
M->A γειά, είμαι ο Bob, bobs- certificate
A->M απόδειξέ το
M->A ?????
```

Αλλά ο Mallet δεν μπορεί να ικανοποιήσει την Alice στο τελικό μήνυμα. Ο Mallet δεν έχει το ιδιωτικό κλειδί του Bob, έτσι δεν μπορεί να κατασκευάσει ένα μήνυμα ώστε να πιστέψει η Alice ότι έρχεται από τον Bob.

### ΣΥΝΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΜΥΣΤΙΚΟ

Μια φορά η Alice πιστοποίησε τον Bob, αλλά μπορεί να κάνει και ένα άλλο πράγμα - μπορεί να στείλει στο Bob 'ένα μήνυμα που μόνο ο Bob μπορεί να το αποκωδικοποιήσει:

A->B {secret}bobs-public-key

Ο μόνος τρόπος για να βρει το μυστικό είναι να αποκρυπτογραφήσει το παραπάνω μήνυμα με το ιδιωτικό κλειδί του Bob. Συναλλάσσοντας το μυστικό είναι ένας ακόμη ισχυρός τρόπος για να χρησιμοποιήσουμε το δημόσιο κλειδί κρυπτογράφησης. Ακόμη και όταν η επικοινωνία μεταξύ των δύο παρατηρείται από κάποιους άλλους, κανένας άλλος εκτός από τον Bob δεν μπορεί παρά να έχει το μυστικό.

Η τεχνική ενδυναμώνει την ασφάλεια του Internet χρησιμοποιώντας το μυστικό σαν ένα ακόμη κλειδί, αλλά αυτή τη στιγμή είναι ένα κλειδί στο συμμετρικό κρυπτογραφικό αλγόριθμο (όπως είναι DES, RC4, IDEA). Η Alice ξέρει ότι το μυστικό γιατί το δημιούργησε πριν το στείλει στον Bob. Ο Bob ξέρει το μυστικό γιατί ο Bob έχει το ιδιωτικό κλειδί και μπορεί να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα της Alice. Γιατί και οι δύο γνωρίζουν το μυστικό, μπορούν και οι δύο να αρχίσουν ένα συμμετρικό κρυπτογραφημένο αλγόριθμο και στη συνέχεια μπορούν να στέλνουν μηνύματα τα οποία θα τα κρυπτογραφούν χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο αυτόν. Εδώ δείχνουμε το αναφερόμενο πρωτόκολλο:

A->B γεια σου

B->A γεια, είμαι ο Bob, bobs-certificate

A->B απόδειξε το

B->A Alice, Αυτός είναι ο Bob

{digest[Alice, This is Bob]} bobs-private-key

A->B εντάξει Bob, εδώ είναι το μυστικό {secret}bobs-public-key

B->A {some message}secret-key

Το πώς το μυστικό- κλειδί υπολογίζεται σχετίζεται με το πρωτόκολλο που έχει οριστεί, αλλά θα μπορούσε απλά να ήταν ένα αντίγραφο του μυστικού.

### ΕΙΠΑΤΕ ΤΙΠΟΤΑ?

Η τσάντα του Mallet περιέχει μερικά κόλπα. Αν και ο Mallet δεν μπορεί να ανακαλύψει το μυστικό που έχουν ανταλλάξει ο Bob και η Alice, μπορεί να μεσολαβήσει στην συζήτηση τους, καταστρέφοντας την. Για παράδειγμα, εάν ο Mallet κάθεται ανάμεσα στην Alice και στον Bob, μπορεί να επιλέξει να περάσει περισσότερες πληροφορίες πίσω και εμπρός μη αλλαγμένα αλλά κατακρεουργημένα αρκετά σημαντικά μηνύματα (εύκολο για αυτόν να το κάνει γιατί γνωρίζει το πρωτόκολλο για το οποίο οι δύο παραπάνω μιλάνε):

A->M γεια

M->B γεια

B->M γεια, είμαι ο Bob, bobs-certificate

M->A γεια, είμαι ο Bob, bobs-certificate

A->M απόδειξε το  
M->B απόδειξε το

B->M Alice, αυτός είναι ο Bob  
{digest[Alice, this is Bob]} bobs-private-key  
M->A Alice, Αυτός είναι ο Bob  
{digest[Alice, This is Bob]} bobs-private-key

A->M εντάξει Bob, εδώ είναι το μυστικό {secret} bobs-public-key  
M->B εντάξει Bob, εδώ είναι το μυστικό {secret} bobs-public-key

B->M {some message }secret-key  
M->A Garble [ {some message} secret-key ]

Ο Mallet περνάει τα αρχεία χωρίς να τα τροποποιεί μέχρι οι δύο που παραπάνω που συζητούν μεταξύ τους να ανταλλάξουν το μυστικό. Τότε ο Mallet πετυχαίνει το στόχο του και διαστρεβλώνει το μήνυμα του Bob στην Alice. Μέχρι αυτή τη στιγμή η Alice εμπιστεύεται τον Bob, και έτσι αυτοί πιστεύουν ότι το διαστρεβλωμένο μήνυμα και προσπαθούν να δράσουν πάνω σ'αυτό. Σημειώνουμε ότι ο Mallet δεν γνωρίζει το μυστικό – το μόνο που μπορεί να κάνει είναι να καταστρέψει τα αρχεία τα κρυπτογραφημένα με το μυστικό κλειδί. Στηριζόμενοι στο πρωτόκολλο, ο Mallet δεν μπορεί να παράγει ένα έγκυρο μήνυμα. Τότε ίσως να είναι τυχερός.

Για να αποφύγουμε αυτή τη καταστροφή, ο Bob και η Alice μπορούν να εισάγουν κωδικοποιημένο μήνυμα πιστοποίησης (message authentication code – MAC) μέσα στο πρωτόκολλο τους. Το MAC είναι ένα κομμάτι αρχείων το οποίο υπολογίζεται χρησιμοποιώντας ένα μυστικό και κάποια μεταφερόμενα αρχεία. Ο σύντομος αλγόριθμος που περιγράψαμε παραπάνω έχει απλά τις σωστές ιδιότητες για να χτιστεί μια συνάρτηση MAC η οποία θα οριστεί ενάντια στον Mallet:

$$\text{MAC} := \text{Digest} [ \text{some message}, \\ \text{Secret} ]$$

Επειδή ο Mallet δεν γνωρίζει το μυστικό, αυτός δεν μπορεί να υπολογίσει τη σωστή αξία για τη συντομία. Ακόμα και αν ο Mallet τυχαία διαστρεβλώνει τα μηνύματα, η πιθανότητα επιτυχίας είναι μικρή εφόσον το σύντομο αρχείο είναι μεγάλο. Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας το MD5 (ένα καλό κρυπτογραφικό σύντομο αλγόριθμο, ο οποίος ανακαλύφθηκε από την RSA), η Alice και ο Bob μπορούν να στείλουν 128-bit MAC 18,446,744,073,709,551,616- για όλους τους πρακτικούς σκοπούς.

Εδώ παραθέτουμε ένα δείγμα του πρωτοκόλλου, διορθωμένο για άλλη μια φορά:

A->B γεια σου  
B->A γεια, είμαι ο Bob, bobs-certificate  
A->B απόδειξε το  
B->A Alice, Αυτός είναι ο Bob  
{digest[Alice, This is Bob]} bobs-private-key  
ok Bob, here is a secret {secret}bobs-private-key  
{some message, MAC}secret-key

Ο Mallet είναι σε δύσκολη θέση τώρα .Μπορεί να διεστρεβλώσει όλα τα μηνύματα που αυτός θέλει αλλά οι υπολογισμοί του MAC θα ανακαλύψουν την απάτη του. Η Alice και ο Bob θα ανακαλύψουν την ψευδή αξία του MAC και θα σταματήσουν να μιλάνε. Έτσι ο Mallet δεν μπορεί να συνεχίσει να βάζει λέξεις στο στόμα του Bob που ο ίδιος ποτέ δεν είχε ξαναπεί.

Τέλος αλλά όχι λιγότερο σημαντικό είναι η προστασία από τον Mallet τον Παπαγάλο. Εάν ο Mallet καταγράφει τις συζητήσεις, ίσως να μην τις καταλαβαίνει, αλλά μπορεί να τις ξαναδιατυπώσει. Στη πραγματικότητα, ο Mallet μπορεί να κάνει κάποια επικίνδυνα πράγματα όταν κάθεται ανάμεσα στην Alice και στον Bob. Η λύση είναι να εισάγουμε τυχαία στοιχεία και από τις δύο πλευρές της συζήτησης.

### **Ψηφιακά πιστοποιητικά και Παροχές υπηρεσιών πιστοποίησης**

Για να γίνει σωστή χρήση της κρυπτογράφησης του δημόσιου και του ιδιωτικού κλειδιού θα πρέπει να παραχθεί ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό κλειδί. Αυτό βέβαια θα μπορούσε να γίνει με κάποιο πρόγραμμα που θα χρησιμοποιήσει το κλειδί όπως για παράδειγμα είναι το e-mail ή ο WEB BROWSER. Έπειτα ο κάτοχος θα πρέπει να φροντίσει για τη διαφύλαξη του ιδιωτικού του κλειδιού αλλά και τη δημοσίευση του δημόσιου κλειδιού. Η δημοσίευση θα μπορούσε να γίνει με την αποστολή του δημόσιου κλειδιού στους παραλήπτες μέσω e-mail.

Οι αρχές πιστοποίησης (certificate authorities) αποτελούν έναν πιο έμπιστο τρόπο για τη δημοσίευση και διανομή των δημοσίων κλειδιών. Οι αρχές πιστοποίησης λαμβάνουν το δημόσιο κλειδί του ενδιαφερομένου χρήστη. Εάν ο χρήστης ενεργεί στη συγκεκριμένη περίπτωση ως άτομο θα πρέπει να παραχωρήσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία που αποδεικνύουν τη ταυτότητα του. Σε αντίθετη περίπτωση, ο χρήστης θεωρείται ότι ενεργεί για λογαριασμό κάποιας επιχείρησης και θα πρέπει να παραχωρήσει όλες τις νομικές πληροφορίες που απαιτούνται για την αξιοπιστία και τη νόμιμη λειτουργία της. Επομένως οι υπόλοιποι μπορούν να ζητήσουν την αυθεντικοποίηση του δημόσιου κλειδιού από την αρχή της πιστοποίησης.

Στην ουσία ένα ψηφιακό πιστοποιητικό αποτελεί μια ψηφιακά υπογεγραμμένη δήλωση από μια αρχή πιστοποίησης η οποία:

- ◆ Προσδιορίζει την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε,
- ◆ Περιέχει το όνομα και κάποιες άλλες ιδιότητες του εγγεγραμμένου,
- ◆ Το δημόσιο κλειδί του εγγεγραμμένου και
- ◆ Είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο από την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε.

### **Γνωστοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης**

□ DES- Data Encryption Standard. Είναι ένα σώμα κρυπτογραφικών εντολών που δημιουργήθηκε από την IBM και πήρε έγκριση από την Αμερικάνικη κυβέρνηση το 1977. Χρησιμοποιεί ένα 56-bit κλειδί και χρησιμοποιεί μια ομάδα από 64 bits. Είναι σχετικά γρήγορος αλγόριθμος και χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση μεγάλου όγκου δεδομένων, ταυτόχρονα.

□ Triple DES. Βασίζεται στον DES αλγόριθμο. Κρυπτογραφεί μια ομάδα δεδομένων τρεις φορές, με τρία διαφορετικά κλειδιά. Έχει προταθεί σαν εναλλακτική λύση αντί του DES, γιατί υποστηρίζει ότι τον τελευταίο καιρό έχει γίνει πιο εύκολο και πιο γρήγορο το «σπάσιμο» του DES αλγόριθμου.

□ RC2 και RC4. Σχεδιάστηκαν από τον Ron Rivest (από εκεί προέρχεται το R στην RSA Data Security Inc.). παρέχουν ποικιλία ως προς το μέγεθος του

κλειδιού κρυπτογράφησης, για πολύ γρήγορη και μεγάλου όγκου κρυπτογράφηση. Οι δύο αυτοί αλγόριθμοι θεωρούνται λίγο πιο γρήγοροι από τον DES και μπορούν να γίνουν ακόμα πιο ασφαλείς αν επιλέξουμε μεγαλύτερο μήκος κλειδιού. Ο αλγόριθμος RC2 αποτελεί μια ομάδα (block) κρυπτογράφησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην θέση του DES. Ο RC4 είναι ένα «ρεύμα» (stream) ψηφίων κρυπτογράφησης και θεωρείται περίπου 10 φορές πιο γρήγορος από το DES.

- IDEA. Ο International Data Encryption Algorithm δημιουργήθηκε το 1991 και σχεδιάστηκε για να είναι ικανός για πραγματοποίηση υπολογισμών στο λογισμικό. Προσφέρει πολύ δυνατή κρυπτογράφηση, χρησιμοποιώντας ένα 128-bit κλειδί.

- RSA. Ονομάστηκε έτσι από τους σχεδιαστές του, Rivest, Shaamir και Adelman. Είναι ένας αλγόριθμος «δημόσιου κλειδιού» ο οποίος υποστηρίζει μια ποικιλία μήκους κλειδιών, καθώς επίσης ποικιλία όσον αφορά το μέγεθος του σώματος του κειμένου προς κρυπτογράφηση. Το απλό block κειμένου πρέπει να είναι μικρότερο από το μήκος του κλειδιού. Το συνηθισμένο μήκος κλειδιού είναι 512 bits.

- Diffie-Hellman. Αποτελεί το παλιότερο σύστημα κρυπτογραφίας για «δημόσιο κλειδί», που όμως ακόμα χρησιμοποιείται. Δεν υποστηρίζει κρυπτογράφηση ή ψηφιακές υπογραφές. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει στις δύο πλευρές να συμφωνούν με τη χρήση ενός κατανεμημένου κλειδιού (shared key), ακόμα και αν το μόνο που κάνουν είναι να ανταλλάσσουν μηνύματα δημοσίως.

- DSA. Ο Digital Signature Algorithm σχεδιάστηκε από την NIST και στηρίχθηκε πάνω σε αυτό που αποκαλείται El Gamal αλγόριθμος. Το σχήμα των υπογραφών χρησιμοποιεί το ίδιο είδος κλειδιών που χρησιμοποιεί και ο Diffie-Hellman αλγόριθμος και μπορεί να δημιουργήσει υπογραφές πιο γρήγορα από τον RSA. Έχοντας προωθηθεί από την NIST ως ένα DSS σύστημα, το Digital Signature Standard, παρόλη την αποδοχή του, απέχει ακόμα πολύ από να παρέχει σιγουριά.

### **Έμπιστες τρίτες οντότητες (ΕΤΟ)**

Όπως καταλαβαίνουμε η ύπαρξη μιας αρχής που θα εξασφαλίσει την εμπιστευτικότητα και την αυθεντικότητα των ηλεκτρονικών συναλλαγών και θα προσφέρει υπηρεσίες Έμπιστης Τρίτης Οντότητας. Σαν Έμπιστη Τρίτη Οντότητα θα μπορούσαμε να ορίσουμε «μια αρχή ασφαλείας ή μια υπηρεσία την οποία εμπιστεύονται άλλες οντότητες για την διασφάλιση των συναλλαγών τους, καθώς επίσης και για τις λειτουργίες – υπηρεσίες ασφαλείας που παρέχει.» Μια ΕΤΟ παρέχει μηχανισμούς μέσω των οποίων εξασφαλίζεται η εμπιστευτικότητα, η ακεραιότητα και η αυθεντικότητα των ηλεκτρονικών συναλλαγών και των πληροφοριών που διακινούνται στο διαδίκτυο. Μια ΕΤΟ προσδιορίζεται ως μια αρχή που εξυπηρετεί άλλες οντότητες. Οι οντότητες που πιστοποιούνται από μια ΕΤΟ μπορεί να περιλαμβάνουν τα άτομα που χρησιμοποιούμε τις υπηρεσίες ενός οργανισμού, ή τους servers (εξυπηρετητές) του οργανισμού που προσφέρουν τις συγκεκριμένες υπηρεσίες. Μια ενεργεί είτε ως Αρχή Πιστοποίησης είτε ως υπηρεσία καταλόγου στην οποία κατά γράφονται οι χρήστες και πελάτες της ΕΤΟ.

Ένα κλασικό σενάριο λειτουργίας μιας ΕΤΟ είναι το ακόλουθο:

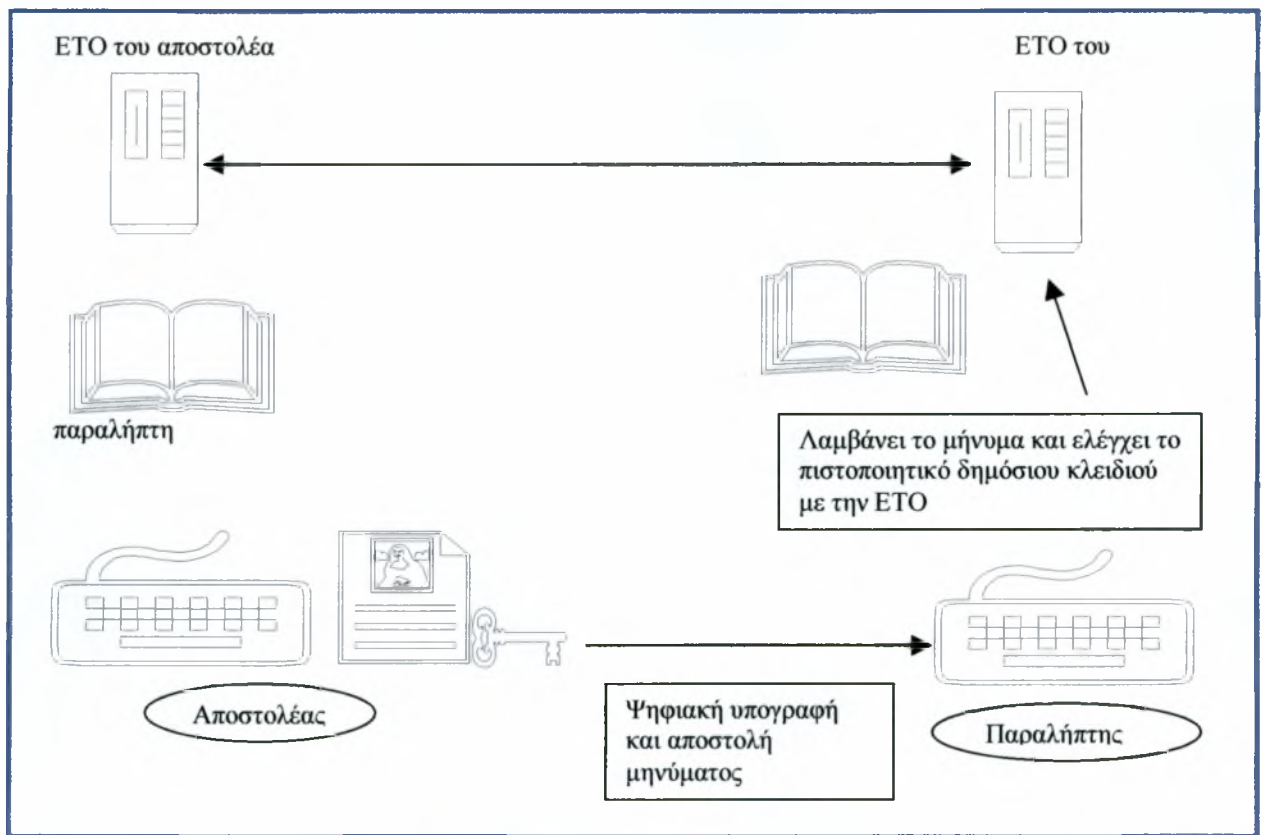
ο τελικός χρήστης είναι συνδεδεμένος στο Web και μπορεί να επικοινωνήσει άμεσα με την Αρχή Πιστοποίησης, για να κάνει αίτηση ή να λάβει ένα πιστοποιητικό. Ουσιαστικά το πιστοποιητικό αυθεντικοποιεί τη ταυτότητα του χρήστη στους servers άλλων οργανισμών. Η λειτουργία της αυθεντικοποίησης πραγματοποιείται ως εξής: όταν ένας χρήστης πρόκειται να επικοινωνήσει με servers άλλων οργανισμών για να πραγματοποιήσει κάποια ηλεκτρονική συναλλαγή ή απλώς να πάρει κάποιες πληροφορίες, αποστέλλει το πιστοποιητικό του στους servers (παραλήπτες), ελέγχουν την ορθότητα του πιστοποιητικού και αν εξακριβώσουν την αυθεντικότητα αυτού, τότε παραχωρούν στον χρήστη τα ανάλογα δικαιώματα πρόσβασης στον server. Η εξακρίβωση της αυθεντικότητας του πιστοποιητικού πραγματοποιείται με τον έλεγχο της ψηφιακής υπογραφής η οποία είναι ενσωματωμένη στο πιστοποιητικό και ανήκει στην Αρχή Πιστοποίησης

Στην ουσία ένα ψηφιακό πιστοποιητικό αποτελεί μια ψηφιακά υπογεγραμμένη δήλωση από μια αρχή πιστοποίησης, η οποία:

1. Προσδιορίζει την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε
2. Περιέχει το όνομα και κάποιες άλλες ιδιότητες του εγγεγραμμένου
3. Περιέχει το δημόσιο κλειδί του εγγεγραμμένου και
4. Είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο από την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε.

Τα **χαρακτηριστικά** που πρέπει να διαθέτει μια ΕΤΟ έτσι ώστε αυτή να θεωρείται αποτελεσματική και με σαφής, περιεκτική λειτουργία, μπορούν να συνοψισθούν στα ακόλουθα : η ΕΤΟ θα πρέπει

- Να λειτουργεί με ασφάλεια
- Να λειτουργεί μέσα σε συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο
- Να μπορεί να προσφέρει μεγάλο πλήθος διαφορετικών υπηρεσιών
- Να διαθέτει ένα πυρήνα υποχρεωτικών υπηρεσιών που θα παρέχονται σ' όλους τους πελάτες
- Να ακολουθεί τα Ευρωπαϊκά ή τα διεθνή πρότυπα
- Να είναι σε θέση να παίζει το ρόλο του διαιτητή (διαμεσολαβητή)



**Σενάριο**

### **Λειτουργικές απαιτήσεις μιας Έμπιστης Τρίτης Οντότητας είναι οι εξής:**

1. **Αποθήκευση και Αντιστοίχιση Ονόματος.** Η ΕΤΟ χρησιμοποιεί τη λειτουργία του Καταλόγου για να αποθήκευση τις πληροφορίες που αφορούν τους χρήστες. Οι πληροφορίες αυτές αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να είναι προσβάσιμες από διάφορες υπηρεσίες και εφαρμογές σύμφωνα με κοινά αποδεκτά πρότυπα. Αρκετές φορές κρίνεται χρήσιμη η δυνατότητα επέκτασης του καταλόγου ή η διασύνδεση του με άλλους καταλόγους, προκειμένου να υπάρχει πρόσβαση σε πληροφορίες για οντότητες και από άλλα δίκτυα ή υπηρεσίες. Συνήθως, παρέχεται η δυνατότητα στους χρήστες και πελάτες μιας ΕΤΟ να έχουν πρόσβαση σε μία λίστα που περιέχει όλους τους χρήστες της ΕΤΟ, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επικοινωνία μεταξύ των χρηστών.

2. **Διαχείριση ψηφιακών πιστοποιητικών.** Η ΕΤΟ, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, έχει το δικαίωμα έκδοσης πιστοποιητικών. Συνεπώς έχει και την υποχρέωση σωστής διαχείρισης αυτών. Κάτι τέτοιο συνεπάγεται την υποστήριξη από την ΕΤΟ ασφαλούς επικοινωνίας. Η πρόσβαση μιας οντότητας στον server της ΕΤΟ με σκοπό την απόκτηση ή τον έλεγχο αυθεντικότητας ενός πιστοποιητικού, απαιτεί την ασφαλή αποθήκευση και επεξεργασία των δεδομένων του server. Με άλλα λόγια, κρίνεται απαραίτητη η κρυπτογραφημένη μεταφορά των δεδομένων που ανταλλάσσουν οι οντότητες – πελάτες της ΕΤΟ.

3. **Υπηρεσίες Ασφάλειας.** Οι υπηρεσίες ασφαλείας που παρέχονται από την ΕΤΟ στοχεύουν κυρίως στη εξασφάλιση της αυθεντικότητας του πιστοποιητικού που διαθέτει ο χρήστης, έτσι ώστε να αποδοθούν σε αυτόν τα ανάλογα δικαιώματα ή να αποκλειστεί η πρόσβαση του στο σύστημα πληροφοριών. Η διαδικασία της αυθεντικοποίησης αποσκοπεί στην εξακρίβωση της ταυτότητας την οποία ισχυρίζεται ότι έχει ένας χρήστης. Ο έλεγχος της αυθεντικότητας του χρήστη γίνεται πριν την έναρξη οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συναλλαγής και υλοποιείται με την χρήση των πιστοποιητικών τα οποία έχουν χορηγηθεί στους χρήστες από την ΕΤΟ και φέρουν την ψηφιακή της υπογραφή. Ο έλεγχος αυτός πραγματοποιείται από το server στον οποίο επιχειρεί να συνδεθεί ο χρήστης και η λειτουργία που ουσιαστικά συντελείται είναι η αναζήτηση στους κατάλογους της ΕΤΟ με σκοπό να βρεθεί ο χρήστης που ζητά πρόσβαση στις υπηρεσίες του οργανισμού και να του αποδοθούν τα κατάλληλα δικαιώματα. Πρέπει να τονίσουμε εξάλλου ότι το πιστοποιητικό πλέον δεν έχει ισχύ ανακαλείται και διαγράφεται από το κατάλογο της ΕΤΟ.

**Υπηρεσίες Ελέγχου και Εποπτείας.** Οι ΕΤΟ πρέπει να διαθέτουν ένα μηχανισμό για την παρακολούθηση των συναλλαγών που λαμβάνουν μέρος στον server της επιχείρησης. Για το σκοπό αυτό, συνήθως χρησιμοποιούνται αρχεία στα οποία αποθηκεύονται όλες οι ενέργειες που πραγματοποιούνται στα πλαίσια του οργανισμού. Η χρήση αρχείων για τη αποθήκευση των στοιχείων των συναλλαγών προσφέρει τη δυνατότητα παραγωγής στατιστικών αναφορών που αφορούν τη λειτουργία της ΕΤΟ και τις πιστοποιημένες σε αυτής οντότητες. παράλληλα, υπάρχει πλέον ευκολία στην πραγματοποίηση ελέγχου για την ανίχνευση τυχόν σφαλμάτων ή παράνομων ενεργειών.

## 10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Η κανονιστική και χρηματοοικονομική πραγματικότητα επηρεάζει την ανάπτυξη του εμπορίου στο διαδίκτυο. Ορισμένοι από τους πιο σημαντικούς νόμους και κανονισμούς που επηρεάζουν τις συναλλαγές στο δίκτυο είναι αυτοί που αφορούν τον ανταγωνισμό στο τομέα των τηλεπικοινωνιών. Το χαμηλό κόστος των επικοινωνιών θα εξασφαλίσει φθηνή πρόσβαση στο δίκτυο και επομένως θα προώθηση τη χρήση του.

Η φορολογία είναι ένας από τους πιο σημαντικούς χρηματοοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν το εάν και το πού ιδρύονται επιχειρήσεις. Η τεράστια ανάπτυξη της ιρλανδικής οικονομίας κατά τα πέντε τελευταία έτη οφείλεται κατά ένα μέρος στους χαμηλούς συντελεστές φορολογίας εταιρειών, που είχαν διαμορφωθεί έτσι ώστε να προσελκύσουν κατασκευαστές, επενδυτές και επιχειρηματίες (καθώς και στα εξαιρετικά προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης εργαζομένων της χώρας αυτής).

Μια ισχυρή υποδομή κεφαλαιαγοράς έχει ουσιαστική σημασία για την επιτυχία του εμπορίου στο δίκτυο, γιατί εξασφαλίζει κεφάλαιο, εμπειρογνομοσύνη και μια θετική στάση ως προς την ανάληψη κινδύνων. Η Κοιλάδα του Πυριτίου στις ΗΠΑ έχει γίνει το κέντρο της καινοτομίας σχετικά με το εμπόριο στο δίκτυο λόγω μιας χρηματοοικονομικής υποδομής που διοχετεύει χρήματα και τεχνογνωσία διοίκησης επιχειρήσεων σε ιδέες με προοπτικές ανάπτυξης. Στη Κοιλάδα του Πυριτίου συγκεντρώθηκαν καινοτόμοι, επενδυτές, διαχειριστές και εκπαιδευτές για να δημιουργήσουν επιχειρήσεις, τεχνολογίες και επιχειρηματικά πρότυπα του μέλλοντος. Εταιρείες επιχειρηματικού κεφαλαίου (π.χ. Kliener, Perkins, Caulfield & Byers-Hummer Winblad Venture Partners, Flariton Partners και πολλές άλλες) παρέχουν κεφάλαιο, εμπειρογνομοσύνη και ένα δίκτυο σχέσεων σε χιλιάδες νέες και αναπτυσσόμενες επιχειρηματικές κινήσεις. Το χρηματιστήριο αξιών NASDAQ προσφέρει μια δυναμική πηγή κεφαλαίου και ένα μέσο ρευστοποίησης αυτών των επενδύσεων για τους μετόχους. Χωρίς αυτή την επιχειρηματική υποδομή, πολλά από τα προϊόντα εμπορίου στο δίκτυο που προσφέρονται σήμερα δεν θα είχαν εμφανιστεί ποτέ στην αγορά.

Ευτυχώς ο Ευρωπαϊκός κλάδος επιχειρηματικού κεφαλαίου αναπτύσσεται και δίνει περισσότερη έμφαση στη χρηματοδότηση της έναρξης λειτουργίας επιχειρήσεων (π.χ. η χρηματοδότηση από επιχειρηματικά κεφάλαια στην Ευρώπη διπλασιάστηκε από το 1996 έως το 1997) εμφανίζονται νέες μικρές κεφαλαιαγορές (π.χ. Neuer Markt, EASDAQ, Nouveau Marche ) και οι Ευρωπαϊκές επιτυχίες (π.χ. Intershop, SAP, Baan) αρχίζουν να ενισχύουν την προώθηση της καινοτομίας. Είναι επίσης πιθανό πως η Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο όσον αφορά την ενίσχυση των δραστηριοτήτων επιχειρηματικού κεφαλαίου και μικρών κεφαλαιαγορών στην Ευρώπη, οδηγώντας σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις κεφαλαίων και στην πιο αποτελεσματική υποδομή επιχειρηματικού κεφαλαίου. Τέλος ορισμένες μεγάλες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις δημιουργούν μονάδες επιχειρηματικών επενδύσεων για την ανάπτυξη εσωτερικών και εξωτερικών δυνατοτήτων έναρξης λειτουργίας επιχειρήσεων. Σαν παράδειγμα παραθέτουμε τη γαλλική εταιρεία τηλεπικοινωνιών Cegetel η οποία δημιούργησε ένα ταμείο επιχειρηματικού κεφαλαίου ύψους εξήντα εκατομμυρίων ευρώ που θα επενδυθούν μέσα σε τέσσερα έτη ( τα μισά στην Ευρώπη και τα μισά στις ΗΠΑ), και διέθεσε το 60% του ποσού

αυτού για ενάρξεις λειτουργίας επιχειρήσεων. Στόχος της είναι η επισήμανση νέων τεχνολογιών, ενισχύοντας έτσι την εσωτερική καινοτομία.

#### ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ◆ Πίεση από τις κυβερνήσεις για μεταρρύθμιση των κανονιστικών ρυθμίσεων (π.χ. μείωση φόρων, κανονισμοί χωρίς γραφειοκρατία, μεταρρύθμιση φορολογίας κερδών κεφαλαίου).

- ◆ Αυτορύθμιση όπου αυτό είναι εφικτό, με σκοπό την ανάπτυξη ευρύτερων, διαφανών κατευθυντήριων γραμμών που μπορούν να επιβληθούν έτσι ώστε να έχουν νόημα. Δημιουργία κατευθυντήριων γραμμών για τις επιχειρήσεις που κινούνται στο δίκτυο έτσι ώστε να μην χρειαστεί να επέμβουν οι κυβερνήσεις.

- ◆ Συνδυασμός των προετοιμασιών για την ΟΝΕ και το έτος 2000 με την ανάπτυξη του εμπορίου στο δίκτυο, χρήση αυτών των ζητημάτων ΤΟ ως καταλυτών για την ανάπτυξη στρατηγικής και υποδομής για το εμπόριο στο δίκτυο για όλες τις επιχειρήσεις.

- ◆ Δημιουργία εσωτερικών ταμείων επενδυτικού κεφαλαίου.

#### ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΙΣ

- ◆ Υποστήριξη της ανάπτυξης μιας πανευρωπαϊκής μικρής κεφαλαιοαγοράς.

- ◆ Παροχή βοήθειας στις επιχειρηματικές κινήσεις. Εκπαίδευση των επιχειρηματιών και εξασφάλιση επαφών ανάμεσα σ' αυτούς και τους κεφαλαιούχους επιχειρηματικού κεφαλαίου.

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Οι βιομηχανίες και οι αγορές αλλάζουν. Οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν χαμηλότερα κόστη συναλλαγών, μεγαλύτερη σημασία του περιεχομένου, ασάφεια των ορίων των βιομηχανιών και των αγορών, μετάθεση της ισχύος από τον παραγωγό στο καταναλωτή, επιτάχυνση του ανταγωνισμού και νέα επιχειρηματικά πρότυπα (όπως βλέπουμε στο παρακάτω σχήμα).

Επειδή το παγκόσμιο δίκτυο διεισδύει παντού, καθιστώντας ασαφή τα όρια μεταξύ των παραδοσιακών κατηγοριών αγοράς και βιομηχανίας, τα παραδοσιακά σχήματα διαχωρισμού και μέτρησης δεν είναι πλέον αποτελεσματικά. Στην πραγματικότητα οι τελικοί χρήστες βρίσκονται στο κέντρο των δικών τους δικτύων αξίας και είναι οι μοναδικοί που είναι ικανοί να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους.

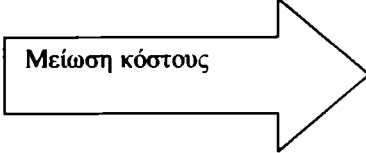
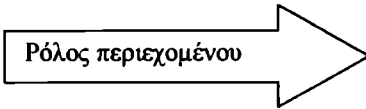
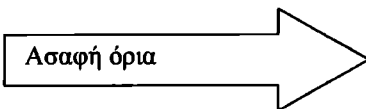
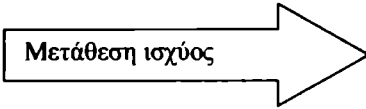
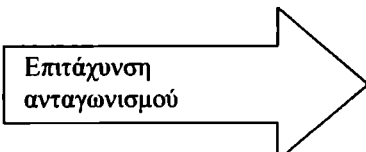
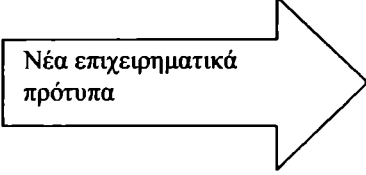
Η δυναμική του δικτύου αξίας βασίζεται σε έξι επιχειρηματικά χαρακτηριστικά της οικονομίας του δικτύου, συνδυασμένα ζωντανεύουν το εμπόριο στο δίκτυο. Πράγματι, το εμπόριο στο δίκτυο:

- ◆ Μειώνει τα κόστη των συναλλαγών
- ◆ Καθιστά πιο κρίσιμο το περιεχόμενο
- ◆ Καθιστά ασαφή τα όρια
- ◆ Μεταθέτει την ισχύ
- ◆ Επιταχύνει τον ανταγωνισμό και
- ◆ Δημιουργεί την ανάγκη για νέα πρότυπα επιτυχίας

Όπως παρατήρησε ο νομπελίστας οικονομολόγος Ronald Coase οι επιχειρήσεις τείνουν να οργανώνονται έτσι, ώστε να πραγματοποιούν εσωτερικά μόνο αυτές τις λειτουργίες που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν λιγότερο ακριβά στην αγορά. Η μείωση του κόστους των συναλλαγών μειώνει το κόστος της ανάθεσης μη βασικών λειτουργιών σε εξειδικευμένες επιχειρήσεις. Αυτό θα βοηθήσει ιδιαίτερα τις μικρές επιχειρήσεις να γίνουν πιο ανταγωνιστικές και να επεκτείνουν τις αγορές τους. Οι βιομηχανίες έντασης πληροφοριών, όπως οι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, οι εκδόσεις και η ψυχαγωγία, ομαδοποιούν συνιστώσες λειτουργίες που παρέχονται από εξειδικευμένες εταιρείες, χωρίς να χρειάζεται να αναπτύσσουν ικανότητες για τέτοιες λειτουργίες στο εσωτερικό της επιχείρησης. Για παράδειγμα, μια θέση που λειτουργεί ως μεσίτης, όπως η E\*Trade, παρέχει ένα ευρύ φάσμα πηγών ειδήσεων που προέρχονται από ειδικούς σε χρηματοπιστωτικές πληροφορίες. Άλλο παράδειγμα της διεργασίας αυτής είναι μια κατασκευαστική εταιρεία που αναθέτει στην Federal Express ή την DHL τη λειτουργία όλων των λειτουργιών αποθήκευσης και διακίνησης, με τη πλήρη ενοποίηση των συστημάτων πληροφοριών. Στον τομέα του περιεχομένου, πολλές θέσεις στο Web βασισμένες σε ειδήσεις, σε μάρκετινγκ και σε ψυχαγωγία περιλαμβάνουν περιεχόμενο που προέρχεται από ειδικούς όπως ο Reuters (γενικές και επιχειρηματικές ειδήσεις), ο Bloomberg (χρηματοπιστωτικά δεδομένα) και η MapQuest (χάρτες).

Με δεδομένες αυτές τις δυνατότητες, οι παράγοντες συνδέουν όλες τις λειτουργίες, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της επιχείρησης, για να εκμεταλλευθούν πλήρως τα πλεονεκτήματα του εμπορίου στο δίκτυο. Η ολοκληρωμένη προσέγγιση της εταιρείας στο εμπόριο στο δίκτυο είναι επωφελής για όλες τις πτυχές της λειτουργίας της.

Οι κυβερνήσεις μαθαίνουν επίσης να επωφελούνται από την αποτελεσματικότητα που καθίσταται δυνατή λόγω του εμπορίου στο δίκτυο. Για παράδειγμα, η κυβέρνηση των Κάτω Χωρών αναφέρει ότι εξοικονόμησε 4 δισεκατομμύρια ευρώ με τη χρήση δυνατοτήτων αγορών και συναλλαγών σε άμεση σύνδεση.

<b>I. Βιομηχανική Οικονομία</b> ⇒ Εξοικονόμηση κόστους μέσω κάθετης ολοκλήρωσης (π.χ. παραδοσιακοί εκδότες εφημερίδων)	<b>II. Χαρακτηριστικά</b> 	<b>III. Οικονομία δικτύου</b> ⇒ Ευελιξία μέσω της ανάθεσης μερών της παραγωγικής διεργασίας (π.χ. θέση χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών Intuit στο Web)
⇒ Οι πελάτες μπορούν να επιθεωρήσουν τα εμπορεύματα με επιτόπια επίσκεψη (π.χ. παντοπωλείο, κατάστημα ενδυμάτων)		⇒ Ο καταναλωτής επιλέγει τα εμπορεύματα με βάση την περιγραφή που βρίσκει στο δίκτυο
⇒ Σαφής διάκριση μεταξύ των παραγωγών περιεχομένου (π.χ. εφημερίδες και οικονομικά περιοδικά)		⇒ Όλες οι επιχειρήσεις γίνονται επιχειρήσεις περιεχομένου (π.χ. το γραφείο ταξιδίων Expendia προσφέρει περιεχόμενο σχετικό με τα ταξίδια)
⇒ Περιορισμένες επιλογές για τους καταναλωτές μέσω προκαθορισμένων καναλιών (π.χ. κινηματογράφοι)		⇒ Πολλές επιλογές για τους καταναλωτές μέσω της ποικιλίας των καναλιών (π.χ. βίντεο κατά παραγγελία ή ραδιοφωνικές εκπομπές στο δίκτυο)
⇒ Υποδομές επιχειρήσεων και αγοράς που περιορίζουν τις δυνατότητες για γρήγορες μεταβολές (π.χ. οι έντυπες εγκυκλοπαιδείες χρειάζονται πολύ χρόνο και δαπάνη για να αλλάξουν)		⇒ Υποδομή επιχειρήσεων και αγορών που παρέχει δυνατότητες για γρήγορες αλλαγές (π.χ. η Yahoo! Συνεχώς αναθεωρεί τα προϊόντα της με βάση πληροφόρηση από την αγορά σε πραγματικό χρόνο)
⇒ Η επιχείρηση δημιουργεί δίκτυο διανομής και καταγράφει τους πελάτες ως συνδρομητές (π.χ. εφημερίδα)		⇒ Η επιχείρηση τοποθετεί το περιεχόμενο στο δίκτυο και προσπαθεί να προσελκύσει όσο το δυνατόν περισσότερους χρήστες

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ◆ Αύξηση της ευελιξίας με την ανάθεση μη βασικών λειτουργιών σε τρίτους
- ◆ Ολοκληρωμένη προσέγγιση όπου είναι εφικτό, μετανάστευση των συναλλαγών, τόσο εσωτερικών όσο και εξωτερικών στο δίκτυο.
- ◆ Όλοι οι εργαζόμενοι και ιδιαίτερα τα ανώτατα στελέχη θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στο Internet και να την χρησιμοποιούν

## ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΙΣ

- ◆ Χρήση του δικτύου για συναλλαγές με πολίτες (είσπραξη φόρων, εγγραφή αυτοκινήτων στα μητρώα κ.τ.λ.) καθώς και με προμηθευτές (υποβολή προσφορών και συνεργασία για συμβάσεις, πληρωμές και εισπράξεις)
- ◆ Μετανάστευση πολιτικών διεργασιών στο δίκτυο (π.χ. ψήφος, διάλογος με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις για ζητήματα πολιτικής)

## Ασαφή όρια

Ως γνωστόν τα δίκτυα καθιστούν ασαφή τα παραδοσιακά όρια – στο εσωτερικό της αλυσίδας αξίας αλλά και από γεωγραφική άποψη – μεταξύ αγορών και βιομηχανικών κλάδων και μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Στην άκρως ανταγωνιστική οικονομία του δικτύου οι παράγοντες αλλάζουν θέσεις, εμφανίζονται απροσδόκητοι τρίτοι, σχηματίζονται νέες εταιρικές σχέσεις και αγορές επαναπροσδιορίζονται ριζικά εφόσον συγχωνεύονται διαφορετικοί κλάδοι. Επιπλέον, οι καταναλωτές συμμετέχουν ενεργά στη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών και μάλιστα γίνονται σημαντικοί παραγωγοί περιεχομένου. Εταιρείες όπως η υπηρεσία ταξί G7 στο Παρίσι (δεδομένα σχετικά με τις κινήσεις των ταξί της εταιρείας χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία πληροφοριών για τη ροή της κίνησης σε πραγματικό χρόνο διαθέσιμων στο Web) επανατοποθετούν τα δεδομένα τους για να παράγουν νέα έσοδα. Πολλές υπηρεσίες ειδήσεων και ψυχαγωγίας βασισμένες στο Web (π.χ. my Yahoo!, MSNBC) επιτρέπουν στους χρήστες να διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό όπως θέλουν αυτοί το περιεχόμενο που λαμβάνουν. Η Εθνική Υπηρεσία Αεροναυτικής και Διαστήματος (NASA) των ΗΠΑ δημοσιεύει πληροφορίες που στοχεύουν στην εκπαίδευση των παιδιών. Αν ένας μαθητής θέλει να μάθει πως σχηματίζονται οι τυφώνες, μπορεί να ερευνήσει στη θέση της NASA στο Web αντί να ψάξει σε μια παραδοσιακή έκδοση. Σε μια υπηρεσία όπως το Firefly Network, οι χρήστες συνιστούν μουσική για αγορά σε άλλους χρήστες. Η βασισμένη στο Internet υπηρεσία άμεσης διακίνησης μηνυμάτων της ICQ φέρνει σε επαφή 14 εκατομμύρια χρήστες που είναι σε θέση να επικοινωνούν μεταξύ τους.

Η Amazon.com είναι ανταγωνίστρια των βιβλιοπωλείων, αλλά επειδή η εταιρεία προσφέρει τόσο πολύ περιεχόμενο για την προώθηση των πωλήσεων βιβλίων όπου περιλαμβάνεται το εκδοτικό περιεχόμενο που δημιουργείται από το εσωτερικό προσωπικό, ανταγωνίζεται και τις εταιρείες εκδόσεων (π.χ. ένα άρθρο στην περιοδική έκδοση μιας βιβλιοθήκης συνιστά τη χρήση της βάσης δεδομένων της Amazon.com που διατίθεται δωρεάν για αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με βιβλία αντί να αγοράζει κανείς τα ακριβά CD-ROM Books in Print που παρουσιάζουν όλα τα βιβλία που κυκλοφορούν).

## Μετάθεση ισχύος

Τα δίκτυα μεταθέτουν τη ισχύ από τον παραγωγό στο καταναλωτή με τη δραματική αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας των διαθέσιμων πληροφοριών και

με την αύξηση της προσφοράς αγαθών, υπηρεσιών και περιεχομένου. Η καταναλωτές αποκτούν μια περιεκτική άποψη της αγοράς. Ο νομπελίστας οικονομολόγος Herbert Simon σημείωσε ότι σε μια οικονομία αφθονίας, ο πιο σπάνιος πόρος είναι η προσοχή. Οι εταιρείες και οι βιομηχανίες οργανώνονται έτσι ώστε να προσελκύουν και να διατηρούν τη προσοχή των τελικών χρηστών όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά. Όσο αναπτύσσεται ο ανταγωνισμός για την προσέλκυση προσοχής, οι τελικοί χρήστες αποκτούν διαπραγματευτική ισχύ, η οποία μεταφράζεται σε χαμηλότερες τιμές, περισσότερες υπηρεσίες, ειδικές προσφορές, προγράμματα διατήρησης πιστής πελατείας και τη δύναμη επιλογής από μια αφθονία προϊόντων. Όσο οι τελικοί χρήστες γίνονται πιστοί πελάτες είναι δυνατόν να προωθηθεί η πώληση περισσότερων προϊόντων και υπηρεσιών σ' αυτούς και να εισπράττονται περισσότερα έσοδα κατά κεφαλήν. Επιπλέον, η εξασφάλιση της πίστης ενός υφιστάμενου πελάτη είναι πολύ φθηνότερη από την απόκτηση ενός νέου πελάτη.

### ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΝΕΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Αρχίζουν να εμφανίζονται επιχειρηματικά πρότυπα για την επιτυχή εκμετάλλευση των ευκαιριών του εμπορίου στο δίκτυο. Αν και κάθε επιτυχημένο επιχειρηματικό πρότυπο είναι μοναδικό, όλα έχουν δύο σύνολα συνιστωσών: το πρότυπο εσόδων και το οργανωτικό πρότυπο, όπως παρατηρούμε στο σχήμα στην επόμενη σελίδα.

Στο πιο βασικό επίπεδο, οι επιχειρήσεις του δικτύου μπορούν να ακολουθήσουν ένα ή έναν συνδυασμό από τρία πρότυπα εσόδων: Οδηγούμενο από συνδρομές, οδηγούμενο από διαφήμιση και οδηγούμενο από συναλλαγές. Αν και είναι δύσκολο να εξαχθούν γενικά συμπεράσματα, τα επιτυχημένα πρότυπα εσόδων καλύπτουν κατά κανόνα δύο βασικές απαιτήσεις: παρέχουν σημαντικά περισσότερες υπηρεσίες σε χαμηλότερη τιμή από ότι μπορεί να επιτευχθεί στον υλικό κόσμο. Για παράδειγμα, η Wall Street Journal έχει εφαρμόσει με επιτυχία ένα πρότυπο συνδρομητών ενώ οι περισσότερες άλλες εφημερίδες έχουν αποτύχει, η βασισμένη στο Web υπηρεσία της προσφέρει πολύ περισσότερα από ένα απλό κείμενο εφημερίδων. Προσφέρει επίσης πρόσβαση σε όλες τις διεθνείς εκδόσεις της, εκτεταμένες γενικές πληροφορίες για επιχειρήσεις και βιομηχανίες, και πολλά άλλα χαρακτηριστικά υψηλής αξίας, και όλα αυτά με κόστος χαμηλότερο από τη συνδρομή σε μια εφημερίδα.

### ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ◆ Εξασφάλιση ότι το εμπόριο στο δίκτυο αντιμετωπίζεται ως βασικό επιχειρηματικό ζήτημα και όχι ως ζήτημα τεχνολογίας των πληροφοριών (π.χ. το εμπόριο στο δίκτυο βρίσκεται στην ημερήσια διάταξη του CEO).
- ◆ Εξασφάλιση ότι το επιχειρηματικό πρότυπο συνενώνει τόσο το δίαυλο πώλησης όσο και τη σχέση με τους προμηθευτές και τους εταίρους.
- ◆ Ενεργός πειραματισμός, συστηματική συλλογή εμπειριών και κοινή χρήση εμπειριών σε όλη την επιχείρηση ώστε όλα τα μέρη της επιχείρησης να μπορούν να μαθαίνουν από τους πειραματισμούς προώθηση επιχειρηματικών ευκαιριών στο εσωτερικό της εταιρείας.
- ◆ Έμφαση στην ανάπτυξη ή στη συμμαχία με ισχυρές επιχειρήσεις

### ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΙΣ

- ◆ Διευκόλυνση της σωστής υποδομής για τις επιχειρήσεις και την αγορά όσον αφορά το εμπόριο στο δίκτυο (ανταγωνισμός στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, ευελιξία του εργατικού δυναμικού, αποτελεσματικές κεφαλαιαγορές, κανονιστικές διεργασίες χωρίς γραφειοκρατία).

### Περιορισμός δαπανών

- ◆ Βελτίωση της αποτελεσματικότητας των συναλλαγών
- ◆ Αύξηση της αποτελεσματικότητας στην αγορά
- ◆ Μείωση του κόστους υποστήριξης διαύλων και τελικών χρηστών
- ◆ Δημιουργία πιο αποτελεσματικής ανάπτυξης προϊόντων
- ◆ Εξάλειψη σφαλμάτων και παράλληλων προσπαθειών
- ◆ Συντόμευση των κύκλων

### Αύξηση εσόδων

- ◆ Αύξηση της δυνατότητας ανταπόκρισης
- ◆ Επισήμανση νέων πελατών
- ◆ Ανάπτυξη νέων αγορών
- ◆ Εκμετάλλευση νέων διαύλων
- ◆ Διερεύνηση νέων προτύπων εσόδων



### Δημιουργία άυλων στοιχείων του ενεργητικού

- ◆ Εξασφάλιση πιστών πελατών
- ◆ Βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών
- ◆ Κοινή χρήση πληροφοριών
- ◆ Αύξηση του κόστους μετατόπισης των πελατών



*Οι περιεκτικές λύσεις για το εμπόριο στο δίκτυο επιδιώκουν την εξασφάλιση και των τριών κατηγοριών οφέλους*

## 11. ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

### ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί για μια ακόμη φορά ότι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι ταυτισμένο με τη χρήση της τεχνολογίας για υποστήριξη επιχειρηματικών αλλαγών. Οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν το Ηλεκτρονικό Εμπόριο απλώς σαν ένα τρόπο αυτοματοποίησης και επιτάχυνσης του υπάρχοντος τρόπου λειτουργίας τους δεν μπορούν στις περισσότερες περιπτώσεις να αποκομίσουν ιδιαίτερα οφέλη από αυτό. Αντίθετα η πλήρης εκμετάλλευση των δυνατοτήτων και ευκαιριών που προσφέρει η χρήση μεθόδων Ηλεκτρονικού Εμπορίου στην Κοινωνία των Πληροφοριών, επέρχεται μόνο όταν η τεχνολογία συνδυάζεται με (και υποστηρίζει) τον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών προς την κατεύθυνση της επίτευξης συγκεκριμένων επιχειρηματικών στόχων. Επομένως οι επιχειρήσεις θα πρέπει να επικεντρώσουν τη προσοχή τους στα παρακάτω ζητήματα:

❖ **Στρατηγική εκμετάλλευση.** Βασικός άξονας και σημείο αναφοράς του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι η υποστήριξη των επιχειρήσεων στην προσπάθεια τους να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν στρατηγικές κινήσεις τέτοιες που θα τους εξασφαλίσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στην αγορά που κινούνται. Έτσι, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο δεν αναφέρεται απλά στη χρήση τεχνολογίας για αυτοματοποίηση κάποιων επιχειρηματικών διαδικασιών, αλλά στη στρατηγική εκμετάλλευση της για επίτευξη επιχειρηματικών στόχων.

❖ **Επικέντρωση σε τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας.** Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη σε πολλούς τομείς δραστηριοποίησης μιας επιχείρησης και σε πολλά στάδια της συνολικής λειτουργίας της. Έτσι για παράδειγμα, κλασσικές εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι η σύναψη εμπορικής σχέσης (διαπραγμάτευση συμφωνιών), η προώθηση προϊόντων (marketing, διαφήμιση, πωλήσεις), η παράδοση εμπορευμάτων, ο κύκλος της προσφοράς, της παραγγελιοδοσίας, της τιμολόγησης, οι πληρωμές κ. α.

❖ **Τρόπος υιοθέτησης.** Στην πράξη το Ηλεκτρονικό Εμπόριο απαιτεί μια σειρά επενδύσεων από τις επιχειρήσεις. Πέρα από τις προφανείς επενδύσεις (υλικό, λογισμικό, τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός), απαιτεί δέσμευση ανθρώπινων πόρων, εκπαίδευση, κατοχή τεχνογνωσίας και άλλα έμμεσα κόστη που αναφέρονται στην ανάπτυξη κατάλληλης κουλτούρας στην επιχείρηση, στον ανασχεδιασμό επιχειρηματικών πρακτικών κ.α. Στην πράξη βέβαια το κόστος υιοθέτησης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου μπορεί να είναι πραγματικά πολύ μικρό για μια αρχική εφαρμογή που αυξάνεται όσο μεγαλώνει το μέγεθος της επιχείρησης, οι τομείς δραστηριότητας στους οποίους θα εφαρμοστεί κ.α. Γενικά οι επιχειρήσεις που είναι εξοικειωμένες με την εφαρμογή νέων τεχνολογιών δεν αντιμετωπίζουν συνήθως το κόστος επένδυσης σαν ανασχετικό παράγοντα.

❖ **Συνδυασμός τεχνολογιών.** Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο δεν αποτελεί τεχνολογία από μόνο του. Δεν έγινε δηλαδή κάποια μεμονωμένη τεχνολογική επανάσταση που να κατέστησε δυνατό το Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Αντίθετα το Ηλεκτρονικό Εμπόριο αποτελεί μια ολοκληρωμένη και εμπεριστατωμένη προσπάθεια συνδυασμού νέων τεχνολογιών με αιώτερο σκοπό την εξυπηρέτηση των επιχειρήσεων. Επομένως καταλήγουμε ότι συνδυάζει τεχνολογίες δικτύων υπολογιστών και τεχνολογίες πληροφοριακών συστημάτων, βάσεων δεδομένων,

διεπιχειρησιακών Πληροφοριακών Συστημάτων κ.λ.π. με τέτοιο τρόπο που η χρήση τους να είναι εφικτή αλλά και αποδοτική για τις επιχειρήσεις.

#### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Είναι αλήθεια ότι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο δεν προσδίδει τα ίδια πλεονεκτήματα σε όλες τις επιχειρήσεις εφόσον αυτές διαφέρουν στο τύπο και στο είδος. Επίσης μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία και τη δομή μιας επιχείρησης, όπως και να μεταβάλλει τον τρόπο εργασίας αυτής και να αναδιαμορφώσει το ρόλο των εργαζομένων μέσα σε αυτήν. Έτσι είναι απαραίτητο για όλες τις επιχειρήσεις προτού να δεσμεύσουν πόρους σε οποιαδήποτε προσπάθεια να αξιολογήσουν προσεκτικά τα παρακάτω:

- Μπορεί η χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου να βοηθήσει την επιχείρηση να πετύχει καλύτερα τους στόχους της;
- Σε ποιους τομείς της επιχειρηματικής λειτουργίας είναι προσφορότερο να χρησιμοποιηθούν τεχνολογίες και πρακτικές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου;
- Ποιος συνδυασμός τεχνολογιών μπορεί να επιφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα με το μικρότερο δυνατό κόστος επένδυσης και το ελάχιστο ρίσκο;
- Τι είδους και τι έκτασης οργανωτικές αλλαγές θα απαιτήσει η εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου μέσα σε μία επιχείρηση;
- Πως μπορεί το Ηλεκτρονικό Εμπόριο να μεταβάλλει τις σχέσεις μιας επιχείρησης με τους επιχειρηματικούς της εταίρους;
- Πόσο θα τροποποιηθεί ο τρόπος εργασίας των υπαλλήλων της επιχείρησης και τι ανακατατάξεις θα επιφέρει το Ηλεκτρονικό Εμπόριο στη δομή και την ιεραρχία της εταιρείας καθώς επίσης και στις σχέσεις των εργαζομένων με την επιχείρηση.

Αυτό που σίγουρα απαιτείται είναι μια επιχείρηση να μπορεί να αξιολογήσει σωστά τις ευκαιρίες και τους κινδύνους που μπορεί να συνεπάγεται η υιοθέτηση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, αλλά και να επιλέξει τη σωστή στρατηγική και το πλάνο εφαρμογής του. Κάτι τέτοιο όμως είναι εξαιρετικά δύσκολο για τους εξής λόγους:

□ Το Η.Ε. είναι σχετικά μια καινούργια έννοια και για το λόγο αυτό δεν υπάρχει ακόμη διαθέσιμη σε ευρεία βάση πρακτική εμπειρία που θα βοηθούσε στην αξιολόγηση και στην ασφαλή εξαγωγή αποτελεσμάτων. Επομένως ο πειραματισμός και η επιχειρηματική διαίσθηση είναι τις περισσότερες φορές οι βασικότεροι μηχανισμοί υιοθέτησης του Η.Ε..

□ Η αξιολόγηση των ευκαιριών, των δυνατοτήτων αλλά και των κινδύνων που συνεπάγεται η υιοθέτηση μεθόδων Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι εξαιρετικά δυσχερής γιατί εξαρτάται από μια πληθώρα παραγόντων όπως το είδος επιχειρηματικής δραστηριότητας, το μέγεθος της επιχείρησης, ο βαθμός εξοικείωσης της με τη χρήση νέων τεχνολογιών και μοντέρνων μεθόδων διοίκησης, η γενικότερη στρατηγική και θέση της στην αγορά, και πολλοί άλλοι.

#### Επιπτώσεις στην εργασία και την απασχόληση

Οι εργαζόμενοι αφενός μεν χρειάζεται να βελτιώσουν τις ικανότητες, τις γνώσεις και τα προσόντα τους και αφετέρου έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν τις ευθύνες, τη προσωπικότητα και τις επιδόσεις τους. Η επίτευξη νέων επιχειρηματικών δομών συνεπάγεται αλλαγή των ρόλων και της συμπεριφοράς. Ως εκ τούτου χρειάζεται να υιοθετηθούν διακριτά πρότυπα τυπικών προσόντων και υποκίνησης. Οι γνώσεις όσον αφορά τα κίνητρα της ανθρώπινης συμπεριφοράς, την ικανοποίηση από την εργασία, καθώς και τη σύνδεση μεταξύ των εργασιακών ρυθμίσεων και των επιδόσεων των εργαζομένων, θα αποτελέσουν ουσιαστικά κριτήρια για την επιτυχή

ένταξη και τη καθοδήγηση του ανθρώπινου δυναμικού στην εποχή του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η εργασία με ουσιαστικό περιεχόμενο, το σαφές εργασιακό περιβάλλον, η ταχεία ανατροφοδότηση των αποτελεσμάτων της εργασίας, καθώς και η επαρκής ειδίκευση, η αυτονομία και η υπευθυνότητα παρέχουν στο άτομο τη δυνατότητα αυτοπραγμάτωσης και αυξάνουν τη προθυμία του να βελτιώσει τις επιδόσεις του. Ένα τέτοιο εργασιακό πλαίσιο παρέχει στους εργαζομένους και την απαραίτητη υποκίνηση να δεσμευτούν προσωπικά στην κατεύθυνση επίτευξης των επιχειρηματικών στόχων.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο σημαίνει για τους υπαλλήλους σταθερή αύξηση των επιπέδων των δεξιοτήτων επειδή καταργεί επαναλαμβανόμενες και μονότονες εργασίες και παρέχει πολύ πλουσιότερη βάση πληροφοριών για την εκτέλεση της εργασίας. Σε γενικές γραμμές, οι νέες ρυθμίσεις καθηκόντων των εργαζομένων σε περιβάλλον ηλεκτρονικού εμπορίου αναμένεται ότι θα εστιάζονται σε τρία είδη δραστηριοτήτων:

- ◆ Διαχείριση της προώθησης και της εμπορίας των εμπορευμάτων και παρακολούθηση των ανταγωνιστών
- ◆ Διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των πελατών και προμηθευτών της, και
- ◆ Διαχείριση των υποδομών της τεχνολογίας των πληροφοριών και των επικοινωνιών.

Συνεπάγεται ότι η ηλεκτρονική προώθηση των εμπορευμάτων ιδίως μέσω του Internet θα δημιουργήσει ένα νέο είδος θέσης, του υπεύθυνου προώθησης προϊόντων στο παγκόσμιο ιστό (web promoter). Οι δυνατότητες που προσφέρονται για ηλεκτρονικές πωλήσεις θα παροτρύνουν ορισμένα μέλη του υπάρχοντος προσωπικού να ασχοληθούν με τις ηλεκτρονικές πωλήσεις. Η εργασία του υπεύθυνου λογιστηρίου στο εμπόριο θα αλλάξει σημαντικά, δεδομένου ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο τροποποιεί την ανταλλαγή πληροφοριών και τη διαχείριση των πληρωμών που έχουν καταβληθεί ή που έχουν ληφθεί.

Εκτιμάται ότι ο μελλοντικός χώρος εργασίας θα είναι πολύ διαφορετικός από το σημερινό, τόσο από άποψη γεωγραφικής θέσης όσο και από άποψη λειτουργιών. Η επέκταση του ηλεκτρονικού εμπορίου θα απαιτήσει εύκαμπτες ρυθμίσεις εργασίας λόγω της ανάγκης για εξυπηρέτηση των πελατών σε 24 ωρη βάση, της εξάλειψης ορισμένων θέσεων εργασίας, της ανακατανομής των υπαλλήλων και της αποσύνδεσης ορισμένων θέσεων εργασίας από τη γεωγραφική θέση της επιχείρησης. Τα πακέτα αμοιβών στον τομέα του εμπορίου θα αναδιαμορφωθούν μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου λόγω των απαιτήσεων για νέα είδη υπαλλήλων με ανώτερα και ειδικευμένα προσόντα. Αναμένεται ότι οι εργοδότες θα προσφέρουν υψηλότερες αμοιβές για υπαλλήλους με γνώσεις στον τομέα της τεχνολογικής υποδομής του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς επίσης στους τομείς της τεχνικοργανωτικής υποστήριξης των τεχνικών πώλησης και προώθησης για συγκεκριμένο προϊόν και τομέα της αγοράς.

Η τάση για αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού είναι μη αναστρέψιμη. Στο μέλλον, η εργασία θα οργανώνεται με βάση τα αποτελέσματα και όχι τα προκαθορισμένα καθήκοντα και ρόλους, ενώ η αυτό-υποκίνηση (self-motivation), η αυτονομία καθηκόντων, η ικανότητα εργασίας με γνώμονα τα αποτελέσματα και όχι τη περιγραφή των εργασιακών καθηκόντων, καθώς και ο αυξανόμενος επαγγελματισμός θα αποτελέσουν τους βασικούς παράγοντες για τα άτομα που θα ασχοληθούν στο μέλλον στο τομέα του εμπορίου. Οι εργαζόμενοι στο εμπόριο πρέπει να εξελιχθούν σε σκεπτόμενους εργαζομένους οι οποίοι θα είναι ανοικτοί στις μαθησιακές απαιτήσεις του αντικείμενου της εργασίας. Η βίου

εκπαίδευση έχει ουσιαστική σημασία για την ικανότητα των εργαζομένων να προσαρμόζονται στις αλλαγές της εργασίας τους.

Τέλος, η δικτύωση των δραστηριοτήτων ενθαρρύνει την εικονική κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού και προωθεί την παγκοσμιοποίηση της αγοράς εργασίας. Στο πλαίσιο αυτό, η διασυνοριακή εργασία θα έχει σημαντικό αντίκτυπο στην εργασιακή νομοθεσία. Θα χρειαστούν σίγουρα κατάλληλες κανονιστικές διατάξεις για ζητήματα σχετικά με τη διασυνοριακή εργασία.

## ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. Απαιτούνται αναπροσαρμογές του εργατικού δυναμικού. Το εμπόριο στο δίκτυο θα επηρεάσει τη ποιοτική φύση της εργασίας. Ήδη πολλές επιχειρήσεις έχουν μεταθέσει εργαζόμενους σε γραφεία που βρίσκονται πιο κοντά στην κατοικία τους και χρησιμοποιούν τεχνολογίες δικτύου για τη στενή σύνδεση απομακρυσμένων τοποθεσιών. Αναπτύσσεται η τηλεεργασία, που επιτρέπει τους εργαζόμενους να έχουν μεγαλύτερη αυτονομία, αλλά καθιστά ακόμη πιο ασαφείς τις διαχωριστικές γραμμές ανάμεσα στην εργασία και στην κατοικία.

2. Περισσότερες απαιτήσεις από την εκπαίδευση. Η εκπαίδευση – τόσο η επίσημη δημόσια εκπαίδευση όσο και τα προγράμματα κατάρτισης των εταιρειών- θα διευκολύνει τη μετάβαση της κοινωνίας στην οικονομία του δικτύου. Σήμερα οι σπουδαστές που συνδέονται με το δίκτυο μπορεί να έχουν πρόσβαση σε περισσότερους εκπαιδευτικούς πόρους απ' ό,τι ήταν ποτέ δυνατόν στο παρελθόν.

## ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ◆ Ενεργή επανακατάρτιση των σημερινών εργαζομένων και μετακίνηση τους σε θέσεις με υψηλότερη αξία
- ◆ Ανάπτυξη προγραμμάτων για τη βελτίωση των δεξιοτήτων των εργαζομένων (εσωτερικά προγράμματα κατάρτισης, επιδοτήσεις για διαρκή εκπαίδευση, μακροχρόνιες άδειες στους εργαζόμενους για την αναβάθμιση των δεξιοτήτων τους)
- ◆ Εταιρική σχέση με οργανισμούς του δημοσίου τομέα για την παροχή κατάρτισης
- ◆ Δημιουργία κινήτρων για να ενθαρρυνθούν οι εργαζόμενοι να ακολουθούν συνεχή επίσημη εκπαίδευση (εσωτερικά προγράμματα κατάρτισης κ.τ.λ.)
- ◆ Επένδυση σε εκπαιδευτικά προγράμματα και ενέργειες σε εταιρικές σχέσεις με εκπαιδευτικά ιδρύματα

## ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΙΣ

- ◆ Αξιολόγηση και όπου χρειάζεται εξάλειψη των περιορισμών στην ευελιξία της απασχόλησης (π.χ. κανονισμοί συμβάσεων εργασίας, γραφειοκρατία σχετικά με την πρόσληψη και την απόλυση εργαζομένων)
- ◆ Ανάπτυξη προγραμμάτων που θα βοηθούν τους εργαζόμενους που βρέθηκαν χωρίς απασχόληση να αντιμετωπίζουν την αλλαγή
- ◆ Συμβολή στην δημιουργία κοινωνικής αποδοχής της αλλαγής (π.χ. δημιουργία ενδιαφέροντος και ενθουσιασμού για την νέα οικονομία, εξήγηση του κοινωνικού και οικονομικού κόστους της απουσίας αλλαγής)
- ◆ Ανάπτυξη προγραμμάτων μάθησης σε όλη τη διάρκεια του βίου

- ◆ Προώθηση αλλαγών των περιεχομένων σπουδών για να αντανακλώνται οι νέες δεξιότητες που χρειάζονται οι πτυχιούχοι, σε εταιρική σχέση με επιχειρήσεις, έμφαση στην «απασχολησιμότητα»
- ◆ Παροχή χρηματοδότησης για τη σύνδεση των σχολείων με το δίκτυο
- ◆ Διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης μεταξύ επιχειρήσεων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων για να βελτιωθεί η καταλληλότητα και η ποιότητα της εκπαίδευσης.

### ΕΠΑΝΑΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΡΟΛΩΝ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ

Οι κυβερνήσεις μπορεί να διαπιστώσουν ότι θα είναι χρήσιμο να διαιρεθούν τα κανονιστικά ζητήματα σε τρεις ζώνες:

- ◆ Μια «κόκκινη ζώνη» για ζητήματα που οπωσδήποτε απαιτούν ρύθμιση (π.χ. απάτη, παράνομη οικειοποίηση χρημάτων, κλοπή δεδομένων)
- ◆ Μια «κίτρινη ζώνη» για ζητήματα στα οποία ενδείκνυται η αυτορρύθμιση εκ μέρους των επιχειρήσεων, διευκολυνόμενη από τις κυβερνήσεις (π.χ. πρότυπα, κώδικες καλής συμπεριφοράς)
- ◆ Μια «πράσινη ζώνη» για ζητήματα τα οποία οι κυβερνήσεις δεν θα πρέπει να αποπειραθούν να ρυθμίσουν (π.χ. κρυπτογραφία, ομιλία)

Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να θεσπίζουν μεταβατικά μέτρα ή να επιβάλλουν μορατόριουμ για την κανονιστική δραστηριότητα στους τομείς αυτούς μέχρι να εξελιχθεί αρκετά η αγορά. Η φορολογία των συναλλαγών στο δίκτυο και οι αλλαγές των νόμων για τη πνευματική ιδιοκτησία θα πρέπει να αναβληθούν μέχρι να εξελιχθεί επαρκώς η αγορά ώστε να μπορεί να γίνει κατανοητό το ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος ανταπόκρισης. Ο πρόωρες δράσεις στους τομείς αυτούς μπορεί να έχουν βλαβερά αποτελέσματα για την ανάπτυξη του εμπορίου στο δίκτυο.

### ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ◆ Αναγνώριση ότι αλλάζουν οι σχέσεις μεταξύ κυβερνήσεων και επιχειρήσεων, προσφέροντας ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις για πιο ενεργή συμμετοχή στη διακυβέρνηση εάν επιθυμούν (πράγμα που απαιτεί επίσης πιο υπεύθυνη συμπεριφορά εκ μέρους των επιχειρήσεων )
- ◆ Συνεργασία με τις επιχειρήσεις και άσκηση πίεσης σ' αυτές να αντιμετωπίσουν βασικά επιχειρηματικά ζητήματα, αλλά και αναζήτηση ευκαιριών για εταιρικές σχέσεις με επιχειρήσεις για την επίλυση των ζητημάτων αυτών
- ◆ Αυτορρύθμιση όπου αυτό είναι εφικτό

### ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΙΣ

- ◆ Διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης μεταξύ κυβερνήσεων και πολιτών (π.χ. δημιουργία φόρουμ σε απευθείας σύνδεση για τους πολίτες, διάθεση διευθύνσεων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όπου οι πολίτες θα μπορούν να θέτουν ζητήματα και να λαμβάνουν γρήγορες απαντήσεις)
- ◆ Αξιολόγηση της σωστής ισορροπίας μεταξύ του ρόλου της κυβέρνησης και του ρόλου των ατόμων που έχουν αυξημένες δυνατότητες χάρη στο δίκτυο.
- ◆ Χρήση των δικτύων για πιο αποτελεσματική επικοινωνία με τους πολίτες. Μεταφορά κρατικών δραστηριοτήτων στα δίκτυα.

## ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Νέες προοπτικές ανοίγονται για τις ελληνικές επιχειρήσεις όλων των κλάδων που εισβάλλουν στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου. Και αυτό διότι θα διεκδικήσουν μέρος της πίτας των 30 δισεκατομμυρίων δολαρίων που θα είναι τα έσοδα των εταιρειών που πωλούν Ιντερνετ έως το τέλος του 2003.

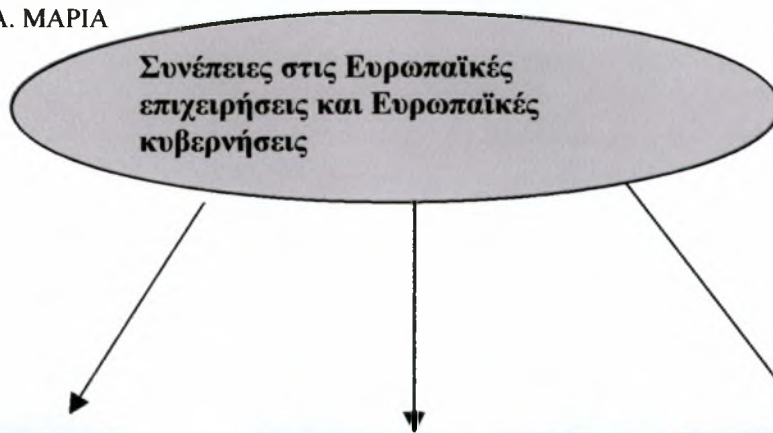
Σύμφωνα με τα στοιχεία της εταιρείας International Data Corporation, σήμερα, σε όλες τις χώρες της Ευρώπης μόνο 4,3% των επιχειρήσεων έχουν δική τους σελίδα στο Ιντερνετ.

Στην ελληνική αγορά, επιχειρήσεις που έχουν προχωρήσει στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι κυρίως ναυτιλιακές εταιρείες και άλλες επιχειρήσεις που ασχολούνται με το τουρισμό και επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου όλων των ειδών – ανάμεσα τους και γνωστές αλυσίδες σπουπερ μέρκετ. Οι εταιρείες αυτές εκτός από πληροφορίες που αφορούν τις δραστηριότητες τους, πωλούν είδη και δίνουν την ευκαιρία στους ενδιαφερομένους να κάνουν κρατήσεις εισιτηρίων και δωματίων στα ξενοδοχεία. Πρόσφατα, στο χώρο αυτό μπήκαν και οι τράπεζες, αφού οι ενδιαφερομένοι μπορούν πλέον να υποβάλλουν αιτήσεις για πιστωτικές κάρτες από τις σελίδες μερικών εξ αυτών στο Ιντερνετ. Ήδη, από το Υπουργείο Ανάπτυξης έχει εγκριθεί η πρόταση της ΧiosBank για την υλοποίηση του Χios Electronic Commerce, το οποίο θα υποστηρίζει όχι μόνο τη προβολή, προώθηση και πώληση των προϊόντων της τράπεζας μέσω του Ιντερνετ, αλλά και την ασφαλή ολοκλήρωση κάθε εμπορικής πράξης με την πληρωμή μέσω πιστωτικής κάρτας. Επίσης, το σύστημα που θα επιτρέπει σε εμπόρους να διαθέτουν ή να αναπτύξουν «ηλεκτρονικό κατάστημα» στο διαδύκτιο, εκτελούν πωλήσεις και να δέχονται άμεσες πληρωμές μέσω της πιστωτικής κάρτας του αγοραστή / χρήστη του Ιντερνετ αναμένεται να ξεκινήσει το Σεπτέμβριο. Το home banking, όπως ονομάζεται ο τομέας παροχής λιανικών τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών, είναι διαδεδομένο σε άλλες χώρες της Ευρώπης. Από όλους τους Ευρωπαίους κυρίως οι Γερμανοί είναι εκείνοι που το επιλέγουν για τις συναλλαγές τους. Όπως εκτιμούν παράγοντες των πιστωτικών ιδρυμάτων, το επόμενο διάστημα αναμένεται και στο χώρο των τραπεζών να ξεσπάσει ο «ηλεκτρονικός πόλεμος» που θα καταργήσει σταδιακά τις συναλλαγές στον γκισέ.

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Έρευνα για τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις έδειξε ότι το 18% των ελληνικών εταιρειών διαθέτει σελίδα στο Ιντερνετ και από τις επιχειρήσεις οι οποίες διαθέτουν τέτοιες σελίδες μόνο 6 στις 10 τις χρησιμοποιούν για να πραγματοποιούν πωλήσεις. Στοιχεία της εταιρείας ερευνών Datamonitor φέρουν το 21% όλων των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων να έχει τη δική του σελίδα στο Ιντερνετ, ενώ από αυτές περισσότερες από 3.600.000 είναι μικρομεσαίες, εριθμός που αντιπροσωπεύει το 1/5 του συνόλου των μικρομεσαίων επιχειρήσεων σε όλες τις χώρες της Ευρώπης. Σημαντικά, όμως, θα είναι και τα έσοδα των εταιρειών από το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ευρώπη. Έτσι, σύμφωνα με εκτιμήσεις, στο διάστημα 1998-2004 η αύξηση των πωλέσεων θα είναι της τάξης του 154%.

Οι ηλεκτρονικές σελίδες θα μπουν για τα καλά στη ζωή και των Ελλήνων, αν και δεν έχουμε αποκτήσει ακόμα την οικειότητα που έχουν άλλοι Ευρωπαίοι με το διαδύκτιο. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε τον περασμένο χρόνο, έδειξε ότι μόνο το 4% των Ελλήνων έχει δυνατότητα πρόσβασης στο Ιντερνετ, τη στιγμή που στη Σουηδία το αντίστοιχο ποσοστό ξεπερνά το 21%. Πάντως, όπως τονίζουν όσοι ασχολούνται με το Ιντερνετ και στη χώρα μας η εξέλιξη είναι ραγδαία.



<b>Α) Επανάσταση του δικτύου</b>	<b>Β) Χαρακτηριστικά των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στο δίκτυο</b>	<b>Γ) Ευρύτερες συνέπειες του Εμπορίου στο δίκτυο</b>
<i>Εμφανίζεται μια νέα οικονομία</i>	<i>Οι βιομηχανίες και οι αγορές αλλάζουν</i>	<i>Οι κοινωνίες και η πολιτική εξελίσσονται</i>
1. Η εμφάνιση της είναι δυνατή λόγω της τεχνολογίας	1. Χαμηλότερο κόστος συναλλαγών	1. Απαιτούνται αναπροσαρμογές του εργατικού δυναμικού
2. Βασίζεται στις ανάγκες της αγοράς	2. Το περιεχόμενο έχει πιο κρίσιμη σημασία	2. Μεγαλύτερες απαιτήσεις από την εκπαίδευση
3. Επιτυγχάνει κρίσιμη μάζα χρηστών και υπηρεσιών	3. Τα όρια καθίστανται ασαφή	3. Αλλάζουν οι μοχλοί της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας
4. Καθοδηγείται από την κανονιστική και χρηματοπιστωτική πραγματικότητα	4. Μετάθεση της ισχύος	4. Πολιτιστικές αλλαγές
	5. Επιτάχυνση του ανταγωνισμού	5. Επανακαθορισμός των ρόλων της κυβέρνησης
	6. Απαιτούνται νέα πρότυπα επιτυχίας	6. Απαιτούνται συνολικές προσεγγίσεις για τις νομικές και τις κανονιστικές πολιτικές

## Η ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ Η ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Ο στόχος αυτής της έρευνας είναι η ύπαρξη του προβλήματος ή ενός θέματος γενικότερα το οποίο θέτει ερωτήσεις στα άτομα τα οποία συσχετίζονται μ' αυτό. Με σκοπό να έρθουμε σε επαφή με μια εφικτή μελέτη και ανάλυση αυτού, η βασική προϋπόθεση είναι να καταλάβουμε αυτό το συγκεκριμένο πρόβλημα με ένα πιο καθαρό τρόπο. Λοιπόν έτσι θα μπορούσαμε να το περιγράψουμε μέσω μιας σειράς καταστάσεων έτσι ώστε να ορίσουμε ακριβώς ενώ την ίδια στιγμή μπορεί να καλύψει όλα τα πιθανά θέματα χωρίς να ξεπερνάει τα βασικά όρια. Παρόλο που μπορεί να ακούγεται κάτι τέτοιο πολύ θεωρητικό, ίσως είναι το πιο δύσκολο επίπεδο σ' αυτό το επίπεδο και πολύ συχνά πετυχαίνουμε κάτι όμοιο το οποίο εκπληρώνει όλες τις παρακάτω προϋποθέσεις. Παρόλα αυτά, η βασική προϋπόθεση είναι ότι το πρόβλημα κάτω από εξέταση μπορεί να καθορισθεί καθαρά.

Σ' αυτή τη συγκεκριμένη περίπτωση της μελέτης διαχωρίζονται δύο τμήματα. Το κριτικό τμήμα είναι η διάταξη της ολοκληρωμένης κλίμακας υπηρεσιών και εμπορευμάτων μέσω του Internet από τις οργανώσεις των Τραπεζών (Internet Banking). Εκ πρώτης όψεως είναι ένας από τους καταναλωτές. Περισσότερο ειδικά σχετίζεται με τη περιγραφή της συμπεριφοράς του και του προφίλ του. Εκ δεύτερης όψεως. Είναι ένα τμήμα της αγοράς και σχετίζεται με τη πιθανότητα της κατάτμησης, τόσο καλά όσο είναι με τον ορισμό των ομάδων οι οποίες απαντούν θετικά ή αρνητικά στη νέα φόρμα υπηρεσιών που παρέχεται από τις Τράπεζες. Φυσικά μια τέτοια νέα κατάσταση φέρνει κάποια νέα ερωτήματα. Όπως έναν αριθμό θεμάτων που συνδέεται με το διατραπεζικό σύστημα και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο που επαληθεύουν τις απαντήσεις. Οι ερωτήσεις μπορούν να αναφέρονται σε περισσότερα από ένα επίπεδα προσέγγισης του θέματος. Κατά τα όρια του πρώτου και γενικότερου επιπέδου μπορούμε να αναρωτηθούμε:

- ◊ Πόσο έτοιμη είναι η ελληνική αγορά για ένα τέτοιο σύστημα
- ◊ Πόσο καλά είναι ο Έλληνας καταναλωτής οικείος με θέματα που σχετίζονται με την τεχνολογία και τους υπολογιστές και ακόμη περισσότερο με το Ηλεκτρονικό Εμπόριο και το Internet
- ◊ Πότε θα ρισκάρουμε την ανάπτυξη του Συστήματος.

Από την άλλη πλευρά και στο περισσότερο εξειδικευμένο επίπεδο, αναδύονται ερωτήσεις όπως:

- ◊ Ποιες είναι οι απόψεις και τα πιστεύω των καταναλωτών για το ηλεκτρονικό διατραπεζικό σύστημα
- ◊ Ποιο είναι το προφίλ των καταναλωτών οι οποίοι είναι θετικοί σ' αυτό το νέο εγχείρημα και ποιο είναι το προφίλ αυτόν που είναι αρνητικοί ή αδιάφοροι σ' αυτό
- ◊ Πως μπορεί η αγορά να διατμηματοστεί σε σχέση με το προφίλ των πελατών και σε συνδυασμό με την αντίδραση τους
- ◊ Ποιες είναι οι ομάδες άμεσα με τους πελάτες της Τράπεζας μέσω του Internet και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους.

Τελικά είναι πιθανόν να θέτονται περισσότερες ερωτήσεις και πιο εξειδικευμένες. Αυτές ίσως αναφέρονται σε ανθρώπους κάθε τραπεζικής οργάνωσης για πιο εξειδικευμένη γνώση. Για παράδειγμα το προαναφερόμενο άτομο ίσως να γνωρίζει:

- ◊ Ποιοι από τους πελάτες είναι πρόθυμοι να αφήσουν τη τράπεζα επειδή δεν γνωρίζουν πολλά για το διατραπεζικό Ηλεκτρονικό Σύστημα
- ◊ Ή το πως αντιδρούν οι καταναλωτές μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής σε σχέση με τις οικονομικές και τις δημογραφικές πληροφορίες.

Στόχος του κεφαλαίου είναι η μεταφορά της βιομηχανικής παραγωγής με τέτοιο τρόπο ώστε η απάντηση να δίνεται με ακρίβεια χρονική και το κόστος να είναι με ικανοποιητικό τρόπο για τις τεράστιες ανάγκες των πελατών. Αυτή η μεταφορά πρόκειται να είναι διπλή περιλαμβάνοντας:

- ◊ Τον ανασχεδιασμό της ροής της πληροφορίας ανάμεσα στα μέλη που εμπορεύονται
- ◊ Απασχόληση των νέων τεχνολογιών (π.χ. EDI, World Wide Web) για τη διευκόλυνση της ροής των πληροφοριών

Μια λεπτομερής και βαθιά ανάλυση της αυτόκινουμένης βιομηχανίας υπηρετεί σαν την είσοδο της υποδομής του γενικού Μοντέλου Επιχείρησης, ενώ συγκεκριμένη επεξεργασία της πιο σημαντικής στρατηγικής ( Διαχείριση Παραγγελιών, Έλεγχος Ανακαλύψεων και Σχεδιασμός Παραγωγής) αναλύονται περισσότερο. Αυτές οι διεργασίες υπολογίζονται κατά τη παρουσίαση των προβλημάτων τα οποία παρουσιάζονται μέσα από τη χρήση της κατάστασης της τέχνης του Εργαλείου Παραγωγής Μοντέλου – Process Modeling Tool. Ο ανασχεδιασμός αυτών των διαδικασιών και η υποδομή του ξανασχεδιασμένου μοντέλου επιχείρησης – Redesigned Business Model ακολουθούνται από τη πρόθεση ενός περιβάλλοντος IT-based το οποίο θα διευκολύνει την υιοθέτησή τους, εκθέτοντας τη κατάσταση της τέχνης των τεχνολογιών του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (EDI and World Wide Web).

## 12. ΑΓΟΡΕΣ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ



Όπως παρατηρούμε από την παραπάνω οθόνη μπορούμε να ψωνίσουμε οποιοδήποτε προϊόν επιθυμούμε μέσω του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.

How to Shop Online Securely - Microsoft Internet Explorer

Αρχειο Ενεξεργασία Προβολή Μετάβαση Αγαπημένα Βοήθεια

Πίσω Εμπρός Διακοπή Αναζήτηση Αρχική Αναζήτηση Αγαπημένα Ιστορικό Κανάλια Πήγης οθ

Διεύθυνση <http://www.ehow.com/ehows/ehow0006857.asp> Συνδέσεις

Mail this to a Friend:  
Email:   
[Send](#)

[Add to My eHow!](#) [Shopping List](#) [Printable Copy](#)

### How to Shop Online Securely by [Karen Bridgers](#)

With technological advances like SSL and SET, shopping in the virtual world can be as safe today as shopping anywhere else. As in any sales environment, use prudence and common sense in your purchasing decisions. These recommendations come courtesy of Visa.

[Terms and Conditions of Use](#) [Wanted something else?](#)

**Steps:**

1. Shop with online merchants that you know and trust. You can find out about a merchant you are not familiar with by visiting its Web site and reading guarantees, warranties and return information.
2. Look for signs of security on the site. Symbols like an unbroken lock or key, a URL that begins with https:// and the words "Secure Socket Layer" (SSL) mean that no one but you and the merchant can view your payment information.
3. Take a look at privacy statements to see how your personal information will be used. The most reliable online merchants will always make this

Related Sites:  
[BBB Online](#)  
[Visa - Safety Tips for Cardholders](#)  
[Visa - Shopping Tips](#)

Related eHow's:  
[Prevent Identity Theft](#)  
[Protect Your Credit/Debit Card and Account Number](#)

Ολοκληρώθηκε Zώνη Internet

Η κ. Karen Bridgers δίνει οδηγίες στους πελάτες για το πώς μπορούν να αγοράσουν οτιδήποτε θελήσουν με ασφάλεια. Τους συμβουλεύει να εμπορεύονται με προμηθευτές που ήδη γνωρίζουν και εμπιστεύονται. Να προσέξουν για το ιδιωτικό τους κλειδί .

How to Shop Online Securely - Microsoft Internet Explorer

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Μετάβαση Αγαπημένα Βοήθεια

Πίσω Εμπρός Διακοπή Αναζήτηση Αρχική Αναζήτηση Αγαπημένα Ιστορικό Κανάλια Πήγης αθ

Διεύθυνση http://www.eshow.com/ehow00006857.asp Συνδέσεις

Card and Account Number  
[Protect Your Online Business From Credit Card Fraud](#)  
[Safety Use an ATM Machine](#)

**Books on this Topic:**  
[Shop Online: The Easy Way](#)

information easily available.

4. Pay for your purchase with a credit card or check card. You will be protected in exactly the same way you are when you use your card at the store, order from a catalog by mail, or call in an order over the phone.
5. Keep a record of your transaction. Save and/or print the online confirmation of your order.

**\* Tips:**

- If you have a question about a merchant on the Web, contact the Better Business Bureau (BBB) Online for information.
- Some merchants ask you to create a personal account that requires a password to enter an order. This is a secure method as long as you always keep your password private, create passwords that are hard to figure out (avoiding numbers like your birthdate, phone number or social security number) and change your passwords often.
- If you feel uncomfortable entering credit card information online, look for merchants that will also accept payment by phone, fax or mail.

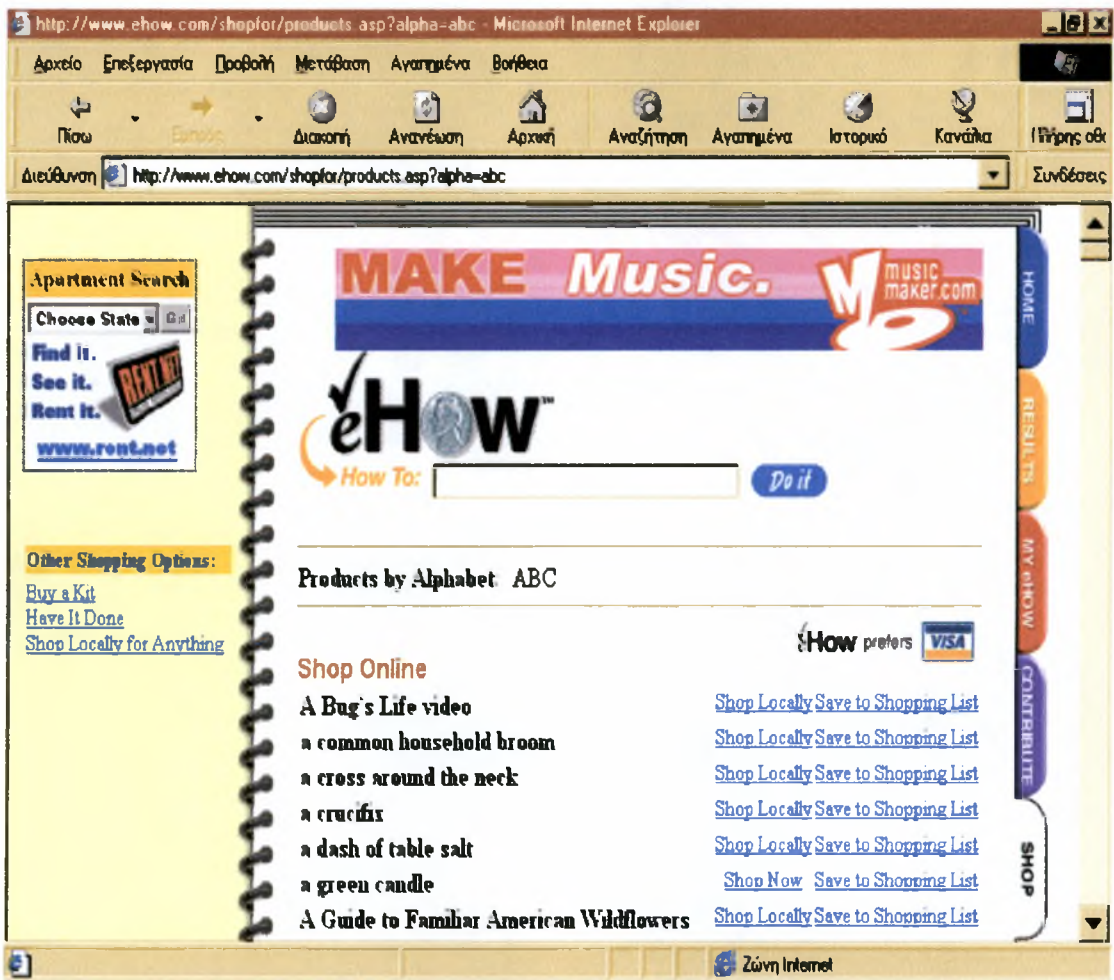
**⚠ Warnings:**

- You should never send payment information via e-mail. Information that travels over the Internet as regular electronic mail is not fully protected from being read from outside parties.

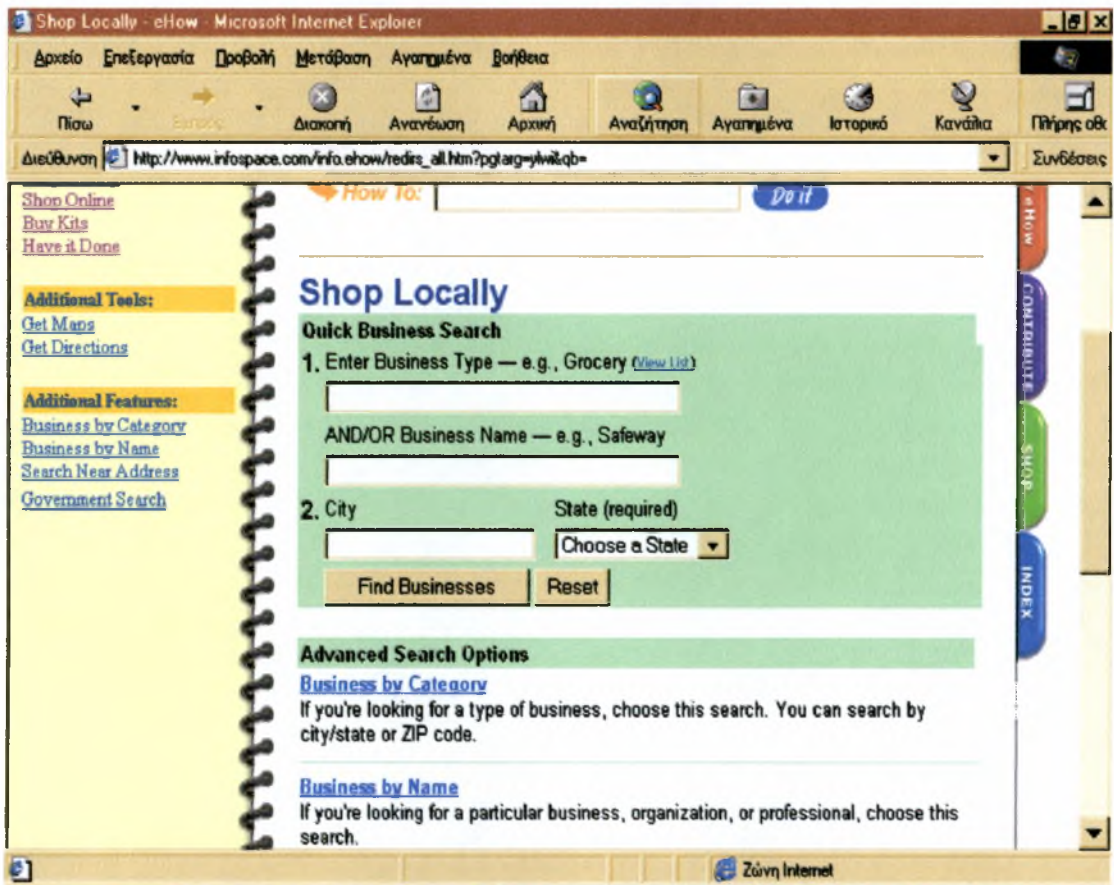
Σύνδεση με τοποθεσία 216.111.248.10 Ζώνη Internet

Η πληρωμή γίνεται με τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας. Ο πελάτης θα πρέπει να κρατήσει ένα έγγραφο για την συναλλαγή που έγινε.

Αν ο πελάτης έχει κάποια απορία για τη ποιότητα του προμηθευτή μπορεί να κάνει οποιαδήποτε ερώτηση θελήσει στο BBB (Better Business Bureau). Κάποιοι προμηθευτές ζητούν από το πελάτη να δημιουργήσει ένα καινούργιο προσωπικό λογαριασμό αυτό όμως δεν είναι πολύ ασφαλές γιατί θα πρέπει να αλλάζει πολύ συχνά το προσωπικό του σύνθημα, αλλά υπάρχει από την άλλη και η περίπτωση να το ξεχάσει. Αν όμως ο πελάτης νιώθει άβολα που δίνει τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας μπορεί να αναζητήσει καταστήματα που η πληρωμή μπορεί να γίνει με το τηλεφωνικό αριθμό ή με το e-mail.



Τα προϊόντα εμφανίζονται με αλφαβητική σειρά και ο καταναλωτής επιλέγει ποιο επιθυμεί να αποκτήσει και στη συνέχεια μεταφέρεται στην επόμενη οθόνη .



Στη συνέχεια εγγράφει τα στοιχεία της επιχείρησης, το ονομά της, τη πόλη κ.τ.λ.

## ΑΓΟΡΕΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Εξοπλισμένοι με τις απαραίτητες γνώσεις κι έχοντας επίγνωση των (λιγοστών και υπερδιαφημισμένων) κινδύνων που παραμονεύουν, ας πάμε μια βόλτα στον κυβερνοχώρο. Καταστήματα υπάρχουν πολλά. Ξεκινάμε από τα βιβλιοπωλεία AMAZON <http://www.amazon.com>

Το Amazon.com (<http://www.amazon.com>) δεν ήταν το πρώτο, αλλά έγινε και επί του παρόντος παραμένει το μεγαλύτερο εικονικό βιβλιοπωλείο. Δεν έχει βιτρίνες, ούτε ράφια με βιβλία, ούτε αποθήκες. Έχει όμως μία σειρά από πολύ ισχυρούς υπολογιστές που φιλοξενούν μία από τις πιο πλήρεις, παγκόσμια, βάσεις δεδομένων με αγγλόφωνους κυρίως τίτλους. Συνολικά είναι καταγραμμένα περίπου 2,5 εκατομμύρια βιβλία. Τα μισά σχεδόν από αυτά είναι διαθέσιμα σχετικά σύντομα: είτε αμέσως (την ίδια κιόλας μέρα, ή το πολύ την επόμενη), πολύ σύντομα (μέσα σε δυο τρεις μέρες), σχετικά σύντομα (μια βδομάδα) ή με ελαφριά καθυστέρηση (σε ένα δύο μήνες). Όλα εξαρτώνται από το αν το βιβλίο υπάρχει στις αποθήκες του εκδότη. Βλέπετε το Amazon.com δεν στοκάρει βιβλία, βασίζεται στη συνεργασία των διαφόρων εκδοτικών οίκων. Πολλά ακόμα βιβλία (πάνω από ένα εκατομμύριο τίτλοι) θεωρούνται δυσέρετα. Αν ενδιαφέρεστε για κάποιο από αυτά, θα πρέπει να δώσετε μία εντολή στους υπευθύνους του site να ψάξουν για να τα εντοπίσουν, συνήθως μεταχειρισμένα. Με e-mail θα μας πληροφορήσουν, όταν και αν τα βρουν (το Amazon.com λέει ότι μπορεί να χρειαστούν και έξι μήνες) και θα μας προτείνουν μία τιμή. Αν αλλάξουμε γνώμη μπορούμε να ακυρώσουμε την παραγγελία. Barnes And Noble <http://www.barnesandnoble.com/>

Η αλυσίδα των βιβλιοπωλείων Barnes And Noble είναι η μεγαλύτερη στις ΗΠΑ, με υποκαταστήματα σε όλες τις μεγάλες πόλεις και κύκλο εργασιών που ξεπερνά 3 δισ.δολάρια ετησίως (ποιος είπε ότι ο χώρος του βιβλίου πάσχει;) Οι υπεύθυνοι του βιβλιοπωλείου σνόμπαραν το Internet (ή δεν το γνώριζαν), μέχρι που άκουσαν για την πρωτοφανή επιτυχία του Amazon. Έτσι έσπευσαν να ανοίξουν το δικό τους δικτυακό κατάστημα (<http://www.barnesandnoble.com/>), προσφέροντας χαμηλές τιμές, πολύ γρήγορους χρόνους παράδοσης και άλλες προσφορές. Ο κατάλογος βιβλίων του δικτυακού Barnes and Noble δεν είναι τόσο πλήρης, όσο αυτός του Amazon, αλλά σε πολλές περιπτώσεις θα βρείτε καλύτερες τιμές και πιο ταχείς χρόνους παράδοσης. Ο λόγος είναι απλός: σε αντίθεση με το Amazon το Barnes and Noble έχει από πίσω μια ιδιαίτερα οργανωμένη αλυσίδα καταστημάτων με αποθήκες γεμάτες βιβλία. Έτσι βιβλία που το Amazon θα χρειαστεί να παραγγείλει από τους εκδότες, το Barnes & Noble κατά πάσα πιθανότητα θα το έχει σε στοκ.

## ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ

<http://www.bookshop.co.uk>

<http://www.thebookplace.com/>

<http://www.blackwell.co.uk/bookshops/>

<http://gplc.u-bourgogne.fr:8080/pdf/>

<http://www.disbumad.es/libreria/index.htm>

<http://www.schoenhuber.de/>

<http://www.livanis.gr>

Τα μεγάλα ευρωπαϊκά βιβλιοπωλεία έχουν καθυστερήσει στον τομέα της ιντερνετικής διακίνησης βιβλίων. Ένα από τα μεγαλύτερα βρετανικά ιντερνετικά βιβλιοπωλεία είναι το Internet Book Shop (<http://www.bookshop.co.uk/>) που προσφέρει καλές τιμές και βιβλία που ενδεχομένως δεν μπορεί να βρει κανείς στην

Αμερική. Πολλά ακόμα εικονικά βιβλιοπωλεία ήταν έτοιμα να αρχίσουν τη λειτουργία τους φέτος το φθινόπωρο, όπως π.χ. τα βρετανικά The Book Place (<http://www.thebookplace.com/>) και

Blackwell (<http://www.blackwell.co.uk/bookshops/>). Ειδικά το δεύτερο πουλά βιβλία μέσω Internet εδώ και δύο χρόνια, αλλά μέσα στον Οκτώβριο επρόκειτο να "ξαναξεκινήσει" μετά από μια μείζονα ανασχεδίαση των σελίδων και των προσφερόμενων δυνατοτήτων.

Δικτυακά βιβλιοπωλεία έχουν ανοίξει και σε άλλες χώρες. Για παράδειγμα γαλλικά βιβλία μπορεί κανείς να βρει στο Pages de France

(<http://gplc.u-bourgogne.fr:8080/pdf/>), ενώ στην Ισπανία το Libreria Electronica Interbook (<http://www.disbumad.es/libreria/index.htm>) προσφέρει περισσότερους από ένα εκατομμύριο τίτλους σε τέσσερις γλώσσες (Ισπανικά κυρίως αλλά και Γαλλικά, Γερμανικά και φυσικά Αγγλικά). Μεγάλο βιβλιοπωλείο είναι και το γερμανικό Buecherzentrum Schoenhuber (<http://www.schoenhuber.de/>) με περίπου 275 χιλιάδες γερμανικούς τίτλους. Η χρησιμότητα των ευρωπαϊκών δικτυακών βιβλιοπωλείων είναι πολύ μεγάλη, ιδιαίτερα για τους μη αγγλόφωνους, γιατί όσο ογκώδεις και να είναι οι κατάλογοι των μεγάλων αμερικανικών καταστημάτων, η έλλειψη σε αλλόφωνους τίτλους είναι έντονη. Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν γενικά δικτυακά βιβλιοπωλεία. Εκδοτικοί οίκοι, όπως ο Λιβάνης (<http://www.livanis.gr>), προσφέρουν στο Internet έναν κατάλογο με τις δικές τους εκδόσεις και ο επισκέπτης μπορεί να κάνει παραγγελίες, δίνοντας τον αριθμό της κάρτας του. Για μία εκτεταμένη παρουσία της ελληνικής βιβλιογραφίας, πάντως, θα χρειαστεί να περιμένουμε ακόμα κι ελπίζουμε όχι πολύ. Πολύ μεγάλη βοήθεια θα σας προσφέρει ο "Ολοκληρωμένος Οδηγός για τα δικτυακά βιβλιοπωλεία" (The complete Guide to Online Bookstores, <http://www.paperz.com/bookstores.htm>) με παραπομπές για κάθε είδους δικτυακά βιβλιοπωλεία, μοιρασμένα σε κατηγορίες εξειδίκευσης (νομικά βιβλία, τεχνικά βιβλία κ.λπ.), ανά γλώσσα ή χώρα κ.λπ. Τέλος, αν ψάχνετε για πραγματικά δύσκολους τίτλους και είστε αποφασισμένοι για όλα, μπορείτε να ρίξετε μια ματιά στο Advanced Book Exchange (<http://www.abebooks.com/>), το οποίο θα σας βοηθήσει να βρείτε σπάνια βιβλία, βιβλία που έχουν αποσυρθεί κ.λπ., καινούργια (ευελπίστως) ή μεταχειρισμένα (συνηθέστερα).

#### ΑΓΟΡΕΣ CD ΚΑΙ ΒΙΝΤΕΟ

Ο χώρος των καταστημάτων που πουλούν στο δίκτυο δίσκους CD, είναι εξίσου χαώδης με αυτόν των δικτυακών βιβλιοπωλείων. Υπάρχουν ένα δύο ιντερνετικά καταστήματα γενικής φύσης και δεκάδες μικρότερα με εξειδίκευση σε διάφορα μουσικά είδη, από διάφορες περιοχές του κόσμου. Οι βιντεοκασέτες VHS, οι δίσκοι λέιζερ και τα πιο πρόσφατα DVD είναι μια ακόμη ειδική κατηγορία προϊόντων, δείγματα της οποίας θα βρείτε και στα μεγάλα δικτυακά δισκοπωλεία. Η μουσική έχει αρχίσει να συγκλίνει ολόένα και περισσότερο με την εικόνα, καθώς κάθε συγκρότημα που σέβεται τον εαυτό του γυρίζει ένα τουλάχιστον βίντεο για να προωθήσει τη μουσική του.

Φυσικό είναι, λοιπόν, στα μουσικά δικτυακά καταστήματα να μπορεί να αγοράσει κανείς και βιντεοδίσκους ή κασέτες με μουσικό περιεχόμενο. Αν θέλετε μεγαλύτερη ποικιλία, όμως, θα πρέπει να στραφείτε στα ειδικά καταστήματα.

CD Connection <http://www.cdconnection.com>

Ένα από τα σημαντικότερα δισκοπωλεία είναι το Compact Disk Connection. Στους καταλόγους του μπορείτε να ψάξετε για δίσκους σύμφωνα με τον τίτλο, τον συνθέτη ή συγκρότημα, ακόμα και άλλα στοιχεία όπως είδος μουσικής, εταιρεία δίσκων (Label), τίτλο τραγουδιού κ.λπ. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η "Golden Ears

Society" (ελεύθερα θα το αποδίδαμε ως το "Κλαμπ των Χρυσών Αφτιών"), στην οποία οι πελάτες του CD Connection συμπληρώνουν τη γνώμη τους για τους δίσκους που έχουν αγοράσει από το κατάστημα, με τη βοήθεια μιας βαθμολογίας από 1 έως 10. Οι αγορές γίνονται με χρέωση της πιστωτικής κάρτας.

#### CDNow

<http://www.cdnnow.com>

Το CDNow είναι ο μεγάλος αντίπαλος του CD Connection, αν όχι από πλευράς αισθητικής -τομέας στον οποίο υπερτερεί σαφώς- όσο από πλευράς ενημερότητας των καταλόγων. Οι τιμές και των δύο καταστημάτων είναι συγκρίσιμες· μερικοί δίσκοι είναι φτηνότεροι στο ένα και ακριβότεροι στο άλλο αλλά το ποσοστό τους μοιράζεται και έτσι δεν μπορεί κανείς να αποφασίσει. Από προσωπική πείρα μπορούμε να πούμε ότι, κάθε φορά που υπήρξε θέμα αγοράς δίσκων μέσω Internet, επισκεφθήκαμε και τα δύο ιντερνετικά καταστήματα, για να μπορέσουμε να κρίνουμε επί τη βάσει συγκεκριμένων δεδομένων.

Μεγάλη ευκολία του CDNow είναι ότι διατίθενται δείγματα των κομματιών πολλών από τους δίσκους σε μορφή RealAudio (το οποίο υποτίθεται ότι θα έχετε ήδη εγκατεστημένο στο πρόγραμμα πλοήγησης που χρησιμοποιείτε). Βέβαια 20 με 30 δευτερόλεπτα μουσικής δεν αρκούν για να καταλάβετε, αν σας αρέσουν δίσκοι μουσικών ή συγκροτημάτων που δεν έχετε ξανακούσει, αλλά σας βοηθούν σίγουρα να πάρετε μία ιδέα. Πολύ χρήσιμη επίσης είναι και η αναφορά σε άλλους μουσικούς / συγκροτήματα που θεωρείται ότι έχουν παρόμοιο ύφος ή ανήκουν στο ίδιο μουσικό είδος με αυτό του δίσκου που ψάχνετε. Τελευταία το CDNow έχει αρχίσει να δραστηριοποιείται και στον χώρο των βιντεοκασετών (δυστυχώς μόνο σε NTSC), δίσκων βινυλίου, δίσκων laser και DVD κ.λπ. Η προσφορά σε αυτά τα είδη δεν είναι τόσο μεγάλη, όσο των ειδικευμένων δικτυακών καταστημάτων, αλλά δεν παύει να είναι κάτι βολικό.

#### Interactive Music and Video Shop

<http://www.musicshop.co.uk>

Αδελφάκι του Internet Book Shop είναι το Interactive Music and Video Shop το οποίο προσφέρει 160.000 τίτλους CD, 29.000 βιντεοκασέτες σε σύστημα PAL (το σύστημα που χρησιμοποιείται στη Δ. Ευρώπη πλην Γαλλίας) αλλά και αρκετούς δίσκους βινυλίου, "σινγκλάκια" κ.λπ. Η αναζήτηση γίνεται είτε σε όλα τα είδη ταυτόχρονα, συμπληρώνοντας λέξεις από τον τίτλο του έργου ή το όνομα του καλλιτέχνη ή ενδεχομένως κάποιες λέξεις κλειδιά ή την εταιρεία. Αν θέλετε μπορείτε να συμβουλευτείτε τους πίνακες με τις μεγαλύτερες πωλήσεις (από το συγκεκριμένο κατάστημα) ανά μήνα, είδος μουσικής ή είδος προϊόντος. Εντάξει, το τι αγοράζει ο πολύς κόσμος δεν είναι πάντα κριτήριο ποιότητας, αλλά ενδέχεται να πάρετε κάποια ιδέα. Το κόστος για το πακετάρισμα και την αποστολή υπολογίζεται αυτόματα, όταν ολοκληρώσετε την παραγγελία σας. Προσοχή: οι τιμές είναι σε αγγλικές λίρες!

#### ΑΛΛΑ ΔΙΣΚΟΠΩΛΕΙΑ

<http://www.mass-music.com>

<http://www.lainet.com/~cdbanzai/>

<http://www.cdteleshop.com>

<http://www.cdromshop.com/>

Στο Internet οι δίσκοι CD είναι από τα πιο ευρέως διαδεδομένα προϊόντα. Η προσφορά (στον πραγματικό κόσμο) είναι πραγματικά χαώδης και σε αντίθεση με τα βιβλία, φέρ' ειπείν, τα καταστήματα έχουν πάντα έναν βαθμό εξειδίκευσης. Αυτό

μπορείτε να το διαπιστώσετε και με μια βόλτα στα επίγεια (και όχι εικονικά) δισκοπωλεία. Άλλο ειδικεύεται στην κλασική μουσική, άλλο στην ανεξάρτητη ροκ, άλλο στην ελληνική, άλλο στο τέκνο και τα διάφορα συναφή είδη. Έτσι, ψάχνοντας στον κυβερνοχώρο, θα εντοπίσετε πολλά παρόμοια "ειδικά" καταστήματα, με μεγάλη αλλά συγκεκριμένη προσφορά το καθένα. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το +A+ Music SuperStore MASS MUSIC (<http://www.mass-music.com/>), το οποίο προσφέρει χιλιάδες δίσκους σε προσφορά. Στα "ράφια" του δεν πρόκειται να βρείτε παράξενους ή όχι πολύ εμπορικούς τίτλους αλλά έχετε βάσιμες ελπίδες να εντοπίσετε πρόσφατους τίτλους σε πολύ καλή τιμή.

Το CD Banzai (<http://www.lainet.com/~cdbanzai/>) αυτοδιαφημίζεται ως το μεγαλύτερο κατάστημα εισαγόμενων δίσκων (CD και βινυλίου) και με μια μικρή δοκιμαστική έρευνα που κάναμε, διαπιστώσαμε ότι πρέπει να λέει την αλήθεια. Ζητώντας τι υπάρχει από καλλιτέχνες που άλλα δικτυακά καταστήματα δεν γνώριζαν καν, το CD Banzai μας παρουσίασε σε αρκετές περιπτώσεις περισσότερους δίσκους από όσους θα μπορούσαμε ποτέ να φανταστούμε.

Βέβαια οι δίσκοι είναι εισαγόμενοι (στις ΗΠΑ), το οποίο σημαίνει ότι είναι πολύ ακριβοί. Προτού αποφασίσετε να αγοράσετε από εδώ, λουπόν, ίσως θα πρέπει να βεβαιωθείτε πρώτα ότι αυτό που ψάχνετε δεν υπάρχει σε άλλο δικτυακό κατάστημα.

Το CD Teleshop (<http://www.cdteleshop.com>) ειδικεύεται στη σύγχρονη ευρωπαϊκή χορευτική σκηνή (techno, trance, hip hop κ.λπ.) αλλά δεν περιορίζεται εκεί. Το κατάστημα βρίσκεται στην Ολλανδία, και έτσι θα βρείτε πολλούς ολλανδικούς τίτλους αλλά επίσης και δίσκους γενικότερου ενδιαφέροντος, όπως κλασική, ροκ κ.λπ. Οι τιμές αναφέρονται σε γκίλντες Ολλανδίας.

Τέλος αξίζει να αναφέρει κανείς το CD-ROM Shop (<http://www.cdromshop.com/>) ένα κατάστημα ειδικευμένο στα CD-ROM χωρίς περιορισμό πλατφόρμας. Είτε έχετε σύστημα DOS, Windows, Unix ή Mac, στο CD-ROM Shop είναι πολύ πιθανό ότι θα βρείτε αυτό που ψάχνετε. Το κατάστημα διαθέτει περισσότερους από 4.300 τίτλους.

## KEN CRANES

<http://www.kencranes.com/>

Ο Ken Cranes είναι από τα μεγαλύτερα καταστήματα με δίσκους λείζερ στις ΗΠΑ και έχει δημιουργήσει εδώ και χρόνια ένα εξίσου μεγάλο δικτυακό κατάστημα. Αρχικά μπορούσε κανείς να βρει στα "ράφια" του καταστήματος μόνο δίσκους λείζερ αλλά τελευταία άρχισαν να προσφέρονται και δίσκοι DVD. Το "κακό" του καταστήματος είναι ότι δεν έχει εξειδικευμένη μηχανή αναζήτησης όπως τα υπόλοιπα δικτυακά καταστήματα που είδαμε στη βόλτα μας, αλλά η προσφορά δεν είναι και τόσο χαώδης. Θα εντοπίσετε τους τίτλους που σας ενδιαφέρουν στον αλφαβητικό κατάλογο ή δίνοντας απλώς το όνομα της ταινίας.

## DVD EXPRESS

<http://www.dvdexpress.com>

Ένα άλλο μεγάλο κατάστημα με δίσκους DVD είναι το DVD Express. Σύμφωνα με τα λεγόμενα των υπευθύνων το DVD Express είναι σε θέση να διεκπεραιώσει τις παραγγελίες πιο γρήγορα από κάθε άλλον γιατί όλοι του οι τίτλοι βρίσκονται σε στοκ. Και εδώ η αναζήτηση δεν προσφέρει όλες τις ευκολίες που θα συναντήσει κανείς στα μεγάλα δικτυακά καταστήματα CD ή βιβλίων αλλά όπως και να το κάνουμε το DVD είναι μια τεχνολογία που μόλις τώρα κάνει τα πρώτα βήματά της στην αγορά.

### Video Online Express

<http://www.videoexpress.com>

Για βιντεοκασέτες ο πρώτος σας σταθμός θα είναι, φυσικά, το Video Online Express με πολύ μεγάλη συλλογή ταινιών σε μορφή VHS, αρκετούς δίσκους λείζερ και μερικά DVD. Μειονέκτημα του καταστήματος είναι ότι οι ταινίες που πουλά είναι γραμμένες σε σύστημα NTSC, οπότε αν δεν έχετε το κατάλληλο βίντεο θα πρέπει να στραφείτε στο ξαδελφάκι του, PAL Video Online (<http://www.palvideo.com>). Και τα δύο δικτυακά καταστήματα έχουν αρκετά λιτή αλλά λειτουργική εμφάνιση. Η αναζήτηση γίνεται κατά καλλιτέχνη (σκηνοθέτη, ηθοποιό κ.λπ.) κατά τίτλο, κατά λέξη κλειδί καθώς και με πολλούς άλλους τρόπους. Ζητώντας τον τίτλο κάποιας ταινίας μπορείτε να οδηγηθείτε στους υπόλοιπους τίτλους του συγκεκριμένου σκηνοθέτη που διαθέτει το κατάστημα. Κάποιοι από τους τίτλους είναι υποτιτλισμένοι στα αγγλικά.

Αν τα βιβλία και οι δίσκοι είναι το πρώτο προϊόν που θα σκεφτεί κανείς να αγοράσει μέσω του δικτύου, σίγουρα δεν είναι το τελευταίο. Ρούχα, μικροαντικείμενα και αξεσουάρ προσφέρονται με αυξανόμενη συχνότητα στα δικτυακά καταστήματα.

Ένας άλλος τομέας που αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη παρουσία στο δίκτυο όλων των δικτύων είναι αυτός του τουρισμού και των ταξιδιών. Σε πολλές δικτυακές σελίδες μπορεί κανείς να βρει πληροφορίες για τις πτήσεις από και προς διάφορα σημεία του κόσμου, και ενδεχομένως να κλείσει εισιτήρια. Επιπλέον, συνεχώς περισσότερα ξενοδοχεία προσφέρουν στον υποψήφιο επισκέπτη τη δυνατότητα να ρωτήσουν για τις τιμές ή να κλείσουν δωμάτια μέσω του δικτύου. Πολλά από τα εικονικά ταξιδιωτικά γραφεία αυτά περιορίζουν τις υπηρεσίες τους για εντός της Αμερικής, αλλά αυτό είναι κάτι που θα αλλάξει όσο εισέρχονται δυναμικά στον χώρο του δικτυακού εμπορίου ενδιαφερόμενοι και εταιρείες και από άλλες χώρες.

### American Shirt Catalog

<http://www.cottonshirt.com/>

Στο American Shirt Catalog θα βρείτε αντρικά πουκάμισα. Η αγορά πουκάμισου ακόμα και μέσω Web δεν πρέπει να σας ξενίζει γιατί ούτως ή άλλως στα καταστήματα ρούχων τα πουκάμισα είναι από τα είδη που δεν δοκιμάζονται. Έτσι δεν έχετε παρά να διαλέξετε ύφασμα, χρώμα και σχέδιο, είδος γιακά και μανικιού, φυσικά μέγεθος και να παραγγείλετε το πουκάμισό σας από την Ινδιανάπολη των Ηνωμένων Πολιτειών.

Όπως υπερηφανεύεται το κατάστημα στην πρώτη του σελίδα, οι αποστολές γίνονται προς ολόκληρο τον κόσμο. Οι τιμές του είναι αρκετά ελκυστικές ακόμα και αν τις συγκρίνει κανείς με τις ευκαιρίες που ενδέχεται να βρει στην περίοδο των εκπτώσεων (τα πουκάμισα για κοστούμι αποτελούν "πάγιες" αξίες και δεν μεταβάλλονται με τέτοιους ρυθμούς ώστε να πρέπει να αποφύγει κανείς τις εκπτώσεις γιατί θα αγοράσει ξεπερασμένο πράγμα).

### The Family ClothesLine

<http://www.familyclothes.com/>

Μια που μιλάμε για ρούχα, στο The Family ClothesLine(<http://www.familyclothes.com/>) θα βρείτε ρούχα για όλη την οικογένεια. Μπλουζάκια με ή χωρίς μανίκια, πουλόβερ ή ζιβάγκο, παντελόνια φόρμας κ.λπ., όλα σε αρκετά μεγέθη, πολλά χρώματα και καλές τιμές. Σε όλα μπορείτε να προσθέσετε μία από τις διάφορες στάμπες που διαθέτει το κατάστημα. Όταν ολοκληρώσετε την παραγγελία σας, τα προϊόντα που επιλέξατε θα καταφτάσουν σπίτι σας από την Πενσυλβανία.

### Designer Outlet

<http://designeroutlet.com/>

Στο Designer Outlet υπάρχουν κάθε μέρα πολλές προσφορές ακόμα και σε επώνυμα ρούχα, όπως Christian Lacroix, Gianfranco Ferre και άλλα, ίσως λίγο περασμένης περιόδου αλλά δεν έχει σημασία: στο κατάστημα ήρθατε για τις προσφορές.

### All The Hotels On The Web

<http://www.all-hotels.com/>

Ένα καλό παράδειγμα ξενοδοχειακού site είναι το All The Hotels On The Web (<http://www.all-hotels.com/>) το οποίο προσφέρει συγκεντρωμένες παραπομπές προς ξενοδοχεία παντού στον κόσμο. Κάποια από αυτά επιτρέπουν ακόμα και την προπληρωμή των δωματίων για τις ημέρες που σας ενδιαφέρει. Κυρίως εκπροσωπούνται ξενοδοχειακές αλυσίδες με παρουσία σε διάφορες πόλεις ανά χώρα, κάτι που προτιμούν αρκετοί τουρίστες καθώς έτσι εξασφαλίζονται από δυσάρεστες εκπλήξεις. Το TheTrip.com (<http://sapphire.thetrip.com/>) είναι ένα άλλο ταξιδιωτικό site με πολλές και ενδιαφέρουσες πληροφορίες και προσφερόμενες υπηρεσίες.

Μπορείτε να κλείσετε εισιτήρια για αεροπορικές πτήσεις, να πληροφορηθείτε για τις χρεώσεις ξενοδοχείων σε διάφορες περιοχές του κόσμου ή απλώς να πάρετε μια ιδέα για τις διάφορες ιδιαιτερότητες της χώρας στην οποία σκοπεύετε να ταξιδέψετε (συγκοινωνίες, υπεραστικά τηλέφωνα κ.λ.π.). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η δυνατότητα να παρακολουθήσετε σε πραγματικό χρόνο την πορεία οποιασδήποτε πτήσης γίνεται, ανά πάσα στιγμή σε ολόκληρο τον κόσμο.

### ΟΔΗΓΟΙ ΑΓΟΡΩΝ

<http://carpoint.msn.com/>

<http://www.all-internet.com>

Μια τελευταία κατηγορία δικτυακών καταστημάτων είναι αυτά που στην πραγματικότητα δεν πουλούν τίποτε, αλλά προσφέρουν όλες τις πληροφορίες για να σας καθοδηγήσουν να αποφασίσετε τι θα αγοράσετε. Το CarPoint της Microsoft (<http://carpoint.msn.com/>) είναι ένα από αυτά. Είναι λογικό άλλωστε γιατί αυτοκίνητο δεν θα μπορούσατε εκ των πραγμάτων να αγοράσετε στο δίκτυο. Μεταξύ άλλων λόγων (μέγεθος, μεγάλη αξία, περίπλοκη η ταχυδρόμηση) δεν πρέπει να ξεχνάτε ότι τα αυτοκίνητα ως αγαθό δεν είναι εντελώς ελεύθερα σε πολλές χώρες. Υπόκεινται σε χίλιους διαφορετικούς δασμούς και φόρους. Το CarPoint ως σύμβουλος αγοράς είναι απaráμιλλο. Το βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι δεν υποστηρίζει κάποια συγκεκριμένη μάρκα ή μοντέλο. Παρουσία στο δίκτυο έχουν σήμερα οι περισσότερες αυτοκινητοβιομηχανίες. Όμως το CarPoint προσπαθεί να καλύψει το σύνολο της αγοράς (της αμερικανικής κυρίως αλλά τα ίδια μοντέλα υπάρχουν και στις υπόλοιπες χώρες του κόσμου -πλην εξαιρέσεων). Κάθε μοντέλο συνοδεύεται από φωτογραφίες, τεχνικά χαρακτηριστικά και τις γνώμες των ειδικών. Το "κομπιουτεράκι" του CarPoint θα σας βοηθήσει να εντοπίσετε σε ποια κατηγορία τιμής είναι λογικό να στραφείτε. (Πάντως μην ξεχνάτε ότι οι τιμές είναι αυτές που ισχύουν στις ΗΠΑ). Δεν θα πρέπει να παραλείψουμε, τέλος, να αναφέρουμε το All Internet Shopping Directory (<http://www.all-internet.com>), έναν τεράστιο δικτυακό κατάλογο με καταστήματα που έχουν ήδη ιντερνετική παρουσία. Θα βρείτε σχεδόν τα πάντα, από καταστήματα που απλώς διαφημίζουν την "πραμάτεια" τους αλλά δεν πωλούν, μέχρι καταστήματα που δεν υπάρχουν παρά στον εικονικό χώρο του διαδικτύου και

πουλούν τα πάντα. Αξίζει ο κόπος να ρίξετε μια ματιά. Μπορεί αυτό που ψάχνετε να υπάρχει και μπορεί να πουλιέται on-line.

Πολλές φορές θα σας έχει συμβεί να βγείτε για ψώνια και τελικά να μην αγοράσετε τίποτε. Είτε γιατί απλώς θέλατε να πάρετε μια γεύση από τις τιμές είτε για να πάρετε ιδέες, η βόλτα στα καταστήματα είναι πάντα μια ευχάριστη ασχολία (και για μερικούς ανθρώπους ιδιαίτερα ευχάριστη).

Τελειώνοντας την ξενάγησή μας στο αχανές αυτό εμπορικό κέντρο που είναι το Internet, έχοντας πάρει μια μικρή ιδέα μόνο όσων πραγμάτων υπάρχουν σήμερα, λίγα πράγματα μπορούμε να συμπληρώσουμε. Το Internet είναι ήδη πολύ μεγάλο και όσο περνούν οι μήνες θα μεγαλώνει ακόμα περισσότερο. Η ευκολία των δικτυακών αγορών προσελκύει πολύ κόσμο αλλά και πολλές εταιρείες. Οι επιπτώσεις της διάδοσης του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τεράστιες και θα είναι ακόμα πιο μεγάλες στα χρόνια που έρχονται.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Ο κόσμος του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ένας θαυμαστός καινούργιος κόσμος για τους υποψήφιους ανά τη Γη αγοραστές, αλλά έχει τεράστιες επιπτώσεις στη διεθνή οικονομική ισορροπία και στον τρόπο ζωής μας τα χρόνια που έρχονται. Έχει συμβεί πολλές φορές στο παρελθόν: κάποια καινούργια τεχνολογία, ασχολία, συνήθεια ή πίστη να αποκτά σιγά σιγά ολοένα και μεγαλύτερη παρουσία στον κόσμο και έξαφνα, εκεί που στην αρχή οι επιπτώσεις της δεν διακρίνονταν καν, οι εξελίξεις αρχίζουν να τρέχουν με ρυθμούς καταγιστικούς, μέχρι που λαμβάνει χώρα μια μείζονα, γενικευμένη κοινωνικοπολιτική ανακατάταξη. Τέτοια ήταν για παράδειγμα η εφεύρεση της τυπογραφίας. Η νέα τεχνολογία των κινητών τυπογραφικών στοιχείων επί 150 χρόνια χρησιμοποιείται απλώς για την εκτύπωση ολοένα και περισσότερων βιβλίων. Και ξαφνικά οι εξελίξεις ξεφεύγουν από τον "έλεγχο" και έχουμε τον Διαφωτισμό. Αντίστοιχη ήταν, επίσης, και η σπουδαιότητα της εξάπλωσης του Χριστιανισμού. Μια νέα πίστη βρίσκει σιγά σιγά έδαφος στις καρδιές ολοένα και περισσότερων ανθρώπων και ξαφνικά, 300 χρόνια μετά Χριστόν, έχει αποκτήσει τη δύναμη να σαρώσει τα πάντα, από τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία μέχρι κάθε κατάλοιπο του αρχαίου ελληνικού κόσμου. Η ιστορία είναι γεμάτη τέτοια παραδείγματα.

Την ίδια δύναμη δείχνει σήμερα να αποκτά το Internet και οι διάφορες εφαρμογές του. Η εξάπλωση του δικτύου αυξάνεται με ρυθμούς ταχύτατους και είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο, η χρήση του εκείνη που θα γίνει πιο αισθητή στα σημεία που πονάνε περισσότερο χώρες από τη μία και ιδιώτες από την άλλη: την οικονομία και την προστασία της ιδιωτικότητας αντίστοιχα.

### Συναλλαγματικές ισορροπίες

Ένα από τα μεγάλα οικονομικά προβλήματα που έχει να αντιμετωπίσει μια χώρα είναι η σχέση εισαγωγών με εξαγωγές. Πόσα προϊόντα αδυνατεί να παράγει αυτή η χώρα και πρέπει να εισάγει από το εξωτερικό; Πόσα προϊόντα από αυτά που παράγει και καταναλώνει η ίδια μπορούν να πουληθούν στο εξωτερικό; Τα δύο αυτά σημαντικότερα μεγέθη χαρακτηρίζουν την ευρωστία της οικονομίας μιας χώρας στη διεθνή αγορά.

Είναι πρακτικά αδύνατον για μια χώρα να επιβιώσει με τα σύνορά της "κλειστά". Για παράδειγμα η Ελβετία είναι εκ των πραγμάτων αναγκασμένη να εισάγει ψάρια της θάλασσας και η Ισλανδία είναι αναγκασμένη να εισάγει ρύζι. Μόνο αν οι Ισλανδοί απαρνηθούν το ρύζι και οι Ελβετοί τα ψάρια θα μπορέσουν να ζήσουν χωρίς να τα αγοράσουν από κάποια άλλη χώρα που έχει περίσσειμα ή τέλος πάντων

αποφασίζει ότι μπορεί να πουλήσει. Αλλά το ρύζι το απαρνιέσαι, το πετρέλαιο όμως, την υψηλή

τεχνολογία, τις πρώτες ύλες κ.λπ. όχι. Οι κυβερνήσεις ελέγχουν την εκροή και εισροή συναλλάγματος και προσπαθούν να μην υπάρχει πολύ μεγάλη ψαλίδα ανάμεσα στα δύο. Δεν μπορούν να ελέγξουν τα πάντα αλλά κάνουν ό,τι μπορούν.

Τα ποσά που ξοδεύονται από ιδιώτες (σε τουρισμό ή αγορά αγαθών από το εξωτερικό), ανήκουν στα μη ελέγξιμα μεγέθη αλλά δεν επηρεάζουν πολύ τη συνολική εικόνα, γιατί το ποσοστό τους παραμένει μικρό. Αυτό συμβαίνει ακόμα και σε χώρες που, όπως μέχρι πρόσφατα και η δική μας, προστατεύονται με συναλλαγματικούς περιορισμούς. Το θέμα είναι τυπικό ωστόσο, γιατί οι πιστωτικές κάρτες μπορούν θαυμάσια να παίξουν τον ρόλο της κερκόπορτας από την οποία το συνάλλαγμα εκρέει άφθονο.

Η διάδοση του ηλεκτρονικού εμπορίου, της πραγματοποίησης αγορών μέσω του δικτύου, έχει φέρει τα πάνω κάτω στις συναλλαγματικές ισορροπίες μεταξύ των κρατών. Το φετινό καλοκαίρι φέτος η Ευρωπαϊκή Ένωση ξεκίνησε συνομιλίες με τις ΗΠΑ για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα των μεγάλων ποσών που ξοδεύονται για την πραγματοποίηση αγορών μέσω Internet, και που προβλέπεται ότι θα αυξηθούν αλματωδώς τα επόμενα χρόνια. Επειδή σήμερα τα περισσότερα δικτυακά καταστήματα βρίσκονται ακόμα στις ΗΠΑ, επειδή πρακτικώς όλα δέχονται αγορές με πιστωτική κάρτα, και επειδή το να κάνει κανείς την παραγγελία του είναι σκανδαλωδώς εύκολο (όπως θα είδατε και στις προηγούμενες σελίδες), γι' αυτούς τους λόγους τεράστια ποσά συναλλάγματος φεύγουν από τις χώρες της Ευρώπης και πάνε στις ΗΠΑ. Το πρόβλημα είναι ακόμα πιο έντονο για τις χώρες εκείνες που έχουν ούτως ή άλλως βεβαρημένο συναλλαγματικό ισοζύγιο. Τι πρέπει να γίνει; Μπορεί να μπει κάποιος έλεγχος; Η απάντηση είναι ότι όχι, δεν μπορεί. Το Internet βρίσκεται παντού και πουθενά, και κανείς δεν μπορεί να εμποδίσει σε γενικευμένη βάση τη μία ή την άλλη χρήση του. Δεν υπάρχει περιθώριο ούτε καν για αστυνομικά μέτρα. Τι θα κάνουμε δηλαδή, θα ζητήσουμε περιορισμό των χρεώσεων των διεθνών πιστωτικών καρτών ή μήπως θα φιλτράρουμε τις ιντερνετικές πληροφορίες οι οποίες εισρέουν στη χώρα από τις διάφορες αρτηρίες της ραχοκοκαλιάς του δικτύου που τη συνδέουν με τον έξω κόσμο ή μήπως πρέπει να θεσπιστεί η απαγόρευση των υπεραστικών τηλεφωνημάτων, αν είναι να γίνονται για σύνδεση με φορείς ιντερνετικών υπηρεσιών στο εξωτερικό; Αδιανόητα (και όχι απλώς μη πραγματοποιήσιμα) πράγματα. Στο θαυμαστό μέλλον που οραματίζονται οι υπεύθυνοι της Ε.Ε., η Ευρώπη, με το ενιαίο της νόμισμα και την ενιαία αγορά της, θα αποκτήσει έντονη παρουσία και στον χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, δίνοντας έτσι την ευκαιρία να ενεργοποιηθούν οι ίδιοι αυτορρυθμιστικοί μηχανισμοί που επιτρέπουν στην παγκόσμια οικονομία να λειτουργεί. Στο κάτω κάτω και η Ευρώπη έχει προϊόντα και υπηρεσίες να πουλήσει μέσω Internet· δεν έχουμε να κάνουμε με κάποιο εγγενές αμερικανικό χαρακτηριστικό. Μέχρι να συμβεί αυτό, με τους ρυθμούς που έχουν αποκτήσει οι εξελίξεις το πρόβλημα καθίσταται θέμα υψίστης προτεραιότητας και ως τέτοιο αντιμετωπίστηκε στις συνομιλίες του φετινού Ιουλίου.

#### Διαφημιστικά μηνύματα

Ένα άλλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν πολλοί δικτυακοί αγοραστές είναι αυτό των προσωπικών μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με διαφημιστικό περιεχόμενο (junk mail, όπως λέγεται). Πολλά δικτυακά καταστήματα (και όχι μόνο) διοχετεύουν πληροφορίες για τους πελάτες τους (όνομα, ηλεκτρονική διεύθυνση, ενδιαφέροντα) σε διάφορες διαφημιστικές εταιρείες, οι οποίες κατακλύζουν στη συνέχεια το ηλεκτρονικό σας ταχυδρομικό κουτί με e-mail που σίγουρα αν ήταν του

χειριού σας θα θέλατε να μη λαμβάνετε. Το junk mail είναι αρκετά οικείο σε όλους μας από τις "προσωπικές" επιστολές που μας στέλνουν οι διάφοροι πολιτικοί σε κάθε προεκλογική περίοδο ή τα πάσης φύσεως διαφημιστικά φυλλάδια ("Επιλεχθήκατε εσείς από ένα τυχαίο δείγμα μπλα μπλα"). Το αντίστοιχο φαινόμενο στην ηλεκτρονική του μορφή είναι ακόμα πιο ενοχλητικό, για να μην συνυπολογίσουμε την επιβάρυνση στο δίκτυο που προκαλούν όλα αυτά τα αναίτια e-mail που τριγυρίζουν τον κόσμο. Μη νομίζετε ότι το πρόβλημα είναι αστέιο. Στις ΗΠΑ εδώ και καιρό ψάχνουν οι δικηγόροι να βρουν μια φόρμουλα που να καθιστά παράνομη την αποστολή μηνυμάτων από τους διαφημιστές αν οι παραλήπτες δεν επιθυμούν να τα λαμβάνουν αλλά μέχρι στιγμής σκοντάφτουν στην αρχή της ελευθερίας της επικοινωνίας. Η America On Line ουκ ολίγες φορές βρέθηκε με μπλοκαρισμένους τους διακομιστές e-mail, λόγω της μαζικής αποστολής διαφημίσεων σε εκατοντάδες χιλιάδες συνδρομητές. Μια (προληπτική) λύση υπάρχει: διαβάστε προσεκτικά στις σελίδες του δικτυακού καταστήματος που έχετε επισκεφθεί, μήπως έχει κάποια επιλογή που να λέει ότι δεν επιθυμείτε να κοινοποιηθούν στοιχεία για σας σε άλλους ενδιαφερόμενους. Αν την πατήσετε και αρχίσετε να λαμβάνετε ενοχλητικά e-mail αποφύγετε να απαντήσετε, έστω και διαμαρτυρόμενοι, γιατί το μόνο που θα πετύχετε είναι να επιβεβαιώσετε την ακρίβεια της ηλεκτρονικής σας διεύθυνσης.

#### Το βλέμμα στο μέλλον

Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκεται ακόμα στα σπάργανα σε σχέση με το σύνολο των "πραγματικών" εμπορικών συναλλαγών που λαμβάνουν χώρα κάθε στιγμή, όμως οι αναλυτές της αγοράς υπολογίζουν ότι μέσα στα πρώτα πέντε χρόνια του 21ου αιώνα θα αντιπροσωπεύει το 5% εκείνων. Οι ρυθμοί είναι αυξητικοί και μάλιστα αυξανόμενα αυξητικοί. Οι πιστωτικές κάρτες είναι σήμερα ένας από τους βασικότερους τρόπους διεκπεραίωσης των ηλεκτρονικών συναλλαγών, αλλά παρ' όλη τη βολικότητά τους (και αν αποσιωπήσουμε τα προβλήματα που αναφέραμε) είναι σαφές ότι δεν μπορούν να στηρίξουν ένα τόσο περίπλοκο σύστημα όπως η παγκόσμια οικονομία κατά τη μετάβασή της στην ψηφιακή, δικτυωμένη εποχή. Χρειάζονται άλλα ασφαλή και μη πιστωτικά συστήματα πληρωμών και χρεώσεων. Μια πρόταση προβλέπει τη χρήση ανώνυμου "ηλεκτρονικού χρήματος", ενώ ενδέχεται κάποια στιγμή οι τράπεζες να αρχίσουν να εκδίδουν ψηφιακές επιταγές.

Η κατοχύρωση της ανωνυμίας των τραπεζογραμματίων ήταν μία από τις μεγάλες προόδους στην ιστορία των νομισματικών συστημάτων. Γύρω στον 16ο αιώνα κάθε τράπεζα εξέδιδε επιταγές επώνυμες για να μην αναγκάζονται οι ταξιδιώτες να κυκλοφορούν με χρυσάφι ή κανονικά νομίσματα. Στη συνέχεια οι επιταγές έγιναν ανώνυμες, επιτρέποντας έτσι στον κάτοχό τους να πληρώνει με αυτές τα έξοδά του και τέλος άρχισαν να εκδίδονται από τις Κεντρικές Τράπεζες της κάθε χώρας για να μην υπάρχουν αμφιβολίες και εξαπατήσεις. Οι επιταγές αυτές είναι τα γνωστά μας χαρτονομίσματα. Το ότι τα χαρτονομίσματα είναι στην πραγματικότητα τυποποιημένες ανώνυμες επιταγές φαίνεται από τη φράση "Πληρωτέες με την εμφάνιση" που είναι γραμμένη πάνω τους. Υπονοείται ότι μπορείτε να πάτε στην τράπεζα και να εισπράξετε ισόποσες πραγματικές αξίες (π. χ. μεταλλικές δραχμές).

Με το ηλεκτρονικό χρήμα (electronic cash ή e-cash όπως έχει επικρατήσει να λέγεται ή "ηλεκτρονομίσματα", κατά το χαρτονομίσματα) οι συναλλαγές θα μπορούν να γίνονται όπως περίπου και στην κανονική αγορά: ανώνυμα και αξιόπιστα. Θα έχουμε "ηλεκτρονομίσματα" κατατεθειμένα σε κάποιον ειδικό λογαριασμό, προσβάσιμο μέσω Internet. Πριν "βγούμε" για ψώνια, θα παίρνουμε από τον λογαριασμό μας μερικά χρήματα και όταν θα θέλουμε να αγοράσουμε κάτι, θα

βγάσουμε το ποσό από το εικονικό μας πορτοφόλι. Ο πωλητής θα μπορεί είτε να καταθέσει τα ηλεκτρονομίσματά του στον δικό του λογαριασμό ή να τα εξαργυρώσει.

Υπάρχουν διάφορες προτάσεις για την υλοποίηση της διαδικασίας αυτής, η γνωστότερη και πιο άρτια από τις οποίες είναι το σύστημα Ecash της Ολλανδικής εταιρείας DigiCash. Η πρόταση της DigiCash έχει το πολύ ενδιαφέρον χαρακτηριστικό ότι εξασφαλίζει την ανωνυμία των χρημάτων. Κάθε ηλεκτρονόμισμα είναι ίδιο με κάθε άλλο και όταν πηγαίνει κανείς να τα εξαργυρώσει, ούτε η τράπεζα ούτε ο ίδιος μπορούν να γνωρίζουν την ταυτότητα αυτού που του τα έδωσε. Μάλιστα το όνομα το αγοραστή δεν είναι γνωστό ούτε στον πωλητή κατά τη στιγμή της αγοράς, κι αυτό γιατί τα χρήματα που έχετε στο "πορτοφόλι" σας δεν συνοδεύονται παρά μόνο από την έγκριση της DigiCash ότι είναι έγκυρα, κάτι που πιστοποιείται, όταν τα βγάξετε από τον λογαριασμό. Μόλις πληρώσετε, ο πωλητής θα βρεθεί απλώς να έχει μερικά έγκυρα ηλεκτρονομίσματα παραπάνω, τα οποία μπορεί να διαθέσει όπως θέλει, ακόμα και για να αγοράσει, δικτυακά, κάτι άλλο.

Για να μπορέσουν να αποκτήσουν κάποια χρησιμότητα τα ηλεκτρονομίσματα θα πρέπει, αν και εικονικά, να αποκτήσουν αντιστοιχία με κάποια "πραγματική" αξία - και αυτό θα γίνει μόνο αν αναγνωριστούν ως επίσημο νόμισμα από την κεντρική τράπεζα της κάθε χώρας και οριστεί η ισοτιμία τους με το τοπικό νόμισμα - το ηλεκτρονικό χρήμα δεν θα αποκτήσει ποτέ σημαντικότερο ρόλο από αυτόν του απλού τεχνολογικού γκάτζετ. Κάτι τέτοιο μοιάζει μάλλον απίθανο επί του παρόντος. Η έκδοση ψηφιακών τραπεζικών εντολών βρίσκεται ακόμα στο μυαλό των οικονομολόγων. Η υλοποίησή τους θα μπορούσε να είναι είτε ανώνυμη (ανώνυμα γραμμάτια, η αξία των οποίων έχει πληρωθεί κατά την έκδοσή τους) είτε επώνυμη (εντολή πληρωμής από τον λογαριασμό του εκδότη της επιταγής). Σε κάθε περίπτωση η χρήση αυτών, όπως και του ηλεκτρονικού χρήματος, προϋποθέτει τη λύση διαφόρων προβλημάτων που ταλανίζουν ακόμα τον χώρο των δικτυακών συναλλαγών, με βασικότερο τη γενικευμένη υιοθέτηση κάποιου ασφαλούς στάνταρτ κρυπτογράφησης που θα παίζει επίσης και τον ρόλο του πιστοποιητικού ταυτότητας στην περίπτωση που χρειάζεται οι συναλλαγές να είναι επώνυμες. Μια τέτοια λύση δεν είναι ορατή για το εγγύς μέλλον.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή- ορισμός .....	1
2. Πλεονεκτήματα του για τους προμηθευτές & τους αγοραστές.....	4
3. Τύποι προϊόντων.....	7
4. Τύποι δραστηριοτήτων.....	8
5. Επιχειρηματικές διαδικασίες.....	11
6. Πεδία εφαρμογής του Η.Ε. ....	13
7. Νέες επιχειρηματικές & οργανωτικές μορφές.....	15
8. Ηλεκτρονικές Πληρωμές – Μορφές.....	17
9. Η ασφάλεια των συναλλαγών.....	26
10. Οικονομία του Η. Ε. στην Ελλάδα & στην Ευρώπη.....	41
11. Ευρύτερες συνέπειες του Η. Ε.....	48
12. Αγορές στα Ηλεκτρονικά Καταστήματα.....	57

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Δουκίδης Ι.Γ., Θεμιστοκλέους Γ. Μ., Δράκος Σ. Β., Παπαζαφειροπούλου Γ. Ν., «Ηλεκτρονικό Εμπόριο» 1999
2. Δουκίδης Γ., Γιαγλής Γ., Παππάς Γ., Ζαρογιάννη Β., Περγιουδάκης Β., «Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων» 1996
3. Παχανιώτου Ε., Ατζαμπού Ι. «Ηλεκτρονικά Καταστήματα στο Internet» 1998
4. Ravi Kalakota, Andrew Winston «Managing Electronic Commerce»
5. Εφημερίδα «Οικονομία», (21.8)- Έρευνα Ευρωπαϊκών Επιχειρήσεων, Grant Thornton (άνοιξη 1999)

F5548 WP 373  
548

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

### ELECTRONIC COMMERCE

<http://www.zdnet.com/icom/e-business>  
<http://www.zcommerce.com>  
<http://www.mercantec.com/>  
<http://www.commercestore.com/registration.html>  
<http://www.art-in.com/>  
<http://www.truste.org>  
<http://www.storesonline.com/>  
<http://www.smartdna.com>  
<http://www.shopping.iwmi.com/>  
<https://www.abanet.org:80/scitech/ec/home.html>  
<http://www.saca.net/>  
<http://www.ngage.net/>  
<http://www.netrust.com.sg/>  
<http://www.ecrc.ctc.com>  
<http://www.acq.osd.mil/ec/>  
<http://www.ilpf.org/>  
[http://www.hksystems.com/software/escmdemand\\_content.html](http://www.hksystems.com/software/escmdemand_content.html)  
<http://www.icat.com/>  
<http://nbs1.ntu.edu.sg/b6732-iec5/>  
<http://www.llnl.gov/fstc/>  
<http://www.ecrc.gmu.edu/index.html>  
<http://www.evinci.com/>  
<http://www.eRetail.Net/>  
<http://ecommerce.internet.com/>  
<http://www.ecc.ca/>  
<http://galaxy.einet.net/galaxy/Business-and-Commerce/Electronic-Commerce.html>  
<http://www.brint.com/Elecomm.htm>  
<http://library.lib.binghamton.edu/subjects/polsci/elec.html>  
[http://www.viclf.asn.au/Electronic Commerce.htm](http://www.viclf.asn.au/Electronic%20Commerce.htm)  
<http://www.edim.com.my>  
<http://www.elcom.com>  
<http://www.globeset.com/Commerce/>  
<http://consumer.net>  
<http://www.commerce.net/>  
<http://www.dcb.du.edu/eccenter/center.htm>  
<http://www.bitshop.com/>  
<http://www.ad-guide.com/>  
<http://www2.impulsive.com/>  
<http://www.synsoniq.com/>  
<http://www.reedexpo.com/>  
<http://www.bull-market.com/daily/Oct99/100299W-p9.htm>  
<http://www.wired.com/news/news/story/5442.html>  
<http://www.dti.gov.uk/>  
<http://www.tunisiaetrade.8m.com/>  
<http://www.ttnet.net/>  
<http://www.rayno.com/trashmouth.htm>

<http://www.peekaboo.net/index.html>  
[http://www.thestandard.com/articles/article\\_print/0,1454,3550,00.html](http://www.thestandard.com/articles/article_print/0,1454,3550,00.html)  
[http://www.thestandard.net/articles/article\\_print/0,1454,1645,00.html](http://www.thestandard.net/articles/article_print/0,1454,1645,00.html)  
<http://www.thestandard.com/articles/display/0,1449,3425,00.html>  
<http://www.thecrimson.com/>  
<http://www.stat-usa.gov/>  
<http://www.informationweek.com/story/IWK19990203S0006>  
[http://internet.idg.net/crd\\_1998\\_33063.html](http://internet.idg.net/crd_1998_33063.html)  
<http://rightstats.com/>  
[http://reviews.idg.net/crd\\_trade\\_5602.html](http://reviews.idg.net/crd_trade_5602.html)  
[http://multimedia.idg.net/crd\\_trade\\_5602.html](http://multimedia.idg.net/crd_trade_5602.html)  
<http://events.internet.com/>  
[http://www.netage.bg/index\\_.htm](http://www.netage.bg/index_.htm)  
<http://www.netage.bg/serv.htm>  
<http://www.kule.co.uk/>  
<http://www.kule.co.uk/InternetHome.htm>  
<http://www.kule.co.uk/NetworksHome.htm>  
<http://www.kule.co.uk/DataBaseHome.htm>  
<http://www.kbb.com/>  
<http://www.it.fairfax.com.au/columns/macman/index.html>  
<http://www.zdnet.co.uk/news/1998/48/ns-6292.html>  
<http://www.cyberramp.com/~rjohnsey/index.html>  
<http://apparel.indiamart.com/>  
<http://www.cprbourse.tm.fr/>  
[http://internet.idg.net/crd\\_online\\_66365.html](http://internet.idg.net/crd_online_66365.html)  
<http://www.forbes.com/Forbes/99/0705/6401146s1.htm>  
<http://www.dfin.com/dfwu12.htm>  
<http://www.ftc.gov/>  
<http://www.exinet.co.za/>  
<http://www.eweb.com.hk>  
[http://pc.idg.net/crd\\_cpr\\_62890.html](http://pc.idg.net/crd_cpr_62890.html)  
[http://www.seapages.com/etrade\\_r.htm](http://www.seapages.com/etrade_r.htm)  
[http://server.idg.net/crd\\_trade\\_67298.html](http://server.idg.net/crd_trade_67298.html)  
<http://www.e-trade.to/>  
<http://www.elender.hu/~guszt/bolt/>  
[http://download.idg.net/crd\\_million\\_78652.html](http://download.idg.net/crd_million_78652.html)  
<http://www.e-trade.org.uk/>  
<http://www.tagish.com/ethosub/lit7/1434a.htm>  
<http://shop.etrade.nl/>  
<http://www.nieuwsbank.nl/inp/1998/06/0601F001.htm>  
<http://www.etrade.nl/>  
<http://home.e-trade.nl/>  
<http://www.e-trade.nl/>  
<http://www.iiofttheyear.etrade.com/>  
[http://game.etrade.com/play/what\\_can.shtml](http://game.etrade.com/play/what_can.shtml)  
<http://game.etrade.com/play/faq.shtml>  
<http://game.etrade.com/>  
<http://www.canada.etradelive.com/>  
<http://www.canada.etrade.com/>  
<http://www.sharedata.com/>

<http://www.etrade.com.au/>  
<http://www.canada.etrade.com/prodfet.html>  
<http://www.etrade.com/>  
<http://www.etrade.com/cgi-bin/gx.cgi/AppLogic+Home>  
<http://www.etrade.com/cgi-bin/gx.cgi/AppLogic+Logout>  
<http://www.etrade.com/cgi-bin/gx.cgi/AppLogic+MFCenter>  
<http://www.etrade.com/cgi-bin/gx.cgi/AppLogic+MktCard>  
<http://www.dreammart.com/wizard/index.html>  
<http://www.e-trade.nl/etrade/klant/2716/>  
<http://www.cnnfn.com/digitaljam/newsbytes/123699.html>  
<http://www.briefing.com/etrade/>  
<http://www.aventail.com/company/>  
<http://etrade.asiansources.com/>  
<http://asiatrade.com/>  
<http://www.canada.etrade.com/openaccount.html>  
<http://www.techfair.com.cn/>  
<http://www.microsoft.com/>  
<http://www.commercestore.com/registration.html>  
<http://www.art-in.com/>  
<http://www.webtankinc.com/>  
<http://www.webchamber.com/>  
<http://www.houston-interweb.com/>  
<http://www.webdevelopersjournal.com/>  
<http://www.ecommerce.gov/>  
<http://ecommerce.trans-act.net/>  
<http://www.netcheck.com/>  
<http://www.ecommerce.teknowledge.com/index.html>  
<http://www.ecmtraining.com/sjsu/courses/ctge443b.htm>  
<http://www.sitesurfer.com/>  
<http://www.scion.co.uk/>  
<http://www.revolutionweb.com>  
<http://www.riceconsulting.com>  
<http://primecom.net/>  
<http://www.pixelisland.com>  
<http://www.piotek.com/>  
[http://www.prodworks.com/pr\\_ecomm.html](http://www.prodworks.com/pr_ecomm.html)  
<http://www.networknine.com/>  
<http://netstores.com/>  
<http://www.netsales.net/>  
<http://www.nist.gov/>  
<http://business.mindspring.com/commerce/index.html>  
<http://MasottiLand.com>  
<http://www.linkexchange.com/webresource/wrc5.html>  
<http://www.internetnews.com/ec-news/>  
<http://www.integra.fr/>  
<http://www.imssoft.com/>  
<http://www.icat.com/>  
<http://e-commerce1.hypermart.net/>  
<http://www.ibm.com/>  
<http://www.host1.com.au/>

<http://www.electricshoes.com/>  
<http://ecommerce.internet.com/>  
<http://e-comm.internet.com/>  
<http://www.jergroup.com/jerfiles/e-intro.htm>  
<http://www.net-modules.com/>  
<http://www.ecommercetimes.com/>  
<http://www.e-commerce-summit.com/>  
<http://www.onlinemerchant.com/>  
<http://store.hbsolutions.com/weaverswickers>  
<http://www.adnextgen.com/>  
<http://www.tc3.co.uk/services/e-commerce.html>  
<http://www.shaferconsulting.com/>  
<http://www.roidirect.com/working.htm>  
<http://www.wilsonweb.com/>  
<http://www.fitsys.com/>  
<http://ecommerceaccount.webscour.net/>  
<http://www.brownbain.com/ecommerce.html>  
<http://www.ecbuilder.com/resources/index.html>  
<http://www.ecbuilder.com/press/index.html>  
<http://www.ecbuilder.com/download/register.asp>  
<http://www.ecbuilder.com/products/index.html>  
<http://www.ecbuilder.com/aboutmsi/contactus.html>  
<http://www.ecbuilder.com/>  
<http://www.e-c.net/>  
<http://builder.cnet.com/Business/Ecommerce20/>  
<http://www.clique.com/>  
<http://ssl.adgrafix.com/>  
<http://www.moselle.cci.fr/>  
<http://www.chamberware.com/>  
<http://www.builder.com/>  
<http://www.amivisions.com/>  
<http://www.adirondack.net/adnet/adnet.html>  
<http://www.asco.de/>  
<http://www.gobalsign.net>  
<http://www.computereconomics.com>  
<http://www.europa.eu.int>  
<http://heltrun.aueb.gr>  
<http://www.networkcomputing.com>