



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

MIS

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΑ
ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΣΚΑΛΙΔΗΣ**

**ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ
ΘΩΜΑΣ ΧΑΤΖΗΓΑΓΙΟΣ**

ΣΜΑΡΩ ΓΕΩΡΓΙΝΗ

A.M. : M 1/03

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2005

ABSTRACT

The objective of this paper is to present the evolution of the technological transactions and the Internet payment systems, the legislative regulations which solve the arising problems, and the protection of E-Payments. The presentation of the global historical route in the evolution of money and payment from its first appearance until today, which the first part of this work thoroughly analyses, is targeted to survey the route of the payment means in every different form and to underline the terms and payment concepts. The presentation of the different payment possibilities of goods and services on the Internet and their evaluation which follows, focuses on the B2C-sector in Greece and the European Union. The Internet payment systems, which are categorized according to their function and their consisted means of interchangeable information transactions, constitute the current evolution of the E-Commerce integration.

Over the last years, the dynamic development of the E-Commerce legislative regulations, in a national, European, as well as in international level, notably defines its advance rates. The legal confrontation of E-Payment, presented in the second part of this paper, constitutes the core realization of E-Commerce. In this chapter, there is a detailed analysis on the European legislation, expressed through regulations and directives concerning the rights and commitments of the consumers who are Internet and E-Payment systems users, and the merchants, who provide goods and services on the Internet. Furthermore, the paper describes the Greek legislation, which is being harmonized in the legislation of the European Union in order to achieve the targets of the single internal market. Finally, the paper presents the existing transactions security methods and those ones, which are being fortified by the single legislative frame, in order to achieve the targets of a global, reliable and secure payments net.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντικείμενο αυτής της εργασίας είναι η παρουσίαση της τεχνολογικής εξέλιξης των συναλλαγών και των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο, των νομοθετικών ρυθμίσεων, οι οποίες επιλύουν τα προβλήματα που προκύπτουν από αυτές, καθώς και η ασφάλεια των ηλεκτρονικών πληρωμών. Η παρουσίαση της παγκόσμιας ιστορικής διαδρομής στην εξέλιξη του χρήματος και της πληρωμής από την πρώτη τους εμφάνιση μέχρι σήμερα, θέματα τα οποία αναφέρονται στο πρώτο μέρος, στοχεύει στην επισκόπηση της πορείας του μέσου συναλλαγών σε όλες τις μορφές του και στην επισήμανση των όρων και των εννοιών της πληρωμής. Η παρουσίαση των διαφορών δυνατοτήτων πληρωμής προϊόντων και υπηρεσιών στο Διαδίκτυο και η αξιολόγησή τους που ακολουθεί εστιάζεται στον τομέα Επιχείρηση-προς-Καταναλωτή, τόσο στον Ελληνικό, όσο και στο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο, τα οποία ταξινομούνται σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας τους και του συνιστώμενου μέσου διαβίβασης των συναλλακτικών πληροφοριών, αποτελούν τη σύγχρονη εξέλιξη ολοκλήρωσης του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Η δυναμική εξέλιξη των νομοθετικών ρυθμίσεων του ηλεκτρονικού εμπορίου τα τελευταία χρόνια, σε εθνικό και ευρωπαϊκό, αλλά και σε διεθνές επίπεδο, καθορίζει σημαντικά τους ρυθμούς προόδου του. Η νομική αντιμετώπιση της ηλεκτρονικής πληρωμής, θέμα το οποίο αναπτύσσεται στο δεύτερο μέρος, αποτελεί τον πυρήνα της πραγμάτωσης του ηλεκτρονικού εμπορίου. Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται λεπτομερής ανάλυση στην ευρωπαϊκή νομοθεσία, η οποία εκφράζεται με κανονισμούς και οδηγίες, που αφορούν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των καταναλωτών, χρηστών του Διαδικτύου και των συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής, αλλά και των εμπόρων, οι οποίοι προσφέρουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους στο Διαδίκτυο. Παράλληλα, αναλύεται διεξοδικά η ελληνική νομοθεσία, η οποία εναρμονίζεται με αυτήν της Ευρωπαϊκής Ένωσης προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της ενιαίας εσωτερικής αγοράς. Τέλος, περιγράφονται οι υπάρχουσες μέθοδοι ασφάλειας ηλεκτρονικών συναλλαγών και εκείνες που κατοχυρώνονται από το ενιαίο νομοθετικό πλαίσιο, για την επίτευξη των σκοπών ενός παγκόσμιου, αξιόπιστου και ασφαλούς δικτύου πληρωμών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΑΓΓΛΙΚΑ).....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ).....	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

1. Η ΠΛΗΡΩΜΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1.1 ΤΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑ

1.1.1 Η ΦΥΣΗ ΚΑΙ Η ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ	9
1.1.1.1 Ο ορισμός του χρήματος	9
1.1.1.2 Η σημασία του χρήματος	9
1.1.1.3 Τα είδη και οι μορφές του χρήματος	10
1.1.1.4 Η ανταλλαγή και οι μορφές της	11
1.1.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ	15
1.1.2.1 Το πρωτόγονο και αρχαίο χρήμα	15
1.1.2.2 Η εξέλιξη του Ελληνικού χρήματος	24
1.1.3 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΓΧΡΗΜΑΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	27
1.1.3.1 Οι λειτουργίες του χρήματος	27
1.1.3.2 Ορισμός της Νέας Οικονομίας (New Economy)	30
1.1.3.3 Κατάταξη των εννοιών E-Business και E_Commerce	31
1.1.3.4 Η εξέλιξη της σύγχρονης μορφής του χρήματος	32
1.1.3.5 Η κρατική παρέμβαση και το χαρτονόμισμα	33
1.1.3.6 Τραπεζικό Χρήμα και Κέρματα	34
1.1.4 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	35
1.1.4.1 Βασικές ρυθμίσεις	35
1.1.4.2 Κέρματα	35
1.1.4.3 Χαρτονομίσματα	36
1.1.4.4 Ευρώ	36
1.1.5 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	37
1.1.5.1 Η Κεντρική Τράπεζα (Τράπεζα της Ελλάδος)	38
1.1.5.2 Οι Εμπορικές Τράπεζες	40
1.1.5.3 Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί	42
1.1.6 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	43
1.1.6.1 Η Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ONE)	43
1.1.6.2 Ο ρόλος της Τράπεζας της Ελλάδος μετά το Ευρώ	44
1.1.6.3 Οι επιπτώσεις της εισαγωγής του Ευρώ στην οικονομία	44
1.1.7 ΕΠΙΛΟΓΟΣ	46

1.2 ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑ

1.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	47
1.2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	48
1.2.2.1 Ορισμός του Διαδικτύου	48
1.2.2.2 Τα πρόσωπα στο Διαδίκτυο	49
1.2.2.3 Επιχειρησιακά μοντέλα του Διαδικτύου	51
1.2.2.4 Ορισμός του Ηλεκτρονικού Εμπορίου	52
1.2.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	53
1.2.3.1 Ταξινόμηση των ποσών πληρωμής	53
1.2.3.2 Απαιτήσεις σε συστήματα πληρωμής	54
1.2.3.2.1 Γενικές απαιτήσεις	54
1.2.3.2.2 Απαιτήσεις ρευστού χρήματος	55
1.2.3.2.3 Απαιτήσεις των καταναλωτών	56

1.2.3.2.4	Απαιτήσεις των εμπόρων	57
1.2.3.2.5	Επίκαιρες απαιτήσεις καταναλωτών και εμπόρων	58
1.2.4	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	59
1.2.4.1	Κλασσική διαδικασία Εκτός Γραμμής (Offline)	61
1.2.4.1.1	Αντικαταβολή	61
1.2.4.1.2	Προπληρωμή	62
1.2.4.1.3	Έκδοση Λογαριασμού	62
1.2.4.2	Κλασσική διαδικασία Επί Γραμμής	62
1.2.4.2.1	Πληρωμή μέσω τραπεζών	63
1.2.4.2.2	Πληρωμή με επιταγή	63
1.2.4.2.3	Πληρωμή από τρεχούμενο λογαριασμό	63
1.2.4.2.4	Πληρωμή μέσω Οίκου Αυτόματου Συμφηφισμού	64
1.2.4.2.5	Τηλεγραφικές Υπηρεσίες	64
1.2.4.2.6	Χρήση καρτών πληρωμής	64
1.2.4.2.7	Πιστωτικές κάρτες	66
1.2.4.3	Κλασσικές διαδικασίες προσαρμοσμένες στο διαδίκτυο	68
1.2.4.3.1	Πιστωτικές κάρτες-SET	69
1.2.4.3.2	Έξυπνη κάρτα (Smart card)	70
1.2.4.3.3	S-ITT	73
1.2.4.3.4	iclear	74
1.2.4.3.5	Έμβασμα Επί Γραμμής Pago	75
1.2.4.4	Κυβερνοχρήμα (cybermoney)	76
1.2.4.4.1	eCash	76
1.2.4.4.2	Project CAFÉ	79
1.2.4.4.3	NetCash	81
1.2.4.4.4	paysafecard	83
1.2.4.4.5	Κυβερνο-ρευστά (CyberCash)	84
1.2.4.4.6	Κυβερνο-κέρματα (CyberCoins)	86
1.2.4.4.7	Mondex	88
1.2.4.4.8	EMV cash cards	90
1.2.4.4.9	PayPal	91
1.2.4.5	Συστήματα μικρο-πληρωμών	92
1.2.4.5.1	PayWord	92
1.2.4.5.2	iKP	92
1.2.4.6	Συστήματα εισπράξεων με άμεση χρέωση λογαριασμού τράπεζας	93
1.2.4.6.1	FIRSTGATE click & buy	94
1.2.4.6.2	Επί Γραμμής Τραπεζική	95
1.2.4.6.2.1	Τηλεφωνική Τραπεζική	96
1.2.4.6.2.2	Πάτρια Τραπεζική	96
1.2.4.6.2.3	Διαδικτυακή Τραπεζική	98
1.2.4.7	Συστήματα εισπράξεων με τηλεφωνικό λογαριασμό	100
1.2.4.7.1	NET900 Classic	100
1.2.4.7.2	infin-MicroPayment	102
1.2.4.8	Συστήματα υποστηριζόμενα από κινητά τηλέφωνα	103
1.2.4.8.1	Paybox	105
1.2.4.8.2	Εγχρήματο Κινητό “Geldhandy”	107
1.2.4.8.3	Payitmobile	109
1.2.4.9	Υβριδικές Διαδικασίες	109
1.2.4.9.1	T-Pay	110
1.2.4.9.2	iPayment	112
1.2.4.10	Το κόστος των ηλεκτρονικών πληρωμών	113
1.2.5	Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	114
1.2.6	ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ (Paid-Content)	119
1.2.6.1	Ορισμός	119
1.2.6.2	Πληρωμένο Περιεχόμενο στον τομέα εκδόσεων	121
1.2.7	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	123

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

2. Η ΝΟΜΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

2.1 ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

2.1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	125
2.1.2	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	126
2.1.2.1	Οι νομοθετικές πράξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	126
2.1.2.2	Κοινωνία της Πληροφορίας	127
2.1.2.3	Ηλεκτρονικό δίκαιο	129
2.1.2.4	Ηλεκτρονικό έγγραφο	130
2.1.2.4.1	Ηλεκτρονικό έγγραφο (με την ευρεία έννοια)	130
2.1.2.4.2	Γνήσια και μη γνήσια ηλεκτρονικά έγγραφα.....	131
2.1.2.4.2.1	Γνήσιο ηλεκτρονικό έγγραφο (με τη στενή έννοια)	131
2.1.2.4.2.2	Μη γνήσια ηλεκτρονικά έγγραφα	132
2.1.2.5	Ηλεκτρονική δικαιοπραξία	133
2.1.3	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ	133
2.1.3.1	Κοινοτική Νομοθεσία.....	133
2.1.3.1.1	Οδηγία του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (E-Commerce).....	133
2.1.3.1.2	Οδηγία για τις Συμβάσεις από Απόσταση	136
2.1.3.1.3	Οδηγία για την Ηλεκτρονική Υπογραφή	137
2.1.3.1.4	Οδηγία για το Ηλεκτρονικό Χρήμα (E-Money).....	140
2.1.3.1.5	Οδηγία για την προστασία καταναλωτών.....	143
2.1.3.1.6	Οδηγία για την προστασία δεδομένων	146
2.1.3.2	Ηλεκτρονική σύναψη σύμβασης	151
2.1.3.2.1	Σύναψη σύμβασης από απόσταση	151
2.1.3.2.2	Υποχρέωση Ενημέρωσης	153
2.1.3.2.3	Εμπόδια πρόσβασης	155
2.1.3.2.4	Περιέλευση των ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης	156
2.1.3.2.5	Δήλωση βούλησης	157
2.1.3.2.6	Αυτόματη δήλωση βούλησης	158
2.1.3.2.7	Δεσμευτική πρόταση	159
2.1.3.2.8	Ανάκληση ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης	160
2.1.3.2.9	Απόδειξη ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης	160
2.1.3.2.10	Ηλεκτρονική Πληρωμή	161
2.1.3.4	Γενικοί Όροι Συναλλαγών στη Σύμβαση.....	162
2.1.3.4.1	Γενικά	162
2.1.3.4.2	Γενικοί Όροι Συναλλαγών στην Ελληνική Νομοθεσία	162
2.1.3.4.3	Γενικοί Όροι Συναλλαγών στη Σύμβαση από Απόσταση.....	163
2.1.3.4.4	Υποχρεωτική λήψη γνώσης	164
2.1.4	ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΤΡΑΠΕΖΩΝ	164
2.1.4.1	Γενικά	164
2.1.4.2	Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων	165
2.1.4.3	Έκδοση και χρήση του ηλεκτρονικού χρήματος	167
2.1.5	ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ	169
2.1.5.1	Γενικά	170
2.1.5.2	Η συνύπαρξη του Ευρωπαϊκού και του Εθνικού Δικαίου	170
2.1.5.3	Εφαρμογή Εμπορικού Δικαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση	171
2.1.5.4	Η σύγκρουση μεταξύ του Ευρωπαϊκού και του Εθνικού δικαίου	174
2.1.5.5	Διεθνείς Συμβάσεις	174
2.1.6	Η ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ.....	176
2.1.7	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	178

2.2 Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

2.2.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	180
2.2.2	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	181
	2.2.2.1 Κίνδυνοι Συναλλαγών	181
	2.2.2.2 Κανόνες ασφαλών ηλεκτρονικών συναλλαγών	182
2.2.3	ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	184
	2.2.3.1 Εφαρμογή και στόχοι της κρυπτογράφησης	186
	2.2.3.2 Διαβίβαση Δεδομένων στο Διαδίκτυο	186
	2.2.3.3 Κωδικοποίηση γραμμής	187
	2.2.3.4 Κρυπτογραφημένες τιμές σύνωσης	187
	2.2.3.5 Κωδικοποίηση από Τέλος- σε- Τέλος	188
2.2.4	ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	188
2.2.5	ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	191
2.2.6	ΣΥΝΟΨΗ Ή ΜΙΓΜΑ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ	195
2.2.7	ΥΒΡΙΔΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	196
2.2.8	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	196
2.2.9	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε.	201
2.2.10	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ	202
	2.2.10.1 Τομείς εφαρμογής ψηφιακών υπογραφών	203
	2.2.10.2 Ψηφιακά πιστοποιητικά	204
	2.2.10.3 Τρόπος Λειτουργίας των ψηφιακών υπογραφών	204
	2.2.10.4 Ψηφιακές υπογραφές και εσώκληση	206
	2.2.10.5 Ευρωπαϊκοί και Διεθνείς οργανισμοί προτυποποίησης	206
2.2.11	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ	208
2.2.12	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΓΚΛΗΜΑ	210
2.2.13	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	211
3.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	212
4.	ΠΗΓΕΣ	218
	4.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	218
	4.1.1 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	218
	4.1.2 ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	222
	4.2 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ	223
	4.3 ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ	223
	4.4 ΕΡΓΑΣΙΕΣ	223
	4.5 ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΕΣ	223
	4.6 ΛΕΞΙΚΑ	224
	4.7 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (URL's)	224
5.	ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ	234
	5.1 ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΑΓΓΛΙΚΗΣ	234
	5.2 ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ	235
	5.3 ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ	235
6.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	236
	6.1 ΟΡΙΣΜΟΙ	236
	6.2 ΓΕΡΜΑΝΙΚΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ	240
	6.3 ΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ	250
	6.4 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	254

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εδώ και χιλιάδες χρόνια, ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι πληρώνουν προϊόντα και υπηρεσίες έχει διέλθει από πολλά στάδια, καταγράφοντας μία εκπληκτική πορεία, από τα κοχύλια, στα κέρματα, στο χαρτί, στα δεδομένα, τα οποία μεταφέρονται σε ολόκληρο τον κόσμο με την ταχύτητα του φωτός. Οι πληρωμές είναι το αίμα της οικονομίας και οι ηλεκτρονικές πληρωμές είναι το αίμα ισχυρών και ανθεκτικών οικονομιών και επιχειρήσεων.

Οι ηλεκτρονικές πληρωμές παροτρύνουν την οικονομική ανάπτυξη, παρέχοντας βασικές ωφέλειες, όπως αυτές, οι οποίες προκύπτουν από ένα ασφαλές και αξιόπιστο παγκόσμιο δίκτυο πληρωμών, το οποίο συνδέει αγοραστές και πωλητές, όπως η αύξηση της ασφάλειας και η εμπιστοσύνη των καταναλωτών, η μεγαλύτερη οικονομική διαφάνεια, η αύξηση της οικονομικής διέγερσης και η διεύρυνση της συμμετοχής του τραπεζικού συστήματος. Οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί παγκοσμίως δείχνουν, ότι οι ηλεκτρονικές πληρωμές παρέχουν συναλλακτική αποδοτικότητα προς τους καταναλωτές, τους εμπόρους, τις τράπεζες και την οικονομία.

Καθώς ο κόσμος γίνεται ολοένα και περισσότερο ψηφιακός, αντικαθίστανται οι παραδοσιακές μορφές επικοινωνίας και εμπορίου με νέες τεχνολογίες. Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες αντικαθιστούν τις πρόσωπο με πρόσωπο συναλλαγές και τις παραδοσιακές τηλεφωνικές συζητήσεις και δίνουν τη δυνατότητα μίας ευρύτερης παγκόσμιας αλληλεπίδρασης. Η πρόοδος στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες βοηθά στη μετατροπή του χρήματος από το παραδοσιακό νόμισμα σε νέες μορφές, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν έξυπνες κάρτες, επί γραμμής έλεγχο και ηλεκτρονικές συναλλαγές με τη χρήση σύγχρονων υπολογιστικών και επικοινωνιακών συσκευών.

Οι κυβερνήσεις, οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές πιστεύουν ότι οι ηλεκτρονικές συναλλαγές επιτρέπουν περισσότερο αποδοτικό διαμοιρασμό πόρων, φθηνότερες και ευκολότερες συναλλαγές, καθώς και μεγαλύτερο έλεγχο του τρόπου αγοράς των προϊόντων και υπηρεσιών. Οι επιχειρήσεις, αναγνωρίζουν την αξία του Διαδικτύου για τις ηλεκτρονικές πληρωμές δια μέσου των οποίων επιτυγχάνεται μείωση του κόστους και έλεγχος των εξόδων. Οι κάρτες πληρωμής, ως το κύριο διαδικτυακό μέσο σήμερα, επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να μειώσουν το κόστος λειτουργίας τους, να αυξήσουν τον έλεγχο της διαχείρισης και να διαπραγματεύονται καλύτερα τις τιμές των προϊόντων και των υπηρεσιών που προσφέρουν.

Το Διαδίκτυο, ως μέσο συναλλαγής, δεν είναι πλέον δυνατόν να παραλειφθεί από την καθημερινότητα. Καθημερινά προστίθενται εκατομμύρια χρήστες στη διαδικτυακή κοινότητα, με σκοπό την πληροφόρηση, τη διασκέδαση, τη διενέργεια εμπορικών συναλλαγών και τέλος την επιστημονική κατάρτιση.

Ο στόχος αυτής της εργασίας είναι να δώσει στον αναγνώστη, μία εικόνα της εξέλιξης του χρήματος και των συναλλαγών από την πρώτη μορφή τους, την ανταλλαγή (barter), μέχρι την πλέον σύγχρονη αυτή της ηλεκτρονικής πληρωμής μέσω κινητού τηλεφώνου. Θα περιγραφούν τα υπάρχοντα στον ευρωπαϊκό χώρο και στην Ελλάδα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής με κύριο άξονα αυτά μέσω του Διαδικτύου και θα μελετηθεί το νομικό πλαίσιο προστασίας των ηλεκτρονικών

συναλλαγών. Επίσης, θα γίνει αναφορά στην ασφάλεια των συναλλαγών και στις υπάρχουσες μεθόδους προστασίας τους.

Ο τομέας των εννοιών πληρωμής στο Διαδίκτυο θεωρείται σήμερα ως ειδικός και σύνθετος τομέας έρευνας, ο οποίος υπόκειται σε συνεχείς τροποποιήσεις και εξελίξεις. Σε αυτήν την εργασία θα γίνει μία προσέγγιση υπάρχουσών θεωριών και εκτιμήσεων διαφόρων συγγραφέων, οι οποίες θα συζητηθούν σε αντιπαραβολή. Ο στόχος δεν είναι μία διεξοδική ανάλυση των υπάρχόντων συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής στην Ελλάδα, στην Ευρώπη ή γενικά στον κόσμο, αλλά η εξυπηρέτηση αυτής της εκπόνησης ως βοήθημα για την αξιολόγηση των συστημάτων, των δυνατοτήτων εγκατάστασής τους στον ελληνικό χώρο.

Η εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αναφέρεται στην πληρωμή στο Διαδίκτυο και αποτελείται από δύο κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ιστορία του χρήματος και της ανταλλαγής, καθώς και στην εξέλιξη της εγχρήματης οικονομίας, του τραπεζικού και νομισματικού συστήματος στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μία καταγραφή αρχικά των απαιτήσεων των εμπλεκόμενων σε μία ηλεκτρονική συναλλαγή και κατόπιν των πλέον γνωστών και εφαρμοσμένων συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής της Ευρώπης και της Ελλάδος, με βασική αναφορά στα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο.

Το δεύτερο μέρος αναφέρεται στη νομική αντιμετώπιση της ηλεκτρονικής πληρωμής, η οποία αποτελείται από δύο κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται αρχικά οι βασικές έννοιες των ηλεκτρονικών πληρωμών και της ηλεκτρονικής σύναψης σύμβασης και κατόπιν παρατίθεται με κάθε λεπτομέρεια το νομικό πλαίσιο προστασίας των ηλεκτρονικών πληρωμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στην Ελλάδα. Επίσης, γίνεται αναφορά στην τραπεζική και στις συναλλαγές πέραν των ελληνικών συνόρων. Ακολουθεί το δεύτερο κεφάλαιο, το οποίο αναφέρεται στην ασφάλεια των συναλλαγών. Σε αυτό το κεφάλαιο ο αναγνώστης επικεντρώνεται στις μεθόδους κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης των διακινούμενων στις ηλεκτρονικές συναλλαγές εγγράφων, στις ψηφιακές υπογραφές και στη διαχείριση δημοσίου κλειδιού.

Στο τέλος της εργασίας παρατίθεται ένα ξεχωριστό κεφάλαιο, το οποίο αναφέρεται στα συμπεράσματα, τα οποία προέκυψαν από την παρούσα μελέτη, αλλά και από τις μέχρι τώρα διεξαχθείσες επιστημονικές μελέτες, όσον αφορά τις ηλεκτρονικές πληρωμές, καθώς και στις προοπτικές, οι οποίες υπάρχουν για την εξέλιξη των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών και την υιοθέτηση και εφαρμογή τους στον ελληνικό χώρο από τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ :

1. Η ΠΛΗΡΩΜΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1.1 ΤΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑ

1.1.1 Η ΦΥΣΗ ΚΑΙ Η ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ

1.1.1.1 Ο ορισμός του χρήματος

«Όλα όσα ανταλλάσσονται πρέπει κατά κάποιο τρόπο να είναι συγκρίσιμα. Γι' αυτό, λοιπόν, εμφανίστηκε το χρήμα: υπό ορισμένη έννοια αναδεικνύεται σε “διαμεσολαβητική” αρχή, γιατί όλα μπορούν να μετρηθούν με αυτό. Στην πραγματικότητα αυτό που χρειάζεται είναι ένα ενιαίο μέτρο. Αυτή η ανάγκη συγκρατεί τα πάντα. Το χρήμα δημιουργήθηκε ως ένα είδος ανταλλάξιμου εκπροσώπου της ανάγκης, στη βάση αμοιβαίας συμφωνίας...»

Αριστοτέλης (384 – 322 π.Χ.)¹

Ένας άλλος ορισμός, ο οποίος επιχειρεί να προσδώσει “επαχθή” σημασία στο χρήμα, ορίζει ότι “Με χρήμα εννοούμε οποιοδήποτε μέσο πληρωμής, δηλαδή οποιοδήποτε αντικείμενο που δύο άτομα συμφωνούν να αναγνωρίσουν ως τέτοιο”². Ένας απλός ορισμός δίδεται ως “Καθετί που χρησιμοποιείται ευρέως για πληρωμές και υπολογίζονται χρέη και πιστώσεις”³.

Χρήμα (Money, Geld) είναι το κοινό μέσο ανταλλαγής και πληρωμών. Το χρήμα θεωρείται γενικά αποδεκτό σε ένα κράτος ή σε μία ένωση κρατών (Ευρωπαϊκή Ένωση) ως μέσο ανταλλαγής για την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών. Το χρήμα θεωρείται ένα οικονομικό αγαθό ισότιμο με οποιοδήποτε άλλο, με τη διαφορά ότι είναι κοινά αποδεκτό και χρησιμεύει ως μέσο στις συναλλαγές.

1.1.1.2 Η σημασία του χρήματος

Τα ρητά “Το χρήμα κάνει τον κόσμο να γυρίζει” και “Η αγάπη του χρήματος είναι η ρίζα κάθε κακού” αποτελούμενα από ελάχιστες λέξεις το κάθε ένα αποδίδουν με αρκετά μεγάλη σαφήνεια τη σημασία του χρήματος από δύο διαφορετικές όψεις. Είναι προφανές ότι και στις δύο περιπτώσεις διαφαίνεται κάποια υπερβολή. Η βιβλική προειδοποίηση ότι “Η αγάπη του χρήματος είναι η ρίζα του κακού”, υπονοεί μία βαθύτερη επίγνωση, αλλά μάλλον υποδηλώνει και ότι η έλλειψη του χρήματος μπορεί να είναι η ρίζα του κακού. Σε κάθε περίπτωση επισημαίνεται η εξαιρετικά μεγάλη προσωπική και ηθική σημασία του χρήματος στην κοινωνία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να δίνει μία ευρύτερη και βαθύτερη επίγνωση στη σημασία της από το να δοθεί απλά έμφαση στις βασικές οικονομικές όψεις, όπως λέγοντας “Το χρήμα κάνει τον κόσμο να γυρίζει”. Συνεπώς, είτε γίνεται αναφορά για το χρήμα σε

¹ Από το έργο του Αριστοτέλη “Ηθικά Νικομάχεια”, Ε8, 1133a 10-31 Θ1, Ingemar Düring, 1994, σ. 286

² Cartelier, 1996

³ Glyn Davies, 1994, σ. 29

πρωτόγονες, είτε σε ανεπτυγμένες και εξελιγμένες κοινωνίες, δεν είναι αρκετή η εξήγηση των στενών οικονομικών όψεων του χρήματος για να δοθεί η πραγματική σημασία του. Η ανάλυση της σημασίας του χρήματος πρέπει να μελετηθεί σε σχέση με τις συγκεκριμένες κοινωνίες, στις οποίες αναφέρεται, διότι αποτελεί ταυτόχρονα και ένα θέμα συναισθημάτων και λογικής⁴.

1.1.1.3 Τα είδη και οι μορφές του χρήματος

Στις μοντέρνες κοινωνίες διακρίνονται τα ακόλουθα είδη χρήματος :

Το χρήμα της Κεντρικής Τράπεζας, το οποίο υπάρχει υπό μορφή πιστώσεων όψεως στην Εκδοτική Τράπεζα (Notenbank) ή μετρητού χρήματος υπό μορφή τραπεζογραμματίων και κερμάτων. Το χρήμα αυτό διατηρείται από πιστωτικά ιδρύματα (Εμπορικές Τράπεζες) ή από οικονομικά υποκείμενα (Wirtschaftssubjekten), τα οποία δεν είναι τράπεζες, υπό μορφή πιστώσεων στην κεντρική τράπεζα ή ως μετρητό χρήμα. Στις περισσότερες χώρες οι εμπορικές τράπεζες υποχρεούνται να διατηρούν στην εκδοτική τράπεζα ελάχιστο χρηματικό απόθεμα υπό μορφή πιστώσεων όψεως. Η εκδοτική τράπεζα μπορεί κατά κανόνα να καθορίσει το ελάχιστο ποσοστό αποθεμάτων, δηλαδή να προσδιορίσει ποιο εκατοστιαίο ποσοστό καταθέσεων των τραπεζικών ιδρυμάτων πρέπει να διατηρούν τα πιστωτικά ιδρύματα ως αποθέματα στην εκδοτική τράπεζα.

Η θετική διαφορά μεταξύ των πραγματικών πιστώσεων της κεντρικής τράπεζας και των ενδεδειγμένων ελάχιστων αποθεμάτων ονομάζεται Πλεοναστικό Απόθεμα (Überschussreserven). Περαιτέρω διαχωρίζεται το ελάχιστο προς διατήρηση απόθεμα έναντι αποθεμάτων εσωτερικών ή εξωτερικών. Ένας επιπλέον διαχωρισμός μπορεί να γίνει μεταξύ των ιδιωτικών ή δημοσίων χρηματικών αποθεμάτων, τα οποία διατηρούνται στην κεντρική τράπεζα ως τραπεζογραμμάτια ή ως μετρητό χρήμα⁵.

Το χρήμα των εμπορικών τραπεζών. Πρόκειται για το χρήμα των μη τραπεζών που διατηρούν υπό μορφή πιστώσεων όψεως. Το χρήμα αυτό μπορεί ανά πάσα στιγμή να διατεθεί στους πελάτες των εμπορικών τραπεζών με ανάληψη μετρητών, με επιταγή ή έμβασμα. Οι πιστώσεις όψεως των μη τραπεζών στα πιστωτικά ιδρύματα αποτελούν το χρήμα των εμπορικών τραπεζών, ενώ οι πιστώσεις όψεως στην εκδοτική τράπεζα αποτελούν το χρήμα της κεντρικής τράπεζας.

Τα τραπεζογραμμάτια και τα κέρματα, τα οποία βρίσκονται σε κυκλοφορία εκτός του τραπεζικού συστήματος και ονομάζονται κυκλοφορία ρευστού χρήματος και πιστώσεις όψεως των μη τραπεζών στα πιστωτικά ιδρύματα, εξυπηρετούν για την αγορά αγαθών και είναι γενικά αποδεκτά ως μέσο πληρωμής. Ο διαχωρισμός του χρήματος σύμφωνα με τη λειτουργία του μέσου πληρωμής οδηγεί στο ποσό χρημάτων ως σύνολο της διατήρησης του ρευστού χρήματος των μη τραπεζών και του χρήματος των εμπορικών τραπεζών (πιστώσεις όψεως των μη τραπεζών στα πιστωτικά ιδρύματα)⁶.

⁴ Glyn Davies, 1994

⁵ Issing Otmar, 1981

⁶ Issing Otmar, 1981

1.1.1.4 Η ανταλλαγή και οι μορφές της

Η ιστορία της ανταλλαγής είναι τόσο παλιά, αν όχι παλαιότερη, όσο και η καταγεγραμμένη ιστορία του ίδιου του ανθρώπου. Η άμεση ανταλλαγή υπηρεσιών και αγαθών για αμοιβαίο όφελος είναι ουσιαστική στις σχέσεις συμβίωσης ανάμεσα στα φυτά, τα έντομα και τα ζώα. Έτσι, η ανταλλαγή υπό κάποια μορφή είναι τόσο παλιά, όσο και ο ίδιος ο άνθρωπος. Είναι εκπληκτικό το γεγονός ότι αυτή η πρωτόγονη μορφή άμεσης συναλλαγής επιμένει να διατηρεί μέχρι σήμερα την κυριαρχία της σθεναρή σε τόσες πολλές όψεις, ιδιαίτερος σε μεγάλης κλίμακας διεθνείς συμφωνίες μεταξύ του ανατολικού και δυτικού συνασπισμού. Η ανταλλαγή είναι προσαρμόσιμη και εύρωστη για αυτό εξηγείται η διαχρονικότητα και η απανταχού παρουσία της. Αν τα κληρονομούμενα πλεονεκτήματα της ανταλλαγής μελετηθούν με προσοχή, τότε εκτιμάται πολύ πιο εύκολα η συνύπαρξη με προηγμένες και κατάλληλες μορφές συναλλαγής. Σε αυτά τα πλεονεκτήματα έγκειται η συγκεκριμένη πραγματικότητα τέτοιων συναλλαγών ότι δεν υπάρχει κανένα μέρος με επιστρεφόμενη αξία σε χαρτί, αλλά μάλλον μόνο με ληξιπρόθεσμη επιστροφή αξιόλογων αγαθών και υπηρεσιών.

Η ανταλλαγή αγαθών και υπηρεσιών αποτελούσε καθ' όλη τη διάρκεια της εξέλιξης του ανθρώπου το μόνο μέσο συναλλαγής. Ως εκ τούτου η ιστορική εξέλιξη του χρήματος και των οικονομικών από τους αρχαίους χρόνους και εντεύθεν επικαλύπτει μόνο κατά ένα μικρό βαθμό τη μελέτη της ανταλλαγής ως σύνολο. Συνεπώς, γνωρίζουμε περισσότερα για την συμπληρωματική συνύπαρξη της ανταλλαγής με το χρήμα από ότι για την ανταλλαγή στην μακραιώνη περίοδο της προϊστορίας χωρίς την ύπαρξη του χρήματος και έτσι πρέπει να εξαχθεί ή γνώση της ανταλλαγής από τους περισσότερο μοντέρνους χρόνους.

Οι περισσότεροι λογαριασμοί της ανταλλαγής πάθθηκαν κυρίως από τις νεότερες κοινωνίες για να προμηθεύσουν τα βασικά τυπικά παραδείγματα των μοντέρνων βιβλίων για το χρήμα, τα οποία τονίζουν τόσο τα μειονεκτήματα της ανταλλαγής, όσο και να στηρίζουν την πηγή του χρήματος στην αποπλανητική στενή και λανθασμένη άποψη των προβαλλόμενων μειονεκτημάτων της ανταλλαγής στον αποκλεισμό άλλων παραγόντων, οι περισσότεροι των οποίων ήταν πολύ μεγαλύτερης σημασίας από ότι οι προβαλλόμενες αδυναμίες της ανταλλαγής. Αδίκως δόθηκε στην ανταλλαγή το κακό όνομα στα συμβατικά οικονομικά συγγράμματα και οι κακοτεχνίες της έχουν μεγαλοποιηθεί. Όσο λοιπόν η έκταση και η πολυπλοκότητα του εμπορίου αυξανόταν, ήταν φυσικό να αυξάνουν τα διάφορα συστήματα της ανταλλαγής, ώστε να διευκολύνουν τις αυξανόμενες απαιτήσεις, μέχρις ότου οι ανάγκες του εμπορίου να υπερβούν τα περιθώρια της ανταλλαγής, ωστόσο όμως βελτιωμένα και σύνθετα. Μία από τις πλέον σημαντικές βελτιώσεις πέραν των πολύ απλών μορφών της νεότερης ανταλλαγής ήταν κατ' αρχήν η τάση της επιλογής ενός ή δύο συγκεκριμένων ειδών κατά προτίμηση από άλλα έτσι, ώστε τα επιλεγμένα είδη να γίνουν εν μέρει αποδεκτά εξ αιτίας της ποιότητάς τους, ώστε να λειτουργήσουν ως μέσα συναλλαγής.

Τα εμπορεύματα επιλεγόταν ως προτιμώμενα είδη ανταλλαγής για πολλές αιτίες, κάποιες διότι μπορούσαν να αποθηκευτούν εύκολα, κάποιες διότι είχαν μεγάλης αξίας πυκνότητα και μπορούσαν να μεταφερθούν εύκολα και κάποιες διότι ήταν μεγάλης ανθεκτικότητας. Όσο τα επιλεγόμενα είδη έδειχναν αυτά τα χαρακτηριστικά ποιότητας, τόσο υψηλός ήταν ο βαθμός προτίμησης της συναλλαγής. Το πλέον

πολύτιμο βήμα προς τα μπρος στο σύστημα της ανταλλαγής έγινε όταν εγκαταστάθηκαν σε βολικά μέρη καθιερωμένες αγορές. Συχνά τέτοιες αγορές καθιερωνόταν πολύ πριν την έλευση του χρήματος, αλλά εντάθηκαν και επικυρώθηκαν όταν το χρήμα άρχισε να χρησιμοποιείται περισσότερο.

Κατά τη διάρκεια του χρόνου φάνηκε το χρήμα να προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα πλέον της ανταλλαγής και σταδιακά ανέκτησε όλο και μεγαλύτερο ρόλο, ενώ η χρήση της ανταλλαγής αντίστοιχα μειώθηκε μέχρι να αναδυθεί πάλι σε ειδικές περιπτώσεις συνήθως, όταν το νομισματικό σύστημα κατέρρευε, οι οποίες συνεχίζουν να υφίστανται μέχρι και σήμερα αν και ορισμένες κοινωνίες φαίνεται να έχουν περάσει κατ' ευθείαν από την ανταλλαγή στο μοντέρνο χρήμα. Πάντως στις περισσότερες περιπτώσεις έχει ακολουθηθεί η λογική ακολουθία (ανταλλαγή, ανταλλαγή και πρωτόγονο χρήμα, πρωτόγονο χρήμα, πρωτόγονο και μοντέρνο χρήμα, σχεδόν αποκλειστικά μοντέρνο χρήμα), αλλά με περιστασιακή επιστροφή σε προηγούμενα συστήματα.

Μία από τις πλέον ενδιαφέρουσες μορφές της νεότερης ανταλλαγής ήταν αυτή των δώρων, μεταξύ των μελών μίας οικογένειας υπό μορφή δώρων. Είτε στην σιωπηλή ή βουβή ανταλλαγή δώρων, είτε στην τελετουργική ανταλλαγή δώρων των Βορειοαμερικανών Ινδιάνων, το pot latch. Είναι εμφανές ότι ο βασικός σκοπός αυτών των τελετών ανταλλαγής ήταν η επικύρωση της κοινωνικής τάξης των κύριων ηγετικών συμμετεχόντων, με όλες τις προϋποθέσεις χρόνου και ενέργειας και τις συνέπειες ανταγωνισμού και ζήλιας που συνδεόταν με αυτές. Το σύστημα αυτό της ανταλλαγής διατηρήθηκε για πολλές εκατοντάδες χρόνια για κοινωνικούς παρά για οικονομικούς λόγους και εύκολα αφομοίωσε τα διάφορα είδη χρήματος που έφεραν οι ευρωπαίοι κατακτητές.

Η πατρότητα του χρήματος είναι αμφιλεγόμενη. Το πλέον φανερό και σημαντικό μειονέκτημα της ανταλλαγής είναι αυτό σχετικά με την απουσία ενός γενικού ή κοινού προτύπου αξιών, το σύστημα τιμών που διατίθεται με το χρήμα. Η ανταλλαγή, λόγω της φύσης του λογιστικού προβλήματός της έγινε υπολογιστικά αδύνατη σε ευρεία κλίμακα από τότε που επιτεύχθηκε ένα μέτριο πρότυπο επιβίωσης, παρά την αυξανόμενη σημασία της σε ειδικές περιπτώσεις στις τελευταίες πέντε ή έξι δεκαετίες, οι μοντέρνες κοινωνίες δεν θα μπορούσαν να υπάρξουν χωρίς το νομισματικό σύστημα.

Ένα δεύτερο μειονέκτημα της ανταλλαγής προέρχεται από την αμεσότητα, δηλαδή την διπλή σύμπτωση των βουλήσεων, οι οποίες απαιτούνται για την ολοκλήρωση της ανταλλαγής αγαθών ή υπηρεσιών, π.χ. σε μία απλή ανταλλαγή ο ιδιοκτήτης σιταριού, ο οποίος επιθυμεί να ανταλλάξει σιτάρι με ρουχισμό ή οικιακά σκεύη πρέπει να βρει τον πωλητή ρούχων ή οικιακών σκευών, ο οποίος να θέλει να αγοράσει σιτάρι και εκτός αυτού παραμένει ακαθόριστη η αναλογία της ανταλλαγής. Σε πολύ απλές κοινωνίες στην ανταλλαγή ελάχιστων εμπορευμάτων δεν αποτελεί πρόβλημα η απουσία ενός κοινού προτύπου αξιών. Έτσι, τρία εμπορεύματα εγείρουν κάποια στιγμή τρεις τάξεις ανταλλαγής, οι τέσσερις εγείρουν έξι, οι πέντε απαιτούν δέκα τάξεις ανταλλαγής, οι έξι απαιτούν δεκαπέντε και οι δέκα απαιτούν 45. Είναι προφανές ότι τα μειονεκτήματα της ανταλλαγής σύντομα απαιτούσαν έναν αριθμό και μία ποικιλία εμπορευμάτων. Καθώς οι αριθμοί των εμπορευμάτων αυξανόταν οι αριθμοί γινόταν αστρονομικοί. Συνεπώς, παρά την αναμφίβολη αναβίωση της ανταλλαγής στα πρόσφατα χρόνια αυτό αποτελεί μία εξαίρεση στον κανόνα του

χρήματος ως βάση του εμπορίου. Ακόμη και στον τελικό καταναλωτή προσφέρονται προς αγορά πολλές χιλιάδες διαφορετικά αγαθά, αρκεί κανείς να δει τα ράφια των υπερκαταστημάτων και αυτό αντιπροσωπεύει μόνο το τελικό στάδιο στο σύνθετο δίκτυο του ενδιάμεσου χονδρικού εμπορίου και των πολλαπλών προηγούμενων διαδικασιών στην παραγωγική διαδικασία. Το λιανικό εμπόριο, μαζικό όπως είναι στις μοντέρνες κοινωνίες, είναι απλά η κορυφή του παγόβουνου των ουσιαστικών συναλλαγών, οι οποίες βασίζονται στο χρήμα.

Αυτό που επέτυχε το χρήμα για την ανταλλαγή των εμπορευμάτων, υπόσχεται ο ηλεκτρονικός υπολογιστής να κάνει για την ανάκτηση των πληροφοριών και την ανταλλαγή των ιδεών. Ένα παράδειγμα αποτελεί ένα ιδανικό πεδίο της ανθρώπινης γνώσης, όπου το Chemical Abstracts το έτος 1982 έδωσε 457.789 αναφορές. Ίσως τίποτε δεν αποδίδει καλύτερα την ουσία του χρήματος παρά η ικανότητα που μας δίνει να συγκρίνουμε με μία ματιά τις σχετικές αξίες μερικών από τις εκατοντάδες χιλιάδες προϊόντων και υπηρεσιών, στις οποίες άτομα, οικογένειες και μεγάλες ομάδες ενδιαφέρονται και αυτό με ελάχιστο κόστος.

Βέβαια, υπάρχουν ακόμη πάρα πολλά εθνικά είδη νομίσματος, όπου οι τιμές δεν είναι συγκεκριμένες δεν είναι σταθερές, όπου διμερείς περιορισμοί είναι συνηθισμένοι και όπου το κόστος της ανταλλαγής δεν είναι αμελητέο. Οι Financial Times κάθε εβδομάδα δημοσιεύει πίνακες, οι οποίοι δίδουν την παγκόσμια αξία της λίρας και του δολαρίου περισσότερων από 200 διαφορετικών εθνικών συναλλαγμάτων. Αν αυτά τα συναλλάγματα ήταν ίδιας σημασίας, τότε το ξένο συνάλλαγμα θα περιελάμβανε 20.000 διαφορετικούς συνδυασμούς. Ευτυχώς, όπως για τα προτιμώμενα είδη συναλλαγής, ελάχιστα ηγετικά συναλλάγματα ειδικά η λίρα στερλίνα κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα και αρχή του 20^{ου} αιώνα, το αμερικάνικο δολάριο και πολύ πρόσφατα το Γερμανικό Μάρκο και το ECU (European Community Unit) και το Ιαπωνικό Yen, αποτελούν τη βάση κοινής μέτρησης των διεθνών νομισματικών αξιών. Ένα προτιμώμενο εμπόρευμα ή ένα ηγετικό συνάλλαγμα λειτουργεί κάθε φορά ως εστία για ένα σύνολο άλλων εμπορευμάτων και συναλλαγμάτων, ώστε το βαθμιαίο αξίωμα του νόμου των εμπορευμάτων λειτουργεί αντιστρόφως και έτσι βαθμιαία μειώνει τον πιθανό αριθμό συνδυασμών. Έτσι, οι μεγαλύτερες παγκόσμιες τράπεζες υποχρεώθηκαν να εγκαταστήσουν τον πλέον σύγχρονο ηλεκτρονικό υπολογιστή και επικοινωνιακό εξοπλισμό για να χειριστούν τις ξένες συναλλαγές του, μία δαπανηρή και κερδοσκοπική, αλλά ουσιαστική και γενικά κερδοφόρα επιχείρηση.

Ανάμεσα σε άλλα μειονεκτήματα της ανταλλαγής είναι το κόστος αποθήκευσης αξιών συγκεκριμένων αντικειμένων παρά αφηρημένων τραπεζικών καταθέσεων, οι οποίες μπορούν ανέξοδα να αυξηθούν και μπορούν οποτεδήποτε απαιτηθεί να μεταβληθούν σε οποιοδήποτε πωλήσιμο αντικείμενο. Άλλωστε, η τραπεζική κατάθεση κερδίζει ενδιαφέρον, ενώ αντιστρέφοντας την περίφημη κρίση του Αριστοτέλη για την τοκογλυφία, οι περισσότερες ανταλλαγές είναι άγονες. Οι υπηρεσίες από την φύση τους δεν μπορούν να αποθηκευτούν. Έτσι, ώστε η ανταλλαγή για μελλοντικές υπηρεσίες αναγκαίως περιλαμβάνει μία σύμβαση για να πληρωθούν συγκεκριμένα εμπορεύματα ή άλλες ειδικές υπηρεσίες σε αντάλλαγμα.

Επισημαίνοντας τη διαφορά μεταξύ σύγχρονης ανταλλαγής, όπου οι συμμετέχοντες συνδιαλέγονται με σύγχρονα νομισματικά συστήματα και παλαιότερης ανταλλαγής, όπου τέτοια γνώση ήταν είτε βασική ή δεν υπήρχε, δίδεται η δυνατότητα για εξέταση εξεχόντων παραδειγμάτων και η εξέταση των αιτιών αυτής της εκπληκτικής

οπισθοδρόμησης. Η επανερχόμενη ανταλλαγή και ορισμένα παραδείγματά της που επιμένουν να υφίστανται στις σύγχρονες κοινωνίες δεν σχετίζονται με τις νομισματικές κρίσεις, ειδικά με τον υψηλό πληθωρισμό, ο οποίος στο περισσότερο κοινωνικώς καταστρεπτικό του αποκορύφωμα καταστρέφει ολοκληρωτικά το υπάρχον νομισματικό σύστημα. Στην κλασσική και καλά τεκμηριωμένη περίπτωση του πληθωρισμού της Γερμανίας το 1923 το πρότυπο “βούτυρο” απετέλεσε την πλέον αξιόπιστη κοινά αποδεκτή μέτρηση αξίας από ότι το Μάρκο. Στο τέλος του 2^{ου} παγκοσμίου πολέμου, βασιζόταν στα τσιγάρα. Τέτοιου είδους συνθήκες πληθωρισμού ήταν ευρέως διαδεδομένες από την Δυτική Ευρώπη μέχρι την Κίνα και την Ιαπωνία εκείνη την εποχή, κατέχοντας η Ουγγαρία το ρεκόρ πληθωρισμού, όπου το νόμισμά της το 1948 έφθασε 1000 εκατομμύρια φορές αυτό του 1945, το οποίο άξιζε περίπου μία λίρα στερλίνα. Σε τέτοιες περιπτώσεις το νομισματικό σύστημα αυτοκαταστρέφεται και οι άνθρωποι είναι υποχρεωμένοι να επιστρέψουν στην ανταλλαγή ως μέσο για συναλλαγή, ακόμη και αν συνέχιζαν να χρησιμοποιούν το νόμισμά τους ως μονάδα μέτρησης μέχρι να καθιερωθεί η νέα μονάδα συναλλαγής το forint.

Η κατάρρευση του πολυμερούς εμπορίου στον 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο αποκαταστάθηκε πολύ αργά και επίμονα την επόμενη δεκαετία. Σε αυτήν την περίοδο διμερείς εμπορικές συμφωνίες, περισσότερες από τις οποίες περιείχαν κάποια μορφή ανταλλαγής, έγιναν πολύ συνηθισμένες. Κάποιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι 588 από αυτές τις διμερείς συμφωνίες συνάφθηκαν μεταξύ του 1945 και του 1954. Πολλές από αυτές περιείχαν απ’ ευθείας συναλλαγές βασικών εμπορευμάτων και σύγχρονων μηχανικών προϊόντων, όπως η ανταλλαγή ρωσικών σιτηρών με μηχανές Rolls Royce. Από το τέλος του 1950 μέχρι το 1970 επήλθε κάποιο ισοζύγιο και προξένησε κάποια έκπληξη, όταν νέες μορφές ανταλλαγής και “counter trading” άρχισε να αναπτύσσεται ξανά μέσα στο 1970 και επέμεινε μέσα στο 1980. Μέχρι το 1970 μία αύξηση της διεθνούς ανταλλαγής άρχισε ήδη να γίνεται προφανής. Η μεγαλύτερη των συμφωνιών που έχει καταγραφεί ήταν μία ανταλλαγή 20 δισεκατομμυρίων δολαρίων μεταξύ Occidental Petroleum και της Σοβιετικής Ένωσης. Το Ιράν αντάλλαξε πετρέλαιο αξίας 4-5 δισεκατομμυρίων το χρόνο με γερμανικά χαλύβδινα φυτά (steel plants) και βρετανικούς πυραύλους μέχρι αμερικάνικες λιμενικές εγκαταστάσεις και ιαπωνική αφαλάτωση. Το διεθνές ενδιαφέρον για ανταλλαγή γινόταν όλο και πιο έντονο.

Τα περισσότερα παραδείγματα σύγχρονης ανταλλαγής που υπήρχαν μέχρι σήμερα αναφέρονται σε χονδρικό εμπόριο ή μεγάλης κλίμακας διεθνή έργα. Η ανταλλαγή, ωστόσο συνεχίζει να εμφανίζεται στο λιανικό εμπόριο και μικρής κλίμακας με οργανωμένο τρόπο. Ιδιαίτερης σημασίας είναι η “Ανταλλαγή και Αγορά” (Exchange and Mart), ένα μέσο διαφήμισης, το οποίο δημοσιεύεται στη Μεγάλη Βρετανία κάθε Πέμπτη από το 1868, υπηρετεί έναν σύγχρονο σκοπό, όπως την ανταλλαγή και χρησιμεύει σε κάθε έναν⁷.

Ο πλέον χρήσιμος ορισμός για το πρωτόγονο χρήμα δόθηκε από τον P. Grierson το 1977, “Το χρήμα που δεν είναι κέρμα ή ένα παράγωγο του κέρματος, όπως τα σύγχρονα χαρτονομίσματα”. Αυτός ο απλός ορισμός εξυπηρετεί αρκετά για να γίνει διάκριση μεταξύ πρωτόγονου και περισσότερο εξελιγμένου χρήματος⁸.

⁷ Glyn Davies, 1993, σ. 27

⁸ Grierson, 1977, σ. 14 (Glyn Davies, 1993)

Το χρήμα έχει πολλές πηγές, επειδή μπορεί να εκτελεί πολλές λειτουργίες με παρόμοιους τρόπους και παρόμοιες λειτουργίες με πολλούς τρόπους. Όπως ένας θεσμός, το χρήμα είναι απείρως προσαρμόσιμο. Αυτό βοηθάει να εξηγήσει την ευρεία ποικιλία πηγών και το μεγάλο πλήθος από διαφορετικά είδη αντικειμένων, τα οποία χρησιμοποιούνται ως πρωτόγονο χρήμα, όπως το ήλεκτρο (κεχριμπάρι), οι χάνδρες, κοχύλια (cowries), τύμπανα (drums), αβγά, πούπουλα, καμπάνες (gongs), σκαλιστήρια, ελεφαντόδοντο, νεφρίτης (jade), κατσαρόλες, δέρμα, ψάθες, καρφιά, βόδια, χοίροι, χαλαζιάς, ρύζι, αλάτι, δακτυλήθρες, umiaks, βότκα, wampum, νήματα και zarrozats (στολισμένα τσεκούρια), τα οποία αποτελούν ένα μικρό μέρος από την τεράστια ποικιλία του πρωτόγονου χρήματος και στα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται σύγχρονα είδη όπως χρυσός, ασημένια ή γάλκινα νομίσματα, ούτε και κάποια από τις 230 περίπου μονάδες χαρτονομισμάτων⁹.

1.1.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

1.1.2.1 Το πρωτόγονο και αρχαίο χρήμα

Το προ-μεταλλικό χρήμα

Αν η επιστήμη των οικονομικών ορίζεται συνοπτικά ως η “Λογική της χρήσης περιορισμένων πόρων”, το χρήμα είναι η κύρια μέθοδος κατά την οποία αυτή η λογική εφαρμόζεται για να λειτουργήσει. Απλά, τα οικονομικά αφορούν τον τρόπο με τον οποίο μπορεί κάποιος να πολλαπλασιάσει τα χρήματά του, επειδή η κατανομή πόρων και οι αλλαγές στην εκτίμηση των κεφαλαίων περιλαμβάνουν κατ’ ανάγκη λογιστικά συστήματα πληρωμής βασισμένα σε χρήμα. Ο βαθμός κατά τον οποίο τέτοιες κατανομές τίθενται στην ελευθερία της αγοράς και οι απαιτήσεις που υπάρχουν στην αποδοτικότητα του νομισματικού συστήματος, διαφέρουν από τόπο σε τόπο και από εποχή σε εποχή. Ωστόσο, είναι σημαντικό ότι η στενή σχέση μεταξύ της εξέλιξης του χρήματος και της αποδοτικότητας της χρήσης του κατά την κατανομή των πόρων είναι σύνθετη και περιπελεγμένη. Άλλωστε η λογική και χρονολογική εξέλιξη δεν συμβαδίζουν.

Το προ-μεταλλικό χρήμα δεν συνδέεται αποκλειστικά με πρωτόγονες κοινωνίες και παρομοίως το μεταλλικό χρήμα δεν συνδέεται αποκλειστικά με περισσότερο προηγμένες κοινωνίες. Έτσι η εξέλιξη της τραπεζικής π.χ. στη Βρετανία ακολούθησε μία χιλιετία μετά την εισαγωγή και την ευρεία χρήση του νομίσματος. Ενώ, η τραπεζική στη Βαβυλώνα προηγήθηκε της εφεύρεσης του νομίσματος κατά μία χιλιετία. Επίσης, στις πρώτες δεκαετίες του εικοστού αιώνα βιομηχανίες του Μπίρμινγκχαμ (Birmingham) κατασκεύαζαν μεταλλικούς μπρεσελέδες (βραχιόλια) για να χρησιμοποιηθούν ως πρωτόγονη μορφή μεταλλικού χρήματος μεταξύ φυλών της Νιγηρίας, κατά προτίμηση προς το νομισματικό σύστημα, το οποίο διατίθετο προς χρήση και το οποίο η κυβερνητική εξουσία προσπαθούσε να επιβάλλει επί πολλά χρόνια, αλλά με λίγη επιτυχία.

Σύμφωνα με τη “Μελέτη της Ιστορίας” του Toynbee έχουν κατηγοριοποιηθεί από ανθρωπολόγους περισσότερες από 650 ξεχωριστές κοινωνίες, οι περισσότερες των

⁹ Glyn Davies, 1993, σ. 27

οποίων υπήρχαν τον 20^ο αιώνα και επειδή οι περισσότερες από αυτές χρησιμοποιούσαν μία ή περισσότερες μορφές πρωτόγονου χρήματος, έπεται ότι το θέμα του πρωτόγονου χρήματος αποτελεί μέγιστα ποσοστά¹⁰.

Το απανταχού κοχύλι (cowrie)

Το κοχύλι είναι ένα από τα εκατοντάδες είδη πρωτόγονου χρήματος, το οποίο παρέμεινε σε χρήση περισσότερο χρονικό διάστημα από οποιοδήποτε άλλο. Το cowrie είναι το ωσειδές κοχύλι ενός μαλακίου ευρέως διαδεδομένου στις αβαθείς περιοχές του Ινδικού και Ειρηνικού Ωκεανού. Υπάρχει σε διάφορους τύπους, χρώματα και μεγέθη διαμέτρου από 1 έως 8-10 εκατοστά. Τα cowries είναι ανθεκτικά, καθαρίζονται εύκολα και μετριούνται, καθώς επίσης δεν μπορούν να δημιουργηθούν απομιμήσεις και να παραποιηθούν. Αποτελούσαν για πολλούς ανθρώπους σε μεγάλες περιοχές του κόσμου την ιδανική μορφή χρήματος.

Το τέλος του 18^{ου} αιώνα, όταν πρωτοεισήχθησαν τα cowries στην Κεντρική Αφρική ήταν αρκετά δύο cowries για να αγοράσει κάποιος μία γυναίκα, ενώ το 1860 απαιτούνταν χίλια cowries για τον ίδιο σκοπό και μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα ήταν επισήμως αποδεκτά για την πληρωμή των φόρων. Μέχρι τα μέσα του 20^{ου} αιώνα, όπου τα cowries εξαφανίστηκαν από την κυκλοφορία, χιλιάδες τόνοι από cowries μεταφερόταν στην Αφρική. Η ελκυστικότητά τους και η τεράστια κυκλοφορία και δημοτικότητα προκάλεσαν την συνύπαρξή τους με σύγχρονους τύπους χρήματος, αν και κατά καιρούς το cowrie εξώθησε το υποτιμημένο νόμισμα από την επίσημη παραδοχή, αντίθετα προς το νόμο.

Παρόμοια παραδείγματα έχουν καταγραφεί στην μακραίωνη ιστορία του κινέζικου νομίσματος, το οποίο προσφέρει τη μεγαλύτερη αυθεντικά καταγεγραμμένη εξέλιξη. Ο ρόλος του cowrie ως χρήμα ήταν τόσο σημαντικός στην αρχαία Κίνα, ώστε το ιερογλυφικό του υιοθετήθηκε από την γλώσσα γραφής ως “χρήμα.”¹¹

Δόντια φάλαινας και πέτρες γαρ

Δύο άλλα είδη χρήματος γεωγραφικά μικρότερης εμβέλειας είναι το δόντι φάλαινας ή “tambua” των νήσων Φίτζι (Fiji) και το παράξενο πέτρινο νόμισμα της νήσου Yap. Τα δόντια φάλαινας αποτελούν ακόμη και σήμερα μέρος τελετουργιών και επίσημων παραστάσεων, συμβολίζοντας τις βαθιές ρίζες των πολιτιστικών εθίμων των κατοίκων των νήσων Fiji, αλλά χρησιμοποιούνταν και ως χρήμα της νύφης, συμβολίζοντας κάτι αντίστοιχο όπως το δακτυλίδι του αρραβώνα στην Ευρώπη.

Το παράξενο πέτρινο νόμισμα της Yap, ένα σύμπλεγμα δέκα μικρών νήσων της Καρολίνα του Κεντρικού Ειρηνικού, χρησιμοποιείτο μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1960 ως χρήμα. Οι πέτρες γνωστές με το όνομα “Fei” είχαν σχήμα δίσκου με διάμετρο περίπου 8 εκατοστών έως το μέγεθος μολόπετρας με οπή στη μέση για να μπορούν να μεταφέρονται. Το πέτρινο νόμισμα διατήρησε και αύξησε την αξία του ειδικά ως απόθεμα πλούτου των εμπορικών συμβάσεων με τους Πορτογάλους, Ισπανούς, Γερμανούς, Βρετανούς, Ιάπωνες και Αμερικανούς. Το Yap δεν ήταν μόνο χρήμα, αλλά και σύμβολο τάξης και γοήτρου και είχε επίσης θρησκευτική και

¹⁰ Glyn Davies, 1993, σ. 34-36

¹¹ Glyn Davies, 1993, σ. 35-36

τελετουργική σημασία. Αν και είχε περιορισμένη χρήση ως νόμισμα, ήταν αναμφίβολα η πλέον αποδεκτή μορφή χρήματος στους κατοίκους της νήσου Yap¹².

Το αγαπημένο Ινδιάνικο χρήμα

Η καθιέρωση ενός γενικά αποδεκτού νομισματικού συστήματος, αποτελούσε ένα από τα μακρόχρονα προβλήματα των αποίκων της Β. Αμερικής. Η χρόνια έλλειψη κερμάτων ήταν η αιτία να χρησιμοποιούν τεχνάσματα, οπότε το 1715 νομιμοποιήθηκαν 17 εμπορεύματα ως μέσα προσφοράς συμπεριλαμβανομένου του αραβόσιτου και του σίτου. Οι αυτόχθονες κοινωνίες συναλλασσόταν με κορδόνια κυρίως από άσπρες χάνδρες με μικρή βαθιά ερυθροκύανη άκρη. Παραδόξως φαινόταν να είναι το πλέον κοινό και γενικά αποδεκτό νόμισμα. Ο πλήρης τίτλος του περίφημου νομίσματος ήταν wampumpeag. Στα ινδιάνικα peag σημαίνει κορδόνι και wampum σημαίνει άσπρο.

Το wampum γινόταν από το κοχύλι αχιβάδας και άλλα δίλοβα, τα οποία υπήρχαν άφθονα σε εκβολές ποταμών της Βορειοανατολικής Αμερικής και του Καναδά. Οι χάνδρες ήταν κυλινδρικές μήκους 1,5 ίντσας και περίπου οκτώ ιντσών διαμέτρου με μία οπή στη μέση, ενώ τα κορδόνια με χάνδρες είχαν μήκος 18 ίντσες ή 6 πόδια. Το wampum έπαιξε ένα σημαντικό ρόλο στην περίοδο των αποίκων ακόμη και για τους λευκούς αποίκους και απετέλεσε νόμιμο μέσο προσφοράς σε αρκετές αμερικάνικες αποικίες¹³.

Βοοειδή

Ο όρος “Βοοειδή” αποτελεί μία ακαθόριστη έννοια, η οποία ποικιλοτρόπως μπορεί να σημαίνει αγελάδες, ταύρους και βουβάλια. Τα “Βοοειδή” κατέχουν ένα σημαντικό ρόλο στην μακρά εξέλιξη του χρήματος ως μονάδα λογαριασμού (account). Αν και αμφισβητείται ο ρόλος τους ως χρήμα, λόγω του βάρους τους ή του μεγέθους προτύπου της αξίας τους, στερούμενα άλλες περισσότερο κινητές λειτουργίες, ώστε να αποτελούν ένα καλό μέσο πληρωμής και συναλλαγής, εν τούτοις τα “Βοοειδή” συμπεριλήφθησαν εύκολα ως χρήμα και κυριάρχησαν επί αιώνες.

Η ανταλλαγή προβάτων και αιγών με μία αγελάδα ή καμήλα, πολλά κοτόπουλα για ένα πρόβατο κ.λ.π. διευκόλυνε τη διαδικασία πληρωμής. Στις στέπες μέχρι και στην αρχή του 20^{ου} αιώνα, τα άλογα ήταν η κύρια νομισματική μονάδα του Kirghiz και αποτελούσαν την κύρια αποθηκευτική αξία, ενώ τα πρόβατα χρησιμοποιούντο επικουρικά και τα δέρματα προβάτων για μικρές ανταλλαγές¹⁴.

Προ-νομισματικό μεταλλικό χρήμα

Τα βασικά και ευγενή μέταλλα απέκτησαν ιδιαίτερη σημασία για τον πρωτόγονο άνθρωπο, όταν άρχισε να αναπτύσσει δεξιότητες μεταλλουργού και να προμηθεύεται διάφορα μέταλλα, γεγονός που καθόρισε το διαχωρισμό τους βάσει της αφθονίας ή της σπανιότητάς τους. Ο χαλκός, ο μπρούντζος, ο χρυσός, ο άργυρος και το ήλεκτρο, ήταν γνωστά πολύ πριν τον σίδηρο, ενώ το αλουμίνιο, το οποίο είναι το

¹² Glyn Davies, 1993, σ. 36-38

¹³ Glyn Davies, 1993, σ. 38-41

¹⁴ Glyn Davies, 1993, σ. 41-44

πλέον διαδεδομένο στην επιφάνεια της γης, χρησιμοποιήθηκε τον 19^ο αιώνα. Λόγω του μικρού βάρους του το αλουμίνιο, αν και κατώτερο της συνηθισμένης χρήσης των βαρέων μετάλλων χαλκού, μπρούντζου κ.λ.π., χρησιμοποιήθηκε κατ' ανάγκη στα μέσα της περιόδου του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου από ορισμένα ευρωπαϊκά κράτη υπό μορφή κερμάτων.

Η βασική εξήγηση της μεταμόρφωσης των μετάλλων σε χρήμα οφείλεται στον ζήλο του πρωτόγονου ανθρώπου να αποδεχθεί τα μέταλλα και στην ανάγκη αυξημένης χρήσης μετά την γνωριμία του με αυτά. Πράγματι, οι λέξεις “ασήμι” και “χρήμα” έμειναν ταυτόσημες από την προϊστορική εποχή μέχρι σήμερα από πολλές γλώσσες και το γεγονός αυτό γεφυρώνει το πρωτόγονο και το σύγχρονο ή νομισματικό χρήμα

Οι Κινέζοι στο τέλος της παλαιολιθικής εποχής (Stone Age) άρχισαν να βιομηχανοποιούν μπρούντζινα και χάλκινα “cowries”, τα οποία αντιπροσώπευαν μεγάλες αξίες και θεωρούνται από κάποιους νομισματολόγους ως τα πρώτα παραδείγματα νομισμάτων. Τα μέταλλα χρησιμοποιήθηκαν ως χρήμα, μερικές φορές ως αβαθμολόγητες μάζες διαφορετικών σχημάτων και μεγεθών, αλλά συχνότερα υπό μορφή ράβδων, συρμάτων, κουλούρων και δακτυλιδιών, κοσμημάτων του αστράγαλου, μπρεσελέδων και κολιέ, δηλαδή μορφών, οι οποίες σκοπό είχαν να εξυπηρετήσουν την αποδοχή τους ως χρήμα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το νόμισμα “manilla” της Δυτικής Αφρικής, το οποίο ήταν ένα μεταλλικό κόσμημα αστράγαλου, μπρεσελέ ή τμήμα κολιέ, αποτελούμενο συνήθως από χαλκό ή μπρούντζο και χρησιμοποιήθηκε επί μακρόν κυρίως στη Νιγηρία ως χρήμα, το οποίο μπορούσε άνετα και διακοσμητικά να φορεθεί από άτομο. Μέχρι το 1912 έγιναν πολλές προσπάθειες να κατασταλεί η χρήση του νομίσματος “manilla”, ωστόσο την θεώρησαν αναγκαία μέχρι την περίοδο του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου, οπότε και αποσύρθηκαν από την κυκλοφορία το 1949¹⁵.

Χρήμα και Τραπεζική στη Μεσοποταμία

Πιστεύεται, ότι ένα από τα στοιχεία του πολιτισμού της παραδοσιακής Εδέμ, της περιοχής μεταξύ Ευφράτη και Τίγρη, ήταν και η πρώτη χρήση χρήματος, ενώ πριν πάνω από τρεις χιλιάδες χρόνια οι πρώτοι τραπεζικοί ζούσαν στη Βαβυλώνα. Μόνο ένας πολιτισμός από τους βασικούς πολιτισμούς των Σουμερίων, Αιγυπτίων, Μινών, Κινέζων, Μάγιας και Ανδείων, οι Ίνκας των Άνδεων, κατάφερε να επιτύχει έναν μεγάλο βαθμό πολιτισμού χωρίς τη χρήση χρήματος, μολονότι παραδόξως κατείχαν πληθώρα υλικού, το οποίο γενικά θεωρείτο το καλύτερο υλικό για χρήμα, τον χρυσό και τον άργυρο.

Από την Εδέμ προερχόταν το χρήμα και η τραπεζική, καθώς και η γραφή και οι δωδεκαδικές μέθοδοι μέτρησης ορισμένου χρόνου και χρήματος. Οι αιτίες που πρωτοεμφανίστηκε η γραφή ήταν μάλλον η ρομαντική αναγκαιότητα ή η ποιητική έμπνευση παρά η πεζή ανάγκη καταγραφής χρεών και πιστώσεων, οι οποίες σύμφωνα με την ιστορική πραγματικότητα είναι οι πηγές. Έτσι η γραφή εξ' αρχής ήταν στενά συνδεδεμένη και αναπτύχθηκε παράλληλα με την διατήρηση των λογαριασμών. Η οικονομική προέλευση της γραφής είναι ξεκάθαρα επιβεβαιωμένη από τους ειδικούς αρχαιολόγους. Ο Δρ. Oates υποστηρίζει, ότι η γραφή ανακαλύφθηκε στη

¹⁵ Glyn Davies, 1993, σ. 44-47

Μεσοποταμία ως μία μέθοδος διατήρησης βιβλίων. Τα παλαιότερα γνωστά κείμενα αναφέρονται σε ζώα και αγροτικό εξοπλισμό. Αυτά προήλθαν από την πόλη Uruk περίπου το 3.100 π. Χ. Η ανακάλυψη της γραφής παρίστανε κατ' αρχήν απλά μία τεχνική πρόοδο στην οικονομική διαχείριση. Οι γειτονικές φυλές δανείστηκαν το σύστημα γραφής των Σουμερίων και βαθμιαία η ιερογλυφική αναπτύχθηκε σε διάφορα πρότυπα και διήρκεσε τρεις χιλιάδες χρόνια και ειδικά για συγκεκριμένα οικονομικά έγγραφα, μέχρι τον πρώτο αιώνα μ.Χ. Σήμερα, σώζονται πολλές καταγραφές, οι οποίες περιγράφουν δραστηριότητα ενός αριθμού από τραπεζικά ιδρύματα και από επιτυχημένους εμπόρους στην Βαβυλώνα και Nippur μετά την περσική κατοχή.

Τα βασιλικά ανάκτορα και ειδικά οι ναοί ήταν τα κέντρα των Βαβυλωνίων οικονομικών και διαχείρισης, καθώς επίσης πολιτικής και θρησκευτικής ζωής, γεγονός το οποίο δικαιολογεί τις πρώτες τραπεζικές λειτουργίες στους χώρους αυτούς. Η κύρια μορφή εναποθέματος ήταν τα σιτηρά, στα οποία με την πάροδο του χρόνου προστέθηκαν και άλλα, όπως εσοδείες, φρούτα, βοοειδή και αγροτικά σκεύη, κυριαρχούντων των πολύ σημαντικών αποθεμάτων των ευγενών μετάλλων. Βαθμιαία παρήχοντο αποδείξεις, οι οποίες μαρτυρούσαν αυτά τα αποθέματα και διευκόλυναν τη μεταφορά τους και σε τρίτους εκτός των καταθετών. Στην πορεία του χρόνου άρχισαν και ιδιωτικοί οίκοι την ενασχόλησή τους με επιχειρήσεις αποθεμάτων σε τέτοιο βαθμό, ώστε να αποκτήσουν μεγαλύτερη σπουδαιότητα ακόμη και της Αιγύπτου. Οι τραπεζικές λειτουργίες προηγήθηκαν του νομίσματος πάνω από χίλια χρόνια. Με αυτόν τον τρόπο προήλθαν οι ενασχολήσεις δανείων, οι οποίες έφθασαν σε ένα υψηλό επίπεδο ανάπτυξης στον βαβυλωνίο πολιτισμό.

Το επιτελείο μίας εκ των παλαιότερων βαβυλωνιακών ιδιωτικών τραπεζών “εγγονοί του Engiri”, βρισκόταν στην πόλη της Βαβυλώνας, από όπου πραγματοποιούσαν ένα ευρύ φάσμα επιχειρησιακών δραστηριοτήτων σε συνδυασμό με τις τραπεζικές τους εργασίες. Λειτουργούσαν ως ενεχυροδανειστές. Ο οίκος του Engiri χορηγούσε δάνεια έναντι διασφαλίσεων, αποδεχόμενος ένα ευρύ φάσμα εναποθεμάτων. Σύμφωνα με τον Heichelheim (1958, I, σ. 72), οι πελάτες μπορούσαν να διατηρούν λογαριασμούς δανείων και είχαν τη δυνατότητα να αποσύρουν ολόκληρο ή μέρος από κάποιο συγκεκριμένο εναπόθεμα με επιταγές, ενώ κερδοσκοπίες και επενδύσεις με ασφαλή έσοδα συνδυαζόταν με το επιχειρησιακό πρότυπο αυτής της τράπεζας. Η τράπεζα αυτή άνθισε για μερικές εκατοντάδες χρόνια και παρήκμασε κατά τη διάρκεια του 5^{ου} αιώνα π.Χ.

Μία άλλη τραπεζική επιχείρηση, για την οποία υπήρχαν στοιχεία, ήταν αυτή των υιών Μαρασσού στην πόλη του Nippur, η οποία εξειδικευόταν σε διευθετήσεις ενοικίασης και εκμίσθωσης και διαχειριζόταν, ως μεσίτες, βασιλικές και μεγάλες ιδιωτικές περιουσίες. Στις δραστηριότητές του περιλαμβανόταν η ενοικίαση μικρών λιμνών με ψάρια, η χρηματοδότηση και κατασκευή καναλιών άρδευσης, η επιβολή τελών στους γεωργούς εντός των υδροδοτικών δικτύων τους. Επίσης, είχαν ένα μέρος του μονοπωλίου πώλησης και διανομής μύρας και λειτουργούσαν ως κοσμηματοπώλες και τεχνίτες χρυσού, γεγονός που δικαιολογεί την γενική αποδοχή των ευγενών μετάλλων και κατόπιν των νομισμάτων¹⁶.

¹⁶ Glyn Davies, 1993, σ. 47-50

Τραπεζική στη Αίγυπτο

Η Αίγυπτος είναι η μόνη χώρα στον κόσμο, στην οποία τα σιτηρά έφθασαν έναν τόσο μεγάλο βαθμό νομισματικής χρήσης. Ως μέσο ανταλλαγής τα σιτηρά κυριάρχησαν του χαλκού, χρυσού και αργύρου, αν και τα τελευταία χρησιμοποιούντο επί μακρόν ως μονάδες λογαριασμού. Ακόμη και μετά την εισαγωγή του ελληνικού νομίσματος και της ύπαρξης μεταλλικού χρήματος, τα σιτηρά αποτελούσαν το πλέον ευρέως διαδεδομένο νομισματικό μέσο, ειδικά για μεγάλες πληρωμές και υπολογιστικούς σκοπούς. Η προέλευση της μεταφοράς πληρωμών σε παραγγελίες αναπτύχθηκε σταδιακά, από την συγκέντρωση της σοδειάς σιτηρών σε κρατικές αποθήκες στην Βαβυλώνα και στην Αίγυπτο. Οι γραπτές παραγγελίες χρησιμοποιήθηκαν ως η πλέον γενική μέθοδος πληρωμής για χρέη προς τρίτα πρόσωπα, για τους εισπράκτορες φόρων, ιερείς και εμπόρους. Το σύστημα της αποθηκευτικής τραπεζικής έφθασε στο ύψιστο σημείο υπεροχής του και γεωγραφικής έκτασης στην Αιγυπτιακή Αυτοκρατορία επί Πτολεμαίων το 323-30 π.Χ.

Εν τούτοις, υπήρχε ένα ευρύ χάσμα μεταξύ του τραπεζικού συστήματος και των νομισματικών συνηθειών του ιθαγενούς αιγυπτιακού πληθυσμού, ο οποίος έδειχνε απροθυμία να δεχθεί το μεταλλικό χρήμα, γεγονός που εξυπηρετούσε την οικονομική στρατηγική των Πτολεμαίων για να διαθέσουν τα ευγενή μέταλλα για εξωτερικές αγορές και ειδικά για εξωτερικές στρατιωτικές αγορές, εξαντλώντας εσωτερικά τη Αίγυπτο από τα ευγενή της μέταλλα, όπως συνέβη και στην Ευρώπη όπου εξαφανίστηκαν τα χρυσά νομίσματα για να καλυφθούν οι ανάγκες του πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου.

Έτσι, το σύστημα Giro στην Αίγυπτο εφαρμόστηκε εξ' αιτίας της ανάγκης της οικονομίας των κερμάτων και των ευγενών μετάλλων και την συμπλήρωση των υπαρχόντων ιδιωτικών τραπεζών με ένα κρατικό τραπεζικό σύστημα και κυρίως της επιθυμίας να εξαπλωθεί η τραπεζική συνήθεια στην κοινωνία. Βέβαια, με αυτόν τον τρόπο παρείχετο στο νομοθέτη ένας στενός έλεγχος της οικονομίας παρέχοντας ταυτόχρονα και ένα κίνητρο για ευρύτερο εμπόριο, ιδιαίτερα μεταξύ των πτωχότερων τάξεων. Τα σιτηρά μπορεί να ήταν πρωτόγονο χρήμα, αλλά το πρώτο παγκόσμιο σύστημα Giro τα μετέτρεψε σε αποτελεσματικό μέσο πληρωμής χρήματος από τα πλέον αξιοθαύμαστα χαρακτηριστικά του μοντέρνου χρήματος¹⁷.

Κέρματα και μετρητά στην παλιά Κίνα

Ο κινέζικος πολιτισμός απήλαυσε την πλέον μακράιωνα ιστορία, χωρίς όμως καθόλου να επηρεάσει τον δυτικό πολιτισμό, ο οποίος προήλθε από ελληνικές και ρωμαϊκές πηγές, οι οποίες βέβαια διδάχθηκαν πολλά από την Μεσοποταμία και την Αίγυπτο.

Στην Κίνα κατασκευαζόταν μεταλλικά cowries από μπρούντζο και χαλκό, ως σύμβολο αντικειμένων κοινών εργαλείων, όπως αξίνες, σκαλιστήρια, σκεπάρνια και μαχαίρια, ήδη αποδεκτά ως χρήμα με κοινά χαρακτηριστικά όλων αυτών των μεταλλικών χρημάτων, ότι ήταν χυτά, είχαν σύνθεση βασικών μετάλλων και είχαν τετράγωνες οπές, είτε στη μία άκρη, είτε στο κέντρο για να εξυπηρετούν στην βιομηχανοποίησή τους και την μαζική μεταφορά τους για εμπορικούς λόγους.

¹⁷ Glyn Davies, 1993, σ. 51-54

Στην Κίνα, το κράτος έπαιξε ένα βασικό ρόλο στο νόμισμα, διατηρώντας έναν κεντρικό έλεγχο και ομοιομορφία στα πρότυπα, χρησιμοποιώντας βασικά μέταλλα, αν και διέθετε εκατοντάδες νομισματοκοπεία, σε αντίθεση με την εξέλιξη του νομίσματος στη Μεσόγειο, όπου τα ευγενή μέταλλα έπαιξαν σημαντικότερο ρόλο. Οι συνέπειες της σύνθεσης των βασικών μετάλλων που χρησιμοποίησε η Κίνα ήταν βασικές και αφορούσαν στην διαφορετική εξέλιξη του χρήματος στην Ανατολή και Δύση, στην ευκολία απομίμησης και πλαστογράφησης των εξ' αιτίας του χαμηλού κόστους των υλικών, των απλών βιομηχανικών μεθόδων και των επιπόλαιων αναγραφών.

Έτσι, ενώ η Κίνα ήταν η πρώτη που εισήγαγε κέρματα, δεν εκμεταλλεύτηκαν πλήρως οι δυνατότητες που τα προσέφεραν, όπως στη Δύση, οπότε η ηγετική της θέση ξεπεράστηκε όταν επινοήθηκε ένας διαφορετικός τύπος νομίσματος κάπου αλλού, χρησιμοποιώντας ανώτερες τεχνικές και ευγενή μέταλλα με πολύ καλύτερες προοπτικές για τις περισσότερες νομισματικές λειτουργίες.

Είναι γεγονός, ότι η Κίνα δεν εξέδωσε κανένα νόμισμα από ευγενές μέταλλο, παρά μόνο σε ασήμι μέχρι το 1890, ενώ το νομισματοκοπείο του cash, του μικρού κινέζικου νομίσματος από βασικά μέταλλα, συνέχισε μέχρι το 1912. Η περιορισμένη εξέλιξη του νομίσματος στην Κίνα ήταν κατά ένα μεγάλο μέρος υπεύθυνη να διεγείρει την αύξηση ενός υποκατάστατου χρήματος, το χαρτονόμισμα σε εξελιγμένη μορφή, 500 χρόνια πριν λάβει χώρα τέτοια ανάπτυξη στην Ευρώπη. Συνεπώς, η μεγάλη αναλογία αξία- προς -βάρους του νεότερου δυτικού νομίσματος πιθανώς να αναχίτησε την εξέλιξη του χαρτονομίσματος στην Ευρώπη¹⁸.

Η εφεύρεση του νομίσματος στη Λυδία και στην Ιωνία Ελλάδα

«Από τη χρήση χρήματος αναπτύχθηκε ένα είδος της βιοποριστικής τέχνης του οποίου στόχος είναι να συγκεντρωθούν όσο το δυνατό περισσότερα χρήματα και πλούτος. Αρχισε να γίνεται ανταλλαγή του σιδήρου και του αργύρου με άλλα αγαθά ζωτικής ανάγκης. Στην αρχή καθοριστικό ήταν μόνο το μέγεθος και το βάρος, τελικά έγινε η κοπή και έτσι προήλθε το νόμισμα»

Αριστοτέλης (384 – 322 π.Χ.)¹⁹

Ως πρώτο βήμα στην παραγωγή ομοίων μεταλλικών ράβδων μπορεί να θεωρηθεί η επιβεβαίωση του βάρους και της αγνότητάς των σε τέτοιο βαθμό, ώστε να γίνονται γενικά αποδεκτά χωρίς να ζυγίζονται. Ένα τέτοιο προκαταρκτικό στάδιο επιτεύχθηκε στην Καππαδοκία μεταξύ 2250 και 2150 π.Χ., όπου το κράτος διασφάλισε το βάρος και την αγνότητα των αργυρών ράβδων, βοηθώντας την αποδοχή ως χρήμα.

Καθώς οι δυσμετακίνητοι ράβδοι γινόταν μικρότεροι, έπαιρναν διαφορετικές μορφές περισσότερο τυποποιημένων νομισματικών αντικειμένων, όπως ράβδοι, οι οποίες με την σειρά τους περιοριζόταν σε μικρότερες ράβδους, σουβλιά και επιμήκη καρφιά.

Η πλέον προφανής και άμεση πορεία στο νόμισμα²⁰ ήταν δια μέσου της εξέλιξης της ποιότητας και της αυθεντικότητας των μεγάλων αργυρών σταγόνων, όπως αυτές που

¹⁸ Glyn Davies, 1993, σ. 54-57

¹⁹ Από το έργο του Αριστοτέλη “Ηθικά Νικομάχεια”, E8, 1133a 10-31 Θ1, Ingemar Düring, 1994, σ. 286

χρησιμοποιούσαν στην Κνωσό τη δεύτερη χιλιετία. Τα Μινωικά προ-νομίσματα δεν ήταν ομοιόμορφα και απαιτούσαν είτε μια κρατική σφραγίδα ή ένα τύπωμα, ώστε να βοηθήσουν την διστακτική κυκλοφορία τους. Βαθμιαία όμως αυτά τα υποτυπώδη κέρματα έγιναν άφθονα στην Ελλάδα, στις ελληνικές νήσους και την ανατολική Μεσόγειο στο πρώτο μισό της πρώτης χιλιετίας π.Χ. και σήμαναν την αρχή μίας νέας νομισματικής εποχής της μορφής και της φύσης που κατ' ουσία διαπέρασε ολόκληρο τον κόσμο και ακόμη απομάκρυνε στο τέλος του 19^{ου} αιώνα τον αρχαίο αντίζήλό της την Κίνα.

Τόσο η Λυδία, όσο και το ηπειρωτικό τμήμα της Ιωνίας, η γενέτειρα και το φυτώριο αντίστοιχα του νομίσματος, αποτελούσαν τμήματα της σημερινής Τουρκίας. Η Λυδία ευρισκόμενη στα νότια και η Ιωνία κατά μήκος των νοτιοδυτικών παραλίων. Παρά το γεγονός, ότι τις χώριζαν 400 μίλια ορεινής περιοχής, γειτόνευαν από την θάλασσα. Περί το 546 π.Χ. ολοκληρώθηκε η διαδικασία επινόησης του σύγχρονου τύπου νομίσματος. Από τον ποταμό Μαίανδρο οι Λύδιοι και οι Ιώνιοι εξήγαγαν έναν ειδικό τύπο ανοιχτού κίτρινου ευγενούς μετάλλου, ένα φυσικό αμάλγαμα από χρυσό και ασήμι, το οποίο οι Λύδιοι πιθανόν διαμόρφωναν στα πρώτα χτυπητά ή σφυρηλατημένα κέρματα.



Εικόνα 1.1.2.1α Λυδία, Κροίσος, 560-546 π.Χ., μισός στατήρ (stater)

Όσο οι Λύδιοι ανέπτυσαν τις μεταλλουργικές τους δεξιότητες, μάθαιναν πώς να ξεχωρίζουν τον χρυσό από το ασήμι και έτσι άρχισαν να εκδίδουν ξεχωριστά χρυσά και ασημένια νομίσματα. Στο τέλος του 7ου π.Χ. αιώνα αναγνωρίστηκαν τα νεώτερα dumps της Λυδίας ως κέρματα ήλεκτρου, τα οποία ονομαζόταν έτσι λόγω της όψης του μετάλλου. Το ηλεκτρομαγνητικό φαινόμενο του ευγενούς ήλεκτρου το έκανε να ξεχωρίζει από τις άνευ αξίας χάνδρες. Στην αρχή τα dumps σχήματος φασολιού, ήταν βαριά δυσμετακίνητα, ακανόνιστα στο σχήμα και χωρίς σφραγίδα. Κατόπιν τυπώθηκαν σε μία πλευρά και ελαφρώς χαράχθηκαν από την άλλη, υποδήλωναν όμως εγγύηση, αγνότητα και βάρος. Στο επόμενο μισό του 7^{ου} αιώνα, έγιναν αυτά νομίσματα, στρόγγυλα με σφραγίδα και οδοντώσεις και στις δύο πλευρές, στη μία απεικονίζονταν κεφαλή λιονταριού, σύμβολο της δυναστείας Μέρμνατ της Λυδίας.

Τόσο οι Λύδιοι όσο και οι Ιώνιοι ήταν πολλοί καλοί έμποροι. Πράγματι, οι Έλληνες έμποροι επηρέαζαν σημαντικά την Λυδία, αλλά και τον τρόπο ζωής τους. Για αυτό και οι οικονομίες τους ήταν παρόμοιες. Είναι λογικό, ότι η ιδέα των Λύδιων για το νόμισμα έγινε αποδεκτή από τους Ιώνιους και πέρασε γρήγορα δυτικά και στα

²⁰ Κατά τον Αριστοτέλη το χρήμα φέρει το όνομα “νόμισμα, επειδή δεν οφείλει την ύπαρξή του στη φύση, αλλά επειδή τέθηκε σε ισχύ (νόμος) και επειδή είναι στο χέρι μας, αν θέλουμε να το αλλάξουμε ή να το αποσύρουμε”. Από το έργο του Αριστοτέλη “Ηθικά Νικομάχεια”, Ε8, 1133a 10-31 Θ1, Ingemar Düring, 1994, σ. 286

υπόλοιπα νησιά της Ελλάδος και στην ηπειρωτική Ελλάδα. Αυτή η ταχεία σειρά των εξελίξεων ποιότητας νομίσματος δίνει τη δυνατότητα να δοθεί στη Λυδία και στην Ιωνία η διάκριση των εφευρετών των κερμάτων.



Εικόνα 1.1.2.1β Λυδία, Κροίσος, 560-546 π.Χ., χρυσός, 1/12ο στατήρ

Στην ποιότητα, στο εύρος των λειτουργιών και επιρροή στο υπόλοιπο του κόσμου, το νόμισμα των Λύδιων – Ελλήνων έχει αναμφίβολα προτεραιότητα, σε αντίθεση με τα κινέζικα υποτυπώδη κέρματα, τα οποία έχουν μεγαλύτερη ιστορία. Αυτό όμως οδήγησε στην ισχυρή συμφωνία για την οικονομική ιστορία του χρήματος. Πρόκειται για μία συγκεκριμένη σημαντική σειρά ευρημάτων το 1951 κάτω από τα χαλάσματα του ναού της Αρτέμιδος, ο οποίος γνωρίζουμε ότι χτίστηκε περίπου το 600 π.Χ. στην Έφεσο, ίσως το πλέον σημαντικό κέντρο της αρχαίας Ιωνίας. Ολόκληρη η σειρά από ασφράγιστα dumps χτυπημένα μόνο στην μία πλευρά, κέρματα με την κεφαλή λιονταριού χτυπημένα διπλά, έμβλημα του βασιλικού οίκου της Λυδίας, βρέθηκε μαζί σε αυτόν τον σημαντικό θησαυρό, ο οποίος περιελάμβανε όχι μόνο ενενήντα δύο κέρματα από ήλεκτρο, αλλά και μία μεγάλη ποσότητα από κοσμήματα και αγαλματίδια από ευγενή μέταλλα περίπου τρεις χιλιάδες κομμάτια συνολικά.

Ανάμεσα στα σημαντικά ευρήματα που προήλθαν από αυτό το σημαντικό εύρημα και επιβεβαιώνεται από άλλους, είναι το ότι τα πρώτα πραγματικά κέρματα χρονολογούνται μεταξύ του 640 και 630 π.Χ. Τα άλλα ελληνικά νομίσματα χρονολογούνται ως εξής : της Αίγινας το 570 π.Χ., τα Αθηναϊκά το 575 π.Χ. και τα Κορινθιακά περίπου το 570 π.Χ. Είναι γεγονός, ότι ο 5^{ος} αιώνας γνώρισε τα ωραιότερα νομίσματα που έγιναν ποτέ.

Στον δυτικό κόσμο δύο χιλιετίες από τότε που εφευρέθηκε το νόμισμα η σχέση μεταξύ όγκων χρυσού και νομισμάτων αποτέλεσε τη βάση των ιδιωτικών και δημόσιων οικονομικών. Χρήμα ανέκαθεν σήμαινε περισσότερο από ότι κέρματα. Εν τούτοις τα κέρματα ήταν αυτά που παρείχαν απλή, γενική κατανόηση, δεκτή βάση, σημείο αναφοράς για όλες τις οικονομικές λογιστικές επινοήσεις και μέσα συναλλαγής. Άλλωστε, το βασικό χαρακτηριστικό του νομίσματος, το οποίο φωτίζει την κρυμμένη σημασία της ανακάλυψής του για τους Λύδιους, δια μέσου των Ελλήνων, έδωσε ο Μίδας αφή στην οικονομική ιστορία. Επομένως η οικονομική ιστορία χωρίς κερματοκεντρικό χρήμα είναι αδιανόητο. Η ιδέα του χρήματος των Ελλήνων ξαπλώθηκε ανατολικά προς την Ινδία, δυτικά προς την Ισπανία, νότια προς την Αίγυπτο και τελικά η πορεία συνεχίστηκε βόρεια της Ευρώπης και της Βρετανίας²¹.

²¹ Glyn Davies, 1993, σ. 60-64

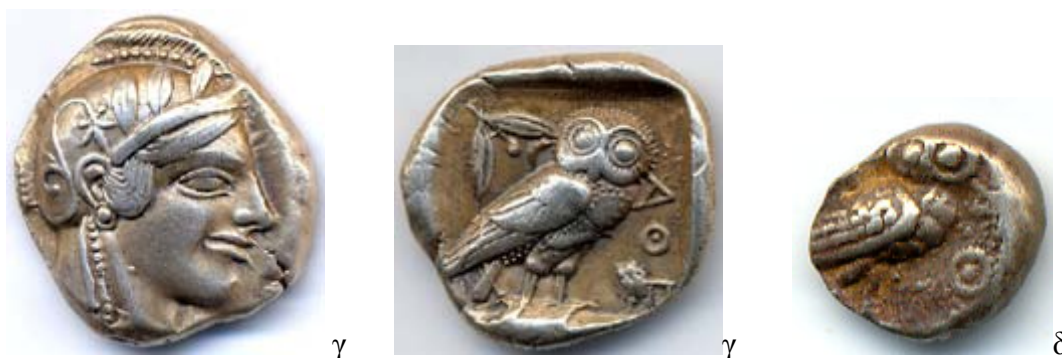
1.1.2.2 Η εξέλιξη του Ελληνικού χρήματος

Η χρήση του νομίσματος ξαπλώθηκε ραγδαία από τις γενέτειρές του Λυδία και Ιωνία στα κράτη, τα οποία συνόρευαν με την Κεντρική και Ανατολική Μεσόγειο μέχρι την Περσία και την Ινδία, βόρεια μέχρι την Μακεδονία, Θράκη και την Μαύρη Θάλασσα. Το νέο μέσο συναλλαγής έγινε στην αρχή απρόθυμα δεκτό από την Αίγυπτο και από την ηπειρωτική Ιταλία με εξαίρεση τη Σικελία. Στην περίοδο από τα μέσα του 6^{ου} αιώνα π.Χ. μέχρι τον θάνατο του Μ. Αλεξάνδρου το 323 π.Χ. έγινε η πρώτη παγκόσμια διασύνδεση των ανατολικών και δυτικών πολιτισμών, μία διαδικασία, η οποία αναπόφευκτα περιλάμβανε ριζικές αλλαγές στη φύση και στην έκταση του χρήματος και της τραπεζικής.

Το νέο νόμισμα είχε διαφορετική εξέλιξη στην ανατολική από ότι στη δυτική πλευρά της Ιωνίας. Οι Έλληνες ήθελαν να νομισματοπούν αποκλειστικά σε ασήμι, ενώ οι Πέρσες και οι άλλοι κάτοικοι ανατολικά της Ιωνίας, όπως και οι ίδιοι οι Λύδιοι προτιμούσαν τον χρυσό. Η επιλογή του μετάλλου για τη χρήση αυτού του δυνατού νέου οικονομικού και πολιτικού εργαλείου ήταν πολύ σημαντική και εξαρτάτο από πολλούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων και η διαθεσιμότητά του σε κοιτάσματα, η οποία τελικά καθόριζε την ποιότητα του νομίσματος²².

Το ασήμι του Λαυρίου και το Αθηναϊκό νόμισμα

Στην Ελλάδα, πριν από τον 6^ο αιώνα ήταν γνωστά μόνο δύο μικρά μεταλλεία αργύρου και συνεπώς η αναλογία αργύρου και χρυσού ήταν ευνοϊκότερη για τον άργυρο και αυτό μέχρι που να μάθουν οι Έλληνες να εκμεταλλεύονται τις νέες πηγές τους. Κατάφεραν όμως με την εφεύρεση νέων μεθόδων να αποδεσμεύσουν μεγάλα αποθέματα αργύρου από τα κοιτάσματα μολύβδου στο Λαύριο, στη Μακεδονία και στα Ελληνικά νησιά. Το γεγονός αυτό σηματοδότησε την οικονομική άνθιση της Αθήνας από τον 6^ο μέχρι τον 4^ο αιώνα π.Χ.



Εικόνα 1.1.2.1γ Αττική, Αθήνα, 455 π.Χ., Τετράδραχμο

Εικόνα 1.1.2.1δ Αττική, Αθήνα, 450 π.Χ., Οβολός

Ο πρώτος που αναγνώρισε τη σημασία αυτών των μεταλλείων, ήταν ο τύραννος Πεισίστρατος, ο οποίος εξέδωσε τα πρώτα νομίσματα με την κουκουβάγια το 546 π.Χ., τα οποία έφεραν με στάμπα την Αθηνά²³.

²² Glyn Davies, 1993, σ. 65-67

²³ Glyn Davies, 1993, σ. 67-70

Το αττικό πρότυπο χρήματος

Παρά την ηγεσία της Αθήνας, η οποία της έδινε τη δυνατότητα να διευρύνει τη σφαίρα επιρροής του νομισματικού της συστήματος, ήτοι το αττικό πρότυπο χρήματος, σε μία μεγάλη έκταση της Μεσογείου υπήρχαν πάντοτε πολλά ανταγωνιστικά νομισματικά συστήματα και πολύ λίγα σύνθετα οικονομικά πρότυπα σε χρήση, δημιουργώντας μία έντονη ζήτηση τραπεζιτών (bankers), οι οποίοι θα μπορούσαν να βρουν το δρόμο τους μέσα από τη μάζα του χρήματος. Αυτά τα πολλαπλά νομισματικά συστήματα ήταν το αναπόφευκτο αποτέλεσμα της σημαντικής λεπτομέρειας, η οποία έδωσε ζωή και σημασία την ελληνική πολιτεία. Οι άλλες αντίπαλες πόλεις δεν είχαν πρόσβαση σε μία τόσο άφθονη πηγή ασημιού, όπως απολάμβανε η Αθήνα. Συνεπώς, το πλέον κοινά αποδεκτό ανάμεσα σε πολλά νομισματικά συστήματα ήταν αυτό της Αθήνας. Η βασική νομισματική μονάδα στον ομιλούντα ελληνικά κόσμο, ήταν η “δραχμή” ή “χούφτα με σιτάρι”, η υποδιαίρεση της οποίας ήταν ο “οβολός” (obol), έξι εκ των οποίων έκαναν μία δραχμή.

Τα αττικά νομίσματα ήταν:

Μονάδες υπολογισμού και κερμάτων
 8 χαλκοί = 1 ασημένιος οβολός
 6 οβολοί = 1 ασημένια δραχμή
 2 δραχμές = 1 ασημένιος στατήρ (stater)

Μονάδες υπολογισμού και βάρους

100 δραχμές (ή 50 στατήρες (staters) = 1 μνα (mina)
 60 μναι (ή 6.000 δραχμές) = 1 τάλαντο (talant)

Η μίνα και το ελληνικό τάλαντο προήλθαν από το εξαδικό σύστημα της Βαβυλώνας. Στην ηπειρωτική Ελλάδα είχε γίνει πρότυπο το δίδραχμο, ενώ άλλες ανατολικές πόλεις προτιμούσαν το τρίδραχμο. Το πλέον δημοφιλές νόμισμα του αρχαίου κόσμου, ήταν το αθηναϊκό τετράδραχμο, το οποίο διήρκεσε 600 χρόνια μέχρι το 25 π.Χ. Στη μία πλευρά του είχε την κουκουβάγια και στην άλλη την κεφαλή της Αθηνάς²⁴.

Οι Έλληνες Τραπεζίτες

Τα κέρματα έγιναν η βάση του ελληνικού οικονομικού συστήματος. Σε ποιόν βαθμό όμως και με ποιόν τρόπο επηρέασε το γεγονός αυτό την εξέλιξη της τραπεζικής; Αν κρίνει κανείς από την τεράστια δύναμη που αφιερώθηκε στο νόμισμα δεν αποτελεί έκπληξη, ότι η ελληνική τραπεζική σχεδιάστηκε για να συμπληρώσει το νόμισμα και όχι να το αντικαταστήσει, όπως στη σημερινή εποχή.

Ο πρώτος τραπεζίτης για τον οποίο υπάρχουν στοιχεία είναι ο Πύθιος, ένας έμπορος τραπεζίτης, ο οποίος δρούσε στα παράλια της σημερινής Μικράς Ασίας στην αρχή του 5^{ου} αιώνα π.Χ. Οι πλέον σημαντικοί τραπεζίτες στην Αθήνα, ήταν ο Αντισθένης και ο Αρχίστρατος, οι οποίοι συνεργάστηκαν στενά απασχολώντας έναν σκλάβο τον Πασίωνα, ο οποίος επισκίασε τους κυρίους του και έγινε ο πλουσιότερος και πλέον φημισμένος από όλους τους Έλληνες τραπεζίτες, αποκτώντας όχι μόνο την ελευθερία

²⁴ Glyn Davies, 1993, σ. 73-77

του και την αθηναϊκή υπηκοότητα, αλλά και συσσωρεύοντας την μεγαλύτερη ιδιωτική περιουσία, γνωστή στην κλασική Ελλάδα.

Μικρότερης ισχύος τραπεζίτες διεξήγαγαν τις εργασίες τους γύρω από τους ναούς ή άλλα δημόσια κτίρια, έχοντας πάνω στα τραπεζία τους γραμμές και τετράγωνα για να κάνουν τους υπολογισμούς. Η αλλαγή νομισμάτων ήταν η πρώτη και παρέμεινε η συνηθέστερη μορφή τραπεζικής δραστηριότητας, ιδιαίτερα στο λιανικό εμπόριο και ήταν μία ουσιαστική όψη εμπορίου, εξ' αιτίας της ποικιλίας και της ποιότητας των νομισμάτων²⁵.

Η Τραπεζική της Δήλου

Η υπεροχή της Αθήνας σε πολιτικά και πολιτιστικά θέματα και σε μεγάλη έκταση στο εμπόριο, στο νόμισμα και στην τραπεζική, γινόταν συνεχώς προκλητική. Ανάμεσα σε πολλές ανταγωνίστριες πόλεις σχετικά με την ηγεσία, η νήσος Δήλος είχε μία ιδιαίτερη σημασία στην τραπεζική. Η Δήλος άρχισε να υπερέχει στο τέλος του τρίτου και αρχές του 2^{ου} αιώνα π.Χ.. Το εμπόριο και οι οικονομικές δραστηριότητες αναπτύχθηκαν τόσο, ώστε να υποστηρίζει μία μεγάλη και κοσμοπολίτικη πόλη των 30.000 κατοίκων, αναπτυσσόμενη πρώτα ως κέντρο του Αιγαίου και μετά του μεσογειακού εμπορίου και της τραπεζικής και ως ένα από τους βασικούς συμψηφιστικούς οίκους του αρχαίου κόσμου. Είχαν τεκμηριωθεί λογαριασμοί που κατέγραφαν την κύρια τραπεζική της και εμπορικές δραστηριότητες για περισσότερα από 400 χρόνια²⁶.

Το Μακεδονικό χρήμα και η ηγεμονία

Προς το τέλος της βασιλείας του και συγκεκριμένα το 356 π.Χ. ο Φίλιππος άρχισε να εκδίδει χρυσούς στατήρες (staters), απεικονίζοντας την ιστορία του σε ολυμπιακούς και άλλους αγώνες στη μία πλευρά και την κεφαλή του Δία στην άλλη.



Εικόνα 1.1.2.1ε Μακεδών, Φίλιππος II, 359-336 π.Χ., χρυσός στατήρ, Αμφίπολις

Αυτά τα κέρματα, τα οποία διαφήμιζαν τη δύναμη και την επιρροή του, εξαπλώθηκαν ευρέως μέχρι τις φιλές των Κελτών της Κεντρικής και Δυτικής Ευρώπης και έφθασαν μέχρι τη Μ. Βρετανία, τα οποία ήταν τα παλαιότερα νομίσματα που βρέθηκαν ποτέ εκεί.

²⁵ Glyn Davies, 1993, σ. 70-73

²⁶ Glyn Davies, 1993, σ. 77-78



Εικόνα 1.1.2.1στ Ο Μακεδών Μέγας Αλέξανδρος ΙΙΙ, 336-323 π.Χ., Τετράδραχμο

1.1.3 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΓΧΡΗΜΑΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

1.1.3.1 Οι λειτουργίες του χρήματος

Όπως είδαμε στις προηγούμενες ενότητες οι άνθρωποι αντιμετωπίζοντας την ανάγκη της ανταλλαγής χρησιμοποίησαν ως χρήμα πολλά είδη αγαθών, τα οποία συνήθως υπήρχαν στο κράτος που ζούσαν ή απλά στο εγγύς περιβάλλον τους και κάλυπταν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στοιχεία, καθορίζοντας έτσι, σε συνδυασμό και με δύο καθοριστικής σημασίας άλλα στοιχεία, τον τόπο και τον χρόνο της χρήσης τους, τον βαθμό, την έκταση και την χρονική διάρκεια της καθιέρωσής τους. Η εξέλιξη των οικονομικών δραστηριοτήτων σε όλους τους τομείς, όπως αυτός της παραγωγής, του εμπορίου, αλλά ακόμη και της καθημερινής βιοποριστικής και καταναλωτικής συναλλαγής, κατέστησε αναγκαία την επινόηση και αποδοχή ενός άλλου περισσότερο “εύχρηστου” μέσου, το οποίο θα εξυπηρετούσε περισσότερο σύνθετες και εκτεταμένες συναλλαγές. Το μέσο αυτό για να εξυπηρετεί τις συναλλαγές πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προϋποθέσεις, όπως να είναι διαιρετό, φορητό και διατηρήσιμο, ιδιότητες τις οποίες έχουν τα μέταλλα και συγκεκριμένα τα ευγενή μέταλλα, όπως ο χρυσός και ο άργυρος.

Μέσα από την μακροχρόνια ιστορία των οικονομικών συναλλακτικών αλλαγών, προέκυψε η σημερινή μορφή του χρήματος, το οποίο εκφράζεται με τα χαρτονομίσματα ή τραπεζογραμμάτια (bank notes), τα κέρματα (coins) και το τραπεζικό ή λογιστικό χρήμα. Οι σύγχρονες αυτές μορφές του χρήματος, σε αντίθεση με τις παλιές που χρησιμοποιήθηκαν ως μέσα ανταλλαγής, όπως είναι τα κοχύλια, το αλάτι, τα ζώα κ.λ.π., αλλά και τα ευγενή μέταλλα χρυσός και άργυρος, έχουν ελάχιστη ως μηδενική αξία. Ωστόσο, είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός, ότι το χρήμα σε οποιαδήποτε μορφή του επιτελεί βασικότερες λειτουργίες στην οικονομία, όπως :

- λειτουργεί ως μέσο ανταλλαγής αγαθών
- λειτουργεί ως μέσο μέτρησης της αξίας των αγαθών και
- λειτουργεί ως μέσο συσσώρευσης και διατήρησης των αξιών και του πλούτου.

Η πρώτη λειτουργία του χρήματος, ως κοινά αποδεκτό μέσο ανταλλαγής των αγαθών, αποτελεί βασικό στοιχείο των αγοραπωλησιών και καθορίζει την ευκολία των συναλλαγών και περαιτέρω την αποτελεσματικότητα της εγχρήματης οικονομίας. Η

δεύτερη λειτουργία του χρήματος ως μέσο μέτρησης της αξίας των αγαθών, προσδίδει συγκεκριμένη αξία στα προϊόντα και στις υπηρεσίες, διευκολύνοντας τις οικονομικές συναλλαγές. Η τρίτη λειτουργία του χρήματος ως μέσο συσσώρευσης και διατήρησης των αξιών και του πλούτου, δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να διατηρούν αποταμιευμένες ρευστές χρηματικές αξίες²⁷.

Κατά τον Glyn Davies οι λειτουργίες του χρήματος διακρίνονται σε ειδικές και γενικές :

Ειδικές λειτουργίες (περισσότερο μικρο-οικονομικές)

- Λογιστική Μονάδα (αφηρημένη)
- Κοινό μέτρο αξίας (αφηρημένο)
- Μέσο συναλλαγής (συγκεκριμένο)
- Μέσο πληρωμής (συγκεκριμένο)
- Πρότυπο διαφορετικών πληρωμών (αφηρημένο)
- Αποθήκευση αξίας (συγκεκριμένο)

Γενικές λειτουργίες (μάλλον μακρο-οικονομικές και αφηρημένες)

- Ρευστό κεφάλαιο
- Πλαίσιο του καθοριστικού συστήματος της αγοράς (τιμές)
- Αιτιολογικός παράγων στην οικονομία
- Ελεγκτής της οικονομίας

Σύμφωνα με την πρώτη λειτουργία, επειδή μία λογιστική ή υπολογιστική μονάδα είναι αφηρημένη, δεν έχει θεωρητικά φυσικούς περιορισμούς. Θεωρητικά μπορεί κάποιος εύκολα να δημιουργήσει κάποια λέξη και να την εφαρμόσει ως μία λογιστική μονάδα. Πράγματι πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Ένωση δημιούργησε μία τέτοια μονάδα και την ονόμασε “Ευρωπαϊκή Μονάδα Απολογισμού”, η οποία αργότερα έγινε ECU. Υπάρχει μία ουσιαστική σύνδεση, αλλά όχι αναγκαία μία ταυτότητα μεταξύ αριθμητικού χρήματος και χρήματος μέτρησης. Έτσι π.χ. τα αβγά, τα κέρματα και τα βόδια μπορούσαν να μετρηθούν, ενώ τα σιτηρά, ο χρυσός και το ασήμι μπορούσαν να ζυγιστούν. Το χρήμα ενεργώντας ως μία μονάδα ή ως κοινό μέσο αξίας αποτελεί αφηρημένες έννοιες και προσθέτει στην άνεση του χρήματος, αν τα συγκεκριμένα μέσα συναλλαγής και /ή τα μέσα πληρωμής φέρουν τα ίδια ονόματα, όπως οι δύο αφηρημένες ποιότητες του χρήματος του λογαριασμού και της μέτρησης.

Παράλληλα με τις ειδικές λειτουργίες του χρήματος που προαναφέρονται, υπάρχει ένας αριθμός περισσότερο γενικών λειτουργιών. Όλες αυτές οι λειτουργίες και οι σχέσεις μεταξύ αυτών θα αναφερθούν στις επόμενες ενότητες με το κύριο αντικείμενο την εξέλιξη του χρήματος από τα κοχύλια (cowries) μέχρι τα ευρωπαϊκά συναλλάγματα²⁸.

Πολλοί συγγραφείς προχωρούν περισσότερο στον ορισμό των εννοιών του χρήματος και διακρίνουν το χρήμα υπό την ευρεία και στενή του έννοια, αποδίδοντας σε αυτήν μία περισσότερο νομική διάσταση. “Η νομική έννοια του χρήματος δεν δίνεται από το νόμο. Είναι δυνατή η νοηματική της προσέγγιση μόνο αν ληφθούν υπόψη οι

²⁷ <http://www.fact-index.com/m/mo/money.html>, Ημ. Πρόσβ. 2.07.2004

²⁸ Glyn Davies, 1993, σ. 27-29

νομικές λειτουργίες του αντικειμένου”²⁹. Η έννοια του χρήματος προκύπτει από τις λειτουργικές του ιδιότητες. Είναι μέσο, με το οποίο ο άνθρωπος εκπληρώνει ορισμένους σκοπούς, ιδίως οικονομικής φύσεως. Ως εκ τούτου, το χρήμα είναι φορέας αξίας, μέτρο αξιών και εργαλείο για την εκπλήρωση υποχρεώσεων. Επομένως, οι λειτουργικές του ιδιότητες αποτελούν ταυτόχρονα και την εννοιολογική του υπόσταση.

Επειδή, το χρήμα έχει μεγάλη σημασία στην οικονομική διαδικασία για αυτό η πολιτεία, μέσω νομοθετικών ρυθμίσεων, διασφαλίζει την απρόσκοπτη διεξαγωγή των οικονομικών λειτουργιών, αποδίδοντας σε αυτό την ιδιότητα του φορέα κάποιας αξίας (ονομαστικής) και κατόπιν η αγορά είναι εκείνη που διαμορφώνει την πραγματική του αξία. Το Κράτος επιβάλλει το χρήμα ως εργαλείο των συναλλαγών και το θεωρεί κοινό μέτρο οικονομικών αξιών.

Το χρήμα υπό την ευρεία έννοια είναι υλικό αντικείμενο που φέρει τα χαρακτηριστικά πράγματος, το οποίο μπορεί να αντικατασταθεί. Χρησιμοποιείται από ένα κράτος για μία ορισμένη χρονική περίοδο ως κοινό ανταλλακτικό μέσο για την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών. Ο λόγος που καθιερώθηκαν αυτά τα υλικά αντικείμενα είναι, ότι έχουν κάποια οικονομική αξία και μπορούν λόγω των φυσικών τους χαρακτηριστικών να χρησιμοποιηθούν ως κοινό ανταλλακτικό μέσο. Για αυτόν ακριβώς το λόγο, αλλά και εξ αιτίας της φύσης τους ως πολύτιμα μέταλλα και της ευρείας διάδοσής τους, ο χρυσός και ο άργυρος είχαν ανέκαθεν και έχουν το ρόλο του χρήματος. Βέβαια, όπως είδαμε και σε προηγούμενες ενότητες, το ίδιο συνέβη και με το λάδι και τα τσιγάρα σε πρόσφατες εποχές, τα οποία ικανοποιούν μόνο ορισμένες βιοτικές ανάγκες. Επίσης, το χρήμα υπό την ευρεία έννοια με την ιδιότητά του ως κοινό ανταλλακτικό μέσο, είναι και μέτρο αξίας ή γενικό μέτρο πληρωμών.

Το χρήμα υπό την στενή έννοια είναι το καθιερωμένο από την πολιτεία κοινό μέτρο αξίας των αγαθών και το μόνο υποχρεωτικό μέσο για την εξόφληση υποχρεώσεων. Έτσι, οι πολίτες της Ελλάδος υποχρεούνται και δικαιούνται να εξοφλούν το χρηματικό τους χρέος καταβάλλοντας το κοινό αποδεκτό νόμισμα, το οποίο μέχρι προ τινός η Δραχμή και σήμερα είναι το Ευρώ. Η αξία του χρήματος υπό τη στενή έννοια, είτε είναι νόμισμα, είτε χαρτονόμισμα, ενσωματώνει κάποιο αριθμό χρηματικών μονάδων, ο οποίος αποτελεί την ονομαστική του αξία. Η εσωτερική αξία, για τα χαρτονομίσματα είναι μηδαμινή σε σχέση με την αγοραστική, ενώ για τα κέρματα, η λεγόμενη μεταλλική αξία, είναι κατώτερη από την αγοραστική. Η αγοραστική ή κτητική αξία των νομισμάτων, εκτός του χρυσού και του αργύρου, είναι ανεξάρτητη από την ύλη από την οποία αποτελούνται.

Κατά τη νομική θεώρηση των λειτουργιών του χρήματος, το χρήμα αποτελεί τη συνηθέστερη παροχή στις αμοτεροβαρείς συμβάσεις και μέσω αυτού διευκολύνεται η κυκλοφορία αγαθών και υπηρεσιών. Σήμερα, εναλλακτικά μέσα εξοφλήσεως των υποχρεώσεων αποτελούν επίσης οι διάφορες άλλες μορφές χρήματος, του λογιστικού, πλαστικού και του ηλεκτρονικού χρήματος.

Το χρήμα ως φορέας αξίας, ενσωματώνει την αντικειμενική αξία του, η οποία είναι η οικονομική ή κτητική αξία, η οποία μετράται με την ποσότητα αγαθών ή υπηρεσιών που μπορεί να αποκτήσει ο κάτοχός του. Η οικονομική αξία του χρήματος προσδιορίζεται σε σχέση με τις τιμές ή την εξέλιξη, ενός συνόλου αγαθών και

²⁹ Καλλιμόπουλος, 1993

υπηρεσιών. Με βάση τα στατιστικά δεδομένα, διαμορφώνεται ο λεγόμενος γενικός τιμάρριθμος, ο οποίος πολύ συχνά έχει έναν έντονα δυναμικό χαρακτήρα. Η υποκειμενική αξία του χρήματος, αφορά τη θέληση του κατόχου του να διαθέσει κάποιο χρηματικό ποσό μεγαλύτερο ή μικρότερο από την αντικειμενική του αξία, για την απόκτηση αγαθού ή υπηρεσίας έναντι. Ενώ, το χρήμα ως κοινό μέτρο αξιών των αγαθών, ενσωματώνει τη λογιστική μονάδα, βάση της οποίας αποτιμώνται τα αγαθά και οι υπηρεσίες³⁰.

1.1.3.2 Ορισμός της Νέας Οικονομίας (New Economy)

Πολλοί πιστεύουν, ότι έχουμε ήδη αρχίσει να διανύουμε την πληροφορική επανάσταση, η θετική συνέπεια της οποίας θα είναι το αποκορύφωμα της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Η ραγδαία αυτή εξέλιξη της πληροφορικής δεν αφήνει ανεπηρέαστους μόνο τους κοινωνικοοικονομικούς κλάδους, αντιθέτως έχει εισβάλλει αυταρχικά και κυριαρχικά σε όλους ανεξαιρέτως τους τομείς της καθημερινής ζωής του ανθρώπου των ανεπτυγμένων χωρών.

Τι εννοούμε με τον όρο “Νέα Οικονομία” και ποια επίδραση μπορεί να έχει στις εμπορικές λειτουργίες και διαδικασίες; Νέα Οικονομία (New Economy) ονομάζουμε την επίδραση της εξέλιξης των κλάδων των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) καθώς και των παραγόμενων σε αυτούς προϊόντων και υπηρεσιών, σε όλους τους άλλους κλάδους και τις δραστηριότητες της Οικονομίας. Η σημασία της πληροφορικής επανάστασης για την οικονομία και την κοινωνία έγκειται βασικά στο εύρος της διείσδυσης αυτών των προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και στις εξαιρετικά σημαντικές αλλαγές που επιφέρει αυτή η διείσδυση στην υπόλοιπη οικονομία και σε πολλούς τομείς του κοινωνικού γίνεσθαι³¹.

Η επίδραση που έχουν οι ΤΠΕ στις οικονομικές δραστηριότητες των άλλων τομέων αφορά την παραγωγή, τις εμπορικές λειτουργίες και διαδικασίες καθώς και τον τρόπο οργάνωσης των επιχειρήσεων. Περαιτέρω, επηρεάζονται καθοριστικά οι άλλες κοινωνικές δραστηριότητες, όπως είναι η εργασία, η εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση, οι σχέσεις κράτους- πολίτη και η ψυχαγωγία.

Τα θετικά αποτελέσματα αυτής της επίδρασης είναι η αύξηση της παραγωγικότητας και αποδοτικότητας, η ασύγκριτα μεγάλη ταχύτητα και ευκολία διεκπεραίωσης των παραγωγικών διαδικασιών και των εμπορικών συναλλαγών, η βελτίωση της ποιότητας των προσφερθέντων προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών και η μεταβολή των καταναλωτικών προτύπων. Στον κοινωνικοεργασιακό τομέα παρατηρείται να επηρεάζεται θετικά η συνεργατικότητα και η ανάπτυξη στενών διαπροσωπικών σχέσεων μέσα στην επιχείρηση, αλλά και η εντονότερη αλληλεξάρτηση μεταξύ των εργαζομένων για την αποδοτικότητα. Στον εμπορικό τομέα, ιδιαίτερα μετά το 1995 με τη ραγδαία ανάπτυξη του Διαδικτύου και του ηλεκτρονικού εμπορίου σημειώνεται αύξηση της παραγωγικότητας σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες, χωρίς βέβαια παράλληλα να παραβλέπονται και οι δυσκολίες μέτρησης της αύξησης της παραγωγικότητας που δημιουργούνται π.χ. από τη

³⁰ Καλλιμόπουλος, 1993

³¹ Κατσουλάκος, 2001

διείσδυση στους τομείς των υπηρεσιών και τις καινοτομίες σε άλλους κλάδους και τεχνολογίες. Επίσης σημαντική είναι η επίδραση στην απόκτηση επιστημονικής και εξειδικευμένης γνώσης σε ολόκληρη την παραγωγική διαδικασία, γεγονός που οδηγεί σε έναν άλλο τίτλο της Νέας Οικονομίας αυτόν της “Οικονομίας της Γνώσης”, διότι η οικονομία πλέον στηρίζεται όλο και περισσότερο στο μυαλό παρά στη δύναμη των χεριών³².

1.1.3.3 Κατάταξη των εννοιών E-Business και E-Commerce

Ο όρος E-Business (E-Επιχειρείν ή Ηλεκτρονικό Επιχειρείν) εμπεριέχει την έννοια του συνόλου των επιχειρηματικών και εμπορικών δραστηριοτήτων που διεκπεραιώνεται ηλεκτρονικά μέσω του Διαδικτύου. Ο όρος E-Business είναι ευρύτερος και ορθότερος του όρου “Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, αν και ο δεύτερος έχει γενικότερα επικρατήσει και στην επιστημονική και στην πιο δημοφιλή βιβλιογραφία. “Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι η αγορά προϊόντων και υπηρεσιών με τη χρήση των τεχνολογιών του Διαδικτύου”³³.

Οι κυριότερες διαδικασίες, οι οποίες λαμβάνουν χώρα στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η πληροφόρηση των καταναλωτών για τα προσφερόμενα (διαφήμιση) από την διαδικτυακή επιχείρηση προϊόντα και υπηρεσίες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους (πρόταση προς σύναψη σύμβασης), η παραγγελία, η πληρωμή, η παράδοση και οι υπηρεσίες μετά την αγορά. Οι προαναφερόμενες διαδικασίες γίνονται με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτυακών υποδομών. Η πρόταση γίνεται ηλεκτρονικά, η παραγγελία με ηλεκτρονικό τρόπο ή ταχυδρομικώς, ταυτόχρονα με την πληρωμή μέσω πιστωτικής κάρτας ή ηλεκτρονικού χρήματος (digital currency), η παράδοση γίνεται ηλεκτρονικά με μεταφόρτωση (download), αν πρόκειται για προϊόν ψηφιακής μορφής (π.χ. λογισμικό ή πρόγραμμα) ή με ταχυδρομείο αποθηκευμένο σε φορέα στοιχείων (π.χ. CD-ROM). Αν πρόκειται για φυσικό προϊόν, τότε η παράδοση γίνεται με ταχυδρομική αποστολή ή μέσω κάποιας άλλης μεταφορικής εταιρίας.

Η εκρηκτική αύξηση της χρήσης του Διαδικτύου τα τελευταία χρόνια, σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου, έχει τεράστιες επιπτώσεις σε κάθε οικονομική και κοινωνική δραστηριότητα. Μία από τις πλέον σημαντικές είναι η εγρήγορση των επιχειρήσεων να εκμεταλλευτούν το Διαδίκτυο για την απόκτηση επιχειρηματικού πλεονεκτήματος μέσω των δραστηριοτήτων τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Μέχρι το 2000 υπήρχαν 120 εκατομμύρια χρήστες Διαδικτύου, δηλαδή το 31% του πληθυσμού. Αυτό σημαίνει ότι υπήρχε μία αύξηση 46% σε σύγκριση με το 1999, ενώ μέχρι το τέλος του 2004 η παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα του Διαδικτύου θα εξαπλασιαστεί και θα προσεγγίσει τα 4,76 τρισεκατομμύρια Ευρώ³⁴.

Οι λόγοι, οι οποίοι οδηγούν σε αυτήν την αύξηση, οφείλονται στην καλύτερη ενημέρωση σχετικά με τα πλεονεκτήματα της χρήσης του Διαδικτύου, στις νέες τεχνολογίες για την εύκολη και απλούστερη πρόσβαση σε αυτό, στις επενδύσεις στην τηλεπικοινωνιακή υποδομή, στις κρατικές πρωτοβουλίες για την προώθηση της

³² Κατσουλάκος, 2001

³³ Κατσουλάκος, 2001

³⁴ Eurostat, <http://europa.eu.int>, Ημ. Πρόσβ. 2.07.2004, Κατσουλάκος, 2001

χρήσης του Διαδικτύου και στην αύξηση των δικτυακών τόπων με τοπικό περιεχόμενο.

Αντίθετα, οι ανασταλτικοί παράγοντες της αύξησης, η οποία αφορά περισσότερο τον τομέα B2C (Business-to-Customer) και οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αργή αλλαγή των καταναλωτικών συνηθειών, είναι τα προβλήματα ασφάλειας και αξιοπιστίας των συναλλαγών και των επικοινωνιών μέσω του Διαδικτύου, για την επίλυση των οποίων βέβαια γίνονται εντατικές και συντονισμένες προσπάθειες σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Ένας άλλος σημαντικός λόγος αφορά τη μη διαδεδομένη χρήση των πιστωτικών καρτών κατά μέσο όρο στην Ευρώπη. Αυτό σημαίνει βασικά, ότι οι επιχειρήσεις είναι εκ των πραγμάτων υποχρεωμένες να προσφέρουν και άλλους τρόπους πληρωμής στο Διαδίκτυο για τις διαδικτυακές συναλλαγές τους, με σκοπό να διευκολύνουν τους καταναλωτές. Ανασταλτικό παράγοντα μεγάλης σημασίας για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών επιχειρήσεων αποτελεί και η έλλειψη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα τεχνολογίας και διοίκησης. Ένας ακόμη λόγος που επηρεάζει την αύξηση είναι οι σχετικά υψηλές τιμές πρόσβασης στην Ευρώπη.

Στον τομέα B2B (Business-to-Business) τα δεδομένα είναι διαφορετικά. Το ποσοστό των δαπανών σε ηλεκτρονικό εμπόριο στη Δυτική Ευρώπη έφθασε το 2003 το 87%, ενώ η μέση ετήσια αύξηση μεταξύ 2000 και 2003 ήταν 100%³⁵. Το ηλεκτρονικό εμπόριο στον τομέα αυτό υλοποιείται με τα extranets. Μεγάλη ανάπτυξη σημειώνουν οι Ηλεκτρονικές Αγορές (e-Marketplaces), οι οποίες στην ουσία διαμεσολαβούν με σκοπό να διασυνδέσουν ηλεκτρονικά ομάδες αγοραστών και πωλητών (Ηλεκτρονικός Διαμεσολαβητής, Broker). Σύμφωνα με μελέτες που έχουν διεξαχθεί, το εμπόριο B2B αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά την οικονομική ανάπτυξη και υπολογίζεται ότι ο ρυθμός ανάπτυξης στις ανεπτυγμένες χώρες θα είναι 5%.

Οι αγορές Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Ευρώπη έχουν σημειώσει τεράστια ανάπτυξη. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης η συνολική αξία των αγορών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Δυτική Ευρώπη το 2000 ανήλθε στο ποσό των 538 δισεκατομμυρίων Ευρώ, εκ των οποίων 248 δισεκατομμύρια ήταν η αξία της αγοράς Πληροφορικής και 290 δισεκατομμύρια η αξία της αγοράς Επικοινωνιών³⁶.

1.1.3.4 Η εξέλιξη της σύγχρονης μορφής του χρήματος

Στη διαχρονική εξέλιξη της οικονομίας, όπως είδαμε στις παραπάνω ενότητες, η κυριότερη μορφή χρήματος, η οποία χρησιμοποιήθηκε ήταν τα πολύτιμα μέταλλα και ιδιαίτερα ο χρυσός. Η χρήση του μεταλλικού χρήματος έγινε ολοένα και δυσκολότερη, αφ' ενός μεν λόγω της συνεχούς εξέλιξης των συναλλαγών, οι οποίες έπαιρναν παγκόσμιες διαστάσεις και αφ' ετέρου του κινδύνου που έκρυβε η μεταφορά του μεταλλικού χρήματος. Αυτά τα προβλήματα, όπως και ο φόβος αναπόφευκτης εξάντλησης των κοιτασμάτων μετάλλων, είχαν σαν αποτέλεσμα να δημιουργηθούν τον 15^ο αιώνα μ.Χ. υποτυπώδεις τράπεζες, οι οποίες διέθεταν γραφεία αντιπροσωπείας σε πολλά μέρη της Ευρώπης για την εξυπηρέτηση των συναλλασσομένων. Στα γραφεία αυτά είχε τη δυνατότητα ο συναλλασσόμενος να καταθέσει μεταλλικό χρήμα σε άργυρο ή χρυσό έναντι αποδείξεως

³⁵ Eurostat, <http://europa.eu.int>, Ημ. Πρόσβ. 30.08.2004

³⁶ Κατσουλάκος, 2001

για την αξία των κατατιθεμένου χρήματος. Με αυτόν τον τρόπο μπορούσε να αποφευχθεί η μεταφορά και οι σχετιζόμενοι με αυτήν κίνδυνοι του μεταλλικού χρήματος. Η είσπραξη του χρήματος μπορούσε να πραγματοποιηθεί από οποιοδήποτε γραφείο αντιπροσωπείας της τράπεζας, ακόμη και σε άλλο κράτος. Θα μπορούσαμε να παραλληλίσουμε τα γραφεία αυτά με τα σημερινά υποκαταστήματα τραπεζών. Για τη διαδικασία αυτή η τράπεζα παρακρατούσε κάποιο ποσό ως προμήθεια.

Η αύξηση του όγκου των συναλλαγών οδήγησε σε έναν άλλο τρόπο συναλλαγής, κατά τον οποίο οι φέροντες τις αποδείξεις χρηματικών καταθέσεων, να μπορούν να τις ανταλλάσσουν για αγορές αγαθών, θέτοντας την υπογραφή τους στο πίσω μέρος των αποδείξεων. Έτσι, δημιουργήθηκε η ανάγκη, ώστε οι τράπεζες να διαθέτουν στους καταβάλλοντες το μεταλλικό χρήμα περισσότερες από μία αποδείξεις για την καλύτερη εξυπηρέτησή τους στις οικονομικές συναλλαγές τους. Με αυτόν τον τρόπο προέκυψε η κυκλοφορία των παραστατικών τραπεζογραμματίων, η αξία των οποίων αντιστοιχούσε με ισόποσο κατατεθέν μεταλλικό χρήμα. Ενώ, οι συναλλασσόμενοι εξυπηρετούντο από την χρησιμοποίηση των παραστατικών τραπεζογραμματίων, αντί να ρευστοποιήσουν το μεταλλικό χρήμα, οι τράπεζες ως επιχειρησιακοί οργανισμοί αποβλέποντας στην αύξηση των κερδών τους επινόησαν μία άλλη μορφή παραστατικών τραπεζογραμματίων, τα οποία διέθεταν έντοκα στους πελάτες τους υπό μορφή δανείων. Αυτή η έκδοση τραπεζογραμματίων δεν είχε αντίκρισμα μεταλλικό χρήμα και για αυτόν τον λόγο είχαν μικρή προθεσμία χορήγησης.

Ο νέος αυτός τρόπος κυκλοφορίας τραπεζογραμματίων, ονομάστηκε πιστωτική κυκλοφορία και βασίζεται στο γεγονός, ότι σε κάθε χρονική στιγμή μόνο ένα μικρό μέρος των καταθετών ενδέχεται να ζητήσει τη ρευστοποίηση των τραπεζογραμματίων τους. Άλλωστε οι τράπεζες είχαν αποκτήσει αρκετή πείρα, ώστε να γνωρίζουν τα όρια αυτής της ακάλυπτης πιστωτικής κυκλοφορίας των τραπεζογραμματίων³⁷.

1.1.3.5 Η κρατική παρέμβαση και το χαρτονόμισμα

Σε διάφορες χώρες της Δ. Ευρώπης με την αύξηση του αριθμού των τραπεζών και της ταυτόχρονης έκδοσης τραπεζογραμματίων προέκυψε το φαινόμενο, ώστε για αυτά να μην υπάρχει κάλυψη αντικρίσματος σε μεταλλικό χρήμα. Η τάση της μεγιστοποίησης των κερδών των τραπεζών ενείχε τον κίνδυνο να χρησιμοποιηθεί αλόγιστα η πιστωτική δύναμη που τις παρείχε η εμπιστοσύνη του κοινού. Ως εκ τούτου, ήταν αναγκαία η ύπαρξη πλαισίου κανόνων, οι οποίοι θα μπορούσαν να ρυθμίσουν τα όρια της ποσοτικής και ποιοτικής πιστωτικής λειτουργίας των τραπεζών και να εξασφαλίσουν αφενός την προστασία του κοινού και αφετέρου την εύρυθμη χορήγηση βραχυπρόθεσμων πιστώσεων στην οικονομία.

³⁷ Καρφάκης, 2000

Για αυτόν τον λόγο παρενέβη το κράτος στο υπάρχον τραπεζικό σύστημα και διασφάλισε το δικαίωμα του εκδοτικού προνομίου γεγονός, το οποίο σηματοδότησε την αρχή του άμεσου ελέγχου, τον οποίο ασκεί στη συνολική ποσότητα προσφοράς του χρήματος στην οικονομία. Το κράτος, με την παραχώρηση του εκδοτικού προνομίου στην εκδοτική τράπεζα, διαφύλαξε το δικαίωμα δανεισμού από την εκδοτική τράπεζα για την κάλυψη των αναγκών του. Με αυτόν τον τρόπο περιήλθε η περαιτέρω εξέλιξη του τραπεζικού συστήματος, ήτοι η παραγωγή και η προσφορά του χρήματος στην επίβλεψη και εποπτεία του κράτους, μέσω της εκδοτικής τράπεζας. Άλλωστε, εξ αιτίας της οικονομικής ανάπτυξης, η αναγκαία διεύρυνση της πιστωτικής κυκλοφορίας των τραπεζογραμματίων, οδήγησε στην κατάργηση της υποχρέωσης της μετατροπής των τραπεζογραμματίων σε μεταλλικό χρήμα εκ μέρους της εκδοτικής τράπεζας.

Ένας άλλος λόγος που οδήγησε σε αυτήν την εξέλιξη, ήταν ο ρυθμός παραγωγής πολύτιμων μετάλλων και ιδιαίτερα του χρυσού, ο οποίος υπολειπόταν κατά πολύ του ρυθμού αύξησης των συναλλαγών της οικονομίας που έπρεπε να διευκολυνθούν με χρηματικά μέσα. Έτσι, η σχέση που είχε θεσπιστεί μεταξύ συνολικής ποσότητας τραπεζογραμματίων και ποσότητας μεταλλικού χρήματος, άρχισε να αποτελεί εμπόδιο στην εύρυθμη διεξαγωγή των συναλλαγών και στην ανάπτυξη της οικονομίας. Για αυτό, επιβλήθηκε η αναγκαστική κυκλοφορία των τραπεζογραμματίων, ενώ παράλληλα το κράτος για την κάλυψη των δικών του αναγκών, υποχρέωνε την εκδοτική τράπεζα να εκδώσει νέα ποσότητα τραπεζογραμματίων που αποτελούσαν το χαρτονομίσμα, το οποίο αποτελεί πλέον το νόμιμο χρήμα, διότι επιβάλλεται ως υποχρεωτικό μέσο στις συναλλαγές.

Σήμερα, δεν υπάρχει διάκριση μεταξύ τραπεζογραμματίων και χαρτονομισμάτων, διότι όλα εκδίδονται από την Τράπεζα της Ελλάδος, η οποία έχει και το προνόμιο της έκδοσης των τραπεζογραμματίων³⁸.

1.1.3.6 Τραπεζικό Χρήμα και Κέρματα

Όπως είδαμε στην προηγούμενη ενότητα, το κράτος μέσω της εκδοτικής τράπεζας ελέγχει μονοπωλιακά τη συνολική προσφορά των κυκλοφορούντων τραπεζογραμματίων ή χαρτονομισμάτων, καθώς επίσης και την ποσότητα των μεταλλικών νομισμάτων. Τα μεταλλικά νομίσματα με ευθύνη του κράτους κόπτονται και τίθενται στην κυκλοφορία με σκοπό την εξυπηρέτηση των συναλλαγών μικρών ποσών. Η ονομαστική αξία των κερμάτων είναι μεγαλύτερη από την αξία του μετάλλου που χρησιμοποιείται για την κατασκευή τους. Τη διαφορά αυτή την επωφελείται το κράτος. Η συνολική ποσότητα της αξίας των κερμάτων, σε σχέση με την ποσότητα της αξίας των χαρτονομισμάτων και του τραπεζικού χρήματος, είναι ελάχιστη και στην Χώρα μας ανέρχεται περίπου στο 3%.

Το τραπεζικό χρήμα είναι οίονει χρήμα και ταυτόχρονα στενά υποκατάστατο των τραπεζογραμματίων. Σύμφωνα με ορισμένους κανόνες που θέτει η Κεντρική Τράπεζα, το οίονει χρήμα, το οποίο παράγεται από το εμπορικό τραπεζικό σύστημα μιας χώρας, πρέπει να στηρίζεται σε καταθέσεις τραπεζογραμματίων.

³⁸ Καρφάκης, 2000

Συγκεκριμένα, οι εμπορικές τράπεζες, με σκοπό την αύξηση των κερδών τους χορηγούν πιστώσεις στους πελάτες τους, τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιούν μέσω ενός μπλοκ επιταγών. Η χρήση των επιταγών στον εμπορικό κόσμο είναι αποδεκτές και εξυπηρετούν τις συναλλαγές αντί ρευστού χρήματος, ενώ ταυτόχρονα διευρύνεται η συνολική προσφορά χρήματος στην οικονομία.

Η επεκτατική αυτή πιστωτική πολιτική των εμπορικών τραπεζών ελέγχεται από την Κεντρική Τράπεζα, η οποία ασκεί, με την πολιτική του προεξοφλητικού επιτοκίου, και την πολιτική της ανοικτής αγοράς, καθώς επίσης και με άλλα διοικητικά μέτρα ποσοτικό και ποιοτικό έλεγχο των χορηγούμενων πιστώσεων και κατ' επέκταση και της συνολικής προσφοράς χρήματος³⁹.

Στην αρχαία Ελλάδα, ο πρώτος που έκοψε νομίσματα χρυσού ήταν ο βασιλιάς του Αργούς, ο Φεΐδων, το 665 π.Χ. Αργότερα στο σύνολο των πόλεων-κρατών της αρχαίας Ελλάδος κόπηκαν χρυσά νομίσματα με μονάδα μέτρησης το χρυσό τάλαντο βάρους 1,91 κιλά. Ένα χρυσό τάλαντο ισοδυναμούσε με 60 μνας ασημιού βάρους 425 γρ. η κάθε μία. Κάθε ασημένια μνα χωριζόταν σε 100 ασημένιες δραχμές, ενώ η κάθε δραχμή σε 6 οβολούς.

Στη συνέχεια, με την ανάπτυξη του εμπορίου στις μεσαιωνικές πόλεις της Ευρώπης, κάθε πόλη φέουδο επιχειρούσε να επιβάλλει το νόμισμα της ως διεθνές. Κατά την ίδια προ καπιταλιστική περίοδο τίθενται και οι βάσεις για τη δημιουργία του τραπεζικού συστήματος και του θεσμού των ανταλλακτηρίων συναλλάγματος. Μετά τον 13ο αιώνα σε πολλά εμπορικά κέντρα της Ευρώπης χρησιμοποιούνται ευρύτατα οι πρώτες επιταγές. Το πρώτο ευρωπαϊκό χαρτονόμισμα κυκλοφορεί το 1661 στη Στοκχόλμη από τη Σουηδική τράπεζα Stockholm Banco⁴⁰.

1.1.4 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

1.1.4.1 Βασικές ρυθμίσεις

Μέχρι το 2002 στην Ελλάδα, η νομισματική μονάδα ήταν η δραχμή. Η εισαγωγή της δραχμής έγινε το 1833 και αντικατέστησε τον αργυρό φοίνικα, τον οποίο είχε εισαγάγει ο Καποδίστριας το 1829. Όπως είδαμε παραπάνω, το αποκλειστικό δικαίωμα για την έκδοση τραπεζικών γραμματίων στη χώρα μας έχει, σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 3424/1927, η Τράπεζα της Ελλάδος, η οποία δικαιούται να εκδίδει χαρτονομίσματα με ονομαστική αξία πολλαπλάσια της νομισματικής μονάδας, ενώ νομίσματα με ονομαστική αξία της δραχμής και των υποπολλαπλασίων αυτής μπορούσαν να κυκλοφορήσουν μόνο υπό μορφή μεταλλικών κερμάτων⁴¹. Η δραχμή στην Ελλάδα έπαυσε να είναι νόμιμο χρήμα στις 28 Φεβρουαρίου 2002.

1.1.4.2 Κέρματα

Το δικαίωμα και υποχρέωση της έκδοσης των κερμάτων έχει αποκλειστικά το Κράτος, το οποίο σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 3424/1927 εκδίδει ή επανεκδίδει τα μεταλλικά κέρματα. Η ίδια διάταξη προβλέπει, ότι η έκδοση των κερμάτων από το

³⁹ Καρφάκης, 2000

⁴⁰ Καρφάκης, 2000

⁴¹ Καλλιμόπουλος, 1993

Δημόσιο θα γίνεται σύμφωνα με το νόμο και τις συμβάσεις που ισχύουν κάθε φορά, από την Τράπεζα της Ελλάδος και το Δημόσιο. Σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. 5 του Ν. 1266/1982 η κοπή των μεταλλικών κερμάτων κατά ποσότητες και κατηγορίες για την κάλυψη των συναλλακτικών αναγκών γίνεται σύμφωνα με εισήγηση της Τράπεζας της Ελλάδος και με κοινές αποφάσεις του Υπουργού Συντονισμού⁴² και του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος. Έτσι, η πρωτοβουλία, τόσο για την έκδοση μεταλλικών κερμάτων, όσο και την ποσότητα σύμφωνα με τις ανάγκες των συναλλαγών, προέρχεται από την Τράπεζα της Ελλάδος και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, αν και κατά παρέκκλιση του νόμου η κοπή-τύπωση των κερμάτων μπορεί να ανατεθεί κατ' αποκλειστικότητα στην Τράπεζα της Ελλάδος.

Επίσης, σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθούν και τα αναμνηστικά κέρματα τα οποία εκδίδονται κατά καιρούς από τα διάφορα κράτη, μνημονεύοντας ένα σημαντικό γι' αυτά γεγονός, με σκοπό συν τοις άλλοις να προσπορίσουν κάποιο κέρδος. Για την έκδοση αυτών των κερμάτων, λόγω της ιδιαιτερότητάς των, η οποία έγκειται κυρίως στη συλλεκτική τους αξία, δεν απαιτείται εισήγηση της Τράπεζας της Ελλάδος, όπως στα κοινά κέρματα⁴³.

Το Συμβούλιο Υπουργών Οικονομικών (ECOFIN) ενθαρρύνει την παραγωγή αναμνηστικών και συλλεκτικών σειρών Ευρώ, τα οποία ορίζονται ως κέρματα που αποτελούν νόμιμο χρήμα, αλλά δεν παράγονται με την προοπτική να τεθούν σε κυκλοφορία, επειδή εκφράζουν εθνικές πολιτισμικές παραδόσεις και αξίες. Το Συμβούλιο θέτει όμως κάποιες προϋποθέσεις, σύμφωνα με τις οποίες τα αναμνηστικά κέρματα Ευρώ και οι συλλεκτικές σειρές θα αποτελούν νόμιμο χρήμα μόνο στη χώρα έκδοσης και όχι σε ολόκληρη τη ζώνη Ευρώ όπως τα κανονικά κέρματα Ευρώ και θα πρέπει να διακρίνονται εύκολα από τις κανονικές σειρές⁴⁴.

1.1.4.3 Χαρτονομίσματα

Το αποκλειστικό δικαίωμα της Τράπεζας της Ελλάδος είναι, σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 3424/1927 η έκδοση των χαρτονομισμάτων ή τραπεζογραμματίων ή κατά τη διατύπωση του νόμου τραπεζικών γραμματίων. Σύμφωνα με το άρθρο 55, παρ. 1 του Καταστατικού της, τα χαρτονομίσματα που κατασκευάζει και εκδίδει κυκλοφορούν ως νόμιμο χρήμα στην Επικράτεια για τις συναλλαγές με την ονομαστική αξία που αναγράφεται σε αυτά⁴⁵. Μετά την είσοδο του Ευρώ την απόλυτη ευθύνη της έκδοσης των τραπεζογραμματίων και κερμάτων έχει η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ)⁴⁶.

1.1.4.3 Το Ευρώ

Το Ευρώ σε λογιστική μορφή, υιοθετήθηκε ως το εθνικό νόμισμα ένδεκα κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία,

⁴² Σήμερα : Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών

⁴³ Καλλιμόπουλος, 1993

⁴⁴ www.bankofgreece.gr, Ημ.Πρόσβ. 30.08.2004

⁴⁵ Καλλιμόπουλος, 1993

⁴⁶ www.ecb.int, Ημ. Πρόσβ. 15.09.2004

Ισπανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία και Φινλανδία) από την 1η Ιανουαρίου 1999. Στις αρχές Μαΐου του 1998, τα ένδεκα αυτά κράτη με απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης επιλέχθηκαν να συμμετάσχουν στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση, αφού είχαν εκπληρώσει τα κριτήρια σύγκλισης που προβλέπονταν στη Συνθήκη του Μάαστριχτ.

Η Ελλάδα έγινε δεκτή ως το δωδέκατο μέλος της ζώνης του Ευρώ, αφού εκτιμήθηκε ότι πληρούσε τα κριτήρια σύγκλισης την 19η Ιουνίου 2000, στο πλαίσιο της Συνόδου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Santa Maria da Feira, οπότε και υιοθέτησε το Ευρώ από την 1η Ιανουαρίου 2001. Ταυτόχρονα καθορίστηκε η αμετάκλητη ισοτιμία, δηλαδή η τιμή μετατροπής της δραχμής σε Ευρώ (1 € = 340,750 δραχμές), η οποία ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2001, και ταυτίζεται με την κεντρική ισοτιμία της δραχμής έναντι του Ευρώ στο Μηχανισμό Συναλλαγματικών Ισοτιμιών II (ΜΣΙ ΙΙ), η οποία ίσχυσε μετά τις 17 Ιανουαρίου 2000.

Η κυκλοφορία των τραπεζογραμματίων και των κερμάτων Ευρώ στα 12 Κράτη-Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, άρχισε την 1η Ιανουαρίου 2002 με την έκδοση επτά διαφορετικών τραπεζογραμματίων και οκτώ διαφορετικών κερμάτων. Τα τραπεζογραμμάτια αξίας 5, 10, 20, 50, 100, 200 και 500 Ευρώ, διαφέρουν ως προς το χρώμα και το μέγεθος. Τα σχέδια των τραπεζογραμματίων Ευρώ αναπαριστούν επτά αρχιτεκτονικές περιόδους της πολιτισμικής ιστορίας της Ευρώπης, αλλά δεν απεικονίζουν κανένα συγκεκριμένο μνημείο οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το σύμβολο που επελέγη για το νέο νόμισμα (€) προκύπτει από το ελληνικό γράμμα “έψιλον” που είναι το αρχικό γράμμα της λέξης Ευρώπη (αρχαίο ελληνικό όνομα που απαντάται στη μυθολογία μας), ενώ οι δύο παράλληλες γραμμές συμβολίζουν τη σταθερότητα του Ευρώ. Η επίσημη συντομογραφία για το νέο νόμισμα είναι EUR.

Η είσοδος του Ευρώ δεν σημαίνει απλώς αλλαγή νομίσματος, καθώς επηρεάζει άτομα και επιχειρήσεις όχι μόνο στις χώρες που συμμετέχουν στο ενιαίο νόμισμα, αλλά και σε ολόκληρο τον κόσμο⁴⁷.

1.1.5 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η ιδιότητα του χρήματος ως αντικείμενο εμπορίας, οδήγησε παγκοσμίως στην εμφάνιση, ενός τραπεζικού συστήματος, με κύρια απασχόληση την εμπορία του χρήματος. Η ανάγκη ρύθμισης αυτής της αγοράς χρήματος οδήγησε κατ’ ανάγκη στη δημιουργία των κεντρικών τραπεζών, κύριος σκοπός των οποίων είναι η εποπτεία της λειτουργίας των τραπεζών, αλλά και η ρυθμιστική παρέμβαση στην αγορά του χρήματος, από την πλευρά της διαμορφώσεως τόσο της προσφοράς του όσο και του ύψους των επιτοκίων όχι μόνο των καταθέσεων στις τράπεζες, αλλά και των χορηγήσεων από αυτές προς την οικονομία.

Το τραπεζικό σύστημα στην Ελλάδα αποτελείται από την Τράπεζα της Ελλάδος, η οποία είναι η Κεντρική Εκδοτική Τράπεζα και το σύνολο των ενδιάμεσων χρηματοδοτικών οργανισμών των οποίων ο ρόλος είναι να παρεμβάλλονται ανάμεσα στις “πηγές” και στις “χρήσεις” των χρηματοδοτικών πόρων, οι οποίοι διακινούνται

⁴⁷ www.bankofgreece.gr, Ημ.Πρόσβ. 30.08.2004

στην Οικονομία. Οι ενδιάμεσοι χρηματοδοτικοί οργανισμοί είναι οι εμπορικές τράπεζες και οι ειδικοί πιστωτικοί οργανισμοί. Οι ενδιάμεσοι χρηματοδοτικοί οργανισμοί ενισχύουν σημαντικά την οικονομική ανάπτυξη της χώρας για τους εξής λόγους α) μέσω αυτών κινητοποιούνται αποτελεσματικότερα οι αποταμιευτικοί πόροι, προσφέροντας ασφάλεια στις αποταμιεύσεις των πελατών τους και εξασφαλίζοντας για αυτήν την παροχή κάποια απόδοση, β) δανειοδοτούν τις επιχειρήσεις και γ) συμβάλλουν αποτελεσματικά στον κύκλο αποταμιεύσεων-επενδύσεων⁴⁸.

Η λειτουργία του τραπεζικού συστήματος συνίσταται στην διευκόλυνση των επενδυτών με αποταμιευτικά κεφάλια. Βασικά, οι τράπεζες και οι χρηματοδοτικοί οργανισμοί εκτελούν χρέη “μεσίτη”, ευρισκόμενοι ανάμεσα στους αποταμιευτές και τους επενδυτές. Οι αποταμιευτές καταθέτουν τις αποταμιεύσεις τους στις τράπεζες ή τα χρηματικά κεφάλαια στους χρηματοδοτικούς οργανισμούς, έναντι καταβολής μίας αμοιβής, τον τόκο. Οι επενδυτές παίρνουν τις αποταμιεύσεις μέσω του τραπεζικού συστήματος, με σκοπό να τις επενδύσουν περαιτέρω. Ως εκ τούτου, η λειτουργία του τραπεζικού συστήματος παίζει σημαντικό ρόλο και είναι συνυφασμένη με την οικονομική κατάσταση της χώρας⁴⁹.

1.1.5.1 Η Κεντρική Τράπεζα (Τράπεζα της Ελλάδος)

Στη Χώρα μας η Κεντρική Τράπεζα, η οποία συνήθως ονομάζεται και εκδοτική τράπεζα, είναι η Τράπεζα της Ελλάδος σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 55Α του Καταστατικού της, όπως ισχύει και του Ν. 2076/92 που αφορά κυρίως την εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων που εδρεύουν στην Ελλάδα και την αμοιβαία αναγνώριση του καθεστώτος εποπτείας των τραπεζών με έδρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η Τράπεζα της Ελλάδος ασκεί την εποπτεία στα πιστωτικά ιδρύματα που εδρεύουν στην Ελλάδα περιλαμβανομένων των υποκαταστημάτων τους στην αλλοδαπή, καθώς και στα υποκαταστήματα πιστωτικών ιδρυμάτων που εδρεύουν σε τρίτες, εκτός Ε.Ε., χώρες. Στόχοι της εποπτείας είναι η σταθερότητα και αποτελεσματικότητα του πιστωτικού συστήματος και γενικότερα του χρηματοπιστωτικού τομέα της οικονομίας. Επίσης, η εποπτεία αποβλέπει στη διαφάνεια των διαδικασιών και των όρων των συναλλαγών των υποκειμένων σ’ αυτή.

Στην έννοια της εποπτείας περιλαμβάνονται ειδικότερα ο ορισμός των ιδίων κεφαλαίων των πιστωτικών ιδρυμάτων, καθώς και ο έλεγχος της φερεγγυότητας της ρευστότητας της κεφαλαιακής επάρκειας, της συγκέντρωσης κινδύνων και του συστήματος εσωτερικού ελέγχου των πιστωτικών ιδρυμάτων. Για την εφαρμογή των προαναφερόμενων διατάξεων περί εποπτείας, η Τράπεζα της Ελλάδος⁵⁰ μπορεί να θέτει, τόσο γενικούς για όλα τα πιστωτικά ιδρύματα, όσο και ειδικούς κατά πιστωτικό ίδρυμα κανόνες⁵¹.

Επιπλέον, η Τράπεζα της Ελλάδος εκτυπώνει τραπεζογραμμάτια και κέρματα (τα τελευταία για λογαριασμό του Ελληνικού Δημοσίου), με την έγκριση του Ευρωσυστήματος⁵² ασκεί την εποπτεία του πιστωτικού συστήματος, ενώ

⁴⁸ Καρφάκης, 2000

⁴⁹ Μπένος, 1996

⁵⁰ www.bankofgreece.gr, Ημ.Πρόσβ. 30.08.2004

⁵¹ άρθρο 18, παρ. 1 Ν. 2076/92, όπως ισχύει

⁵² Το Ευρωσύστημα, το οποίο δεν ορίζεται στη Συνθήκη, απαρτίζεται από την ΕΚΤ και τις δώδεκα

εξακολουθεί να λειτουργεί ως ταμίας και εντολοδόχος του Δημοσίου, πάντα σύμφωνα με τους περιορισμούς που προκύπτουν από τη συμμετοχή της στο Ευρωσύστημα και από τη Συνθήκη (π.χ. απαγόρευση νομισματικής χρηματοδότησης). Στα πλαίσια της τελευταίας αυτής αρμοδιότητάς της, η Τράπεζα της Ελλάδος διατηρεί την ευθύνη λειτουργίας του Συστήματος Διαχείρισης Τίτλων με Λογιστική Μορφή και της Ηλεκτρονικής Δευτερογενούς Αγοράς Τίτλων⁵³.

Η Τράπεζα της Ελλάδος δεν είναι κερδοσκοπική επιχείρηση, δεν δέχεται καταθέσεις και δεν δανείζει με τόκο. Οι κύριες λειτουργίες της είναι :

- Να εκδίδει το εθνικό νόμισμα, το οποίο αποτελούν τα χαρτονομίσματα και τα κέρματα, να ελέγχει την συνολική ποσότητα κυκλοφορούντος χρήματος και να ασκεί χρέη θησαυροφυλακίου για το Ελληνικό Κράτος
- Να ασκεί τη νομισματική και πιστωτική πολιτική της Κυβέρνησης με σκοπό τον έλεγχο της οικονομίας, του όγκου και της κατανομής των πιστώσεων και την εύρυθμη λειτουργία όλου του τραπεζικού συστήματος
- Να έχει την ευθύνη της τήρησης της συναλλαγματικής πολιτικής και της προστασίας του εθνικού νομίσματος

Στις αρμοδιότητες της κεντρικής Τράπεζας περιλαμβάνονται επίσης, εκτός από την αποκλειστικότητα έκδοσης του χρήματος, ο ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος των εμπορικών τραπεζών και του ελέγχου διακίνησης των συναλλαγματικών αποθεμάτων της οικονομίας. Μία άλλη σημαντική αρμοδιότητα της εκδοτικής τράπεζας είναι η ρύθμιση της οικονομίας σε περιόδους ύφεσης με αναθέρμανση και σε περιόδους πληθωρισμού με αποθέρμανση. Η Κεντρική Τράπεζα έχει τη δυνατότητα να επιβάλλει στις άλλες τράπεζες την υποχρεωτική κατάθεση, έναντι ενός συνήθως όχι υψηλού επιτοκίου, ορισμένου ποσοστού των διαθέσιμων τους σε συνάρτηση των καταθέσεων σε αυτές ή των χορηγήσεων από αυτές σε ορισμένους κλάδους της οικονομίας. Επίσης, η Κεντρική Τράπεζα έχει τη δυνατότητα να επιτρέπει, να ενθαρρύνει, να περιορίζει ή και να απαγορεύει στις εμπορικές τράπεζες τη χρηματοδότηση των διαφόρων τομέων της οικονομίας.

Τα κυριότερα είδη χρήματος, τα οποία χρησιμοποιούνται στις καθημερινές συναλλαγές, είναι τα κέρματα και τα τραπεζογραμμάτια (μετρητό χρήμα), όπως και οι καταθέσεις όψεως που κινούνται με επιταγές (λογιστικό χρήμα). Ακόμη χρησιμοποιούνται και μερικοί χρηματικοί τίτλοι που υποκαθιστούν το χρήμα σε ορισμένες λειτουργίες του το λεγόμενο **οιονεί** χρήμα.

Η παραγωγή των κερμάτων, τα οποία αποτελούν μόνο περίπου το 2,1% (1984) της συνολικής νομισματικής κυκλοφορίας, είναι ευθύνη του Κράτους (Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών), το οποίο τα θέτει σε κυκλοφορία μέσω της Κεντρικής Τράπεζας. Το κύριο μέσο πληρωμής στην Ελλάδα το αποτελούν τα τραπεζογραμμάτια ή χαρτονομίσματα, τα οποία συμμετέχουν στη νομισματική κυκλοφορία κατά 60,2 % (1984), παράγονται στο Εθνικό Νομισματοκοπείο και εκδίδονται από την Τράπεζα της Ελλάδος (από το 1927). Οι καταθέσεις όψεως, οι

(μετά την εισαγωγή του Ευρώ και στην Ελλάδα) εθνικές κεντρικές τράπεζες των χωρών της ζώνης του Ευρώ και έχει κύριο στόχο του τη διατήρηση μεσοπρόθεσμα της σταθερότητας των τιμών, που νοείται ως ετήσιος πληθωρισμός που δεν υπερβαίνει το 2%. Το Ευρωσύστημα διοικείται από το Διοικητικό Συμβούλιο και την Εκτελεστική Επιτροπή της ΕΚΤ.

⁵³ www.bankofgreece.gr, Ημ.Πρόσβ. 30.08.2004

οποίες κινούνται με επιταγές, είναι το σημαντικότερο είδος χρήματος. Το μερίδιό τους στις πληρωμές αποτελεί το 33,8 %⁵⁴.

1.1.5.2 Οι Εμπορικές Τράπεζες

Η Τράπεζα της Ελλάδος είναι αρμόδια για την παροχή άδειας ίδρυσης και λειτουργίας, καθώς και για την εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων. Το νομικό και κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας των εμπορικών τραπεζών συνίσταται από Προεδρικά διατάγματα και νόμους, οι οποίοι έχουν εναρμονίσει τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην ελληνική νομοθεσία. Η ανάληψη και η άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων διέπεται κυρίως από το Ν. 2076/1992, με τον οποίο ενσωματώθηκε στην ελληνική τραπεζική νομοθεσία η 2η Τραπεζική Οδηγία 89/646/ΕΟΚ⁵⁵, καθώς και από το Ν. 1665/1951. Οι βασικοί εποπτικοί κανόνες έχουν καθοριστεί με Πράξεις του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος, με τις οποίες ενσωματώθηκαν αντίστοιχες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁵⁶. Με το Ν. 2396/96 ενσωματώθηκαν στην εσωτερική νομοθεσία οι Οδηγίες 93/22/ΕΟΚ για τις επενδυτικές υπηρεσίες στον τομέα των κινητών αξιών και 93/6/ΕΟΚ για την επάρκεια των ιδίων κεφαλαίων των επιχειρήσεων παροχής επενδυτικών υπηρεσιών και των πιστωτικών ιδρυμάτων⁵⁷.

Όλες οι τράπεζες, εκτός από τις εκδοτικές είναι κερδοσκοπικές επιχειρήσεις. Δέχονται υπό μορφή καταθέσεων τις αποταμιεύσεις των πελατών τους (ιδιώτες και επιχειρήσεις) και καταβάλλουν για αυτές τον ανάλογο τόκο. Το κεφάλαιο των αποταμιεύσεων το δανείζουν σε επενδυτές υπό μορφή χορηγήσεων πιστώσεων (δανείων) κυρίως προς τις επιχειρήσεις και άλλους οργανισμούς, έναντι μεγαλύτερου τόκου. Το κέρδος τους, το οποίο συνίσταται σε τόκους, προμήθειες κ.τ.λ., αποτελεί την αμοιβή τους για τις υπηρεσίες, τις οποίες προσφέρουν στους πελάτες- καταθέτες και γενικότερα στην οικονομία και προκύπτει από τη διαφορά ανάμεσα στα επιτόκια χορηγήσεων και καταθέσεων, καθώς και από την προμήθεια που εισπράττουν από την εκτέλεση διαφόρων τραπεζικών εργασιών. Η με αυτόν τον τρόπο κυκλοφορία του χρήματος, αποτελεί και την ουσιαστική λειτουργία του εμπορικού τραπεζικού συστήματος.

Τα ελληνικά πιστωτικά ιδρύματα επιτρέπεται να συσταθούν και να λειτουργούν μόνο με τη μορφή της ανώνυμης εταιρίας και κατ' εξαίρεση με τη μορφή αμιγούς πιστωτικού συνεταιρισμού του Ν. 1667/86⁵⁸. Ως πιστωτικό ίδρυμα ορίζεται⁵⁹ η επιχείρηση, η δραστηριότητα της οποίας συνίσταται στην αποδοχή καταθέσεων ή άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων από το κοινό και στη χορήγηση πιστώσεων για λογαριασμό της⁶⁰.

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των εμπορικών τραπεζών, το οποίο τις διαφοροποιεί από τους άλλους χρηματοδοτικούς οργανισμούς, είναι η δυνατότητά τους να

⁵⁴ Γκότσης, 1990

⁵⁵ όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2000/12/ΕΚ

⁵⁶ Οδηγίες 89/299 ΕΟΚ, 91/633 ΕΟΚ, 89/647 ΕΟΚ/, 91/31 ΕΟΚ /90 και 92/121 ΕΟΚ/92

⁵⁷ www.bankofgreece.gr, Ημ.Πρόσβ. 30.08.2004

⁵⁸ Ν. 2076/92, άρθρο 5, παρ. 1

⁵⁹ Ν. 2076/92, άρθρο 2, παρ. 1

⁶⁰ www.bankofgreece.gr, Ημ.Πρόσβ. 30.08.2004

δημιουργούν πλασματικό χρήμα. Το πλασματικό χρήμα αντιπροσωπεύει τις καταθέσεις όψεως και αποτελεί υποκατάστατο των τραπεζογραμματίων της εκδοτικής τράπεζας και ένα ακόμη στοιχείο της συνολικής προσφοράς χρήματος. Ως εκ τούτου, οι εμπορικές τράπεζες σχετικά με την έκδοση ή τον περιορισμό της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία, ομοιάζουν με τις εκδοτικές τράπεζες, η διαφορά έγκειται στο ότι η εκδοτική τράπεζα δημιουργεί νέα τραπεζογραμμάτια ή κέρματα, ενώ οι εμπορικές τράπεζες δημιουργούν το πλασματικό χρήμα⁶¹.

Οι εμπορικές τράπεζες χορηγούν στους πελάτες τους βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες πιστώσεις και παίζουν σημαντικό ρόλο στη στήριξη υπό μορφή χρηματοδότησης της βιομηχανικής ανάπτυξης πολλών χωρών. Επί πλέον, συμβάλλουν σημαντικά στην κάλυψη των δανειακών αναγκών του δημόσιου τομέα κυρίως μέσω των εντόκων γραμματίων του δημοσίου που συνήθως υποχρεώνονται να αγοράζουν. Εκτός από βασικοί παράγοντες της εθνικής αποταμίευσης, οι εμπορικές τράπεζες είναι και οι δημιουργοί και τελικοί διαχειριστές των νέων μορφών χρήματος, του λογιστικού, που δεν είναι και τόσο νέο, του πλαστικού και του ηλεκτρονικού. Οι σημαντικότερες μορφές του λογιστικού χρήματος είναι η επιταγή, η συναλλαγματική όψεως, η πίστωση του τραπεζικού λογαριασμού του δανειστή και η χρέωση του λογαριασμού του οφειλέτη. Η επιταγή πληρώνεται από τράπεζα με χρέωση του λογαριασμού του εκδότη. Οι συμψηφιστικές εγγραφές που αφορούν τις επιταγές, οι οποίες μεταδίδονται κάθε μέρα φυσικά ή ηλεκτρονικά ανέρχονται π.χ. στην Αμερική σε 600-800 δισεκατομμύρια δολάρια, γεγονός που δικαιολογεί την ύπαρξή τους έναντι της καταβολής σε ρευστό χρήμα.

Αντίθετα, η διευθέτηση των συναλλαγών με πλαστικό ή ηλεκτρονικό χρήμα έχει σαν αποτέλεσμα να μην εμφανίζεται καθόλου ή ελάχιστα το φυσικό χρήμα. Το πλαστικό χρήμα ή πιστωτικά δελτία ή πιστωτικές, κάρτες έχει εμφανιστεί προ πολλού στην Ελλάδα και διαδίδεται όλο και περισσότερο. Μέσω αυτών αγοράζονται αγαθά και υπηρεσίες και ακολουθεί η εξής διαδικασία : Ο κάτοχος του πιστωτικού δελτίου υπογράφει σε κάποιο έντυπο, στο οποίο αναγράφεται το οφειλόμενο στον έμπορο ποσό, χωρίς να καταβάλλει μετρητά. Ο έμπορος στέλνει το έντυπο στον εκδότη του πιστωτικού δελτίου και πληρώνεται από αυτόν, συνήθως με λογιστικό χρήμα. Ο κάτοχος του πιστωτικού δελτίου καταβάλλει αμέσως ή σε τακτά χρονικά διαστήματα, συνήθως με λογιστικό χρήμα το σύνολο των ποσών που αναγράφονται στα έντυπα που έχει υπογράψει στα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα. Σήμερα πλέον, η προαναφερόμενη διεκπεραίωση γίνεται ως επί το πλείστον Επί Γραμμής και δεν απαιτείται η συμπλήρωση των εντύπων. Είναι και εδώ προφανής η διευκόλυνση των συναλλαγών, όπως και με το λογιστικό χρήμα. Βασικό μειονέκτημα του πλαστικού χρήματος είναι η τάση υπερκαταναλωτισμού⁶².

Το ηλεκτρονικό χρήμα έχει τα χαρακτηριστικά του λογιστικού και του πλαστικού χρήματος, αποτελεί μία μεικτή κατηγορία. Η διαδικασία που ακολουθείται έχει ως εξής : Η τράπεζα χορηγεί στον κάτοχο λογαριασμού καταθέσεων ένα ηλεκτρονικά ευαίσθητοποιημένο πλαστικό δελτίο, με το οποίο προβαίνει σε αγορές αγαθών ή υπηρεσιών. Κατά την πληρωμή παραδίδει το δελτίο του στον έμπορο και αυτός το

⁶¹ Μπένος, 1996

⁶² Καλλιμόπουλος, 1993

συνδέει με τον Η/Υ του, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με τον κεντρικό υπολογιστή της τράπεζας του εμπόρου ή περισσότερων τραπεζών. Με τις κατάλληλες εντολές χρεώνεται ο λογαριασμός καταθέσεων του αγοραστή με το αντίτιμο των αγορών του και αντίστοιχα πιστώνεται ο λογαριασμός του εμπόρου.

Από την διαδικασία πληρωμής με ηλεκτρονικό χρήμα γίνεται εμφανής ο μεικτός του χαρακτήρας. Η ομοιότητά του με το πλαστικό χρήμα συνίσταται στο ότι η διαδικασία πληρωμής στηρίζεται στο πλαστικό δελτίο, το οποίο εκδίδει η τράπεζα στον καταθέτη της. Η ομοιότητα του με το λογιστικό χρήμα συνίσταται στο ότι η εξόφληση της απαίτησης του εμπόρου κατά του αγοραστή συντελείται με τη χρεοπίστωση των δύο τραπεζικών λογαριασμών. Το ηλεκτρονικό χρήμα διαφέρει από το πλαστικό στο ότι λείπει η χορήγηση πίστωσης από την τράπεζα, διαφέρει από το λογιστικό στο ότι δεν παρεμβάλλεται κανένα χρονικό διάστημα μεταξύ κατάρτισης της σύμβασης προμήθειας αγαθών ή υπηρεσιών και της χρεοπίστωσης των δύο λογαριασμών και για αυτό τον λόγο υπερέχει το ηλεκτρονικό έναντι του λογιστικού χρήματος.

Η εισαγωγή του ηλεκτρονικού χρήματος έχει δύο μειονεκτήματα βάσει των οποίων εγείρεται το ερώτημα αν θα αντικαταστήσει το χάρτινο χρήμα. Το ένα είναι, ότι τα έξοδα χρήσης του ηλεκτρονικού χρήματος θα είναι πάντοτε σχετικά υψηλά, έτσι ώστε θα συνεχίσει να χρησιμοποιείται το παραδοσιακό χρήμα ως επί τω πλείστω στις καθημερινές συναλλαγές. Το δεύτερο είναι, ότι το παραδοσιακό χρήμα είναι ανώνυμο. Σε κάθε περίπτωση, με την πάροδο του χρόνου το ηλεκτρονικό χρήμα θα διαδοθεί τόσο πολύ, ώστε να αποτελέσει το κυριότερο μέσο διενέργειας των συναλλαγών “τοις μετρητοίς”.

Το ενεργητικό των εμπορικών τραπεζών αποτελείται από α) Τα πάγια στοιχεία, β) Τα ρευστά διαθέσιμα (ταμείο), γ) τις καταθέσεις των εμπορικών τραπεζών στην Κεντρική Τράπεζα (Τράπεζα Ελλάδος), δ) τα χρεόγραφα (χαρτοφυλάκιο), ε) το εξωτερικό συνάλλαγμα στ) τις απαιτήσεις των εμπορικών τραπεζών από τον ιδιωτικό τομέα (δάνεια και προεξοφλήσεις γραμματίων) και από το δημόσιο τομέα (έντοκα γραμμάτια του δημοσίου). Το παθητικό των εμπορικών τραπεζών αποτελείται από α) τα ίδια κεφάλαια, β) τις πιστώσεις της Κεντρικής Τράπεζας και γ) τις διάφορες καταθέσεις⁶³.

1.1.5.3 Ειδικό Πιστωτικό Οργανισμό

Ειδικό Πιστωτικό Οργανισμό είναι τα πιστωτικά ιδρύματα, τα οποία έχουν εξειδικευμένο σκοπό που αφορά την δανειοδοτική τους δραστηριότητα. Στην Ελλάδα τέτοιοι οργανισμοί είναι οι διάφορες τράπεζες επενδύσεων, όπως η ΕΤΕΒΑ, η Αγροτική Τράπεζα, η Κτηματική Τράπεζα, το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, το Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο κ.ά.

Οι πόροι των Ειδικών Πιστωτικών Οργανισμών αποτελούνται από καταθέσεις, από έκδοση τραπεζικών ομολόγων και από πιστώσεις της Κεντρικής Τράπεζας. Οι πιστώσεις, ανάλογα με τον ιδιαίτερο σκοπό κάθε οργανισμού, συγκεντρώνονται σε ειδικούς φορείς και χρησιμοποιούνται για στεγαστικά, αγροτικά ή βιομηχανικά

⁶³ Χριστόπουλος, 1985

δάνεια. Οι Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί υποχρεούνται στην αγορά εντόκων γραμματίων του ελληνικού δημοσίου, με σκοπό να συμβάλλουν στην κάλυψη των δανειακών αναγκών του δημοσίου⁶⁴.

1.1.6 Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

1.1.6.1 Η Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ)

Σύμφωνα με τη Συνθήκη για την Ίδρυση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ένας από τους στόχους της οποίας είναι, να εξασφαλιστεί σταθερότητα στην επέκταση της οικονομίας, ισορροπία στις συναλλαγές και ευθύτητα στον ανταγωνισμό, καθώς επίσης ενίσχυση της ενότητας των οικονομιών εντός της ζώνης του Ευρώ, υπεγράφη το 1992 η Συνθήκη του Μάαστριχτ, η οποία προέβλεπε την ίδρυση οικονομικής και νομισματικής ένωσης στην Ευρώπη σε τρία στάδια :

- **Το πρώτο στάδιο**, που διήρκεσε από τον Ιούλιο του 1990 έως την 31 Δεκεμβρίου 1993, περιελάμβανε κυρίως την άρση των περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- **Στο δεύτερο στάδιο**, που άρχισε την 1 Ιανουαρίου 1994, ιδρύθηκε το Ευρωπαϊκό Νομισματικό Ίδρυμα (ΕΝΙ), με κύριο καθήκον την προπαρασκευή της χάραξης και εφαρμογής της ενιαίας νομισματικής πολιτικής στη ζώνη του Ευρώ, ενώ άρχισαν να ισχύουν η απαγόρευση νομισματικής χρηματοδότησης του δημοσίου τομέα και προνομιακής του πρόσβασης στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.
- **Το τρίτο στάδιο** ξεκίνησε την 1 Ιανουαρίου 1999, με την υιοθέτηση του ενιαίου νομίσματος, του Ευρώ, από έντεκα χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που υπέβαλαν αίτηση και πληρούσαν τα κριτήρια (Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία, και Φινλανδία), και με την ανάθεση της αρμοδιότητας για την άσκηση της νομισματικής πολιτικής για τη ζώνη Ευρώ στο Ευρωσύστημα.

Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών Τραπεζών (ΕΣΚΤ), το οποίο ορίζεται στη Συνθήκη, περιλαμβάνει την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) και τις εθνικές κεντρικές τράπεζες όλων των χωρών μελών (25) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Διοικείται από τα όργανα λήψης αποφάσεων της ΕΚΤ.

Η Ελλάδα, επικαλούμενη τη μεγάλη οικονομική πρόοδο που είχε επιτύχει τα τελευταία έτη, κατέθεσε στις 9 Μαρτίου 2000 επιστολή-αίτηση για την υιοθέτηση του Ευρώ. Κατόπιν, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα εξέτασαν την ελληνική οικονομία και κατήρτισαν “εκθέσεις σύγκλισης”. Το Συμβούλιο Υπουργών Οικονομικών και Εθνικής Οικονομίας (ECOFIN), που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στη Santa Maria da Feira της Πορτογαλίας (19-20 Ιουνίου 2000), έκρινε με βάση τις εκθέσεις σύγκλισης ότι η χώρα πληρούσε τις απαραίτητες προϋποθέσεις και, κατόπιν πρότασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και γνώμης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, το Συμβούλιο

⁶⁴ Χριστόπουλος, 1985

αποφάσισε⁶⁵ στις 19 Ιουνίου 2000 την κατάργηση της παρέκκλισης της Ελλάδος και την υιοθέτηση του Ευρώ από τη Χώρα μας, από 1 Ιανουαρίου 2001⁶⁶.

1.1.6.2 Ο ρόλος της Τράπεζας της Ελλάδος μετά το Ευρώ

Με τη νομισματική ένωση, επήλθαν αλλαγές σε διοικητικό επίπεδο με διεύρυνση των αρμοδιοτήτων των κεντρικών τραπεζών των Κρατών Μελών, αλλά και της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ). Έτσι, η ευθύνη για τη χάραξη της νομισματικής πολιτικής μεταβιβάστηκε από τις εθνικές κεντρικές τράπεζες στο Διοικητικό Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Ο Διοικητής της Τράπεζας της Ελλάδος, όπως και οι Διοικητές των υπόλοιπων εθνικών κεντρικών τραπεζών της ζώνης του Ευρώ, συμμετέχει πλέον στη λήψη αποφάσεων της νομισματικής πολιτικής στα πλαίσια του Διοικητικού Συμβουλίου με δικαίωμα μίας ψήφου. Ενώ, η χάραξη της νομισματικής πολιτικής γίνεται σε κεντρικό επίπεδο, η εφαρμογή της γίνεται σε εθνικό επίπεδο, με ευθύνη της Τράπεζας της Ελλάδος για τη Χώρα μας.

Η Τράπεζα της Ελλάδος, στα πλαίσια της άσκησης της νομισματικής πολιτικής, διενεργεί πράξεις ανοικτής αγοράς με τα εγχώρια πιστωτικά ιδρύματα (κυρίως *repos* επί κρατικών τίτλων), και παρέχει τις πάγιες διευκολύνσεις οριακής χρηματοδότησης και αποδοχής καταθέσεων. Για τη διενέργεια πράξεων νομισματικής πολιτικής χρησιμοποιείται το σύστημα πληρωμών Ερμής, για το οποίο θα γίνει αναφορά στο κεφάλαιο 1.2 και το οποίο έχει διασυνδεθεί με το ευρωπαϊκό σύστημα πληρωμών σε Ευρώ, το λεγόμενο TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer). Την επίβλεψη του συστήματος Ερμής, καθώς και την παροχή ενδοημερήσιας ρευστότητας έναντι τίτλων στα συμμετέχοντα πιστωτικά ιδρύματα, έχει αναλάβει η Τράπεζα της Ελλάδος. Επίσης, η Τράπεζα της Ελλάδος διαχειρίζεται μέρος του συναλλαγματικού αποθέματος της ΕΚΤ⁶⁷.

1.1.6.3 Οι επιπτώσεις της εισαγωγής του Ευρώ στην οικονομία

Με την εισαγωγή του Ευρώ ως ενιαίου νομίσματος των Κρατών Μελών της Ε.Ε., άλλαξε ριζικά το καθεστώς των συναλλαγών, καθώς έχει εκλείψει πλέον το κόστος μετατροπής των εθνικών νομισματικών μονάδων και ο συναλλαγματικός κίνδυνος από μεταβολές των μεταξύ τους ισοτιμιών. Επιδίωξη αυτής της αλλαγής ήταν κυρίως η αποφυγή των διακυμάνσεων της συναλλαγματικής ισοτιμίας και των συνακόλουθων, συχνά αυθαίρετων, μεταβολών της ανταγωνιστικότητας μεταξύ των κρατών μελών της ζώνης του Ευρώ. Έτσι, διασφαλίζεται η ολοκλήρωση, αλλά και η περαιτέρω εμβάθυνση της ενιαίας αγοράς κεφαλαίου, αγαθών και υπηρεσιών.

Η επίδραση της εισαγωγής του Ευρώ σε φυσική μορφή με τη χρήση των τραπεζογραμματίων και κερμάτων, ευνόησε ιδιαίτερα τους καταναλωτές, καθώς η διαφάνεια των τιμών οδήγησε σε καλύτερη σύγκριση και αύξηση του ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων σε επίπεδο ζώνης Ευρώ. Απώτερος σκοπός σχετικά με αυτό το θέμα, είναι οι ίδιες οι επιχειρήσεις να γίνουν περισσότερο αποτελεσματικές και

⁶⁵ Απόφαση Συμβουλίου 427/2000/ΕΚ

⁶⁶ www.bankofgreece.gr, Ημ. Πρόσβ. 30.08.2004

⁶⁷ www.bankofgreece.gr, Ημ. Πρόσβ. 30.08.2004

καινοτόμες, ώστε να μπορέσουν να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις του νέου οικονομικού περιβάλλοντος. Με την εισαγωγή του ενιαίου νομίσματος δεν έμειναν ανεπηρέαστες οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Αντιθέτως, επεκτείνεται η εξαγωγική δραστηριότητά τους, καθώς το Ευρώ μειώνει το κόστος άσκησης τιμολογιακής πολιτικής σε διαφορετικά νομίσματα⁶⁸.

Επίσης, το Ευρώ συμβάλλει ουσιαστικά στην οικονομική ανάπτυξη και δίνει μεγαλύτερες δυνατότητες απασχόλησης. Ενισχύει την εμπιστοσύνη των αγορών και δημιουργεί ένα υγιές οικονομικό περιβάλλον, με βασικό στοιχείο την σταθερότητα των τιμών, χαμηλά δημοσιονομικά ελλείμματα και δημόσιο χρέος. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζονται χαμηλότερα επιτόκια και αποτελεσματικότερη κατανομή των οικονομικών πόρων. Τέλος, το ενιαίο νόμισμα δίνει τη δυνατότητα στη ζώνη του Ευρώ να παίζει σημαντικό ρόλο στο διεθνές οικονομικό περιβάλλον και να συνεισφέρει στην εδραίωση οικονομικής σταθερότητας παγκοσμίως.

Η Ε.Ε. έχει γίνει μία μείζων εμπορική δύναμη. Σύμφωνα με την Eurostat, μεταξύ του 1990 και του 2000, η αξία του συνολικού εμπορίου της Ε.Ε. με τον υπόλοιπο κόσμο διπλασιάστηκε, με αποτέλεσμα να είναι σήμερα ο πρώτος εξαγωγέας αγαθών παγκοσμίως με 985 δισεκατομμύρια. Ευρώ το 2001, σχεδόν το ένα πέμπτο του παγκόσμιου συνόλου (Ευρώπη 19,4 %, Η.Π.Α. 20,0 και Ιαπωνία 7,7 %), ο πρώτος εξαγωγέας υπηρεσιών παγκοσμίως με 307 δισεκατομμύρια. Ευρώ το 2001, σχεδόν το ένα τέταρτο του παγκόσμιου συνόλου, δεδομένου ότι στις υπηρεσίες περιλαμβάνονται δραστηριότητες όπως ο τουρισμός, τραπεζικές συναλλαγές, ασφάλειες και μεταφορές (Ευρώπη 24,67 %, Η.Π.Α. 20,56 και Ιαπωνία 7,7 %).

Η θέση της Ε.Ε. ως μείζονος εμπορικής δύναμης της δίνει τεράστια ευθύνη στη διαμόρφωση του μέλλοντος της παγκοσμιοποίησης. Επιδιώκει να χρησιμοποιήσει την επιρροή της στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου για να εξασφαλίσει θεμιτούς κανόνες παγκόσμιου εμπορίου και να καταστήσει την παγκοσμιοποίηση επωφελή για όλα τα έθνη, όπως και τα φτωχότερα.

Το εμπόριο μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. είναι επίσης πολύ σημαντικό και έχει γίνει πολύ ευκολότερο και φθηνότερο χάρη στην κατάργηση των τελωνειακών εμποδίων και δασμών. Η αξία του ενδοκοινοτικού εμπορίου αγαθών σχεδόν διπλασιάστηκε στο διάστημα μεταξύ 1990 και 2000. Στην περίπτωση της Ιρλανδίας π.χ. σχεδόν τετραπλασιάστηκε.

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα σε συνδυασμό με το οικονομικό και νομοθετικό πλαίσιο που εφαρμόζεται στην Ε.Ε., προκύπτει, ότι η Ε.Ε. αποτελεί έναν χώρο ταχείας και υγιούς ανάπτυξης, η οποία δεν αφήνει κανένα τομέα ανεπηρέαστο. Ο εμπορικός τομέας πρέπει να διαδραματίσει κυρίαρχο ρόλο στις συναλλαγές μεταξύ των Κρατών Μελών της.

⁶⁸ www.bankofgreece.gr, Ημ. Πρόσβ. 30.08.2004

1.1.7 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η πρώτη μορφή πληρωμής ήταν η ανταλλαγή, η οποία πραγματοποιείτο απευθείας ανταλλάσσοντας προϊόντα και υπηρεσίες με άλλα προϊόντα και υπηρεσίες για τα οποία απαραίτητη προϋπόθεση ήταν να υπάρχει αμοιβαία και ταυτόσημη επιθυμία ανταλλαγής των. Δηλαδή, ένα άτομο, το οποίο ήθελε να ανταλλάξει π.χ. τρόφιμα έναντι ρουχισμού έπρεπε πρώτα να βρει ένα άλλο άτομο, το οποίο να χρειάζεται τρόφιμα και να έχει προς ανταλλαγή ρουχισμό, γεγονός, το οποίο με την πάροδο των χρόνων αυτού του είδους οι διευθετήσεις αναπόφευκτα αντικαταστάθηκαν με διάφορες μορφές χρημάτων.

Το αρχικό χρήμα ονομαζόταν “χρήμα προϊόντων” (commodity money), διότι φυσικά προϊόντα, όπως σιτάρι, αλάτι, χρυσός κ.λ.π. των οποίων η αξία ήταν πολύ καλά γνωστή, χρησιμοποιούνται για να πραγματοποιήσουν πληρωμές. Το κοχύλι αποτελεί ένα από τα πολλά είδη πρωτόγονου χρήματος. Ακολουθεί η χρήση ως χρήμα των δοντιών της φάλαινας και των πετρών γαρ, το ινδιάνικο κοχύλι wampum, τα σιτηρά της Αιγύπτου, τα μεταλλικά cowries της Κίνας κ.τ.λ.

Το πρώτο βήμα για την αποδοχή ως χρήμα, αποτέλεσε η παραγωγή ομοίων μεταλλικών ράβδων στην Καππαδοκία το 2250 π.Χ. Την πορεία για το νόμισμα ακολούθησε η παραγωγή των αργυρών σταγόνων της Κνωσού τη δεύτερη χιλιετία. Ωστόσο, η γενέτειρα και το φυτώριο του νομίσματος θεωρείται η Λυδία και η Ιωνία, όπου το 546 π.Χ. επινοήθηκε ο πρώτος τύπος νομίσματος από ένα αμάλγαμα χρυσού και αργύρου και ακολούθησε η κοπή και άλλων σφραγισμένων νομισμάτων, η εξάπλωση των οποίων έγινε γρήγορα σε όλα τα γύρω κράτη. Η παραγωγή των νομισμάτων στην Ελλάδα διευκολύνθηκε από τις πλούσιες πρώτες ύλες, τις οποίες διέθετε το Λαύριο, από τις οποίες εκδόθηκε το αθηναϊκό νόμισμα, από το οποίο προήλθε η Δραχμή.

Το πλέον κοινά χρησιμοποιούμενο “χρήμα προϊόντων”, ιδιαιτέρως μετά από την βιομηχανική επανάσταση γύρω στο 1800, έγιναν τα νομίσματα από χρυσό και ασήμι, τα οποία είχαν τις απαραίτητες ιδιότητες, όπως φορητότητα και διαιρετότητα. Το επόμενο στάδιο της εξέλιξης του χρήματος ήταν η χρήση κουπονιών (token), όπως χαρτογραμμάτιο (paper notes), τα οποία υπό μορφή καταθέσεων σε χρυσό και ασήμι, φυλασσόταν στους εκδότες τους.

Η πλέον δημοφιλής μορφή χρήματος που χρησιμοποιείται σήμερα είναι το ρευστό χρήμα. Οι άνθρωποι όμως τείνουν να διαφυλάττουν τα μεγάλα ποσά χρημάτων που διαθέτουν σε κάποιο οικονομικό ίδρυμα, όπως η τράπεζα και να ωφελούνται από τις υπηρεσίες της. Αν και οι δύο συμβαλλόμενοι μίας πληρωμής διατηρούν λογαριασμούς στην ίδια τράπεζα, τότε η πληρωμή πραγματοποιείται με τη μεταφορά κεφαλαίων από τον ένα λογαριασμό στον άλλο. Αυτός ο ουσιαστικός μηχανισμός είναι σήμερα η βασική διαδικασία ενός ευρύ φάσματος μορφών πληρωμής, η οποία διευκολύνεται από τα οικονομικά ιδρύματα.

Η πληρωμή με ρευστό χρήμα είναι αναμφισβήτητη η πλέον απλή και αποτελεσματική μορφή, διότι το χρήμα μεταβιβάζεται εύκολα από το ένα άτομο στο άλλο, ενώ υπό μορφή χαρτονομισμάτων μπορούν να μεταφερθούν μεγάλα ποσά χρημάτων σε ένα πορτοφόλι ή χαρτοφύλακα και δεν καταβάλλονται για τις συναλλαγές επιπλέον έξοδα και δεν απαιτούνται καταχωρήσεις.

1.2 ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑ

1.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εξάπλωση του Διαδικτύου (Internet) την τελευταία δεκαετία και η συνεχώς αυξανόμενη χρήση του για εμπορικούς σκοπούς έχει δημιουργήσει νέα δεδομένα στο χώρο των επιχειρήσεων, οι οποίες ωθούνται εκ των πραγμάτων στην εύρεση νέων μεθόδων και συστημάτων πληρωμών, με σκοπό να δημιουργήσουν τις κατάλληλες υποδομές για την υποστήριξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και την διευκόλυνση των καταναλωτών στη διαδικτυακή αγορά προϊόντων και υπηρεσιών.

Η πρακτική εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον απαιτεί την ύπαρξη συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών μέσω των οποίων διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά οι οφειλές των εμπλεκόμενων μερών. Ήδη στις περισσότερες χώρες του κόσμου το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί αδιαμφισβήτητη πραγματικότητα, στην οποία οι επιχειρήσεις οφείλουν να προσαρμοστούν προκειμένου να παραμείνουν ανταγωνιστικές.

Τα συστήματα των ηλεκτρονικών πληρωμών έχουν αποκτήσει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον εμπορικό τομέα, μόλις τα τελευταία πέντε χρόνια. Αυτό οφείλεται, τόσο στην ραγδαία εξέλιξη του Διαδικτύου, όσο και στην ανάπτυξη της κινητής τηλεφωνίας. Ο παγκόσμιος χαρακτήρας αυτών των τεχνολογιών έδωσε το έναυσμα της διεύρυνσης των εμπορικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ως συνέπεια τη χρήση εξελιγμένων μορφών ηλεκτρονικής πληρωμής.

Η προσαρμογή των επιχειρήσεων, αλλά και του δημόσιου τομέα στα νέα δεδομένα των ηλεκτρονικών πληρωμών, όσο αφορά τα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σημειώνει ολοένα και μεγαλύτερη πρόοδο. Ο ρυθμός μεταφοράς των επιχειρηματικών τους δραστηριοτήτων στο Διαδίκτυο, ειδικότερα αυτός των μικρομεσαίων επιχειρήσεων είναι υψηλός, δεδομένου ότι πλέον με νομοθετήματα έχουν αρθεί κατά ένα μεγάλο βαθμό, τόσο σε ευρωπαϊκό, όσο και σε διεθνές επίπεδο, τα εμπόδια για την εύρυθμη διεξαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Στην Ελλάδα, στα πλαίσια ευρύτερων θεσμικών αλλαγών, οι οποίες έλαβαν χώρα τα τελευταία χρόνια, το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει αρχίσει, με αργούς βέβαια ρυθμούς, να εφαρμόζεται από τις ελληνικές επιχειρήσεις. Ωστόσο, δεν υπάρχει μέχρι σήμερα επιμελημένη έρευνα των συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής στη Χώρα μας.

Στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστούν τα συστήματα πληρωμής, τα οποία εφαρμόζονται ή έχουν ήδη δοκιμαστεί στα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για τα οποία μάλιστα υπάρχουν συγκεκριμένες μελέτες με ενδελεχή αποτίμησή τους. Θα παρουσιαστεί ο τρόπος λειτουργίας του κάθε συστήματος, καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά του. Για το ακριβές κόστος του κάθε συστήματος και των υπηρεσιών του, δεν θα γίνει ειδική αναφορά, λόγω έλλειψης στοιχείων. Ωστόσο, θα γίνει αναφορά γενικά για το κόστος των ηλεκτρονικών πληρωμών σε ξεχωριστό κεφάλαιο.

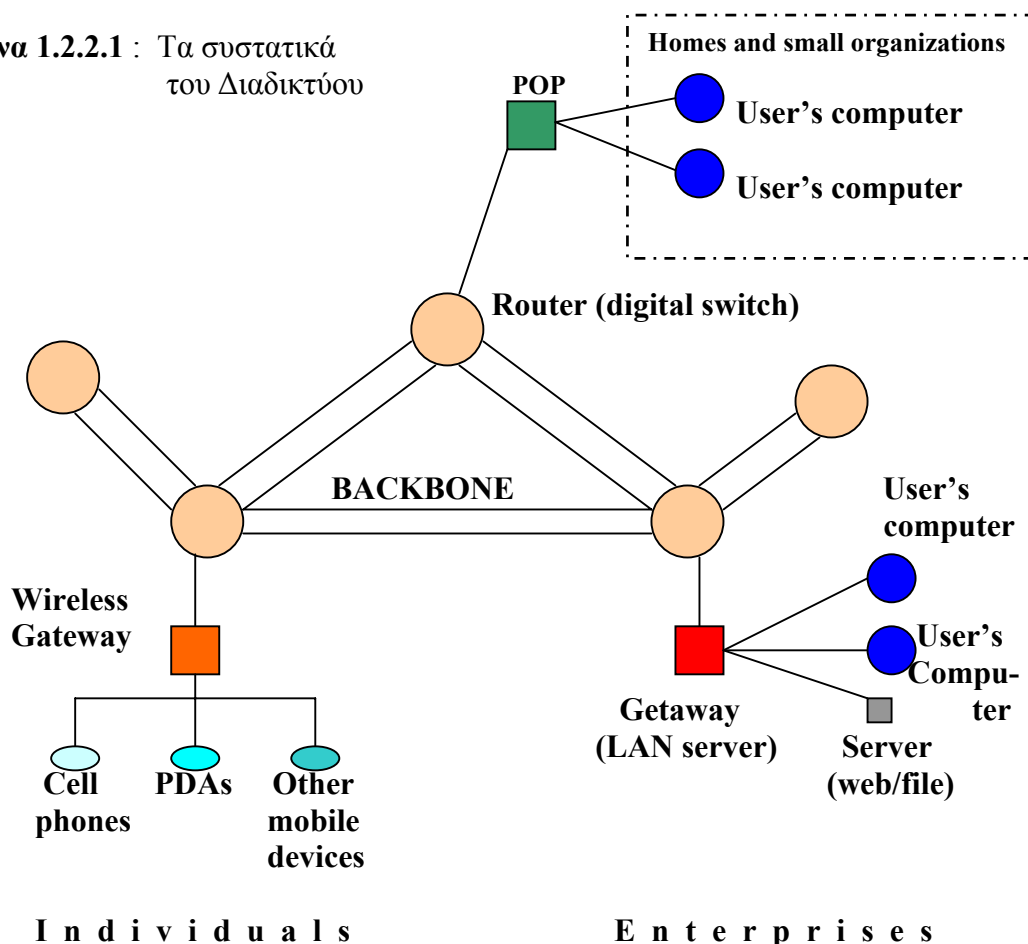
1.2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.2.2.1 Ορισμός του Διαδικτύου

Το Διαδίκτυο είναι μία τεράστια συλλογή από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα οποία είναι διασυνδεδεμένα με φυσικό τρόπο, αλλά και μέσω της ικανότητάς τους να κωδικοποιούν και αποκωδικοποιούν ειδικά επικοινωνιακά πρωτόκολλα, όπως το ονομαζόμενο Πρωτόκολλο του Διαδικτύου (IP, Internet Protocol) και το Πρωτόκολλο Ελέγχου Διαβίβασης (TCP, Transmission Control Protocol). Πρωτόκολλο είναι ένας προσδιορισμός του τρόπου με τον οποίο οι υπολογιστές ανταλλάσσουν πληροφορίες. Το IP περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η πληροφορία που διαβιβάζεται πρέπει να χωριστεί σε μικρά πακέτα, ενώ το TCP περιγράφει πως ένας συρμός από πακέτα πρέπει να ανασκευαστεί στην άλλη πλευρά και τι πρέπει να γίνει αν π.χ. χαθεί ένα πακέτο.

Οι κύριες εφαρμογές του διαδικτύου είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), συζήτηση (discussion), λίστες /ομάδες με νέα (lists/newsgroups), FTP (File Transfer Protocol) και remote login (telnet). Η υποδομή του διαδικτύου περιέχει πέντε συστατικά (Βλ. Εικόνα 1.2.2.1) : την ραχοκοκαλιά (backbone), τους δρομολογητές (routers)⁶⁹, σημεία παρουσίας (Points Of Presence POPs), εξυπηρετητές (computer servers) και τους συνδεδεμένους υπολογιστές των χρηστών⁷⁰.

Εικόνα 1.2.2.1 : Τα συστατικά του Διαδικτύου



⁶⁹ Το βασικό στοιχείο, το οποίο χρησιμοποιείται στο Διαδίκτυο είναι ο δρομολογητής (router)

⁷⁰ Afuah, 2003, σ. 6-12

Το πρωτόκολλο του παγκόσμιου ιστού WWW (World Wide Web), το οποίο έδωσε τη δυνατότητα πρόσβασης σε εκατομμύρια νέους μη ακαδημαϊκούς χρήστες, είναι συνδεδεμένο περιεχόμενο, το οποίο είναι προσβάσιμο με τη βοήθεια του Διαδικτύου. Είναι γραμμένο στην HTML (Hyper Text Markup Language) και εμφανίζεται μέσω ενός φυλλομετρητή (Browser). Η σημαντικότερη ιδιότητά του είναι η αλληλεπιδραστικότητα (interactivity), βάσει της οποίας, εκτός της παροχής πληροφοριών, διεκπεραιώνονται εμπορικές συναλλαγές και συνεπώς ηλεκτρονικές πληρωμές.

Το Διαδίκτυο αναπτύχθηκε για τον αμερικάνικο στρατό⁷¹. Αργότερα δόθηκε η άδεια χρήσης του για ερευνητικούς σκοπούς στα πανεπιστήμια και κατόπιν συνδέθηκε με άλλα δίκτυα, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί το Διαδίκτυο. Σήμερα, τα δίκτυα, τα οποία απαρτίζουν το Διαδίκτυο ανήκουν σε κυβερνήσεις, οργανισμούς και σε ιδιώτες με σκοπό να επιτελούν τρεις διαφορετικούς στόχους, α) να μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους διαφορετικού είδους μηχανήματα και λογισμικό⁷², β) να υπάρχει η διασφάλιση συνεχούς λειτουργίας και αν ακόμα κάποιο μέρος υποστεί βλάβη και γ) να υπάρχει η δυνατότητα απρόσκοπτης πρόσθεσης ή αφαίρεσης τμημάτων του⁷³.

Το διαδίκτυο είναι τεχνολογία, η οποία διαθέτει ιδιότητες που έχουν τη δύναμη να μετατρέπουν τον ανταγωνιστικό χάρτη πολλών βιομηχανιών, ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί νέες ιδιότητες. Είναι ένα φθηνό πρότυπο με γρήγορη αλληλεπιδραστικότητα, μετριάζει το χρόνο, έχει μία παγκόσμια πρόσβαση, ενεργεί ως ένα κανάλι διαμοιρασμού (distribution channel) και μειώνει πληροφοριακές ασυμμετρίες μεταξύ τμημάτων διεκπεραίωσης. Αυτές οι ιδιότητες έχουν βαθιά επιρροή στα πέντε Cs συντονισμός (coordination), εμπόριο (commerce), κοινωνία (community), περιεχόμενο (content) και επικοινωνία (communications) και επηρεάζουν τις συνδιαλλαγές μέσα στην επιχείρηση (intrafirm), από Επιχείρηση-σε-Επιχείρηση (B2B, Business-to-Business), από Επιχείρηση-σε-Καταναλωτή (B2C, Business-to-Customer), από Καταναλωτή-σε-Καταναλωτή (C2C, Customer-to-Customer) και από Καταναλωτή-σε-Επιχείρηση (C2B, Customer-to-Business)⁷⁴.

1.2.2.2 Τα πρόσωπα στο Διαδίκτυο

Οι συμμετέχοντες στο διαδίκτυο μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες : στους χρήστες (users), στους παρόχους τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών (communication service providers) και στους προμηθευτές (suppliers). Οι χρήστες είναι επιχειρήσεις, οι οποίες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο εντατικά εν μέσω των επιχειρηματικών τους δραστηριοτήτων, όπως εταιρίες ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce), οι οποίες ανταλλάσσουν προϊόντα αντί πραγματικού χρήματος δια μέσου Επί Γραμμής (On-line) καναλιών, οι προμηθευτές περιεχομένου (Content Aggregators), των οποίων οι εργασίες περιστρέφονται γύρω από την έντονη χρήση του διαδικτύου, όπως η

⁷¹Το πρώτο δίκτυο H/Y ήταν το ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), το οποίο αναπτύχθηκε από το Υπουργείο Άμυνας των Η.Π.Α. το 1969-1970

⁷² Η συμβατότητα λογισμικού διαφορετικής δομής, επιτυγχάνεται με το πρωτόκολλο TCP/IP (Transport Control Protocol / Internet Protocol), με το οποίο λειτουργεί σήμερα το Διαδίκτυο. Το TCP/IP έγινε επίσημο πρωτόκολλο την 1^η Ιανουαρίου 1983

⁷³ Tanenbaum, 2000, σ. 59

⁷⁴ Afuah, 2003, σ. 3-5

America Online, Netscape και Yahoo!, οι Market-Makers και Κτηματομεσίτες /Πράκτορες (Brokers), οι οποίοι βασικά μεσολαβούν, ώστε να βρεθούν μεταξύ τους αγοραστές και πωλητές και τέλος οι υπηρεσίες διαδικτύου, οι οποίες περιλαμβάνουν υπηρεσίες υποστήριξης, όπως συμβουλευτική, ανάθεση έργου εκτός εταιρίας (outsourcing), σχεδιασμό ιστοσελίδων, ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων, firewalls και backups αποθήκευσης δεδομένων. Οι πάροχοι τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, διακρίνονται σε Παρόχους Υπηρεσιών Ραχοκοκαλιάς (BSP, Backbone Service Providers), σε Παρόχους Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISPs, Internet Service Providers ISPs/OSPs και σε Προμηθευτές Τελευταίου Μιλίου (LMP, Last Mile Providers). Οι Πάροχοι Υπηρεσιών Ραχοκοκαλιάς είναι οι εταιρίες που διατηρούν τις δικές τους γραμμές ραχοκοκαλιάς (backbone). Ο Πάροχος Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP, Internet Service Provider) παρέχει πρόσβαση σε πελάτες και μικρές μέχρι μεσαίες επιχειρήσεις. Οι Προμηθευτές Τελευταίου Μιλίου παρέχουν επιπλέον και περιεχόμενο σε συνδρομητές, όπως επίσης παρέχουν τη φυσική σύνδεση (τηλέφωνο, καλώδια ή ασύρματες συνδέσεις) στους καταναλωτές και σε μικρές μέχρι μεσαίες επιχειρήσεις. Οι προμηθευτές μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες στους δημιουργούς περιεχομένου (content creators), στους προμηθευτές λογισμικού (software suppliers) και στους προμηθευτές υλικού (hardware suppliers). Οι προμηθευτές μέσων /περιεχομένου είναι οι σχεδιαστές και κάτοχοι πνευματικού κεφαλαίου, οι οποίοι παράγουν έργα, όπως μουσική, παιχνίδια, γραφικά, εικόνες, video /κίνηση και κείμενο, όπως άρθρα, νέα και άλλα είδη πληροφοριών. Οι μεγαλύτερες εταιρίες είναι η Disney και η AOL (America On Line) Time Warner⁷⁵, το έργο των οποίων επικεντρώνεται σε όλα τα παραπάνω. Οι προμηθευτές λογισμικού παρέχουν προϊόντα λογισμικού, όπως επεξεργασία κειμένου ή εφαρμογές λογιστικών φύλλων (spreadsheet), λειτουργικά συστήματα, οδηγούς εκτυπωτών, βάσεις δεδομένων, λογισμικό ηλεκτρονικού εμπορίου κ.α. Οι προμηθευτές υλικού διακρίνονται στους βιομηχάνους επικοινωνιακού εξοπλισμού, βιομηχάνους εξοπλισμού υπολογιστών και βιομηχάνους συστατικών υλικού⁷⁶.

Σήμερα, το βασικότερο στοιχείο της εξέλιξης του Διαδικτύου θεωρείται το ηλεκτρονικό εμπόριο, το οποίο πραγματώνεται με την ηλεκτρονική πληρωμή. Οι οντότητες (entities), οι οποίες συμμετέχουν στην ηλεκτρονική πληρωμή είναι δύο : ο πληρωτής (payer) και ο πληρωτέος (payee), κάθε μία εκ των οποίων μπορεί να είναι ένα πρόσωπο (Person) ή καταναλωτής (Consumer) ή μία επιχείρηση (Business). Στην έννοια της επιχείρησης συμπεριλαμβάνεται και το κράτος (Government). Από τον συνδυασμό των συμμετεχουσών οντοτήτων στις ηλεκτρονικές εμπορικές συναλλαγές, προκύπτουν και οι αντίστοιχες κατηγορίες⁷⁷ :

Πρόσωπο-προς-Πρόσωπο (Person-to-Person, P2P), αφορά πληρωμές μεταξύ προσώπων, εκ των οποίων όμως κανένα δεν ασκεί επιχειρησιακή δραστηριότητα

Καταναλωτής-προς-Επιχείρηση (Consumer-to-Business, C2B) και Επιχείρηση-προς-Καταναλωτή (Business-to-Customer, B2C), στην περίπτωση αυτή έχει επικρατήσει ο δεύτερος όρος B2C και αφορά πώληση προϊόντων και παροχή υπηρεσιών

⁷⁵ Η εταιρία AOL προσφέρει εμπορικές Επί Γραμμής υπηρεσίες στον δικτυακό τόπο www.aol.de. Το 2001 επιτεύχθηκε η συγχώνευση με την εταιρία Time Warner, η οποία διαθέτει δίκτυα καλωδιακής τηλεόρασης (CNN, HBO), και δραστηριοποιείται στο χώρο των εκδόσεων ("Time", "People")

⁷⁶ Afuah, 2003, σ. 3-5

⁷⁷ Συρμακέζη, 2003

από την επιχείρηση στον καταναλωτή και πληρωμή από τον καταναλωτή προς την επιχείρηση.

Επιχείρηση-προς-Επιχείρηση (Business-to-Business, B2B), αφορά πληρωμές μεταξύ επιχειρήσεων. Η διαφορά από τους προηγούμενους συνδυασμούς έγκειται στη διακίνηση των μεγάλων ποσών και στην μικρότερη συχνότητά τους.

Πρόσωπο-προς-Κυβέρνηση (Person-to-Government, P2G) και Επιχείρηση-προς-Κυβέρνηση (Business-to-Government, B2G), αφορά πληρωμές από πολίτες και επιχειρήσεις προς τις δημόσιες υπηρεσίες και την τοπική αυτοδιοίκηση.

1.2.2.3 Επιχειρησιακά Μοντέλα του Διαδικτύου

Η έννοια του Επιχειρησιακού Μοντέλου του Διαδικτύου (Internet Business Model) αποδίδεται στη μέθοδο με την οποία μία επιχείρηση σχεδιάζει μακροχρόνια να κερδίσει χρήματα με την χρήση του διαδικτύου. Η επιχείρηση επωφελείται από τις ιδιότητες του διαδικτύου, ώστε να δημιουργεί κάθε ένα από τα στοιχεία : αξία, πεδίο δράσης, πηγές εσόδων, τιμολόγηση (pricing), σχετικές δραστηριότητες, εκτέλεση, δυνατότητες, υποστηρικτικότητα (sustainability) και δομή κόστους, με σκοπό να τα συνδέει μεταξύ τους αποδίδοντας σε αυτές ιδιαίτερες δυνατότητες. Για παράδειγμα, η ιδιότητα του διαδικτύου να παγκοσμιοποιείται και να μετριάξει το χρόνο, επιτρέπει στους υπαλλήλους μίας επιχείρησης εδρεύουσα σε διαφορετικά μέρη του κόσμου να συνεργάζονται για την ανάπτυξη προϊόντων, με αποτέλεσμα τη μείωση του χρόνου προώθησής τους στην αγορά, να επιτρέπει στα μέλη των διαδικτυακών επιχειρήσεων από τα σπίτια τους να διαθέτουν επί 24ώρου βάσεως τα εμπορεύματά τους και να επικοινωνούν με τους πελάτες τους σε διάφορα μέρη του κόσμου⁷⁸.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις οφείλουν την ύπαρξή τους στην προοπτική του κέρδους. Η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών αποβλέπει στην εμπόδιση διείσδυσης, στην αποδυνάμωση, ή ακόμη και στην απομάκρυνση ανταγωνιστών, στην επιβολή ενός υπάρχοντος ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος ή απλά στην εξασφάλιση κέρδους σε νέες αγορές. Οι καθοριστικής σημασίας παράγοντες για την επιτυχία, είναι η απόδοση της επιχείρησης (firm performance), η οποία προκύπτει από την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο επηρεάζεται από τις νέες τεχνολογίες, όπως π.χ. το Διαδίκτυο και πως μπορούν να εκμεταλλευτούν οι νέες τεχνολογίες. Διακρίνονται τρεις κύριες συνιστώσες της επιχειρησιακής απόδοσης : α) τα επιχειρησιακά μοντέλα, β) το περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση και γ) η αλλαγή.

Τα επιχειρησιακά μοντέλα είναι μία μέθοδος με την οποία μία επιχείρηση δημιουργεί και χρησιμοποιεί τους πόρους της με σκοπό να προσφέρει στους πελάτες της καλύτερη αξία και έτσι να κερδίσει χρήματα. Το μοντέλο είναι αυτό που κάνει μία επιχείρηση να συντηρεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, δηλαδή να δρα καλύτερα από ότι οι αντίπαλοί της επί μακρόν. Οι επιχειρήσεις συνυπάρχουν με τους ανταγωνιστές τους στο ίδιο ανταγωνιστικό περιβάλλον, οι οποίοι έχουν τα δικά τους επιχειρησιακά μοντέλα, ενδιαφέρονται για το κέρδος και πιθανώς να είναι εξ ίσου ικανοί να προσφέρουν ιδίου επιπέδου αξία στους πελάτες τους. Ο τρίτος παράγων είναι η αλλαγή, η οποία επηρεάζει τα επιχειρησιακά μοντέλα ή τα περιβάλλοντά τους

⁷⁸ Afuah, 2003, 6-7

με αποτέλεσμα το χαμηλό ή υψηλό κέρδος (profitability). Η αλλαγή μπορεί να επέλθει από τους ανταγωνιστές, τους προμηθευτές, τους πελάτες, από το ευρύ περιβάλλον ή την ίδια την επιχείρηση⁴.

1.2.2.4 Ορισμός του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Με τον όρο “Ηλεκτρονικό Εμπόριο” ορίζουμε γενικά τη διαδικασία και τη σύναψη εμπορικών συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων ή μεταξύ επιχειρήσεων και των πελατών τους με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ως “Ηλεκτρονικό Εμπόριο” από την σκοπιά της στρατηγικής των επιχειρήσεων, ορίζεται η χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι οποίες λειτουργούν βάσει της τεχνολογίας δικτύων και τηλεπικοινωνιών, με σκοπό τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας για τον πελάτη και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την επιχείρηση⁷⁹.

Η ορθότερη απόδοση του όρου του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, δίδεται από τη νομική σκοπιά και ορίζεται ως “Η ηλεκτρονική πραγματοποίηση εμπορικών πράξεων από συμβαλλόμενα φυσικά ή νομικά πρόσωπα με τη χρήση του Διαδικτύου, έχοντας ως στόχο τη σύναψη εμπορικών συμβάσεων, κυρίως την αγοροπωλησία αγαθών και την παροχή υπηρεσιών συμπεριλαμβανομένης και της τεχνικής υποστήριξης μετά την πώληση”.

Οι διαδικασίες, οι οποίες πραγματώνονται στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η ανταλλαγή πληροφοριών και η προβολή της δικτυακής επιχείρησης, η παραγγελία, η παράδοση, η πληρωμή, η ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών και η εξυπηρέτηση των πελατών μετά την πώληση. Για κάθε πληρωμή ο αγοραστής πρέπει απαραίτητως να κάνει χρήση ενός χρηματοοικονομικού εργαλείου (financial instrument), με το οποίο δίδεται η δυνατότητα χρέωσης ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος, το οποίο του ανήκει. Το χρηματοοικονομικό προϊόν είναι ένας λογαριασμός του αγοραστή σε μία τράπεζα, ο οποίος μπορεί να είναι είτε πιστωτικός είτε χρεωστικός και η χρέωσή του επιτυγχάνεται είτε άμεσα είτε με τη βοήθεια πιστωτικής ή χρεωστικής κάρτας, με σκοπό την εξόφληση του αγορασθέντος προϊόντος ή της υπηρεσίας. Περαιτέρω, ακολουθεί η πίστωση του λογαριασμού του δικαιούχου σε μία τράπεζα, η οποία συνήθως είναι η ίδια, η οποία παρέχει το μηχανισμό εισπράξεων⁸⁰.

Μία διαδικτυακή επιχείρηση, χρησιμοποιώντας τις ηλεκτρονικές φόρμες, τους ηλεκτρονικούς καταλόγους και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), μπορεί να αντλήσει πληροφορίες από τους επισκέπτες της, τις οποίες μπορεί κατόπιν να επεξεργαστεί και να χρησιμοποιήσει προς όφελός της, αλλά ταυτόχρονα να προβάλλει και τα προϊόντα της. Η παραγγελία και η λήψη της από την διαδικτυακή επιχείρηση, έχει γίνει πλέον συνηθισμένη διαδικασία για εκατομμύρια καταναλωτές στον πλανήτη. Σύμφωνα με στοιχεία της Forrester Research, σε παγκόσμιο επίπεδο, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης των πωλήσεων μέσω του Διαδικτύου θα ανέβει στο 15% μέσα στην επόμενη εξαετία και θα φτάσει στα 331 δισ. δολάρια το 2010, από 144 δισ. δολάρια το 2004⁸¹. Το έντυπο της παραγγελίας έχει αντικατασταθεί από το ηλεκτρονικό, του οποίου η διαβίβαση μπορεί να επιτευχθεί, εκτός μέσω του

⁷⁹ Πασχόπουλος, 2000, σ. 31, 47

⁸⁰ Συρμακέζη, 2003

⁸¹ www.go-online.gr/news/article.html?article_id=2690, 30.12.2004, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

Διαδικτύου και μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η παράδοση των προϊόντων μπορεί να γίνει μέσω του Διαδικτύου, αν πρόκειται για ηλεκτρονικά αρχεία, όπως βιβλία, μουσικά CDs, λογισμικό κ.τ.λ., ενώ για φυσικά προϊόντα η αποστολή γίνεται μέσω ταχυδρομείου ή άλλης μεταφορικής εταιρίας. Η πληρωμή γίνεται πλέον ηλεκτρονικά. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται θα μας απασχολήσουν στις επόμενες ενότητες. Κατά την ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών, ανταλλάσσονται τα παραστατικά των αγοραπωλησιών, όπως δελτία παραγγελίας, αποστολής και τιμολόγια. Τέλος, η εξυπηρέτηση των πελατών μετά την πώληση είναι υποχρεωτική και ορίζεται από το νόμο. Αφορά υπηρεσίες σχετικές με την εγγύηση του αγορασθέντος προϊόντος, τις οποίες οφείλει να προσφέρει η διαδικτυακή επιχείρηση⁸².

1.2.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Η διαδικτυακή επιχείρηση στο ηλεκτρονικό εμπόριο αντιμετωπίζει το πρόβλημα επιλογής του σωστού συστήματος εισόδου της στο Διαδίκτυο. Ωστόσο, για να αποφασίσει για την καλύτερη διαδικασία, πρέπει να σταθμίσει ποιες απαιτήσεις θα θέσει αυτή και ο πελάτης στο σύστημα. Το ποσό πληρωμής παίζει ένα σημαντικό ρόλο για την επιλογή του κατάλληλου συστήματος. Όλα τα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο δεν έχουν τη δυνατότητα σωστής οικονομικής διαχείρισης των διαφορετικών ποσών. Το γεγονός αυτό, αποτελεί έναν περιορισμό στην επιλογή του κατάλληλου συστήματος πληρωμής, τα οποία παρουσιάζονται στο Διαδίκτυο.

1.2.3.1 Ταξινόμηση των ποσών πληρωμής

Τα ποσά πληρωμών στο Διαδίκτυο διακρίνονται με την ίδια ακριβώς έννοια, όπως κοινώς χρησιμοποιούμε τα “Ψιλά” ή τα “Χαρτονομίσματα”. Αυτό σημαίνει τη χρήση πολλών ή λίγων χρημάτων. Μία ανάλογη διαβάθμιση υπάρχει και στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Στην προκειμένη περίπτωση οι πληρωμές μπορούν να διακριθούν σύμφωνα με τα συναλλασσόμενα ποσά σε “Πικο-” (Pico-), “Μικρο-” (Micro-) και “Μακροπληρωμές” (Macropayments). Τα ποσά στις Πικο-πληρωμές ανέρχονται μέχρι 1 Ευρώ, τα ποσά στις Μικρο-πληρωμές κυμαίνονται μεταξύ 0,0,5 και 10 Ευρώ και τα ποσά των Μακρο-πληρωμών υπερβαίνουν τα 10 Ευρώ⁸³.

Κατά τη ζήτηση περιεχομένου με χρέωση (Paid Content) π.χ. στον τομέα εκδόσεων, προκύπτουν στο Διαδίκτυο μικρά ποσά χρημάτων. Τις περισσότερες φορές πρόκειται για εξαιρετικές πληροφορίες, όπως συμβουλές χρηματιστηρίου ή ειδήσεις.

Στην περίπτωση της χρήσης ακριβών ψηφιακών αγαθών ή κατά την αγορά φυσικών αγαθών προκύπτουν απεναντίας υψηλά χρηματικά ποσά. Πρόκειται για πληρωμές της περιοχής των Μικρο- και Μακροπληρωμών. Το όριο αρχίζει από το 1 Ευρώ και δεν έχει περιορισμό προς τα επάνω⁸⁴.

⁸² Πασχόπουλος, 2000, σ. 32-46

⁸³ Lischka, 2002, σ. 7

⁸⁴ Lischka, 2002, σ. 7

1.2.3.2 Απαιτήσεις σε συστήματα πληρωμής

Τα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο οφείλουν να εκπληρώνουν διαφορετικές απαιτήσεις, ώστε να είναι δυνατή και αποτελεσματική η εφαρμογή τους. Οι απαιτήσεις μπορούν να διακριθούν σε :

- 1) Γενικές απαιτήσεις
- 2) Απαιτήσεις των πελατών
- 3) Απαιτήσεις των εμπόρων

Ένα ιδανικό σύστημα πληρωμής πρέπει να συμπεριλάβει τις απαιτήσεις των πελατών και των εμπόρων. Αυτά τα δύο μέρη είναι οι παράγοντες κλειδιά για το αποτέλεσμα αυτού του συστήματος.

1.2.3.2.1 Γενικές απαιτήσεις

Οι γενικές απαιτήσεις σε ένα σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο είναι γενικά γνωστές με το ακρώνυμο “ACID” (Atomicity – Consistency – Isolation - Durability), η οποία ονομάζεται και αρχή “ACID”⁸⁵.

Atomicity (Ολότητα): Πρόκειται για τη διασφάλιση, ότι μία συναλλαγή εκτελείται από την σκοπιά του χρήστη πλήρως ή δεν εκτελείται καθόλου, λόγω ενδεχόμενων τεχνικών διακοπών της συναλλαγής. Ήτοι, μία συναλλαγή είτε διεκπεραιώνεται πλήρως, είτε κυριολεκτικά δεν έχει λάβει χώρα. Στον αγοραστή εμφανίζονται μόνο πλήρως διεξαχθείσες συναλλαγές. Διαφορετικά ο αγοραστής μπορεί να έχει αμφιβολίες και αυτό να οδηγήσει στη διακοπή της συναλλαγής.

Consistency (Συνέπεια): Μία τράπεζα δεδομένων κληροδοτεί μετά από μία αποτελεσματική και περαιωμένη συναλλαγή μία “σταθερή” κατάσταση. Στην περίπτωση μίας συναλλαγής πληρωμής στο Διαδίκτυο σημαίνει αυτό, ότι όλα τα μέρη διαθέτουν τα ίδια δεδομένα. Αντιπροσωπευτικά αναφέρεται το ύψος της συναλλαγής και η χρονική στιγμή της πληρωμής.

Isolation (Απομόνωση): Η συναλλαγή διεξάγεται απομονωμένη από όλες τις άλλες συναλλαγές. Τόσο η περιοχή του Buffer, όσο και ο χειρισμός της τράπεζας πληροφοριών γίνονται ανεξάρτητα από τις άλλες συναλλαγές. Αυτό σημαίνει, ότι οι πληρωμές στο Διαδίκτυο δεν επιτρέπεται να αλληλοεπηρεάζονται. Εδώ υπάρχουν διάφορες λύσεις και πρωτόκολλα backup, τα οποία μπορούν να εξαλείψουν τα αποτελέσματα μίας βλάβης.

Durability (Διάρκεια) : Οι συναλλαγές, οι οποίες διεξήχθησαν επιτυχώς δεν πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να διαγράφονται αμετάκλητα είτε με λογισμικό, είτε με υλικό μέσο. Κάθε πραγματοποιηθείσα συναλλαγή πληρωμής πρέπει να μπορεί ακόμη και μετά από ένα λάθος να επανορθωθεί, δεδομένου, ότι σήμερα υπάρχουν πολλά μέσα και τρόποι προστασίας και ανάκλησης δεδομένων.

⁸⁵ Henkel, Joachim, “Anforderungen an Zahlungsverfahren im E-Commerce”, Απρίλιος 2001, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

Παράλληλα με τα τέσσερα χαρακτηριστικά, σύμφωνα με την αρχή “ACID”, υπάρχουν και άλλες γενικές απαιτήσεις σε συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο. Ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι η “**Ασφάλεια**” (**Security**)⁸⁶. Ωστόσο, η ασφάλεια του συστήματος, όπως θα δούμε στο κεφάλαιο 2.2., είναι το πλέον σημαντικό χαρακτηριστικό οποιουδήποτε συστήματος πληρωμής. Η “**Αξιοπιστία**” (**Reliability**) αναφέρεται ως ένα άλλο χαρακτηριστικό των γενικών απαιτήσεων. Ο διαδικτυακή επιχείρηση και ο πελάτης θα πρέπει να εμπιστεύονται ο ένας τον άλλον και να έχουν εμπιστοσύνη στον πάροχο διαδικτυακών υπηρεσιών (ISP) και στον κατασκευαστή του συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο ότι εργάζονται αξιόπιστα και άμεμπτα. Αυτή η βεβαιότητα αποκτάται μόνον δια μέσου μίας καλής φήμης. Η ασφαλής διαβίβαση πληροφοριών του πελάτη και του εμπόρου μέσω του Διαδικτύου προλαμβάνει ένα ποινικό αδίκημα. Τα προσωπικά δεδομένα είναι ευαίσθητα δεδομένα και η χρήση τους πρέπει να γίνεται με αυστηρούς όρους ασφάλειας. Η δυσπιστία των πελατών έναντι των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο είναι δικαιολογημένη κυρίως κατόπιν τούτου και θα πρέπει να ληφθεί από τους διαδικτυακούς εμπόρους σοβαρά υπ’ όψη.

1.2.3.2.2 Απαιτήσεις ρευστού χρήματος

Από τις μέχρι τώρα μελέτες χρήσης συμβατικών εργαλείων πληρωμής που διεξήχθησαν έγινε φανερό, ότι οι καταναλωτές κάνουν εκτεταμένη χρήση ρευστών χρημάτων. Ανάλογα με τη χώρα, περίπου το 75% μέχρι και 95% όλων των συναλλαγών πληρώνονται με ρευστά, ακόμη και αν η αξία αυτών των συναλλαγών είναι πολύ χαμηλή για τις περισσότερες από αυτές. Είναι δύσκολο να καθοριστεί με ακρίβεια ποια χαρακτηριστικά των ρευστών είναι τόσο ελκυστικά, αλλά αναμφίβολα τα παρακάτω αναφερόμενα είναι σημαντικά⁸⁷:

- **Αποδεκτικότητα** : Το ρευστό χρήμα είναι σχεδόν παγκοσμίως αποδεκτό ως μία μορφή πληρωμής, άσχετα με το ποσό της συναλλαγής.
- **Εγγυημένη πληρωμή** : Μία από τις αιτίες για την οποία το ρευστό χρήμα είναι ευρέως αποδεκτό, είναι ότι ο φυσικός χειρισμός του ρευστού χρήματος ολοκληρώνει τις συναλλαγές και δεν αφήνει περιθώρια κινδύνου να μην εξοφληθεί αργότερα.
- **Ανέξοδη συναλλαγή** : Το ρευστό χρήμα μπορεί να μετακινείται από χέρι σε χέρι, χωρίς την καταβολή επιπλέον εξόδων (τελών). Δεν απαιτείται έγκριση και συνεπώς κυκλοφορία επικοινωνίας ή τέλη⁸⁸
- **Ανώνυμια** : Πολλές μορφές πληρωμής περιλαμβάνουν μία σειρά από έγγραφα, τα οποία συνδέουν το ένα ή το άλλο ή και τα δύο μέρη με την συναλλαγή. Αντιθέτως, το ρευστό χρήμα επιτρέπει συναλλαγές να λαμβάνουν χώρα ανώνυμα, γεγονός, το οποίο δυστυχώς προσελκύει και τους κακοποιούς.

Ένας σημαντικός παράγων για τον οποίο συνεχίστηκε η πληρωμή με ρευστά χρήματα, είναι και η καθιέρωση των αυτόματων ταμειακών μηχανών (ATM,

⁸⁶ Ινστιτούτο Οικονομικής Πολιτικής και Οικονομίας, Έρευνα του Πανεπιστημίου της Καρλσρούης, 2003

⁸⁷ O’ Mahony, 1997, σ. 6-7, 145

⁸⁸ Τέλη ή επιβαλλόμενα έξοδα είναι κάθε ποσό που εισπράττεται από ίδρυμα και συνδέεται άμεσα με πληρωμή

Automated Teller Machines), οι οποίες δίδουν τη δυνατότητα στους καταναλωτές να έχουν εύκολη πρόσβαση στο ρευστό χρήμα. Ενώ τα τραπεζικά ιδρύματα προσπαθούν να κρατήσουν τους καταναλωτές μακριά από το ρευστό χρήμα, ώστε να πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους μέσα στην τράπεζα, λόγω του κέρδους από τα καταβαλλόμενα τραπεζικά τέλη, γεγονός που τα τελευταία χρόνια με την εξέλιξη της πληροφορικής τεχνολογίας αρχίζει να επιτυγχάνεται.

Με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά του ρευστού χρήματος, οι εταιρίες ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμής επιδιώκουν να δημιουργήσουν τα σύγχρονα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο⁸⁹ για να καλύψουν τις ανάγκες των συναλλασσομένων.

1.2.3.2.3 Απαιτήσεις των καταναλωτών

Στην ενότητα 1.2.4 θα αναφερθούν οι μέθοδοι πληρωμής, οι οποίες ως επί το πλείστον χρησιμοποιούνται σήμερα. Ο βαθμός με τον οποίο χρησιμοποιούνται διαφέρει από χώρα σε χώρα για πολλούς λόγους συμπεριλαμβανομένου του επιπέδου ανάπτυξης της χώρας και της κατάστασης του τραπεζικού της συστήματος. Σε όλες τις χώρες περίπου το 80% των καταναλωτών χρησιμοποιούν ρευστό χρήμα για τις καθημερινές τους πληρωμές. Το υπόλοιπο 20 % χρησιμοποιεί την επιταγή, τις κάρτες πληρωμής giro, άμεσες χρεώσεις κ.τ.λ.⁹⁰.

Η σημαντικότερη απαίτηση των καταναλωτών για τα συστήματα πληρωμής είναι η **φιλικότητα χρήσης (Ease of use)**⁹¹. Είναι αδιαμφισβήτητο πλέον γεγονός, ότι ο απλός χρήστης δεν θέλει να προσαρμοστεί σε δυσχερείς μεθόδους. Η **ανωνυμία (anonymity)** είναι επίσης μία σημαντική απαίτηση και έχει την έννοια απόκρυψης της ταυτότητας του πελάτη στις διαδικτυακές συναλλαγές του. Η μέγιστη ανωνυμία του πελάτη έναντι της διαδικτυακής επιχείρησης επιτυγχάνεται, όταν γνωστοποιείται μόνο η IP διεύθυνση, γεγονός το οποίο δεν εξυπηρετεί πλήρως τον πελάτη, διότι με αυτόν τον τρόπο δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στα στοιχεία που τον ενδιαφέρουν. Ωστόσο, υπάρχουν κάποια συστήματα πληρωμής, τα οποία θα γνωρίσουμε παρακάτω, όπως είναι το eCash, η Χρηματοκάρτα (Geldkarte) και το FIRSTGATE click&buy, τα οποία διασφαλίζουν ανωνυμία σε περιπτώσεις αγοράς ηλεκτρονικού υλικού. Η ανωνυμία μπορεί να επιτευχθεί, αν υπάρχει διαχωρισμός των προσωπικών δηλώσεων του πελάτη και των δεδομένων πληρωμής του. Βέβαια, σε αυτή την περίπτωση ο διαδικτυακή επιχείρηση μπορεί με την ακολουθία των ιχνών να ανατρέξει στα στοιχεία του πελάτη, ωστόσο δεν μπορεί να επανέλθει καταχρηστικώς στα δεδομένα πληρωμής του.

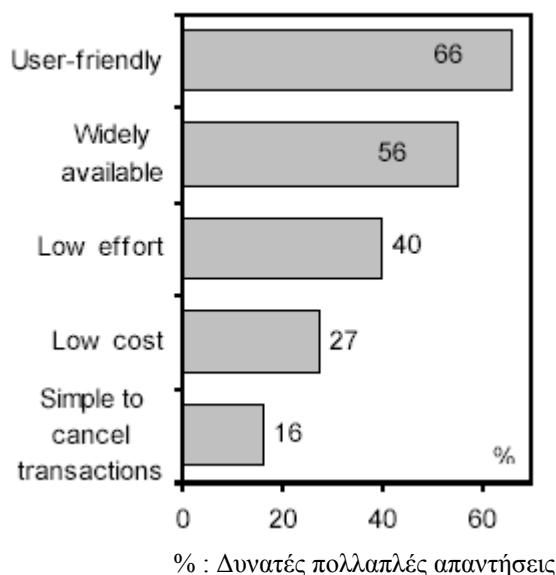
Οι επιχειρήσεις, αλλά κυρίως οι καταναλωτές αποδέχονται ένα σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο, όταν αυτό είναι ευρέως διαδεδομένο. Με την έννοια **“ευρεία αποδοχή” (widespread use)** εννοούμε την ύπαρξη πολλών σημείων αποδοχής του συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ηγετικό σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο FIRSTGATE click&buy, το οποίο

⁸⁹ Roger Bootle, “The Future of Electronic Money”

⁹⁰ O’ Mahony, 1997, σ. 5-13

⁹¹ Ινστιτούτο Οικονομικής Πολιτικής και Οικονομίας, Έρευνα του Πανεπιστημίου της Καρλσρούης, 2003

υιοθετήθηκε από πολλούς μεγάλους συνεργάτες και ως εκ τούτου επιτυγχάνει μία υψηλή διείσδυση στην αγορά.



Εικόνα 1.2.3.2.3 : Βασικά κριτήρια επιλογής μεθόδων πληρωμής⁹²

Ένας άλλος παράγων, ο οποίος είναι αποφασιστικής σημασίας για την επιλογή του συστήματος πληρωμής από τον καταναλωτή, είναι το **χαμηλό κόστος (low cost)** του για τον πελάτη. Είναι προφανές, ότι μόνο ευνοϊκά κόστους συστήματα μπορούν να επιτύχουν μία υψηλή διείσδυση στην αγορά και μπορούν έτσι να καθιερωθούν.

Με την ευρεία διάδοση των φορητών ηλεκτρονικών υπολογιστών, δημιουργείται η ανάγκη **φορητότητας (portability)** του συστήματος πληρωμής. Ένα σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί σε διαφορετικούς τόπους, π.χ. σε ένα αεροδρόμιο σε ένα Internet café, ώστε ο χρήστης να μην είναι δεσμευμένος σε λογισμικό και υλικό. Οι αιτίες, για τις οποίες ένα σύστημα πληρωμής δεν είναι φορητό, μπορεί να οφείλονται στη διαδικασία επιλογής ή σε ελλιπές υλικό (αναγνώστης χρηματοκάρτας) και λογισμικό (ψηφιακό πιστοποιητικό). Στην προκειμένη περίπτωση, μπορούν να εφαρμοστούν εναλλακτικά οι κλασσικές διαδικασίες, όπως λογαριασμός, αντικαταβολή, ηλεκτρονική διαδικασία χρέωσης και πιστωτική κάρτα.

1.2.3.2.4 Απαιτήσεις των εμπόρων

Για τον έμπορο βασικός παράγων θεωρείται η **διάρκεια της συναλλαγής (Duration of Transaction Process)**. Με τον όρο αυτό εννοούμε το χρονικό διάστημα, το οποίο μεσολαβεί από την παράδοση του προϊόντος μέχρι την άφιξη της πληρωμής στο λογαριασμό του εμπόρου.

⁹² Πηγή : Ινστιτούτο Οικονομικής Πολιτικής και Οικονομίας, Έρευνα του Πανεπιστημίου της Καρλσρούης, 2003

Η **ασφάλεια πληρωμής (payment security)** αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο. Η διαδικτυακή επιχείρηση ή ο έμπορος θα πρέπει να έχει τη διασφάλιση, ότι τα αποσταλλέντα προϊόντα θα πληρωθούν από τους αγοραστές. Εγγύηση πληρωμής διασφαλίζουν τα συστήματα με τις πιστωτικές κάρτες με τη βοήθεια του πρωτοκόλλου SET ή με τις χρηματοκάρτες.

Μία άλλη απαίτηση, είναι η **ευελιξία (flexibility)**, με την οποία εννοούμε τη δυνατότητα του αγοραστή σε μία διαδικτυακή παρουσίαση να επιλέγει πολλές διαφορετικές διαδικτυακές πληρωμές. Στα πλαίσια της ευελιξίας υπάρχει επίσης και η **βαθμίδωση (skalability)**, με την οποία εννοούμε την επεκτασιμότητα του συστήματος σε περίπτωση αυξημένου όγκου συναλλαγών.

Όπως για τους καταναλωτές, έτσι και για τις διαδικτυακές επιχειρήσεις τα **έξοδα συναλλαγής (transaction costs)** είναι σημαντικό στοιχείο του συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο και θα πρέπει να διατηρηθούν και για τις διαδικτυακές επιχειρήσεις χαμηλά. Τα έξοδα διακρίνονται σε α) μοναδικά έξοδα (υλικό και λογισμικό), β) σταθερά έξοδα (μηνιαία τέλη) και γ) διάφορα έξοδα (προμήθειες ανεξαρτήτως τζίρου) και θα πρέπει να βρίσκονται σε μία ευνοϊκή αναλογία με τα έσοδα. Αποφασιστικής σημασίας κριτήρια για την επιλογή του σωστού συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο αποτελούν το ύψος του τιμήματος και η φύση του, αν είναι φυσικό ή ψηφιακό προϊόν.

Οι στρατηγικές των διαδικτυακών επιχειρήσεων έχουν ως κύριο στόχο να επιτύχουν υψηλότερο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Σε αυτό μπορεί να βοηθήσει σημαντικά η **διάδοση** του συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο, ενώ η **καταναλωτική βάση (consumer base)**, η οποία αφορά το σύνολο των επιχειρήσεων που υποστηρίζουν το σύστημα, βοηθά σε πολύ μεγάλο βαθμό στην επίτευξη της ευρείας διείσδυσής του στην αγορά.

Τέλος, η **προσβασιμότητα (accessibility)**, με την οποία εννοούμε τη δυνατότητα εύκολης πρόσβασης των καταναλωτών στο σύστημα, αποτελεί προϋπόθεση για την ευρεία χρήση του συστήματος πληρωμής.

1.2.3.2.5 Επίκαιρες απαιτήσεις καταναλωτών και εμπόρων

Στις προηγούμενες ενότητες αναφέρθηκαν οι θεωρητικές απαιτήσεις των καταναλωτών και των διαδικτυακών επιχειρήσεων. Σε αυτήν την ενότητα θα γίνει αναφορά στα αποτελέσματα της έρευνας, σχετικά με τις επίκαιρες απαιτήσεις των καταναλωτών και των διαδικτυακών επιχειρήσεων, η οποία διεξήχθη στο Πανεπιστήμιο της Καρλσρούης στο Τμήμα Χρήμα και Νόμισμα του Ινστιτούτου της Οικονομικής Πολιτικής και Έρευνας, υπό την διεύθυνση του καθηγητού κ. Δρ. Ketteler. Η έρευνα αφορά δημοσκοπήσεις επτά συναπτών ετών, σχετικά με τα συστήματα πληρωμών στο Διαδίκτυο και άλλα συναφή θέματα. Στην έκτη δημοσκόπηση, η οποία διεξήχθη το 2003, με τίτλο “Συστήματα Πληρωμής στο Διαδίκτυο από τη σκοπιά του πελάτη”, έχουν διαπιστωθεί συν τοις άλλοις, οι καθοριστικές απαιτήσεις των ερωτηθέντων πελατών κατά την επιλογή του σωστού συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο. Στην εν λόγω δημοσκόπηση πήραν μέρος 12.000 καταναλωτές και απήγησαν θετικά για τις απαιτήσεις τους στα θέματα “Προστασία δεδομένων” (61,7 %), “Ενιαία εφαρμογή και εκτός του

Διαδικτύου”(57,9 %), “Ταυτότητα του προσφέροντος την πληρωμή” (54,0 %), “Διεύρυνση και αποδοχή της μεθόδου πληρωμής” (45,8%), “Όνομα μάρκας της μεθόδου πληρωμής”(35,6%) και “Ανωνυμία του πελάτη” (27,5%)⁹³.

Το ίδιο Ινστιτούτο, βάσει των αποτελεσμάτων της δημοσκόπησης “Συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο από τη σκοπιά του εμπόρου”, την οποία διεξήγαγε το 2001, αναφέρει διαφορετική αξιολόγηση των απαιτήσεων. Ως πρώτο στοιχείο των απαιτήσεων των εμπόρων κατά την εφαρμογή των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο, προέκυψε η ελαχιστοποίηση των απωλειών πληρωμών με ποσοστό 85,8%. Επίσης, σημαντικό ποσοστό (76,5%) απήντησε θετικά για την ασφάλεια των συστημάτων πληρωμών έναντι επιθέσεων, για την ευρεία αποδοχή των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο (76,5%), για την διαθεσιμότητα (70,5 %), για τη μείωση των υψηλών εξόδων συναλλαγών (60,7%) και για τη δημιουργία ενός καλύτερου δεσμού (62,5%), ενώ π.χ. η διεθνοποίηση (24,4%) δεν είναι για τις διαδικτυακές επιχειρήσεις τόσο σημαντική⁹⁴.

Οι επίκαιρες απαιτήσεις ενός συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο δεν διαφέρουν από αυτές, οι οποίες αναφέρθηκαν ήδη στις ενότητες 1.2.3.2.3 και 1.2.3.2.4. Επιπλέον, οι καταναλωτές απαιτούν η διαδικτυακή επιχείρηση να έχει καλή φήμη (reputation) και καλό όνομα (brand name).

1.2.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν τα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο, τα οποία είναι εγκατεστημένα και χρησιμοποιούνται ή είναι γνωστά στον ευρωπαϊκό χώρο και πωλούνται από διάφορους προμηθευτές. Η προέλευση αυτών των συστημάτων έχει διάφορες πηγές, οι οποίες αφορούν προμηθευτές τεχνολογιών, τράπεζες, τηλεπικοινωνιακές επιχειρήσεις και παρόχους διαδικτυακών υπηρεσιών (ISP, Internet Service Providers).

Στο Διαδίκτυο υπάρχουν πολλά συστήματα πληρωμής. Η επιλογή της διαδικασίας πληρωμής καθορίζεται πάντα σύμφωνα με τα συμφέροντα και τις απαιτήσεις των καταναλωτών και των διαδικτυακών επιχειρήσεων αντίστοιχα. Στο θέμα αυτό καθοριστικό ρόλο καλούνται να παίζουν τα διαδικτυακά ψηφιακά ή φυσικά αγαθά. Τα ψηφιακά αγαθά, τα οποία προσφέρονται στο Διαδίκτυο, στον τομέα των μικροπληρωμών, δεν μπορούν να πληρωθούν με τις κλασικές Εκτός Γραμμής (Offline) μεθόδους πληρωμής, όπως αντικαταβολή, προπληρωμή και έκδοση λογαριασμού. Οι επιχειρήσεις διευκολύνουν τη διευθέτηση της πληρωμής του ψηφιακού περιεχομένου (digital content) με τις κλασικές Επί Γραμμής (Online) μεθόδους, χρησιμοποιώντας την ηλεκτρονική χρέωση και την πιστωτική κάρτα (credit card). Στις σχέσεις Επιχείρηση-προς-Πελάτη (B2C, Business-to-Customer), πέραν των συνόρων ενός κράτους, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της ηλεκτρονικής χρέωσης.

⁹³ www.iww.uni-karlsruhe.de/izv, Mai 2003, Ημ. Τελευτ. Πρόσβ. 16.11.2004

⁹⁴ www.iww.uni-karlsruhe.de/izv, Mai 2003, Ημ. Τελευτ. Πρόσβ. 16.11.2004

Τα συστήματα ηλεκτρονικής πληρωμής μπορούν να διακριθούν σε δύο γενικές κατηγορίες⁹⁵, σύμφωνα με το περιεχόμενο που μεταφέρεται, ήτοι σε συστήματα:

- **μεταφοράς αξίας**, κατά την οποία συντελείται μεταφορά χρηματικών ποσών μέσω των συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής
- **μεταφοράς πληροφοριών**, κατά την οποία συντελείται μεταφορά πληροφοριών, οι οποίες αφορούν την συναλλαγή και τους τραπεζικούς λογαριασμούς των συναλλασσομένων

Η ταξινόμηση των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών σύμφωνα με την τεχνολογία του ηλεκτρονικού δικτύου διανομής συνηθίζεται περισσότερο από την προηγούμενη και διακρίνει τα συστήματα ηλεκτρονικής πληρωμής⁹⁶:

- **Μέσω τηλεφώνου**
- **Μέσω Διαδικτύου**
- **Μέσω κινητών τηλεφώνων (m-payment)**

Μία άλλη κατάταξη των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο, η οποία συνήθως υιοθετείται από τους τραπεζικούς, συνάδει με τον τρόπο διαβάθμισης των διαφορετικών απαιτήσεων και τον χρόνο χρέωσης των πελατών. Η διαβάθμιση περιλαμβάνει τρεις ομάδες⁹⁷:

- **Πληρωμή-Πριν (Pay-Before → electronic purse)**
- **Πληρωμή-Τώρα (Pay-Now → debit cards)**
- **Πληρωμή-Μετά (Pay-Later → credit cards)**

Στα συστήματα Πληρωμής-Πριν ο πελάτης χρεώνεται με κάποιο συγκεκριμένο ποσό, με σκοπό να το χρησιμοποιήσει, όταν θα προβεί σε κάποια αγορά χωρίς να τεθεί σε ενέργεια το σύστημα πληρωμής. Στα συστήματα Πληρωμή-Τώρα χρεώνεται ο λογαριασμός του πελάτη τη στιγμή κατά την οποία παραγγέλλεται το προϊόν, ενώ στα συστήματα Πληρωμή-Μετά χρεώνεται ο λογαριασμός του πελάτη μετά την αγορά του προϊόντος.

Στην παρούσα εργασία υιοθετήθηκε μία τρίτη διαβάθμιση, η οποία κατατάσσει τα συστήματα ηλεκτρονικής πληρωμής, σύμφωνα με την τεχνολογία και το είδος του συναλλασσόμενου μέσου που χρησιμοποιούνται κάθε φορά. Ακολούθως, θα γίνει αναφορά στις εξής κατηγορίες των συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής: Κλασσική διαδικασία Εκτός Γραμμής (Offline), Κλασσική διαδικασία Επί Γραμμής (Online), Κλασσική διαδικασία Προσαρμοσμένη στο Διαδίκτυο, Κυβερνοχρήμα, Συστήματα Μικρο-Πληρωμών, Συστήματα εισπράξεων με άμεση χρέωση λογαριασμού τράπεζας, Συστήματα εισπράξεων με τηλεφωνικό λογαριασμό, Συστήματα υποστηριζόμενα από κινητά τηλέφωνα και Υβριδικά συστήματα.

⁹⁵ www.ebusinessforum.gr, Δ. Γεωργόπουλος, Α. Πολυμενάκου, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές: προβλήματα και προοπτικές”, 16.03.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.11.2004

⁹⁶ www.ebusinessforum.gr, Δ. Γεωργόπουλος, Α. Πολυμενάκου, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές: προβλήματα και προοπτικές”, 16.03.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.11.2004

⁹⁷ O’ Mahony, 1997, σ. 1-13, www.iww.uni-karlsruhe.de/izv Ημ. Πρόσβ. 17.11.2004

1.2.4.1 Κλασσική διαδικασία Εκτός Γραμμής (Offline)

Η κλασσική διαδικασία Εκτός Γραμμής (Offline) περιλαμβάνει τρεις μεθόδους πληρωμής, την αντικαταβολή, την προπληρωμή και την έκδοση λογαριασμού. Για πολλά χρόνια ήταν δυνατό να γίνουν πληρωμές με πιστωτικές κάρτες, απαιτώντας ο αγοραστής και ο έμπορος να είναι στο ίδιο μέρος. Οι εταιρίες πιστωτικών καρτών επέτρεψαν να πραγματοποιούνται παραγγελίες είτε με το ταχυδρομείο είτε με το τηλέφωνο. Αυτές οι παραγγελίες αναφέρονται ως Ταχυδρομική Παραγγελία/Τηλεφωνική Παραγγελία (MOTO, Mail Order/ Telephone Order)⁹⁸. Οι εταιρίες καρτών επέβαλαν ειδικούς κανόνες για τη διαδικασία αυτών των συναλλαγών.

Η διαδικασία παράδοσης του προϊόντος και πληρωμής απαιτούν τη γνωστοποίηση των κατόχων των καρτών στις διαδικτυακές επιχειρήσεις, επιπρόσθετων προσωπικών πληροφοριών, όπως το όνομα και τη διεύθυνσή τους, με σκοπό την επιβεβαίωση. Ο λόγος για αυτή την υποχρέωση είναι προφανής, εφ' όσον τουλάχιστον τα φυσικά προϊόντα πρέπει να αποσταλούν στη διεύθυνση που συνδέεται με την κάρτα. Δυστυχώς, η διαδικασία αυτή παρέχει περιορισμένη προστασία έναντι μη πραγματικών παραγγελιών, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο να μην πληρωθούν οι έμποροι. Μολονότι, υπάρχουν πολλές δυνατότητες για απάτες συνδεδεμένες με αυτόν τον τρόπο παραγγελίας, εν τούτοις είναι ακόμη μία δημοφιλής μορφή πληρωμής και είναι προφανές, ότι τα οφέλη υπερτερούν των κινδύνων έναντι απάτης⁹⁹.

1.2.4.1.1 Αντικαταβολή

Κατά την αντικαταβολή ο πελάτης αγοράζει ένα φυσικό προϊόν από το Διαδίκτυο, το οποίο του παραδίδεται μέσω του ταχυδρομείου στο σπίτι, αφού βέβαια καταβάλλει στον ταχυδρόμο το τίμημα και ενδεχομένως τα αναλογούντα ταχυδρομικά τέλη με ρευστό χρήμα. Η διαδικασία αυτή δεν αφορά τα ηλεκτρονικά προϊόντα.

Το πλεονέκτημα της διαδικασίας αυτής είναι ότι ο διαδικτυακή επιχείρηση (πωλητής) παραμένει νομεύς, δηλαδή διατηρεί την επιφύλαξη της ιδιοκτησίας, μέχρι την πληρωμή με ρευστό χρήμα από τον πελάτη (αγοραστή). Τα μειονεκτήματα αυτής της διαδικασίας είναι, ότι ο αγοραστής υποβάλλεται σε υψηλά ταχυδρομικά τέλη σε σύγκριση με την αποστολή πακέτου μέσω των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο.

Επίσης, πρέπει να βρίσκεται τη στιγμή της επίσκεψης του ταχυδρόμου στο σπίτι του και να διαθέτει το ποσό των χρημάτων που απαιτείται για την παραλαβή. Εκτός τούτων, ο πελάτης δεν έχει τη δυνατότητα να δει και να ελέγξει το εμπόρευμα πριν το παραλάβει. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει εμπιστοσύνη του πωλητή προς τον πελάτη.

⁹⁸ Henkel Joachim, "Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt", Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

⁹⁹ O' Mahony, 1997, σ. 63-64

1.2.4.1.2 Προπληρωμή

Κατά τη διαδικασία της προπληρωμής ο αγοραστής διαβιβάζει το ποσό πληρωμής με επιταγή ή έμβασμα στη διαδικτυακή επιχείρηση, πριν αποκτήσει το προϊόν και χωρίς να το δει. Στην περίπτωση αυτή ο αγοραστής διατρέχει τον κίνδυνο να μη του αποσταλεί το προϊόν, εάν η συνεργαζόμενη διαδικτυακή επιχείρηση δεν είναι γνωστή ή φερέγγυα. Το προϊόν παραδίδεται μόνο κατόπιν εξαργύρωσης της επιταγής ή λήψη του εμβάσματος. Συνηθισμένη διαδικασία προπληρωμής αποτελούν οι ιδιωτικές αγορές από Καταναλωτή-προς-Καταναλωτή (C2C, Customer-to-Customer). Τα πλεονεκτήματα αυτής της διαδικασίας είναι αφ' ενός μεν η εξοικονόμηση χρημάτων αμοιτέρων των μελών της συναλλαγής, αλλά και αφ' εταίρου το γεγονός, ότι η διαδικτυακή επιχείρηση ωφελείται περισσότερο από ότι σε όλα τα άλλα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο. Ωστόσο, προϋποθέτει την εμπιστοσύνη του πωλητή.

1.2.4.1.3 Έκδοση Λογαριασμού

Στην περίπτωση αυτή, μετά από την παραγγελία του προϊόντος, εκδίδεται ένας λογαριασμός με το ποσό και τα άλλα σχετικά και απαραίτητα στοιχεία και στέλνεται στον αγοραστή με το ηλεκτρονικό ή το συμβατικό ταχυδρομείο. Ο αγοραστής έχει κατόπιν τη δυνατότητα να εξοφλήσει το λογαριασμό με τη διαδικασία της προπληρωμής του εμβάσματος ή της αντικαταβολής. Τα πλεονεκτήματα αυτής της διαδικασίας είναι, ότι η διευθέτηση είναι πραγματοποιήσιμη και από τα δύο μέλη της συναλλαγής, αφ' ενός μεν διότι είναι γνωστή και αφ' ετέρου διότι για την εφαρμογή της δεν απαιτούνται νέες τεχνικές και από τις δύο πλευρές. Ένα μειονέκτημα που υπάρχει για τον πωλητή και αξίζει να σημειωθεί, αφορά στην αγοραστική συμπεριφορά και στην αξιοπιστία των νέων πελατών. Σε αυτήν την περίπτωση οι πωλητές συνήθως θέτουν ως προϋπόθεση για την πρώτη πληρωμή την πιστωτική κάρτα, ενώ για τους παλιούς πελάτες η διαδικτυακή επιχείρηση είναι απαραίτητο να κρατά λογιστικά στοιχεία για ενδεχόμενες υπενθυμίσεις πληρωμής.

1.2.4.2 Κλασσική διαδικασία Επί Γραμμής (Online)

Η Κλασσική διαδικασία Επί Γραμμής (Online) αφορά τη διαδικασία πληρωμής μέσω τραπεζών, πληρωμή με επιταγή, πληρωμή από τρεχούμενο λογαριασμό ή μεταφορά πιστώσεως, πληρωμή μέσω του Οίκου Αυτόματου Συμψηφισμού (Automated Clearing House, ACH), τηλεγραφικές υπηρεσίες, χρήση καρτών πληρωμής και πιστωτικές κάρτες. Η μεταφορά των δεδομένων μέσω του Διαδικτύου διακρίνεται σε κωδικοποιημένη και μη κωδικοποιημένη.

Ένας μεγάλος κίνδυνος συνυπάρχει με αυτήν την διαδικασία, αν η μεταφορά των δεδομένων μέσω του Διαδικτύου γίνεται μη κωδικοποιημένη. Το πρόβλημα δημιουργείται εξ αιτίας των εισβολέων (hackers), οι οποίοι μπορούν με μεγάλη ευκολία να χρησιμοποιούν τα δεδομένα για δικούς τους σκοπούς. Οι ενέργεια αυτή των εισβολέων μπορεί να αποφευχθεί με την τεχνική SSL (Secure Sockets Layer), με την οποία μπορούν να κωδικοποιηθούν διαδικτυακές μεταφορές δεδομένων, για την οποία θα γίνει εκτενής αναφορά στο κεφάλαιο 2.2. Το SSL είναι ένα ανοιχτό πρότυπο της εταιρίας Netscape Communications για την ασφαλή διαβίβαση των δεδομένων στο Διαδίκτυο. Με το πρωτόκολλο SSL αποσοβείται ο κίνδυνος επίθεσης σε

πληροφορίες που χρήζουν ασφάλειας, όπως είναι οι αριθμοί πιστωτικών καρτών. Η σύνδεση με SSL διακρίνεται στη σειρά κατάστασης του φυλλομετρητή (browser), όπου αντί για http://, φαίνεται https://¹⁰⁰.

1.2.4.2.1 Πληρωμή μέσω τραπεζών

Όταν ένα άτομο πρέπει να πληρώσει σε κάποιο άλλο ένα ποσό χρημάτων, ως γνωστό δεν απαιτείται ρευστό χρήμα, αν και οι δύο έχουν κατατεθειμένα χρήματα στην ίδια ή σε διαφορετική τράπεζα, αρκεί ο οφειλέτης να εκδώσει μία επιταγή, η οποία βασικά είναι μία διαταγή προς την τράπεζά του να πληρώσει ένα συγκεκριμένο ποσό στον δικαιούχο των χρημάτων. Ο δικαιούχος μπορεί είτε να εισπράξει από την τράπεζα το ποσό της επιταγής ή να το καταθέσει στον τραπεζικό του λογαριασμό.

Κατά την ηλεκτρονική διαδικασία χρεωστικών εγγραφών, δίδεται η δυνατότητα στον έμπορο να αποσύρει χρήματα από τον λογαριασμό του πελάτη, όπως γίνεται εδώ και λίγα χρόνια με τους λογαριασμούς ΔΕΗ, ΟΤΕ κ.λ.π. στις ελληνικές τράπεζες. Προϋπόθεση για την πραγματοποίηση αυτών των ενεργειών είναι η δικαιοδοσία της τράπεζας για είσπραξη χρεωστικών εγγραφών και η εξουσιοδότηση είσπραξης της τράπεζας από τον πελάτη. Η τράπεζα του πελάτη έχει το δικαίωμα να επιστρέψει το χρεωστικό έγγραφο στον πωλητή, αν το ποσό δεν καλύπτεται από τον λογαριασμό του πελάτη, ενώ ο πελάτης έχει το δικαίωμα να επιστρέψει το χρεωστικό έγγραφο, λόγω αντίρρησης.

1.2.4.2.2 Πληρωμή με επιταγή

Αν οι ενδιαφερόμενοι διατηρούν λογαριασμούς σε διαφορετικές τράπεζες, τότε ο πρώτος παρουσιάζει την επιταγή για να πληρωθεί ο δεύτερος, ο οποίος καταθέτει την επιταγή στην τράπεζά του και εισπράττει το ποσό για λογαριασμό του. Ακολουθεί η πίστωση με το ποσό του λογαριασμού του δεύτερου. Έπειτα, η επιταγή μεταβιβάζεται στο τμήμα συμψηφισμού, όπου ταξινομείται κατά τράπεζα. Κατόπιν, όλες οι επιταγές μεταβιβάζονται στον Οίκο Αυτόματου Συμψηφισμού, όπου κάποιες τράπεζες συναντώνται για να ανταλλάξουν τις επιταγές.

Η εν λόγω επιταγή θα δοθεί στην τράπεζα του πρώτου, όπου η τράπεζα επιβεβαιώνει, ότι το ποσό της επιταγής είναι διαθέσιμο και χρεώνει τον λογαριασμό του πρώτου. Σε περίπτωση που το ποσό δεν είναι διαθέσιμο ή τα στοιχεία δεν είναι σωστά, τότε η επιταγή επιστρέφεται στη τράπεζα του εκδότη της επιταγής. Αυτή η αβεβαιότητα πληρωμής είναι το σημαντικότερο που αφορά την επιταγή ως μέσο πληρωμής, όπου ο πραγματικός χαμένος είναι ο αποδέκτης της επιταγής.

1.2.4.2.3 Πληρωμή από τρεχούμενο λογαριασμό

Μία μέθοδος πληρωμής, η οποία εξουδετερώνει την αβεβαιότητα πληρωμής της επιταγής, είναι αυτή της μεταφοράς πίστωσης ή πληρωμής giro (Payment by giro or credit transfer). Η μεταφορά πίστωσης πραγματοποιείται με εντολή προς την τράπεζα

¹⁰⁰ Ο' Mahony, 1997, σ. 71-77

του πληρωτή να μεταφέρει κάποιο ποσό προς την τράπεζα του δικαιούχου. Η διαφορά με την επιταγή είναι ότι για να ξεκινήσει η διαδικασία μεταφοράς πίστωσης, πρέπει ο εντολοδόχος να διαθέτει το μεταφερόμενο ποσό. Η διαδικασία διεξάγεται ευκολότερα με ηλεκτρονικό τρόπο, καθώς η ακριβής διαδικασία πληρωμής δεν απαιτεί την αποστολή του υπογεγραμμένου εγγράφου μέσω του συμψηφιστικού συστήματος. Η μέθοδος αυτή πληρωμής χρησιμοποιείται κυρίως από τα εθνικά ταχυδρομεία των Κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρά από τράπεζες, με ηλεκτρονικό τρόπο και όχι δια εγγράφου.

1.2.4.2.4 Πληρωμή μέσω Οίκου Αυτόματου Συμψηφισμού

Οι πληρωμές με επιταγές και giro απαιτούν γραφειοκρατικές διαδικασίες, γεγονός που οδήγησε τις τράπεζες να στραφούν σε άλλον περισσότερο αυτοματοποιημένο τρόπο πληρωμών. Το 1972 διαμορφώθηκε στην Καλιφόρνια ο πρώτος Αυτόματοποιημένος Οίκος Συμψηφισμού (ACH, Automated Clearing House). Το σύστημα ACH βασικά λειτουργεί όπως ο συμψηφισμός εγγράφων, με την διαφορά ότι οι λειτουργίες πληρωμής γίνονται με ηλεκτρονικό τρόπο. Κατ' αρχήν οι συναλλαγές καταχωρούνταν σε μαγνητικές ταινίες και μεταφερόταν στον Οίκο Αυτόματου Συμψηφισμού ταξινομημένες ανά τράπεζα και διανεμόταν όπως οι συναλλαγές πραγματικού χρόνου (real time transactions), οι οποίες διαβιβαζόταν με τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις.

Το σύστημα χρησιμοποιείται εκτενώς για την πληρωμή μισθών κατ' ευθείαν σε λογαριασμούς τραπεζών των εργαζομένων, για διαρκείς εντολές, άμεσες χρεώσεις και πιστώσεις. Μεταξύ των διαφόρων κρατών δεν υπάρχει συμβατότητα στα μηνύματα που χρησιμοποιούνται, για αυτό διεθνείς μεταφορές χρημάτων γίνονται με την χρήση υπηρεσίας, η οποία λειτουργεί από την εταιρία για παγκόσμιες διατραπεζικές οικονομικές μεταφορές (SWIFT, Society for Worldwide Interbank Financial Transactions), για το οποίο σύστημα θα γίνει εκτενής αναφορά σε επόμενη ενότητα.

1.2.4.2.5 Τηλεγραφικές Υπηρεσίες

Στις περιπτώσεις, κατά τις οποίες τα μεταβιβαζόμενα ποσά χρημάτων είναι υψηλά, απαιτούνται διαφορετικές διαδικασίες με περισσότερο έλεγχο από αυτές μέσω του Οίκου Αυτόματου Συμψηφισμού. Η υπηρεσία αυτή πληρωμής αναφέρεται ως Τηλεγραφική Μεταφορά (Wire Transfer Service).

1.2.4.2.6 Χρήση καρτών πληρωμής

Η χρήση των καρτών πληρωμής (payment cards) ξεκίνησε το 1915 από κάποια ξενοδοχεία στις Η.Π.Α.. Η έκδοση καρτών πληρωμής από τράπεζα, πραγματοποιήθηκε το 1947 από την Flatbush National Bank, Η.Π.Α. Η πρώτη χρεωστική κάρτα "Ταξιδιών και διασκέδασης" εκδόθηκε το 1950 από την Diners Club. Το 1958 εκδόθηκε η American Express, τη οποία ακολούθησε ένας μεγάλος αριθμός εταιριών χρεωστικών καρτών, από τις οποίες τελικά δύο η VISA

International¹⁰¹ και η MasterCard¹⁰² κατάφεραν να επικρατήσουν, συνεργαζόμενες με έναν μεγάλο αριθμό μελών τραπεζών¹⁰³.

Οι κάρτες πληρωμής έχουν σχεδιαστεί για να μπορούν οι χρήστες τους να πληρώνουν με αυτές αντί της καταβολής ρευστών χρημάτων. Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει την πραγματοποίηση της αγοράς κάποιου προϊόντος ή υπηρεσίας και κατόπιν πληρωμής από τον κάτοχο της κάρτας στον έμπορο, ο οποίος βέβαια εκ των προτέρων έχει γνωστοποιήσει, ότι αποδέχεται κάρτες πληρωμής.

Οι εταιρίες, οι οποίες εκδίδουν τις κάρτες, δεν ασχολούνται με τους εκδότες των καρτών, ούτε με τους εμπόρους, αλλά παρέχουν την άδεια στα μέλη τους, συνήθως τράπεζες, οι λεγόμενες εκδοτικές τράπεζες, να διευθετούν αυτό το θέμα για λογαριασμό τους. Για την έκδοση της κάρτας η εκδοτική τράπεζα καταχωρεί τα στοιχεία του κατόχου της, προσκομίζει την κάρτα, η οποία περιέχει το λογότυπο της εταιρίας καρτών και κατόπιν χειρίζεται τον λογαριασμό κάρτας, ο οποίος μπορεί να χρεώνει πληρωμές.

Υπάρχουν πολλών ειδών κάρτες με αντικείμενο την πληρωμή για αγορά προϊόντων και υπηρεσιών. Η εισαγωγή πολλών επιλογών πληρωμής οδήγησε σε διαφορετικά είδη καρτών πληρωμής. Εδώ, θα αναφερθούν οι πλέον διαδεδομένες, ήτοι η πιστωτική κάρτα (credit card), η χρεωστική κάρτα (debit card), η χρεωστική κάρτα δαπάνης (charge card), η προπληρωμένη κάρτα (pre-paid card), η κάρτα ταξιδιού και διασκέδασης (travel and entertainment card), το ηλεκτρονικό πορτοφόλι (electronic purse) και η έξυπνη κάρτα (smart card). Για τις πιστωτικές κάρτες, το ηλεκτρονικό πορτοφόλι και τις έξυπνες κάρτες θα γίνει ειδική αναφορά στην επόμενη ενότητα και στις ενότητες 1.2.4.3.1 και 1.2.4.3.2 αντίστοιχα.

- **Πιστωτική κάρτα (credit card)**, χρησιμοποιείται όπου πραγματοποιούνται πληρωμές έναντι λογαριασμού ειδικού σκοπού, συνδεδεμένος κατά κάποιο τρόπο με ένα σύστημα πληρωμής βασισμένο σε διατακτική. Οι κάρτες τυπικά έχουν ένα όριο δαπάνης, το οποίο τίθεται από τον εκδότη της κάρτας, ενώ το επιτόκιο που εισπράττεται σε μη πληρωμένα υπόλοιπα αποτελεί πολλές φορές το βασικό ποσοστό δανεισμού.
- **Χρεωστική κάρτα (debit card)**, συνδέεται με έναν κανονικό τραπεζικό λογαριασμό (checking/savings). Η συναλλαγή πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο, όπου το ποσό της συναλλαγής μεταφέρεται από τον τραπεζικό λογαριασμό του κατόχου της κάρτας στον τραπεζικό λογαριασμό του εμπόρου. Κανονικά, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί μία πληρωμή, αν δεν υπάρχει αντίστοιχο κεφάλαιο. Αυτός ο τύπος πληρωμής μπορεί να θεωρηθεί ως μία επιταγή χωρίς έγγραφο.

¹⁰¹ Η VISA είναι η ηγετική εταιρία καρτών παγκοσμίως, με έναν όγκο πωλήσεων καρτών που ξεπερνά τα 3,2 τρισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο, είναι αποδεκτή από περισσότερες από 150 χώρες, έχει 21.000 μέλη οικονομικών ιδρυμάτων και 83,6 εκατομμύρια μέλη χρήστες.

¹⁰² Η MasterCard είναι μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες πληρωμής παγκοσμίως. Διαχειρίζεται πολλά προγράμματα πληρωμής και υπηρεσιών, όπως τις πιστωτικές και χρεωστικές κάρτες MasterCard, τις κάρτες δαπάνης Maestro online, την πρόσβαση ρευστών Cirrus ATM κ.τ.λ. Η MasterCard διατίθεται σε 24 εκατομμύρια τοποθεσίες σε ολόκληρο τον κόσμο.

<http://www.mastercardinternational.com/corporate/index.html>, Ημ. Πρόσβ. 22.09.2004

¹⁰³ Ο' Mahony, 1997, σ. 11-13

- **Χρεωστική κάρτα δαπάνης (charge card)**, λειτουργεί κατά κάποιο τρόπο, όπως η χρεωστική κάρτα κατά την οποία γίνονται πληρωμές έναντι ενός λογαριασμού ειδικού σκοπού. Η βασική διαφορά είναι, ότι ολόκληρος ο λογαριασμός για μία κάρτα δαπάνης, πρέπει να πληρωθεί στο τέλος της περιόδου του λογαριασμού. Συνήθως δεν υπάρχει όριο δαπάνης.
- **Προπληρωμένη κάρτα (pre-paid cards)**, Οι προπληρωμένες κάρτες είναι κάρτες με ενσωματωμένη αξία χρήματος, η οποία μειώνεται αυτόματα κατά την πληρωμή κάποιου προϊόντος.
- **Κάρτα ταξιδιού και διασκέδασης (Travel and Entertainment card)**, είναι κάρτα δαπάνης, της οποίας η χρήση συνδέεται με αεροπορικές εταιρίες, ξενοδοχεία, εστιατόρια, εταιρίες ενοικίασης αυτοκινήτων ή συγκεκριμένη αγορά λιανικής.
- **Ηλεκτρονικό πορτοφόλι (electronic purse)**, με το λεγόμενο ηλεκτρονικό πορτοφόλι, δίδεται η δυνατότητα φόρτωσης της κάρτας με ρευστά από τον λογαριασμό του κατόχου της κάρτας.
- **Έξυπνη κάρτα (smart card)** είναι μία παραδοσιακή μαγνητική κάρτα λογαριασμού, την οποία χορηγούν πολλές τράπεζες στους πελάτες τους και στην οποία έχει προστεθεί ένας μικροεπεξεργαστής. Χρησιμοποιείται και ως ηλεκτρονικό πορτοφόλι, δηλαδή για συναλλαγές μικροπληρωμών, αλλά και μακροπληρωμών.

Όλα τα συστήματα πληρωμής με κάρτες λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο, με εξαίρεση τις χρεωστικές κάρτες, όπου η μεταφορά κεφαλαίου λαμβάνει χώρα τη στιγμή της πληρωμής. Η εξέλιξη των καρτών πληρωμών είναι μεγάλη και συμπορεύεται με αυτήν του ηλεκτρονικού εμπορίου. Για παράδειγμα, τους πρώτους εννέα μήνες του 2004 οι Γερμανοί ψώνισαν με τις κάρτες προϊόντα και υπηρεσίες στο ποσό των 33 δισεκατομμυρίων Ευρώ και υπολογίζεται να φθάσει τα 43 δισεκατομμύρια μέχρι το τέλος το 2004, όπως αναφέρει η Ένωση Γερμανικών Τραπεζών¹⁰⁴

1.2.4.2.7 Πιστωτικές κάρτες

Οι πιστωτικές κάρτες (credit cards) χρησιμοποιούνται ως μέθοδος πληρωμής από τις αρχές του 1960. Οι μεγαλύτερες εταιρίες πιστωτικών καρτών σε ολόκληρο τον κόσμο είναι η MasterCard και η VISA. Η VISA δημιουργήθηκε από ένα πρόγραμμα, το οποίο παρουσίασε η Τράπεζα Αμερικής (Bank of America).

Σήμερα η VISA είναι η ηγετική εταιρία καρτών παγκοσμίως, με έναν όγκο πωλήσεων καρτών που ξεπερνά τα 3,2 τρισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο, είναι αποδεκτή από περισσότερες από 150 χώρες, έχει 21.000 μέλη οικονομικών ιδρυμάτων και 83,6 εκ. μέλη χρήστες¹⁰⁵. Η MasterCard, η οποία βασικά είναι ανταγωνιστής της VISA, διατίθεται σε 24 εκατομμύρια τοποθεσίες σε ολόκληρο τον κόσμο¹⁰⁶.

Οι πιστωτικές κάρτες είναι δημοφιλείς, ιδιαίτερος τα τελευταία χρόνια και ο λόγος είναι, ότι ο λογαριασμός του κατόχου της πιστωτικής κάρτας δεν απαιτείται απαραίτητα να είναι καλυμμένος μέχρι το τέλος του μήνα με το ποσό της

¹⁰⁴ <http://www.bankenverband.de/>, Ένωση Γερμανικών Τραπεζών, 17.12.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.12.2004

¹⁰⁵ www.visa.com, Τελευτ. Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁰⁶ www.mastercard.com, Τελευτ. Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

συναλλαγής. Ο κάτοχος της κάρτας μπορεί να χρησιμοποιήσει την κάρτα για δάνειο και να πληρώσει με αυτήν ακόμη και αν δεν διαθέτει το ποσό στον λογαριασμό του, διότι για το οφειλόμενο υπόλοιπο μπορεί να πληρώσει τόκο.

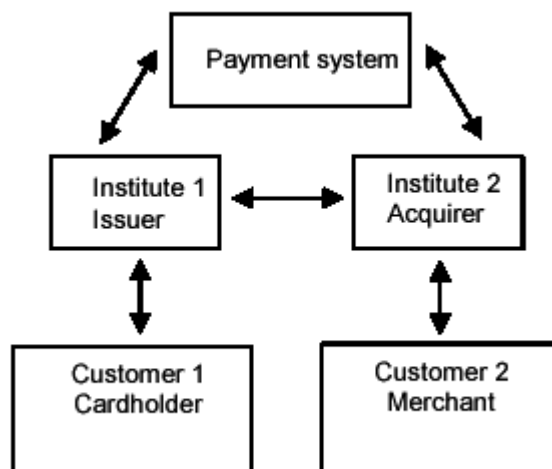
Οι τράπεζες, οι οποίες ανήκουν στην εταιρία καρτών, μπορούν να λειτουργούν ως εκδότες πιστωτικών καρτών σε ιδιώτες ή επιχειρηματίες πελάτες, χορηγώντας την πιστωτική κάρτα και διατηρώντας έναν ειδικό λογαριασμό πιστωτικής κάρτας. Αντίστοιχα, μία άλλη ή η ίδια τράπεζα θα ενεργεί ως “αποκτούσα” τράπεζα για πελάτες της, οι οποίοι επιθυμούν να δέχονται πληρωμές με πιστωτικές κάρτες. Η διαδικασία αυτή απαιτεί συνήθως προμήθεια εξοπλισμού και /ή λογισμικού, ώστε να πραγματοποιεί πληρωμές. Η “αποκτούσα” τράπεζα ρυθμίζει την επιβεβαίωση των συναλλαγών, καθώς και την πολιτική απόκτησης της Επί Γραμμής επιβεβαίωσης. Σε μία τυπική αγορά, ο έμπορος κρατά τα στοιχεία του κατόχου της κάρτας στο σημείο πώλησης. Σύμφωνα με την πολιτική που υπάρχει σε ισχύ, η συναλλαγή μπορεί να ολοκληρωθεί κατ’ ευθείαν ή να γίνει μία Επί Γραμμής επιταγή. Αργότερα στέλνονται στην “αποκτούσα” τράπεζα με τη διαδικασία batch για μαζική επεξεργασία¹⁰⁷.

Κατά την εκτέλεση παραγγελιών δια μέσου του Διαδικτύου, δίδεται η δυνατότητα στον πελάτη αγοραστή να πληρώσει με πιστωτική κάρτα. Η διαδικτυακή εφαρμογή προτείνει στον πελάτη προς συμπλήρωση ένα έντυπο, στο οποίο υπάρχει συγκεκριμένο πεδίο για τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας. Τα στοιχεία του πελάτη διαβιβάζονται μέσω Διαδικτύου στη διαδικτυακή επιχείρηση. Τα προβλήματα που εμπíπτουν κατά τη διαδικασία αυτή αφορούν στον πελάτη, ο οποίος μπορεί να δώσει ανύπαρκτο αριθμό πιστωτικής κάρτας, καθώς επίσης το υπόλοιπο του λογαριασμού του να μη καλυφθεί με το ποσό πληρωμής. Ένα άλλο επίσης σημαντικό πρόβλημα είναι η ασφάλεια μεταφοράς των δεδομένων, τα οποία διατρέχουν τον κίνδυνο αλλοίωσής τους. Για την αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου μπορούν τα δεδομένα, όπως και με τη διαδικασία της ηλεκτρονικής χρέωσης, να σταλούν με την τεχνική SSL (Βλ. ενότητα 1.2.4.2), η οποία ήδη προαναφέρθηκε και θα γίνει επίσης εκτενής αναφορά στο Κεφάλαιο 2.2.

Ο έμπορος, ο οποίος έχει προβεί σε εγγραφή στην τράπεζα δηλώνοντας την επιθυμία να δέχεται πληρωμές με κάρτες, συμπληρώνει, π.χ. στην περίπτωση πληρωμής με πιστωτική κάρτα, μία διατακτική (παραστατικό έγγραφο) με τον αριθμό της κάρτας του πληρωτή, το ποσό πληρωμής, την ημερομηνία και μία περιγραφή του προϊόντος. Ακολουθεί αφ’ ενός μεν η διαδικασία έγκρισης πληρωμής, η οποία δίδεται από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο, το οποίο ενεργεί για λογαριασμό της τράπεζας και περιλαμβάνει έλεγχο του αριθμού της κάρτας, ώστε να μη βρίσκεται στη “Μαύρη λίστα καρτών” και αφ’ εταίρου η αναφορά προς την εκδοτική τράπεζα για να διασφαλίσει το διαθέσιμο ποσό πληρωμής. Στο τέλος της ημέρας ο έμπορος μεταφέρει τις διατακτικές στην αποκτούσα τράπεζα (acquiring bank), η οποία με το σύστημα συμψηφισμού για λογαριασμό των εταιριών των καρτών (card associations), πιστώνεται ο λογαριασμός της διαδικτυακής επιχείρησης και χρεώνεται ο λογαριασμός του κατόχου της κάρτας, ενώ οι λεπτομέρειες της συναλλαγής αναφέρονται στην κατάσταση του επόμενου μηνός (Βλ. εικόνα 1.2.4.2.7). Σήμερα, οι συναλλαγές με πιστωτικές κάρτες γίνονται πλήρως ηλεκτρονικά. Ο κάτοχος της κάρτας δεν πληρώνει επί πλέον έξοδα συναλλαγής. Ο έμπορος πληρώνει ένα μικρό

¹⁰⁷ O’ Mahony, 1997, σ. 14-16

ποσοστό του ποσού της συναλλαγής, ήτοι 3% του μικτού τζίρου, το οποίο επωφελείται η αποκτούσα τράπεζα και η εταιρία καρτών.



Εικόνα 1.2.4.2.7: Σύστημα πληρωμής των συναλλαγών¹⁰⁸

Με τη διαδικασία της πιστωτικής κάρτας η εγγύηση πληρωμής διασφαλίζεται μόνο αν υπογράψει ο πελάτης την απόδειξη, γεγονός το οποίο δεν είναι δυνατόν να γίνει με αγορές άμεσης επικοινωνίας (Επί Γραμμής, Online). Έτσι, η τράπεζα που διαθέτει την πιστωτική κάρτα μπορεί να αρνηθεί την πληρωμή. Το θέμα αυτό θα μπορούσε να διευθετηθεί με την πιστοποίηση (Authentication) του πελάτη και την επιβεβαίωση (Verification) των στοιχείων του πελάτη και της πιστωτικής κάρτας.

1.2.4.3 Κλασσικές Διαδικασίες προσαρμοσμένες στο Διαδίκτυο

Οι κλασσικές διαδικασίες προσαρμοσμένες στο Διαδίκτυο αφορούν τις πιστωτικές κάρτες SET, την Έξυπνη Κάρτα (Smart Card), S-ITT, iclear και το έμβασμα Επί Γραμμής Pago.

Η Επί Γραμμής αγορά (online shopping) είναι πλέον για πολλούς ήδη τόσο συνηθισμένη διαδικασία, όπως η καθημερινή αγορά στο σούπερ μάρκετ. Στα Επί Γραμμής καταστήματα υπάρχουν πολλά διαφορετικά συστήματα πληρωμής και βέβαια η ανάλογη σύγχυση για τους εμπόρους. Για να υπάρχει εγγύηση προσέλκυσης πελατών, θα πρέπει οι έμποροι να έχουν υποστήριξη δικτυακής σύνδεσης και να αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον τις τρεις σημαντικότερες εταιρίες πιστωτικών καρτών (VISA, MasterCard και American Express), καθώς και ένα σύστημα πληρωμής με κινητό τηλέφωνο.

¹⁰⁸ Πηγή : Ketteler, Stroborn, 2002

1.2.4.3.1 Πιστωτικές κάρτες-SET

Η τεχνική του πρωτοκόλλου SET (Secure Electronic Transaction) αναπτύχθηκε το 1996 από την VISA και την MasterCard για την πιστοποίηση αγορών, στις οποίες χρησιμοποιείται πιστωτική κάρτα σε Επί Γραμμής δίκτυα, συμπεριλαμβανομένου του Διαδικτύου και εφαρμόζεται ανεξαρτήτου πλατφόρμας. Η χρήση αυτής της διαδικασίας πληρωμής απαιτεί, τόσο η διαδικτυακή επιχείρηση, όσο και ο ιδιοκτήτης της κάρτας να έχουν ένα ψηφιακό πιστοποιητικό. Για την ασφάλεια της τεχνικής SET αναπτύχθηκε ειδικά η τεχνολογία κωδικοποίησης RSA Data Security, η οποία βάσει της κρυπτογράφησης που χρησιμοποιεί αποκλείει την κατάχρηση των δεδομένων, ενώ το πρωτόκολλο καταγράφει την πορεία των συναλλαγών από τη στιγμή της παραγγελίας μέχρι το τέλος της διαδικασίας¹⁰⁹.

Μετά από την VISA παρουσίασε και η MasterCard ένα χαρακτηριστικό, το οποίο κάνει την Επί Γραμμής αγορά (online shopping) περισσότερο ασφαλή. Με το Secure Code (Ασφαλής Κώδικας), το οποίο συνίσταται σε μία ελεύθερα επιλεγόμενη συνθηματική λέξη (Password), μπορούν άμεσα να πραγματοποιηθούν συναλλαγές στο Διαδίκτυο. Ο κωδικός αναγνωρίζει τον Επί Γραμμής αγοραστή ως δικαιούχο χρήστη της πιστωτικής κάρτας. Η δωρεάν δήλωση γίνεται Επί Γραμμής, ενώ οι έμποροι που δηλώνονται στο SecureCode ελέγχονται για την επικοινωνία των δεδομένων τους¹¹⁰.

Τρόπος Λειτουργίας

Κατά τη διαδικασία SET, η διαδικτυακή επιχείρηση ζητά ένα ψηφιακό πιστοποιητικό από ένα οικονομικό ίδρυμα. Ο κάτοχος της κάρτας, ο οποίος προτίθεται να κάνει χρήση της πιστωτικής κάρτας SET πρέπει να έχει την πιστωτική κάρτα, ένα πιστοποιητικό SET, το οποίο παραχωρείται από την τράπεζά του και ένα λογισμικό, το οποίο ονομάζεται “ηλεκτρονικό πορτοφόλι” (electronic wallet), στο οποίο είναι αποθηκευμένοι οι αριθμοί της πιστωτικής κάρτας και το ηλεκτρονικό πιστοποιητικό. Το πορτοφόλι SET (SET-Wallet), το οποίο προστατεύεται με μία συνθηματική λέξη (Password), διατίθεται δωρεάν στο Διαδίκτυο ως μεταφόρτωση (download) από τη διεύθυνση της εταιρίας διάθεσης καρτών¹¹¹.

Η λεπτομερής διαδικασία SET έχει ως εξής : ο πελάτης μετά την επιλογή των προϊόντων που θέλει να αγοράσει από το διαδικτυακό κατάστημα, επιλέγει τον τρόπο πληρωμής Διαδικτύου SET και παραχωρεί στον έμπορο ηλεκτρονικά τα κωδικοποιημένα στοιχεία του. Κατόπιν η εφαρμογή του αγοραστή ελέγχει την ισχύ του πιστοποιητικού του εμπορεύ. Αν τα στοιχεία είναι ακριβή, τότε η παραγγελία μαζί με το πιστοποιητικό διαβιβάζονται στον έμπορο. Κατά τη διάρκεια μίας συναλλαγής SET, ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του κατόχου δεν φαίνεται στον έμπορο. Όταν οι σχετικές για τον έμπορο πληροφορίες παραγγελίας φθάσουν στον εξυπηρετητή (server) του, αποκωδικοποιούνται, ελέγχονται, επιβεβαιώνονται και διαβιβάζονται μόνο τα αναγκαία δεδομένα στην εταιρία της πιστωτικής κάρτας. Αν

¹⁰⁹http://www.visa.com/globalgateway/gg_selectcountry.html?retcountry=1?src=home_page
Ημ. Πρόσβ. 5.09.2004

Henkel Joachim, “Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt”,
Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

¹¹⁰ <http://futurezone.orf.at/>, Ημ. Πρόσβ. 26.10.2004

¹¹¹ www.visa.com, Ημ. Πρόσβ. 15.09.2004

είναι σωστά, τότε ο έμπορος παίρνει από την εταιρία πιστωτικής κάρτας την βεβαίωση πληρωμής και ο αγοραστής μία απόδειξη για την πραγματοποιηθείσα συναλλαγή. Ακολουθεί η αποστολή των στοιχείων από τον έμπορο στην τράπεζά του για την διεκπεραίωση της πληρωμής, η οποία ελέγχει εκ νέου τα στοιχεία και αν είναι σωστά τα στέλνει στην τράπεζα του αγοραστή. Στον εκδότη της πιστωτικής κάρτας στέλνεται μόνο ο κρυπτογραφημένος αριθμός πιστωτικής κάρτας, ο οποίος κατόπιν εγκρίνει στον έμπορο τη συναλλαγή. Αν η τράπεζα δεν διαπιστώσει κάτι μη κανονικό, τότε ενεργοποιεί τη διαδικασία πληρωμής στην τράπεζα του εμπόρου και χρεώνει τον λογαριασμό του αγοραστή πελάτη της. Ο έμπορος βεβαιώνει στον αγοραστή, ότι έχει πραγματοποιηθεί η πληρωμή και του στέλνει το προϊόν που παρήγγειλε. Η διάρκεια της διαδικασίας δεν ξεπερνά τα 20 δευτερόλεπτα¹¹².

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι τα εξής :

- Εγγύηση πληρωμής στον έμπορο
- Ασφαλής διεκπεραίωση των συναλλαγών με πιστωτικές κάρτες μέσω Διαδικτύου
- Έλεγχος της αυθεντικότητας του εμπόρου και του πελάτη
- Αωνυμία του πελάτη
- Ελάττωση της κατάχρησης των πιστωτικών καρτών
- Κατάλληλο για διεθνείς πληρωμές

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι τα εξής :

- Απαραίτητη η εγκατάσταση του SET-λογισμικού στον έμπορο και πελάτη
- Αδύνατη η μικροπληρωμή (Micro-payment)
- Δαπανηρή τεχνική υποδομή για τον έμπορο
- Υψηλά έξοδα ολοκλήρωσης του συστήματος για τον έμπορο
- Δέσμευση λογισμικού με Η/Υ, καμία φορητότητα
- Έλλειψη φιλικότητας χρήσης για τον έμπορο και τον αγοραστή

Στη Γερμανία, το κόστος της πιστωτικής κάρτας για τον έμπορο ανέρχεται σε 3-5% των πωλήσεων, τα σημεία αποδοχής είναι 400.000, ενώ οι χρήστες ανέρχονται σε 21 εκατομμύρια¹¹³.

1.2.4.3.2 Έξυπνη κάρτα (Smart card)

Η Έξυπνη Κάρτα (Smart card, Geldkarte) είναι μία παραδοσιακή μαγνητική κάρτα λογαριασμού, την οποία χορηγούν πολλές τράπεζες στους πελάτες τους και στην οποία έχει προστεθεί ένας μικροεπεξεργαστής. Η έξυπνη κάρτα υιοθετήθηκε και από άλλες επιχειρήσεις, ώστε σήμερα ο αριθμός τους να ξεπερνά τα 62 εκατομμύρια και το σύστημα αυτό πληρωμής να είναι παγκοσμίως το μεγαλύτερο. Ένας από τους βασικούς λόγους αυτής της εξάπλωσης είναι οι δυνατότητες ασφάλειας που μπορεί να παρέχει η Έξυπνη Κάρτα. Λόγω της δημοτικότητας της διαδικτυακής τεχνολογίας

¹¹² http://www.visa.com/globalgateway/gg_selectcountry.html?retcountry=1?src=home_page

Ημ. Πρόσβ. 5.09.2004

¹¹³ Stefan Heng, Deutsche Bank Research, Δεκέμβριος 2003, Ημ. Πρόσβ. 16.01.2005

υπάρχει η τάση χρήσης των έξυπνων καρτών ως ηλεκτρονικό πορτοφόλι, δηλαδή για συναλλαγές μικροπληρωμών, αλλά και μακροπληρωμών από 0,001 μέχρι το πολύ 200 Ευρώ στο Διαδίκτυο¹¹⁴.

Οι εφαρμογές της έξυπνης κάρτας αφορούν τα αυτόματα μηχανήματα πώλησης προϊόντων, όπως τσιγάρων, γραμματοσήμων ή εξόφλησης τελών στάθμευσης αυτοκινήτων. Υπάρχουν δύο είδη έξυπνων καρτών. Η μία συνδέεται και η άλλη δεν συνδέεται με αριθμό λογαριασμού. Στην πρώτη περίπτωση το ολοκληρωμένο κύκλωμα βρίσκεται στην κάρτα λογαριασμού που έχει εκδώσει το τραπεζικό ίδρυμα. Η ενεργοποίηση της κάρτας επιτυγχάνεται με την πληκτρολόγηση του προσωπικού αριθμού αναγνώρισης (PIN, Personal Identification Number) σε μία αυτόματη ταμειακή μηχανή (ATM, Automated Teller Machine).



Εικόνα 1.2.4.3.2 : Έξυπνη Κάρτα και τερματικό στο Σιδηροδρομικό Σταθμό της Φρανκφούρτης¹¹⁵

Η κάρτα που δεν συνδέεται με αριθμό λογαριασμού, είναι ανώνυμη και ως εκ τούτου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητα από κάποιο αριθμό λογαριασμού. Η φόρτωση αυτών των καρτών έναντι ρευστού χρήματος γίνεται στα τραπεζικά ιδρύματα.

Δύο συνεργαζόμενοι ηγέτες προτύπων, το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI, European Telecommunication Standards Institute)¹¹⁶ και η GlobalPlatform, ηγετικοί συνεργάτες και οι δύο για την προτυποποίηση των “Έξυπνων Καρτών” και λύσεων “Έξυπνων Καρτών”, συνεδρίασαν στη Γαλλία στις 15.11.2004 πραγματοποιώντας ένα μεγάλο βήμα για την εγκαθίδρυση προτύπων για μεταφορτωμένες (downloading) εφαρμογές και εντολών διαχείρισης “Έξυπνων Καρτών” εναέρια. Το ETSI παίζει ένα σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια προτυποποίηση της Πληροφοριακής και Τηλεπικοινωνιακής Τεχνολογίας (ICT, Information and Communication Technologies), περιλαμβάνοντας τηλεπικοινωνίες

¹¹⁴ www.cs.ust.hk/~cshck/imediat98/main.html, Aug.1998, Ημ. Πρόσβ. 26.10.2004

¹¹⁵ www.geldkarte.de/ww/de/pub/rund_um_die_geldkarte.htm, Ημ. Πρόσβ. 14.01.2004

¹¹⁶ <http://www.etsi.org/>, Ημ. Πρόσβ. 17.12.2004

και αναμεταδόσεις. Έχει περίπου 700 εταιρίες-μέλη από 50 χώρες, περιλαμβάνοντας βιομηχάνους, επιχειρηματίες δικτύων, διαχειριστές, παρόχους υπηρεσιών, ερευνητικά σωματεία και χρήστες, βασικά όλους τους σημαντικούς δρώντες στο χώρο των Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Τεχνολογιών¹¹⁷.

Η επιτροπή της Πλατφόρμας Έξυπνων Καρτών (SCP, Smart Card Platform) του ETSI και η GlobalPlatform ευθυγράμμισαν πλήρως τις τελευταίες εκδόσεις των διασαφήσεων των “Έξυπνων Καρτών”. Το αποτέλεσμα του συνδυασμού της λύσης της “Έξυπνης Κάρτας” του ETSI SCP με την υποδομή πολλαπλής εφαρμογής της GlobalPlatform είναι, ότι θέλουν πλέον να παράσχουν μία λύση Τέλος-προς-Τέλος (end-to-end) για έναν ασφαλή, ευέλικτο και απομεμακρυσμένο κύκλο ζωής της εφαρμογής των “Έξυπνων Καρτών” και διαχείρισης αρχείων. Οι διασαφήσεις των δύο φορέων καθορίζουν εντολές διαχείρισης κάρτας και μηχανισμούς ασφάλειας για την εναέρια μεταφόρτωση εφαρμογών και την ανταλλαγή δεδομένων με ασφάλεια μεταξύ της “Έξυπνης Κάρτας” και ενός απομεμακρυσμένου εξυπηρετητή. Οι ευθυγραμμισμένες διασαφήσεις θα ωφελήσουν την βιομηχανία, επιτρέποντας την δυναμική και ευνοϊκή κόστους εναέρια ενημέρωση των “Έξυπνων Καρτών”, διατηρώντας ταυτόχρονα την υψηλότερη δυνατή ασφάλεια^{118, 119}.

Τρόπος λειτουργίας

Η διαδικασία πληρωμής με έξυπνη κάρτα στο Διαδίκτυο απαιτεί αφ’ ενός μεν την ύπαρξη επαρκούς υπολοίπου χρημάτων στην έξυπνη κάρτα και αφ’ εταίρου ένα με δικό του ηλεκτρολόγιο μηχάνημα ανάγνωσης καρτών, το οποίο μπορεί να συνδεθεί απ’ ευθείας στον επιτραπέζιο Η/Υ ή στον φορητό. Στην πράξη ο αγοραστής τοποθετεί την έξυπνη κάρτα στο μηχάνημα ανάγνωσης καρτών, ενώ η διαδικτυακή επιχείρηση στέλνει μία εντολή πληρωμής στον αγοραστή, την οποία επιβεβαιώνει. Το ποσό που εμφανίζει η οθόνη του μηχανήματος ανάγνωσης ελέγχεται και συγκρίνεται με το μεταβιβασθέν ποσό. Η πληρωμή πραγματοποιείται μέσω μίας με SSL ασφαλισμένης σύνδεσης. Για να διασφαλιστεί η αξιοπιστία ολόκληρου του συστήματος, θα πρέπει το μηχάνημα ανάγνωσης καρτών να πληροί συγκεκριμένες προϋποθέσεις, όπως να διαθέτει δικό του ηλεκτρολόγιο και οθόνη.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα αυτής του συστήματος πληρωμής είναι τα εξής :

- Ευρεία διάδοση της Έξυπνης Κάρτας
- Ασφάλεια είσπραξης των χρημάτων από τον έμπορο
- Ασφάλεια του συστήματος έναντι κατάχρησης από τρίτους
- Διατήρηση κατά την πληρωμή της ανωνυμίας του πελάτη έναντι του εμπόρου
- Ο πελάτης μπορεί να δώσει την κάρτα του σε τρίτους

Τα μειονεκτήματα του συστήματος πληρωμής είναι τα εξής :

- Προμήθεια και εγκατάσταση του ειδικού μηχανήματος ανάγνωσης καρτών
- Προπληρωμή της Έξυπνης Κάρτας από τον αγοραστή
- Δεν υπάρχουν τόκοι για το ποσό της κάρτας

¹¹⁷ http://www.etsi.org/pressroom/Previous/2004/2004_11_scp.htm, Ημ. Πρόσβ. 17.12.2004

¹¹⁸ <http://portal.etsi.org/scp>, Ημ. Πρόσβ. 17.12.2004

¹¹⁹ http://www.etsi.org/pressroom/Previous/2004/2004_11_scp.htm Ημ. Πρόσβ. 17.12.2004

- Συνεχής μέριμνα για την φόρτωση της κάρτας
- Κίνδυνος απώλειας της κάρτας και ως εκ τούτου και όλης της πίστωσης

Το γενικό κόστος του συστήματος πληρωμής με έξυπνη κάρτα είναι προς το παρόν υψηλό, λόγω ειδικά του υψηλού κόστους των μηχανημάτων ανάγνωσης των καρτών, γεγονός, το οποίο αποτελεί μεγάλο εμπόδιο της ευρύτερης χρήσης τους. Στη Γερμανία, το κόστος για τον έμπορο ανέρχεται σε 0,3% των πωλήσεων, τα σημεία αποδοχής είναι 100.000, ενώ οι χρήστες ανέρχονται σε 62 εκατομμύρια¹²⁰.

1.2.4.3.3 S-ITT

Η μέθοδος πληρωμής S-ITT (Sparkassen Internet Treuhand Transaktion, Διαδικτυακή Εμπιστευτική Συναλλαγή των Sparkassen) είναι μία υπηρεσία των γερμανικών τραπεζών Sparkasse. Το σύστημα αυτό επιτρέπει σε πελάτες, οι οποίοι επιθυμούν να πραγματοποιήσουν μία διαδικτυακή αγορά, αλλά και σε εμπόρους που επιθυμούν να δέχονται πληρωμές με το σύστημα S-ITT, να επικοινωνούν με την S-ITT και να συνάπτουν μία εμπιστευτική σύμβαση (Treuhandauftrag). Η τράπεζα συμφωνεί με τη σύναψη και συμβάλλει για την διευθέτηση του S-ITT. Το σύστημα S-ITT δημιουργήθηκε το 1999 στη Γερμανία με έδρα το Μόναχο και το 2001 στην Αυστρία. Κατ' αρχήν η Αγροτική Τράπεζα της Βαυαρίας με τη συνεργασία του Ομίλου του Τραπεζικού Ιδρύματος Sparkasse, ίδρυσε την εταιρία με το όνομα S-ITT Deutschland GmbH. Σκοπός αυτής της ίδρυσης, ήταν να μειωθούν οι ενδοιασμοί της χρήσης των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο για το ηλεκτρονικό εμπόριο (E-Commerce) και να καθιερωθεί ένα φιλικό προς το χρήστη και ασφαλές σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο¹²¹. Οι διαδικασίες αφορούν τον τομέα Business-to-Business (B2B), Business-to-Customer (B2C) και Customer-to-Customer (C2C)¹²².

Τρόπος λειτουργίας

Το σύστημα λειτουργεί ως εξής : Μετά την επίτευξη μίας αγοράς μέσω του Διαδικτύου, ο αγοραστής επιλέγει τον τρόπο πληρωμής S-ITT. Με τη δήλωση του τρόπου πληρωμής, ο αγοραστής στην ουσία συνάπτει μία μονομερή εμπιστευτική σύμβαση και η διαδικτυακή επιχείρηση το αποδέχεται. Ο αγοραστής εμβάζει το οφειλόμενο ποσό στην S-ITT. Μόλις πιστωθεί το ποσό, η S-ITT ειδοποιεί την διαδικτυακή επιχείρηση, ότι μπορεί να στείλει το προϊόν. Μετά την παραλαβή και τον έλεγχο του προϊόντος, ο αγοραστής βεβαιώνει την παραλαβή του και η S-ITT εμβάζει το οφειλόμενο ποσό. Στη διαδικασία αυτή η εταιρία S-ITT αναλαμβάνει το ρόλο του μεσολαβητή και τον έλεγχο των δύο συμβαλλομένων. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να αποσταλούν μεγάλα ποσά χωρίς κανένα κίνδυνο¹²³.

¹²⁰ Stefan Heng, Deutsche Bank Research, Δεκέμβριος 2003, Ημ. Πρόσβ. 16.01.2005

¹²¹ www.sparkasse.de, Ημ. Πρόσβ. 22.09.2004

¹²² <https://www.s-itt.de>, Ημ. Πρόσβ. 22.09.2004

Henkel Joachim, "Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt", Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

¹²³ www.s-itt.de, Ημ. Πρόσβ. 22.9.2004

<https://secure.s-itt.de/benutzer/frameset.php>, Ημ. Πρόσβ. 22.9.2004

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα αυτής της διαδικασίας πληρωμής είναι τα εξής :

- Εμπιστοσύνη του πελάτη στην S-ITT
- Εγγύηση πληρωμής για τον έμπορο
- Δυνατότητα ελέγχου ποιότητας από τον αγοραστή
- Εγγύηση παραδόσεως για τον αγοραστή

Τα μειονεκτήματα της διαδικασίας πληρωμής S-ITT είναι τα εξής :

- Μικρή αποδοχή
- Απαραίτητη η συνεργασία με την Τράπεζα Sparkasse

1.2.4.3.4 iclear

Το σύστημα iclear¹²⁴ είναι ένα σύστημα πληρωμής μέσω του Διαδικτύου και αναπτύχθηκε από την ομόνυμη εταιρία, θυγατρική της Kinteki, η οποία εδρεύει στην Κολωνία της Γερμανίας. Η μητρική εταιρία κατέχει ηγετική θέση παγκοσμίως στον τομέα κατασκευής κερματορολλών Ευρώ. Το σύστημα iclear μεσολαβεί μεταξύ του αγοραστή και της διαδικτυακής επιχείρησης, ενώ η εταιρία εγγυάται την πληρωμή στη διαδικτυακή επιχείρηση και την παράδοση στον αγοραστή. Η iclear συνεργάζεται με 1.000 καταστήματα¹²⁵.

Τρόπος λειτουργίας

Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί το σύστημα i-clear έχει ως εξής : Ο αγοραστής επιλέγει διαδικτυακά το προϊόν και το σύστημα πληρωμής iclear και καλείται να δώσει το όνομά του και το συνθηματικό του (Password). Η σύνδεση διασφαλίζεται με SSL. Τα στοιχεία διαβιβάζονται στον έμπορο μέσω i-clear. Η διαδικτυακή επιχείρηση επιβεβαιώνει την παραγγελία, στέλνει το προϊόν στον πελάτη και πληροφορεί την i-clear για την αποστολή του προϊόντος. Κατόπιν η i-clear εκδίδει τον λογαριασμό με το ποσό και τον στέλνει στον αγοραστή και ταυτοχρόνως χρεώνει τον λογαριασμό του. Η διαδικτυακή επιχείρηση λαμβάνει μετά την παρέλευση 30 ημερών τα χρήματα από την i-clear. Η διαδικασία συσσώρευσης περιλαμβάνει όλες τις συναλλαγές του πελάτη και μία φορά τον μήνα αποσύρει το συνολικό ποσό από τον λογαριασμό του. Η διαδικτυακή επιχείρηση λαμβάνει, μετά την πληρωμή του αγοραστή και μετά το απαραίτητο χρονικό περιθώριο, τα χρήματα με έμβασμα.

Το κόστος αυτού του συστήματος αφορά μόνο τον έμπορο και ανέρχεται σε 3,9 % του κύκλου εργασιών και σε φυσικά προϊόντα ένα Ευρώ ανά εκδοθέντα λογαριασμό. Κατά την πώληση ψηφιακών προϊόντων ο διαδικτυακή επιχείρηση πρέπει να πληρώσει 20% του μικτού κύκλου εργασιών και 0,1 Ευρώ για κάθε συναλλαγή, ενώ πρέπει να πληρώσει μόνο για μία φορά 100 Ευρώ για τέλη αδειάς. Μηνιαία και ετήσια τέλη δεν εμπίπτουν¹²⁶.

¹²⁴ <https://www.iclear.de/>, Ημ. Πρόσβ. 2.09.2004

¹²⁵ www.iclear.de/wir_ueber_uns/kinteki.jsp, Ημ. Πρόσβ. 14.01.2005

¹²⁶ www.iclear.de/kaeufervorteile.jsp, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα αυτής της διαδικασίας πληρωμής είναι τα εξής :

- Το σύστημα είναι κατάλληλο για μικρο- και μακροπληρωμές
- Εγγύηση πληρωμής για τον έμπορο
- Εγγύηση παράδοσης του προϊόντος στον πελάτη
- Ασφάλεια στη διαδικασία πληρωμής

Τα μειονεκτήματα της διαδικασίας πληρωμής i-clear είναι τα εξής :

- Πολύ μικρή διάδοση του συστήματος
- Μόνο 150.000 πελάτες είναι μέλη
- Απαραίτητη η καταχώρηση των στοιχείων του αγοραστή
- Καθυστερημένη πληρωμή στον έμπορο (μετά 30 ημέρες)

1.2.4.3.5 Έμβασμα Επί Γραμμής Pago

Το προϊόν “Έμβασμα Επί Γραμμής Pago” (Pago Online Transaction)¹²⁷ είναι μία διαδικασία ειδικά ανεπτυγμένη για δικτυακά καταστήματα. Η εταιρία Pago e-Transaction GmbH προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες γύρω από τις πληρωμές μεταξύ επιχειρήσεων και των πελατών τους. Η επιχείρηση ιδρύθηκε ως θυγατρική από την Deutsche Bank AG. Η εταιρία βασισμένη σε δικές της μελέτες, ανέπτυξε και εφάρμοσε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εξιδανίκευση ηλεκτρονικών επιχειρηματικών διαδικασιών. Το έτος 2002 έγιναν 23 εκατομμύρια συναλλαγές παγκοσμίως.

Τρόπος λειτουργίας

Το σύστημα λειτουργεί ως εξής : Ο πελάτης επιλέγει τα προϊόντα που θέλει να αγοράσει και κατόπιν επιλέγει το σύστημα πληρωμής “Έμβασμα Επί Γραμμής Pago”. Μετά από επιτυχή επιλογή του τρόπου πληρωμής, καταχωρεί τα στοιχεία της τράπεζάς του και επιβεβαιώνει τα δεδομένα με ένα PIN (Personal Identification Number). Το σύστημα είναι φιλικό προς τον πελάτη, εξοικονομεί χρόνο και αποφεύγονται εν δυνάμει λάθη. Μετά από έλεγχο των δεδομένων του εμβάσματος μπορεί ο πελάτης με έναν αριθμό συναλλαγής (TAN, Transaction Number) να τα επιβεβαιώσει. Η πραγματική διαδικασία εμβάσματος πραγματοποιείται από την τράπεζα στην οποία διατηρεί τον λογαριασμό του ο πελάτης¹²⁸.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι :

- Ευρεία διάδοση παγκοσμίως
- Αξιοπιστία

¹²⁷ www.pago.de, Ημ.Πρόσβ. 30.08.2004

¹²⁸ www.pago.de, Ημ. Πρόσβ. 30.08.2004

- Δεν υπάρχει κίνδυνος ζημίας για τον έμπορο
- Ευρεία κάλυψη τραπεζών (πάνω από 2.000 τραπεζικά ιδρύματα)
- Το σύστημα είναι φιλικό προς τον πελάτη
- Επιτρέπει βαθμίδωση (scalability)

Τα μειονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι :

- Για τον έμπορο είναι πολύ ακριβό
- Δεν συμφέρει στις διαδικτυακές επιχειρήσεις με χαμηλό κύκλο εργασιών
- Απαιτούνται κάποιες τεχνικές προσαρμογές, οι οποίες δημιουργούν περισσότερα έξοδα για τον έμπορο
- Ο πελάτης πρέπει να κρατήσει ασφαλή τον προσωπικό του αριθμό και τον αριθμό συναλλαγής

1.2.4.4 Κυβερνοχρήμα (Cybermoney)

Τα συστήματα, τα οποία συγκαταλέγονται σε αυτή την κατηγορία πληρωμών στο Διαδίκτυο, θέτουν ως προϋπόθεση την προκαταβολή των χρημάτων από τον πελάτη αγοραστή, ώστε να μπορεί να πραγματοποιήσει αγορές δια μέσου του Διαδικτύου. Τα αντιπροσωπευτικά συστήματα αυτής της κατηγορίας είναι eCash, Project CAFÉ, NetCash, paysafecard, Κυβερνο-ρευστά (CyberCash), Κυβερνο-κέρματα (CyberCoins), Mondex και EMV¹²⁹.

1.2.4.4.1 eCash

Το eCash είναι ένα σύστημα μικροπληρωμών (Micro-Payment-System), το οποίο χρησιμοποιεί ψηφιακά κέρματα. Είναι μία νόμιμη μορφή νομίσματος, η οποία βασίζεται σε Η/Υ και μπορεί με ασφαλή τρόπο να αγοραστεί με πιστωτικές κάρτες, με ηλεκτρονική διαδικασία επιταγών (ECP, Electronic Check Processing), χρηματική εντολή (money orders), ενσύρματες μεταφορές (wire transfers) και με επιταγές, ενώ ο χρήστης μπορεί να το αποσύρει με πιστωτική κάρτα, επιταγή ή ECP.

Το σύστημα eCash αναπτύχθηκε το 1994 από την ολλανδέζικη εταιρία DigiCash, η οποία εξειδικεύεται σε ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής και ψηφιακό ρευστό χρήμα. Το eCash επιτρέπει πλήρως ανώνυμα, να χρησιμοποιείται ασφαλές ηλεκτρονικό ρευστό χρήμα στο Διαδίκτυο. Παρέχει την ιδιωτικότητα του χάρτινου ρευστού χρήματος με την επιπρόσθετη ασφάλεια, η οποία αποκτάται για ανοιχτά δίκτυα. Είναι μία λύση Επί Γραμμής λογισμικού επιτρέποντας πληρωμή για πληροφορία, φυσικά αγαθά και ακόμη υπηρεσίες κατανάλωσης χρήματος.

Το eCash λέγεται, ότι είναι πλήρως ανώνυμο, διότι οι πελάτες αποσύρουν κέρματα από μία τράπεζα με τέτοιο τρόπο, ώστε η τράπεζα δεν μπορεί να γνωρίζει τους σειριακούς αριθμούς από αυτά τα κέρματα. Τα κέρματα μπορεί να δίδονται ανώνυμα σε έναν έμπορο και ακόμη σε περίπτωση σύγκρουσης μεταξύ της τράπεζας και της διαδικτυακής επιχείρησης δεν είναι δυνατόν να βρεθεί η ταυτότητα αυτού που τα

¹²⁹ <http://deu.ecashdirect.net/> , Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

ξόδεψε. Αυστηρή ασφάλεια παρέχεται από το σύστημα δια μέσου εκτενούς χρήσης συμμετρικής και ασυμμετρικής (δημόσιο κλειδί) κρυπτογράφησης.

Πρόκειται για ένα παγκόσμιο σύστημα, το οποίο επιτρέπει σε χρήστες να στείλουν ο ένας στον άλλον χρήματα με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail). Στο Διαδίκτυο, από τον Οκτώβριο του 1995 διατίθεντο από την τράπεζα Mark Twain του St. Louis Missouri κέρματα eCash σε δολάρια Η.Π.Α. έχοντα πραγματική νομισματική αξία. Η υπηρεσία υιοθετήθηκε τον Νοέμβριο του 2000 από 25 άλλες χώρες. Το eCash είναι σύστημα παραγόμενο από τον Η/Υ, το οποίο επιτρέπει να αγοράζονται προϊόντα με πιστωτική κάρτα, επιταγή ή με παραγγελία, παρέχοντας γρήγορες, ασφαλείς και αξιόπιστες Επί Γραμμής συναλλαγές και διαδικασίες παγκοσμίως¹³⁰.

Το Διαδίκτυο σημειώνει σημαντική ανάπτυξη και η αποδοχή του eCash γίνεται προφανής. Οι χρήστες πληρώνουν για εξαιρετικό περιεχόμενο και θέλουν ειδικές πληροφορίες, τις θέλουν ακριβώς σε μία συγκεκριμένη ώρα και είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για αυτό. Βασικό για τους χρήστες είναι η πληρωμή να είναι απλή, γρήγορη και σίγουρη. Για παράδειγμα, στη Γερμανία τα τελευταία πέντε χρόνια οι τζίροι μέσω ηλεκτρονικών ρευστών έχουν σχεδόν διπλασιαστεί. Από 22 δισεκατομμύρια που ήταν στο τέλος του 1998, ανήλθαν στα 39 δισεκατομμύρια στο τέλος του 2003 και με αυτήν την άνοδο συνεχίζουν και στο 2004 και υπολογίζεται μέχρι το τέλος του 2004 να φθάσει ο τζίρος σε 43 δισεκατομμύρια Ευρώ¹³¹.

Τρόπος λειτουργίας

Για τη λειτουργία του συστήματος eCash, ο πελάτης πρέπει να ανοίξει έναν λογαριασμό με την ένδειξη “eCash” στην τράπεζα που διαθέτει το σύστημα και να της γνωστοποιήσει και έναν άλλο λογαριασμό για τον συμψηφισμό. Ο πελάτης καταθέτει στον λογαριασμό eCash ένα καθορισμένο ποσό, ενώ η τράπεζα του δίνει ένα λογισμικό, το οποίο πρέπει να εγκαταστήσει στον προσωπικό του Η/Υ. Για να πραγματοποιηθούν πληρωμές χρησιμοποιώντας eCash, οι έμποροι απαιτείται να έχουν έναν λογαριασμό, ο οποίος να υποστηρίζει συναλλαγές “Card Not Present” (CNP) ή Mail Order /Telephone Order (MOTO). Ο λογαριασμός πρέπει επίσης να υποστηρίζει συναλλαγές “Μόνο με πιστοποίηση”, ο οποίος κάνει δυνατό τον χειρισμό της πιστοποίησης και της διευθέτησης ξεχωριστά, π.χ. πρέπει να επιτρέπει μία Επί Γραμμής αγορά να είναι πιστοποιημένη για να πραγματοποιηθεί η παραγγελία, αλλά να μη χρεώσει τον λογαριασμό μέχρι να σταλεί πραγματικά η παραγγελία ή να έχει παραδοθεί το ψηφιακό προϊόν ή η υπηρεσία¹³².

Όλες οι συναλλαγές πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά με τη βοήθεια του λογισμικού, το οποίο υπέχει θέση πορτοφολιού (eCash Wallet), δίνει τη δυνατότητα στον πελάτη να γεμίσει το πορτοφόλι eCash από τον λογαριασμό eCash, δια μέσου του Διαδικτύου, ενώ το πιστωτικό υπόλοιπο του λογαριασμού eCash υπάρχει ανά πάσα στιγμή σε ψηφιακά σημειωμένα κέρματα στον προσωπικό Η/Υ του πελάτη, δηλαδή το λογισμικό αποθηκεύει ψηφιακό χρήμα¹³³.

¹³⁰ O’ Mahony, 1997, σ. 146-158

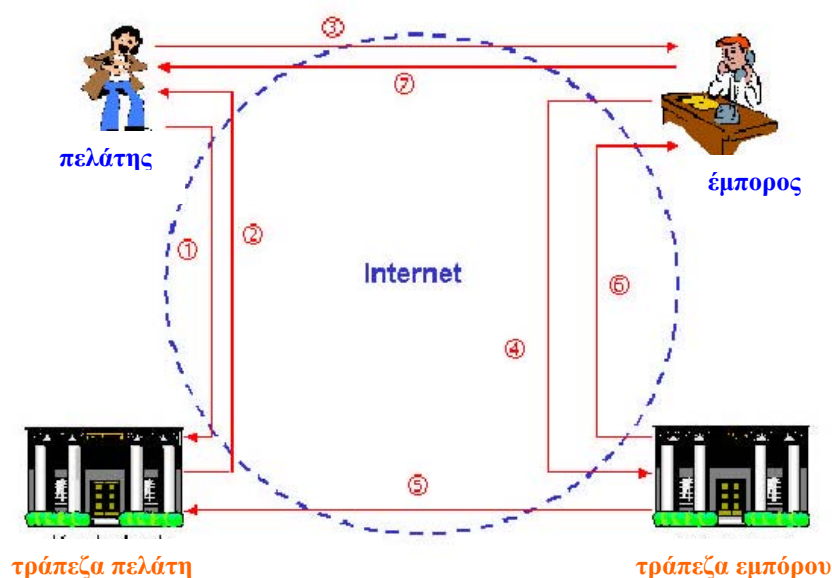
¹³¹ <http://www.bankenverband.de/>, αναφορά από 17.12.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.12.2004

¹³² Henkel Joachim, “Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt”, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

¹³³ www.cryptologic.com/ecash/, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

Η συγκεκριμένη διαδικασία έχει ως εξής : Ο πελάτης προβαίνει στην παραγγελία ενός διαδικτυακού προϊόντος, επιλέγει τη διαδικασία πληρωμής eCash και εμφανίζεται ένα πλαίσιο Popup, στο οποίο η διαδικτυακή επιχείρηση του ανακοινώνει τα στοιχεία του προϊόντος, όπως την τιμή και την ακριβή περιγραφή του.

Τρόπος λειτουργίας του eCash



Εικόνα 1.2.4.4.1 Τρόπος λειτουργίας του συστήματος πληρωμής eCash¹³⁴

Όταν ο πελάτης επιβεβαιώσει αυτά τα στοιχεία, τότε τα ψηφιακά κέρματα διαβιβάζονται μέσω του Διαδικτύου στον εξυπηρετητή (server) της διαδικτυακής επιχείρησης. Η διαδικτυακή επιχείρηση με ασφάλεια διαβιβάζει τις πληροφορίες της παραγγελίας στο eCash δια του Διαδικτύου μέσω ενός ιδιωτικού ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου εμπορικών μηνυμάτων (ECMP, Electronic Commerce Messaging Protocol). Το eCash παίρνει την πληροφορία της παραγγελίας και εκτελεί άμεσα τις απαιτούμενες υπηρεσίες, ήτοι δρομολογεί το αίτημα της πιστοποίησης της συναλλαγής μέσω του επεξεργαστή πληρωμής στο κατάλληλο σύστημα κάρτας. Το σύστημα κάρτας έρχεται σε επικοινωνία με την εκδοτική τράπεζα (τράπεζα του πελάτη) για να ζητήσει πιστοποίηση συναλλαγής.

Η εκδοτική τράπεζα επιστρέφει την πιστοποίηση κάρτας, ή αν η συναλλαγή δεν έχει πιστοποιηθεί, το eCash επιστρέφει ένα μήνυμα στο σύστημα της διαδικτυακής επιχείρησης για να ερωτηθεί ή να ακυρωθεί. Το eCash παίρνει την πιστοποίηση και

¹³⁴ Πηγή : Steinebach Martin u. a., FH Darmstadt, 29.04.2003, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

αν απαιτείται φυσική εκπλήρωση, τότε στέλνει ένα ECMP EDI μήνυμα στην διαδικτυακή επιχείρηση ή στο κέντρο διανομής εγκρίνοντας την εκπλήρωση της παραγγελίας. Η διαδικτυακή επιχείρηση πραγματοποιεί την αποστολή του φυσικού ή ψηφιακού προϊόντος και στέλνει στο eCash μία σημείωση εκπλήρωσης ECMP για να επιτρέψει τον διακανονισμό και το eCash στέλνει το ερώτημα διακανονισμού στην εκδοθείσα τράπεζα. Αν η πιστοποίηση αφορά πώληση ενός ηλεκτρονικά αποστελλόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας, τότε το αίτημα διακανονισμού συγχρονίζεται με την πιστοποίηση. Η εκδοθείσα τράπεζα εγκρίνει την μεταφορά χρημάτων στην αποκτούσα τράπεζα (στον λογαριασμό εμπόρου).

Η ασφάλεια παρέχεται με την ψηφιακή υπογραφή δημοσίου κλειδιού. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τις εκδοτικές τράπεζες, οι οποίες αλλάζουν πραγματικό χρήμα έναντι eCash, τους χρήστες, οι οποίοι έχουν και ξοδεύουν eCash, τα καταστήματα, τα οποία αποδέχονται eCash πληρωμές και τράπεζες συμψηφισμού, οι οποίες συμψηφίζουν πληρωμές που πραγματοποιούνται από τα καταστήματα¹³⁵.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι :

- Δεν απαιτείται συνεργασία με άλλη τράπεζα, αν αυτή του πελάτη έχει eCash
- Ανωνυμία του πελάτη έναντι της διαδικτυακής επιχείρησης
- Μεγάλη εγγύηση για τον έμπορο
- Χειρισμός μικρών ποσών (Micropayment)
- Ασφάλεια των συναλλαγών με τη χρήση τεχνικής κωδικοποίησης

Τα μειονεκτήματα του eCash είναι :

- Δεν υπάρχει δυνατότητα χρήσης συναλλάγματος (περισσότερων νομισμάτων)
- Δύσκολη εξοικείωση των πελατών με τα ψηφιακά κέρματα και το πορτοφόλι
- Μικρή εξάπλωση του συστήματος
- Έλλειψη φορητότητας
- Απώλεια των ψηφιακών κερμάτων σε περίπτωση προβλήματος του σκληρού δίσκου
- Απαραίτητη η εμπιστοσύνη του πελάτη προς τον έμπορο μετά από την αποστολή των ψηφιακών κερμάτων

1.2.4.4.2 Project CAFÉ

Το CAFÉ (Conditional Access For Europe)¹³⁶ ήταν ένα έργο του ευρωπαϊκού προγράμματος ESPRIT¹³⁷, το οποίο διήρκεσε τρία χρόνια. Ο σκοπός του προγράμματος ήταν η ανάπτυξη καινούργιων συστημάτων για πρόσβαση υπό όρους, συγκεκριμένα για ψηφιακά συστήματα πληρωμής και ανάπτυξη ενός γενικού

¹³⁵ www.hyperdictionary.com/search.aspx?define=ecash, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

¹³⁶ <http://www.esat.kuleuven.ac.be/~cosicart/pdf/AB-9401.pdf>, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

¹³⁷ <http://www.laas.fr/~esorics/notices/BBCMMMPPRSSVW94.html>, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

Το ESPRIT είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα Πληροφορικής Τεχνολογίας (IT, Information Technology). Διαχειρίζεται από αρμόδιους για την βιομηχανία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

συστήματος για τη διαχείριση δικαιωμάτων των χρηστών (π.χ. πρόσβαση σε απόρρητα δεδομένα, είσοδος σε κτίρια κ.λ.π.). Το πλέον σημαντικό αποτέλεσμα του προγράμματος ήταν η ανάπτυξη ενός προηγμένου ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής. Τα πρωτόκολλα CAFÉ βασίζονται στην ιδέα μη ανιχνεύσιμου ηλεκτρονικού ρευστού χρήματος. Το σύστημα CAFÉ σχεδιάστηκε, ώστε να είναι παγκόσμιο προπληρωμένο, εκτός γραμμής σύστημα πληρωμής με πολυμερή ασφάλεια. Τα κύρια χαρακτηριστικά του συστήματος είναι η πολυμερής ασφάλεια, Εκτός Γραμμής πληρωμές, ανίχνευση διπλής δαπάνης, ανεξιχνίαστες πληρωμές, πολλαπλά νομίσματα, αντοχή σφαλμάτων και απώλειας.

Ένα σημαντικό θέμα του CAFÉ είναι η μεγάλη ασφάλεια όλων των εμπλεκόμενων στο σύστημα, με τις ελάχιστες δυνατές απαιτήσεις, οι οποίες επιβάλλονται για την εμπιστοσύνη προς άλλα μέρη (multi-party security), γεγονός, το οποίο πρέπει να δίνει έννομη ασφάλεια προς κάθε έναν και για όλες τις ώρες. Επί πλέον, τόσο οι εκδότες του ηλεκτρονικού χρήματος, όσο και οι χρήστες είναι λιγότερο εξαρτημένοι από την αντοχή παραποίησης των συσκευών, από ότι σε συνηθισμένα ψηφιακά συστήματα πληρωμής. Επειδή, το σύστημα CAFÉ απευθύνεται σε μικρές καθημερινές πληρωμές, οι οποίες σήμερα γίνονται με ρευστά, οι πληρωμές είναι εκτός γραμμής και βέβαια η μυστικότητα είναι ένα σημαντικό θέμα. Οι βασικές συσκευές που χρησιμοποιούνται για το CAFÉ είναι τα ονομαζόμενα ηλεκτρονικά πορτοφόλια, των οποίων η εξωτερική όψη είναι παρόμοια με τις αριθμομηχανές τσέπης ή τα PDAs (Personal Digital Assistant). Ιδιαίτερα πλεονεκτήματα των ηλεκτρονικών πορτοφολιών είναι, ότι τα PINs μπορούν να αλλαχθούν απ' ευθείας έτσι, ώστε να υπάρχει προστασία από επιθέσεις απομίμησης τερματικών. Άλλα χαρακτηριστικά είναι η ευελιξία απώλειας. Αν ένας χρήστης χάσει το ηλεκτρονικό πορτοφόλι του, ή το πορτοφόλι σπάσει ή χαθεί, ο χρήστης μπορεί να πάρει τα χρήματα πίσω, αν και πρόκειται για ένα σύστημα προπληρωμής¹³⁸.

Τα πρωτόκολλα CAFÉ αποτελούν ένα υβριδικό σχήμα με την έννοια ότι προσφέρει όλα τα οφέλη (πλεονεκτήματα) ανώνυμου ηλεκτρονικού ρευστού χρήματος, αλλά την ίδια ώρα επιτρέπει στον χρήστη να υπογράψει επιταγές μέχρι ένα συγκεκριμένο ποσό. Επίσης επιτρέπουν ασφάλεια όλων των μερών, τα οποία εμπλέκονται στο σύστημα. Αυστηρές τεχνικές κρυπτογράφησης απασχολούνται για να προστατεύουν όλες τις συναλλαγές πληρωμής, παρέχοντας εγγύηση για την ασφάλεια των οικονομικών ιδρυμάτων. Η χρήση ανθεκτικών σε παραποίηση συσκευών και παρατηρητών διασφαλίζουν την ασφάλεια των χρηστών του συστήματος.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι :

- Ειδικό για μικροπληρωμές
- Μυστικότητα δαπάνης ηλεκτρονικού χρήματος
- Πολυμερής ασφάλεια (κρυπτογράφηση)
- Ασφαλές σε σφάλματα και σε απώλεια χρημάτων
- Δυνατότητα αλλαγής του PIN (→ προστασία από επιθέσεις απομίμησης τερματικών)
- Επιστροφή χρημάτων σε περίπτωση απώλειας του ηλεκτρονικού πορτοφολιού

¹³⁸ <http://www.laas.fr/~esorics/notices/BBCMMMPRSSVW94.html>, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

- Δυνατότητα υπογραφής επιταγών
- Λιγότερη εξάρτηση από την αντοχή παραποίησης των συσκευών
- Ανίχνευση του ηλεκτρονικού χρήματος (προστασία από διπλή δαπάνη)
- Παγκόσμια εμβέλεια
- Πληρωμές Εκτός Γραμμής
- Πολλαπλά νομίσματα

Τα μειονεκτήματα του eCash είναι :

- Προπληρωμένο σύστημα → εγκλωβισμός κεφαλαίου (άνευ τόκων)
- Απαραίτητη η αγορά συσκευών

1.2.4.4.3 NetCash

Το σύστημα NetCash είναι ένα Επί Γραμμής ηλεκτρονικό σύστημα ρευστού χρήματος, για ανοιχτά δίκτυα. Παρέχει ανώνυμες ψηφιακές πληρωμές πραγματικού χρόνου μέσω ενός μη ασφαλούς δικτύου. Το NetCash χρησιμοποιεί το σύστημα NetCheque. Τόσο το NetCash, όσο και το NetCheque αναπτύχθηκαν από το Ινστιτούτο της Επιστήμης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου της Νότιας Καλιφόρνιας. Οι οικονομικές συναλλαγές με το NetCash δεν είναι αξιόπιστες στους καταναλωτές. Το προϊόν είναι ένα σύστημα πληρωμής με επιταγή, το οποίο χρησιμοποιεί τον εξυπηρετητή του NetCash, ο οποίος μετατρέπει ηλεκτρονικό νόμισμα σε χρεώσεις και πιστώσεις αντίστοιχα των λογαριασμών των πελατών και εμπόρων¹³⁹. Είναι σχεδιασμένο για να κάνει δυνατές νέες υπηρεσίες στο Διαδίκτυο, όμως δεν έχει πρακτική χρήση μέχρι σήμερα, εξ' αιτίας της απουσίας μίας ασφαλούς και ανώνυμης μεθόδου πληρωμής¹⁴⁰.

Το NetCash παρέχει βαθμίδωση (scalability) και αποδοχή λιγότερης ανωνυμίας και μόνο περιορισμένης μορφής Επί Γραμμής λειτουργία. Αυτά τα στοιχεία μπορεί να είναι ικανοποιητικά για πολλές συναλλαγές, ενώ για μεγαλύτερες απαιτήσεις μπορεί αυτό το πλαίσιο να επαυξηθεί. Η κύρια συνεισφορά του πλαισίου είναι να πραγματοποιεί ανώνυμο ηλεκτρονικό νόμισμα στην παγκόσμια τραπεζική και λογιστική υποδομή¹⁴¹. Επίσης, περιλαμβάνει αγοραστές, της διαδικτυακής επιχείρησης και εξυπηρετητές νομισμάτων. Ένας οργανισμός, ο οποίος χειρίζεται έναν εξυπηρετητή νομισμάτων αποκτά ασφάλεια για το νέο νόμισμα από μία κεντρική αρχή πιστοποίησης. Ο εξυπηρετητής νομισμάτων “νομισματοκόπτει” ηλεκτρονικά κέρματα, ενώ διατηρεί και παρακολουθεί τις αλλαγές όλων των σειριακών αριθμών των οφειλόμενων κερμάτων. Αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόληψη διπλού ξοδέματος των κερμάτων¹⁴².

Το σύστημα συνίσταται από διαμοιραζόμενους εξυπηρετητές χρημάτων που “νομισματοκόπτουν” ηλεκτρονικά χρήματα και εκδίδουν αυτά τα χρήματα σε χρήστες του συστήματος, αποδεχόμενοι ηλεκτρονικές επιταγές για πληρωμές σε αυτούς. Το σύστημα είναι Επί Γραμμής, ώστε κάθε κέρμα να επιβεβαιώνεται, ότι

¹³⁹ www.netcheque.org/gost/info/netcheque/documentation.html, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁴⁰ <http://citeseer.ist.psu.edu/medvinsky93netcash.html>, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁴¹ <http://citeseer.ist.psu.edu/18206.html>, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁴² http://www.digitaltimes.com/Commerce/Digital_Money/Netcash.html, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

είναι έγκυρο και μη δαπανημένο ως την προώθησή του στον εξυπηρετητή, ο οποίος “νομιματοκόπτει” τα χρήματα για επαλήθευση κατά τη διάρκεια της αγοράς. Μολονότι, το ψηφιακό ρευστό χρήμα είναι συνταυτισμένο με κάθε κέρμα έχοντας ένα μοναδικό σειριακό αριθμό, υπάρχει ένας μηχανισμός ανταλλαγής, ώστε να παρέχει περιορισμένη ανωνυμία. Οποιοσδήποτε έχει έγκυρα κέρματα μπορεί να τα ανταλλάξει ανώνυμα με νέα μέσω ενός εξυπηρετητή χρημάτων. Το NetCash είναι ένα σύστημα μακροπληρωμής, κατάλληλο για πώληση φυσικών αγαθών, πληροφορίας και άλλων δικτυακών υπηρεσιών¹⁴³. Οι χρήστες μπορούν τόσο να διενεργούν, όσο και να δέχονται πληρωμές. Είναι λύση λογισμικού, χωρίς να απαιτεί ειδικό υλικό. Χρησιμοποιείται η ασυμμετρική και η συμμετρική κρυπτογράφηση για να παρέχουν τη δικτυακή ασφάλεια του συστήματος και να περιορίσουν απάτες. Όλα τα μέρη έχουν το δικό τους δημόσιο ιδιωτικό ζεύγος κλειδιών. Η μεταχείριση πολλαπλών εξυπηρετητών χρημάτων επιτρέπει το σύστημα να αυξάνει (scalability). Αυτό σημαίνει, ότι χειρίζεται την πρόσθεση των χρηστών, χωρίς να προξενεί σημαντική πτώση της ισχύος του.

Το NetCheque¹⁴⁴ εργάζεται παρόμοια όπως μία συμβατική χάρτινη επιταγή και φέρει το ηλεκτρονικό ισοδύναμο μίας υπογραφής. Το NetCheque πρέπει να είναι οπισθογραφημένο από το άτομο που πληρώνει, χρησιμοποιώντας μία ηλεκτρονική υπογραφή, μία ομάδα από κωδικούς που πιστοποιεί την επιταγή ότι προέρχεται από τον ιδιοκτήτη του λογαριασμού. Το λογισμικό του NetCheque έχει ενσωματωμένη την ασφάλεια Kerberos, η οποία αναπτύχθηκε από το MIT και είναι ελεύθερη για προσωπική ή μη εμπορική χρήση.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Γρήγορη εξυπηρέτηση (real time)
- Ανώνυμη διαδικασία
- Έλεγχος για διπλοδαπανημένα κέρματα
- Δυνατή η ανώνυμη ανταλλαγή κερμάτων μεταξύ καταναλωτών
- Πραγματοποίηση ανώνυμου ηλεκτρονικού χρήματος
- Συμμετρική και ασυμμετρική κρυπτογράφηση για ασφάλεια
- Δυνατότητα παγκόσμιων συναλλαγών
- Δεν απαιτεί υλικό
- Διαθέτει βαθμίδωση (Scalability) (δεκτικό σε επαυξήσεις)

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε μεγάλες απαιτήσεις πληρωμών
- Περιορισμένης μορφής Επί Γραμμής λειτουργία.
- Αποδοχή περιορισμένης ανωνυμίας
- Απαιτεί λογισμικό

¹⁴³ O' Mahony, 1997, σ. 168-182

¹⁴⁴ www.netcheque.org, Ημ. Πρόσβ. 20.08.2004

1.2.4.4.4 paysafecard

Το paysafecard¹⁴⁵ είναι το πρώτο σύστημα προπληρωμένων καρτών (Pre-Paid System) που εμφανίστηκε στην Ευρώπη για διαδικτυακές αγορές. Πρόκειται για ένα σύστημα, ειδικό για μικρο- και μακροπληρωμές. Εισήχθη στην αγορά από την εταιρία paysafecard Wertkarten AG με έδρα την Βιέννη και υποκατάστημα στο Ντίσελντορφ της Γερμανίας. Οι μεγαλύτεροι μέτοχοι είναι η Commerzbank, IBM, Post.at και η αυστριακή τράπεζα BAWAG. Το paysafecard λειτουργεί σχεδόν με τον ίδιο τρόπο, όπως τα άλλα δημοφιλή και καθιερωμένα συστήματα PrePaidATM και Neteller. Η χρήση αυτών των καρτών απαγορεύεται για δικτυακούς τόπους διαγωνισμών¹⁴⁶.

Σήμερα υπάρχουν 700 δικτυακά καταστήματα άμεσης επικοινωνίας (Επί Γραμμής) και 5.000 τόποι διάθεσης. Υπάρχουν δύο είδη paysafecard, για τους ενήλικες των 25, 50 και 100 Ευρώ (κόκκινο χρώμα) και για τα παιδιά κάτω των 18 ετών των 25 και 50 Ευρώ (μπλέ χρώμα).



Προπληρωμένη κάρτα αξίας 25, 50 και 100 Ευρώ



Για παιδιά : < 18 ετών

Εικόνα 1.2.4.4.4 Οι κάρτες paysafecard

Τρόπος λειτουργίας

Ο χρήστης της paysafecard αγοράζει την κάρτα από κάποιο βενζινάδικο ή κατάστημα ηλεκτρονικών ειδών ή περίπτερο ή από επιλεγμένα Internet Cafes και αποκαλύπτει το πεδίο, στο οποίο είναι κρυμμένος ένας 16ψήφιος αριθμός. Μέσω των καταστημάτων paysafecard ο χρήστης μπορεί να βρει μία κατάσταση με συνεργαζόμενα καταστήματα. Επιλέγει ένα διαδικτυακό κατάστημα και κατόπιν το προϊόν που θέλει να αγοράσει από το διαδικτυακό κατάστημα και τον τρόπο διαδικτυακής πληρωμής “paysafecard”. Αμέσως εμφανίζεται το πλαίσιο πληρωμής της εταιρίας paysafecard. Κατόπιν ο αγοραστής πληκτρολογεί το PIN που βρίσκεται επάνω στην κάρτα και το συνθηματικό του (Password). Αυτά κατόπιν διαβιβάζονται στον εξυπηρετητή της paysafecard, τα οποία ελέγχει και αν είναι σωστά, πραγματοποιείται η πληρωμή. Εν τω μεταξύ ο εξυπηρετητής απομνημονεύει το ποσό βάσει του κωδικού του PIN. Η επιβεβαίωση της αγοράς και η απεικόνιση του παραγγελθέντος προϊόντος εμφανίζεται στη σελίδα του δικτυακού καταστήματος. Αν ο χρήστης επιθυμεί, του δίδεται η δυνατότητα να πάρει και ένα συνθηματικό (Password), το οποίο προστατεύει έναντι κατάχρησης του PIN από άλλους χρήστες. Επίσης, δίδεται η δυνατότητα επιλογής σε άλλο νόμισμα¹⁴⁷.

¹⁴⁵ www.paysafecard.com, Ημ. Πρόσβ. 20.08.2004

¹⁴⁶ <http://www.paysafecard.com/de>, Ημ. Πρόσβ. 20.08.2004

¹⁴⁷ www.paysafecard.com, Ημ. Πρόσβ. 20.08.2004

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Το σύστημα είναι απλό και έμπιστο
- Είναι ασφαλές έναντι των επιτιθέμενων
- Δεν υπάρχει τραπεζικός λογαριασμός και πιστωτική κάρτα
- Δεν απαιτείται λογισμικό ή επί πλέον υλικό
- Δεν υπάρχει δέσμευση σύμβασης για τον πελάτη
- Υπάρχει δυνατότητα ελέγχου εξόδων οποιαδήποτε χρονική στιγμή
- Η διαδικτυακή επιχείρηση δεν διατρέχει κίνδυνο οφειλών
- Ύπαρξη δυνατότητας ανωνυμίας του πελάτη
- Διασφάλιση εγγύησης πληρωμής για τον πελάτη
- Δυνατότητα διευθέτησης μικροπληρωμών (Micropayment)
- Δυνατότητα ελέγχου αγορών Επί Γραμμής από έφηβους
- Διατίθενται κάρτες ειδικά για άτομα μικρότερα των 18 ετών των 25 και 50 Ευρώ

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Πληρωμή πριν την χρήση (δέσμευση χρημάτων)
- Αδυναμία αυθόρμητων αγορών (δέσμευση από επιλεγμένα καταστήματα)
- Η διαδικτυακή επιχείρηση δεν διατηρεί στοιχεία πελατών
- Η διαδικτυακή επιχείρηση δεν έχει στοιχεία ιχνηλάτησης (tracking data) των αγορών
- Η κάρτα πρέπει να αγοραστεί στο εμπόριο
- Οι κάρτες διατίθενται μόνο με συγκεκριμένα ποσά 25, 50 και 100 Ευρώ
- Οι κάρτες για άτομα μικρότερα από 18 ετών διατίθενται μόνο σε μεγάλα ποσά των 25 και 50 Ευρώ

1.2.4.4.5 Κυβερνο-ρευστά (CyberCash)

Το CyberCash¹⁴⁸ είναι ένα ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο. Δίνει τη δυνατότητα να διαβιβάζονται με ασφάλεια κωδικοποίησης και να υπολογίζονται ευαίσθητα δεδομένα πληρωμής μεταξύ αγοραστών, εμπόρων, τραπεζών και εταιριών πιστωτικών καρτών.

Η εταιρία CyberCash¹⁴⁹ Inc. Reston, Η.Π.Α., ιδρύθηκε τον Αύγουστο του 1994 με σκοπό να παρέχει λογισμικό και λύσεις υπηρεσιών για ασφαλείς οικονομικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου. Η εταιρία CyberCash GmbH ιδρύθηκε το 1997 με έδρα την Φρανκφούρτη παρά του Μάιν με ιδιοκτησιακά μερίδια πολλών τραπεζών, θέτοντας στη διάθεση εμπόρων Επί Γραμμής την υπηρεσία POS (Point Of Sale) και τους παρέχοντας τη δυνατότητα για απλές, γρήγορες και ευνοϊκές κόστους

¹⁴⁸ www.network-projects.telekom.de/glossar/cybercash.htm, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁴⁹ www.cybercash.de, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

διευθετήσεις πιστωτικών καρτών. Στο τέλος του 2002 ιδρύθηκε νέα εταιρία με το όνομα *montrada GmbH*¹⁵⁰.

Για τη μέθοδο αυτή δεν χρειάζεται ούτε ο πελάτης, ούτε η διαδικτυακή επιχείρηση να εγκαταστήσει λογισμικό. Η επιχείρηση διαδικτυακών πληρωμών της *CyberCash* αγοράστηκε από την *VeriSign*, τον ηγετικό πάροχο εμπιστευτικών ψηφιακών υπηρεσιών. Στις Η.Π.Α. χρησιμοποιείται εκτεταμένα και ήδη άρχισε να χρησιμοποιείται και σε αρκετά κράτη της Ευρώπης¹⁵¹.

Η *CyberCash* δεν είναι ένας “αποκτών” εκδότης, ή “αποκτούσα” τράπεζα, αλλά παρέχει την πύλη (*gateway*) ως μέσο ασφάλειας διερχομένων μηνυμάτων μεταξύ του Διαδικτύου και των τραπεζικών δικτύων και αντίστροφα. Παρόμοια με άλλα συστήματα πληρωμής με πιστωτικές κάρτες το πρωτόκολλο πληρωμής *CyberCash* φροντίζει μόνο για μηνύματα πληρωμής και όχι άλλα ηλεκτρονικά πρωτόκολλα, όπως αγορές (*shopping*)¹⁵². Η *CyberCash* είναι στην πραγματικότητα μία εταιρία, παρά ένα πρωτόκολλο. Ωστόσο, διαθέτει δύο πρωτόκολλα. Το πρώτο, το οποίο εκδόθηκε τον Απρίλιο του 1995, ήταν ένα πρωτόκολλο ασφάλειας πληρωμής με πιστωτικές κάρτες. Τα δεύτερο είναι ένα πρωτόκολλο μικροπληρωμών το ονομαζόμενο *CyberCoins*¹⁵³.

Το πλεονέκτημα του *CyberCoins* είναι, ότι ο χρήστης δεν χρειάζεται επί τούτου να πάει στην τράπεζα για να πραγματοποιήσει ένα έμβασμα ή πρώτα να ανοίξει την ιστοσελίδα του ηλεκτρονικού τραπεζικού λογαριασμού του με σκοπό να περάσει όλα τα δεδομένα. Αυτό διευθετείται αυτόματα από το σύστημα πληρωμής *CyberCash*. Άλλο πλεονέκτημα είναι, ότι ο έμπορος δεν βλέπει ποτέ τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας του πελάτη. Αντίθετα ο κρυπτογραφημένος αριθμός πιστωτικής κάρτας μαζί με την πληροφορία αγοράς στέλνεται στον εξυπηρετητή του *CyberCash* για επαλήθευση. Ταυτόχρονα ο εξυπηρετητής του *CyberCash* ζητά πιστοποίηση από την τράπεζα του πελάτη¹⁵⁴. Το μειονέκτημα είναι βέβαια, ότι η διαδικασία πληρωμής *CyberCash* μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από τους εμπόρους οι οποίοι προσφέρουν *CyberCash*. Έτσι πληρώνουν οι περισσότεροι άνθρωποι ακόμη με χειροπιαστά μέσα, όπως πιστωτική κάρτα, ρευστά ή με έμβασμα, παρά με εικονικό χρήμα^{155, 156}.

Η υπηρεσία *CashRegister 3 (CR3)* του συστήματος πληρωμής *CyberCash* είναι το Επί Γραμμής ανάλογο του τερματικού *cash register* και *Point_of_Sale (POS)* για επεξεργασία πιστωτικών καρτών. Η πύλη της *CyberCash* συνδέεται με την υπάρχουσα υποδομή των τραπεζών, των οικονομικών δικτύων και με τους επεξεργαστές πληρωμής. Διαφορετικά από ότι τα *POS* συστήματα, το *CyberCash* υποκαθιστά έναν Επί Γραμμής μηχανισμό για ένα τερματικό πληρωμής ευρισκόμενο στο κατάστημα. Παράλληλα με τη δυνατότητα να διεξάγει ασφαλείς διαδικασίες πιστωτικών καρτών, το *CR3* παρέχει στις διαδικτυακές επιχειρήσεις σημαντικές διαδικασίες διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένης της χειροκίνητης διαδικασίας καρτών, ελέγχου της κατάστασης συναλλαγών και των λειτουργιών βάσεων

¹⁵⁰ <http://www.cybercash.de/ccgmbh/index.html>

¹⁵¹ www.cybercash.com/ Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁵² O' Mahony, 1997, σ. 77-82

¹⁵³ www.andrew.cmu.edu/course/90-742/ec96.dir/term/project3/cybercash.html, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁵⁴ <http://www.ecin.de/zahlungssysteme/cybercash/>, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁵⁵ <http://thema.aboutit.de/view.php?ziel=/thema/ecommerce/cybercash.html>, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

δεδομένων για την υποστήριξη ισοζυγίου, λογαριασμού και αποθήκης. Για την νέα υπηρεσία CashRegister 3 το μόνο που χρειάζεται η διαδικτυακή επιχείρηση είναι το πακέτο Merchant Connection (MCK) για να συνδεθεί η πρόσοψη του καταστήματος με αυτήν την υπηρεσία¹⁵⁷.

Τρόπος λειτουργίας

Για την εγγραφή του ο χρήστης χρειάζεται στο σύστημα CyberCash έναν αριθμό λογαριασμού ή μία πιστωτική κάρτα, το ειδικό λογισμικό του CyberCash (Wallet), καθώς και μία σύμβαση πορτοφολιού με μία τράπεζα, η οποία λαμβάνει μέρος στο σύστημα CyberCash¹⁵⁸.

Αν κάποιος θέλει μέσω CyberCash να ψωνίσει στο Διαδίκτυο, τότε πρέπει να κάνει Επί Γραμμής εγγραφή για το λογισμικό. Ακολούθως, μπορεί ο χρήστης να φορτώσει εικονικά κέρματα (CyberCoins) σε ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι (Wallet). Μόλις ψωνίσει διαδικτυακά κάποια προϊόντα και τα βάλει στο καλάθι προϊόντων, μπορεί να πάει στο εικονικό ταμείο και να πληρώσει τα επιλεγμένα προϊόντα με το CyberCoins.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Ασφαλής διαβίβαση ευαίσθητων δεδομένων
- Δεν κοστίζει τίποτε στον έμπορο
- Υπάρχει καλή υποστήριξη προς τις διαδικτυακές επιχειρήσεις
- Εύκολο στην προσαρμογή, απλό στη χρήση
- Δεν απαιτείται από κανένα μέλος η εγκατάσταση λογισμικού
- Γρήγορη και ευνοϊκή κόστους διευθέτηση πιστωτικών καρτών
- Ανωνυμία του πελάτη ως προς την διαδικτυακή επιχείρηση
- Αυτόματη διευθέτηση τραπεζικών εργασιών

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Η διαδικτυακή επιχείρηση πρέπει να έχει έναν διαδικτυακό εμπορικό λογαριασμό με την CyberCash
- Χρήση του συστήματος μόνο για εμπόρους που το διαθέτουν

1.2.4.4.6 Κυβερνο-κέρματα (CyberCoins)

Το σύστημα πληρωμής CyberCoins¹⁵⁹ είναι ένα σύστημα μικροπληρωμών, παρόμοιο με το ρευστό χρήμα, για την αποτελεσματική και ανώνυμη διευθέτηση λογαριασμού μικρών χρηματικών ποσών στο Διαδίκτυο με τη βοήθεια μεθόδων κρυπτογράφησης. Το CyberCoins είναι ένα συστατικό στοιχείο του συστήματος CyberCash και λειτουργεί από το 1996¹⁶⁰. Σχεδιάστηκε για να χρησιμοποιείται, όπου η αξία μίας

¹⁵⁷ www.blureef.net/support/extensions/ecommerce/cybercash, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁵⁸ <http://media.shaker.de/bod/cybercash.htm>, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁵⁹ www.it-administrator.de/lexikon/cybercoins.html, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁶⁰ www.andrew.cmu.edu/course/90-742/ec96.dir/term/project3/cybercash.html, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

συναλλαγής είναι πολύ χαμηλή, ώστε να πληρωθεί οικονομικά με πιστωτική κάρτα. Έχει ομοιότητες με ένα Επί Γραμμής ηλεκτρονικό σύστημα ρευστού χρήματος¹⁶¹. Πρόκειται για ένα Επί Γραμμής σύστημα, με το οποίο μπορούν να αγοραστούν κέρματα με πιστωτική κάρτα, διαδικασία χρέωσης κ.λ.π. Για την παρεχόμενη υπηρεσία του προσφέροντος πρέπει ο πελάτης-χρήστης να πληρώσει κάποιο τέλος, οπότε μειώνεται το πιστωτικό ποσό του λογαριασμού του σε CyberCoins.

Τρόπος λειτουργίας

Ο τρόπος λειτουργίας του συνίσταται στην αγορά ρευστού χρήματος CyberCoins από τον εξυπηρετητή CyberCash, ανταλλάσσοντας το ποσό με την πιστωτική κάρτα ή τραπεζικό ποσό. Το ρευστό χρήμα CyberCoins αποθηκεύεται σε μία ειδική περιοχή του πορτοφολιού CyberCash, το ίδιο κομμάτι λογισμικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να πραγματοποιηθούν πληρωμές με πιστωτικές κάρτες με τη βοήθεια CyberCash. Αν η συναλλαγή είναι επιτυχημένη, η διαδικτυακή επιχείρηση μπορεί να παραδώσει τα αγαθά στον χρήστη. Το ρευστό χρήμα CyberCoins, έχοντας ήδη επιβεβαιωθεί, μπορεί αργότερα να αποθηκευτεί στον τραπεζικό λογαριασμό της διαδικτυακής επιχείρησης δια μέσου του εξυπηρετητή CyberCash. Το πορτοφόλι CyberCash διατηρεί ένα ημερολόγιο κάθε συναλλαγής που πραγματοποιείται. Ενώ, μία διαδικτυακή επιχείρηση δεν μπορεί να γνωρίζει την ταυτότητα του καταναλωτή, το σύστημα CyberCoins δεν είναι ανώνυμο, καθώς ο εξυπηρετητής CyberCash θα έχει εγγραφές από τις συναλλαγές του κάθε χρήστη.

Όταν ο πελάτης αγοράζει ρευστό χρήμα CyberCoins, όπως προαναφέρθηκε, δημιουργείται ένας λογαριασμός με τον εξυπηρετητή CyberCash. Για την πραγματοποίηση μίας πληρωμής είναι το ίδιο, όπως η έγκριση ενός ποσού να μεταφερθεί από αυτόν τον λογαριασμό στον λογαριασμό της διαδικτυακής επιχείρησης. Κάποια άλλη στιγμή, η αξία μπορεί να μεταφερθεί μεταξύ του λογαριασμού CyberCash και οικονομικών ιδρυμάτων συνδεδεμένων στον εξυπηρετητή δια μέσου του τραπεζικού δικτύου¹⁶².

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος CyberCoins είναι :

- Υπάρχει δυνατότητα μικροπληρωμών
- Ανώνυμη διευθέτηση συναλλαγών ως προς την διαδικτυακή επιχείρηση
- Ασφαλές λόγω κρυπτογράφησης
- Αγορά κερμάτων δυνατή με πιστωτική κάρτα και χρέωση λογαριασμού
- Χαμηλά έξοδα για τον πελάτη
- Ασφάλεια πληρωμής για τους εμπόρους
- Ιχνηλάτηση των συναλλαγών από το σύστημα

Τα μειονεκτήματα του συστήματος CyberCoins είναι :

- Δεν είναι δυνατές μακροπληρωμές
- Δεν υπάρχει τέλεια ανωνυμία

¹⁶¹ O' Mahony, 1997, σ. 181-182

¹⁶² O' Mahony, 1997, σ. 182

1.2.4.4.7 Mondex

Η προσέγγιση των επιστημόνων στο ηλεκτρονικό ρευστό χρήμα και αυτή της τραπεζικής βιομηχανίας, είναι τελειώς διαφορετικές. Η τάση στην τραπεζική τείνει προς τη χρήση περισσότερο εξελιγμένων καρτών πληρωμής για να επηρεάσουν την πληρωμή στη λεπτομέρεια. Τα σχήματα, τα οποία έχουν δοκιμαστεί, περιλαμβάνουν προφόρτωση (pre load) μίας κάρτας ολοκληρωμένου κυκλώματος με αξία, η οποία μπορεί κατόπιν να δαπανηθεί στο λιανικό εμπόριο. Αυτά τα σχήματα αναφέρονται γενικά ως “προπληρωμένες κάρτες” και μία από τις πλέον επιτυχημένες από αυτές είναι η ηλεκτρονική πιστωτική κάρτα Mondex.

Η ιδέα της κάρτας Mondex αναπτύχθηκε το 1990 από την NatWest, έναν μεγάλο τραπεζικό οργανισμό των Η.Π.Α. Η τεχνολογία αναπτύχθηκε με έναν αριθμό βιομηχάνων εμπλεκομένων στην παραγωγή ασφαλούς λογισμικού, συμπεριλαμβανομένης της εταιρίας Hitachi και αυτό οδήγησε το 1992 σε μία προσπάθεια 6.000 υπαλλήλων σε ένα σύμπλεγμα γραφείων της NatWest στο Λονδίνο. Αυτή η περιορισμένη προσπάθεια ακολουθήθηκε τον Ιούλιο 1995 από μία μεγάλη δημόσια προσπάθεια στο Swindon, μία πόλη από περίπου 190.000 κατοίκους κοντά στο Λονδίνο. Τον Ιούλιο του 1996, μία ξεχωριστή εταιρία, η Mondex International, σχηματίστηκε για να παράγει την τεχνολογία δια μέσου μίας σειράς προσπαθειών σε πολλές διαφορετικές τοποθεσίες στον κόσμο. Από το 1997 η Mondex International Ltd. είναι μία θυγατρική της MasterCard International και κατέχει το 51% της εταιρίας. Τον Ιούνιο του 2001 η MasterCard αξίωσε την ιδιοκτησία της Mondex International¹⁶³.

Οι συνέταιροι της Mondex και οι δοκιμές εκτείνονται σε όλο τον κόσμο. Σχετικά με την Ευρώπη, η επέκταση πήρε μέρος στη Γαλλία, Νορβηγία, Ηνωμένο Βασίλειο και Ιρλανδία. Στην Γαλλία η Banque Federative du Credit Mutuel παρουσίασε ένα πιλοτικό πρόγραμμα στο Στρασβούργο. Λέγεται ότι έχει εκδώσει περισσότερες από 100.000 κάρτες και έχει αποκτήσει περισσότερους από 1.000 εμπόρους αποδεχόμενοι το σύστημα. Στην Μ. Βρετανία την Mondex την αποτελούν διάφορες μεγάλες τράπεζες, ενώ στη Νορβηγία η Mondex σχηματίζεται από τον Κρατικό Οργανισμό Ταχυδρομείων (Posten SDS) και η Κρατική Εταιρία Τηλεπικοινωνιών (Telenor Conax).

Το Mondex είναι ένα σύστημα πληρωμής, με το οποίο αποθηκεύεται νόμισμα σε Έξυπνες Κάρτες. Οι Έξυπνες Κάρτες είναι παρόμοιες σε σχήμα και μέγεθος με τις πιστωτικές κάρτες, αλλά επιτρέπουν την αποθήκευση ποσών χρημάτων μέχρι αρκετές εκατοντάδες δολάρια. Το πορτοφόλι Mondex μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε καθημερινές συναλλαγές ρευστών¹⁶⁴.

Πεδία εφαρμογής του Mondex είναι το POS¹⁶⁵ και το εικονικό POS (Διαδίκτυο, Τηλεόραση). Είναι κατάλληλο για υψηλές και χαμηλές αξίες. Εφαρμόζεται σε κλειστά περιβάλλοντα, όπως στο χώρο πανεπιστημίου και ως μία ηλεκτρονική μέθοδος πληρωμής παρόμοια με ρευστά¹⁶⁶.

¹⁶³ O' Mahony, 1997, σ. 183-185

¹⁶⁴ www.stylusinc.com/WebEnable/Sales/mondex.php, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁶⁵ Στη Γερμανία υπάρχει η δυνατότητα πληρωμών σε POS από το 1996

¹⁶⁶ www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=64, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

Τρόπος λειτουργίας

Για να πάρει ο χρήστης μία κάρτα Mondex πρέπει προηγουμένως να εγγραφεί ως μέλος της Mondex συνδέοντας το ηλεκτρονικό πορτοφόλι με τον τραπεζικό λογαριασμό του. Για να φορτώσει κανείς ηλεκτρονικά χρήματα πάνω στο chip υπάρχουν διαφορετικές επιλογές. Ανάλογα με το συγκεκριμένο πρόγραμμα πιλότο, η φόρτωση μπορεί να γίνει με τη βοήθεια των μίνι ATMs, τηλεφωνικών καρτών ή μέσω Διαδικτύου. Το Mondex ηλεκτρονικών ρευστών αποθηκεύεται ψηφιακά σε ένα επαναφορτιζόμενο και πολύ ασφαλή μικροεπεξεργαστή Η/Υ. Το chip είναι μπηγμένο (embedded) σε μία πλαστική κάρτα, η οποία φαίνεται και έχει την αφή μίας πιστωτικής ή χρεωστικής κάρτας. Η αξία Mondex ρέει από το ένα Mondex chip στο άλλο και δεν μεσολαβεί κανένα άλλο μέρος για τον συμψηφισμό ή την λειτουργία κάθε συναλλαγής. Εμπλέκονται μόνο οι κάτοχοι των δύο Mondex chips. Το Mondex μπορεί να μεταφέρεται από chip σε chip χρησιμοποιώντας το πορτοφόλι Mondex, μέσω μίας τηλεφωνικής γραμμής, μέσω του Διαδικτύου ή ασύρματα¹⁶⁷.

Το σχήμα της πληρωμής Mondex βασίζεται στην χρήση μίας κάρτας επαφής ολοκληρωμένου κυκλώματος. Το πρόγραμμα ελέγχου για το σχήμα πληρωμής Mondex εφαρμόζεται στην ROM αυτού του μικροεπεξεργαστή και επιτρέπει την αξία να μεταφερθεί από ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα Mondex σε ένα άλλο, χρησιμοποιώντας ένα ιδιωτικό και μυστικό πρωτόκολλο chip-to-chip. Για να διευκολυνθεί η μεταφορά αξίας, διατίθεται ένας αριθμός από συσκευές υποστηριζόμενες από Mondex. Η κάρτα αρχικά φορτώνεται επικοινωνώντας με μία τράπεζα και χρησιμοποιώντας είτε μία μηχανή Mondex αυτόματου ταμιά (ATM, Automated Teller Machine), ή χρησιμοποιώντας ένα ειδικά προσαρμοσμένο τηλέφωνο. Αυτές οι συσκευές πρόσβασης δεν χρειάζεται να γνωρίζουν πως δουλεύει το πρωτόκολλο chip-to-chip, αλλά μάλλον ενσωματώνουν μία προσαρμοστική συσκευή (IFD, Interface Device), η οποία περιέχει έναν επεξεργαστή ελέγχου, ο οποίος μεσολαβεί στον διάλογο μεταξύ της κάρτας και της τράπεζας¹⁶⁸.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος Mondex είναι :

- Δυνατή η φόρτωση με πολλούς τρόπους (τράπεζα, ATM, ειδικό τηλέφωνο)
- Δυνατή η μεταφορά από chip σε chip μέσω μίας τηλεφωνικής γραμμής, του Διαδικτύου ή ασύρματα.
- Δυνατές οι μικρο- και μακροπληρωμές
- Ευρέως διαδεδομένο σύστημα
- Αξιοπιστία λόγω ονόματος (brand)
- Μεγάλος αριθμός συνεταιίρων σε όλο τον κόσμο

Τα μειονεκτήματα του συστήματος Mondex είναι :

- Απαραίτητη η εγγραφή του χρήστη ως μέλος
- Απαραίτητος ο τραπεζικός λογαριασμός

¹⁶⁷ www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=64, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

www.rsasecurity.com/rsalabs/node.asp?id=2288, Ημ.Πρόσβ. 30.12.2004

¹⁶⁸ Ο' Mahony, 1997, σ. 183

- Απαραίτητη η μεσολάβηση τράπεζας για τη φόρτωση
- Περιορισμένη ανωνυμία

1.2.4.4.8 EMV cash cards

Το EMV¹⁶⁹ (Europay/MasterCard/VISA), ήταν μία ομάδα τραπεζών, η οποία εργάστηκε στα πλαίσια πιλοτικού προγράμματος, σε κοινές διασαφήσεις για κάρτες ολοκληρωμένων κυκλωμάτων (ICCs, Integrated Circuit Cards), τερματικά ανάγνωσης καρτών και εφαρμογές καρτών. Οι τράπεζες, συμπεριλαμβανομένης της Europay και των δύο μεγαλύτερων διεθνών εταιριών πιστωτικών καρτών, VISA και MasterCard, εξέδιδαν από το 1994 κάρτες. Τον Ιούνιο 1996, εκδόθηκε μία διασάφηση τριών τόμων καθορίζοντας φυσικά και ηλεκτρονικά χαρακτηριστικά των καρτών και τερματικών, την αρχιτεκτονική για ένα τερματικό ανάγνωσης καρτών πολλαπλών εφαρμογών και μία διασάφηση εφαρμογής για χειρισμό συναλλαγών πίστωσης / χρέωσης. Καμία κοινή διασάφηση δεν εκδόθηκε για εφαρμογή ηλεκτρονικού πορτοφολιού, αλλά οι διασαφήσεις σήμαιναν, ότι το πλήθος των τερματικών ανάγνωσης καρτών μπορεί να παραταχθεί, ώστε να διευκολύνει ανεξάρτητα έναν αριθμό από διαφορετικά σχήματα πορτοφολιού.

Η Europay International ήταν η πρώτη που παρουσίασε μία κάρτα αποθηκευμένης αξίας, ονομαζόμενη CLIP Card, η οποία με τη βοήθεια μίας επαναφορτιζόμενης κάρτας ήταν ικανή να χειριστεί πολλαπλά συναλλάγματα. Αυτή η εφαρμογή επιδείχθηκε στη Σεβίλλη της Ισπανίας το 1996 και το 1997 ένας αριθμός από Ευρωπαϊκές χώρες ανήγγειλαν προθέσεις να παρουσιάσουν σχήματα πληρωμής βασισμένα σε CLIP.

Η VISA International χρησιμοποιεί κάρτες, συμμορφούμενη με τις διασαφήσεις EMV ως βάση για τα δικά της ηλεκτρονικά πορτοφόλια VISACash. Επί πλέον στην επαναφορτιζόμενη κάρτα, μία διαθέσιμη έκδοση που ήρθε φορτωμένη με μία προκαθορισμένη αξία είναι επίσης διαθέσιμη. Αυτές οι κάρτες χρησιμοποιήθηκαν το 1996 πρώτα σε δημόσιες προσπάθειες στους Ολυμπιακούς αγώνες της Ατλάντα και ακολούθως σε πολλές άλλες τοποθεσίες ανά τον κόσμο.

Η MasterCard International έχει βγάλει στην αγορά ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι ονομαζόμενο MastreCash, βασισμένο σε ασφαλές υλικό EMV και το 1997 συνεργαζόταν με την VISA και δύο μεγάλους τραπεζικούς οργανισμούς για να επιτρέψουν την MasterCash και την VISACash να τρέξουν στο ίδιο υλικό (Hardware). Η ακριβής μέθοδος εφαρμογής του ηλεκτρικού πορτοφολιού είναι ιδιωτικά σε κάθε οργανισμό και είναι απίθανο να επιτευχθεί σύγκλιση σε αυτήν την περιοχή για κάποιο χρόνο στο μέλλον¹⁷⁰.

Η VISA Αυστρίας θέλει από τον Ιούλιο 2004 να εκδώσει τις πρώτες με EMV-Chip (Europay/ MasterCard/VISA) εξοπλισμένες πιστωτικές κάρτες, οι οποίες κάνουν δυνατή μία πληρωμή χωρίς ρευστά¹⁷¹.

¹⁶⁹ www.silicon-trust.com/trends/tr_emv.asp, Ημ.Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁷⁰ O' Mahony, 1997, σ. 185-186

¹⁷¹ <http://futurezone.orf.at/futurezone.orf?read=detail&id=54728&tmp=52127>, Ημ. Πρόσβ. 26.10.2004

1.2.4.4.9 PayPal

Ένας δημοφιλής eCash πάροχος είναι η PayPal¹⁷². Πρόκειται για μία διαδικτυακή επιχείρηση που ιδρύθηκε το 1998 στην Καλιφόρνια και επιτρέπει τη μεταφορά χρημάτων μεταξύ χρηστών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), οι οποίοι θέλουν να αποφύγουν παραδοσιακές μεθόδους με επιταγές και χρηματικές εντολές (money orders).

Η PayPal αγοράστηκε από την εταιρία eBay το 2002¹⁷³. Η εταιρία eBay International¹⁷⁴, εταιρία δημοπρασιών, ανέλαβε το 2002 την εταιρία PayPal και μαζί το ομώνυμο διαδικτυακό σύστημα πληρωμής, του οποίου η εστίαση βρίσκεται ιδιαίτερα στον τομέα P2P (Person-to-Person), στην τιμή των 1,4 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Ο λόγος της αγοράς πρέπει να οφείλεται στην ιδανική συμπλήρωση των επαγγελματικών πεδίων, δεδομένου ότι στην Αμερική το μεγαλύτερο τμήμα των eBay δημοπρασιών πληρώνονται με PayPal και η eBay χρειάζεται ένα σύστημα πληρωμής ικανό να εξυπηρετήσει μαζικά¹⁷⁵. Οι διευθύνοντες την επιχείρηση φιλοδοξούν να κατακτήσουν την αγορά παγκοσμίως και το σύστημα έχει τις προϋποθέσεις, εφ' όσον αυτό χρησιμοποιεί την ίδια υποδομή που έχουν οι χρήστες. Η εταιρία eBay έχει ως στόχο την διεύρυνση πέρα των P2P συναλλαγών της και στους τομείς SB2C (SB2C, Small Business-2-Customer), B2C, (Business-to-Customer), B2B (Business-to-Business).

Τρόπος λειτουργίας

Η βασική λειτουργία του συστήματος είναι η δυνατότητα Επί Γραμμής μεταφοράς χρημάτων μεταξύ ιδιωτών πελατών με τη βοήθεια e-mails σε δευτερόλεπτα. Θα μπορούσε να συγκριθεί με ένα απλό έμβασμα. Επειδή το σύστημα αυτό χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά για Επί Γραμμής δημοπρασίες καθιερώθηκε η ονομασία Πληρωμή Δημοπρασιών (Auctionpayment). Βέβαια, οι πελάτες το χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο και για τις άλλες ιδιωτικές τους συναλλαγές. Η PayPal δίνει στους πελάτες της μία κάρτα χρέωσης, η οποία βασικά είναι μία MasterCard τυπωμένη για την PayPal, με την οποία δίδεται η δυνατότητα πληρωμών σε φυσικά POS και πληρωμών σε αυτόματα μηχανήματα του δικτύου της MasterCard. Επίσης μέσω PayPal μπορούν να διευθετηθούν ψηφιακοί λογαριασμοί υπό μορφή εντολής πληρωμής. Με τη διαφήμιση “Το νέο παγκόσμιο χρήμα”, τονίζει την απαίτηση και την επίθεση που κάνει η PayPal στην αγορά και την πρόθεσή της για καθιέρωση του συστήματος και η θέση εκκίνησής της δεν θα μπορούσε να είναι καλύτερη, δεδομένων των δυνατοτήτων που δίνει το Διαδίκτυο για ανέξοδη παγκόσμια πρόσβαση. Το PayPal με 17 εκατομμύρια πελάτες και 28.000 νέες εγγραφές και πάνω από 200.000 συναλλαγές καθημερινά, δεν έχει φθάσει ακόμη τον στόχο. Αν όμως ο αριθμός των πελατών ξεπεράσει την κρίσιμη μάζα των 25 εκατομμυρίων, σύμφωνα με την μελέτη της ομάδας Gartner, τότε πλέον το σύστημα θα έχει ήδη καθιερωθεί τουλάχιστον στις Η.Π.Α.

¹⁷² www.paypal.com, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁷³ <http://www.fact-index.com/p/pa/paypal.html>, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁷⁴ http://www.novosec.com/documents/eCommerce_PayPal2.pdf, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

¹⁷⁵ Robert Nitschke, Juergen Weiss, “PayPal, the «New Microsoft» in the payment industry?”, 24.09.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.12.2004

Στις συναλλαγές πληρωμής στο Διαδίκτυο, το PayPal παρουσιάζει ήδη μία δυναμική αγορά. Η επέκταση των επιχειρησιακών συναλλαγών έχει προετοιμαστεί και προχωρά δυναμικά. Η εξέλιξη εξαρτάται πλέον από τη δέσμευση των τραπεζών, των εταιριών των πιστωτικών καρτών και των κρατικών υπηρεσιών. Αυτό πάντως που είναι σίγουρο είναι, ότι το σύστημα PayPal θέτει μέτρα για άνεση και κόστος. Αυτό, ανεξάρτητα από την συνέχιση της εταιρίας PayPal, θα έχει επιρροή σε ολόκληρο τον τομέα¹⁷⁶.

1.2.4.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟ-ΠΛΗΡΩΜΩΝ

Η μικροπληρωμή (micropayment) είναι μία επιχειρησιακή έννοια, της οποίας ο στόχος είναι να παράγει έσοδα προσφέροντας pay-per-view δικτυακές υπηρεσίες για μικρά χρηματικά ποσά.

Επειδή, δεν είναι πρακτικό για τους μεμονωμένους χρήστες να χρεώνουν μικρά ποσά χρημάτων, όπως ένα Ευρώ ή κλάσμα Ευρώ, σε μία κάρτα χρέωσης, για αυτό χρειάζεται μία διαφορετική μέθοδος πληρωμής για δικτυακούς τόπους, οι οποίοι επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν μικροπληρωμή¹⁷⁷.

1.2.4.5.1 PayWord

Το σύστημα PayWord¹⁷⁸ χρησιμοποιείται για μεταφόρτωση ταινιών, μουσικής και για χρήση ιστού. Ο χρήστης βασικά πληρώνει ότι βλέπει, π.χ. έναν αγώνα ποδοσφαίρου, μία συναυλία ή μία σελίδα μίας εφημερίδας. Οι πληρωμές είναι ίσες περίπου με 10 Ευρώ.

Τρόπος λειτουργίας

Το PayWord¹⁷⁹ είναι ένα σχήμα βασισμένο στην πίστωση και βασίζεται στο PayWord (hash values). Ο χρήστης υπολογίζει μία τυχαία αξία, οπότε κατόπιν δημιουργείται μία αλυσίδα από PayWords.

1.2.4.5.2 iKP

Το iKP¹⁸⁰ (iKP = Internet Keyed Payment), όπου $i=123\dots$, είναι μία οικογένεια πρωτοκόλλων για ασφαλείς ηλεκτρονικές πληρωμές στο Διαδίκτυο, το οποίο

¹⁷⁶ Robert Nitschke, Juergen Weiss, “PayPal, The New world currency?”, 15.08.2002, Ημ.Πρόσβ. 17.12.2004

¹⁷⁷ Μικροπληρωμή (Micropayment) είναι η πληρωμή μικρών συνόλων χρημάτων, σε μονάδες μικρότερες από ότι διατίθεται το φυσικό νόμισμα. Προβλέπεται, ότι ποσά μικρότερα από 1/1000 του cent μπορεί κάποια μέρα να χρησιμοποιηθούν για πληρωμή πρόσβασης σε περιεχόμενο ή για μικρές ποσότητες δικτυακών πόρων.

¹⁷⁸ <http://citeseer.ist.psu.edu/rivest96payword.html>, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁷⁹ PayWord and MicroMint : Two simple micropayment schemes, Ronald L. Rivest and Adi Shamir, 27 April 2001, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁸⁰ http://www.zurich.ibm.com/security/past-projects/ecommerce/iKP_overview.html, Ημ.Πρόσβ. 17.11.2004

ανέπτυξε το ερευνητικό τμήμα της IBM. Τα πρωτόκολλα εκτελούν συναλλαγές που βασίζονται σε πιστωτικές κάρτες μεταξύ πελατών και της διαδικτυακής επιχείρησης, ενώ χρησιμοποιείται το υπάρχον οικονομικό δίκτυο για συμψηφισμό και πιστοποίηση. Τα πρωτόκολλα μπορούν να επεκταθούν για να εφαρμοστούν σε άλλα μοντέλα πληρωμής, όπως χρεωστικές κάρτες και ηλεκτρονικές κάρτες, βασίζονται σε κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού και μπορούν να εκτελεστούν είτε σε λογισμικό, είτε σε υλικό. Κάποια πρωτόκολλα διαφέρουν στη σύνθεση της διαχείρισης του κλειδιού και του βαθμού ασφάλειας^{181, 182}.

Η οικογένεια πρωτοκόλλων iKP παρακάμπτει πολλά από τα προβλήματα που παρουσιάζουν τα μέχρι τώρα υπάρχοντα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο. Σχεδιάστηκε να εργάζεται με οποιονδήποτε εξυπηρετητή, φυλλομετρητή και οποιαδήποτε πλατφόρμα, καθώς επίσης να επιτρέπει στους καταναλωτές να παραγγέλλουν προϊόντα, υπηρεσίες ή πληροφορίες μέσω του Διαδικτύου, ενώ βασίζεται σε υπάρχοντα ασφαλή οικονομικά δίκτυα για την εκτέλεση των αναγκαίων πληρωμών. Η πρώτη έκδοση σχεδιάστηκε με σκοπό να εργάζεται με πιστωτικές κάρτες, αλλά ο εσωτερικός σχεδιασμός είναι ευέλικτος και θα επιτρέπει την υποστήριξη και άλλων εργαλείων πληρωμής. Αυτό το πρότυπο είναι ολόκληρο ενσωματωμένο σε λογισμικό, διότι τυπικές διαδικτυακές θέσεις δεν περιέχουν ασφαλές υλικό ή δεν υποστηρίζουν αναγνώστες έξυπνων καρτών, ωστόσο έχουν γίνει προβλέψεις, ώστε αυτές οι συσκευές να έχουν τέτοιον σχεδιασμό αργότερα.

Η τεχνολογία iKP βασίζεται σε κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού RSA¹⁸³. Ανάλογα με τις απαιτήσεις μπορεί να ζητά ένα, δύο ή και τρία δημόσια κλειδιά. Σε κάθε περίπτωση η τράπεζα αποκτώντας την συναλλαγή για την λειτουργία θέλει να έχει ένα δημόσιο- ιδιωτικό ζεύγος κλειδιών για να πάρει εμπιστευτική πληροφορία, όπως αριθμούς πιστωτικών κλειδιών και να παρέχει μηνύματα πιστοποίησης. Σε πολλές περιπτώσεις ο διαδικτυακή επιχείρηση θέλει επίσης να έχει ένα δημόσιο- ιδιωτικό ζεύγος κλειδιών για να πάρει εμπιστευτική πληροφορία και να υπογράψει αιτήματα πληρωμής και επιβεβαιώσεις αγορών. Σε μερικές περιπτώσεις ακόμη και οι πελάτες θα μπορούσαν να έχουν δημόσιο- ιδιωτικό κλειδί¹⁸⁴.

Ένα νέο αποτελεσματικό και ασφαλές σύστημα μικροπληρωμών λέγεται e-coupons. Το σχήμα αυτό παρέχει στους χρήστες την διευκόλυνση να αναθέτουν την δυνατότητα κατανάλωσης σε άλλους χρήστες ή στις συσκευές τους, όπως PDAs, φορητούς Η/Υ και κινητά τηλέφωνα¹⁸⁵.

1.2.4.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΧΡΕΩΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Τα συστήματα εισπράξεων με την άμεση χρέωση λογαριασμού τράπεζας ονομάζονται επίσης Συσσωρευτικές Διαδικασίες, διότι οι συναλλαγές, οι οποίες πραγματοποιούνται εντός μίας συγκεκριμένης περιόδου, συνήθως ενός μηνός,

¹⁸¹ www.cs.ucsd.edu/users/mihir/papers/ikp.html , Ημ.Πρόσβ.17.11.2004

¹⁸² www.exroads.com/Reference_Tools/Computer_Networking/Security/pass.asp?passvar=ikp.pdf

¹⁸³ www.zurich.ibm.com/security/past-projects/ecommerce/iKP_overview.html, Ημ.Πρόσβ.17.11.2004

¹⁸⁴ Rivest Ronald, Adi Shamir, PayWord and MicroMintQTwo simple micropayment schemes, 27.04.2001, Ημ.Πρόσβ. 5.11.2004

¹⁸⁵ <http://citeseer.ist.psu.edu/patil04efficient.html> / 2004, Ημ.Πρόσβ.17.11.2004

προστίθενται και διευθετούνται στο τέλος της περιόδου στον λογαριασμό του πελάτη μέσω τραπεζικής είσπραξης. Αντιπροσωπευτικά συστήματα είναι, FIRSTGATE click & buy, Επί Γραμμής Τραπεζική (Online Banking), Τηλεφωνική Τραπεζική, Διαδικτυακή Τραπεζική (Internet Banking), Πάτρια Τραπεζική (Home Banking) και HBCI (Home Banking Computer Interface).

1.2.4.6.1 FIRSTGATE click & buy

Το σύστημα FIRSTGATE¹⁸⁶ click & buy είναι μία διαδικασία πληρωμής, η οποία βασίζεται στο Διαδίκτυο. Πρόκειται για ένα σύστημα μικρολογαριασμών (από περίπου 0,05 Ευρώ) για ψηφιακό περιεχόμενο στο Διαδίκτυο και σε κινητές πλατφόρμες.

Η εταιρία FIRSTGATE Internet AG ιδρύθηκε το 2000, έχει έδρα την Κολωνία. Οι στόχοι της εταιρίας είναι η ανάπτυξη, λειτουργία και διοχέτευση στην αγορά των συστημάτων πληρωμής FIRSTGATE click & buy. Η εταιρία ανέπτυξε ένα πλήρες σύστημα συμψηφισμού, το οποίο αντεπεξέρχεται χωρίς προσαρμογή υπαρχόντων δομών ηλεκτρονικού εμπορίου και έτσι επικοινωνεί με υπάρχοντες εξυπηρετητές. Ο προσφέρων δεν χρειάζεται να εγκαταστήσει λογισμικό ή υλικό και άλλα συστατικά, διότι το σύστημα εργάζεται κεντρικά στο υπολογιστικό κέντρο της FIRSTGATE Internet AG και συντηρείται. Η κεντρική διαχείριση του συστήματος είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ανεξαρτησία της πλατφόρμας. Τα τμήματα διαχείρισης είναι τιμολόγηση περιεχομένου και ψηφιακών υπηρεσιών, διαχείριση συνδρομής για ψηφιακά περιεχόμενα και υπηρεσίες.

Με το FIRSTGATE click & buy ο χρήστης μπορεί να πληρώνει μικρά ποσά μέσω του Διαδικτύου ασχέτως του παρόχου, χρησιμοποιώντας άμεση χρέωση ή μία πιστωτική κάρτα.

Τρόπος λειτουργίας

Ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος πληρωμής FIRSTGATE συνίσταται στην Επί Γραμμής εγγραφή του χρήστη και στην γνωστοποίηση της διεύθυνσής του, των στοιχείων της τράπεζάς του, στην επιλογή ενός password, ενός PIN και στην αποδοχή μίας προεγκεκριμένης εντολής πληρωμής με την οποία να γίνονται πληρωμές μηνιαίως μέσω πιστωτικής κάρτας ή άμεσα με χρέωση. Κάθε χρήστης μετά από την επιτυχή δήλωση στην FIRSTGATE, έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στα περιεχόμενα των προσφερόντων, τα οποία χρησιμοποιεί η FIRSTGATE. Ο συμψηφισμός προκύπτει κεντρικά και στον χρήστη στέλνεται ένας λογαριασμός ανά περίοδο συμψηφισμού με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Στον λογαριασμό αναφέρονται όλες οι μεμονωμένες κινήσεις. Η δομή τιμών μπορεί να επιλεγεί ατομικά από τους προσφέροντες περιεχόμενο, περαιτέρω όμως υπάρχει η δυνατότητα ειδικών δομών τιμών για μεμονωμένες περιοχές. Την ίδια ώρα παίρνει μία μεταβίβαση (transferal), στην οποία περιέχεται ο προσωπικός του PIN. Με αυτόν τον αριθμό PIN ο χρήστης μπορεί να καθορίσει το κλειδί στον λογαριασμό του FIRSTGATE με μία μόνο εισαγωγή. Κατόπιν, ο πλοηγητής μετακινείται στο επόμενο στάδιο της πίστωσης.

¹⁸⁶ <http://www.firstgate.de>, Ημ.Πρόσβ. 1.09.2004

Η μηνιαία πληρωμή του χρήστη προκύπτει με χρεωστικό έγγραφο ή πιστωτική κάρτα. Η διαδικτυακή επιχείρηση παίρνει μία φορά το μήνα μία πίστωση αφαιρουμένων των εξόδων¹⁸⁷. Τα έξοδα μπορούν να πληρωθούν με το κλικ του ποντικιού, είναι συναθροισμένα στον FIRSTGATE click&buy λογαριασμό του πελάτη και χρεώνεται κάθε μήνα από τον τραπεζικό λογαριασμό του χρήστη. Για τη διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται η κρυπτογράφηση SSL.

Για τον πελάτη δεν υπάρχουν έξοδα. Για τον έμπορο τα έξοδα είναι 30% για μία είσπραξη μέχρι 25.000 Ευρώ και 25% πάνω από 50.000 Ευρώ¹⁸⁸.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος αυτού είναι :

- Ανώνυμη, εύκολη και ασφαλής πληρωμή με άμεση χρεωστική ή πιστωτική κάρτα
- Δεν χρειάζεται λογισμικό
- Συμβατό με όλα τα λειτουργικά συστήματα, φυλλομετρητές και παρόχους
- Απαιτείται μόνο μία εγγραφή του πελάτη που είναι δωρεάν, κανένα επιπρόσθετο έξοδο
- Σχέση χωρίς σύμβαση και καμία άλλη δέσμευση
- Πολλοί μεγάλοι εταίροι
- Υπάρχει διεθνοποίηση
- Μεγάλη διείσδυση στην αγορά (Τρία εκατομμύρια πελάτες)
- Διαχείριση προϋπολογισμού με τη βοήθεια λογαριασμού πορτοφολιού
- Έλεγχος του πλοηγητή για ασφάλεια και φερεγγυότητα¹⁸⁹

Τα μειονεκτήματα του συστήματος αυτού είναι :

- Πολύ υψηλά τέλη για τον έμπορο, 10-35% του τζίρου
- Απαραίτητη η Επί Γραμμής δήλωση του πλοηγητή και της τράπεζας
- Το σύστημα πληρωμής δεν μπορεί να αναπτυχθεί για κατάσταση
- Ο φυλλομετρητής πρέπει να κλειδωθεί (για μέλη οικογένειας, συναδέλφους κ.λ.π.), διότι διαφορετικά μπορούν τρίτοι με τα στοιχεία δήλωσης να αγοράσουν διαδικτυακά προϊόντα

Στη Γερμανία, το κόστος για τον έμπορο ανέρχεται σε 10-35% των πωλήσεων, τα σημεία αποδοχής είναι 2.500, ενώ οι χρήστες ανέρχονται σε 2 εκατομμύρια¹⁹⁰

1.2.4.6.2 Επί Γραμμής Τραπεζική

Η Επί Γραμμής Τραπεζική (Online Banking), είναι η διαδικασία κατά την οποία ο χρήστης, καταναλωτής τραπεζικών υπηρεσιών, μπορεί με τη βοήθεια του Η/Υ μέσω του Διαδικτύου να διεκπεραιώσει όλες τις τραπεζικές του συναλλαγές.

Τα πλεονεκτήματα της διαδικασίας Επί Γραμμής Τραπεζικής (Online Banking) είναι :

¹⁸⁷ www.firstgate.de, Ημ. Πρόσβ. 1.10.2004

¹⁸⁸ www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=150, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

¹⁸⁹ www.firstgate.de/Infoseite/en_info.html, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

¹⁹⁰ Stefan Heng, Deutsche Bank Research, Δεκέμβριος 2003, Ημ. Πρόσβ. 16.01.2005

α) Πρακτική και άνετη χρήση του συστήματος και β) Πραγματοποίηση όλων των τραπεζικών συναλλαγών από το σπίτι ή καθ' οδόν.

Πολλές εταιρίες προσφέρουν τρεις διαφορετικές μεθόδους προσωπικής τραπεζικής. Η μία είναι ο τηλεφωνικός ταμίας (Telephone Teller) με τη χρήση του τονικού τηλεφώνου στο σπίτι, η άλλη χρησιμοποιώντας τον προσωπικό Η/Υ για την πρόσβαση στη διαδικτυακή τραπεζική υπηρεσία Home Banking και η τρίτη με την πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

1.2.4.6.2.1 Τηλεφωνική Τραπεζική

Στην Τηλεφωνική Τραπεζική¹⁹¹ (Telephone Banking) ή Τηλεφωνικό Ταμιά (Telephone Teller) ο πελάτης καλεί τον αριθμό της υπηρεσίας του τραπεζικού ιδρύματος. Προϋπόθεση της διαδικασίας είναι ο χρήστης και πελάτης του τραπεζικού ιδρύματος να έχει ένα τονικό τηλέφωνο, ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί η σύνδεση του πελάτη με την τράπεζά του, με σκοπό να πραγματοποιήσει μεταφορές, να ζητήσει ισοζύγιο, να ελέγξει συμνηφισμούς επιταγών και άλλες διευθετήσεις. Η τράπεζα δέχεται τις εντολές και τις επεξεργάζεται. Προς τούτο υπάρχουν διάφορες τεχνικές παραλλαγές, δηλαδή είτε μιλά ο πελάτης με κάποιο άτομο και του περιγράφει την πληρωμή την οποία επιθυμεί να διευθετήσει, είτε με έναν Η/Υ μέσω του συστήματος επιλογών πλήκτρων (IVR, Interactive Voice Recognition), οπότε διευθύνει τις εργασίες του δια του τηλεφωνικού πληκτρολογίου, είτε με το σύστημα αναγνώρισης φωνής (voice recognition), το οποίο αναγνωρίζει φωνητικούς φθόγγους και λέξεις, είτε συνδυάζονται οι δύο τελευταίες περιπτώσεις μεταξύ τους. Αν ο πελάτης θέλει να πληρώσει λογαριασμούς, πρέπει να κάνει εγγραφή για τους λογαριασμούς που θέλει κατά καιρούς να πληρώσει μέσω του τηλεφωνικού ταμιά και κατόπιν να προβαίνει στις πληρωμές, όποτε θέλει.

Επειδή, στο τηλέφωνο δεν μπορεί να υπογραφεί η εκάστοτε εντολή, για αυτό διασφαλίζονται οι συναλλαγές με συνθηματικά (Passwords). Η τηλεφωνική τραπεζική κρύβει μεγάλο κίνδυνο ασφάλειας, διότι οι τηλεφωνικές συνομιλίες μπορούν να ακούγονται¹⁹².

1.2.4.6.2.2 Πάτρια Τραπεζική (Home Banking)

Η έννοια Πάτρια Τραπεζική (Home Banking)¹⁹³ χρησιμοποιείται συχνά ως συνώνυμο της Διαδικτυακής Τραπεζικής (Internet Banking), η οποία βέβαια τεχνικά σημαίνει κάτι άλλο. Πρόκειται για ένα Επί Γραμμής σύστημα με μέσο το Διαδίκτυο. Κατά τη διαδικασία της Πάτριας Τραπεζικής, ο Η/Υ του πελάτη είναι συνδεδεμένος με τον υπολογιστή του τραπεζικού ιδρύματος, με το οποίο συνεργάζεται ο πελάτης, ώστε να μπορεί να διεκπεραιώνει όλες τις τραπεζικές του συναλλαγές. Η Πάτρια Τραπεζική μπορεί να χρησιμοποιηθεί και μέσω του Διαδικτύου. Για αυτόν τον σκοπό αναπτύχθηκε το πρότυπο HBCI (Home Banking Computer Interface), το οποίο

¹⁹¹ <http://www.bsi-fuer-buerger.de/>, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
Ημ. Πρόσβ. 1.10.2004

¹⁹² <http://www.bsi-fuer-buerger.de/>, Ημ. Πρόσβ. 1.10.2004

¹⁹³ <http://www.bsi-fuer-buerger.de/>, Ημ. Πρόσβ. 1.10.2004

εξελίχθηκε περαιτέρω στο FinTS, όπου η χρήση μίας chip κάρτας είναι περισσότερο ασφαλής από τους αριθμούς PIN/TAN.

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία, τα οποία παρουσιάστηκαν το 2004, στην Πάτρια Τραπεζική είχαν πρόσβαση 750 δημόσια σωματεία με περισσότερους από 1850 λογαριασμούς. Διεκπεραιώθηκαν περισσότερες από 240 χιλιάδες τραπεζικές μεταφορές και περισσότερες από 8 χιλιάδες επιταγές ανά μήνα. Επίσης διαχειρίστηκαν κεφάλαια των 52.000 εκατομμυρίων ανά χρόνο, βελτιστοποιώντας την οικονομική διαχείριση δημοσίων κεφαλαίων διανεμημένων στον Γενικό Κυβερνητικό Τομέα (SPA)¹⁹⁴.

Για την Πάτρια Τραπεζική, ο πελάτης πρέπει μόνο να εγκαταστήσει το ψευδώνυμό του και τον κωδικό πρόσβασης για να έχει μία ασφαλή σύνδεση προς την υπηρεσία της Πάτριας Τραπεζικής. Άπαξ και έχει εγκατασταθεί ο λογαριασμός και έχουν καταγραφεί οι λογαριασμοί που θέλει να πληρώνει ο πελάτης, είναι έτοιμος να διευθετήσει τις τραπεζικές του συναλλαγές. Με το σύστημα μπορεί λοιπόν ο πελάτης να πληρώνει λογαριασμούς, να χρησιμοποιεί πολλές άλλες λειτουργίες και να βλέπει τα αποτελέσματα των συναλλαγών και όχι μόνο. Μόλις πληρωθεί ένας λογαριασμός, αμέσως ενημερώνεται και ο τραπεζικός λογαριασμός του πελάτη, αν και απαιτούνται δύο εργάσιμες ημέρες για τον συμψηφισμό των κεφαλαίων. Για επί πλέον ασφάλεια ο πελάτης πρέπει να χρησιμοποιεί, τόσο το ψευδώνυμο, όσο και τον κωδικό πρόσβασης¹⁹⁵.

Η Πάτρια Τραπεζική έγινε εύκολη με το Soft Banking, μία εφαρμογή, η οποία επιτρέπει στους χρήστες να εισάγουν τις συναλλαγές τους και να διαχειρίζονται τους λογαριασμούς Πάτριας Τραπεζικής. Το Soft Banking είναι ένα πρόγραμμα ιχνηλάτησης των προσωπικών εσόδων και εξόδων, υποστηρίζει όλα τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για βασικές οικιακές ανάγκες λογαριασμών και περιλαμβάνει έναν δυναμικό wizard για να εισάγει οποιαδήποτε αρχεία της Πάτριας Τραπεζικής¹⁹⁶.

Τα πλεονεκτήματα της Πάτριας Τραπεζικής είναι α) ελευθερία διεκπεραίωσης τραπεζικών συναλλαγών οποιαδήποτε ώρα και β) άνετη εκτέλεση των συναλλαγών από το σπίτι.

HBCI

Το HBCI (Home Banking Computer Interface) είναι μία διασάφηση για την επικοινωνία μεταξύ έξυπνων συστημάτων πελατών και των αντίστοιχων κέντρων υπολογισμών. Πρόκειται για μία μορφή διαδικτυακών μηνυμάτων για ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τραπεζών και των πελατών τους. Η διαβίβαση των δεδομένων πραγματοποιείται από μία δικτυακή διασύνδεση δεδομένων, η οποία βασίζεται πάνω σε μία ευέλικτη σύνταξη¹⁹⁷.

¹⁹⁴ www.dgt.pt/SHomebanking_en.htm, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

¹⁹⁵ Homebanking, Publication of Member Savings Credit Union Limited, April 2004, Ημ. Πρόσβ. 1.10.2004

¹⁹⁶ www.prweb.com/releases/2004/1/prweb101564.htm, 30 .01.2004, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

¹⁹⁷ www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=222,7/8/01, Ημ. Πρόσβ. 1.10.2004

Τα μέλη του HBCI είναι γερμανικά τραπεζικά ιδρύματα. Επιβλήθηκε με υπογραφή της “Συμφωνίας HBCI” μεταξύ όλων των μελών της ένωσης τραπεζών. Η ομάδα στόχος του HBCI είναι οι ιδιώτες πελάτες.

Το HBCI (Home Banking Computer Interface) είναι το τελευταίο σύστημα πάτριας τραπεζικής, στο οποίο όλες οι τράπεζες και όλα τα ταμειυτήρια έχουν συμφωνήσει μέσω της οργάνωσής τους σε ολόκληρη τη Γερμανία. Αυτό το πρότυπο επιτρέπει την πρόσβαση σε τραπεζικές συναλλαγές με ένα φιλικό προς τον χρήστη τρόπο. Οι χρηματικές συναλλαγές, πληροφορίες λογαριασμού, πληροφορίες χαρτοφυλακίου (portfolio information), παραγγελίες και όλων των ειδών οι τραπεζικές επικοινωνίες υπογράφονται και πιστοποιούνται μέσω κρυπτογράφησης δεδομένων χρησιμοποιώντας ένα κλειδί δεδομένων. Το σύστημα HBCI διευκολύνει τον ηλεκτρονικό διάλογο μεταξύ πελατών και της τράπεζας, χωρίς να χρειάζεται ο πελάτης να εκπληρώσει οποιοδήποτε ιδιαίτερες τεχνικές απαιτήσεις. Η πιστοποίηση και κρυπτογράφηση εγγυώνται την απολύτως ασφαλή διαδικασία, ώστε να μη προσφέρεται περιθώριο καταστρατήγησης¹⁹⁸.

Στη Γερμανία, πρώτο το τραπεζικό ίδρυμα Sparkasse αντικατέστησε στις 15.09.2004 το μέχρι τότε μη σύγχρονο σύστημα Homebanking με PIN και TAN που εργαζόταν με το πρότυπο BTX (Bildschirmtext), με το δυναμικό πρότυπο HBCI. Την ενέργεια αυτή της Sparkasse θα ακολουθήσουν όλες οι τράπεζες στη Γερμανία. Η νέα σύγχρονη δίοδος είναι ευέλικτη και γρήγορη. Συνδέει τα πλεονεκτήματα μίας ασφαλούς τεχνικής κωδικοποίησης με την δοκιμασμένη διαδικασία νομιμοποίησης PIN και TAN. Δηλαδή η νέα Επί Γραμμής διαδικασία HBCI προσφέρει στους χρήστες πολλά πλεονεκτήματα¹⁹⁹.

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος πληρωμής HBCI είναι : α) Δεν χρειάζεται σύνδεση τηλεφώνου ή Διαδικτύου (ISDN, Modem ή DSL), β) Δεν χρειάζεται ο ISP, γ) Γρηγορότερη μεταφορά δεδομένων, ε) Ασφαλής κωδικοποιημένη μεταφορά δεδομένων, στ) Οι παλαιοί PINs και TANs συνεχίζουν να ισχύουν, ζ) Δυνατές οι πληρωμές σε καθορισμένη ημερομηνία (Εμβάσματα ή χρεώσεις), θ) Πρότυπα εμβάσματα Ευρωπαϊκής Ένωσης και εξωτερικού.

1.2.4.6.2.3 Διαδικτυακή Τραπεζική

Παράλληλα με την Τηλεφωνική Τραπεζική (Telephone Banking) και την Πάτρια Τραπεζική (Home Banking), υπάρχει και η Διαδικτυακή Τραπεζική (Internet Banking)²⁰⁰. Όλες οι προαναφερόμενες συναλλαγές έχουν το κοινό στοιχείο, ότι ο πελάτης έχει τη δυνατότητα ανά πάσα στιγμή από το σπίτι ή καθ’ οδόν να διευθετήσει τις τραπεζικές του συναλλαγές²⁰¹.

Κατά τη διαδικασία πληρωμής μέσω Διαδικτυακής Τραπεζικής, ο αγοραστής και πελάτης της τράπεζας έχει στη διάθεσή του όλα τα τραπεζικά προϊόντα, τα οποία του προσφέρει η τράπεζά του, όπως π.χ. τους λογαριασμούς ταμειυτηρίου και όψεως. Ως

¹⁹⁸ www.gft.com/com2003/tools/glossary/h/hbci.html, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

¹⁹⁹ http://www.sparkasse-neuwied.de/info_hbci_mit_pintan/, Ημ. Πρόσβ. 29.10.2004

²⁰⁰ <http://www.bsi-fuer-buerger.de/>, Ημ. Πρόσβ. 1.10.2004

²⁰¹ <http://www.bsi-fuer-bueger.de/>, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

εκ τούτου, έχει τη δυνατότητα να χρεώσει οποιοδήποτε από αυτά, αρκεί αυτό να δέχεται τη χρέωση. Από την άλλη πλευρά πιστώνεται ο λογαριασμός του δικαιούχου, ο οποίος τηρεί τραπεζικό λογαριασμό στην ίδια τράπεζα. Η πίστωση μπορεί να γίνει σε πραγματικό χρόνο (real time) ή σε μεταγενέστερο χρόνο, ανάλογα με τη συμφωνία που υπάρχει με την τράπεζα²⁰².

Στην Διαδικτυακή Τραπεζική οι τράπεζες προσφέρουν στους πελάτες τους την πρόσβαση μέσω του Διαδικτύου. Οι διαδικασίες, οι οποίες διενεργούνται στην πραγματικότητα, είναι οι ίδιες όπως στην Πάτρια Τραπεζική μέσω Btx²⁰³. Στις περισσότερες περιπτώσεις εφαρμόζεται για την Διαδικτυακή Τραπεζική η διαδικασία PIN/TAN και μέχρι τώρα σε μεμονωμένες μόνο περιπτώσεις το HBCI. Τον τελευταίο καιρό, υπάρχει η τάση όλο και περισσότεροι χρήστες να αλλάζουν από την Πάτρια Τραπεζική στην Διαδικτυακή Τραπεζική, λόγω της διευκόλυνσής τους, επειδή ήδη χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για άλλες χρήσεις, αλλά και διότι η ασφάλεια των δικτύων βελτιώνεται καθημερινά²⁰⁴.

Τρόπος λειτουργίας

Για να εγγραφεί ο χρήστης στην τράπεζα, δίνει πρώτα την κάρτα Chip και το PIN στο μηχάνημα ανάγνωσης καρτών. Κατόπιν, με τη βοήθεια του H/Y, ενός αναγνώστη καρτών και πρόσβασης στο Διαδίκτυο, μπορεί από το σπίτι με ερωτήσεις προς το σύστημα να πραγματοποιήσει τη διαχείριση του λογαριασμού του, των εμβασμάτων και συναλλαγών αξιογράφων²⁰⁵.

Τα πλεονεκτήματα της Διαδικτυακής Τραπεζικής είναι : α) εύκολη χρήση, β) εξυπηρέτηση από το σπίτι ή καθ' οδόν²⁰⁶.

Στην Ελλάδα, ενώ μέχρι σήμερα το κόστος των συναλλαγών για την εξόφληση λογαριασμών ΔΕΗ, ΟΤΕ κ.τ.λ. μέσω Διαδικτύου ήταν δωρεάν, στο εξής θα κοστίζει από 0,30 μέχρι 0,90 Ευρώ ανά συναλλαγή (κόστος παγίων εντολών). Η εξόφληση των λογαριασμών της κινητής τηλεφωνίας και του δικτύου εναλλακτικής σταθερής τηλεφωνίας, θα επιβαρύνεται με 1 μέχρι 1,50 Ευρώ ανά συναλλαγή²⁰⁷. Αύξηση θα υπάρξει και σε μερικές απλές τραπεζικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου, όπως για παράδειγμα στην κατάθεση χρημάτων σε λογαριασμό άλλης τράπεζας, η οποία θα επιβαρύνεται με 1,50 Ευρώ. Για τις μεταφορές χρημάτων ισχύουν τα εξής: Εντός της ίδιας τράπεζας δεν υπάρχει χρέωση. Για μεταφορά προς άλλη τράπεζα εντός Ελλάδος (και εντός Ε.Ε.) η προμήθεια είναι 0,10%. Για μεταφορές χρημάτων εκτός Ε.Ε., η προμήθεια είναι 0,30% με μέγιστο κόστος τα 300 Ευρώ. Σημειώνεται, ότι περίπου σε αυτά τα επίπεδα κινούνται και οι αντίστοιχες χρεώσεις στο γκισέ. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η λανθασμένη πληκτρολόγηση στο Διαδίκτυο για μεταφορά χρημάτων, επιβαρύνει τον πελάτη με τρία Ευρώ ανά συναλλαγή²⁰⁸.

²⁰² Συρμακέζης, 2003

²⁰³ Bildschirmtext είναι μία μορφή διαβίβασης πληροφοριών, κατά την οποία διαβιβάζονται πληροφορικά κείμενα και απλά γραφικά από το κέντρο του Bildschirmtext μέσω του τηλεφωνικού δικτύου και εμφανίζονται στην οθόνη μίας έγχρωμης τηλεόρασης

²⁰⁴ www.bdb.de/?error=404, Ημ. Πρόσβ. 26.10.2004

²⁰⁵ www.omh.state.ny.us/omhweb/ebp/children_hbci.htm, Ημ. Πρόσβ. 26.10.2004

²⁰⁶ www.bsi-fuer-buerger.de/kap_10.pdf, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²⁰⁷ www.go-online.gr/news/article.html?article_id=2690, 30.12.2004, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

²⁰⁸ www.go-online.gr/news/article.html?article_id=2690, 30.12.2004, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

Η Εγνατία Τράπεζα²⁰⁹ προσφέρει στους πελάτες της διαδικτυακή τραπεζική, παρέχοντας ένα ασφαλές σύστημα για τις συναλλαγές τους μέσω Διαδικτύου το egnatia Teller. Η πρόσβαση στον λογαριασμό γίνεται με το Security Token (Βλ. εικόνα 1.2.4.6.2.3), μία ηλεκτρονική συσκευή δημιουργίας κωδικών πρόσβασης μίας χρήσης (OTP, One Time Passwords) με απλό πάτημα ενός κουμπιού, την οποία χρησιμοποιεί ο πελάτης για την πιστοποίηση των συναλλαγών μέσω του Διαδικτύου. Με τη χρήση του Security Token διασφαλίζεται, ότι κανείς άλλος από τον πελάτη δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στους λογαριασμούς του και στις ηλεκτρονικές συναλλαγές του, ακόμη και αν περιέλθουν σε αυτόν το όνομα χρήστη (user name) και το PIN. Το κόστος του είναι 4 Ευρώ συν Φ.Π.Α.



Εικόνα 1.2.4.6.2.3 Security Token

Η δημιουργία κωδικών από το Security Token βασίζεται στον διεθνούς φήμης αλγόριθμο Triple DES (3DES, Triple Data Encryption Standard), ο οποίος είναι αποδεδειγμένα ο πιο αξιόπιστος αλγόριθμος κρυπτογράφησης.

1.2.4.7 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΝ ΜΕ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ

Πρόσφατα, οι τηλεπικοινωνιακοί οργανισμοί αναλαμβάνουν τη διευθέτηση ηλεκτρονικών πληρωμών για τους ήδη πελάτες τους, λόγω της συνάφειας του αντικειμένου, αλλά και της οργανωσιακής υποδομής τους, παρέχοντας την υπηρεσία χρέωσης του λογαριασμού τελών του πελάτη.

Τα Συστήματα Εισπράξεων με τηλεφωνικό λογαριασμό εφαρμόζονται για πληρωμές λογαριασμών μέσω του τηλεφωνικού λογαριασμού, τον οποίο αποστέλλει ο τηλεπικοινωνιακός οργανισμός, π.χ. στην Γερμανία η Deutsche Telecom AG (DTAG) στον πελάτη της. Στην περίπτωση αυτή την εισπράξη την αναλαμβάνει η DTAG, η οποία ήδη διαθέτει λογιστήριο και τμήμα προειδοποίησης για τη διευθέτηση των τηλεφωνικών λογαριασμών. Για αυτόν τον λόγο μπορούν να διαβιβαστούν κάθε μήνα επιπλέον μικροποσά, χωρίς να υπάρχει επί πλέον επιβάρυνση. Τα συστήματα που περιλαμβάνει αυτή η κατηγορία πληρωμών στο Διαδίκτυο είναι το σύστημα NET900 classic και infin-MicroPayment.

1.2.4.7.1 NET900 classic

Το σύστημα NET900 classic έχει εφαρμοστεί από την επιχείρηση IN MEDIAS RES GmbH²¹⁰, η οποία εδρεύει στο Μονχενγκλάντμπαχ και αφορά σύστημα

²⁰⁹ www.egnatibank.gr, Ημ. Πρόσβ. 17.11.2004

²¹⁰ www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=19, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

τηλεπικοινωνιακής πληρωμής (Post-Paid-System) στον τομέα των μικροπληρωμών. Το 2000 ξεκίνησαν την εφαρμογή αυτού του συστήματος οι εταιρίες Telecash και DTAG (Deutsche Telecom A.G.), γεγονός που ενδυνάμωσε την αγορά αυτού του συστήματος. Η διευθέτηση του λογαριασμού πραγματοποιείται από την DTAG. Προϋπόθεση συμμετοχής σε αυτό το σύστημα είναι η διαδικτυακή σύνδεση με τη βοήθεια ενός διαμορφωτή/αποδιαμορφωτή (Modem) ISDN και το λογισμικό NET900 classic. Η διαδικασία αυτή εξυπηρετεί τις συναλλαγές Business-to-Customer (B2C).²¹¹

Τρόπος λειτουργίας

Το σύστημα λειτουργεί ως εξής : ο πελάτης επιλέγει μία ιστοσελίδα με χρέωση και χρησιμοποιεί το σύστημα πληρωμής μέσω Διαδικτύου NET900 classic. Μετά την επιβεβαίωση της αποδοχής των εξόδων, διαχωρίζεται η διαδικτυακή σύνδεση (μόνο σε μία γραμμή) και εγκαθίσταται μία ειδικά τιμολογημένη τηλεφωνική σύνδεση, όσο διαρκεί η χρήση. Μετά την εγκατάλειψη της περιοχής με χρέωση χωρίζεται η σύνδεση του NET900 CLASSIC classic και εγκαθίσταται πάλι η κανονική διαδικτυακή σύνδεση. Υπάρχουν δύο τιμολογιακά μοντέλα, τα οποία διατίθενται προς επιλογή το μοντέλο “Pay-per-User” και το μοντέλο “Pay-per-Time”. Το πρώτο μοντέλο υπολογίζει μία σταθερή τιμή κατά την είσοδο στην ιστοσελίδα, ενώ το άλλο μοντέλο υπολογίζει το κόστος σε σχέση με τον χρόνο. Ο υπολογισμός των συσσωρευμένων εξόδων στο τέλος του μήνα προκύπτει δια μέσου του τηλεφωνικού λογαριασμού του τηλεπικοινωνιακού οργανισμού. Η διαδικτυακή επιχείρηση μπορεί με το μοντέλο “Pay-per-User” να επιλέξει μέχρι 15 Ευρώ και με το μοντέλο “Pay-per-Time” μέχρι 5 Ευρώ. Αυτό το σύστημα περιορίζεται σε ψηφιακά περιεχόμενα και δεν μπορεί να εφαρμοστεί για φυσικά αγαθά.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι:

- Δυνατότητα αυθόρμητων αγορών
- Υποχρέωση του πελάτη να τηλεφωνήσει για κάθε χρήση με χρέωση περιεχομένου
- Κανένας κίνδυνος οφειλών για τον έμπορο
- Απλή εγκατάσταση του λογισμικού
- Ο διαδικτυακή επιχείρηση έχει ελάχιστο κόστος ολοκλήρωσης
- Το σύστημα δεν κοστίζει, εκτός από τα τηλεφωνικά τέλη
- Δεν γίνονται γνωστά τα στοιχεία λογαριασμού στον έμπορο

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Κατάλληλο το λογισμικό μόνο με λειτουργικό σύστημα Windows
- Δεν υπάρχει δυνατότητα φορητότητας

²¹¹ <http://www.ecin.de/zahlungssysteme/>, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

Henkel Joachim, “Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt”, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

1.2.4.7.2 infin-MicroPayment

Το σύστημα infin-MicroPayment²¹² είναι μία διαδικασία πληρωμής για υπηρεσίες με χρέωση μέχρι 30 Ευρώ και εφαρμόζεται τόσο στη Γερμανία, όσο στην Αυστρία και στην Ελβετία. Με το σύστημα αυτό ο πελάτης μπορεί να πληρώσει μέσω του τηλεφωνικού λογαριασμού του, χωρίς να χρειάζεται να διαβιβάσει προσωπικά δεδομένα, όπως πληροφορίες τραπεζών και πιστωτικών καρτών και λειτουργεί ανεξάρτητα από τον τρόπο της πρόσβασης στο Διαδίκτυο²¹³.

Τρόπος λειτουργίας

Το σύστημα infin-MicroPayment λειτουργεί ως εξής : Μετά από την επιβεβαίωση των όρων χρήσης εμφανίζεται ένας αριθμός τηλεφώνου. Με την κλήση αυτού του αριθμού ο χρήστης παίρνει έναν αριθμό TAN (Transaction Number), τον οποίο του δίνει το δικαίωμα της μεταφόρτωσης (download). Αμέσως μετά από την εισαγωγή ενός έγκυρου TAN στο πεδίο εισαγωγής, διατίθεται στο χρήστη το επιθυμητό περιεχόμενο για μεταφόρτωση²¹⁴.

Η διαδικασία πληρωμής διεξάγεται μέσω της κλήσης του αριθμού σταθερού ή κινητού τηλεφώνου, ο οποίος εμφανίζεται στο έντυπο του ιστού. Ο πελάτης πληρώνει την Επί Γραμμής σύνδεση με χρέωση μέσω του τηλεφωνικού λογαριασμού του τηλεπικοινωνιακού οργανισμού. Ο πελάτης καλεί έναν αριθμό εξυπηρέτησης της infin-MicroPayment. Ο κληθείς αριθμός εμφανίζεται Επί Γραμμής, αν ο πελάτης έχει επιλέξει το infin-MicroPayment ως σύστημα πληρωμής. Η κλήση μπορεί να πραγματοποιηθεί από τον σταθερό και από τον φορητό Η/Υ. Η εταιρία infin γνωστοποιεί τηλεφωνικά στον πελάτη έναν αριθμό TAN (Transaction number) με μοναδική ισχύ, ο οποίος επιτρέπει στον πελάτη να προβεί σε μεταφόρτωση. Αυτόν τον αριθμό τον πληκτρολογεί στο δεδομένο πεδίο. Μετά από επιτυχή εισαγωγή οδηγείται στην επιθυμητή σελίδα με το περιεχόμενο με χρέωση.

Ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει την κανονική του πρόσβαση στο Διαδίκτυο, ακόμη και από το ιδιωτικό ή επαγγελματικό του δίκτυο. Το infin-MicroPayment λειτουργεί ακόμη και τότε, όταν η διαδικτυακή πρόσβαση μέσω καλωδίου τηλεόρασης, ηχεία Set-Top, δρομολογητή, εσωτερικά δίκτυα, Firewalls, TK-εγκαταστάσεις, ISBN- κάρτες, Modems κ.λ.π., δημιουργούν αξεπέραστα εμπόδια για άλλες μεθόδους πληρωμής. Προϋπόθεση για την χρήση του infin-MicroPayment, είναι, ότι πρέπει απλά ο χρήστης να διαθέτει μία τηλεφωνική σύνδεση εντός της χώρας. Πρόκειται για μία διαδικασία Pay-Later στον τομέα των μικροπληρωμών. Αυτό το σύστημα βελτιστοποιήθηκε λόγω των αναγκών των προσφερόντων και των πελατών σε συνεργασία με το Ίδρυμα Ελέγχου Προϊόντων.

Η διαδικασία infin-MicroPayment είναι η μόνη μέθοδος, η οποία προσφέρει πληροφορίες μέσω τηλεομοιοτυπίας (FAX), φωνής και Διαδικτύου ενιαία σε μία τιμή. Ο πελάτης δεν χρειάζεται να διαβιβάσει προσωπικά δεδομένα, όπως πληροφορίες τραπεζών και πιστωτικών καρτών. Η είσπραξη για τον προσφέροντα πραγματοποιείται απλά και σίγουρα με τον τηλεφωνικό λογαριασμό του πελάτη.

²¹² infin-MicroPayment

²¹³ <http://www.infin-online.de>, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

²¹⁴ <http://www.infin-online.de/micropayment/engine/help.php?xhotmail>, Ημ. Πρόσβ. 26.10.2004

Το σύστημα infin-MicroPayment υπολογίζει αυτόματα μικρά ποσά με απλό, οικονομικό και σίγουρο τρόπο²¹⁵.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Τα έξοδα αφαιρούνται από τον τηλεφωνικό λογαριασμό
- Συνεργασία με μεγάλες εταιρίες
- Διασφάλιση της ανωνυμίας του αγοραστή
- Δεν είναι απαραίτητη μία καταχώρηση του πελάτη
- Δεν δίδονται προσωπικά δεδομένα του πελάτη μέσω του Διαδικτύου
- Δεν είναι απαραίτητο λογισμικό

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι τα εξής :

- Δύσκολος τρόπος τηλεφωνικής κλήσης
- Μικρή διείσδυση στην αγορά

Στη Γερμανία, το κόστος για τον έμπορο ανέρχεται σε 15-35% των πωλήσεων, τα σημεία αποδοχής είναι λιγότερα από 50, ενώ δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τον αριθμό των χρηστών²¹⁶

1.2.4.8 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΚΙΝΗΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

Τα συστήματα αυτά παρέχουν τη δυνατότητα πληρωμής στο Διαδίκτυο με τη βοήθεια ενός κινητού τηλεφώνου. Οι σύγχρονες συσκευές κινητών τηλεφώνων δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να περιηγηθεί στον Ιστό (Web), μέσω της ενσωμάτωσης ενός φυλλομετρητή (browser) που διαθέτουν ή μπορούν να δεχθούν,. Με αυτήν την διαδικασία επιτεύχθηκε μία αυθεντικότητα του πελάτη, ώστε να μπορεί να συναλλάσσεται ανά πάσα στιγμή και παντός τύπου.

Η πληρωμή με κινητό τηλέφωνο είναι ακριβώς η ίδια όπως και στο Διαδίκτυο, αν αυτό είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο, μέσω του ενσωματωμένου φυλλομετρητή (browser) ή όταν έχει συνδεθεί σε κάποιο τόπο WAP (WAP site)(WAP, Wireless Application Protocol)²¹⁷. Με αυτόν τον τρόπο το κινητό τηλέφωνο, επιτρέπει τη διεκπεραίωση απλών πληρωμών μέσω των μηνυμάτων SMS.

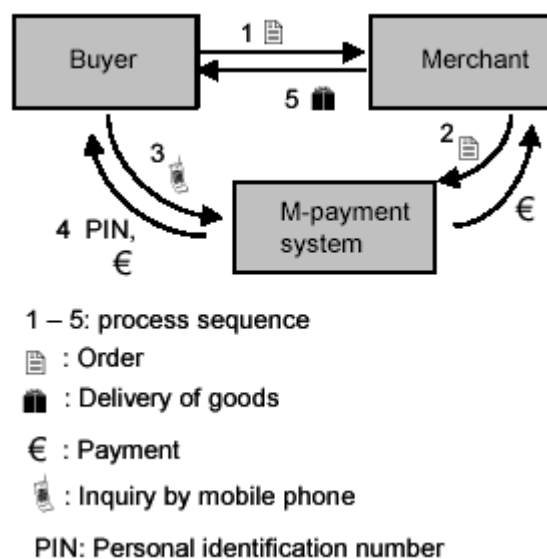
Τη διαδικασία του συστήματος πληρωμής με κινητό τηλέφωνο περιγράφει η εικόνα 1.2.4.8α²¹⁸ :

²¹⁵ <http://www.infin-online.de/homepage/micropayment.htm>, Ημ. Πρόσβ. 26.10.2004

²¹⁶ Stefan Heng, Deutsche Bank Research, Δεκέμβριος 2003, Ημ. Πρόσβ. 16.01.2005

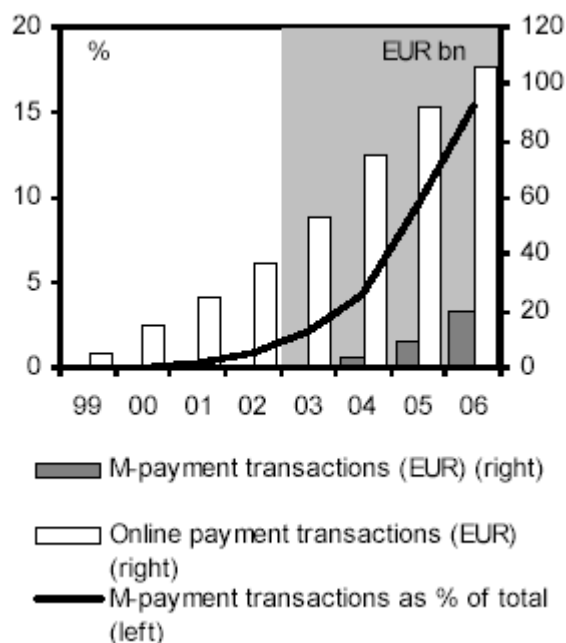
²¹⁷ Το WAP μπορεί να κληθεί σχεδόν από όλα τα νέα κινητά τηλέφωνα, τα οποία μέσω αυτού μπορούν να εμφανίζουν στην οθόνη τους κείμενα ή μικρές εικόνες από την επικοινωνία τους με το Διαδίκτυο

²¹⁸ Stefan Heng , “E-Payment Systems: Chance only in the medium term”, DB Research, 2004



Εικόνα 1.2.4.8α : Διαδικασία του συστήματος πληρωμής με κινητό τηλέφωνο²¹⁹

Μερικές από τις υπηρεσίες Πρόσωπο-προς-Πρόσωπο (P2P), επιτρέπουν την αποστολή ποσών με τη χρήση του αριθμού του κινητού τηλεφώνου αντί της διεύθυνσης e-mail. Ο παραλήπτης ειδοποιείται με μήνυμα στο κινητό του τηλέφωνο και στη συνέχεια επισκέπτεται το web site για να ολοκληρώσει την είσπραξη.



Εικόνα 1.2.4.8β : Δαπάνες πληρωμών σε Επί Γραμμής και κινητές συναλλαγές²²⁰

Επίσης, γίνονται πολλές προσπάθειες, οι οποίες προς το παρόν βρίσκονται σε πειραματικό στάδιο, με στόχο την υποκατάσταση των πιστωτικών και χρεωστικών καρτών από το κινητό τηλέφωνο. Συγκεκριμένα, αποσκοπείται η άμεση επικοινωνία

²¹⁹ Πηγή : Deutsche Bank Research, 2004

²²⁰ Stefan Heng , “E-Payment Systems: Chance only in the medium term”, Deutsche Bank Research, 2004, Πηγή : Frost&Sullivan, 2002

του κινητού τηλεφώνου με το τερματικό POS, π.χ. μέσω υπέρυθρων ακτινών ή με το πρωτόκολλο Bluetooth. Κατόπιν, ο κάτοχος του κινητού τηλεφώνου επικοινωνεί απευθείας με την τράπεζά του και επιβεβαιώνει τη συναλλαγή. Η επικοινωνία γίνεται είτε με φωνή, όπου ο πελάτης δέχεται κλήση στο κινητό του από το τηλεφωνικό κέντρο της τράπεζας και εισάγει τον κωδικό του στο σύστημα Αλληλεπιδραστικής Αναγνώρισης Φωνής (IVR, Interactive Voice Recognition), είτε με γραπτό μήνυμα, όπου ο πελάτης στέλνει τον κωδικό του στο κέντρο SMS (Short Message System) της τράπεζας²²¹.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται ειδικότερα τα συστήματα Paybox, Geldhandy και Payitmobile.

1.2.4.8.1 Paybox

Paybox²²² ονομάζεται ένα νέο σύστημα πληρωμής, το οποίο επιτρέπει στους καταναλωτές να πραγματοποιούν εύκολες και ασφαλείς πληρωμές χρησιμοποιώντας το κινητό τους τηλέφωνο σε εικονικό και πραγματικό σημείο πώλησης (POS, Point-of-Sale). Το Paybox είναι το πρώτο δοκιμασμένο παγκόσμιο σύστημα πληρωμής κινητού τηλεφώνου. Λειτουργεί σαν μία χρεωστική κάρτα και δίνει τη δυνατότητα ασφαλούς Επί Γραμμής πληρωμής σε καταστήματα κείμενα σε μεγάλους δρόμους, εστιατόρια και αποστολής χρημάτων σε φίλους, χρησιμοποιώντας κινητό τηλέφωνο²²³.

Αναπτύχθηκε από την εταιρία Paybox.net AG το 1999 με έδρα την Φρανκφούρτη. Οι μέτοχοι είναι η Deutsche Bank (50%), η Debitel AG (4,8%), η Lufthansa Systems, Hewlett-Packard, Oracle και άλλοι ιδιώτες. Οι χώρες εφαρμογής είναι η Γερμανία, Αυστρία, Ισπανία, Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

Τρόπος λειτουργίας

Η διαδικασία πληρωμής βασίζεται σε έναν διαφορετικό τρόπο, όπου η αγορά γίνεται Επί Γραμμής στο δίκτυο, ενώ η διεκπεραίωση πληρωμής διεξάγεται δια μέσου του κινητού ραδιοδικτύου. Προϋπόθεση για την χρήση Paybox είναι ένας οποιοσδήποτε τραπεζικός λογαριασμός, ένα οποιοδήποτε κινητό τηλέφωνο και δήλωση στην Paybox²²⁴. Στην πράξη ο αγοραστής δίνει τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου. Ο έμπορος στέλνει τη συναλλαγή δια μέσου μίας ασφαλούς σύνδεσης δεδομένων στην Paybox, η οποία καλεί αμέσως τον αγοραστή στο δεδομένο αριθμό. Ο αγοραστής επιβεβαιώνει τη συναλλαγή, δίδοντας τον Paybox PIN. Κατόπιν η εταιρία Paybox αποσύρει από τον λογαριασμό του αγοραστή τα χρήματα με τη διαδικασία χρέωσης και τα αποστέλλει στον έμπορο.

²²¹ Συρμακέζης, 2003

²²² <http://www.paybox.de>, www.paybox.net, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²²³ www.theusabilitycompany.com/clients/paybox.html, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

Henkel Joachim, "Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt", Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

²²⁴ Fallstudie, Die Paybox.net AG, Andreas Voss, 22.01.2003, EWI20030122.PDF, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

Επίσης, με το Paybox μπορούν οι χρήστες κινητού τηλεφώνου να πληρώσουν σε εμπόρους εν κινήσει, όπως είναι οι οδηγοί ταξί, να φορτώσουν προπληρωμένες κάρτες ή να πραγματοποιήσουν εμβάσματα από κινητό σε κινητό. Η μόνη προϋπόθεση είναι ότι και οι δύο χρήστες πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο σύστημα Paybox. Όταν επίκειται μία συναλλαγή, τότε ο έμπορος αρχίζει κανονικά τη διαδικασία πληρωμής καλώντας ατελώς την Paybox. Την σύνδεση προς τον πελάτη την καθιστά η Paybox. Ο πελάτης επαληθεύει την πληρωμή δίδοντας το Paybox PIN και ο συμψηφισμός του λογαριασμού πραγματοποιείται με χρέωση από τον τρεχούμενο λογαριασμό του.

Με σκοπό την ικανοποίηση των επιχειρησιακών απαιτήσεων η εταιρία χρησιμότητας (Usability Company) ανέπτυξε μία μοναδική μεθοδολογία ελέγχου, η οποία ενσωματώνει ιστοσελίδα, κινητό τηλέφωνο και αρχεία Αλληλεπιδραστικής Αναγνώρισης Φωνής (IVR, Interactive Voice Recognition)²²⁵.

Η εγγραφή στην Paybox είναι απαραίτητη και η Paybox χορηγεί στον πελάτη ένα PIN. Κατά τη διαδικασία πληρωμής στο Διαδίκτυο μέσω κινητού τηλεφώνου ο πελάτης πρέπει να δηλωθεί Επί Γραμμής για να του δοθεί μια εξουσιοδότηση. Κατόπιν λαμβάνει μέσω του κινητού ραδιοδικτύου ένα PIN, το οποίο έχει την ευχέρεια να το αλλάζει κατά προτίμηση. Όταν ο πελάτης θέλει να χρησιμοποιήσει το Διαδίκτυο, δίνει τον αριθμό κινητού ραδιοτηλεφώνου στον έμπορο. Η διαδικτυακή επιχείρηση διαβιβάζει αυτόν τον αριθμό μέσω μίας ασφαλούς SSL σύνδεσης στην εταιρία Paybox. Το σύστημα καλεί τον πελάτη και του δίνει ακόμη μία φορά όλα τα σημαντικά στοιχεία, όπως αριθμό λογαριασμού, ποσό, όνομα της διαδικτυακής επιχείρησης κ.λ.π., ο οποίος επιβεβαιώνει την αγορά πληκτρολογώντας το PIN του μέσω του πληκτρολογίου του κινητού τηλεφώνου. Η Paybox ειδοποιεί την τράπεζα. Τα χρήματα εισπράττονται με τη διαδικασία της χρέωσης αφαιρουμένων των τελών και διαβιβάζονται στον έμπορο^{226, 227, 228}.

Η εταιρία Paybox Deutschland AG αναγκάστηκε τον Ιανουάριο του 2003 να παύσει την υπηρεσία πληρωμής δια μέσου κινητού τηλεφώνου, λόγω του ότι τα συστήματα πληρωμής με κινητά τηλέφωνα καθιερώνονται πολύ αργά, ώστε η Paybox να μην μπορέσει να φθάσει την κρίσιμη μάζα ενεργών χρηστών, η οποία έπρεπε να είναι πάνω από ένα εκατομμύριο χρήστες²²⁹.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος είναι :

- Αποστολή χρημάτων χωρίς τέλος μεταξύ των πελατών Paybox
- Ασφάλεια του συστήματος, διότι η κλήση γίνεται από το κινητό του πελάτη και μόνο εκεί είναι δυνατή η πληκτρολόγηση του προσωπικού PIN

²²⁵ www.theusabilitycompany.com/clients/paybox.html, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²²⁶ <http://www.paybox.net>, Ημ. Πρόσβ. 12.12.2004

²²⁷ <http://www.paybox.at>, Ημ. Πρόσβ. 12.12.2004

²²⁸ www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=80, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²²⁹ www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=80, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

http://www.stiftung-warentest.de/online/computer_telefon_meldung/1083237.html, Ημ. Πρόσβ. 14.01.2005

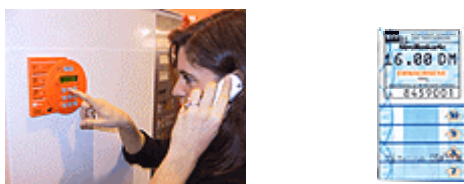
- Το σύστημα συνεργάζεται με όλα τα κινητά τηλέφωνα και όλα τα κινητά ραδιοδίκτυα
- Μεταφορά χρημάτων από κινητό σε κινητό
- Πληρωμή σε αυτόματα μηχανήματα.
- Εμβάσματα σε τραπεζικούς λογαριασμούς
- Δεν χρειάζεται TAN

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Απαραίτητη η εγγραφή μέλους
- Υψηλά έξοδα για τον έμπορο
- Ο χρήστης πρέπει να καταχωρήσει Επί Γραμμής τα προσωπικά του στοιχεία και τα στοιχεία της τραπεζικής του σύνδεσης
- Η αποδοχή από τις διαδικτυακές επιχειρήσεις είναι ελάχιστη
- Το σύστημα δεν είναι κατάλληλο για συμψηφισμό μικροπληρωμών, διότι μοιάζει περισσότερο με ένα απλό Επί Γραμμής τραπεζικό σύστημα

1.2.4.8.2 Εγχρήματο Κινητό “Geldhandy”

Η ανάπτυξη και η εκμετάλλευση του Εγχρήματου Κινητού (Geldhandy)²³⁰ πραγματοποιήθηκε από την εταιρία IN MEDIAS RES GmbH. Η τεχνική αυτή εφαρμόστηκε σε 1.000 αυτόματα μηχανήματα πώλησης εισιτηρίων και τσιγάρων. Η τεχνολογία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιοδήποτε κινητό τηλέφωνο. Ο χρήστης καλεί δωρεάν έναν τηλεφωνικό αριθμό, ο οποίος εμφανίζεται στο καντράν του αυτόματου μηχανήματος. Στον χρήστη δίδεται ένας 6ψήφιος κωδικός, ο οποίος πληκτρολογείται στο πληκτρολόγιο του αυτόματου μηχανήματος. Κατόπιν πέφτει το πληρωμένο εισιτήριο στάθμευσης, το εισιτήριο ή τα τσιγάρα (Βλ. εικόνα 1.2.4.8.2)²³¹.



Εικόνα 1.2.4.8.2 : Πληκτρολόγηση κωδικού αριθμού στο αυτόματο μηχανήμα Εισιτήριο

Η τακτοποίηση λογαριασμού πραγματοποιείται στο τέλος του μήνα μέσω του τραπεζικού λογαριασμού. Ένα σημαντικό στοιχείο του Εγχρήματου Κινητού είναι ότι υπάρχει προστασία έναντι της χρήσης από τα παιδιά, δηλαδή τα παιδιά δεν μπορούν π.χ. να βγάλουν τσιγάρα, διότι το αυτόματο μηχανήμα ζητά την ηλικία του χρήστη. Σε μεγάλες συναλλαγές το σύστημα απαιτεί την εισαγωγή ενός ακόμη PIN για περισσότερη ασφάλεια.

²³⁰ <https://service.geldhandy.info/portal/portal.jsp>, 10 Νοε 2004, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²³¹ <https://service.geldhandy.info/portal/portal.jsp?side=automaten/aktuelles.jsp>, Ημ. Πρόσβ. 14.01.2005

Το σύστημα πληρωμής Geldhandy υιοθετήθηκε από 59 εκατομμύρια χρήστες κινητών τηλεφώνων στη Γερμανία, οι οποίοι μπορούν να πληρώνουν σε αυτόματα μηχανήματα και μέσω του Διαδικτύου.

Τρόπος λειτουργίας

Ο χρήστης πρέπει στην αρχή να κάνει εγγραφή για τη χρήση του συστήματος Geldhandy, όπου συμπληρώνει το έντυπο της εγγραφής και μπορεί αμέσως μετά να αγοράσει και να πληρώσει το επιθυμητό προϊόν. Στον πελάτη στέλνεται ο αριθμός δήλωσης με ένα μήνυμα ή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τον οποίο καλεί και δίνει έναν ατομικά επιλεγμένο PIN, μέσω του κινητού. Μετά από επιτυχή έκβαση της διαδικασίας, ο πελάτης είναι καταχωρημένος στην IN MEDIAS RES.

Για να πληρώσει ο χρήστης, επιλέγει απλά το σύστημα “Geldhandy” της δοκιμαστικής σελίδας²³². Εμφανίζεται μία σελίδα επιβεβαίωσης αγοράς, η οποία δείχνει ακριβώς στον χρήστη, τι αγοράζει και σε ποια τιμή. Κατόπιν καλεί ο χρήστης από το κινητό του τον εμφανιζόμενο αριθμό ατελώς. Έτσι διαπιστώνεται βάσει του αριθμού του κινητού, αν ο χρήστης έχει το δικαίωμα να πληρώσει. Αν ναι, τότε αναγγέλλεται στον χρήστη ένας 6ψήφιος αριθμός, τον οποίο εισάγει. Η διαδικασία πληρωμής περαιώνεται με ένα κλικ στο μπουτόν “OK”. Στο τέλος κάθε μήνα χρεώνεται ο τραπεζικός λογαριασμός του χρήστη με το συνολικό ποσό των συναλλαγών. Το κινητό εξυπηρετεί για την επαλήθευση της προσωπικής ταυτότητας και της ασφάλειας των πληρωμών. Δεν προκύπτουν επιπλέον τέλη μέχρι το ποσό των 20 Ευρώ²³³.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Δεν υπάρχει όνομα χρήστη και συνθηματικό
- Ταχύτατη συναλλαγή, όπως με το ρευστό χρήμα
- Δεν απαιτείται λογισμικό (→ υψηλή φορητότητα)
- Ανωνυμία του πελάτη
- Λειτουργεί με όλους τους συνηθισμένους φυλλομετρητές, λειτουργικά συστήματα, παρόχους
- Λειτουργεί με κωδικοποιημένη διαβίβαση δεδομένων (SSL)
- Δεν υπογράφεται σύμβαση

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Απαραίτητη η κατοχή κινητού τηλεφώνου
- Απαιτείται εκ νέου καταχώρηση του κινητού τηλεφώνου ή αλλαγή του αριθμού κλήσης
- Απαραίτητος ένας λογαριασμός giro σε τράπεζα
- Απαραίτητη η ηλεκτρονική ταχυδρομική διεύθυνση (e-mail)
- Απαραίτητη η διαβίβαση του αριθμού τηλεφώνου από το κινητό τηλέφωνο

²³² <https://service.geldhandy.info/portal/portal.jsp?side=automaten/aktuelles.jsp>, Ημ. Πρόσβ. 14.01.2005

Henkel Joachim, “Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt”, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

²³³ www.oekotest.de/cgi/nm/nm.cgi?doc=ser-ergebnis-geldhandy, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

- Δεν ενδείκνυται για ψηφιακά προϊόντα

1.2.4.8.3 Payitmobile

Η εταιρία payitmobile AG²³⁴ έφερε στην αγορά ένα κινητό σύστημα πληρωμής, το οποίο σύμφωνα με τις δηλώσεις της εταιρίας έχει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλα συστήματα πληρωμής. Με το σύστημα αυτό είναι δυνατή η διαχείριση διαφόρων ειδών πληρωμής στο εικονικό πορτοφόλι, όπως πιστωτικές κάρτες, χρέωση και συστήματα με bonus . Το σύστημα υποστηρίζει πέρα από αυτά πληρωμές μέσω SMS και με κλήση φωνής (Voice call). Ως πρώτη διεύρυνση αναπτύχθηκε ένα σημείο τομής του κινητού της διαδικτυακής επιχείρησης μέσω του MobileX. Με αυτό δίδεται η δυνατότητα, να χρησιμοποιήσει ο έμπορος στο Point-of_Sale το κινητό του ως ταμείο και με αυτόν τον τρόπο να πραγματοποιήσει πληρωμές μέσω κινητού.

Τρόπος λειτουργίας

Με το Payitmobile ο πελάτης μπορεί, τόσο στα καταστήματα WAP, όσο και στα Επί Γραμμής καταστήματα να πληρώσει με τη συσκευή κινητού τηλεφώνου. Τα προσωπικά στοιχεία του πελάτη καταχωρούνται κατά την εγγραφή σε ένα μεγάλης ασφάλειας υπολογιστικό κέντρο συστημάτων πληρωμής της εταιρίας. Οι προσφέροντες ένα προϊόν ή μία υπηρεσία, οι οποίοι διατηρούν ένα Επί Γραμμής ή WAP κατάστημα και δέχονται ως μέσο πληρωμής²³⁵ πιστωτικές κάρτες, εγγράφονται στο Payitmobile. Οι χρήστες παίρνουν από την Payitmobile ένα λογισμικό, ένα τερματικό, το οποίο ενσωματώνεται στην πλευρά πληρωμής. Όταν ένας πελάτης πιέσει το μπουτόν Payitmobile, τότε ζητείται ο αριθμός του κινητού του, τον δίνει και το σύστημα επικοινωνεί με το κινητό τηλέφωνο του πωλητή. Στο καντράν εμφανίζεται ένας διάλογος, ο οποίος περιλαμβάνει τα δεδομένα του λογαριασμού, τον PIN (Personal Identification Number) και την επιλογή του μέσου πληρωμής. Μετά το πέρας του διαλόγου παίρνει ο πωλητής την πληροφορία, ότι ο πελάτης έχει πληρώσει και έχει πραγματοποιηθεί ο λογαριασμός.

1.2.4.9 Υβριδικές Διαδικασίες

Οι υβριδικές διαδικασίες πληρωμής στο Διαδίκτυο έχουν την ιδιαιτερότητα, ότι προσφέρουν πολλές διαδικασίες πληρωμών προς επιλογή, τόσο για μακροπληρωμές, όσο και για μικροπληρωμές αναλόγως του περιεχομένου χρέωσης. Τα συστήματα που περιλαμβάνει αυτή η κατηγορία πληρωμής στο Διαδίκτυο είναι το T-Pay και το iPayment.

²³⁴ www.payitmobile.de, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²³⁵ Μέσο πληρωμής με πρόσβαση εξ αποστάσεως νοείται ένα μέσο που επιτρέπει στον κάτοχο λογαριασμού σε ίδρυμα να έχει πρόσβαση στα χρηματικά ποσά που υπάρχουν στον λογαριασμό αυτόν προκειμένου να πραγματοποιεί πληρωμές προς τρίτους. Αυτό απαιτεί συνήθως την χρήση προσωπικού κωδικού αριθμού αναγνώρισης ταυτότητας ή /και κάθε άλλη ανάλογη απόδειξης ταυτότητας. Τα μέσα πληρωμής με πρόσβαση εξ αποστάσεως περιλαμβάνουν ιδίως τις κάρτες πληρωμής (πιστωτικές ή χρεωστικές κάρτες ή κάρτες περιοδικής χρέωσης ή επαναφορτιζόμενες) καθώς και τις κάρτες για διεκπεραίωση τραπεζικών εργασιών μέσω τηλεφώνου ή με κατ' οίκον εφαρμογές.

1.2.4.9.1 T-Pay

Το T-Pay²³⁶ είναι ένα υβριδικό σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο, το οποίο αποτελείται από τέσσερις μεμονωμένες μεθόδους πληρωμής, Τηλεφωνικός Λογαριασμός του τηλεπικοινωνιακού οργανισμού, Χρέωση, Πιστωτική κάρτα και Micromoney. Το σύστημα εφάρμοσε η εταιρία DTAG, (Deutsche Telecom AG).

Ο λογαριασμός του τηλεπικοινωνιακού οργανισμού είναι ένα σύστημα μεταπληρωμής (After Pay System) και προβλέπει μικρο- και μακροπληρωμές. Επειδή, αφ' ενός μεν ο τηλεφωνικός λογαριασμός είναι οικείος στον πελάτη και ο τηλεπικοινωνιακός οργανισμός γνωρίζει τον πελάτη όσον αφορά στην φερεγγυότητά του, για αυτό η διαδικασία είναι αποδεκτή. Επειδή ο λογαριασμός εκδίδεται κάθε μήνα, για αυτό μπορούν να εισπραχθούν και μικρά ποσά. Άλλωστε για αυτόν τον λόγο το σύστημα πληρωμής είναι ιδανικό για περιεχόμενο με χρέωση στον τομέα εκδόσεων.

Τα συστήματα χρέωσης και πιστωτικής κάρτας είναι παρόμοια με την απ' ευθείας καταχώρηση της τραπεζικής σύνδεσης και του αριθμού πιστωτικής κάρτας στο Διαδίκτυο. Το πλεονέκτημα για έναν έμπορο είναι, ότι πρέπει να συνδεθεί μόνο με ένα σημείο τομής, με την προϋπόθεση, ότι θα δηλωθεί ο χρήστης στον τηλεπικοινωνιακό οργανισμό, ο οποίος στην περίπτωση αυτή υπέχει ρόλο μεσολαβητή. Το σύστημα μικροχρημάτων αποτελεί ένα τμήμα του T-Pay και είναι ένα είδος τηλεφωνικής κάρτας για το Διαδίκτυο. Πρόκειται για μία διαδικασία προπληρωμής (Pre-Paid) και εξυπηρετεί τόσο μικροπληρωμές, όσο και μακροπληρωμές. Η κάρτες αυτές διατίθενται από τις ταχυδρομικές τράπεζες. Τα ποσά, τα οποία ενσωματώνουν οι κάρτες είναι 5, 15, 30 και 50 Ευρώ, ενώ η μεγαλύτερη συναλλαγή, η οποία μπορεί να γίνει με το σύστημα μικροχρημάτων ανέρχεται σε 100 Ευρώ.

Το T-Pay είναι πολύ ασφαλές σύστημα. Εγγυάται στο μέγιστο προστασία δεδομένων μέσω της κωδικοποίησης SSL. Όλες οι συναλλαγές γίνονται σε συνεργασία με την Deutsche Bank και ανταποκρίνονται στις ρυθμίσεις της προστασίας δεδομένων. Το σύστημα χρησιμοποιεί ένα κωδικοποιημένο πιστοποιητικό για την επαλήθευση της ταυτότητας, ώστε ο λογαριασμός T-Pay κάθε πελάτη να είναι με τον καλύτερο τρόπο προστατευμένος. Επίσης, το προσωπικό T-Pay PIN για την ελευθέρωση του λογαριασμού T-Pay του πελάτη στέλνεται με το ταχυδρομείο και τα δεδομένα του πελάτη χρησιμοποιούνται από την εταιρία τελείως εμπιστευτικά, φυλάσσονται στο υπολογιστικό κέντρο υψηλής ασφάλειας και ποτέ δεν δίδονται σε τρίτους. Το σύστημα εφαρμόζεται για την μεταφόρτωση μεγάλης ταχύτητας.

Τρόπος λειτουργίας

Ο πελάτης δηλώνεται στην T-Pay. Μετά από την αγορά της κάρτας, απομακρύνει την προστατευτική επιφάνεια και αποκαλύπτει τον κωδικό, οπότε η κάρτα είναι έτοιμη προς χρήση. Κατόπιν μεταφορτώνει π.χ. ένα άλμπουμ, επιλέγει κατά την μεταφόρτωση το παράθυρο T-Pay ως σύστημα πληρωμής και δίνει το συνθηματικό T-Pay²³⁷ στην ιστοσελίδα με ασφαλή διαδικασία SSL. Ο εξυπηρετητής του

²³⁶ <http://t-pay.de>, Ημ. Πρόσβ. 22.09.2004

²³⁷ www.download.de/artikel/d_artikel_8862996.html?ly=printGustaf Breitbach, Μάρτιος

τηλεπικοινωνιακού οργανισμού αποσύρει το ποσό που πρέπει να πληρωθεί από το πιστωτικό υπόλοιπο της κάρτας. Η διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί οσοδήποτε φορές μέχρι εξαντλήσεως του ποσού της κάρτας.

Στη διαδικασία “λογαριασμός”, “χρέωση” και “πιστωτική κάρτα” απαιτείται μία καταχώρηση του πελάτη στον τηλεπικοινωνιακό οργανισμό, οπότε διατίθεται άμεσα ένα όριο αγοράς. Ο χρήστης λαμβάνει μία επιστολή με έναν κωδικό και μετά από την Επί Γραμμής εισαγωγή του κωδικού μπορεί να χρησιμοποιήσει το σύστημα πληρωμής T-Pay, σύμφωνα πάντα με τις προϋποθέσεις. Ο χρήστης μετά την επιλογή του συστήματος πληρωμής πρέπει να εισάγει ένα ελεύθερα επιλεγόμενο συνθηματικό. Κατόπιν του επιδεικνύεται μία απόδειξη, την οποία μπορεί να εκτυπώσει²³⁸.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του υβριδικού συστήματος T-Pay είναι :

- Δωρεάν χρήση
- Τελείως πρακτική διαδικασία
- Ο προσφέρων είναι φερέγγυα επιχείρηση
- Μεγάλη βάση πελατών
- Απλός και άνετος χειρισμός
- Μοναδική καταχώρηση του πελάτη στο T-Pay, κατόπιν πληρωμή με συνθηματικό
- Υπάρχει ανωνυμία, χωρίς καταχώρηση
- Διαφάνεια μέσω Επί Γραμμής επισκόπηση των συναλλαγών σε προστατευμένη περιοχή SSL
- Ο τρόπος πληρωμής είναι ανεξάρτητος από τον πάροχο της διαδικτυακής υπηρεσίας
- Αποδοτική διευθέτηση μικροποσών (Micropayment)
- Ο πελάτης μπορεί αμέσως μετά την καταχώρηση να έχει στη διάθεσή του ένα όριο
- Απαιτείται μόνο ένα τεχνικό σημείο τομής για τον έμπορο
- Μειώνει τον κίνδυνο για τον έμπορο δια μέσου ελέγχων διεύθυνσης και αξιοπιστίας

Τα μειονεκτήματα του συστήματος είναι :

- Δεν εφαρμόζεται διεθνώς εκτός από την πιστωτική κάρτα
- Δέσμευση σε σταθερό Η/Υ λόγω του πιστοποιητικού (έλλειψη φορητότητας)
- Ο χρήστης πρέπει να είναι πελάτης του τηλεπικοινωνιακού οργανισμού, αν επιλέγει το σύστημα “Λογαριασμός”
- Ελάχιστοι μεγάλοι εταίροι, μικρή διείσδυση στην αγορά

2003, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004
²³⁸ <https://t-pay.de>, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

1.2.4.9.2 iPayment

Η διαδικασία πληρωμής iPayment²³⁹ είναι ένα υβριδικό σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο, το οποίο παρέχει μεγάλη σιγουριά στις Επί Γραμμής πληρωμές, καθώς και προστασία από κατάχρηση των δεδομένων του πελάτη από τρίτους. Ο πελάτης κατά την επικοινωνία του με το Επί Γραμμής κατάστημα μπορεί να πραγματοποιήσει πληρωμές με την πιστωτική του κάρτα ή με το σύστημα χρέωσης του λογαριασμού του. Τα δεδομένα της πιστωτικής κάρτας διαβιβάζονται δια της σταθερής γραμμής κατ' ευθείαν στο ίδρυμα της πιστωτικής κάρτας. Το σύστημα αυτό παρέχει στη διαδικτυακή επιχείρηση υπηρεσίες τακτοποίησης λογαριασμού για συναλλαγές με πιστωτική κάρτα. Το σύστημα iPayment είναι κατάλληλο ιδιαίτερα για μακροπληρωμές.

Το σύστημα iPayment είναι το αποτελεσματικό, αξιόπιστο διαδικτυακό εργαλείο για λειτουργίες στο σπίτι ή για εξωτερικές συναλλαγές πληρωμής. Περιέχει τρεις ξεχωριστές λύσεις βασισμένες στον ιστό για την διαχείριση πληρωμών των πελατών, δια- και εσωτηματικές συναλλαγές και λειτουργίες τηλεφώνου ή τηλεφωνικού κέντρου. Κάθε τμήμα iPayment είναι πλήρως προσαρμόσιμο και μπορεί να ενσωματωθεί σε οποιοδήποτε υπολογιστικό περιβάλλον. Πρόκειται για ένα ασφαλές σύστημα πληρωμών με κωδικοποίηση SSL και τεχνολογία 3D-Secure, την οποία προσφέρουν τελευταία οι υπηρεσίες “Verified by VISA” και “MasterCard SecureCode” των εταιριών VISA και MasterCard αντίστοιχα, γεγονός, το οποίο δικαιολογεί την ανακοίνωση της εταιρίας iPayment για την αύξηση 56,0 % και έσοδα 93,4 εκατομμύρια δολάρια το τρίτο τρίμηνο του 2004²⁴⁰.

Το κόστος για τον έμπορο ανέρχεται σε 29 Ευρώ το μήνα και ανάλογα με το ύψος του ποσού της συναλλαγής πρέπει να καταβληθούν επί πλέον τέλη από 0,05-0,19 Ευρώ ανά συναλλαγή, ενώ σε αυτά προστίθενται και τα τέλη για τον πάροχο του συστήματος πληρωμής²⁴¹.

Τρόπος λειτουργίας

Ο πελάτης επιλέγει ένα προϊόν στο δικτυακό κατάστημα και κατόπιν επιλέγει ως σύστημα πληρωμής την πιστωτική κάρτα. Η ιστοσελίδα της διαδικτυακής επιχείρησης είναι ασφαλισμένη με SSL. Κατόπιν, ο πελάτης αγοραστής καλείται να συμπληρώσει τα απαραίτητα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας, όπως αριθμό κάρτας, ημερομηνία λήξης κ.λ.π. Τα στοιχεία του συμπληρωμένου εντύπου διαβιβάζονται στο αντίστοιχο τραπεζικό ίδρυμα ή στον διαμεσολαβητή πληρωμών Διαδικτύου, όπου επαληθεύονται τα στοιχεία και η φερεγγυότητα του πελάτη. Μετά από τη θετική απάντηση της βάσης δεδομένων η διαδικτυακή επιχείρηση στέλνει το προϊόν στον αγοραστή.

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα υβριδικού συστήματος iPayment είναι :

²³⁹ <https://ipayment.de/frameset.php4?frame=home>, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²⁴⁰ <http://www.ipayment.com/>, 4.11.2004, Stiefel, Nikolaus & Company Inc., 4.11.2004, Ημ. Πρόσβ. 12.11.2004

²⁴¹ Schlund & Partner AG , Οκτώβριος 2003, Ημ. Πρόσβ. 14.01.2005

- Κρυπτογράφηση όλων των δεδομένων με SSL
- Μεγάλη ασφάλεια, διότι τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας διαβιβάζονται δια του εξυπηρετητή iPayment στο τραπεζικό ίδρυμα
- Μείωση του κόστους, λόγω διαδικτυακής σύνδεσης
- Αυξάνει την παραγωγικότητα με οικονομία χρόνου, χωρίς λάθη
- Διαδικασία συναλλαγών χωρίς χαρτί
- Δίνει τη δυνατότητα συχνών ελέγχων διαχείρισης με ευέλικτη δυνατότητα αναφορών
- Δεν απαιτείται λογισμικό για τον πελάτη
- Μειώνει χειρονακτικές μεθόδους
- Εύκολη σύνδεση με το σύστημα του διαδικτυακού καταστήματος

Τα μειονεκτήματα του υβριδικού συστήματος iPayment είναι:

- Υψηλό μηνιαίο κόστος και τέλη συναλλαγής για τον έμπορο
- Καταχώρηση του εμπόρου στην iPayment

Για την πληρωμή στο δίκτυο θα μπορούσε να καθιερωθεί σύντομα μία μορφή του ονομαζόμενου mPayment, στο οποίο το κινητό τηλέφωνο επιστρατεύεται έμμεσα. Θα μπορούσε να είναι το σύστημα, κατά το οποίο μία αγορά μπορεί να πληρωθεί με τη βοήθεια του αριθμού του κινητού. Ο κίνδυνος κατάχρησης είναι συγκριτικά μικρότερος, διότι ο αριθμός κινητού δίδεται σε έναν χρήστη και το ποσό εισπράττεται δια του τηλεφωνικού λογαριασμού.

Κινητές διαδικασίες χωρίς προηγούμενη καταγραφή, οι οποίες λογαριάζονται δια του τηλεφωνικού λογαριασμού, έχουν πολύ καλές πιθανότητες για το μέλλον. Μπορούν βέβαια να λειτουργήσουν μόνο σε μικρά ποσά, διότι κανένας πελάτης δεν πρέπει να χαιρέται για έναν τηλεφωνικό λογαριασμό των 100 Ευρώ στο τέλος του μήνα²⁴².

1.2.4.10 Το κόστος των ηλεκτρονικών πληρωμών

Σε όλες τις περιπτώσεις το κόστος επιβαρύνει το δικαιούχο της πληρωμής. Οι παράγοντες κόστους είναι οι εξής²⁴³:

- **Προμήθεια επί του ποσού** : Η προμήθεια υπολογίζεται ως ποσοστό επί του ποσού κάθε συναλλαγής. Όταν η πληρωμή γίνεται με πιστωτική κάρτα, το εν λόγω ποσοστό μπορεί να κυμαίνεται από 1,0% μέχρι 1,5% και να φτάνει σε πολύ υψηλότερα ποσοστά όταν υπάρχει αυξημένη πιθανότητα αμφισβήτησης των συναλλαγών (π.χ. 10,0%).
- **Σταθερή αμοιβή** : Για κάθε πληρωμή υπολογίζεται χρέωση ενός σταθερού ποσού ως αμοιβή για τη διεκπεραίωση της συναλλαγής. Αν αυτή η αμοιβή υφίσταται, τότε το ποσό κυμαίνεται μεταξύ 0,10 και 1,00 Ευρώ.

²⁴² www.teltarif.de/arch. , 10.3.2004, Hauptverband des deutschen Einzelhandels, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

²⁴³ Συρμακέζης, 2003

- **Συνδρομή στην υπηρεσία :** Για την παροχή της υπηρεσίας ηλεκτρονικών εισπράξεων, ο δικαιούχος χρεώνεται με μηνιαία ή ετήσια συνδρομή. Συνήθως αυτή η χρέωση συμψηφίζεται με τις παραπάνω χρεώσεις και έχει νόημα μόνο όταν οι συναλλαγές είναι ελάχιστες και δεν αποφέρουν επαρκές έσοδο στην τράπεζα ή στην εταιρεία που εξυπηρετεί την πληρωμή.
- **Συνδυασμός των παραπάνω με ελάχιστη και μέγιστη χρέωση.**
- **Επιπλέον χρέωση για διεκπεραίωση αμφισβητούμενης συναλλαγής :** Επειδή, οι αμφισβητούμενες συναλλαγές δημιουργούν μεγάλο φόρτο εργασίας στις τράπεζες (acquirers), γι' αυτό οδηγούνται στην επιβολή μίας ειδικής χρέωσης για κάθε τέτοια περίπτωση. Ανάλογα με την περίπτωση, οι χρεώσεις αυτές κυμαίνονται μεταξύ 5 και 40 Ευρώ.
- **Χρέωση για παροχή ψηφιακού πιστοποιητικού :** Πρόκειται για χρέωση, η οποία ενσωματώνεται στη συνδρομή και αφορά την εξασφάλιση της τράπεζας ή της εταιρείας, ότι κάθε συναλλαγή πραγματοποιείται από το συγκεκριμένο δικαιούχο και όχι από κάποιον, ο οποίος προσποιείται τον δικαιούχο.
- **Ημερομηνία αξίας (valeur) :** Ο λογαριασμός του δικαιούχου μπορεί να πιστώνεται σε πραγματικό χρόνο, καθημερινά ή σε τακτά χρονικά διαστήματα, π.χ. κάθε εβδομάδα ή κάθε μήνα. Επίσης, επειδή κάθε τέτοια πίστωση δημιουργεί επιπλέον κόστος, γι' αυτό πολλές φορές ορίζεται ένα ελάχιστο ποσό, π.χ. 50 Ευρώ, το οποίο θα πρέπει να συγκεντρώνεται μέχρι να γίνει κάποια πληρωμή.

Ο πληρωτής δεν υποβάλλεται σε χρέωση, εκτός μόνο από ελάχιστες περιπτώσεις. Αυτό συνήθως συμβαίνει όταν η υπηρεσία πληρωμής παρέχεται με προστιθέμενη αξία στον πληρωτή, π.χ. παρουσίαση και πληρωμή λογαριασμού, ή γίνεται με δική του πρωτοβουλία, π.χ. για την αποστολή ποσού με υπηρεσία πληρωμής Πρόσωπο-προς-Πρόσωπο (P2P).

Τέλος, όταν οι συναλλαγές απαιτούν την εμπλοκή επιπλέον πόρων, π.χ. τη συμμετοχή ενός τηλεφωνικού αντιπροσώπου, την αποστολή γραπτών μηνυμάτων SMS κ.τ.λ., ενδέχεται να υπάρχει επιπλέον χρέωση, την οποία υφίσταται είτε ο δικαιούχος είτε ο πληρωτής, είτε και οι δύο. Η χρέωση αυτή επιβάλλεται για να καλύψει το επιπλέον κόστος διεκπεραίωσης της συναλλαγής.

1.2.5 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η εξάπλωση του Διαδικτύου τα τελευταία χρόνια δεν άφησε ανεπηρέαστη τη Χώρα μας, δημιουργώντας νέες προοπτικές στον εμπορικό και επιχειρησιακό τομέα. Στα πλαίσια του συντονισμού τους στους νέους διαδικτυακούς παλμούς, οι ελληνικές επιχειρήσεις άρχισαν με αργούς ρυθμούς, άλλες να δημιουργούν τις ανάλογες υποδομές και άλλες να σχεδιάζουν τον τρόπο δραστηριοποίησής τους στο χώρο του ηλεκτρονικού επιχειρείν, με σκοπό να δώσουν τη δυνατότητα στους καταναλωτές για αγορές προϊόντων και υπηρεσιών στο Διαδίκτυο, υποβοηθούμενες από συντονισμένες

δράσεις, οι οποίες έχουν την προέλευσή τους στο Β' και Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης²⁴⁴, αλλά και από μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες.

Στην Ελλάδα, δεν υπάρχει ακόμη συστηματική αποτίμηση των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών, ενώ έχουν γίνει συστηματικές αποτιμήσεις για την πορεία και τις προοπτικές που υπάρχουν για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Είναι γεγονός ότι στη Χώρα μας δεν έχουν εμφανιστεί ακόμη σε έκταση τεχνολογικώς εξελιγμένα συστήματα πληρωμής. Τα περισσότερα από τα σχήματα των ηλεκτρονικών πληρωμών αφορούν την εκκαθάριση συναλλαγών μέσω πιστωτικών καρτών. Αυτό, ίσως να οφείλεται στην έλλειψη κοινού νομοθετικού πλαισίου, η οποία εμποδίζει τη διασυνοριακή χρήση.

Ένας άλλος λόγος, ο οποίος σαφώς επιδρά ανασταλτικά, είναι το κόστος των επενδύσεων και ο χρόνος που απαιτείται για την απόκτηση της “κρίσιμης μάζας”. Ωστόσο, έχουν ξεκινήσει προσπάθειες συνεργασίας δημοσίων²⁴⁵ και ιδιωτικών φορέων²⁴⁶ για την έρευνα και αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης στο χώρο των ηλεκτρονικών πληρωμών, με σκοπό τον εντοπισμό των προβλημάτων τον καθορισμό στόχων για την ενδελεχή μελέτη των υπαρχόντων συστημάτων και των παραγόντων που προβλέπεται να επηρεάσουν την περαιτέρω εξέλιξή τους και την διαμόρφωση προτάσεων προς την πολιτεία, τις τράπεζες και τις επιχειρήσεις.

Στην έρευνα²⁴⁷, την οποία διεξήγαγε η Ομάδα Εργασίας Ε3 του ebusinessforum και η οποία αφορούσε τα εν χρήσει συστήματα ηλεκτρονικής πληρωμής των ελληνικών διαδικτυακών καταστημάτων²⁴⁸, διερευνήθηκαν οι επιλογές πληρωμής των αγορασθέντων προϊόντων και παρεχόμενων υπηρεσιών, οι οποίες προσφέρονται στον καταναλωτή μέσω των ιστοσελίδων τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας απεικονίζονται στην εικόνα 1.2.5, από την οποία προκύπτει, ότι οι σημαντικότερες διαδικασίες πληρωμής, τις οποίες έχουν οι Έλληνες διαδικτυακοί καταναλωτές στη διάθεσή τους, είναι :

- Η αντικαταβολή
- Η πιστωτική κάρτα
- Η κατάθεση σε τράπεζα
- Οι προπληρωμένες κάρτες

Οι πιστωτικές κάρτες και η αντικαταβολή, όπως φαίνεται στην εικόνα 1.2.5, αποτελούν το βασικότερο μέσο πληρωμής, ενώ η κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό και οι προπληρωμένες κάρτες (Egnatia Prepay) έχουν το μικρότερο μερίδιο.

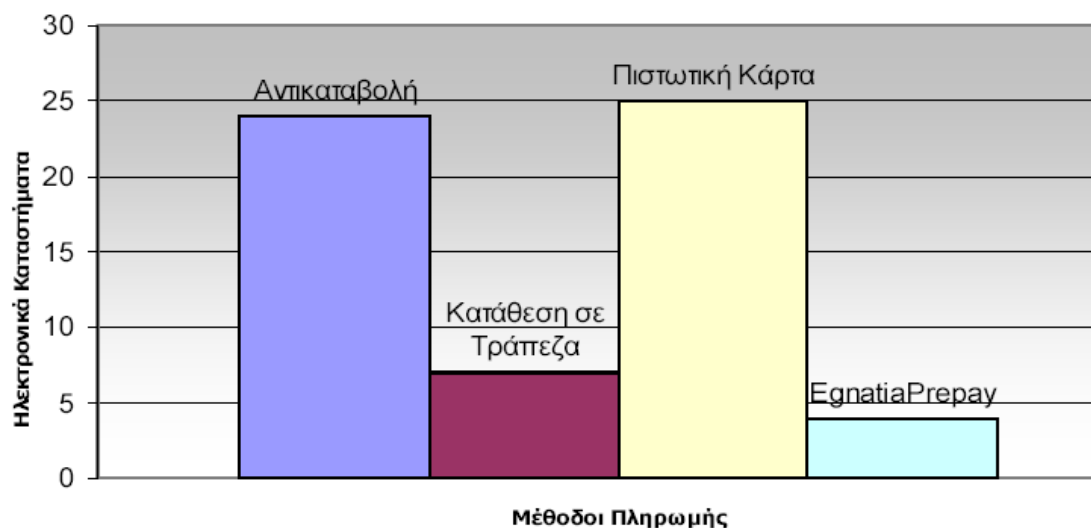
²⁴⁴ www.ebusinessforum.gr, Δ. Γεωργόπουλος, Α. Πολυμενάκου, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές : προβλήματα και προοπτικές”, 16.03.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.11.2004

²⁴⁵ Υπό την αιγίδα του ebusinessforum. Οι εποπτικοί φορείς του ebusinessforum, είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης (Γεν. Γραμματεία Βιομηχανίας), το Υπουργείο Οικονομίας & Οικονομικών, το Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης & Αποκέντρωσης (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας”) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

²⁴⁶ τράπεζες και επιχειρήσεις

²⁴⁷ www.ebusinessforum.gr, Δ. Γεωργόπουλος, Α. Πολυμενάκου, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές : προβλήματα και προοπτικές”, 16.03.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.11.2004

²⁴⁸ Για την έρευνα επιλέχθησαν 30 ηλεκτρονικά καταστήματα, τα οποία διαθέτουν ένα ευρύ φάσμα προϊόντων, όπως βιβλία, Η/Υ, ηλεκτρικές συσκευές, άνθη, CDs/DVDs, βρεφικά είδη, είδη ένδυσης, είδη δώρων κ.τ.λ.



Εικόνα 1.2.5α : Διαθέσιμες μέθοδοι πληρωμών στα Ελληνικά ηλεκτρονικά καταστήματα²⁴⁹

Οι κύριοι λόγοι της περιορισμένης ανάπτυξης και χρήσης των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμής στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ίδια έρευνα, δεν οφείλονται σε έλλειψη τεχνολογικών υποδομών, οι οποίες στην πραγματικότητα υπερβαίνουν κατά πολύ αρκετών χωρών της Ε.Ε., αλλά στην περιορισμένη διείσδυση του Διαδικτύου στις επιχειρήσεις, ειδικά στις μικρομεσαίες και στην γενικότερη καταναλωτική κουλτούρα του Έλληνα, η οποία επιδρά αρνητικά στη χρήση τους. Ειδικότερα, αναφέρονται :

- η απουσία περιεχομένου προς πώληση από τις διαδικτυακές επιχειρήσεις, οι οποίες περιορίζονται στην πώληση μικρής ομάδας καταναλωτικών προϊόντων (Βιβλία, PCs, CDs, DVDs)
- η αδυναμία επίτευξης κρίσιμης μάζας καταναλωτών, η οποία θα προκαλέσει την προσέλκυση επενδύσεων
- η περιορισμένη διείσδυση του Διαδικτύου σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην καταναλωτική κουλτούρα του Έλληνα
- η διατήρηση συναλλακτικών ηθών, τα οποία δεν επιτρέπουν τη δημιουργία συστημάτων ηλεκτρονικών αγορών
- η εκπαίδευση των καταναλωτών στη χρήση συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών
- η ανάγκη προσέγγισης καταναλωτών νεαρών ηλικιακών ομάδων
- ο κατακερματισμός της τραπεζικής αγοράς στην Ελλάδα και η έλλειψη ομοιογενποιημένης και ενιαίας τεχνολογικής υποδομής και προτύπων συναλλαγής
- η ύπαρξη συναλλακτικών ηθών, τα οποία δυσκολεύουν την ψηφιοποίησή τους, π.χ. με τη χρήση επιταγών
- το υψηλό κόστος συναλλαγών, εξ' αιτίας της μη υιοθέτησης κοινών προτύπων και συστημάτων
- το μικρό έως ασήμαντο το οικονομικό όφελος, π.χ. έκπτωση στις τελικές τιμές των αγαθών, για τον καταναλωτή ή την επιχείρηση.

²⁴⁹ Πηγή : www.ebusinessforum.gr, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές : Προβλήματα και Προοπτικές”

Από την πλευρά των επιχειρήσεων το πρόβλημα της μη εισαγωγής των νέων συστημάτων πληρωμής στην Ελλάδα εντοπίζεται, α) στην ασφάλεια και στην προστασία των δεδομένων, β) στο νομικό πλαίσιο των ηλεκτρονικών πληρωμών, το οποίο θα πρέπει να εναρμονιστεί με αυτό της Ε.Ε. και γ) στους κοινωνικούς προβληματισμούς, σχετικά με την αποδοχή των ηλεκτρονικών πληρωμών από τους Έλληνες χρήστες.

Η υφιστάμενη κατάσταση μπορεί να έχει μία θετική εξέλιξη, με την παροχή εκ μέρους της πολιτείας κινήτρων, με την ενημέρωση και την εκπαίδευση των καταναλωτών, την προβολή της αξιοπιστίας των σύγχρονων ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμής και εκ μέρους των τραπεζών, με την ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού, παροχή κινήτρων προς τους πελάτες, συνεργασία με τους φορείς της πολιτείας και ενίσχυση του ρόλου της ΔΙΑΣ με σκοπό την γρηγορότερη ανάπτυξη και διάδοση συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών.

Στην ίδια έρευνα, επισημαίνεται η διαπίστωση μίας γενικότερης δυσπιστίας και έλλειψης εμπιστοσύνης των διαδικτυακών καταναλωτών, έναντι των συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής με τη χρήση πιστωτικών καρτών. Τα αποτελέσματα της ίδιας έρευνας, κάνουν εμφανή επίσης τη διστακτικότητα των ελληνικών τραπεζών και των άλλων εταιριών να δημιουργήσουν νέες υποδομές για την υιοθέτηση και λειτουργία σύγχρονων συστημάτων πληρωμής. Σε αυτούς βασικά τους λόγους οφείλεται το γεγονός, ότι στην Ελλάδα²⁵⁰ λειτουργούν μόνο τρία σύγχρονα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών:

- Egnatia Prepay
- Attica Gift Card Visa
- Χρυσή Ευκαιρία Ezpay

Egnatia Prepay

Το πρώτο σύστημα προπληρωμένων καρτών, το οποίο εισήχθη στην ελληνική αγορά, είναι το EgnatiaPrepay²⁵¹ από την Εγνατία Τράπεζα²⁵². Αυτό το σύστημα αποτελεί την πρώτη προσπάθεια εφαρμογής εναλλακτικών συστημάτων πληρωμής, χωρίς τη χρήση πιστωτικής κάρτας. Σε αυτήν την ενέργεια της τράπεζας οδήγησε η έντονη δυσπιστία των Ελλήνων καταναλωτών, έναντι των διαδικτυακών πληρωμών, αλλά και η ανωνυμία, την οποία παρέχει η EgnatiaPrepay.

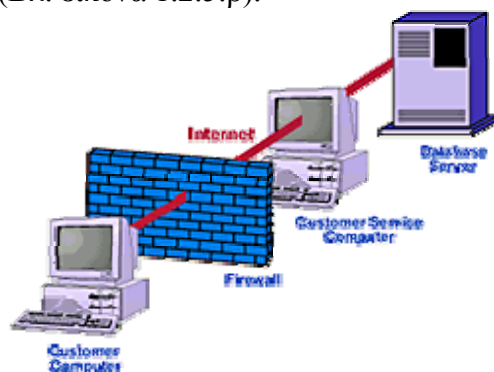
Οι πραγματοποιούμενες συναλλαγές και το χρηματικό υπόλοιπο της κάρτας διασφαλίζονται από το σύστημα κρυπτογράφησης, το οποίο συνίσταται στην κωδικοποίηση SSL 128-bit για την ασφάλεια των μεταδιδόμενων πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου και των κωδικών πρόσβασης του χρήστη. Επίσης, η τράπεζα διαθέτει πιστοποιητικό αυθεντικότητας, το οποίο της παρέχει εξουσιοδοτημένος για αυτόν τον σκοπό φορέας (Verisign), ώστε να αποτρέψει την προσποίηση της τράπεζας από κακόβουλους χρήστες. Με φυσικό τρόπο η τράπεζα προστατεύει τον Web Server από

²⁵⁰ Μέχρι το Μάρτιο του 2004

²⁵¹ www.ebusinessforum.gr, Δ. Γεωργόπουλος, Α. Πολυμενάκου, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές : προβλήματα και προοπτικές”, 16.03.2004, Ημ. Πρόσβ. 17.11.2004

²⁵² <https://www.egnatibank.gr/ePrepay/>, Ημ. Τελευτ. Πρόσβ. 22.01.2005

τον “έξω κόσμο” με έναν “αντιπυρικό τοίχο” (Firewall), ώστε να ελέγχει την πρόσβαση σε αυτόν (Βλ. εικόνα 1.2.5.β).



Εικόνα 1.2.5β Διασφάλιση του απορρήτου των συναλλαγών με Firewall²⁵⁸

Ο τρόπος χρήσης της προπληρωμένης κάρτας egnatiaPrepay συνίσταται στην πρόσβαση του χρήστη στην υπηρεσία egnatiaPrepay μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή του, αφού μεταφορτώσει το λογισμικό, το οποίο διαθέτει Επί Γραμμής (Online) η τράπεζα στην ιστοσελίδα της. Η εγγραφή στην υπηρεσία egnatiaPrepay απαιτεί την εισαγωγή της ηλικίας του χρήστη και της ηλεκτρονικής του διεύθυνσης. Η πληρωμή με την προπληρωμένη κάρτα πραγματοποιείται με την εισαγωγή του κωδικού αριθμού του χρήστη και του κωδικού πρόσβασης, τους οποίους γνωρίζει μόνο ο ίδιος, στην υπηρεσία egnatiaPrepay.

Attica Gift Card Visa

Η Attica Gift Card Visa είναι μία προπληρωμένη κάρτα, την οποία έθεσε σε κυκλοφορία πρώτη στην Ελλάδα και από τις πρώτες τράπεζες στην Ευρώπη, η Τράπεζα Αττικής²⁵³ με συγκεκριμένο σκοπό να εξυπηρετεί ως κάρτα δώρου, την οποία ο αγοραστής της μπορεί να δωρίσει σε συγγενικά ή φιλικά πρόσωπα με αφορμή διαφόρων γεγονότων. Με την αγορά της κάρτας ανοίγεται από την τράπεζα ένας ονομαστικός λογαριασμός με κλειστό πιστωτικό ποσό. Έτσι, η κάρτα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ασφαλέστερο από την πιστωτική κάρτα μέσο πληρωμής στο Διαδίκτυο²⁵⁴.

Η κάρτα αυτή διατίθεται έναντι 50 μέχρι 3.000 Ευρώ από τα καταστήματα της Τράπεζας Αττικής με τη συμπλήρωση μόνο μίας αίτησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλες τις επιχειρήσεις, οι οποίες φέρουν το σήμα της VISA εντός και εκτός Ελλάδος, όπως και κατά τις αγορές μέσω τηλεφώνου και Διαδικτύου. Κατά τις αγορές στο Διαδίκτυο, ο κάτοχος της κάρτας δεν απαιτείται να έχει πρόσβαση στο σύστημα της τράπεζας, προκειμένου να γίνει επαλήθευση των στοιχείων του, αλλά χρησιμοποιείται η κάρτα, όπως η πιστωτική κάρτα. Η δωροκάρτα μετά την εξάντληση του ποσού μπορεί να επαναφορτωθεί.

²⁵³ www.bankofattica.gr, Ημ. Τελευτ. Πρόσβ. 22.01.2005

²⁵⁴ Στις Η.Π.Α., το 70% των οικονομικών ιδρυμάτων σχεδιάζουν να προσφέρουν μέχρι το 2007 επώνυμες προπληρωμένες δωροκάρτες (gift cards), αν οι εκδοθείσες από τις τράπεζες κάρτες συμπεριλαμβάνουν 35% πωλήσεις δωροκαρτών. Μέχρι το 2006, με τις προπληρωμένες κάρτες αναμένεται να διακινηθούν αξίες συναλλαγών μέχρι 72 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ το 2003 διακινήθηκαν 42 δισεκατομμύρια. <http://www.e-pso.info>

Χρυσή Ευκαιρία ezray

Η Χρυσή Ευκαιρία ezray αποτελεί ένα σύστημα πληρωμής αγγελιών της εφημερίδας “Χρυσή Ευκαιρία” ενός από τους μεγαλύτερους εκδοτικούς οίκους της Ελλάδος, του Ομίλου “Χ.Κ. Τεγόπουλος Α.Ε.” με μία ημερήσια δυναμικότητα έκδοσης 60.000 φύλλων και περισσότερων των 40.000 αγγελιών.

Η Χρυσή Ευκαιρία εισήγαγε μία εφαρμογή Business-to-Customer (B2C), η οποία περιέχει ένα μεγάλο φάσμα αγγελιών και δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες της ιστοσελίδας²⁵⁵ της να αναζητούν τις ηλεκτρονικά καταχωρημένες αγγελίες, πληρώνοντας για το περιεχόμενό τους, με μία μέθοδο που λειτουργεί με κινητό τηλέφωνο. Ο μηχανισμός ezray, που αποτελεί παγκόσμια πατέντα της εταιρίας Information Systems Impact, είναι ειδικά προσαρμοσμένος στο ηλεκτρονικό σύστημα των μικρών αγγελιών και ρυθμίζει την προβολή των στοιχείων επικοινωνίας, τα οποία αναφέρονται σε κάθε αγγελία. Για να μπορέσει ο ενδιαφερόμενος να αναγνώσει το περιεχόμενο της αγγελίας, πρέπει να έχει έναν κωδικό για την απόκτηση του οποίου πρέπει να πληρώσει. Αυτό επιτυγχάνεται με αποστολή ενός γραπτού μηνύματος SMS με περιεχόμενο ΧΕ στον αριθμό 1450. Κατόπιν, το κέντρο μηνυμάτων της εκάστοτε εταιρίας παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας²⁵⁶ απαντά σε δευτερόλεπτα με νέο SMS στο κινητό τηλέφωνο του αναγνώστη της εφημερίδας, το οποίο περιέχει τον κωδικό πρόσβασης στο σύστημα. Μόλις ο αναγνώστης καταχωρήσει αυτόν τον κωδικό στο σύστημα, τότε μπορεί αμέσως να αναγνώσει το σύνολο της πληροφορίας της αγγελίας, αλλά και των στοιχείων επικοινωνίας που αναφέρονται σε αυτήν, όπως τηλέφωνο και όνομα. Με αυτόν τον τρόπο, το σύστημα χρεώνει αυτόματα τον λογαριασμό του κινητού τηλεφώνου του χρήστη ή την προπληρωμένη κάρτα²⁵⁷, αν ο χρήστης έχει χρησιμοποιήσει καρτοκινητό τηλέφωνο, με το ποσό των 1,7 Ευρώ συν Φ.Π.Α., ενώ η συνδρομή ισχύει για 24 ώρες ή μία εβδομάδα ή ανάλογα το πακέτο χρέωσης²⁵⁸ που έχει επιλέξει ο αναγνώστης. Αξίζει να σημειωθεί, ότι μέσα σε ένα μήνα από τη λειτουργία του συστήματος, αγοράστηκαν 6.000 προσωπικοί κωδικοί.

1.2.6. ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ (Paid Content)

1.2.6.1 Ορισμός

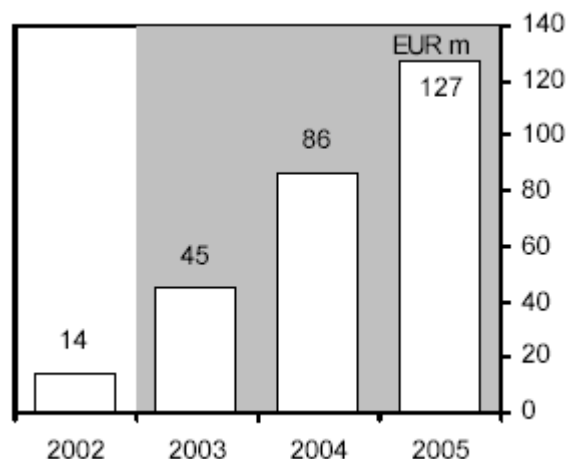
Ο όρος “Πληρωμένο Περιεχόμενο” (Paid-Content), αφορά τα προϊόντα προς πώληση, τα οποία προσφέρονται στις ιστοσελίδες από τα διαδικτυακά καταστήματα. Ο ακριβής ορισμός δίδεται ως εξής : “Πληρωμένο Περιεχόμενο (Paid-Content) ονομάζεται η ψηφιακή πώληση περιεχομένων με χρέωση απ’ ευθείας στους χρήστες”. Υπάρχουν διάφοροι τύποι προσφορών στο Διαδίκτυο, οι οποίοι ορίζονται σύμφωνα με τη μορφή (download, stream κ.λ.π.) και το θέμα του περιεχομένου (πληροφορία, ειδήσεις, μουσική, παιχνίδια κ.λ.π.

²⁵⁵ <http://www.x-e.gr/> Ημ. Πρόσβ. 22.01.2005

²⁵⁶ Η εταιρία Information Systems Impact για να καλύψει τον ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό Ελλήνων συνδρομητών υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, αλλά και τους αναγνώστες της Χρυσής Ευκαιρίας, συνεργάστηκε με όλες τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, ήτοι Vodafone, Telestet και Cosmote

²⁵⁷ A la cart, CU, B-Free, Free2go, Cosmokarta, What’s up

²⁵⁸ Εβδομαδιαία συνδρομή : 5,9 Ευρώ, Μηνιαία συνδρομή : 23,6 Ευρώ. Διάρκεια 7 ή 30 ημέρες



Εικόνα 1.2.6.1 : Πωλήσεις περιεχομένου με χρέωση, Γερμανία²⁵⁹

Το Πληρωμένο Περιεχόμενο διαφοροποιείται από τις Πληρωμένες Υπηρεσίες, οι οποίες αφορούν την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών και σύνδεσης. Τα πλέον συνηθισμένα επιχειρησιακά μοντέλα Πληρωμένου Περιεχομένου είναι τα εξής:

“Pay-per Media-Asset” : Ο χρήστης πληρώνει το αντίστοιχο ποσό για κάθε επιλεγόμενο προϊόν

“Pay-per Time-Unit” : Ο χρήστης πληρώνει ανάλογα με τον χρόνο που είναι Επί Γραμμής και καλεί περιεχόμενα

“Pre-Paid Account” : Ο χρήστης αγοράζει ένα μερίδιο, από το οποίο μπορεί να αποσύρει μεμονωμένα τμήματα

“Flat Fee / Subscription” : Ο χρήστης μπορεί ανεξάρτητα χρόνου και όγκου να καλέσει περιεχόμενα στα πλαίσια συνδρομής.

“Pay-Per-Volume” : Ο χρήστης λαμβάνει έναν λογαριασμό, σύμφωνα με τον όγκο των δεδομένων, τα οποία έχει μεταφορτώσει.

“Print Abo” : Ο χρήστης πρέπει να είναι συνδρομητής για να μπορεί να καλέσει το εκτυπωμένο προϊόν ειδικών περιεχομένων και υπηρεσιών.

Άλλοι συγγραφείς διακρίνουν τέσσερις ομάδες τακτοποίησης λογαριασμού :

“Pay-per-Use” : Ο αγοραστής πληρώνει ένα μοναδικό ποσό για το αγορασθέν προϊόν, όπως Publishing_News, μουσικό κομμάτι κ.λ.π. Πρόκειται για την συχνότερη μορφή τακτοποίησης λογαριασμού.

“Pay-per-Time” : Ο αγοραστής πληρώνει ένα ποσό, σύμφωνα με τον συσσωρευμένο χρόνο. Το μοντέλο εφαρμόζεται ελάχιστα.

“Subscription” : Ο συνδρομητής στα πλαίσια συμφωνίας κάνει χρήση κάποιας υπηρεσίας, την οποία του προσφέρει η διαδικτυακή επιχείρηση του περιεχομένου. Ο χρόνος και ο αριθμός των προϊόντων δεν παίζουν κανένα ρόλο.

“Bundles” : Ο αγοραστής έχει στη διάθεσή του προς επιλογή πακέτα περιεχομένου με σταθερές τιμές. Το μοντέλο αυτό δίνει τη ευκαιρία στις διαδικτυακές επιχειρήσεις να προωθήσουν στην αγορά περιεχόμενα, τα οποία μεμονωμένα δεν μπορούν να διεισδύσουν στην αγορά.

²⁵⁹ Πηγή : Sapient, 2003

1.2.6.2 Πληρωμένο Περιεχόμενο στον τομέα εκδόσεων

Για τη μελέτη περίπτωσης πληρωμένου περιεχομένου στον τομέα εκδόσεων επιλέχθηκε η εφημερίδα “Χρυσή Ευκαιρία”, η οποία βέβαια αποτελεί μία ξεχωριστή περίπτωση για τα ελληνικά δεδομένα. Στην πρώτη οθόνη της ιστοσελίδας της η Χρυσή Ευκαιρία διαθέτει ταξινομημένες τις αγγελίες σε 13 μεγάλες κατηγορίες. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους α) επιλέγοντας μία από τις 13 περιοχές, β) πληκτρολογώντας το όνομα της περιοχής αναζήτησης αγγελίας στο ειδικό πεδίο της δεύτερης οθόνης και γ) επιλέγοντας μία περιοχή από το χάρτη της Ελλάδος (Βλ. εικόνα 1.2.6.2.α).

Στην εικόνα 1.2.6.2β εμφανίζεται μία σελίδα με μικρές αγγελίες. Οι “πληροφορίες” για την επικοινωνία είναι το μόνο προστατευμένο τμήμα της αγγελίας, όπως δείχνει το βέλος και είναι “κρυμμένο”, ώστε ο χρήστης να μη μπορεί να το δει. Στη θέση του υπάρχει μία σύνδεση (link). Για να μπορέσει ο αναγνώστης να δει τις πληροφορίες για την επικοινωνία, πρέπει προηγουμένως να πληκτρολογήσει ένα συγκεκριμένο κωδικό στο πεδίο που δείχνει το βέλος στην εικόνα 1.2.6.2.γ. Ο κωδικός πρόσβασης δίδεται από την εταιρία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας καλώντας ο αναγνώστης από το κινητό του τον αριθμό 1450, όπως λεπτομερώς αναφέρεται στην προηγούμενη ενότητα. Ο κωδικός πρόσβασης ξεκλειδώνει το πεδίο και έτσι ο αναγνώστης μπορεί να διαβάσει τις πληροφορίες (Βλ. εικόνα 1.2.6.2.δ).

Αξιολόγηση

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος πληρωμής ezpay είναι :

- Απλή και εύκολη λύση για τις εταιρίες που διαθέτουν περιεχόμενο με χρέωση
- Δεν απαιτείται επί πλέον υποδομή για τον χρήστη, εκτός του κινητού
- Η χρέωση είναι ευέλικτη και προσαρμόζεται στις ανάγκες του χρήστη
- Εγγύηση για την ανωνυμία του χρήστη και την ασφάλεια του συστήματος
- Απλή χρήση, δεδομένου, ότι ο χρήστης δεν χρειάζεται να αποσυνδεθεί από το Διαδίκτυο για να πάρει τον κωδικό
- Χαμηλό κόστος συναλλαγής

Εικόνα 1.2.6.2 α



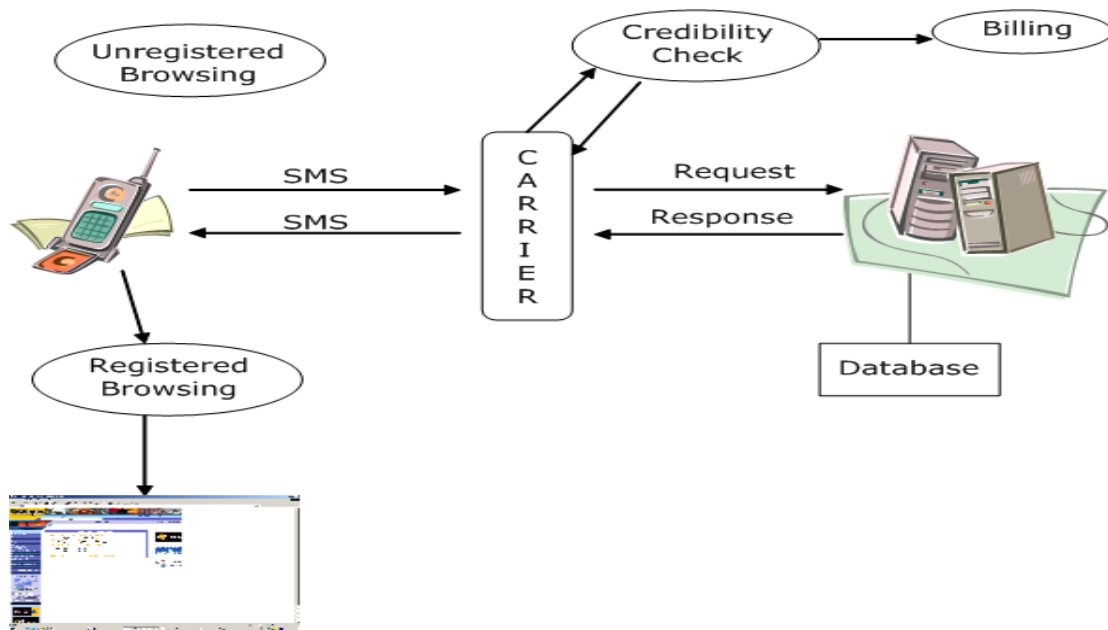
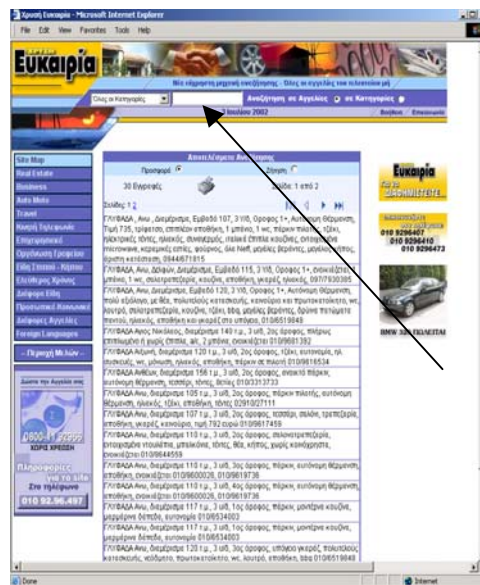
Εικόνα 1.2.6.2 β



Εικόνα 1.2.6.2 γ



Εικόνα 1.2.6.2 δ



Εικόνα 1.2.6.2 ε : Διαδικασία πληρωμής με το σύστημα ezpay²⁶⁰

²⁶⁰ Πηγή : ebusinessforum : Βύλλιαμ Δράκος, Σύστημα Μικροπληρωμών στον τομέα Εκδόσεων, Περίπτωση : Χρυσή Ευκαιρία

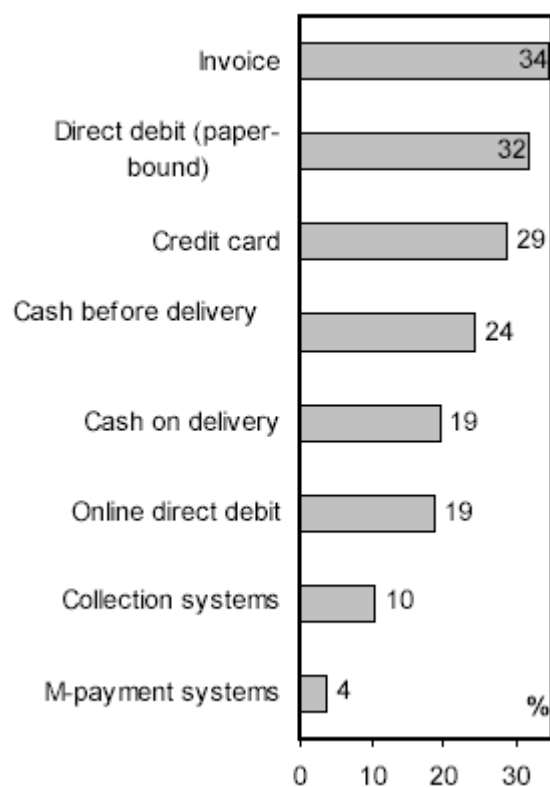
1.2.7 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από τις παραπάνω αναφορές στα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο διαπιστώνεται η ανάγκη εύρεσης ασφαλών τρόπων συναλλαγών και η προσπάθεια εφαρμογής αξιόπιστων συστημάτων στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Οι νέες τεχνολογίες έχουν γίνει περισσότερο εξελιγμένες και φιλικότερες προς το χρήστη. Η συνεχής έρευνα και εξέλιξη των τεχνολογιών στον τομέα αυτόν προοιωνίζει την επίτευξη των στόχων της οικονομικής και εμπορικής κοινότητας για απόλυτη ασφάλεια, αξιοπιστία και φερεγγυότητα των συναλλασσομένων και των εμπλεκομένων συστημάτων.

Κατ' αρχήν, στο κεφάλαιο αυτό αναφέρθηκαν οι βασικές έννοιες του Διαδικτύου και του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, καθώς και οι απαιτήσεις των εμπόρων και των πελατών για τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής. Κατόπιν, κατατάσσονται σε κατηγορίες, σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας τους, μελετώνται και αξιολογούνται τα κυριότερα υπάρχοντα συστήματα πληρωμής, με εκτενή αναφορά σε αυτά, τα οποία διεκπεραιώνονται μέσω του Διαδικτύου, αλλά και στα πλέον σύγχρονα, αυτά μέσω κινητών τηλεφώνων.

Σύμφωνα με την αξιολόγηση των επίκαιρων εφαρμοσθέντων συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο, η οποία προέκυψε από την έρευνα του Τμήματος “Χρήμα και Νόμισμα” του Ινστιτούτου της Οικονομικής Πολιτικής και Έρευνας του Πανεπιστημίου της Καρλσρούης Γερμανίας υπό την διεύθυνση του καθηγητού κ. Δρ. Ketteler και συγκεκριμένα από τη δημοσκόπηση “Συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο από την σκοπιά των καταναλωτών”, το Διαδίκτυο ως κανάλι πώλησης κερδίζει τόσο από τον έμπορο, όσο και από τον καταναλωτή όλο και περισσότερο σε δημοτικότητα. Σύμφωνα με τους ερωτηθέντες της προαναφερόμενης δημοσκόπησης έχει ήδη αγοράσει το 91% από αυτούς φυσικά και 53% ψηφιακά προϊόντα. Ευνοούμενη από την βαθιά διείσδυση της αγοράς των DSL συνδέσεων στη Γερμανία αυξάνεται η ετοιμότητα για πληρωμή ψηφιακών καθώς και φυσικών αγαθών και έτσι και η ανάγκη σε κατάλληλα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο. Η αγορά για συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο συνεχίζει να αυξάνεται. Περισσότεροι από τους 80% των ερωτηθέντων είναι ευχαριστημένοι με την πληρωμή στο Διαδίκτυο και δεν έχουν δυσάρεστες εμπειρίες.

Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο του ίδιου Πανεπιστημίου, θεωρείται από τους ερωτηθέντες καταναλωτές, ότι είναι καλύτερη η χρέωση, η πιστωτική κάρτα και ο λογαριασμός (Βλ. εικόνα 1.2.7). Συστήματα που βασίζονται μόνο στο Διαδίκτυο, όπως CyberCash και eCash δεν μπόρεσαν να καθιερωθούν. Οι προσφέροντες θέτουν περισσότερη ασφάλεια στα συνηθισμένα συστήματα, καθώς και στην πληρωμή με το κινητό τηλέφωνο. Σε μικρά ποσά, τα ονομαζόμενα Micro-Payment μπόρεσαν να καθιερωθούν μερικά συστήματα διαδικτύου, όπως Web.Cent από την Web.de, FIRSTGATE click&buy και T-Pay . Αυτά χρησιμοποιούνται για ποσά κάτω των 10 Ευρώ. Αν χρησιμοποιηθούν για τις ονομαζόμενες μακροπληρωμές μεγαλύτερα ποσά για αγορές από εικονικά καταστήματα, τότε μπορεί να οδηγήσουν οι συναλλαγές σε μεγάλες απώλειες. Στο Διαδίκτυο σύμφωνα με μία εκτίμηση χάνονται κάθε χρόνο στη Γερμανία τουλάχιστον 100 εκατομμύρια Ευρώ. Αν ένας έμπορος προσφέρει τα προϊόντα του με πληρωμή στο Διαδίκτυο, τότε πρέπει να υπολογίζει με μία απώλεια περίπου 4,6 %, ενώ περίπου 12,5 % όλων των εκδόσεων αποδείξεων οδηγούν σε μία υπενθύμιση λογαριασμού.



% : Δυνατές πολλαπλές απαντήσεις

Εικόνα 1.2.7 : Προτιμώμενες από τους καταναλωτές μέθοδοι πληρωμής στο Διαδίκτυο, 2003²⁶¹

Τα νέα λειτουργούντα συστήματα αντεπεξέρχονται στις συναλλαγές με το κινητό τηλέφωνο, χωρίς την ψηφιακή υπογραφή. Μέτρα προστασίας στη βάση των πιστοποιητικών δεν διατίθενται ακόμη ή δεν βρίσκουν αποδοχή. Αλλά, και στις διαδικασίες χωρίς πιστοποιητικό ή υπογραφή, η διεύθυνση στην αγορά είναι ακόμη ανεπαρκής, δηλαδή τόσο σχετικά με τον αριθμό των πελατών, όσο σε σχέση με τον αριθμό των θέσεων αποδοχής. Με μία εξαίρεση, δεν είναι σε κανέναν προσφέροντα σαφές, πως μία δυναμική εμπορική δομή μπορεί να φροντίσει για μία διεύρυνση με σημαντικούς αριθμούς. Υπάρχουν πολλές μεμονωμένες λύσεις, αλλά κανένα ενιαίο πρότυπο. Η αγορά των έξυπνων καρτών προβλέπεται να έχει μεγάλες ευκαιρίες ανάπτυξης στον τομέα κινητής τηλεφωνίας και ηλεκτρονικών ID, καθώς επίσης στον τομέα οικονομικών υπηρεσιών.

Στην προαναφερόμενη ανασκόπηση των συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο έγινε μνεία του όρου “Πληρωμένο Περιεχόμενο” (Paid-content), το οποίο αφορά στις διαδικτυακές σελίδες που χρήζουν χρέωσης. Με τις ιστοσελίδες αυτές προσφέρεται στους χρήστες η δυνατότητα επιλογής των συστημάτων πληρωμής. Τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής για τη διευθέτηση ηλεκτρονικών εμπορικών συναλλαγών προσανατολισμένων στον καταναλωτή είναι αναπόφευκτα. Για μία ευρύτατη χρήση των δυνατοτήτων ηλεκτρονικών αγορών, πρέπει να διατεθούν συστήματα πληρωμής, τα οποία είναι κατάλληλα για μικρά ποσά και εν ανάγκη να λειτουργούν ανώνυμα. Ο όγκος και η ανάπτυξη των αγορών για ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής θεωρούνται πολύ θετικοί παράγοντες, τόσο για τα μικρά, όσο και για τα μεγαλύτερα ποσά.

²⁶¹ Stefan Heng, Deutsche Bank Research, Δεκέμβριος 2003, Ημ. Πρόσβ. 16.01.2005

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

2. Η ΝΟΜΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

2.1 ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

2.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εξάπλωση του Διαδικτύου την τελευταία δεκαετία και η χρήση του για εμπορικούς σκοπούς δημιούργησε νέα δεδομένα στο χώρο των επιχειρήσεων. Οι νέες τεχνολογίες μετέβαλλαν ραγδαία τόσο το χώρο δράσης των επιχειρήσεων, όσο και την οργανωσιακή δομή των οικονομικών μονάδων. Όπως είναι φυσικό η ανάγκη υποστήριξης αυτών των νέων μορφών επιχειρηματικών δράσεων επηρέασε και μία σειρά άλλων τομέων οικονομικής δραστηριότητας με πρωταρχικό τον χρηματοπιστωτικό τομέα.

Οι διαδικασίες σύναψης σύμβασης για την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών στο Διαδίκτυο, καθώς και η παράδοσή τους στον τελικό καταναλωτή, εξελίσσεται σε εθνικό και διεθνές επίπεδο παρόμοια. Το Διαδίκτυο λειτουργεί μόνο ως μέσο για τη διεκπεραίωση των διαδικασιών, παρόμοια όπως το τηλέφωνο ή το τηλεομοιοτυπικό μηχάνημα, για την ικανοποίηση της βούλησης των μελών σύναψης της σύμβασης. Η διαφήμιση ή η προσφορά, η οποία διατίθεται στην ιστοσελίδα της διαδικτυακής επιχείρησης ή στέλνεται με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο από τον διαδικτυακό έμπορο, είναι το πρώτο στοιχείο, βάσει του οποίου ο καταναλωτής προβαίνει ή καλείται να προβεί στην αγορά του προϊόντος. Σύμφωνα με το νέο νομικό πλαίσιο, μετά από κάθε παραγγελία πρέπει να ακολουθήσει αμελλητί μία επαλήθευση της παραγγελίας με τα απαραίτητα στοιχεία του παραγγελθέντος προϊόντος. Κατόπιν, ακολουθεί η πληρωμή του με έναν από τους προαναφερθέντες στο κεφάλαιο 1.2 τρόπους πληρωμής και έπεται η αποστολή του προϊόντος από το Επί Γραμμής κατάστημα μέσω μίας εταιρίας αποστολής πακέτων ή του ταχυδρομείου. Με αυτόν τον τρόπο, συνάπτονται κάθε ημέρα εκατομμύρια Επί Γραμμής συμβάσεις παγκοσμίως και όπως επισημάνθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η επιχειρησιακή ηλεκτρονική κυκλοφορία στον τομέα Επιχείρηση-προς-Καταναλωτή, πρόκειται να γνωρίσει μία μεγάλη αύξηση, ιδιαίτερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ενώ τα πλεονεκτήματα της χρήσης του Διαδικτύου για τους συμβαλλόμενους είναι πολλαπλά, ωστόσο υπάρχει έντονος ενδοιασμός από την πλευρά των καταναλωτών, αλλά κυρίως των εμπόρων, να επωφεληθούν από αυτά. Ένας από τους λόγους είναι οι ασαφείς νομικές ρυθμίσεις των ηλεκτρονικών συναλλαγών που υπάρχουν ακόμη. Το γεγονός ότι το διαδίκτυο έχει μεγάλες δυνατότητες, αλλά ταυτόχρονα ενέχει και πολλούς κινδύνους, εγείρει το ερώτημα, αν το ισχύον δίκαιο είναι επαρκές για να λύσει τα αναφερόμενα νομικά προβλήματα, τόσο σε εθνικό, όσο και σε διεθνές επίπεδο. Ακολουθώντας, θα γίνει αναφορά στις βασικές νομικές έννοιες του ηλεκτρονικού δικαίου. Κατόπιν, θα παρουσιαστούν τα ευρωπαϊκά κοινοτικά πλαίσια συνθηκών σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο και το ισχύον στην Ελλάδα νομικό πλαίσιο της ηλεκτρονικής σύναψης σύμβασης. Στη συνέχεια, θα γίνει αναφορά στους Γενικούς Όρους Συναλλαγών της Σύμβασης, στην τραπεζική και στο Δίκαιο τραπεζών και τέλος στις διασυνοριακές συναλλαγές.

2.1.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

2.1.2.1 Οι νομοθετικές πράξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στην ενότητα αυτή θα γίνει αναφορά στις νομοθετικές πράξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, λόγω της χρήσης των όρων που θα γίνει παρακάτω.

Η θεμελιώδης αρχή έκδοσης των νομοθετικών πράξεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι, ότι εκεί όπου απαιτείται λεπτομερής κοινή ρύθμιση για όλα τα κράτη μέλη αντικαθίστανται οι εθνικές διατάξεις με κοινοτικές πράξεις. Αντίθετα, όπου δεν υφίσταται αυτή η ανάγκη, λαμβάνονται δεόντως υπόψη οι ισχύουσες έννομες τάξεις των κρατών μελών. Με αυτό το πνεύμα αναπτύχθηκε ένας μηχανισμός δράσης, ο οποίος παρέχει τη δυνατότητα στα κοινοτικά όργανα να παρεμβαίνουν στις εθνικές έννομες τάξεις σε διαφορετική κάθε φορά έκταση. Η εντονότερη μορφή παρέμβασης είναι η εκτόπιση των εθνικών διατάξεων από κοινοτικούς κανόνες δικαίου. Ακολουθούν οι κοινοτικοί κανόνες, με τους οποίους τα κοινοτικά όργανα επενεργούν μόνο έμμεσα στις έννομες τάξεις των κρατών μελών. Περαιτέρω προβλέπεται η δυνατότητα, για τη ρύθμιση συγκεκριμένης ατομικής περιπτώσεως, να εκδοθούν μέτρα έναντι αποδέκτη ο οποίος κατονομάζεται ή μπορεί να ορισθεί. Τέλος, προβλέπονται και νομικές πράξεις, οι οποίες δεν περιέχουν δεσμευτικές διατάξεις έναντι των κρατών μελών ή των πολιτών της Κοινότητας. Οι θεμελιώδεις αυτές μορφές νομικών πράξεων συναντώνται και στις τρεις κοινοτικές συνθήκες. Ωστόσο, υπάρχουν διαφορές ως προς τη συγκεκριμένη διαμόρφωση και την ονομασία των επιμέρους νομικών πράξεων μεταξύ της συνθήκης ΕΚΑΧ (Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα-Χάλυβα), αφενός, και των συνθηκών ΕΚ και ΕΚΑΕ (Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας, Ευρατόμ), αφετέρου. Οι συνθήκες ΕΚ και ΕΚΑΕ καθιερώνουν μια πεντάδα νομικών πράξεων : κανονισμός, οδηγία, απόφαση, σύσταση και γνώμη²⁶².

Η νομοθετική πράξη, με την οποία τα κοινοτικά όργανα μπορούν να παρέμβουν δραστικότερα στις εθνικές έννομες τάξεις είναι, στις συνθήκες ΕΚ και ΕΚΑΕ (Ευρατόμ), ο **Κανονισμός**. Κύριος στόχος του κανονισμού είναι η θέσπιση ενιαίων κανόνων δικαίου. Η εφαρμογή του κανονισμού είναι υποχρεωτική για όλα τα κράτη μέλη. Η **Οδηγία** είναι μαζί με τον κανονισμό το σπουδαιότερο νομικό μέσο δράσης της ΕΚ. Συνδυάζει την αναζήτηση του απαραίτητου ενιαίου χαρακτήρα του κοινοτικού δικαίου, αφενός, και τη διατήρηση της ποικιλομορφίας των εθνικών ιδιαιτεροτήτων, αφετέρου. Αποβλέπει στην προσέγγιση των νομοθεσιών, με σκοπό την κατάργηση των αντιθέσεων μεταξύ των εθνικών διατάξεων ή την σταδιακή άρση των. Μια τρίτη κατηγορία κοινοτικών νομικών πράξεων, μέσα στο νομοθετικό σύστημα των ΕΚ, είναι οι **Αποφάσεις** της ΕΚ. Τα κοινοτικά όργανα έχουν τη δυνατότητα να εκδίδουν πράξεις που δεσμεύουν άμεσα μεμονωμένους πολίτες, μεμονωμένες επιχειρήσεις καθώς και μεμονωμένα κράτη μέλη, στις περιπτώσεις που τα όργανα αυτά είναι υπεύθυνα για την εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου. Τέλος προβλέπονται ακόμη οι **Συστάσεις** της ΕΚ. Η τελευταία αυτή κατηγορία νομικών πράξεων που προβλέπεται ρητά στις κοινοτικές συνθήκες, παρέχει τη δυνατότητα στα κοινοτικά όργανα να εκφέρουν απόψεις προς τα κράτη μέλη και σε μερικές

²⁶² άρθρο 249 της συνθήκης ΕΚ, άρθρο 161 συνθήκης ΕΚΑΕ

περιπτώσεις και προς τους πολίτες της Ένωσης κατά τρόπο μη δεσμευτικό, δηλαδή, χωρίς με αυτό να ιδρύουν δεσμευτικές υποχρεώσεις για τον αποδέκτη.

Εκτός από τις πράξεις που απαριθμούνται στις κοινοτικές συνθήκες, τα κοινοτικά όργανα έχουν στη διάθεσή τους και άλλες ποικίλες μορφές δράσης για να διαμορφώνουν την κοινοτική έννομη τάξη. Πρακτική σημασία έχουν προπαντός τα ψηφίσματα, οι δηλώσεις και τα προγράμματα δράσης. Τα **Ψηφίσματα** εκδίδονται από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, το Συμβούλιο της ΕΕ καθώς και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και εκφράζουν κοινές απόψεις και προθέσεις σε σχέση με τη συνολική πορεία της ολοκλήρωσης, καθώς και για συγκεκριμένα καθήκοντα εντός και εκτός της Κοινότητας. **Δηλώσεις** υπάρχουν δύο τύποι, εκείνες που αφορούν τη μελλοντική ανάπτυξη της Κοινότητας, όπως π.χ. η δήλωση για την ΕΕ, για τη δημοκρατία ή για τα θεμελιώδη δικαιώματα, που ομοιάζουν βασικά με τα ψηφίσματα και οι ερμηνευτικές δηλώσεις, οι οποίες αποτελούν πάγια πρακτική στο Συμβούλιο και αποτελούν αναγκαίο μέσο για την επίτευξη συμβιβασμών. Τα **Προγράμματα δράσης** καταρτίζονται από το Συμβούλιο και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με δική τους πρωτοβουλία ή μετά από αίτηση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και συγκεκριμενοποιούν τα νομοθετικά προγράμματα και τους γενικούς στόχους που προβλέπονται στις κοινοτικές συνθήκες²⁶³.

2.1.2.2 Κοινωνία της Πληροφορίας

Στην αρχή του 21^{ου} αιώνα, η ραγδαία εξέλιξη των νέων τεχνολογιών πληροφορίας είναι πλέον αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής ζωής του ανθρώπου των ανεπτυγμένων χωρών. Οι νέες τεχνολογίες πληροφορίας χρησιμοποιούνται κάθε φορά που καλεί κάποιος από ένα κινητό τηλέφωνο ή πληρώνει με πιστωτική κάρτα, όταν στο ταμείο ενός υπερκαταστήματος σαρώνονται οι κωδικοί των προϊόντων που αγοράζονται ή όταν χρησιμοποιείται ένα από τα χιλιάδες προϊόντα και υπηρεσίες που ενσωματώνουν ή βασίζονται στις νέες τεχνολογίες, οι οποίες τελικά αλλάζουν τον τρόπο ζωής, εργασίας, διασκέδασης και μάθησης των ανθρώπων.

Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ)²⁶⁴ είναι το σύνολο των βιοτικών σχέσεων που ανακύπτουν και εξαρτώνται από τη νέα τεχνολογία της πληροφορικής²⁶⁵. Ο όρος “Κοινωνία της Πληροφορίας” αναφέρεται σε μια μορφή κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης όπου η απόκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, αποτίμηση, μεταβίβαση και διάχυση πληροφοριών οδηγεί στη δημιουργία γνώσης και στην ικανοποίηση αναγκών ατόμων και επιχειρήσεων παίζοντας με αυτόν τον τρόπο κεντρικό ρόλο στην οικονομική δραστηριότητα, την παραγωγή πλούτου και τη διαμόρφωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών. Στις ανεπτυγμένες οικονομίες, διάφοροι τομείς με έμφαση στη γνώση, όπως η πληροφορική και οι επικοινωνίες, η εκπαίδευση ή η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, φθάνουν το 50% του ΑΕΠ και απασχολούν συνεχώς αυξανόμενο τμήμα του εργατικού δυναμικού²⁶⁶.

²⁶³ <http://europa.eu.int/eur-lex>, Ημ. Πρόσβ. 26.11.2004

²⁶⁴ Οδηγία 2000/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8.06.2000 για ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην εσωτερική αγορά «οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο»

²⁶⁵ Χριστοδούλου, 2001

²⁶⁶ http://europa.eu.int/information_society/eeurope, Ημ. Πρόσβ. 26.11.2004

Ο όρος “ Κοινωνία της Πληροφορίας” περιλαμβάνεται στο κοινοτικό δίκαιο²⁶⁷ και ενσωματώθηκε και στο Σύνταγμα της Ελλάδος στο άρθρο 5Α, παρ.1, όπου ορίζει “Καθένας έχει δικαίωμα στην πληροφόρηση, όπως νόμος ορίζει” και παρ. 2 “Καθένας έχει δικαίωμα στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Η διευκόλυνση της πρόσβασης στις πληροφορίες που διακινούνται ηλεκτρονικά, καθώς και της παραγωγής, ανταλλαγής και διάδοσής τους αποτελεί υποχρέωση του Κράτους, τηρουμένων πάντοτε των εγγυήσεων των άρθρων 9, 9Α και 19”.

Συγκεκριμένα το άρθρο 1 της Οδηγίας 98/34ΕΚ²⁶⁸, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/48/ΕΚ²⁶⁹, προβλέπει την έννοια “υπηρεσία”, με την οποία νοείται οποιαδήποτε υπηρεσία της κοινωνίας των πληροφοριών, ήτοι κάθε υπηρεσία που συνήθως παρέχεται έναντι αμοιβής, με ηλεκτρονικά μέσα εξ αποστάσεως και κατόπιν προσωπικής επιλογής ενός αποδέκτη υπηρεσιών. Η εναρμόνιση της εν λόγω Οδηγίας στο ελληνικό δίκαιο έγινε με το Π.Δ. 131/2003.

Με την ονομασία “Κοινωνία της Πληροφορίας” συνηθίζεται να ιδρύονται διεθνείς ή εθνικοί τόποι δημοσίων συζητήσεων, όπως π.χ. στην Ελλάδα δυνάμει του νόμου 2860/2000²⁷⁰. Στο άρθρο 24 του εν λόγω νόμου, ορίζεται η διαχείριση και παρακολούθηση του προγράμματος “Κοινωνία της Πληροφορίας” και η σύσταση της εταιρίας “Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.”²⁷¹. Τον Δεκέμβριο του 1999 ξεκίνησε η πρωτοβουλία eEurope από την Ε.Ε. με στόχο να δημιουργήσει μία ψηφιακά “εγγράμματη Ευρώπη”, η οποία θα στηρίζεται σε επιχειρηματική παιδεία, ενώ ταυτόχρονα θα αποκλείει τον κοινωνικό αποκλεισμό. Η πρωτοβουλία αυτή αποτελεί το “κείμενο πλαίσιο” για όλες τις δράσεις ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας στην Ευρώπη. Τον Ιούνιο του 2000 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Φέιρα ενέκρινε το σχέδιο δράσης eEurope 2002, ενώ το Νοέμβριο του 2002 το Συμβούλιο της Νίκαιας ενέκρινε την έκθεση προόδου του Σχεδίου Δράσης, το οποίο στοχεύει σε τρεις βασικούς στόχους : α) Φθηνότερο, ταχύτερο και ασφαλές Διαδίκτυο, β) Επένδυση σε δεξιότητες και ανθρώπινο δυναμικό και γ) Προώθηση και εξάπλωση της χρήσης του Διαδικτύου.

Η Κοινωνία της Πληροφορίας αποτελεί προτεραιότητα πολιτικής σε πολλές χώρες του κόσμου. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τα θέματα που άπτονται της Κοινωνίας της Πληροφορίας στην Ευρώπη και στον υπόλοιπο κόσμο μεταφράζεται σε σημαντικές πολιτικές πρωτοβουλίες σε επιμέρους θέματα, όπως π.χ. το ηλεκτρονικό εμπόριο, τα δικαιώματα του πολίτη, η απελευθέρωση των τηλεπικοινωνιών, αλλά

²⁶⁷ Οδηγία 2000/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8.06.2000 για ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην εσωτερική αγορά «οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο»

²⁶⁸ www.europa.eu.int, Οδηγία 98/34ΕΚ, 22.06.1998, Καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και κανονισμών

²⁶⁹ www.europa.eu.int, Οδηγία 98/48/ΕΚ, 20.07.1998, Τροποποίηση της Οδηγίας 98/34/ΕΚ για την καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών και των κανόνων σχετικά με τις υπηρεσίες της κοινωνίας των πληροφοριών

²⁷⁰ Νόμος 2860/2000, ΦΕΚ Α’/251/14.11.2000, Διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχος του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και άλλες διατάξεις, σελίδα 11

²⁷¹ Σκοποί της εταιρίας είναι η παροχή υποστήριξης των τελικών δικαιούχων του επιχειρησιακού προγράμματος “Κοινωνία της Πληροφορίας”, η ανάληψη, ως τελικής δικαιούχου, της υλοποίησης πράξεων ή μέτρων, συμπεριλαμβανομένων ενεργειών τεχνικής βοήθειας στήριξης, που χρηματοδοτούνται από το πρόγραμμα και η διαχείριση και η παραγωγική λειτουργία συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας της δημόσιας διοίκησης

και σε γενικότερα κείμενα πολιτικής, όπως π.χ. η πρώτη πρωτοβουλία το 1993 για τη δημιουργία των “Υπέρ-λεωφόρων της Πληροφορίας” (Information Super-Highways), το ιαπωνικό πρόγραμμα ανάπτυξης των “Λεωφόρων της Πληροφόρησης”, η Λευκή Βίβλος για την “Ανάπτυξη, Ανταγωνιστικότητα και Απασχόληση” της Ευρωπαϊκής Ένωσης κ.λ.π., καθώς και η ευρωπαϊκή πρωτοβουλία eEurope²⁷².

Η Ελλάδα, σε σύγκριση με τις άλλες ανεπτυγμένες χώρες, υστερεί στην πορεία για την Κοινωνία της Πληροφορίας και για να συμμετάσχει ενεργά και ισότιμα στη νέα ψηφιακή εποχή χρειάζεται σημαντική προσπάθεια και τολμηρές παρεμβάσεις από την πλευρά της πολιτείας, νέες πρωτοβουλίες από τον ιδιωτικό τομέα και την ερευνητική κοινότητα, αλλά και ενεργή συμμετοχή όλων των πολιτών, διότι σε διαφορετική περίπτωση η περιθωριοποίηση από το ευρωπαϊκό και παγκόσμιο γίνεσθαι θα είναι αναπόφευκτο αποτέλεσμα.

Με το Προεδρικό Διάταγμα 39/2001²⁷³ η ελληνική νομοθεσία εναρμονίζεται προς τις Οδηγίες 98/34/ΕΚ και 98/48/ΕΚ. Φορείς υλοποίησης για την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι ο ETSI (Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων) και για την Ελλάδα ο ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης).

Με το Νόμο 2919/2001²⁷⁴ άρθρο 8, ιδρύθηκε στην Ελλάδα νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με την επωνυμία “Κέντρο Εφαρμογών των Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας (Κ.Ε.Τ.Ε.Π.)” με έδρα την Αθήνα υπό την εποπτεία του Υπουργείου Ανάπτυξης, αποστολή του οποίου είναι η προώθηση καινοτομικών Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.), τόσο στο βιομηχανικό χώρο, όσο και στο χώρο των υπηρεσιών. Ειδικότερα, συν τοις άλλοις, λειτουργεί ως ενδιαμέσος φορέας για οριζόντιες δράσεις στην Κοινωνία της Πληροφορίας και αναθέτει έργα σε καθ’ ύλην αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες.

2.1.2.3 Ηλεκτρονικό δίκαιο

“Ηλεκτρονικό δίκαιο είναι ο επιστημονικός κλάδος που ασχολείται με τις ιδιαίτερες εκείνες έννομες σχέσεις που ανακύπτουν στην Κοινωνία της Πληροφορίας και τη χαρακτηρίζουν. Με αυτή την έννοια το ηλεκτρονικό δίκαιο δεν είναι παρά ένας μερικότερος τομέας του δικαϊκού οικοδομήματος, διακρινόμενος από αυτό όχι με γνώμονα κάποια δογματική του ιδιαιτερότητα, αλλά μόνο με βάση τον ειδικό πρακτικό του προσανατολισμό, δηλαδή τη διερεύνηση των νομικών προβλημάτων της κοινωνίας της πληροφορίας”²⁷⁵

Με αυτό το πνεύμα το ηλεκτρονικό δίκαιο θα μπορούσε να υποδιαιρεθεί, στους τομείς, οι οποίοι είναι ήδη γνωστοί στη νομική επιστήμη, ήτοι το ηλεκτρονικό

²⁷² http://europa.eu.int/information_society/eeurope

²⁷³ Π.Δ. 39, ΦΕΚ Α’/28/20.02.2001, Καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και κανόνων σχετικά με τις υπηρεσίες της κοινωνίας των πληροφοριών σε συμμόρφωση προς τις Οδηγίες 98/34/ΕΚ και 98/48/ΕΚ

²⁷⁴ Νόμος 2919/2001, ΦΕΚ Α’/ 128/25.06.2001, Σύνδεση έρευνας και τεχνολογίας με την παραγωγή και άλλες διατάξεις, σελίδα 6

²⁷⁵ Χριστοδούλου, 2001

δημόσιο δίκαιο (συνταγματικό, διοικητικό, ποινικό), το ηλεκτρονικό ιδιωτικό δίκαιο (αστικό, εμπορικό) κ.τ.λ. Η σημασία και η διακριτικότητα του κάθε υποτομέα εξαρτάται από την πρακτική του χρησιμότητα, η οποία εκ των πραγμάτων θα διαφοροποιείται με την πάροδο του χρόνου και την πρόοδο της τεχνολογίας.

2.1.2.4 Ηλεκτρονικό έγγραφο

2.1.2.4.1 Ηλεκτρονικό έγγραφο (με την ευρεία έννοια)

Το ηλεκτρονικό έγγραφο (electronic document) είναι το βασικό στοιχείο της Κοινωνίας της Πληροφορίας και των εξ αυτής απορρεόντων κοινωνικοοικονομικών προϊόντων, του ηλεκτρονικού εμπορίου (E-Commerce), της ηλεκτρονικής επιχείρησης (E-Business), της ηλεκτρονικής επικοινωνίας (E-Communication) και της ηλεκτρονικής σύμβασης (E-Contract), το οποίο σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως π.χ. στις χρηματιστηριακές συναλλαγές, καθιερώνεται ως αποκλειστικός νόμιμος τύπος εκτοπίζοντας το παραδοσιακό έγγραφο. Υποχρεωτικά τηρούνται σε ηλεκτρονικό αρχείο τα δικαιώματα επί ακινήτων²⁷⁶, δημοσίων ομολόγων²⁷⁷, μετοχών εισηγμένων στο χρηματιστήριο²⁷⁸ ενέχυρα επί κινητών²⁷⁹ και πρωτόκολλα δημοσίων υπηρεσιών. Επίσης, σε ηλεκτρονικά αρχεία καταχωρούνται ολοένα και περισσότερα (απλά ή ευαίσθητα) προσωπικά δεδομένα, π.χ. αρχεία νοσηλείας των νοσοκομείων, πελατολόγια διαφόρων επαγγελματιών κ.τ.λ.²⁸⁰.

Βασικά, πρόκειται για ένα σύνολο δεδομένων που έχουν εγγραφεί σε μαγνητικό ή άλλο φορέα Η/Υ, αφού έχουν επεξεργαστεί και μπορούν να αποτυπωθούν με βάση τις εντολές προγράμματος κατά τρόπο αναγνώσιμο, είτε στην οθόνη είτε στον συνδεδεμένο με τον Η/Υ εκτυπωτή. Τα ηλεκτρονικά έγγραφα μπορούν να διακινούνται μέσω του Διαδικτύου και ως εκ τούτου έχουν διαφορετική νομική φύση από τα έγγραφα του άρθρου 160 ΑΚ, διότι στερούνται ιδιόχειρης υπογραφής και του στοιχείου της σταθερότητας κατά την ενσωμάτωσή τους σε υλικό που παρουσιάζει διάρκεια ζωής. Για αυτό από πολλά αλλοδαπά δικονομικά δίκαια, τα ηλεκτρονικά έγγραφα εκτιμώνται όχι ως έγγραφα, αλλά ως αντικείμενα αυτοψίας²⁸¹.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω το ηλεκτρονικό έγγραφο αποτελεί το βασικό αντικείμενο του ηλεκτρονικού δικαίου και ως εκ τούτου αποτελεί αντικείμενο έρευνας όχι μόνο για τους νομικούς, οι οποίοι ασχολούνται με το Αστικό Δίκαιο και το Εμπορικό Δίκαιο, αλλά και για αυτούς, οι οποίοι ασχολούνται με τους υπόλοιπους κλάδους του δικαίου. Παρομοίως, για την Κοινωνία της Πληροφορίας το ηλεκτρονικό έγγραφο δεν αποτελεί μόνο το σημαντικό αντικείμενο των δικαιοπραξιών, αλλά και το ουσιαστικό στοιχείο της ηλεκτρονικής γνωστοποίησης από και προς μία υπηρεσία ή φορέα, όταν η ηλεκτρονική καταχώρισή του, η οποία νοείται ως δημόσιο ή ιδιωτικό βιβλίο, προβλέπεται από το νόμο.

²⁷⁶ άρθρο 101 του Νόμου 2664/1998

²⁷⁷ άρθρα 5-6 του Νόμου 2198/1994

²⁷⁸ άρθρα 41, 42, 43 και 49 του Νόμου 2396/1996, Απόφαση ΔΣ Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς 9820/154/16-3-1999, όπως ισχύουν μετά τις μέχρι σήμερα τροποποιήσεις τους

²⁷⁹ άρθρο 191 β του Νόμου 2844/2000 σε συνδυασμό με το άρθρο 101 του Νόμου 2664/1998

²⁸⁰ Χριστοδούλου, 2001

²⁸¹ Καράκωστας, 2001

2.1.2.4.2 Γνήσια και μη γνήσια ηλεκτρονικά έγγραφα

Ο ορισμός του ηλεκτρονικού εγγράφου δεν συναντάται στον ελληνικό νόμο. Έτσι, ως ηλεκτρονικό έγγραφο θα μπορούσε να νοηθεί με βάση και την κοινή πείρα, κάθε έγγραφο που έχει ως ουσιαστικό χαρακτηριστικό τη δημιουργία του με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής τεχνολογίας. Επειδή, ο τρόπος δημιουργίας του υπόλοιπου περιεχομένου του εγγράφου, εκτός από την υπογραφή, είναι αδιάφορος, για αυτό το στοιχείο διάκρισης του ηλεκτρονικού εγγράφου έγκειται μόνο στον τρόπο δημιουργίας της υπογραφής του. Γι' αυτό ο νομοθέτης δεν ομιλεί για ηλεκτρονικό έγγραφο, αλλά για ηλεκτρονικές υπογραφές, ήτοι τον τρόπο ή μέσο με το οποίο βεβαιώνεται η αυθεντικότητά του. Συνεπώς, με την έννοια αυτήν ηλεκτρονικό έγγραφο είναι κάθε έγγραφο του οποίου η υπογραφή παράγεται (εξ ολοκλήρου ή απλώς αποτυπώνεται) με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής τεχνολογίας. Όπως είναι προφανές, στον ορισμό αυτόν περιλαμβάνονται τόσο έγγραφα που έχουν εξ ολοκλήρου ηλεκτρονική υπόσταση, όσο και έγγραφα που δεν έχουν μεν καθ' αυτά ηλεκτρονική, αλλά χάρτινη υπόσταση, όμως το περιεχόμενο και η υπογραφή τους αποτυπώνονται σε αυτά με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής τεχνολογίας. Με βάση το κριτήριο αυτό θα μπορούσε κανείς να διακρίνει ανάμεσα σε γνήσια ηλεκτρονικά έγγραφα (έγγραφα με τη στενή έννοια) και μη γνήσια²⁸².

Ο νομοθέτης διακρίνοντας την ανάγκη εναρμόνισης των διαδικασιών στο δημόσιο τομέα προς την τεχνολογική εξέλιξη, θέσπισε νόμους, οι οποίοι καθιερώνουν εξελιγμένες διαδικασίες με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα. Έτσι, σύμφωνα με το άρθρο 14, παρ. 1, ε) του νόμου 2672/1998²⁸³, το οποίο αναφέρεται στη διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα (τηλεμοιοτυπία – ηλεκτρονικό ταχυδρομείο), “επιτρέπεται η διακίνηση εγγράφων μεταξύ των υπηρεσιών του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης ή μεταξύ αυτών και των ενδιαφερόμενων φυσικών προσώπων, Ν.Π.Δ.Δ. και ενώσεων προσώπων με τηλεμοιοτυπία και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο”.

2.1.2.4.2.1 Γνήσιο ηλεκτρονικό έγγραφο (με τη στενή έννοια)

Γνήσια ηλεκτρονικά έγγραφα ή ηλεκτρονικά έγγραφα με τη στενή έννοια είναι έγγραφα, τα οποία είναι καταχωρημένα σε ηλεκτρονική μορφή σε μαγνητικό υλικό π.χ. σκληρό δίσκο, δισκέτα ή σε zip, cd κ.τ.λ. Όπως για το ηλεκτρονικό έγγραφο έτσι και για το γνήσιο ηλεκτρονικό έγγραφο δεν υπάρχει ορισμός στο νόμο. Ωστόσο, το άρθρο 2 αρ.1 της Οδηγίας 99/93/ΕΚ ορίζει τι ακριβώς υπογράφεται με την ηλεκτρονική υπογραφή, η οποία συνιστά το κύριο στοιχείο του ηλεκτρονικού εγγράφου, δηλαδή ότι η ηλεκτρονική υπογραφή θα πρέπει να συνάπτεται με δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή, ή να συσχετίζεται με άλλα ηλεκτρονικά δεδομένα, τα οποία θα αποτελούν το υπόλοιπο περιεχόμενο του ηλεκτρονικού εγγράφου. Έτσι ως ηλεκτρονικό έγγραφο θα μπορούσε να νοηθεί κανείς, και πάλι σύμφωνα και με την κοινή πείρα, οποιαδήποτε καταχώρηση ηλεκτρονικών δεδομένων σε φορέα²⁸⁴.

²⁸² Χριστοδούλου, 2001

²⁸³ ΦΕΚ Α/290/28.12.1998, Οικονομικοί πόροι της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις

²⁸⁴ Χριστοδούλου, 2001

2.1.2.4.2.2 Μη γνήσια ηλεκτρονικά έγγραφα

Μη γνήσια ηλεκτρονικά έγγραφα, είναι χάρτινα έγγραφα, των οποίων το περιεχόμενο έχει την υπογραφή ηλεκτρονικά αποτυπωμένη σ' αυτό. Μη γνήσια έγγραφα, είναι το τηλεμοιότυπο (fax) και το τηλέτυπο (telex)²⁸⁵.

Σύμφωνα με το Νόμο 2672/1998²⁸⁶ άρθρο 14, παρ. 1, το οποίο αναφέρεται στη διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα (τηλεμοιοτυπία – ηλεκτρονικό ταχυδρομείο), δίδεται, συν τοις άλλοις, και ο ορισμός του τηλεμοιότυπου, ως “το λαμβανόμενο αντίγραφο στην τερματική συσκευή λήψης” και ως τηλεμοιοτυπία “η πιστή αναπαραγωγή από απόσταση εγγράφων με τη βοήθεια κατάλληλων τερματικών συσκευών”

Η κοινοτική Οδηγία 1999/93²⁸⁷, η οποία θεσπίζει το νομικό πλαίσιο για τις ηλεκτρονικές υπογραφές και ορισμένες υπηρεσίες πιστοποίησης για την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς, καθώς και το Προεδρικό Διάταγμα 150/2001²⁸⁸ προσαρμογής σ' αυτήν, ρυθμίζουν μόνο το ηλεκτρονικό έγγραφο με τη στενή έννοια. Ωστόσο, δεν θίγει κανόνες και περιορισμούς σχετικά με τη χρήση εγγράφων, οι οποίοι περιέχονται στο εθνικό ή κοινοτικό δίκαιο.

Τηλεμοιότυπο, σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ.2 εδ. α και β του Κανονισμού Συνδρομητικής Τηλεμοιοτυπίας²⁸⁹, “είναι το αντίτυπο ενός εντύπου που παράγεται στο σταθμό λήψεως μετά από πιστή αναπαραγωγή του τελευταίου από απόσταση με τη βοήθεια κατάλληλων τερματικών διατάξεων”. Κατά λέξη, σύμφωνα με το Νόμο 2672/1998²⁹⁰ άρθρο 14, παρ. 2, εδ. α), η διαδικασία παραγωγής του τηλεμοιότυπου, η τηλεμοιοτυπία, ορίζεται ως “η πιστή αναπαραγωγή από απόσταση εγγράφων με τη βοήθεια κατάλληλων τερματικών συσκευών, ενώ τηλεμοιότυπο ονομάζεται “το λαμβανόμενο αντίγραφο στην τερματική συσκευή λήψης”. Το τηλεμοιότυπο μπορεί να συνιστά είτε ανατύπωση πρωτότυπου χάρτινου εγγράφου που εισάγεται στον τερματικό σταθμό αποστολής, είτε πρώτη εκτύπωση στο χαρτί ηλεκτρονικού αρχείου που βρίσκεται στη μνήμη υπολογιστή συνδεδεμένου ηλεκτρονικά (μέσω διαμορφωτή/ αποδιαμορφωτή (modem)) με τον τερματικό σταθμό αποστολής. Η κατηγορία αυτή τηλεμοιότυπου ονομάζεται computer fax και θέτει σε αμφισβήτηση στην πράξη την αξιοπιστία του fax ως αποδεικτικού μέσου.

Τηλέτυπο ή ακριβέστερα τηλετύπημα είναι το έντυπο που παράγεται στον τηλέτυπο λήψεως μετά από τηλετυπική επικοινωνία. Ως τέτοια ορίζεται από το άρθρο 8 του Κανονισμού telex Εσωτερικού²⁹¹ η προσωρινή σύνδεση δύο τηλετύπων προς διαμοιβή εγγράφου ανταποκρίσεως μέσω του τηλετυπικού δικτύου²⁹².

²⁸⁵ Χριστοδούλου, 2001

²⁸⁶ ΦΕΚ Α/290/28.12.1998, Οικονομικοί πόροι της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις

²⁸⁷ Οδηγία 1999/9 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 13.12.1999, σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για ηλεκτρονικές υπογραφές

²⁸⁸ Π. Δ. 150/2001, ΦΕΚ Α' /125/25.06.2001, προσαρμογή στην Οδηγία 1999/93/ΕΚ σχετικά με το κανονιστικό πλαίσιο για Ηλεκτρονικές Υπογραφές

²⁸⁹ Απόφαση του ΟΤΕ της 13-12-1988/31-1-1989, ΦΕΚ Β' /167/8.03.1989

²⁹⁰ Νόμος 2672/1998, ΦΕΚ Α' /290/28.12.1998, Οικονομικοί πόροι της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις, σελίδα 5

²⁹¹ Απόφαση ΟΤΕ 301/13/671098/16.05.1974, ΦΕΚ Β' /638/25.06.1974

²⁹² Χριστοδούλου, 2001

2.1.2.5 Ηλεκτρονική δικαιοπραξία

Ηλεκτρονική δικαιοπραξία, “είναι κάθε δικαιοπραξία που καταρτίζεται με γνήσια ηλεκτρονικό έγγραφο. Με άλλα λόγια ηλεκτρονική δικαιοπραξία είναι αυτή που πραγματοποιείται υποβαλλόμενη στον έγγραφο ηλεκτρονικό τύπο, άσχετα από το αν είναι κατά νόμο τυπική ή όχι, δηλαδή άσχετα από το αν το ιδιωτικό έγγραφο (χάρτινο ή το κατ’ άρθρο 31 της Οδηγίας 99/93/ΕΚ ισοδύναμο του ηλεκτρονικού) προβλέπεται ως νόμιμος ή εκούσιος συστατικός ή αποδεικτικός της τύπος”²⁹³.

2.1.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ

2.1.3.1 Κοινοτική Νομοθεσία

Η πρόθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης να κατευθύνει ενιαία τη νομική διευθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου έγινε σαφής τα τελευταία χρόνια μετά από την ραγδαία εξέλιξή του εξ αιτίας του Διαδικτύου. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είχε αναγνωρίσει έγκαιρα τις οικονομικές ευκαιρίες και τις δυνατότητες εξέλιξης της ηλεκτρονικής κυκλοφορίας συναλλαγών και πρότεινε με στόχο ένα ισχύον δίκαιο Διαδικτύου σε ευρωπαϊκό επίπεδο την κοινοποίηση του έτους 1997 “Μια Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για την ηλεκτρονική κυκλοφορία συναλλαγών”.

Οι εθνικοί νόμοι, οι οποίοι εν μέρει αποκλίνουν από τις κοινοτικές οδηγίες, ειδικά όσον αφορά στις συμβάσεις των καταναλωτών, έχουν ως σκοπό τους να παράσχουν ένα σίγουρο νομικό πλαίσιο για ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση, το οποίο λόγω των ραγδαίων εξελίξεων της πληροφορικής και τηλεπικοινωνιακής τεχνολογίας, της απελευθέρωσης της τηλεπικοινωνιακής αγοράς, καθώς και της εισαγωγής του ευρωπαϊκού νομίσματος το 2002 και της εξ αυτών προκύπτουσας διαφάνειας αγοράς, είναι αναγκαίο, ώστε να μη επηρεαστεί η αποδοτικότητα της εσωτερικής ευρωπαϊκής αγοράς. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την πρωτοβουλία της “Go-Digital” του έτους 2001, δίδοντας ιδιαίτερη έμφαση στην εξομάλυνση του δρόμου για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, ιδιαίτερα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, λόγω του δισταγμού των να δραστηριοποιηθούν πέραν των συνόρων, τονίζει τη μεγάλη σημασία τους για την ηλεκτρονική οικονομία και την ανάπτυξη της απασχόλησης στην Ευρώπη. Ακολούθως, θα παρουσιαστούν οι σημαντικότερες κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίες ήδη έχουν εισρεύσει και ακόμη εισρέουν στο ελληνικό δίκαιο και εξυπηρετούν στη δημιουργία αρμονικών συνθηκών για την κυκλοφορία συναλλαγών.

2.1.3.1.1 Οδηγία του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (E-Commerce)

Η Συνθήκη περί Ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, υπογραφέισα στη Ρώμη στις 25 Μαρτίου 1957, στο άρθρο 23 διασφαλίζει την ελεύθερη κυκλοφορία των προϊόντων, βασιζόμενη στην τελωνειακή ένωση, η οποία εκτείνεται στο σύνολο των εμπορευματικών συναλλαγών και περιλαμβάνει την απαγόρευση των εισαγωγικών και εξαγωγικών δασμών και όλων των φορολογικών επιβαρύνσεων ισοδύναμου αποτελέσματος μεταξύ των κρατών μελών, καθώς και την υιοθέτηση κοινού

²⁹³ Χριστοδούλου, 2001

δασμολογίου στις σχέσεις τους με τις τρίτες χώρες. Αυτή η δέσμευση της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανοίγει τον δρόμο για το ηλεκτρονικό εμπόριο χωρίς εμπόδια τελωνειακής υφής²⁹⁴.

Ο όρος “Ηλεκτρονικό Εμπόριο” (E-Commerce) αποδίδει την έννοια επίτευξης ολοκληρωμένης εμπορικής συναλλαγής με την ηλεκτρονική διαβίβαση δεδομένων κυρίως μέσω του Διαδικτύου, όπου δεν είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία του αγοραστή και του πωλητή και βασικά εκφράζει την πραγματοποίηση αγοράς ή πώλησης προϊόντων ή υπηρεσιών από απόσταση. Το ηλεκτρονικό εμπόριο διακρίνεται σε δύο είδη στο έμμεσο και άμεσο. Στο έμμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο οι παραγγελίες αφορούν υλικά αγαθά, τα οποία μπορούν να παραδοθούν με τους παραδοσιακούς τρόπους που έχουν ήδη αναφερθεί, ενώ στο άμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο οι παραγγελίες αφορούν άυλα αγαθά και υπηρεσίες, η πληρωμή των οποίων γίνεται μέσω τραπεζών με πιστωτικές κάρτες ή με ηλεκτρονικό χρήμα²⁹⁵.

Με το Νόμο 2532/1997²⁹⁶ κυρώθηκε η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων, η οποία έχει ως σκοπό την ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου με βάση την ισότητα και τα αμοιβαία ωφελήματα, καθώς επίσης την υιοθέτηση ομοιόμορφων κανόνων, οι οποίοι θα διέπουν τις συμβάσεις διεθνούς πώλησης κινητών πραγμάτων με στόχο την άρση των νομικών εμποδίων στις διεθνείς συναλλαγές.

Η Οδηγία 2000/31/ΕΚ²⁹⁷ για το ηλεκτρονικό εμπόριο ιδιαιτέρως για την ηλεκτρονική κυκλοφορία συναλλαγών στην εσωτερική αγορά, έπρεπε να μετατραπεί μέχρι 17.01.2002 στο ελληνικό δίκαιο. Στόχος της Οδηγίας αυτής είναι να συμβάλει στην άψογη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, ώστε να διασφαλίσει την ελεύθερη κυκλοφορία των προϊόντων και υπηρεσιών μεταξύ των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης, αποβλέπει στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής κυκλοφορίας των συναλλαγών προσφέροντας στις επιχειρήσεις σημαντικές δυνατότητες απασχόλησης και περαιτέρω τη δυνατότητα παρακίνησης των επενδύσεων και την ενδυνάμωση της ικανότητας ανταγωνισμού της ευρωπαϊκής οικονομίας.

Στο πνεύμα της νέας στοχοθέτησης, η Οδηγία πρέπει να δίνει τη δυνατότητα εξομοίωσης συγκεκριμένων ισχυουσών ρυθμίσεων, οι οποίες αφορούν στη συνεργασία των Κρατών Μελών, στην εσωτερική αγορά, στην ελευθερία ίδρυσης υποκαταστημάτων και έκδοσης αδειών, στην οικονομική επικοινωνία, καθώς επίσης στα ηλεκτρονικά συμβόλαια, στα γενικά καθήκοντα παροχής πληροφοριών από τους προσφέροντες υπηρεσίες, στους κώδικες συμπεριφοράς, στην υπευθυνότητα των διαμεσολαβητών, καθώς και στις δυνατότητες των εξωτερικών δικαστικών διευθετήσεων. Βέβαια η Οδηγία δεν αντιμετωπίζει κάποια επίκαιρα ζητήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως τη διαμάχη για τα ονόματα χώρου (domain names), τη νομιμότητα της δημιουργίας συνδέσμων (links) και (frames), τη χρήση διακριτικών

²⁹⁴ <http://europa.eu.int/eur-lex>, Ημ. Πρόσβ. 10.12.2004

²⁹⁵ www.lawnet.gr/lawnet/elaw, Ημ. Πρόσβ. 10.12.2004

²⁹⁶ Νόμο 2532/1997, ΦΕΚ Α' 227/11.11.1997, Κύρωση της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων, σελίδα 30

²⁹⁷ Οδηγία 2000/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8.06.2000 για ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην εσωτερική αγορά «οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο»

γνωρισμάτων στις μετα-ετικέτες των ιστοσελίδων (Metatags) κ.ά., διότι ο κοινοτικός νομοθέτης έκρινε ότι οι ισχύουσες διατάξεις του εθνικού δικαίου των κρατών μελών μπορούν να εφαρμοστούν αναλογικά και στις συναλλαγές του ηλεκτρονικού δικαίου²⁹⁸.

Σύμφωνα με την δημιουργούμενη κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η οποία απορρέει κυρίως από την οικονομική κρίση, τον μεγάλο ανταγωνισμό, την αρχή της παγκοσμιοποίησης και την ανάπτυξη της τεχνολογίας στον τομέα των τηλεπικοινωνιών με κύριο άξονα το Διαδίκτυο, το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί διέξοδο για τις επιχειρήσεις, κυρίως τις μικρομεσαίες, οι οποίες αποβλέπουν στην κατάκτηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς, ικανοποιώντας παράλληλα τις απαιτήσεις των καταναλωτών, στην ελαχιστοποίηση των λειτουργικών εξόδων τους, αλλά και γενικότερα στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της σύγχρονης εμπορικής δραστηριότητας²⁹⁹.

Ενώ, στα υπόλοιπα κράτη της Ευρώπης το ηλεκτρονικό εμπόριο αναπτύσσεται με ραγδαίους ρυθμούς στην Ελλάδα βρίσκεται σε δοκιμαστικό στάδιο, το οποίο καθορίζεται από τις υπουργικές αποφάσεις 3035/B2-48/2001, 7681/B2-255/2001, 4708/2003 και 536/2003³⁰⁰. Με την Υ.Α. 3035/B2-48/2001³⁰¹ των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών εγκρίθηκε και προκηρύχθηκε εντός του 2001 η διενέργεια της δοκιμαστικής έρευνας για το ηλεκτρονικό εμπόριο από τις Διευθύνσεις Στατιστικών Δευτερογενούς Τομέα και Τομέα Εμπορίου. Με την Υ.Α. Α/52³⁰² συστήθηκε Γραφείο της Εθνικής Επιτροπής Ηλεκτρονικού Εμπορίου με αποκλειστική αρμοδιότητα την καθ' οιονδήποτε τρόπο υποστήριξη της Εθνικής Επιτροπής Ηλεκτρονικού Εμπορίου.

Με το Προεδρικό Διάταγμα 131/2003³⁰³ εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία προς την Οδηγία 2000/31, για την οποία έγινε λόγος παραπάνω και αφορά κυρίως το ηλεκτρονικό εμπόριο στην εσωτερική αγορά³⁰⁴. Το εν λόγω Π.Δ. θεσπίζει διατάξεις οι οποίες ρυθμίζουν θέματα εσωτερικής αγοράς στην ΕΕ, όπως την εγκατάσταση φορέων παροχής υπηρεσιών και πληροφόρηση των αποδεκτών των, τις εμπορικές επικοινωνίες, την σύναψη συμβάσεων με ηλεκτρονικά μέσα, την ευθύνη των μεσαζόντων παροχής υπηρεσιών και τους κώδικες δεοντολογίας. Κύριος στόχος του ρυθμιστικού αυτού πλαισίου είναι ο καθορισμός των προϋποθέσεων για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και κυρίως αυτές, οι οποίες αφορούν στο διαδικτυακό εμπόριο³⁰⁵.

²⁹⁸ Ιγγλεζάκης, 2003

²⁹⁹ Κανονισμός (ΕΚ) 733/2002 (Κανονισμός (ΕΚ) 733/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22.04.2002 για την υλοποίηση του .eu τομέα ανωτάτου επιπέδου

³⁰⁰ www.lawnet.gr/lawnet/elaw, Ημ. Πρόσβ. 10.12.2004

³⁰¹ Υ.Α. 3035/B2-48/2001, ΦΕΚ Β'/273/2001, Ανάθεση, έγκριση και προκήρυξη διενέργειας δοκιμαστικής έρευνας για το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce)

³⁰² ΦΕΚ Β'/453/4.04.2000, Σύσταση Γραφείου της Εθνικής Επιτροπής Ηλεκτρονικού Εμπορίου)

³⁰³ Π.Δ. 131/2003, ΦΕΚ Α'/116/16.05.2003

³⁰⁴ Οδηγία 2000/31 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην εσωτερική αγορά (Οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο)

³⁰⁵ Σκαλίδης, Βελέντζας, Σκαλίδη, 2004

2.1.3.1.2 Οδηγία για τις Συμβάσεις από Απόσταση

Η σημασία της υλοποίησης των στόχων της εσωτερικής ευρωπαϊκής αγοράς αποτελεί κίνητρο για την λήψη μέτρων παγίωσής της, όπως την ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων και των υπηρεσιών που αφορούν, τόσο τους επαγγελματίες εμπόρους, όσο και τους ιδιώτες καταναλωτές, την ίσοις όροις πρόσβαση των καταναλωτών όλων των χωρών σε αυτά, καθώς και την ανάγκη προστασίας των με ένα ενιαίο για όλα τα κράτη μέλη νομικό πλαίσιο, δεδομένου ότι η διασυνοριακή πώληση από απόσταση αποτελεί μία από τις κυριότερες λειτουργίες της ολοκλήρωσης της εσωτερικής αγοράς και η καθιέρωση νέων τεχνολογιών συνεπάγεται διάθεση πολλαπλών μέσων στους καταναλωτές, με σκοπό την ανακάλυψη νέων αγοραστικών πηγών στην Κοινότητα.

Η Οδηγία 97/7/EK³⁰⁶ για την προστασία των καταναλωτών κατά τις εξ αποστάσεως συμβάσεις ή άλλως ονομαζόμενη “Οδηγία Πωλήσεων από Απόσταση”, εκδόθηκε με τη βασική σκέψη να προστατεύσει τον καταναλωτή από παραπλανητικές και επιθετικές μεθόδους πώλησης, οι οποίες ευνοούνται με την ιδιαίτερη κατάσταση της εξ αποστάσεως πώλησης, διότι οι καταναλωτές και οι προσφέροντες δεν συναντώνται φυσικώς και ο καταναλωτής δεν έχει τη δυνατότητα να δει το προϊόν πριν τη σύναψη της συμφωνίας. Οι κίνδυνοι, οι οποίοι συνδέονται με αυτό πρέπει να αντιμετωπισθούν με τα κλασσικά όργανα ιδιωτικού δικαίου καταναλωτών, τις επαρκείς υποχρεώσεις ενημέρωσης και το δικαίωμα υπαναχώρησης και επιστροφής του προϊόντος ή της υπηρεσίας από τον καταναλωτή.

Για την ισχύ των συμβάσεων στο πνεύμα της Οδηγίας είναι κατ’ αρχήν σημαντική μία εκτενής, ευκρινής και κατανοητή πληροφόρηση του καταναλωτή πριν από τη σύναψη της σύμβασης για την ταυτότητα του επί γραμμής εμπόρου. Αντίστοιχα ο προμηθευτής υποχρεούται στην εκ των προτέρων πληροφόρηση του καταναλωτή για τα βασικά στοιχεία της προσφέρουσας επιχείρησής του, τα κυριότερα χαρακτηριστικά των προϊόντων, τον τρόπο πληρωμής, παραδόσεως ή εκτελέσεως της σύμβασης, το κόστος χρησιμοποίησής του μέσου από απόσταση, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς ή της τιμής και την ελάχιστη διάρκεια ισχύος της σύμβασης. Έτσι, ο καταναλωτής θα πρέπει σαφώς να ενημερωθεί για την ύπαρξη του δικαιώματος υπαναχώρησης και του δικαιώματος επιστροφής του προϊόντος. Επίσης, η Οδηγία προβλέπει το δικαίωμα της δικαστικής ή διοικητικής προσφυγής, με σκοπό τη διασφάλιση αποτελεσματικών μέσων για την τήρηση των διατάξεων, οι οποίες αναφέρονται σε αυτήν και υψηλότερου επιπέδου προστασίας του καταναλωτή.

Η Οδηγία 97/7/EK έπρεπε εντός τριών ετών από τη δημοσίευσή της να μετατραπεί στο εθνικό δίκαιο των κρατών μελών³⁰⁷. Η μεγάλη σημασία της εν λόγω Οδηγίας και της μετατροπής της αντικατοπτρίζεται κυρίως στην προσπάθεια της εναρμόνισης των ήδη από ορισμένα κράτη μέλη δημοσιευμένων, ωστόσο μεταξύ τους αποκλινόντων κανονισμών προστασίας καταναλωτών των πωλήσεων από απόσταση. Η μετατροπή της Οδηγίας στο εθνικό δίκαιο, προβλέπει ουσιαστικά τα απαραίτητα στοιχεία προστασίας των καταναλωτών, ήτοι μία εκτενή υποχρέωση ενημέρωσης του

³⁰⁶ Οδηγία 97/7/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 20^{ης} Μαΐου 1997 για την προστασία των καταναλωτών κατά τις εξ αποστάσεως συμβάσεις

³⁰⁷ Στην Ελλάδα μετετράπη καθυστερημένα, ήτοι με την Υ.Α. Ζ1-496/2000 (Υ.Α.Ζ1-496/2000, ΦΕΚ Β’/1545/18.12.2000) στον ελληνικό νόμο

καταναλωτή από τον προμηθευτή, πριν και μετά τη σύναψη της σύμβασης, καθώς και ένα ενιαίο δίκαιο του καταναλωτή για την ανάκληση της σύμβασης και την επιστροφή των προϊόντων, για τα οποία θέματα θα γίνει ειδική αναφορά παρακάτω. Η Οδηγία περιλαμβάνει όλες τις συναλλαγές, οι οποίες συνάπτονται στα πλαίσια ενός οργανωμένου συστήματος διάθεσης προϊόντων και παροχής υπηρεσιών μεταξύ προμηθευτή και καταναλωτή. Με αυτήν την έννοια αφορά όλες τις συμβάσεις μέσω Διαδικτύου, οι οποίες εμπίπτουν στον τομέα Επιχείρηση-προς-Καταναλωτή του ηλεκτρονικού εμπορίου, ανεξάρτητα, αν πρόκειται για Επί Γραμμής ή Εκτός Γραμμής συναλλαγές.

Στο Προεδρικό Διάταγμα 131/2003³⁰⁸ και συγκεκριμένα στο άρθρο 8, παρ. 1, περί ηλεκτρονικών συμβάσεων, σύμφωνα βέβαια με τον ορισμό του άρθρου 9, παρ. 1 της Οδηγίας 2000/31/EK “τα κράτη μέλη μεριμνούν, ώστε το νομικό τους σύστημα να επιτρέπει τη σύναψη συμβάσεων με ηλεκτρονικά μέσα”, γίνεται πρώτη φορά μνεία στην ελληνική νομοθεσία για την εγκυρότητα κατάρτισης συμβάσεων με ηλεκτρονικά μέσα.

2.1.3.1.3 Οδηγία για την Ηλεκτρονική Υπογραφή

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αναγνωρίζοντας από νωρίς την ανάγκη διεύρυνσης των δυνατοτήτων του ηλεκτρονικού εμπορίου, κυρίως στην εσωτερική αγορά, κατοχύρωσης της ασφάλειας και εμπιστοσύνης στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες, καθώς και την καθιέρωση ενός σαφούς κοινοτικού πλαισίου με τις προϋποθέσεις εφαρμογής των ηλεκτρονικών υπογραφών, εξέδωσε την Οδηγία περί ηλεκτρονικής υπογραφής με την προοπτική της προαγωγής της διαλειτουργικότητας των προϊόντων ηλεκτρονικής υπογραφής, την διασφάλιση της ελεύθερης κυκλοφορίας των εντός της εσωτερικής αγοράς για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης, αλλά και την ικανοποίηση βασικών απαιτήσεων στις ηλεκτρονικές υπογραφές.

Η Οδηγία που ρυθμίζει τα θέματα της ηλεκτρονικής υπογραφής είναι η 99/93/EK. Σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. 1 ως ηλεκτρονική υπογραφή νοούνται “τα δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή, τα οποία είναι συνημμένα σε, ή λογικά συσχετιζόμενα με, άλλα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα οποία χρησιμεύουν ως μέθοδος απόδειξης της γνησιότητας”. Ο ορισμός αυτός καλύπτει κάθε ηλεκτρονική μέθοδο απόδειξης της προέλευσης των δεδομένων από τις πιο απλές (π.χ. αυτόματη σύναψη της ηλεκτρονικής διεύθυνσης αποστολής σε ένα e-mail ή του αριθμού τηλεφώνου αποστολής σε ένα SMS μήνυμα), μέχρι τις πιο σύνθετες (π.χ. χρήση βιομετρικών στοιχείων)³⁰⁹.

Στόχος της Οδηγίας είναι να διευκολυνθεί η χρήση των ηλεκτρονικών υπογραφών σε ευρωπαϊκό επίπεδο και να δημιουργηθεί ένα ενιαίο νομικό πλαίσιο για την υποδομή ασφάλισής τους. Ωστόσο, η Οδηγία δεν αναφέρεται στη σύναψη και ισχύ συμβάσεων ή άλλων νομικών υποχρεώσεων που διέπονται από απαιτήσεις ως προς τον τύπο δύναμει του εθνικού ή του κοινοτικού δικαίου, ενώ σχετικά με τη χρήση εγγράφων, δεν θίγει κανόνες και περιορισμούς, οι οποίοι περιέχονται στο εθνικό και κοινοτικό δίκαιο. Η Οδηγία βάσει αυτού, καθορίζει τις ελάχιστες τεχνικές και οργανωτικές

³⁰⁸ Π.Δ. 131/2003, ΦΕΚ Α’/116/16.05.2003

³⁰⁹ www.ebusinessforum.gr, Δ. Μαρτάκος

προϋποθέσεις των κοινών απαιτήσεων, όσον αφορά τα συγκεκριμένα πιστοποιητικά, τα προϊόντα υπογραφών και τους προσφέροντες πιστοποιήσεις, ώστε να διασφαλιστεί η χρήση και η αναγνώριση ηλεκτρονικών υπογραφών πέραν των συνόρων.

Η εν λόγω Οδηγία αποβλέπει στη χρήση ηλεκτρονικών υπογραφών στο δημόσιο στο πλαίσιο εθνικών και κοινοτικών διοικητικών υπηρεσιών και στην επικοινωνία αυτών των υπηρεσιών με τους πολίτες και τους οικονομικούς φορείς, π.χ. για τις δημόσιες συμβάσεις, τη φορολογία, την κοινωνική ασφάλιση, την υγεία και την απονομή δικαιοσύνης. Αντιθέτως, δεν αποσκοπεί στην εναρμόνιση εθνικών κανόνων που αφορούν το ενοχικό δίκαιο, ιδίως την κατάρτιση και εκτέλεση των συμβάσεων ή άλλες διατυπώσεις μη συμβατικού χαρακτήρα με τις υπογραφές. Επομένως οι διατάξεις που αφορούν τις έννομες συνέπειες των ηλεκτρονικών υπογραφών θα πρέπει να ισχύουν με την επιφύλαξη των απαιτήσεων ως προς τον τύπο δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας σχετικά με τη σύναψη συμβάσεων ή τους κανόνες που καθορίζουν τον τόπο σύναψης μίας σύμβασης. Η ύπαρξη εναρμονισμένων κριτηρίων, όσον αφορά τις έννομες συνέπειες των ηλεκτρονικών υπογραφών θα διαφυλάξει ένα συνεκτικό νομικό πλαίσιο σε ολόκληρη την έκταση της Κοινότητας.

Η εναρμόνιση προς το ελληνικό δίκαιο της Οδηγίας 99/93/ΕΚ³¹⁰ σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για τις ηλεκτρονικές υπογραφές, επήλθε με το Π.Δ. 150/2001³¹¹. Ηλεκτρονική υπογραφή, σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ.1 της Οδηγίας, είναι “δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή, τα οποία είναι συνημμένα σε, ή λογικά σχετιζόμενα με, άλλα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα οποία χρησιμεύουν ως μέθοδος απόδειξης της γνησιότητας”. Ο πυρήνας αυτού του νομοθετήματος, σύμφωνα με το άρθρο 3, παρ. 1, είναι η πραγματική εξομοίωση της ιδιόχειρης με την ηλεκτρονική υπογραφή. Σύμφωνα με αυτό μπορεί να αντικατασταθεί η γραπτή μορφή με την ηλεκτρονική μορφή, εφ’ όσον δεν προκύπτει από το νόμο ένας ειδικός κανόνας για τον τύπο της σύμβασης. Κατόπιν πρέπει ο εκδότης να προσθέσει το όνομά του και να εφοδιάσει το εικονικό έγγραφο με μία ηλεκτρονική υπογραφή, η οποία αποκτά ισχύ, σύμφωνα με τον εν λόγω νόμο³¹².

Το Π.Δ. 342/2002, άρθρο 4³¹³, το οποίο αναφέρεται στους παρόχους υπηρεσιών πιστοποίησης, ορίζει ότι οι διατάξεις του Π.Δ. 150/2001 για την πρόσβαση στην αγορά, τις αρχές της εσωτερικής αγοράς, τους παρόχους πιστοποίησης, την ευθύνη τους, την προστασία δεδομένων, τους όρους που ισχύουν για αναγνωρισμένα πιστοποιητικά, τη διασφάλιση αξιοπιστίας της δημιουργίας υπογραφής ισχύουν ανάλογα και κατά τη διακίνηση μηνυμάτων με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη και ο παγκόσμιος χαρακτήρας του Διαδικτύου επιβάλλουν προσέγγιση, η οποία πρέπει να είναι ανοιχτή σε διάφορες τεχνολογίες και

³¹⁰ Οδηγία 99/93/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13.12.1999, σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για ηλεκτρονικές υπογραφές

³¹¹ ΦΕΚ Α/125/25.06.2001, Προσαρμογή στην Οδηγία 99/93/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για ηλεκτρονικές υπογραφές

³¹² Σκαλίδης, Βελέντζας, Σκαλίδη, 2004

³¹³ Π.Δ. 342/2002, ΦΕΚ Α’/284/2002 για τη διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α. ή μεταξύ αυτών και των φυσικών ή νομικών προσώπων ιδιωτικού δικαίου και ενώσεων προσώπων

υπηρεσίες ηλεκτρονικής αναγνώρισης της γνησιότητας των δεδομένων, καθώς οι ηλεκτρονικές υπογραφές είναι ανάγκη να χρησιμοποιηθούν σε πολλές εφαρμογές και συνθήκες, οι οποίες απορρέουν από ένα ευρύ φάσμα νέων υπηρεσιών και προϊόντων που χρησιμοποιούν ηλεκτρονική υπογραφή, όπως υπηρεσίες καταχώρησης, χρονοσήμανσης, καταλόγου, πληροφορικής ή υπηρεσίες μελετών σχετικά με τις ηλεκτρονικές υπογραφές. Οι πάροχοι υπηρεσιών πιστοποίησης εξουσιοδοτούνται να αναπτύξουν διασυννοριακές δραστηριότητες, αποβλέποντας στην αύξηση της ανταγωνιστικότητάς των, προσφέροντας έτσι στους καταναλωτές και στις επιχειρήσεις νέες ευκαιρίες ασφαλούς ανταλλαγής πληροφοριών και ηλεκτρονικών υπηρεσιών πιστοποίησης.

Σύμφωνα με το άρθρο 3, παρ. 2 της Οδηγίας, τα κράτη μέλη έχουν τη δυνατότητα να εισάγουν ή να διατηρούν μηχανισμούς εθελοντικής διαπίστευσης που αποσκοπούν στην επίτευξη βελτιωμένου επιπέδου παροχής υπηρεσιών πιστοποίησης. Για αυτόν τον σκοπό κάθε κράτος μέλος έχει την ευθύνη να εξασφαλίζει την καθιέρωση κατάλληλου συστήματος που καθιστά δυνατή την επιτήρηση των εγκατεστημένων στο έδαφός του παρόχων υπηρεσιών πιστοποίησης, οι οποίοι εκδίδουν για το κοινό αναγνωρισμένα πιστοποιητικά.

Σύμφωνα με το άρθρο 14, παρ. 1, εδ. ε του νόμου 2672/1998³¹⁴, “επιτρέπεται η διακίνηση εγγράφων μεταξύ των υπηρεσιών του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης ή μεταξύ αυτών και των ενδιαφερόμενων φυσικών προσώπων, Ν.Π.Δ.Δ. και ενώσεων προσώπων με τηλεομοιοτυπία και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο”. Στην παράγραφο 2 του ίδιου άρθρου δίδεται συν τοις άλλοις και ο ορισμός της ψηφιακής υπογραφής ως “η ψηφιακής μορφής υπογραφή σε δεδομένα ή συνημμένη σε δεδομένα ή λογικά σχετιζόμενη με αυτά, που χρησιμοποιείται από τον υπογράφοντα ως ένδειξη αποδοχής του περιεχομένου των δεδομένων αυτών, εφ’ όσον η εν λόγω υπογραφή α) δεν συνδέεται μονοσήμαντα με τον υπογράφοντα β) ταυτοποιεί τον υπογράφοντα, γ) δημιουργείται με μέσα, τα οποία ο υπογράφων μπορεί να διατηρήσει υπό τον έλεγχο του και δ) συνδέεται με τα δεδομένα στα οποία αναφέρεται κατά τρόπο, ώστε να μπορεί να αποκαλυφθεί οποιαδήποτε αλλοίωση των εν λόγω δεδομένων”.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον νόμο 2867/2000³¹⁵, αρμόδια αρχή για τον έλεγχο και την εποπτεία των εγκατεστημένων παρόχων υπηρεσιών πιστοποίησης ηλεκτρονικής υπογραφής³¹⁶ καθώς και για την διαπίστωση της συμμόρφωσης προς τις “ασφαλείς διατάξεις δημιουργίας υπογραφής” είναι η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)³¹⁷. Η ΕΕΤΤ³¹⁸ είναι παράλληλα αρμόδια για τον ορισμό και την εποπτεία ιδιωτικών ή δημόσιων φορέων για τη διαπίστευση των παρόχων πιστοποίησης και για την διαπίστωση της συμμόρφωσης προς τις “ασφαλείς διατάξεις δημιουργίας υπογραφής”. Τον “Κανονισμό Παροχής Υπηρεσιών Πιστοποίησης

³¹⁴ ΦΕΚ Α/290/28.12.1998, Οικονομικοί πόροι της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις, το οποίο αναφέρεται στη Διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα (τηλεομοιοτυπία – ηλεκτρονικό ταχυδρομείο)

³¹⁵ Νόμος 2867/2000, άρθρο 3, παρ. 1, ΦΕΚ Α’/273/19.12.2000, Οργάνωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις

³¹⁶ άρθρο 3, παρ. 14, εδ. κστ

³¹⁷ Π.Δ. 150/2001, άρθρο 4, παρ. 2, www.eett.gr

³¹⁸ Η ΕΕΤΤ είναι ανεξάρτητη διοικητική αρχή, συγκροτούμενη από εννέα μέλη, με έδρα την Αθήνα και απολαμβάνει διοικητικής και οικονομικής αυτοτέλειας

Ηλεκτρονικής Υπογραφής”, ο οποίος ρυθμίζει θέματα σχετικά με αναγνωρισμένα πιστοποιητικά, καθώς την εποπτεία και τον έλεγχο των εγκατεστημένων στην Ελλάδα παρόχων υπηρεσιών πιστοποίησης ηλεκτρονικών υπογραφών³¹⁹, εξέδωσε η Επιτροπή με την Απόφαση 248/71³²⁰.

Να σημειωθεί επίσης, ότι στην Απόφαση της Επιτροπής 2003/511/EK³²¹ περιλαμβάνονται αριθμοί αναφοράς γενικά αναγνωρισμένων προτύπων, σχετικά με την ηλεκτρονική υπογραφή.

2.1.3.1.4 Οδηγία για το Ηλεκτρονικό Χρήμα (E-Money)

Η Οδηγία 2000/46/EK³²² εφαρμόζεται στα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος. Ως “ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος” νοείται μια επιχείρηση ή άλλου τύπου νομικό πρόσωπο, η οποία εκδίδει μέσα πληρωμής υπό μορφή ηλεκτρονικού χρήματος, ενώ ως “ηλεκτρονικό χρήμα” νοείται νομισματική αξία αντιπροσωπευόμενη από απαίτηση έναντι του εκδότη, η οποία είναι αποθηκευμένη σε ηλεκτρονικό υπόθεμα, έχει εκδοθεί κατόπιν παραλαβής χρηματικού ποσού τουλάχιστον ίσου με την εκδοθείσα νομισματική αξία, γίνεται δεκτή ως μέσο πληρωμής από άλλες επιχειρήσεις πέραν της εκδότριας. Η εν λόγω Οδηγία ρυθμίζει θέματα, όπως σχετικά με την εφαρμογή των τραπεζικών οδηγιών 91/308/ΕΟΚ και 2000/12/EK³²³ τη δυνατότητα εξαργύρωσης του ηλεκτρονικού χρήματος, τις απαιτήσεις αρχικού κεφαλαίου και μονίμων ιδίων κεφαλαίων και τον καθορισμό του κεφαλαίου μεγαλύτερο από ένα εκατομμύριο Ευρώ, περιορισμοί στις επενδύσεις κ.α.

Στην Ελλάδα, ο νόμος 3148/2003³²⁴ ρυθμίζει τη σύσταση και τις αρμοδιότητες της Επιτροπής Λογιστικής Τυποποίησης και Ελέγχων (Ε.Λ.Τ.Ε.). Με ειδική προσθήκη ο νόμος αναφέρεται στην ενσωμάτωση στην ελληνική τραπεζική νομοθεσία των διατάξεων της Οδηγίας 2000/12/EK σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων, των διατάξεων της 2000/46/EK για την ανάληψη, άσκηση και προληπτική εποπτεία δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος.

Το Π.Δ. 33/2000³²⁵ έχει ως σκοπό την εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 97/5/EK. Συγκεκριμένα οι διατάξεις εφαρμόζονται στις διασυνοριακές μεταφορές πιστώσεων που πραγματοποιούνται σε νομίσματα των

³¹⁹ Στην Ελλάδα στο μητρώο της EETT μέχρι 4.5.2004 ήταν εγγεγραμμένοι οι εξής πάροχοι υπηρεσιών πιστοποίησης ηλεκτρονικής υπογραφής: Eurobank, Space Hellas, Andacom, Asyk, Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο και η Δέλτα Singular (www.ebusinessforum.gr)

³²⁰ ΦΕΚ 603/Β/16.5.2002, Κανονισμός Παροχής Υπηρεσιών Πιστοποίησης Ηλεκτρονικής Υπογραφής

³²¹ από 14.07.2003, σχετικά με τη δημοσίευση αριθμών αναφοράς γενικά αναγνωρισμένων προτύπων για προϊόντα ηλεκτρονικής υπογραφής, σύμφωνα με την Οδηγία 1999/93/EK

³²² Οδηγία 2000/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 18.09.2000, για την ανάληψη, την άσκηση και την προληπτική εποπτεία της δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος

³²³ Οδηγία 2000/12/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20.03.2000 σχετικά την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων

³²⁴ Νόμος 3148/2003, ΦΕΚ Α’/136/5.06.2003, Επιτροπή Λογιστικής Τυποποίησης και Ελέγχων, αντικατάσταση και συμπλήρωση των διατάξεων για τα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος κ.ά.δ.

³²⁵ Π.Δ. 33/2000, Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς την Οδηγία 97/5/EK της 27.1.1997 για τις διασυνοριακές μεταφορές πιστώσεων

κρατών μελών και σε Ευρώ, εντέλλονται από εντολείς, προς δικαιούχους, εκτελούνται από πιστωτικά και άλλα ιδρύματα και δεν υπερβαίνουν το ισοδύναμο ποσό των πενήντα χιλιάδων Ευρώ. Στο πνεύμα αυτού του Π.Δ. ως εντολέας ορίζεται το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που δίδει εντολή για την εκτέλεση διασυνοριακής μεταφοράς πίστωσης υπέρ ενός δικαιούχου. Εντολέας κατά την έννοια του παρόντος δεν μπορεί να είναι πιστωτικό ίδρυμα, άλλο ίδρυμα ή χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Ενώ, δικαιούχος είναι ο τελικός αποδέκτης μίας διασυνοριακής πίστωσης, το αντιστοιχούν ποσό της οποίας τίθεται στη διάθεσή του σε ένα λογαριασμό, στον οποίο έχει δικαίωμα πρόσβασης.

Η Υπουργική Απόφαση Ζ1-178/2001³²⁶ έχει ως σκοπό της την εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Σύστασης 97/489/EK³²⁷ για τις συναλλαγές, οι οποίες πραγματοποιούνται με μέσα ηλεκτρονικής πληρωμής και ιδίως όσο αφορά τις σχέσεις μεταξύ του εκδότη και του κατόχου. Συγκεκριμένα, η Απόφαση αναφέρεται στις υποχρεώσεις του κατόχου της κάρτας για την ασφαλή φύλαξη και χρήση της κάρτας και των μέσων (προσωπικού αριθμού αναγνώρισης ταυτότητας ή άλλου κωδικού αριθμού), καθώς επίσης την ειδοποίηση χωρίς καθυστέρηση του εκδότη της μόλις αντιληφθεί την απώλεια ή κλοπή της.

Η Υπουργική Απόφαση Φ1-983/1991³²⁸ για την καταναλωτική πίστη εναρμονίζει τις διατάξεις της Οδηγίας 98/7/EK³²⁹ για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που διέπουν την καταναλωτική πίστη, η οποία εφαρμόζεται στις συμβάσεις πίστωσης, στην ελληνική νομοθεσία.

Η πράξη του Συμβουλίου Νομισματικής Πολιτικής 50/31.07.2002, καθορίζει το πλαίσιο επίβλεψης των συστημάτων πληρωμής και περιλαμβάνει τους ορισμούς των εννοιών ηλεκτρονική πληρωμή, ηλεκτρονικό χρήμα, πιστωτικός κίνδυνος, διαχειριστής συστημάτων πληρωμών, καθώς και άλλες διατάξεις. Σύμφωνα με την Πράξη “Σύστημα πληρωμών είναι το σύστημα, το οποίο συνίσταται από μέσα και τραπεζικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται βάσει συμβάσεων και σύμφωνα με τους κανονισμούς λειτουργίας από ομάδα προσώπων και οργανισμών με σκοπό να διασφαλιστεί, εξυπηρετηθεί και διευκολυνθεί η ομαλή μεταφορά κεφαλαίων και η κυκλοφορία του χρήματος σε μία περιοχή, συνήθως σε μία χώρα”. Με αυτήν την έννοια το σύστημα περιλαμβάνει τα πιστωτικά ιδρύματα και τους πιστωτικούς οργανισμούς, τα μη πιστωτικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες για την διενέργεια πληρωμών, την τεχνική υποδομή, το δίκτυο διασύνδεσης των φορέων που μεσολαβούν στις πληρωμές, τις διαδικασίες εκκαθάρισης, συμψηφισμού και

³²⁶ Υ.Α. Ζ1-178/2001, ΦΕΚ Β’/255/2001, Συναλλαγές που γίνονται με κάρτες-Εναρμόνιση με τις διατάξεις της Σύστασης 97/489/EK της Επιτροπής της 30.07.1997 “σχετικά με τις συναλλαγές που γίνονται με μέσα ηλεκτρονικής πληρωμής και ιδίως όσον αφορά τις σχέσεις μεταξύ εκδότη και κατόχου”

³²⁷ Σύσταση 97/489/EK της Επιτροπής, της 30.07.1997, για τις συναλλαγές, οι οποίες πραγματοποιούνται με μέσα ηλεκτρονικής πληρωμής και ιδίως όσο αφορά τις σχέσεις μεταξύ του εκδότη και του κατόχου

³²⁸ ΦΕΚ Β’ 172

³²⁹ Οδηγία 98/7/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 16.02.2004, σχετικά με την τροποποίηση της Οδηγίας 87/102/EK (Οδηγία 87/102/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 22.12.1986 για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που διέπουν την καταναλωτική πίστη

διακανονισμού των πληρωμών και τους κανόνες που διέπουν τα μέσα πληρωμής και την εν γένει λειτουργία του συστήματος.

Στην εν λόγω Πράξη περιλαμβάνονται οι γενικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων ηλεκτρονικού χρήματος, η σκοπιμότητα της άσκησης εποπτείας από μέρος της Τράπεζας της Ελλάδος, καθώς και τα στοιχεία, τα οποία υποβάλλονται από τους διαχειριστές συστημάτων πληρωμής και ηλεκτρονικού χρήματος στην Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Νομισματικής Πολιτικής και Τραπεζικών Εργασιών, Γραφείο Επίβλεψης Συστημάτων Πληρωμών πριν από την έναρξη λειτουργίας τους, ανά εξάμηνο, έτος και σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών. Συγκεκριμένα, πριν από την έναρξη λειτουργίας του συστήματος πληρωμής υποβάλλονται τα παρακάτω στοιχεία :

- Το νομικό πλαίσιο λειτουργίας του συστήματος, όπως αυτό εκφράζεται από το καταστατικό του ή και οποιοδήποτε άλλο σχετικό νομοθέτημα ή συμφωνητικό που περιγράφει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του διαχειριστή και των μελών του συστήματος
- Το οργανωτικό σχήμα και ο τρόπος διοίκησης του συστήματος
- Ο κανονισμός λειτουργίας του συστήματος, καθώς και οποιοδήποτε άλλο έγγραφο περιγράφει τις προϋποθέσεις συμμετοχής στο σύστημα, την τιμολογιακή πολιτική, τον τρόπο διακανονισμού των πληρωμών, τη χρονική στιγμή κατά την οποία ο διακανονισμός καθίσταται αμετάκλητος, τις διαδικασίες διαχείρισης των πιστωτικών κινδύνων ρευστότητας.
- Ο κατάλογος μελών στο σύστημα
- Η τεχνική υποδομή του συστήματος με αναφορά στις ακολουθούμενες διαδικασίες διασφάλισης της λειτουργικής αξιοπιστίας και ασφάλειάς του
- Το κόστος ανάπτυξης του συστήματος
- Η ενδεχόμενη αξιολόγηση από εσωτερικούς ή εξωτερικούς φορείς

Περαιτέρω σε μηνιαία βάση υποβάλλονται στοιχεία που αφορούν το μέσο πληρωμής, π.χ. εντολή μεταφοράς, επιταγή κ.λ.π., ενώ σε ετήσια βάση το κόστος βελτιώσεων και συντήρησης του συστήματος.

Για τα συστήματα ηλεκτρονικού χρήματος, πριν από την έναρξη λειτουργίας τους υποβάλλονται τα παρακάτω στοιχεία :

- Τα στοιχεία ταυτότητας του διαχειριστή, όπως επιχειρησιακό σχέδιο, ίδια κεφάλαια, οργανωτικό σχήμα, προσωπικό και τεχνική υποδομή
- Ο κανονισμός λειτουργίας του συστήματος
- Τρόποι και προϋποθέσεις συμμετοχής στο σύστημα για τον εκδότη, έμπορο, κάτοχο ηλεκτρονικού χρήματος
- Δικαιώματα και υποχρεώσεις συμμετεχόντων, εκδότη, εμπόρων, κατόχου ηλεκτρονικού χρήματος
- Τα χαρακτηριστικά του συστήματος, όπως χρήσεις ηλεκτρονικού χρήματος, γεωγραφική κάλυψη, τρόποι έκδοσής του, όριο χρηματικής αξίας, δυνατότητα εξαργύρωσης, δυνατότητα μεταφοράς χρηματικής αξίας μεταξύ πελατών, διαδικασία πληρωμής εμπόρων.
- Το κόστος ανάπτυξης του συστήματος

- Τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας για την πρόληψη περιστατικών πλαστογραφίας, απάτης και νομιμοποίησης χρημάτων από εγκληματικές δραστηριότητες
- Η προβλεπόμενη διαδικασία αποζημίωσης συμμετεχόντων σε περίπτωση πτώχευσης του εκδότη
- Ενδεχόμενη αξιολόγηση από εσωτερικούς ή εξωτερικούς φορείς.

Περαιτέρω, ανά εξάμηνο υποβάλλονται στοιχεία που αφορούν τον αριθμό συμβεβλημένων εμπορικών επιχειρήσεων, αριθμό τερματικών αποδεκτών καρτών, ενώ σε ετήσια βάση το κόστος ανάπτυξης και λειτουργίας του συστήματος και τα έσοδα του συστήματος.

Η Πράξη Διοικητή 2501/31.10.2002 ρυθμίζει την ενημέρωση των συναλλασσομένων με τα πιστωτικά ιδρύματα για τους όρους που διέπουν τις συναλλαγές τους, στην οποία Πράξη γίνεται ειδική μνεία για τις διενεργούμενες μέσω του Διαδικτύου τραπεζικές συναλλαγές και ρυθμίζεται η πληροφορία που παρέχεται από τα τραπεζικά ιδρύματα προκειμένου να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της Πράξης. Αυτό στην πράξη επιτυγχάνεται με άμεση γνωστοποίηση στο Διαδίκτυο των σχετικών στοιχείων ή με παραπομπή σε εναλλακτικό τρόπο παροχής της σχετικής πληροφόρησης σε επίπεδο καταστήματος. Επίσης, προβλέπεται να παρέχονται από τα τραπεζικά ιδρύματα στις ιστοσελίδες τους τα στοιχεία της ταυτότητας του πιστωτικού ιδρύματος της άδειας της Τράπεζας της Ελλάδος.

2.1.3.1.5 Οδηγία για την προστασία καταναλωτών

Η προστασία του καταναλωτή αποτελεί βασικό πυρήνα των προσπαθειών της Ευρωπαϊκής Ένωσης να δημιουργήσει ένα ενιαίο νομοθετικό πλαίσιο για την προάσπιση των δικαιωμάτων του. Ήδη το 1987 εκδόθηκε η Οδηγία 87/102³³⁰ για τον τρόπο κατάρτισης των συμβάσεων πίστωσης.

Η προστασία του καταναλωτή εξασφαλίζεται στο άρθρο 153 της Συνθήκης Ίδρυσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, το οποίο αναφέρει ότι “Προκειμένου να προωθήσει τα συμφέροντα των καταναλωτών και να διασφαλίσει υψηλό επίπεδο προστασίας του καταναλωτή, η Κοινότητα συμβάλλει στην προστασία της υγείας, της ασφάλειας και των οικονομικών συμφερόντων των καταναλωτών, καθώς και στην προώθηση του δικαιώματός τους για ενημέρωση, εκπαίδευση και οργάνωσή τους για την υπεράσπιση των συμφερόντων τους”, όπως και στο σχέδιο Συνθήκης για τη θέσπιση Συντάγματος της Ευρώπης³³¹

Οι βασικοί παράγοντες του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο καταναλωτής (αγοραστής) και ο προμηθευτής (πωλητής). Σύμφωνα με τον ελληνικό νόμο 2251/1994³³² περί προστασίας των καταναλωτών, όπως αυτός τροποποιήθηκε από το νόμο

³³⁰ Οδηγία 87/102 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 22.12.1986 για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που διέπουν την καταναλωτική πίστη

³³¹ 2003/C 169/01, Σχέδιο Συνθήκης για την Θέσπιση Συντάγματος της Ευρώπης, εγκριθέν με συναίνεση από την Ευρωπαϊκή Συνέλευση στις 13.06 και 10.07. 2003

³³² ΦΕΚ Α'191/16.11.1994, Προστασία καταναλωτών

2496/1997³³³, ο οποίος αποτελεί εναρμόνιση της Οδηγίας 97/7/ΕΚ³³⁴, άρθρο 1, παρ. 4, εδ. α, “**Καταναλωτής** είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το οποίο προορίζονται τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που προσφέρονται στην αγορά ή το οποίο κάνει χρήση τέτοιων προϊόντων ή υπηρεσιών εφ’ όσον αποτελεί τον τελικό αποδέκτη τους. Καταναλωτής είναι και κάθε αποδέκτης του διαφημιστικού μηνύματος” και “**Προμηθευτής** είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που, κατά την άσκηση της επαγγελματικής ή επιχειρηματικής του δραστηριότητας, προμηθεύει προϊόντα ή παρέχει υπηρεσίες στον καταναλωτή. Προμηθευτής είναι και ο διαφημιζόμενος. Προμηθευτής είναι επίσης και ο παραγωγός ως προς την ευθύνη του για ελαττωματικά προϊόντα”.

Η Οδηγία 97/7/ΕΚ, δίδει διαφορετικό ορισμό στις προαναφερόμενες έννοιες, όπου ορίζει ότι “**Καταναλωτής** είναι κάθε φυσικό πρόσωπο το οποίο, όσον αφορά τις συμβάσεις που καλύπτονται από την παρούσα Οδηγία, ενεργεί για λόγους, οι οποίοι δεν εμπίπτουν στα πλαίσια της επαγγελματικής δραστηριότητας” και “**Προμηθευτής** κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο, όσον αφορά τις συμβάσεις που καλύπτονται από την παρούσα Οδηγία, ενεργεί στα πλαίσια της επαγγελματικής του δραστηριότητας³³⁵”.

Με την Οδηγία 90/88/ΕΟΚ³³⁶ για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που διέπουν την καταναλωτική πίστη, με την οποία τροποποιήθηκε η 87/102, τίθεται ως στόχος η προώθηση της εγκαθίδρυσης και λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς και της εξασφάλισης της επαρκούς προστασίας των καταναλωτών, ώστε να χρησιμοποιείται, σε ολόκληρη την Κοινότητα, μία μόνο μέθοδος υπολογισμού του συνολικού ετήσιου πραγματικού επιτοκίου.

Ακολούθησε η Οδηγία 92/295/ΕΟΚ³³⁷. Με την πράξη αυτή οι επαγγελματικές οργανώσεις των προμηθευτών υποχρεούνται να αποκτήσουν κώδικες δεοντολογίας, οι οποίοι θα διευκρινίζουν, ανάλογα με τον τομέα ή τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές, τους ελάχιστους κανόνες που περιέχει η Οδηγία σχετικά με τις “διαπραγματευόμενες από απόσταση συμβάσεις”. Σκοπό έχει τη λήψη μέτρων για τη σταδιακή εγκαθίδρυση της εσωτερικής αγοράς και την διασυννοριακή πώληση από απόσταση, η οποία μπορεί να είναι για τον καταναλωτή μία από τις κύριες συγκεκριμένες εκδηλώσεις της ολοκλήρωσης αυτής, αλλά και αποσκοπεί στην προστασία του καταναλωτή σχετικά με την οικονομική εξασφάλισή του στην περίπτωση της προπληρωμής.

Η Οδηγία 93/13³³⁸ έχει αντικείμενο την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών, οι οποίες αφορούν τις καταχρηστικές ρήτρες στις συμβάσεις που συνάπτονται μεταξύ ενός επαγγελματία και ενός καταναλωτή και προέκυψε λόγω της διαφοράς των νομοθεσιών των κρατών μελών

³³³ ΦΕΚ Α’/87/1997, Προστασία των καταναλωτών),

³³⁴ Οδηγία 97/7/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 20.05.1997 για την προστασία των καταναλωτών κατά τις εξ αποστάσεως συμβάσεις

³³⁵ www.curia.eu.int/de/content/juris, Ημ. Πρόσβ. 19.11.2004

³³⁶ Οδηγία 90/88/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της, 22.02.1990, τροποποίηση της Οδηγίας 87/102/ΕΟΚ (22.12.1986

³³⁷ Οδηγία 92/295/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 7.04.1992, σχετικά με τους κώδικες δεοντολογίας για την προστασία των καταναλωτών όσον αφορά συμβάσεις διαπραγματευόμενες από απόσταση

³³⁸ Οδηγία 93/13 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 5.04.1993 σχετικά με τις καταχρηστικές ρήτρες των συμβάσεων που συνάπτονται με καταναλωτές

σχετικά με τις ρήτρες των συμβάσεων, ειδικότερα των καταχρηστικών ρητρών των συμβάσεων, οι οποίες συνάπτονται μεταξύ του πωλητή αγαθών ή του παρέχοντος υπηρεσίες με τους καταναλωτές, με αποτέλεσμα την εμφάνιση στρεβλώσεων του ανταγωνισμού, ιδίως κατά την εμπορία σε άλλα κράτη μέλη.

Η Οδηγία 97/7/EK³³⁹ για την οποία έγινε αναφορά στην ενότητα 1.3.2.4, αφορά κυρίως την προστασία των καταναλωτών κατά τις συμβάσεις από απόσταση. Τα κύρια στοιχεία της Οδηγίας είναι η υποχρέωση των προμηθευτών στην πληροφόρηση των καταναλωτών πριν από την σύναψη οποιασδήποτε σύμβασης εξ αποστάσεως για την ταυτότητα του προμηθευτή, τα κυριότερα χαρακτηριστικά του αγαθού ή της υπηρεσίας, την τιμή του αγαθού ή της υπηρεσίας, τον τρόπο πληρωμής, παραδόσεως ή εκτελέσεως της σύμβασης, την ύπαρξη δικαιώματος υπαναχώρησης κ.λ.π.

Η Οδηγία 1999/44/EK³⁴⁰ έχει ως αντικείμενο την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών σχετικά με ορισμένες πτυχές της πώλησης και των εγγυήσεων καταναλωτικών αγαθών. Με σκοπό την εξασφάλιση ενός στοιχειώδους ορίου ομοιόμορφης προστασίας των καταναλωτών στο πλαίσιο της εσωτερικής αγοράς.

Η Οδηγία 2000/35/EK³⁴¹ εφαρμόζεται σε όλες τις πληρωμές που έχουν χαρακτήρα αμοιβής στα πλαίσια εμπορικών συναλλαγών και κατ' επέκταση ρυθμίζει τα θέματα που σχετίζονται με τους τόκους για την εξασφάλιση της χρηματικής ανταμοιβής τους για τις υπηρεσίες και τα αγαθά που προσφέρουν σε περίπτωση καθυστέρησης πληρωμής και ορίζει ότι ο πωλητής διατηρεί την κυριότητα των αγαθών μέχρις ότου εξοφληθεί πλήρως το τίμημα.

Η Οδηγία 2002/65³⁴² η οποία αφορά κυρίως την εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές, δεδομένου ότι η Οδηγία 97/7/EK δεν αφορά τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, την πληροφόρηση του καταναλωτή πριν από τη σύναψη της σύμβασης σε εύθετο χρόνο και προτού δεσμευθεί από μια εξ αποστάσεως σύμβαση ή προσφορά, για την ταυτότητα και την κύρια δραστηριότητα του προμηθευτή, την χρηματοοικονομική υπηρεσία, τη ρύθμιση της διαδικασίας υπαναχώρησης του καταναλωτή από μία σύμβαση και άλλες ρυθμίσεις. Αξίζει να αναφερθεί η ρύθμιση του άρθρου 7, το οποίο αναφέρεται στην πληρωμή για υπηρεσία που έχει παρασχεθεί πριν από την υπαναχώρηση, αφορούσα αμφοτέρους τους συμβαλλόμενους.

Η προστασία του καταναλωτή καλύπτεται επίσης από το νόμο 2741/1999³⁴³, την κοινή Υ.Α.Ζ1-496/7.12.2000³⁴⁴, το νόμο 3043/2002³⁴⁵ όπως τροποποίησε το άρθρο 4 του ν.

³³⁹ Οδηγία 97/7/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 20.05.1997 για την προστασία των καταναλωτών κατά τις εξ αποστάσεως συμβάσεις

³⁴⁰ Οδηγία 1999/44/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25.05.1999 σχετικά με ορισμένες πτυχές της πώλησης και των εγγυήσεων καταναλωτικών αγαθών

³⁴¹ Οδηγία 2000/35/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29.06.2000, για την καταπολέμηση των καθυστερημένων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές

³⁴² Οδηγία 2002/65 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23.09.2002, σχετικά με την εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές και την τροποποίηση των οδηγιών 90/619/EOK του Συμβουλίου, 97/7/EK και 98/27/EK(Οδηγία 98/27/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19.05.1998 περί των αγωγών παραλείψεως στον τομέα προστασίας των συμφερόντων των καταναλωτών

³⁴³ ΦΕΚ Α' /199

³⁴⁴ ΦΕΚ 1545/Β' /18.12.2000

2251/1994, την κοινή Υ.Α. Ζ1-659/14.10.2002³⁴⁶ και το Π.Δ. 301/2002³⁴⁷. Η Υπουργική Απόφαση Ζ1-496/2000³⁴⁸ τροποποιεί το νόμο 2251/1994 στις διατάξεις που αφορούν τον ορισμό των συμβάσεων από απόσταση και τη συγκριτική διαφήμιση.

Το Προεδρικό Διάταγμα 131/2003 εναρμονίζει το ελληνικό δίκαιο προς την Οδηγία 2000/31/ΕΚ³⁴⁹ περί της Κοινωνίας της Πληροφορίας και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Η Οδηγία εξασφαλίζει την προσέγγιση, εφ' όσον χρειάζεται για την πραγματοποίηση της ομαλής λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς, ορισμένων εθνικών διατάξεων για τις υπηρεσίες της κοινωνίας της πληροφορίας, οι οποίες αφορούν την εσωτερική αγορά, την εγκατάσταση των φορέων παροχής υπηρεσιών, τις εμπορικές επικοινωνίες, τη σύναψη συμβάσεων με ηλεκτρονικά μέσα, την ευθύνη των μεσαζόντων, τους κώδικες δεοντολογίας, τον εξώδικο διακανονισμό των διαφορών, τα μέσα έννομης προστασίας και τη συνεργασία μεταξύ κρατών μελών, ενώ συμπληρώνει το ισχύον κοινοτικό δίκαιο περί υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας.

Παρά τις προσπάθειες της Ε.Ε. για την καθιέρωση νομοθετικού πλαισίου που θα διασφαλίζει τα συμφέροντα των καταναλωτών, εν τούτοις με την πρόταση COM(2003)356³⁵⁰ η Επιτροπή προτείνει νέα οδηγία, η οποία θα καθορίζει το αθέμιτο μίας εμπορικής πράξης, θα περιλαμβάνει ρήτρα εσωτερικής αγοράς, θα εναρμονίζει πλήρως τις απαιτήσεις της ΕΕ σχετικά με τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές των επιχειρήσεων προς τους καταναλωτές, όπως π.χ. παραπλανητικές και επιθετικές πρακτικές, θα παρέχει δεόντως υψηλό επίπεδο προστασίας στους καταναλωτές, ώστε να καταστεί δυνατή τη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς.

2.1.3.1.6 Οδηγία για την προστασία δεδομένων

Η ραγδαία εξέλιξη της πληροφορικής τεχνολογίας (IT, Information Technology) αποτελεί σήμερα τη βασική αιτία απόδοσης στις έννοιες “Πληροφορία” και “Ταχύτητα” ταυτόχρονα τόσο μεγάλη σημασία, όσο ποτέ άλλοτε. Είναι γεγονός, ότι η πληροφορία έχει γίνει ο τέταρτος αποφασιστικής σημασίας συντελεστής της παραγωγής σχετικά με την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων του 21^{ου} αιώνα. Λόγω της πληροφορικής και τηλεπικοινωνιακής τεχνολογίας, αλλά και της μεγάλης ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων μέσω νέων μορφών διαφήμισης και ηλεκτρονικών συναλλαγών, αποκαλύπτονται και διατίθενται προς χρήση όλο και περισσότερες πληροφορίες στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, κατά ένα μεγάλο μέρος προσωπικού χαρακτήρα.

Η συλλογή και η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα αποτελεί σήμερα έναν από τους μεγαλύτερους κινδύνους επέμβασης τρίτων στην προσωπική ζωή ενός ατόμου. Ως εκ τούτου, η παρέμβαση και πάλι του νομοθέτη ήταν αναπόφευκτη.

³⁴⁵ ΦΕΚ 192/Α' /21.8.2002

³⁴⁶ ΦΕΚ 1373 Β' /25.10.2002

³⁴⁷ ΦΕΚ Α' /267/4.11.2002

³⁴⁸ Υ.Α. Ζ1-496/2000, ΦΕΚ Β' /1545/18.12.2000

³⁴⁹ Οδηγία 2000/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8.06.2000 για ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην εσωτερική αγορά “Οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο”

³⁵⁰ COM(2003)356 της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 18.06.2003 για τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές των επιχειρήσεων προς τους καταναλωτές στην εσωτερική αγορά και για την τροποποίηση των οδηγιών 84/450/ΕΚ, 97/7/ΕΚ και 98/27/ΕΚ

Η προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα προστατεύονται στο άρθρο 8 του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης³⁵¹, το οποίο ορίζει ότι “1. Κάθε πρόσωπο έχει δικαίωμα στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, 2. Η επεξεργασία αυτών των δεδομένων πρέπει να γίνεται νομίμως, για καθορισμένους σκοπούς και με βάση τη συγκατάθεση του ενδιαφερόμενου ή για άλλους θεμιτούς λόγους που προβλέπονται από το νόμο. Κάθε πρόσωπο έχει δικαίωμα να έχει πρόσβαση στα συλλεγόμενα δεδομένα που το αφορούν και να επιτυγχάνει τη διόρθωσή τους και 3. Ο σεβασμός των κανόνων αυτών υπόκειται στον έλεγχο ανεξάρτητης αρχής”.

Σύμφωνα με την Οδηγία 95/46/EK³⁵² και το Νόμο 2472/1997³⁵³ όπως τροποποιήθηκε με τους νόμους 2623/1998, 2703/1999³⁵⁴, 2721/1999³⁵⁵, 2819/2000³⁵⁶ και 2915/2001³⁵⁷ δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα είναι κάθε πληροφορία που αναφέρεται στο υποκείμενο των δεδομένων, το οποίο μπορεί να είναι φυσικό πρόσωπο, του οποίου η ταυτότητα είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί, όπως είναι το ονοματεπώνυμο, ηλικία, κατοικία, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση, φυσικά χαρακτηριστικά, εκπαίδευση, εργασία, οικονομική κατάσταση, ενδιαφέροντα, δραστηριότητες, συνήθειες, ενώ ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα είναι η φυλετική ή εθνική προέλευση, τα πολιτικά φρονήματα, οι θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις, η συμμετοχή σε ενώσεις ή σωματεία, η συνδικαλιστική δράση, η υγεία, η κοινωνική πρόνοια, η ερωτική του ζωή και οι ποινικές διώξεις και καταδίκες. Δεν λογίζονται ως δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα τα στατιστικής φύσεως συγκεντρωτικά στοιχεία, από τα οποία δεν μπορούν πλέον να προσδιοριστούν τα υποκείμενα των δεδομένων.

Η Επιτροπή λαμβάνοντας υπ’ όψη τις εξελίξεις στις νέες τεχνολογίες και επικοινωνίες, καθώς και το γεγονός, ότι οι εξελίξεις αυτές θα επηρεάσουν γενικότερα τη λειτουργία της κοινωνίας και τις σχέσεις των προσώπων, προσφέροντας αυξημένες δυνατότητες επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, συνέστησε κατευθυντήριες γραμμές ειδικά σε χρήστες και παροχείς υπηρεσιών στο Διαδίκτυο (ISP, Internet Service Provider), καθώς και σε κάθε εθνική αρχή αρμόδια για την τήρηση των διατάξεων περί προστασίας προσωπικών δεδομένων. Η Σύσταση R(99)5³⁵⁸ παρέχει στους χρήστες πληροφορίες για την ασφάλεια των δεδομένων και των επικοινωνιών, ενώ στους παροχείς διαδικτυακών υπηρεσιών συστήνει την προστασία της ιδιωτικότητας των ενδιαφερομένων.

Τόσο στην Ευρώπη, όσο και στην Ελλάδα, υπάρχει ένα πλήρες νομικό πλαίσιο για την προστασία των πολιτών από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, το οποίο αναφέρεται στον πίνακα 2.1.3.1.6 α :

³⁵¹ Χάρτης Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2000/C 364/01

³⁵² Οδηγία 95/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24.10.1995, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών

³⁵³ Νόμος 2472/1997 ΦΕΚ Α’/50/10.04.1997, Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα

³⁵⁴ ΦΕΚ Α’/72

³⁵⁵ ΦΕΚ Α’/112

³⁵⁶ ΦΕΚ Α’/84/15.03.2000

³⁵⁷ ΦΕΚ Α’/109

³⁵⁸ Σύσταση R(99)5 της Επιτροπής Υπουργών της 23.02.1999 κατά την 660^η συνάντηση των Αναπληρωτών Υπουργών

ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ		
ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΙΔΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ- ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
95/46/ΕΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών
97/66/ΕΚ 2472/1997	ΟΔΗΓΙΑ ΝΟΜΟΣ	Ιδιωτική ζωή στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Σύσταση της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα
R(99)5	ΣΥΣΤΑΣΗ	Προστασία της ιδιωτικότητας στο Διαδίκτυο
2774/1999	ΝΟΜΟΣ	Ιδιωτική ζωή στον τηλεπικοινωνιακό τομέα
45/2001	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα όργανα και τους οργανισμούς της Κοινότητας και σχετικά με την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών
2002/58/ΕΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Προστασία της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες και συναλλαγές
2002/1247/ΕΚ	ΑΠΟΦΑΣΗ	Σύσταση της Αρχής 'Ο Ευρωπαϊός Επόπτης Προσωπικών Δεδομένων'
2003/C48	ΨΗΦΙΣΜΑ	Προστασία της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες και συναλλαγές
2003/203	ΣΥΣΤΑΣΗ	Προστασία της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες και συναλλαγές
2003/490	ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ	Διαβίβαση προσωπικών δεδομένων από την Κοινότητα σε άλλες χώρες
2003/558	ΣΥΣΤΑΣΗ	Προστασία της Ιδιωτικής ζωής στον τηλεπικοινωνιακό τομέα
80329/2003	ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ	Προστασία της ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες και συναλλαγές
3115/2003	ΝΟΜΟΣ	Σύσταση Αρχής Διασφάλισης Απορρήτου

Πίνακας 2.1.3.1.6 α : Νομοθετήματα Ευρωπαϊκής Ένωσης και Ελλάδος για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα

Με το Νόμο 2819/2000³⁵⁹ τροποποιείται το άρθρο 7Α του νόμου 2472/1997 και απαλλάσσει τον υπεύθυνο επεξεργασίας από την υποχρέωση γνωστοποίησης (άρθρο 6), ακόμη και “όταν η επεξεργασία πραγματοποιείται αποκλειστικά για σκοπούς που συνδέονται άμεσα με τη σχέση εργασίας ή έργου και είναι αναγκαία για την εκπλήρωση υποχρέωσης που επιβάλλει ο νόμος ή για την εκτέλεση της σύμβασης και το υποκείμενο έχει προηγουμένως ενημερωθεί” και επίσης “όταν η επεξεργασία αφορά πελάτες ή προμηθευτές, εφ’ όσον τα δεδομένα δεν διαβιβάζονται ούτε κοινοποιούνται σε τρίτους. Για την εφαρμογή της παρούσας διάταξης τα δικαστήρια και οι δημόσιες αρχές δεν λογίζονται ως τρίτοι, εφ’ όσον τη διαβίβαση ή κοινοποίηση επιβάλλει νόμος ή δικαστική απόφαση. Δεν απαλλάσσονται από την υποχρέωση γνωστοποίησης οι ασφαλιστικές εταιρίες για όλους τους κλάδους ασφάλισης, οι

³⁵⁹ Νόμος 2819/2000, ΦΕΚ Α’/84/15.03.2000

φαρμακευτικές εταιρίες, οι εταιρίες εμπορίας πληροφοριών και τα χρηματοπιστωτικά πρόσωπα, όπως οι τράπεζες και οι εταιρίες έκδοσης πιστωτικών καρτών”

Ο εν λόγω νόμος παρέχει στον πολίτη το δικαίωμα της ενημέρωσης για την επεξεργασία των δεδομένων του, της πρόσβασης σε αυτά από τον ενδιαφερόμενο, της αντίρρησης και το δικαίωμα της προσφυγής στη Δικαιοσύνη για επιδίκαση αποζημίωσης και ορίζει τον τρόπο συλλογής των δεδομένων.

Στην Ελλάδα, με το Νόμο 2472/1997, ο οποίος ενσωματώνει στο ελληνικό δίκαιο την ευρωπαϊκή Οδηγία 95/46/ΕΚ, δημιουργήθηκε η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (ΑΠΔΠΧ) για την εποπτεία της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, με την αρμοδιότητα της τήρησης του νόμου, καθώς επίσης της έκδοσης οδηγιών και αποφάσεων, αλλά και της χορήγησης αδειών επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων, οι διαδικασίες της οποίας αναφέρονται με λεπτομέρεια στην εκδοθείσα από την ΑΠΔΠΧ κανονιστική πράξη 1/1999 και στην απόφαση 408/1998.

Οι σημαντικότερες αποφάσεις της ΑΠΔΠΧ σχετικά με τις τηλεπικοινωνίες, αναφέρονται στον πίνακα 2.1.3.1.6. β :

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ		
ΑΡΧΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ		
ΑΡΙΘΜΟΣ	ΕΙΔΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
50/2000	ΑΠΟΦΑΣΗ	Όροι νόμιμης επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την άμεση εμπορία ή διαφήμιση και τη διαπίστωση πιστοληπτικής ικανότητας
637/2000	ΑΠΟΦΑΣΗ	Σύστημα διαχείρισης τηλεφωνικών κλήσεων σε επαγγελματικό χώρο
1469/2000	ΑΠΟΦΑΣΗ	Συλλογή προσωπικών δεδομένων από εταιρίες τηλεπικοινωνιακών δραστηριοτήτων
120/2001	ΑΠΟΦΑΣΗ	Επεξεργασίας Προσωπικών Δεδομένων σχετικά με την παροχή υπηρεσιών καρτοκινητής τηλεφωνίας
66/2002	ΑΠΟΦΑΣΗ	Επεξεργασία δεδομένων από Υπουργείο Μεταφορών και Συγκοινωνιών

Πίνακας 2.1.3.1.6.β : Αποφάσεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα

Η εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών έχει ως αποτέλεσμα τη χρήση και επεξεργασία όλο και μεγαλύτερου όγκου δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, που συχνά υπερβαίνει το συνηθισμένο μέτρο, με σκοπό την επίτευξη νέων ποιοτικών υπηρεσιών, αλλά και την χρήση τους για ερευνητικούς και διαφημιστικούς σκοπούς. Από το γεγονός αυτό προκύπτει η ανάγκη μεγαλύτερης νομικής προστασίας των προσωπικών δεδομένων, η οποία δεν προσφέρεται με το νομοθετικό πλαίσιο του νόμου 2472/1997³⁶⁰. Έτσι, ακολούθησε η θέσπιση του Νόμου 2774/1999³⁶¹ για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στον τηλεπικοινωνιακό τομέα, ο οποίος εναρμονίζει στο ελληνικό δίκαιο την Οδηγία 97/66/ΕΚ³⁶² περί επεξεργασίας των δεδομένων

³⁶⁰ Νόμος 2472/1997, άρθρο 1, 2^η πρόταση

³⁶¹ Νόμος 2774/1999ΦΕΚ Α' 287/21/22.12.1999, Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στον τηλεπικοινωνιακό τομέα

³⁶² Οδηγία 97/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 15.12.1997 περί επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και προστασίας της ιδιωτικής ζωής στον τηλεπικοινωνιακό τομέα

προσωπικού χαρακτήρα και προστασίας της ιδιωτικής ζωής στον τηλεπικοινωνιακό τομέα. Στον νόμο αυτό, την τήρηση του οποίου εποπτεύει η ΑΠΔΠΧ, τίθενται οι προϋποθέσεις νόμιμης επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα, με βασικό στόχο τη χρήση μόνο των απολύτως αναγκαίων δεδομένων. Συγκεκριμένα, ο εν λόγω νόμος “εφαρμόζεται στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στο πλαίσιο της παροχής διαθέσιμων στο κοινό τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών σε δημόσια τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, ιδίως μέσω του ψηφιακού δικτύου ενοποιημένων υπηρεσιών (ISDN, Integrated Services Digital Network) και των δημόσιων ψηφιακών κινητών δικτύων”. Στην ίδια παράγραφο γίνεται η σημείωση, ότι για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η οποία πραγματοποιείται στο πλαίσιο μη διαθέσιμων στο κοινό υπηρεσιών, εφαρμόζεται ο νόμος 2472/1997.

Στο άρθρο 4, παρ.1 ορίζεται σαφώς, ότι “Οποιαδήποτε χρήση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, όπως ορίζονται στον παρόντα νόμο, προστατεύεται από τις ρυθμίσεις για το απόρρητο των επικοινωνιών”. Στην παράγραφο 3 αναφέρεται, ότι “η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα πρέπει να περιορίζεται στο απολύτως αναγκαίο για την εξυπηρέτηση των σκοπών της”. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι με τον νόμο αυτό επεκτείνονται οι αρμοδιότητες της ΑΠΔΠΧ, όπου σύμφωνα με το άρθρο 11, παρ. 1, εδ. α, η Αρχή καταγγέλλει τις παραβάσεις των διατάξεων του νόμου 2774/1999 στις αρμόδιες διοικητικές και δικαστικές αρχές και εκδίδει κανονιστικές πράξεις για τη ρύθμιση ειδικών, τεχνικών και λεπτομερειακών θεμάτων, στα οποία αναφέρεται ο νόμος αυτός. Αξίζει να σημειωθεί, ότι οι ποινικές κυρώσεις για την παράβαση του νόμου είναι αρκετά υψηλές και ανέρχονται μέχρι (πρώην) δέκα εκατομμύρια δραχμές και φυλάκιση τουλάχιστον ενός έτους.

Η διασυνοριακή διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι ελεύθερη, ενώ σε χώρες πέραν των συνόρων της Ε.Ε., αν έχουν υποστεί ή πρόκειται να υποστούν επεξεργασία, επιτρέπεται ύστερα από άδεια της ΑΠΔΠΧ³⁶³.

Η Απόφαση 1247/2002/ΕΚ³⁶⁴ αναφέρει τους γενικούς όρους άσκησης των καθηκόντων του Ευρωπαϊού Επόπτη Προστασίας Δεδομένων.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 45/2001³⁶⁵, τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα πρέπει να υφίστανται θεμιτή και νόμιμη επεξεργασία, να συλλέγονται για καθορισμένους, σαφείς και νόμιμους σκοπούς, και η περαιτέρω επεξεργασία τους να συμβιβάζεται με τους σκοπούς αυτούς. Ο κανονισμός εφαρμόζεται στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από όλα τα όργανα και τους οργανισμούς της Κοινότητας, εφ’ όσον η επεξεργασία αυτή πραγματοποιείται στα πλαίσια της άσκησης δραστηριοτήτων που εμπίπτουν, συνολικά ή εν μέρει, στο πεδίο εφαρμογής του ευρωπαϊκού δικαίου, καθώς και στην, συνολική ή εν μέρει, αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, καθώς και στη μη

³⁶³ Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου, 2002

³⁶⁴ Απόφαση 1247/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, του Συμβουλίου και της Επιτροπής της 1.07.2002, περί του καθεστώτος και των γενικών όρων άσκησης των καθηκόντων του Ευρωπαϊού Επόπτη Προστασίας Δεδομένων

³⁶⁵ Κανονισμό 45/2001 της 18.12.2000, σχετικά με την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα όργανα και τους οργανισμούς της Κοινότητας και σχετικά με την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών

αυτοματοποιημένη επεξεργασία τέτοιων δεδομένων, τα οποία περιλαμβάνονται ή πρόκειται να περιληφθούν σε αρχείο.

Με την Οδηγία 2002/58/ΕΚ³⁶⁶ εναρμονίζονται οι διατάξεις των κρατών μελών, οι οποίες απαιτούνται προκειμένου να διασφαλίζεται ισοδύναμο επίπεδο προστασίας των θεμελιωδών δικαιωμάτων και ελευθεριών, ιδίως το δικαίωμα στην ιδιωτική ζωή, όσον αφορά την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, καθώς και να διασφαλίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και των εξοπλισμών και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην Κοινότητα.

2.1.3.3 Ηλεκτρονική σύναψη σύμβασης

Η πώληση αγαθών και η παροχή υπηρεσιών στο ηλεκτρονικό εμπόριο, απαιτεί την συμφωνία μεταξύ του καταναλωτή (αγοραστή) και του προμηθευτή (πωλητή), η οποία αντικατοπτρίζεται στην ηλεκτρονική σύναψη σύμβασης, η οποία επίσης ονομάζεται “σύμβαση από απόσταση”. Σύμβαση από απόσταση είναι κάθε σύμβαση μεταξύ καταναλωτή και προμηθευτή που αφορά αγαθά ή υπηρεσίες, και η οποία συνάπτεται στα πλαίσια ενός συστήματος πωλήσεων ή παροχής υπηρεσιών από απόσταση και η οποία οργανώνεται από τον προμηθευτή.

Η σύναψη μίας τέτοιας σύμβασης, όπως ορίζεται στην Οδηγία 97/7/ΕΚ και στον νόμο 2251/1994, όπως έγινε ειδική αναφορά στις ενότητες 1.3.2.3 και 1.3.2.6 αντίστοιχα, προϋποθέτει την προηγούμενη διαδικτυακή πρόταση του προμηθευτή μέσω της ιστοσελίδας του, βασικές πληροφορίες για την ταυτότητα του προσφέροντος προμηθευτή, την περιγραφή του προϊόντος κ.τ.λ., καθώς και την ηλεκτρονική δήλωση βούλησης του καταναλωτή. Στην περίπτωση μεγαλύτερης δέσμευσης μεταξύ των δύο συμβαλλομένων, η οποία εκ των πραγμάτων με την εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου γίνεται αναγκαία, τότε αυτό επιτυγχάνεται με την ηλεκτρονική υπογραφή, όπως ορίζει το Π.Δ. 150/2001³⁶⁷ και το Π.Δ. 342/2002³⁶⁸.

2.1.3.3.1 Σύναψη σύμβασης από απόσταση

Με την εξέλιξη της κοινωνίας της πληροφορίας το Διαδίκτυο παρέχει μεγάλες δυνατότητες στη διαβίβαση δεδομένων και ειδικότερα σε νέες μορφές κατάρτισης συμβάσεων μεταξύ των επιχειρήσεων, αλλά και αυτών και των καταναλωτών. Με την έννοια του Εμπορικού Δικαίου³⁶⁹, σύμβαση είναι η σύμπτωση των δηλώσεων σύμπραξης δύο ή περισσότερων ανθρώπων με σκοπό την παραγωγή έννομου αποτελέσματος. “Σύμβαση από απόσταση είναι σύμβαση που αφορά αγαθό ή υπηρεσία και συνάπτεται ύστερα από πρόταση του προμηθευτή χωρίς ταυτόχρονη

³⁶⁶ Οδηγία 2002/58/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, του Συμβουλίου και της Επιτροπής, 12.07.2002, σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την προστασία της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών (Οδηγία για την προστασία ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες)

³⁶⁷ Βλ. ενότητες 1.2.3.2.1 και κυρίως 1.3.2.4

³⁶⁸ Βλ. ενότητα 1.3.2.4

³⁶⁹ Νόμος 2251, άρθρο 4, παρ. 1

φυσική παρουσία του προμηθευτή και του καταναλωτή, με τη χρησιμοποίηση τεχνικής επικοινωνίας από απόσταση για τη διαβίβαση της πρότασης για σύναψη σύμβασης και της αποδοχής³⁷⁰.

Σύμβαση από απόσταση με την έννοια του άρθρου 4, παρ. 1 του νόμου 2251/1994, όπως τροποποιήθηκε με το νόμο 2496/1997³⁷¹ και την Υπουργική Απόφαση Ζ1-496/2000³⁷² είναι σύμβαση που αφορά αγαθό ή υπηρεσία και συνάπτεται στο πλαίσιο ενός συστήματος προμήθειας αγαθών ή παροχής υπηρεσιών από απόσταση, που οργανώνεται από τον προμηθευτή, χωρίς ταυτόχρονη φυσική παρουσία του προμηθευτή και του καταναλωτή, με τη χρησιμοποίηση τεχνικής επικοινωνίας από απόσταση για τη διαβίβαση της πρότασης για σύναψη της σύμβασης και της αποδοχής. Μέσα τεχνικής επικοινωνίας από απόσταση, με την έννοια του άρθρου αυτού, είναι ιδίως “τα έντυπα χωρίς παραλήπτη, τα έντυπα με παραλήπτη, οι τυποποιημένες επιστολές, τα διαφημιστικά έντυπα με στέλεχος παραγγελίας, οι κατάλογοι, το τηλέφωνο με ή χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση, το ραδιόφωνο, το εικονοτηλέφωνο, το βιντεοτέξ (μικροϋπολογιστής και τηλεοπτική οθόνη) με πληκτρολόγιο ή οθόνη αμφίδρομης επικοινωνίας, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, η τηλεομοιοτυπία και η τηλεόραση”.

Στον εν λόγω νόμο, ο καταναλωτής διαφυλάττει το δικαίωμα υπαναχώρησης³⁷³ σε κάθε σύμβαση από απόσταση, το οποίο μπορεί να εγείρει, χωρίς την υποχρέωση αιτιολόγησης, εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών από την ημερομηνία παραλαβής του αγαθού ή της υπηρεσίας, αν δεν συμφωνήθηκε μεγαλύτερη προθεσμία, επιστρέφοντας το αγαθό στην αρχική του κατάσταση. Η προθεσμία των 10 ημερών αρχίζει για τα αγαθά από την παραλαβή τους και για τις υπηρεσίες, από την παραλαβή των εγγράφων που ενημερώνουν τον καταναλωτή ότι έχει συναφθεί η σύμβαση.

Στο ίδιο άρθρο στην παρ. 4 ορίζεται σαφώς, ότι “Απαγορεύεται να αποστέλλονται στον καταναλωτή αγαθά ή να παρέχονται υπηρεσίες χωρίς προηγούμενη παραγγελία του, όταν αυτός καλείται να τα αποκτήσει έναντι πληρωμής ή να τα επιστρέψει, έστω και χωρίς να καταβάλει τις δαπάνες αποστολής”, ενώ στην παράγραφο 7 ορίζεται, ότι “Απαγορεύεται η είσπραξη όλου ή μέρους του τιμήματος, ακόμη και σε μορφή αρραβώνα, εγγύησης, έκδοσης ή αποδοχής αξιογράφων ή άλλη μορφή, πριν από την παράδοση του προϊόντος ή την παροχή υπηρεσίας”. Σε αυτήν την περίπτωση ο καταναλωτής έχει το δικαίωμα να διαθέσει το προϊόν ή την υπηρεσία, όπως αυτός κρίνει, χωρίς να οφείλει οποιοδήποτε τίμημα.

Η παράγραφος 6 ορίζει, ότι δεν επιτρέπεται η χωρίς συναίνεση του καταναλωτή χρησιμοποίηση τεχνικών επικοινωνίας για την πρόταση σύναψης σύμβασης, όπως τηλεφώνου, αυτόματης κλήσης, τηλεομοιοτυπίας (Fax) και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στις παραγράφους αυτές ο νομοθέτης διαφυλάττει το δικαίωμα στον καταναλωτή να προστατεύεται από ανεπιθύμητες αποστολές αγαθών ή υπηρεσιών, ακόμη και όταν δεν απαιτείται η καταβολή κάποιου χρηματικού ποσού για την παραλαβή ή επιστροφή τους, αλλά και να προστατεύει την ιδιωτική του ζωή. Επίσης, σύμφωνα με την παράγραφο 8, ο προμηθευτής παράλληλα υποχρεούται να

³⁷⁰ Σκαλίδης, 2000, σελ. 488

³⁷¹ ΦΕΚ Α’/87/16.05.1997

³⁷² Υ.Α.Ζ1-496/2000, ΦΕΚ Β’/1545/18.12.2000, άρθρο 2. παρ. 1, σελ. 5

³⁷³ άρθρο 4, παρ. 2, εδ. στ

εκτελέσει τη σύμβαση εντός τριάντα ημερών από την επόμενη ημέρα της διαβίβασης της παραγγελίας.

Κατά το άρθρο 4, παρ. 11, οι διατάξεις του εν λόγω νόμου δεν εφαρμόζονται α) στους αυτόματους διανομείς, β) στους εμπορικούς χώρους αυτόματης πώλησης, γ) στις συμβάσεις προμήθειας τροφίμων, ποτών ή άλλων αγαθών που προορίζονται για την τρέχουσα οικιακή κατανάλωση και τα οποία παραδίδουν κατ' οίκον διανομείς σε τακτά ή συχνά διαστήματα και δ) στις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών με κράτηση που έχουν ως αντικείμενο μεταφορές, κατάλυμα, σίτιση και ψυχαγωγία.

2.1.3.3.2 Υποχρέωση Ενημέρωσης

Κατά τη συναλλαγή μέσω του Διαδικτύου, ο καταναλωτής βρίσκεται σε μειονεκτική θέση έναντι του διαδικτυακού εμπόρου, λόγω έλλειψης πληροφόρησής του για την ταυτότητα του προσφέροντος, τις λεπτομέρειες που αφορούν το αντικείμενο και την ίδια την συναπτόμενη σύμβαση. Συγκεκριμένα, ο καταναλωτής δεν γνωρίζει τους όρους της συναπτόμενης σύμβασης και τα στοιχεία του προμηθευτή, όπως την ταυτότητά του, την έδρα της εταιρίας του, τον αριθμό εμπορικού μητρώου του κ.τ.λ., καθώς επίσης τα ουσιώδη χαρακτηριστικά του αγαθού ή της υπηρεσίας, τις δαπάνες μεταφοράς, τη διάρκεια ισχύος της πρότασης για σύναψη σύμβασης και το δικαίωμα υπαναχώρησης. Στην προκειμένη περίπτωση ο νόμος 2251/94 παρέχει προστασία στον καταναλωτή, αν βέβαια ισχύουν οι ΓΟΣ (Γενικοί Όροι Συναλλαγών). Άλλωστε, το άρθρο 4 του ίδιου νόμου, αναφέρεται στη σύμβαση από απόσταση και ορίζει στοιχεία, τα οποία προσδιορίζουν πλήρως την συναπτόμενη σύμβαση και περιλαμβάνουν τα προαναφερόμενα στοιχεία.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση εκτιμώντας συν τοις άλλοις τη σημασία της διασυνοριακής πώλησης από απόσταση και της καθιέρωσης νέων τεχνολογιών για τον πολλαπλασιασμό των μέσων που τίθενται στη διάθεση των καταναλωτών, εξέδωσε την Οδηγία 97/7/ΕΚ³⁷⁴ περί προστασίας των καταναλωτών στις συναπτόμενες εξ αποστάσεως συμβάσεις. Οι ρυθμίσεις της εν λόγω Οδηγίας αποσκοπούν στην επίτευξη λύσης των περισσότερων από τα προαναφερθέντα προβλήματα, κυρίως όμως στην ενδυνάμωση της εμπιστοσύνης και της προστασίας του καταναλωτή.

Ειδικότερα, στο άρθρο 4 της εν λόγω Οδηγίας προβλέπεται το δικαίωμα του καταναλωτή να διαθέτει πριν τη σύναψη οποιασδήποτε σύμβασης εξ αποστάσεως τις παρακάτω πληροφορίες, : α) την ταυτότητα και τη διεύθυνση του προμηθευτή, β) τα κυριότερα χαρακτηριστικά του αγαθού ή της υπηρεσίας, γ) την τιμή του αγαθού ή της υπηρεσίας, δ) ενδεχόμενα έξοδα παράδοσης, ε) τον τρόπο πληρωμής, παράδοσης ή εκτέλεσης της σύμβασης, στ) την ύπαρξη δικαιώματος υπαναχώρησης και τους όρους της, ζ) το κόστος χρησιμοποίησης του μέσου επικοινωνίας εξ αποστάσεως, η) τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς ή της τιμής και θ) την ελάχιστη διάρκεια ισχύος της σύμβασης. Επίσης, το ίδιο άρθρο αναφέρεται στην υποχρέωση του προμηθευτή να παρέχει τις προαναφερόμενες πληροφορίες κατά τρόπο ευκρινή και κατανοητό με οποιοδήποτε τρόπο αρμόζει στο

³⁷⁴ Οδηγία 97/7/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20.05.1997 για την προστασία των καταναλωτών κατά τις εξ' αποστάσεως συμβάσεις

χρησιμοποιούμενο μέσο της εξ' αποστάσεως επικοινωνίας, στα πλαίσια πάντα της καλής πίστης κατά τις εμπορικές συναλλαγές και των αρχών που διέπουν την προστασία εκείνων που δεν είναι ικανοί προς δικαιοπραξία σύμφωνα με τη νομοθεσία των κρατών, όπως είναι οι ανήλικοι.

Για την προσαρμογή της διάταξης του άρθρου 4 του νόμου 2251/1994 προς τις διατάξεις της Οδηγίας 97/7/ΕΚ, εκδόθηκε η Υπουργική Απόφαση Ζ1-496/2000. Στο ίδιο άρθρο, παρ. 2, όπως αυτό τροποποιήθηκε με την Υ.Α. Ζ1-496/2000³⁷⁵, ορίζεται ρητώς, ότι “η σύμβαση από απόσταση είναι άκυρη υπέρ του καταναλωτή, αν πριν από την σύναψη της σύμβασης ο καταναλωτής δεν ενημερώθηκε με τα μέσα της χρησιμοποιούμενης τεχνικής επικοινωνίας κατά τρόπο σαφή, τηρουμένων των αρχών της καλής πίστης κατά τις εμπορικές συναλλαγές, για τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ταυτότητα του προμηθευτή, β) τα ουσιώδη χαρακτηριστικά του αγαθού ή της υπηρεσίας, γ) την τιμή, την ποσότητα και τις δαπάνες μεταφοράς, καθώς και το φόρο προστιθέμενης αξίας, εφ' όσον δεν περιλαμβάνεται στην τιμή, δ) τον τρόπο πληρωμής, παράδοσης και εκτέλεσης, ε) τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς ή της τιμής, στ) το δικαίωμα υπαναχώρησης, το κόστος χρησιμοποίησης του μέσου επικοινωνίας από απόσταση, όταν υπολογίζεται με βάση άλλη εκτός των βασικών τιμολογίων και η) η ελάχιστη διάρκεια ισχύος της σύμβασης στην περίπτωση συμβάσεων για την προμήθεια αγαθών ή υπηρεσιών που επιτελείται διαρκώς ή περιοδικώς. Στην περίπτωση τηλεφωνικών επικοινωνιών, η ταυτότητα του προμηθευτή και ο εμπορικός σκοπός της κλήσης πρέπει να διευκρινίζεται σαφώς στην αρχή οποιασδήποτε συζήτησης με τον καταναλωτή”.

Επίσης, το άρθρο 4, παρ. 9 του ίδιου νόμου, όπως τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση Ζ1-496/2000³⁷⁶, ορίζεται ρητώς, ότι “η σύμβαση από απόσταση είναι άκυρη υπέρ του καταναλωτή, αν αυτός δεν λάβει σε εύθετο χρόνο, κατά την εκτέλεση της σύμβασης και το αργότερο κατά τη στιγμή της παράδοσης, όσον αφορά τα αγαθά, τα οποία δεν πρόκειται να παραδοθούν σε τρίτους, γραπτά και στη γλώσσα που χρησιμοποιήθηκε στην πρόταση σύναψης σύμβασης τις ακόλουθες τουλάχιστον πληροφορίες : α) τις πληροφορίες που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο (παράγραφος 2 του άρθρου 2), β) την επωνυμία και τη διεύθυνση του πιο προσιτού για τον καταναλωτή καταστήματος του προμηθευτή, γ) τον τρόπο καταβολής του τιμήματος, περιλαμβανομένων των όρων πίστωσης ή πληρωμής με δόσεις, καθώς και τους όρους εξασφάλισης, δ) το δικαίωμα υπαναχώρησης και, σε χωριστό έντυπο, υπόδειγμα δήλωσης υπαναχώρησης του καταναλωτή από τη σύμβαση κατά την επόμενη παράγραφο, ε) πληροφορίες σχετικές με την εξυπηρέτηση μετά την πώληση και τις υφιστάμενες εμπορικές εγγυήσεις και στ) τους όρους καταγγελίας της σύμβασης, όταν πρόκειται για σύμβαση αορίστου χρόνου ή διάρκειας μεγαλύτερης του ενός έτους”.

Επί πλέον, το άρθρο 5 της Οδηγίας 97/7/ΕΚ αναφέρει την υποχρέωση του προμηθευτή να παρέχει επιβεβαίωση με έγγραφο ή άλλο μόνιμο υπόθεμα ευρισκόμενο στη διάθεσή του και στο οποίο έχει πρόσβαση των πληροφοριών με τα στοιχεία α) έως στ). Σε κάθε περίπτωση πρέπει να παρέχεται α) γραπτή ενημέρωση σχετικά με τους όρους και τον τρόπο άσκησης του δικαιώματος υπαναχώρησης, β) τη γεωγραφική διεύθυνση του καταστήματος του προμηθευτή, όπου ο καταναλωτής

³⁷⁵ Υ.Α.Ζ1-496/2000, ΦΕΚ Β'/1545/18.12.2000, άρθρο 2. παρ. 2, σελ. 5

³⁷⁶ Υ.Α. Ζ1-496/2000, ΦΕΚ Β'/1545/18.12.2000, άρθρο 2. παρ. 3, σελ. 6

μπορεί να απευθύνει τις καταγγελίες του, γ) πληροφορίες σχετικές με την εξυπηρέτηση μετά την πώληση και τις υφιστάμενες εμπορικές εγγυήσεις και δ) τους όρους καταγγελίας της σύμβασης, όταν πρόκειται για σύμβαση αορίστου χρόνου ή διάρκειας μεγαλύτερης του ενός χρόνου.

2.1.3.3.3 Εμπόδια πρόσβασης

Οι επιχειρήσεις, οι οποίες δεν διαθέτουν δικό τους εξυπηρετητή (server), είναι δυνατόν να αντιμετωπίσουν σημαντικά εμπόδια κατά την διαβίβαση των ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης. Αυτό μπορεί να συμβεί, διότι οι περισσότεροι πάροχοι του Διαδικτύου καθορίζουν ένα ανώτατο όριο χώρου για την αποθήκευση των ηλεκτρονικών ταχυδρομείων τους και έτσι παρέχουν στο χρήστη μόνο ένα συγκεκριμένο μερίδιο σκληρού δίσκου στον εξυπηρετητή. Αν αυτό το ανώτατο όριο έχει φθάσει, τότε δεν μπορεί να αποθηκευθεί εισερχόμενη ηλεκτρονική αλληλογραφία (e-mails). Ο αποστολέας του ταχυδρομείου λαμβάνει τότε μία αυτόματα παραγόμενη κοινοποίηση, ότι το ταχυδρομείο, το οποίο έχει σταλεί από αυτόν, δεν μπόρεσε να παραδοθεί. Το θέμα αυτό εγείρει το ερώτημα, πως μπορεί να αντιμετωπιστεί νομικά η διευθέτηση τέτοιων μη παραδομένων δηλώσεων βούλησης, δεδομένου ότι πρέπει να γίνει διάκριση, αν η υπερκάλυψη του λογαριασμού του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου προκλήθηκε επίτηδες ή αν το εμπόδιο πρόσβασης πρέπει διαφορετικά να προσαφθεί στον κάτοχο του λογαριασμού.

Αν η υπερκάλυψη του λογαριασμού είναι σκόπιμη, τότε πρέπει να δεχθεί την είσοδο της δήλωσης. Αν αντιθέτως ο λογαριασμός υπερφορτωθεί χωρίς την σύμπραξη του επί γραμμής προσφέροντος, π.χ. με την περιέλευση ενός ταχυδρομείου με ιδιαίτερα μεγάλο όγκο δεδομένων, ή μίας Spam-Επίθεσης, ή η αιτία είναι ο εξυπηρετητής λόγω ενός τεχνικού προβλήματος στις σελίδες του παρόχου, τότε η δήλωση γίνεται αποδεκτή μόνο κατόπιν αποτελεσματικής διέλευσης στη σφαίρα εξουσίας του αποδέκτη. Σε αυτήν την περίπτωση βέβαια ο επί γραμμής προσφέρων δεν μπορεί πλέον να επικαλεστεί αντίρρηση για την καθυστερημένη περιέλευση³⁷⁷.

Ένα συνηθισμένο φαινόμενο κατά την παραγγελία είναι η λανθασμένη εκ παραδρομής δήλωση του παραγγέλλοντος. Σε αυτήν την περίπτωση ο παραγγέλων, ο οποίος κατά την εικονική αγορά κάνει λανθασμένες δηλώσεις, π.χ. με λανθασμένη δακτυλογράφηση, μπορεί να προσβάλλει τη δήλωση, σύμφωνα με το άρθρο 146 και 140 του Α.Κ., λόγω πλάνης δήλωσης, αν η πλάνη εισέλθει χωρίς αλλαγή στη δήλωση βούλησης και σταλεί έτσι στον αποδέκτη. Το δικαίωμα προσβολής επίσης διατηρείται, όταν κατά την αυτόματη και ηλεκτρονική επεξεργασία της δήλωσης βούλησης, η λανθασμένη αίτηση διαβιβάζεται χωρίς αλλαγή με ηλεκτρονικό τρόπο στον αποδέκτη δηλώσεως. Ανάλογο πρέπει να ισχύει και στις περιπτώσεις λαθών είτε χειρισμού του προγράμματος του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, είτε λανθασμένων κλικς του πληκτρολογίου, αν ο παραγγέλων με κάποιο πάτημα επιλέξει κάτι άλλο από αυτό που ήθελε και έτσι το παραγγελθέν δεν αντιστοιχεί με το επιθυμητό.

Επίσης, υπάρχει η πιθανότητα, κατά τη διάρκεια διαβίβασης της δήλωσης βούλησης, να προκύψουν λάθη, τα οποία οδηγούν στην ακροτόμηση ή στην απώλεια του

³⁷⁷ Χριστοδούλου, 2001, σ.236, Ιγγλεζάκης, 2003, s.137

ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αν κατά την πορεία προς τον αποδέκτη εξυπηρετητή χαθεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τότε δεν μπορεί ποτέ να φθάσει στη σφαίρα εξουσίας του αποδέκτη. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο δεν περιήλθε στον αποδέκτη, επομένως μία προσβολή δεν είναι αναγκαία. Βέβαια, στην προκειμένη περίπτωση τίθεται το ερώτημα, ποια πλευρά έχει εγγυηθεί για τον κίνδυνο των αλλαγών του περιεχομένου του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου κατά τη διαβίβαση. Στην περίπτωση της νόθευσης και της ακροτόμησης προκύπτουν δύο περιπτώσεις. Στη μία περίπτωση μπορεί η ακροτόμηση να συμβεί πριν φθάσει το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στον εξυπηρετητή του αποδέκτη. Στην περίπτωση αυτή, της πλήρους και αλάνθαστης διαβίβασης, η ευθύνη βρίσκεται στον αποδέκτη. Ο αποδέκτης στα πλαίσια του άρθρου 192 του Α.Κ. μπορεί βέβαια να προσβάλλει τη δήλωση, φέρει όμως τότε τις νομικές συνέπειες του άρθρου 145 του Α.Κ. και πρέπει αντίστοιχα να αποκαταστήσει τη βλάβη, η οποία προήλθε από τον άλλο με την εμπιστοσύνη για την ορθότητα της δήλωσης. Αν η αλλαγή συμβεί μετά την άφιξη του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον εξυπηρετητή του αποδέκτη, τότε φέρει ο αποδέκτης την ευθύνη.

Αν η δήλωση βούλησης βασίζεται σε λανθασμένο προγραμματισμό ενός Η/Υ, ο οποίος βάσει αυτού εξέδωσε αυτόματα μία λανθασμένη δήλωση βούλησης, τότε αυτή συνήθως δεν προσβάλλεται, διότι πλάνες στο προσκήνιο των δηλώσεων βούλησης σύμφωνα με το άρθρο του Α.Κ. δεν είναι σημαντικές, αν αυτές καταρρίπτονται βάσει περιεχομένου της δήλωσης. Σε αυτό προσμετράται επίσης η χρήση πεπαλαιωμένων και λανθασμένων δεδομένων κατά τη σύναψη της σύμβασης, έτσι ώστε η αυτόματα παραγόμενη δήλωση βούλησης να βασίζεται σε λανθασμένο περιεχόμενο. Αυτό βρίσκεται στον τομέα επιρροής του κατόχου των δεδομένων, ο οποίος για αυτό δεν μπορεί να επικαλεστεί μία πλάνη. Ως προς αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να αναφερθεί, ότι μεταξύ πλάνης υπολογισμού και κινήτρου γενικά δεν υφίσταται διαφορά, αν διαφεύγει ένα λάθος από τον πωλητή στο κατάστημα κατά τον υπολογισμό της τιμής, διότι αυτός ανατρέχει σε δεδομένα διαχείρισης, ή αν η εκδοθείσα δήλωση βούλησης από τον Η/Υ δεν είναι άψογη, λόγω έλλειψης ανανεωμένων δεδομένων του εμπόρου.

2.1.3.3.4 Περιέλευση των ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης

Μετά την αποστολή της δήλωσης βούλησης από τον αποστολέα καταναλωτή, ακολουθεί η διαδικασία της έλευσής της στον αποδέκτη. Τίθεται λοιπόν το ερώτημα πότε μία δήλωση θεωρείται ότι έχει περιέλθει πράγματι στην περιοχή εξουσίας του αποδέκτη, διότι υπάρχει διαφορά, αν η δήλωση διαβιβάστηκε απ' ευθείας στο λειτουργικό σύστημα επεξεργασίας δεδομένων του αποδέκτη, ή κάποιος πάροχος υπηρεσιών κρατά τη δήλωση έτοιμη για τον αποδέκτη. Στην πρώτη περίπτωση η δήλωση περιέρχεται στη σφαίρα εξουσίας του αποδέκτη με τη διέλευση από την εσωτερική θέση τομής, δηλαδή τη θέση τομής προς τον διαδικτυακό εξυπηρετητή, ενώ στη δεύτερη περίπτωση η δήλωση περιέρχεται στη σφαίρα εξουσίας του αποδέκτη, μόλις αυτός προβεί στην ανάκληση της ειδοποίησης.

Βασικά εδώ, θα πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ επιτηδευματιών και τελικών καταναλωτών. Από τον προσφέροντα υπηρεσία επιτηδευματία, ο οποίος δηλώνει το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο και την διαδικτυακή του διεύθυνση στα επαγγελματικά του έγγραφα, αναμένεται να διενεργεί συχνότερους ελέγχους αφίξεως ταχυδρομείου, λόγω της υποχρέωσης που απορρέει από τα ίδια τα έγγραφα. Στην προκειμένη

περίπτωση οι κοινοποιήσεις, οι οποίες αποστέλλονται κατά τη διάρκεια των κανονικών ωρών εργασίας των καταστημάτων, δηλαδή το αργότερο μέχρι το κλείσιμο των καταστημάτων, θεωρούνται ότι έχουν φθάσει την ίδια στιγμή. Η λήψη γνώσης των κοινοποιήσεων, οι οποίες αποστέλλονται εκτός ωραρίου καταστημάτων, θα πρέπει να υπολογίζεται άμα τη λειτουργία του καταστήματος, το αργότερο την επόμενη εργάσιμη ημέρα. Σε ιδιώτες καταναλωτές θα πρέπει να εφαρμόζονται απλούστερα μέτρα. Έχοντας υπ' όψη τα υψηλότερα έξοδα, τα οποία προκύπτουν από την πραγματοποίηση της τηλεφωνικής επιλογής γραμμής προς τον πάροχο και ελλείψει καθιερωμένων ωρών επικοινωνίας, θα πρέπει να ισχύουν οι πληροφορίες σε αυτούς τους αποδέκτες ως περιελθούσες την ημέρα μετά την κλήση³⁷⁸.

2.1.3.3.5 Δήλωση βούλησης

Με την έννοια του Εμπορικού Δικαίου, “Βούληση σημαίνει θέληση ενός προσώπου να παράγει, με ορισμένη δήλωσή του, συγκεκριμένα έννομα αποτελέσματα. Δήλωση βούλησης σημαίνει εξωτερίκευση της βούλησης εκείνου που κατάρτιζε τη δικαιοπραξία. Η δήλωση βούλησης για να παράγει αποτέλεσμα, πρέπει να γίνει κατά τρόπο που ορίζει ο νόμος”³⁷⁹. Η επί γραμμής πώληση είναι δικαιοπραξία, η οποία περιέχει δήλωση βούλησης των δύο μελών της σύμβασης, του αγοραστή και του πωλητή, ονομαζόμενοι συμβαλλόμενοι. Στην περίπτωση κατάρτισης σύμβασης στο Διαδίκτυο πρέπει να υπάρχει ηλεκτρονική δήλωση βούλησης, η οποία περιέχει την πρόταση σύναψης της σύμβασης (διατεθείσα από τον έμπορο) και η ηλεκτρονική δήλωση αποδοχής αυτής (διατεθείσα από τον αγοραστή)³⁸⁰. Στον εικονικό κόσμο η δήλωση βούλησης και η σύναψη σύμβασης υπόκεινται, όπως οι συνηθισμένες συμβάσεις, στους γενικούς κανόνες των συμβάσεων του ΑΚ, οι οποίοι πρέπει να τροποποιηθούν σύμφωνα με τις ειδικές λεπτομέρειες του νέου μέσου. Συγκεκριμένα, οι διατάξεις της δήλωσης βούλησης βρίσκονται στον ΑΚ στις παραγράφους , όπου εκεί δεν δίδεται ένας σαφής ορισμός της έννοιας “Δήλωση βούλησης”.

Για την κατάρτιση μίας σύμβασης, ως τυπική μορφή μίας νομικής συναλλαγής, απαιτείται κατ' αρχήν δήλωση δύο ή περισσότερων προσώπων, πλήρως ικανών για δικαιοπραξία, που το κάθε ένα ενεργεί με διαφορετικό συμφέρον, συμπίπτουν όμως ως προς το επιδιωκόμενο έννομο αποτέλεσμα³⁸¹. Οι δηλώσεις βούλησης μπορούν με συμφωνημένο τρόπο να δοθούν προφορικά, γραπτά και δια της συμπερασματικής συμπεριφοράς. Συνήθως, στο Ε-Εμπόριο οι δηλώσεις βούλησης πραγματοποιούνται με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) ή αυτόματα μέσω ενός συστήματος παραγγελίας, το οποίο είναι ενσωματωμένο στην ιστοσελίδα του προσφέροντος (επί γραμμής καταστήματος).

Οι δηλώσεις βούλησης, οι οποίες έχουν δοθεί με έναν από τους προαναφερόμενους τρόπους ισχύουν στο μεταξύ ως γενικά αναγνωρισμένες, υπό την προϋπόθεση, ότι η παρεμβολή του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και οι δια αυτού δημιουργηθείσες δηλώσεις βούλησης, αποδίδουν τη βούληση του προσφέροντος.

³⁷⁸ Ιγγλεζάκης, 2003, s.136

³⁷⁹ Αγαλλοπούλου, 2003, σ. 149

³⁸⁰ Καρακώστας, 2001

³⁸¹ Αγαλλοπούλου, 2003, σ.118

Η κατάρτιση μίας σύμβασης στο οριστικό στάδιο της προϋποθέτει ως βάση τη δήλωση βούλησης και από τους δύο συμβαλλόμενους υπό μορφή πρότασης και αποδοχής. Συνήθως οι δηλώσεις αυτές συμπίπτουν χρονικά. Στο E-Εμπόριο την πρόταση (αίτησης) του πωλητή ακολουθεί η αποδοχή της σύμβασης του αγοραστή. “Η πρόταση για να είναι ισχυρή, θα πρέπει να είναι σαφώς διατυπωμένη, έτσι ώστε να αρκεί η δήλωση «αποδέχομαι» από εκείνον στον οποίο απευθύνεται για να καταρτιστεί η σύμβαση. Αποδοχή, είναι η δήλωση βούλησης εκείνου προς τον οποίο έγινε η πρόταση με την οποία δηλώνει, ότι συμφωνεί για την κατάρτιση της σύμβασης”³⁸². Επομένως, η πρόταση του διαδικτυακού εμπόρου για να είναι ισχυρή, θα πρέπει να είναι σαφώς διατυπωμένη, αλλά και να παρέχει την εικονική τεχνική στην ιστοσελίδα του διαδικτυακού του καταστήματος, ώστε να αρκεί μία συγκεκριμένη κίνηση του δρομέα ή μία σαφής επιλογή, ώστε να δηλώσει την αποδοχή κατάρτισης της σύμβασης.

2.1.3.3.6 Αυτόματη δήλωση βούλησης

Η μελέτη της δήλωσης βούλησης και η κατάρτιση συμβάσεων μέσω του Διαδικτύου εγείρει το θέμα της νομικής ποιότητας των αυτοματοποιημένων και αυτομάτως παραχθέντων δηλώσεων βούλησης, εν μέρει χαρακτηριζόμενων και ως “Silent Commerce” εμπράγματα. Στη βιβλιογραφία, σύμφωνα με αυτήν την άποψη, κυρίως στον τομέα Επιχείρηση-προς-Επιχείρηση (B2B), τίθεται το σχετικό με τις συμβάσεις θέμα, αν τέτοιες δηλώσεις βούλησης, οι οποίες ανανεώνονται και στέλνονται από έναν Η/Υ, οδηγούν σε μία σύμβαση με όλες τις συνέπειες, οι οποίες προκύπτουν από αυτές.

Στην αυτόματη δήλωση βούλησης, με τη στενή νομική έννοια, ο συμβαλλόμενος πραγματικά δεν έχει βούληση, ήτοι ούτε καν γνωρίζει, ότι ακριβώς εκείνη τη στιγμή απευθύνει μία δήλωση βούλησης. Βέβαια, στον επί γραμμής προσφέροντα οι μεμονωμένες δηλώσεις, οι οποίες παράγονται αυτόματα, σίγουρα δεν είναι λεπτομερώς γνωστές, εν τούτοις υποθετικώς γνωρίζει τα αποτελέσματα του προγράμματος, με το οποίο διευθετείται η επί γραμμής διαδικασία της πρότασής του, αλλά και της αποδοχής του αγοραστή, διότι αυτά ανάγονται στη βούλησή του. Στο στάδιο αυτό θα πρέπει να δημιουργείται, σύμφωνα με το άρθρο 197 ΑΚ, μία σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ των μερών, τα οποία οφείλουν, αμοιβαία, να συμπεριφέρονται σύμφωνα με την καλή πίστη και τα συναλλακτικά ήθη³⁸³. Ωστόσο, από την πλευρά του αγοραστή δεν υπάρχει εμφανής διαφορά, αν πρόκειται για μία τέτοια δήλωση βούλησης, με την οποία ο επί γραμμής έμπορος θέλει να παρέχει ή όχι εμπιστοσύνη. Σε αυτή την περίπτωση μιλάμε επίσης για μία “γενική βούληση” του προσφέροντος, την οποία αποδέχεται και αφήνει να εισρεύσουν οι με αυτόν τον τρόπο δημιουργούμενες δηλώσεις βούλησης στη νομική κυκλοφορία. Έτσι, οι αυτόματα δημιουργούμενες δηλώσεις βούλησης, σύμφωνα με την κυριαρχούσα γνώμη, περιγράφουν με αυτόν τον τρόπο δηλώσεις βούλησης στο πνεύμα του νόμου.

³⁸² Αγαλλοπούλου, 2003, σ. 151-152

³⁸³ Αγαλλοπούλου, 2003, σ. 150

2.1.3.3.7 Δεσμευτική πρόταση

Η προβολή ενός προϊόντος μέσω του Διαδικτύου στον τομέα Επιχείρηση- προς- Πελάτη (B2C), γίνεται μέσω των ιστοσελίδων των διαδικτυακών επιχειρήσεων, οι οποίες λειτουργούν ως εικονικές βιτρίνες και παρομοιάζονται με “ηλεκτρονική πρόσοψη καταστήματος”, μέσω των οποίων προσφέρονται στο στάδιο της προπαρασκευής της τα πραγματικά προϊόντα με συγκεκριμένες τιμές. Γίνεται ευρέως δεκτό, ότι η προβολή συνιστά πρόταση για σύναψη σύμβασης.

Ο τρόπος με τον οποίο ο αγοραστής γνωστοποιεί την αποδοχή του στον έμπορο έναντι στην πρότασή του, στην ουσία δεν είναι σημαντικός, είτε το αντικείμενο της αποδοχής, παράγεται μέσω του επί γραμμής καταστήματος, είτε η αγορά του παραγγέλλοντος στέλνεται στον προσφέροντα διαδικτυακό έμπορο με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail).

Η βιβλιογραφία και η νομολογία έχουν διαστάμενες απόψεις σε αυτό το σημείο για το θέμα, αν οι παρουσιάσεις των ιστοσελίδων επέχουν θέση νομικώς δεσμευτικής προσφοράς, ή αυτές πρέπει να αξιοποιηθούν απλώς ως προσκλήσεις για υποβολή πρότασης “Invitatio ad offerendum” μίας εντολής παράδοσης προσφοράς. Στην διαρκή νομολογία αξιολογήθηκαν κατάλογοι, εκθέσεις προϊόντων σε βιτρίνες, τιμοκατάλογοι κ.τ.λ. ως “Invitatio ad offerendum”, επειδή μία δεσμευτική προσφορά προϋποθέτει μία ανάλογη νομική δέσμευση βούλησης. Αυτό δεν μπορεί να συμβαίνει στην περίπτωση μίας παρουσίασης προϊόντος σε μία βιτρίνα και σε μία εμπορική ιστοσελίδα με τις συνέπειες για τον πωλητή, οι οποίες προκύπτουν από αυτήν. Αν στην περίπτωση μίας διαφήμισης επρόκειτο για μία δεσμευτική προσφορά, τότε θα ήταν υπόχρεος αποζημίωσης, π.χ. στην περίπτωση ενός πουλημένου αποθέματος προϊόντων λόγω μεγάλης ζήτησης, έναντι όλων εκείνων, οι οποίοι θα αποδεχόταν την υποτιθέμενη προσφορά³⁸⁴.

Όπως στο παραδοσιακό εμπόριο αποστολής προϊόντων, έτσι και στην περίπτωση αγοράς στο Διαδίκτυο, θα πρέπει να είναι σαφές στον καταναλωτή, ότι ο προσφέρων μετά από την περιέλευση της παραγγελίας θέλει να διατηρεί την επιφύλαξη του ελέγχου της ικανότητας παράδοσης και της φερεγγυότητας του παραγγέλλοντος. Εν τούτοις, σε αυτό το σημείο θα πρέπει να μπούμε στο πνεύμα της αντιλεγόμενης συζήτησης, αν μία ιστοσελίδα ήδη απεικονίζει ή όχι μία συνδεδεμένη με το δίκαιο προσφορά, αντίστοιχη με ένα αυτόματο μηχάνημα πώλησης προϊόντων. Από την άλλη πλευρά, γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα είδη ιστοσελίδων, στις οποίες είτε δεν υπάρχει προσθήκη για περιορισμένο αριθμό κατά την παρουσίαση των προϊόντων, είτε ο προσφέρων απαιτεί την εισαγωγή ενός αριθμού πιστωτικής κάρτας για την αποδοχή της παραγγελίας. Ως εκ τούτου, πραγματοποιείται μία σύμβαση, ασχέτως αν ο προσφέρων είναι ικανός παράδοσης ή όχι. Πάντως, θα πρέπει να διασφαλιστεί ενιαία από τα κράτη μέλη της ευρωπαϊκής εσωτερικής αγοράς, ώστε ο προσφέρων την υπηρεσία “να επιβεβαιώσει με ηλεκτρονικό τρόπο αμελλητί την περιέλευση της παραγγελίας του χρήστη”.

³⁸⁴ Ιγγλεζάκης, 2003, σ.132

2.1.3.3.8 Ανάκληση ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης

Με τη σημερινή εξέλιξη της τεχνολογίας, η κατάθεση και η περιέλευση μίας ηλεκτρονικής δήλωσης βούλησης προκύπτουν σχεδόν ταυτόχρονα, οπότε βασικά η δημιουργηθείσα στο άρθρο 168 ΑΚ, δυνατότητα ανάκλησης της ίδιας δήλωσης βούλησης, κατά την απ' ευθείας επικοινωνία δια μέσου του Διαδικτύου πριν ή ταυτόχρονα με την περιέλευση της δήλωσης στον αποδέκτη, δεν έχει πλέον πρακτική σημασία.

Ωστόσο, υπάρχει μία εξαίρεση στη δήλωση βούλησης, όταν αυτή αποστέλλεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και η έλευσή της θεωρείται ότι προκύπτει τη στιγμή της αρχομένης λήψης γνώσης. Σε αυτή την περίπτωση είναι δυνατή μία ανάκληση δήλωσης βούλησης τότε μόνο, όταν αυτή μεταφορτωθεί από τον έμπορο ταυτόχρονα με την αρχική δήλωση βούλησης. Την ανάκληση θα πρέπει να έχει καταθέσει ο καταναλωτής πριν γίνει η κλήση της αρχικής δήλωσής του από τον εξυπηρετητή του αποδέκτη εμπόρου.

Η ανάκληση της δήλωσης βούλησης κατά τη σύναψη σύμβασης από απόσταση, η οποία πραγματοποιείται από τον καταναλωτή προς τον προμηθευτή, εμπίπτει στις διατάξεις του Νόμου 2251/1994, άρθρο 4, παρ. 10 στη δυνατότητα υπαναχώρησης.

2.1.3.3.9 Απόδειξη ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης

Η απόδειξη της ηλεκτρονικής δήλωσης βούλησης, η οποία έχει διαβιβαστεί επί γραμμής, παίζει έναν σημαντικό ρόλο στην ηλεκτρονική κυκλοφορία συναλλαγών. Έτσι, είναι π.χ. η εξέλιξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής πωλήσεων εξαρτώμενη από την εισαγωγή της ηλεκτρονικής υπογραφής, για την οποία έχει γίνει ειδικότερα λόγος στην ενότητα 1.3.2.5, με την οποία στην κυκλοφορία συναλλαγών με την άσογη προσάρτηση της υπογραφής του κατόχου του κλειδιού μπορεί να καθοριστεί η αυθεντικότητα και η ακεραιότητα αποσταλλέντων δεδομένων.

Η σύναψη και το περιεχόμενο σύμβασης ηλεκτρονικών συναλλαγών, αποδεικνύονται μέσω της εκτύπωσης ψηφιακών κωδικοποιημένων δεδομένων. Ωστόσο, σύμφωνα με την επίκαιρη τεχνολογία, είναι δυνατόν μη κωδικοποιημένα και μη ψηφιακά κωδικοποιημένα δεδομένα σε μορφή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου να παραποιούνται κατά βούληση και να προβάλλουν μία λανθασμένη ταυτότητα, έτσι ώστε να μην μπορεί να εγγυηθεί η αξιόπιστη ταυτότητα του πελάτη.

Σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο δεν ισχύει ως ιδιωτικό επίσημο έγγραφο, επειδή η διαδικασία αποστολής του δεν είναι ασφαλής. Σύμφωνα με το Νόμο 2672/1998, άρθρο 14, παρ. 4³⁸⁵ δεν επιτρέπεται μεταξύ των υπηρεσιών η διακίνηση απόρρητων εγγράφων, ευαίσθητων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, εγγράφων και δικαιολογητικών συμμετοχής σε διαγωνισμούς, εγγράφων για τα οποία προβλέπεται η υποβολή τους σε πρωτότυπα ή επικυρωμένα αντίγραφα και πάσης φύσεως αποδεικτικά είσπραξης με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου αυτό είναι ένα σημαντικό εμπόδιο, επειδή οι ηλεκτρονικές

³⁸⁵ Νόμος 2672/1998, ΦΕΚ Α' 290/28.12.1998, Οικονομικοί πόροι της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις

δηλώσεις βούλησης και η σύναψη ηλεκτρονικών συμβολαίων, έχουν υποτιμηθεί από την άποψη ανάγκης ύπαρξης μίας μορφής γραφής.

2.1.3.3.10 Ηλεκτρονική Πληρωμή

Η εξάπλωση του Διαδικτύου την τελευταία δεκαετία και η συνεχώς αυξανόμενη χρήση του για εμπορικούς σκοπούς δημιούργησε νέα δεδομένα στο χώρο των επιχειρήσεων, οι οποίες καλούνται να δημιουργήσουν τις υποδομές εκείνες που θα επιτρέψουν στους καταναλωτές την εύκολη και ασφαλή αγορά των προϊόντων και υπηρεσιών στο Διαδίκτυο. Στις περισσότερες χώρες του ανεπτυγμένου κόσμου το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί πραγματικότητα, την οποία οι επιχειρήσεις οφείλουν να εκμεταλλευτούν για να παραμείνουν ανταγωνιστικές.

Όπως είδαμε και στο κεφάλαιο 1.2, ο όρος ηλεκτρονική πληρωμή (electronic payment) περιλαμβάνει κάθε πληρωμή προς τις τράπεζες, τις επιχειρήσεις και τις δημόσιες υπηρεσίες από επιχειρήσεις ή πολίτες καταναλωτές, οι οποίες εκτελούνται με την μεσολάβηση ενός τηλεπικοινωνιακού ή ηλεκτρονικού δικτύου (π.χ. Διαδικτύου) ή /και μέσου, π.χ. PC, κινητό τηλέφωνο)³⁸⁶ με τη χρήση σύγχρονης τεχνολογίας. Από αυτόν τον ορισμό προκύπτει, ότι οι ηλεκτρονικές πληρωμές γίνονται εξ' αποστάσεως από τον ίδιο τον πληρωτή, είτε είναι καταναλωτής είτε επιχείρηση, χωρίς την παρέμβαση τρίτου προσώπου και χωρίς την φυσική παρουσία του πληρωτή, καθώς επίσης και ότι δεν περιλαμβάνει μετρητά.

Στην Ελλάδα δεν έχει γίνει επιμελημένη αποτίμηση των συστημάτων ηλεκτρονικής πληρωμής, καθότι και το ίδιο το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει αρχίσει μόλις την τελευταία πενταετία να αναπτύσσεται στην ελληνική αγορά.

Στο κεφάλαιο 1.2 γνωρίσαμε τα σημαντικότερα από τα υπάρχοντα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο, μέσω των οποίων λειτουργεί η ηλεκτρονική πληρωμή. Σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό κώδικα δεοντολογίας για θέματα ηλεκτρονικών πληρωμών, ο οποίος αναφέρεται στην Οδηγία 87/598/EOK³⁸⁷ “Ηλεκτρονική Πληρωμή είναι κάθε πληρωμή που πραγματοποιείται με τη βοήθεια κάρτας με μαγνητική(ες) λωρίδα(ες) ή και με μικροεπεξεργαστή, σε τερματικά ηλεκτρονικής πληρωμής (ΤΗΠ) ή σε τερματικά σημεία πώλησης (ΤΣΠ) (Point of Sale, POS)”.

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και του ταχέως αναπτυσσόμενου ηλεκτρονικού εμπορίου δημιουργήθηκε η ανάγκη έκδοσης νέων Οδηγιών για την θέσπιση ενός ρυθμιστικού πλαισίου προσαρμοσμένο στην τεχνολογική καινοτομία. Έτσι, σύμφωνα με την Σύσταση 97/489/EK³⁸⁸ και την Οδηγία 2000/46/EK³⁸⁹ δίδεται στην ηλεκτρονική πληρωμή μία ευρύτερη έννοια, με την οποία ως “Ηλεκτρονική

³⁸⁶ Συρμακέζης, 2003

³⁸⁷ Οδηγία 87/598/EOK, Σύσταση της Επιτροπής της 8.12.1987 για ευρωπαϊκό κώδικα δεοντολογίας σε θέματα ηλεκτρονικών πληρωμών, Σχέσεις μεταξύ χρηματοπιστωτικών οργανισμών, εμπόρων ή άλλων παρεχόντων υπηρεσιών και καταναλωτών

³⁸⁸ www.europa.eu.int, Σύσταση 97/489/EK της Επιτροπής της 30.07.1997 σχετικά με τις συναλλαγές που γίνονται με μέσα ηλεκτρονικής πληρωμής και ιδίως όσον αφορά τις σχέσεις μεταξύ του εκδότη και του κατόχου

³⁸⁹ www.europa.eu.int, Οδηγία 2000/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 18.09.2000, για την ανάληψη, την άσκηση και την προληπτική εποπτεία της δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος

Πληρωμή νοείται ή πληρωμή, η οποία πραγματοποιείται με ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων, την ονομαζόμενη E-Τραπεζική (E-Banking), με πιστωτική κάρτα ή με ηλεκτρονικό χρήμα”. Σε μία συναλλαγή, η χρήση ηλεκτρονικών μέσων με σκοπό την πληρωμή έχει σαν συνέπεια την πίστωση του λογαριασμού του αποδέκτη με το αντίστοιχο ποσό.

2.1.3.4 Γενικοί Όροι Συναλλαγών στη Σύμβαση

2.1.3.4.1 Γενικά

Γενικοί Όροι Συναλλαγών (ΓΟΣ) είναι προδιατυπωμένοι όροι συμβάσεων και συναλλαγών, οι οποίοι σκοπό έχουν να εφαρμοστούν μαζικά σε συμβάσεις, την σύναψη των οποίων ρυθμίζει επίσης το Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E-Commerce).

Μία επιχείρηση θέτει ΓΟΣ με σκοπό να απλοποιήσει και να τυποποιήσει τις συναλλαγές, αλλά παράλληλα να εξυπηρετήσει τα συμφέροντά της, εφ’ όσον με αυτόν τον τρόπο θέτει η ίδια τους όρους, δεδομένου ότι συνήθως ο αντισυμβαλλόμενος τους υπογράφει χωρίς να τους διαβάσει. Ένας δεύτερος λόγος χρήσης των ΓΟΣ είναι ότι “αποτελούν το μέσο για τη στερέωση και επέκταση της οικονομικής δύναμης της επιχείρησης στις συναλλαγές”. ΓΟΣ χρησιμοποιούν οι τράπεζες, οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις, οι οργανισμοί κοινής ωφέλειας (ΟΤΕ, ΔΕΗ, ΕΛΤΑ), οι βιομηχανικοί και εμπορικοί οργανισμοί κ.λ.π. ”. Ορισμένα παραδείγματα ΓΟΣ σχετικά με την ηλεκτρονική πληρωμή είναι : ο αποκλεισμός της ευθύνης του συντάξαντος από τους όρους για αποζημίωση λόγω ελαττωματικής παροχής, ο αποκλεισμός της εγγυητικής ευθύνης, η επιφύλαξη του δικαιώματος υπαναχώρησης του αντισυμβαλλομένου σε οποιονδήποτε χρόνο, η μεταβολή της κατά τόπο αρμοδιότητας κάποιου δικαστηρίου που συχνά συναντάται στις συναλλαγές κ.λ.π.³⁹⁰.

2.1.3.4.2 Γενικοί Όροι Συναλλαγών στην Ελληνική Νομοθεσία

Στην Ελλάδα σήμερα, ισχύει ο Νόμος 2251/1994 “Προστασία των καταναλωτών”, ο οποίος στο άρθρο 2, παρ. 1, ορίζει ότι “γενικοί όροι των συναλλαγών είναι όροι που έχουν διατυπωθεί εκ των προτέρων για απροσδιόριστο αριθμό μελλοντικών συμβάσεων ...”. Ο επιστημονικός όρος των ΓΟΣ “είναι ρήτρες, οι οποίες αποτελούν προκαθορισμένο περιεχόμενο των συμβάσεων που πρόκειται να συναφθούν μελλοντικά με τα κατ’ ιδίαν άτομα και την επιχείρηση, η οποία τους θεσπίζει”³⁹¹.

Οι συμβάσεις μεταξύ του προμηθευτή και του καταναλωτή περιέχουν ΓΟΣ που ορισμένες φορές είναι καταχρηστικοί με αποτέλεσμα να μη δεσμεύουν τον προμηθευτή. Καταχρηστικοί Γενικοί Όροι Συναλλαγών, σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. 6, του νόμου 2251/1994³⁹² είναι οι όροι, οι οποίοι “έχουν ως αποτέλεσμα την υπέρμετρη διατάραξη της ισορροπίας των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων των συμβαλλομένων σε βάρος του καταναλωτή”³⁹³.

³⁹⁰ Σκαλίδης, 2003, σελ. 42

³⁹¹ Σκαλίδης, 2003, σελ. 41

³⁹² Νόμος 2251/1994, Προστασία των καταναλωτών, ΦΕΚ Α’/191/16.11.1994

³⁹³ Σκαλίδης Λ., 2000, σελ. 46

Σύμφωνα με τα κίνητρα σύνταξης από την επιχείρηση των ΓΟΣ που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, τα οποία κατά συνέπεια συχνά οδηγούν στην συμπερίληψη ακόμη και παράνομων όρων στους ΓΟΣ, ο καταναλωτής και αντισυμβαλλόμενος βρίσκεται σε μειονεκτική θέση και δεν απολαμβάνει δικαίου. Ο νομοθέτης σε αυτήν την περίπτωση, σύμφωνα με το Νόμο 2251/1994, άρθρο 2, παρ. 7, δίνει λύση στην υπεράσπιση των δικαιωμάτων του καταναλωτή με τους καταχρηστικούς ΓΟΣ, οι οποίοι ορίζονται σαφώς και δικαίως στα σημεία α μέχρι λα., προστατεύοντας τον καταναλωτή.

Για να συμπεριληφθούν στην πράξη οι ΓΟΣ, σύμφωνα με το άρθρο 2, παρ. 5, του εν λόγω νόμου, ισχύουν αυστηρές προϋποθέσεις, ιδιαιτέρως στον τομέα Επιχείρηση-προς-Πελάτη, διότι ο καταναλωτής, βρίσκεται σε ασφαλής θέση έναντι του επιχειρηματία, εξ αιτίας ελλιπούς εμπειρίας στην κυκλοφορία συναλλαγών. Επί πλέον χρησιμοποιούνται ΓΟΣ, ώστε στα πλαίσια της αυτονομίας της σύμβασης οι νόμιμες ρυθμίσεις, οι περισσότερες εκ των οποίων είναι δυσμενείς για την επιχείρηση, να έχουν, όσο το δυνατόν στα πλαίσια του επιτρεπτού, λιγότερες προϋποθέσεις. Ο έμπορος με αυτόν τον τρόπο μετατίθεται σε μία ευνοϊκότερη θέση και δημιουργείται ασφάλεια δικαίου μεταξύ των συμβαλλομένων. Οι γενικοί όροι συναλλαγών γίνονται τότε μέρος της σύμβασης, αν βέβαια ο καταναλωτής συμφωνεί με την ισχύ τους. Με αυτόν τον συνειρμό προκύπτουν ορισμένες ιδιαιτερότητες στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Σύμφωνα με το άρθρο 6, παρ. 2, εδ. α του Νόμου 2251/1994, οι καταχρηστικοί ΓΟΣ απαγορεύονται και είναι άκυροι υπέρ του καταναλωτή.

2.1.3.4.3 Γενικοί Όροι Συναλλαγών στη Σύμβαση από Απόσταση

Στην πράξη, ο Επί Γραμμής προμηθευτής πρέπει να επισημάνει ειδικά στον καταναλωτή πριν την αποστολή της δήλωσης βούλησής του, την ύπαρξη των ΓΟΣ και να του δώσει τη δυνατότητα με απαιτητό τρόπο να λάβει γνώση του περιεχομένου των. Οι συμπεριλαμβανόμενες αυτές προϋποθέσεις, σύμφωνα με το άρθρο 2 των ΓΟΣ μπορούν να μετατραπούν με τη βοήθεια γραφικών σχηματικών διατάξεων σε μορφή κατάλληλη για το Διαδίκτυο. Ο χρήστης των ΓΟΣ πρέπει να τις συναρτήσει και να τις διαμορφώσει με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην μπορούν να παραβλεφθούν από έναν μέτρια προσεκτικό πελάτη, ακόμη και με περαστική παρατήρηση. Σε σχέση με αυτό φαίνεται περισσότερο σκόπιμο, η προσαρμογή της σύνδεσης προς τους ΓΟΣ να γίνει σε ένα σταθερό πλαίσιο, όπως π.χ. στην εικόνα 1.3.5, ώστε ο καταναλωτής να μπορεί ανά πάσα στιγμή να έχει πρόσβαση σε αυτούς.

Γενικά, όπως φαίνεται και στην εικόνα 1.3.5, προτιμάται η τοποθέτηση της σύνδεσης προς τους ΓΟΣ στο καθεαυτό έντυπο παραγγελίας κοντά στο τελευταίο μπουτόν, το οποίο ενεργοποιεί την αγορά. Επίσης οι ΓΟΣ θα πρέπει να ενσωματώνονται στις τελειωτικές οθόνες, οι οποίες είναι σχετικές με τη σειρά της αγοράς, στο πνεύμα των ονομαζόμενων “κλικς επιβεβαίωσης συμφωνίας” (Click-Wrap-Agreements)³⁹⁴. Έτσι τονίζεται η εγκυρότητα της αγοράς του χρήστη μέσω των ΓΟΣ και δημιουργείται μία έγκαιρη και περιεκτική συνάφεια μεταξύ της παραγγελίας του καταναλωτή και των ΓΟΣ του επί γραμμής προμηθευτή. Στις παραγγελίες εκτυπωμένων καταλόγων αντίστοιχα, δεν είναι απαραίτητο τη στιγμή της σύναψης της σύμβασης να υπάρχει

³⁹⁴ Αλεξανδρίδου, 2004, σ. 58

μπροστά στον καταναλωτή το κείμενο των ΓΟΣ, διότι αρκεί, σύμφωνα με το νόμο 2496/1997, άρθρο 2 να δίδεται η δυνατότητα πραγματικής λήψης γνώσης.

Για τις περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες διαθέτουν ιστοσελίδες, τις οποίες χρησιμοποιούν για την παρουσίαση των προϊόντων τους με σκοπό την πώληση, δηλαδή ως εικονικό κατάλογο, χωρίς τη δυνατότητα της απ' ευθείας παραγγελίας, μπορεί η επισύναψη των ΓΟΣ να δημιουργήσει πρόβλημα. Αν η παραγγελία του πελάτη φθάσει στον Επί Γραμμής προσφέροντα εκτός ιστοσελίδας π.χ. με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και δεν αναφέρεται ρητώς στους ΓΟΣ του, πράγμα που συνήθως είναι η περίπτωση, τότε η παραγγελία είναι ανεπαρκώς επισυναπτόμενη στο συμβόλαιο, αν και ο Επί Γραμμής προμηθευτής πιθανόν να διατηρεί Επί Γραμμής τους ΓΟΣ του. Η παραγγελία σε αυτήν την περίπτωση πρέπει ορθώς να γίνει δεκτή από τον Επί Γραμμής προμηθευτή με αναφορά στους ΓΟΣ και αξιολογούμενη ως νέα προσφορά πρέπει να επιβεβαιωθεί από τον πελάτη. Σε περίπτωση παράλειψης συνάπτεται το συμβόλαιο χωρίς τους ΓΟΣ και ο χρήστης δεν μπορεί πλέον να τις επικαλεστεί, ακόμη και συμπληρωματικά.

2.1.3.4.4 Υποχρεωτική λήψη γνώσης

Σύμφωνα με το νόμο 2251/1994, άρθρο 2, παρ. 2 ορίζεται ότι οι ΓΟΣ και οι παρεπόμενες συμφωνίες, οι οποίες καταρτίζονται στην Ελλάδα, πρέπει να διατυπώνονται στην ελληνική γλώσσα, εξαιρουμένων των γενικών όρων των διεθνών συναλλαγών, ενώ η παρ. 3 ορίζει ότι οι ΓΟΣ πρέπει να εκτυπώνονται ευανάγνωστα σε εμφανές μέρος του εγγράφου της σύμβασης. Σε αυτό το σημείο ο νομοθέτης δεν αναφέρει διατάξεις γενικές προϋποθέσεις περιεχομένου και όψεως ως προς την Επί Γραμμής μορφή των ΓΟΣ, ώστε να εγγυηθεί η απαιτητή λήψη γνώσης από τον χρήστη. Ως εκ τούτου δεν πρέπει να περιέχουν αυτές ειδικές διατυπώσεις από νομικούς, οι οποίες ξεπερνούν τη γενική ικανότητα κατανόησης. Επί πλέον, πρέπει να διαρθρωθούν λογικά και να συνταχθούν ευκρινώς, καθώς επίσης να είναι συνοπτικές στον σχεδιασμό τους. Το μέγεθος των ΓΟΣ στην οθόνη πρέπει να βρίσκεται σε μία αντιπροσωπευτική αναλογία προς την σημασία του σύμβασης, όπου πρέπει να ληφθεί υπ' όψη, ότι μεγαλύτερα κείμενα στην οθόνη βλέπονται βασικά δυσκολότερα από ότι στο χαρτί. Στις μικρής σημασίας καθημερινές συναλλαγές του ηλεκτρονικού εμπορίου Επιχείρηση -προς- Πελάτη, πρέπει το μέγεθος να είναι τόσο περιορισμένο, ώστε η λήψη γνώσης των ουσιαστικών κανόνων από τον χρήστη να μπορεί να πραγματοποιηθεί στην οθόνη.

2.1.4 ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

2.1.4.1 Γενικά

Η εφαρμογή νέων τεχνολογιών και η συνεχής διεύρυνση του Διαδικτύου τα τελευταία χρόνια, καθώς και η μεγάλη σημασία που του αποδίδεται από την εμπορική κοινωνία, αλλά και από τους καταναλωτές, είχε σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων δεδομένων στον τομέα αυτό. Η συνεχώς αυξανόμενη διασύνδεση της επιχειρηματικής τραπεζικής πελατείας με τα νέα προϊόντα και υπηρεσίες που προσφέρει το τραπεζικό σύστημα στην Ευρώπη, δίνει νέες δυνατότητες στην ηλεκτρονική τραπεζική (e-Banking), οι οποίες πέραν των καθιερωμένων αυτόματων ταμειακών μηχανών (ATM, Automated

Teller Machine), συμπεριλαμβάνουν τις ηλεκτρονικές αγορές με κάρτες και τις τηλεφωνικές συναλλαγές.

Ήδη από το 1960, στο χώρο των τραπεζών και των επιχειρήσεων τα συστήματα πληρωμών, τα οποία χρησιμοποιούν δίκτυα διανομής, αποτελούν διαδεδομένη πρακτική:

- SWIFT, το οποίο αποτελεί ένα παγκόσμιο δίκτυο που επιτρέπει τη διακίνηση κεφαλαίων μεταξύ τραπεζών
- Τα εθνικά διατραπεζικά συστήματα, όπως η ΔΙΑΣ Α.Ε.³⁹⁵

Στα πρώτα στάδια ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου οι πληρωμές γινόταν εκτός του Διαδικτύου με καταβολή των χρηματικών ποσών σε κάποιο τραπεζικό ίδρυμα. Ο τρόπος αυτός της χρηματικής εκκαθάρισης των ηλεκτρονικών συναλλαγών δεν συμβάδιζε με την ταχύτητα και την αξιοπιστία που απαιτούν οι σύγχρονες διαδικτυακές συναλλαγές. Μέχρι σήμερα οι τεχνολογικές εξελίξεις που μεσολάβησαν ήταν σημαντικές, διότι διεύρυναν τις δυνατότητες των συστημάτων πληρωμής και δημιούργησαν νέες κοινωνικές πρακτικές, οι οποίες καθιστούν τη χρήση των συστημάτων αυτών αναγκαία.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με την έκθεση του έτους 2003 του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος, οι πληρωμές λιανικής συνεχίζουν να έχουν την τάση υποκατάστασης των παραδοσιακών μέσων πληρωμής, όπως η επιταγή, από τα μέσα της σύγχρονης πληροφορικής τεχνολογίας και επικοινωνιών, όπως οι πιστωτικές και χρεωστικές κάρτες και η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων. Επίσης, αύξηση σημειώνει η χρήση του ηλεκτρονικού συστήματος ΔΙΑΣ Α.Ε., ενώ το Διαδίκτυο κερδίζει όλο και περισσότερους χρήστες με σκοπό τη διενέργεια πληρωμών. Στον τομέα αυτό δραστηριοποιούνται πιστωτικά ιδρύματα, τα οποία προσφέρουν τη δυνατότητα στους πελάτες τους να διενεργούν πληρωμές³⁹⁶ με εντολές πίστωσης καθώς και μέσω πιστωτικών και χρεωστικών καρτών.

2.1.4.2 Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1.2 η ηλεκτρονική πληρωμή βασίζεται κυρίως στην εκκαθάριση τραπεζικών συναλλαγών με την ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT, Electronic Funds Transfer), τη χρήση πιστωτικών και χρεωστικών καρτών μεταξύ καταναλωτών και εμπόρων μέσω Διαδικτύου και τη χρήση του ηλεκτρονικού χρήματος.

Η ηλεκτρονική μεταφορά πίστωσης πραγματοποιείται με πρωτοβουλία του εντολέα μέσω τραπεζικού ιδρύματος ή υποκαταστήματός του, με σκοπό να τεθεί στη διάθεση του δικαιούχου χρηματικό ποσό σε ένα τραπεζικό ίδρυμα ή υποκατάστημά του. Ο εντολέας και ο δικαιούχος είναι δυνατόν να είναι ένα και το αυτό πρόσωπο. Η ηλεκτρονική

³⁹⁵ www.diasae.gr . Η ΔΙΑΣ Ανώνυμη Εταιρία Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου ιδρύθηκε την 10^η Ιουλίου 1991, ΦΕΚ 3017/10.7.91 με σκοπό τη διαχείριση χαρτοφυλακίου κινητών αξιών), οι οποίες επιτρέπουν διατραπεζικές συναλλαγές των πελατών των συμβεβλημένων τραπεζών. Ημ. Πρόσβ. 23.12.2004

³⁹⁶ Ο συνολικός αριθμός των ηλεκτρονικών πληρωμών μέσω του Διαδικτύου ανήλθε σε 3,3 εκατ. και η συνολική τους αξία σε 11 δισεκατομμύρια Ευρώ περίπου και αποτελούν το 18,9% του συνολικού όγκου και το 1,7% της συνολικής αξίας των πληρωμών πελατείας που διενεργήθηκαν στην εγχώρια αγορά με επιταγές και εντολές πίστωσης κατά το 2003

μεταφορά κεφαλαίων είναι δυνατόν να είναι και διασυνοριακή, δηλαδή η μεταφορά να γίνεται όχι μόνο μέσα στο ίδιο κράτος αλλά και μεταξύ κρατών.

Στην Ελλάδα τα θέματα των διασυνοριακών μεταφορών πιστώσεων ρυθμίζονται από το Π.Δ. 33/2000³⁹⁷, το οποίο εναρμονίζει την ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 97/5/EK³⁹⁸. Η Οδηγία ρυθμίζει θέματα, τα οποία άπτονται της διαφάνειας των όρων, των πιστώσεων και των ελάχιστων υποχρεώσεων των ιδρυμάτων, όσον αφορά τις διασυνοριακές μεταφορές πιστώσεων.

Ο Κανονισμός 2560/2001³⁹⁹ θεσπίζει τους κανόνες για τις διασυνοριακές πληρωμές σε Ευρώ με σκοπό την εξασφάλιση της διατήρησης του ίδιου κόστους των πληρωμών σε Ευρώ που πραγματοποιούνται στο εσωτερικό κράτους μέλους. Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στις διασυνοριακές πληρωμές σε Ευρώ εντός της Κοινότητας μέχρι μέγιστου ποσού 50.000 Ευρώ. Σύμφωνα με τον Κανονισμό ως “διασυνοριακές πράξεις ηλεκτρονικής πληρωμής” νοούνται οι διασυνοριακές μεταφορές χρηματικών ποσών με μέσο ηλεκτρονικής πληρωμής, εκτός από εκείνες τις οποίες εντέλλονται και οι οποίες εκτελούνται από ιδρύματα, και οι διασυνοριακές αναλήψεις μετρητών με μέσο ηλεκτρονικής πληρωμής, καθώς και η φόρτιση (και αποφόρτιση) μέσου ηλεκτρονικού χρήματος σε μηχανήματα αυτόματης ανάληψης και σε αυτόματες ταμειολογιστικές μηχανές στα καταστήματα του εκδότη ή ενός ιδρύματος που έχει συμβατική υποχρέωση να αποδέχεται το μέσο πληρωμής.

Από τα παραπάνω προκύπτει, ότι ο Κανονισμός δεν αφορά μόνο τα τραπεζικά ιδρύματα, αλλά και άλλες ατομικές ή εταιρικές επιχειρήσεις, οι οποίες εκτελούν διασυνοριακές πληρωμές, καθώς σύμφωνα με την Οδηγία 2000/46/EK⁴⁰⁰ πιστωτικό ίδρυμα είναι το ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος, δηλαδή “μία επιχείρηση ή άλλου τύπου νομικό πρόσωπο, η οποία εκδίδει μέσα πληρωμής υπό μορφή ηλεκτρονικού χρήματος”. Ο Κανονισμός ρυθμίζει επίσης το κόστος που εφαρμόζεται στις διασυνοριακές πράξεις ηλεκτρονικής πληρωμής και στις διασυνοριακές, μεταφορές πίστωσης και επιβάλλει στα ιδρύματα τη διασφάλιση της διαφάνειάς του.

Η Τράπεζα της Ελλάδος, ενόψει των διαμορφούμενων συνθηκών και στο πλαίσιο των σχετικών αποφάσεων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, κινείται με σκοπό τη δημιουργία ενός διευρωπαϊκού συστήματος πληρωμών, το οποίο θα προσφέρει, υψηλό επίπεδο υπηρεσιών στα πιστωτικά ιδρύματα-μέλη του συστήματος EPMHS και το οποίο θα διασφαλίζει ίσους όρους ανταγωνισμού με τα πιστωτικά ιδρύματα των άλλων χωρών της ζώνης του Ευρώ στον τομέα των πληρωμών⁴⁰¹

Για τις ανάγκες εφαρμογής της ενιαίας νομισματικής πολιτικής και προσφοράς στην αγορά ενός ασφαλούς, αποτελεσματικού και αξιόπιστου μηχανισμού για την εκτέλεση των διασυνοριακών πληρωμών σε Ευρώ μεταξύ των κρατών - μελών της Ευρωπαϊκής

³⁹⁷ Π.Δ. 33/2000, ΦΕΚ Α' /27/16.02.2000, Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 97/5/EK της 27.1.1997 για τις διασυνοριακές μεταφορές πιστώσεων

³⁹⁸ Οδηγία 97/5/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 27.01.1997 για τις διασυνοριακές μεταφορές πιστώσεων

³⁹⁹ Κανονισμός 2560/2001 του Συμβουλίου της 19.12.2001, σχετικά με τις διασυνοριακές πληρωμές σε Ευρώ

⁴⁰⁰ Οδηγία 2000/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 18.09.2000 για την ανάληψη, την άσκηση και την προληπτική εποπτεία της δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος

⁴⁰¹ Έκθεση του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος για το 2003

Ένωσης (Ε.Ε.), αναπτύχθηκε το TARGET (Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer), το οποίο είναι το διευρωπαϊκό σύστημα πληρωμών σε Ευρώ και λειτουργεί από τη αρχή του 1999, δηλαδή από την έναρξη του Τρίτου Σταδίου της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης (ΟΝΕ).

Το TARGET αποτελείται από τα 15 εθνικά συστήματα διακανονισμού εντολών πληρωμής μεγάλων ποσών σε συνεχή χρόνο των κεντρικών τραπεζών της Ε.Ε. και το Μηχανισμό Πληρωμών της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Τα εθνικά συστήματα αναπτύχθηκαν στη βάση μιας ελάχιστης εναρμόνισης και διασυνδέθηκαν μεταξύ τους με ένα μηχανισμό προκειμένου να καλύψουν έγκαιρα τις ανάγκες του Τρίτου Σταδίου της ΟΝΕ.

Λόγω της αλλαγής των αναγκών των χρηστών δημιουργήθηκε με απόφαση του Συμβουλίου της 24.10.2002 το νέο σύστημα TARGET2, το οποίο αναπτύσσεται με την υπόθεση ότι όλες οι Εθνικές Κεντρικές Τράπεζες θα συμμετέχουν στην κοινή πλατφόρμα, η οποία προβλέπεται να τεθεί σε λειτουργία στις 2 Ιανουαρίου 2007, ώστε να καλύψει και τις ανάγκες όσων από τις υπό ένταξη χώρες θα καταστούν πλήρη μέλη της ΟΝΕ από την ημερομηνία αυτή και μετά.

2.1.4.3 Έκδοση και χρήση του ηλεκτρονικού χρήματος

Όπως είδαμε στην ενότητα 1.3.2.3 ηλεκτρονικό χρήμα είναι η σύγχρονη μορφή πληρωμής στο Διαδίκτυο και συνίσταται στη διαδικασία συναλλαγής του καταναλωτή με μια τράπεζα πραγματικού ή εικονικού χρήματος με ηλεκτρονικό τρόπο.

Στην Ευρώπη, τα θέματα που ρυθμίζουν το ηλεκτρονικό χρήμα είναι η Οδηγία 2000/12⁴⁰² η οποία αφορά την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων και η Οδηγία 2000/28⁴⁰³ η οποία τροποποιεί την προηγούμενη. Σύμφωνα με τις Οδηγίες αυτές εξασφαλίζεται η αρμονική ανάπτυξη των δραστηριοτήτων των πιστωτικών ιδρυμάτων σε όλη την Κοινότητα, ιδίως όσον αφορά την έκδοση ηλεκτρονικού χρήματος, ενώ τα κράτη μέλη έχουν την υποχρέωση θέσπισης νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων, οι οποίες είναι αναγκαίες για την συμμόρφωσή τους (το αργότερο έως τις 27 Απριλίου 2002) με την εν λόγω Οδηγία.

Η Οδηγία 2000/46⁴⁰⁴ αφορά την ανάληψη, άσκηση και προληπτική εποπτεία της δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος, ενώ οι Συστάσεις 87/598/ΕΟΚ⁴⁰⁵ και 88/590/ΕΟΚ⁴⁰⁶ αφορούν τον ευρωπαϊκό κώδικα δεοντολογίας σε θέματα ηλεκτρονικών πληρωμών.

⁴⁰² Οδηγία 2000/12 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 20.03.2000 σχετικά την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων

⁴⁰³ Οδηγία 2000/28 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 18.09.2000, για τροποποίηση της Οδηγίας 2000/12/ΕΚ σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων

⁴⁰⁴ Οδηγία 2000/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 18.09.2000, για την ανάληψη, την άσκηση και την προληπτική εποπτεία της δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος

⁴⁰⁵ Σύσταση 87/598/ΕΟΚ της Επιτροπής της 8.12.1987 για ευρωπαϊκό κώδικα δεοντολογίας σε θέματα ηλεκτρονικών πληρωμών (Σχέσεις μεταξύ χρηματοπιστωτικών οργανισμών, εμπόρων ή άλλων παρεχόντων υπηρεσιών και καταναλωτών)

⁴⁰⁶ Σύσταση 88/590/ΕΟΚ της Επιτροπής της 17.11.1988 που αφορά τα συστήματα πληρωμών και ιδίως

Στην Ελλάδα, το ηλεκτρονικό χρήμα ρυθμίζεται από την απόφαση 50/2002 του Συμβουλίου Νομισματικής Πολιτικής, το νόμο 3148/2003 και την ΠΔΤΕ 2501 /2002.

Σύμφωνα με το νόμο 3148/2003, άρθρο 14⁴⁰⁷, ο οποίος τροποποιεί διατάξεις του νόμου 2076/1992⁴⁰⁸ και συγκεκριμένα το άρθρο 1, 4α, 4β και προσθέτει στο άρθρο 2 τις παραγράφους 16 και 17, ενσωματώνονται στην ελληνική τραπεζική νομοθεσία, σύμφωνα με την αντικατάσταση του άρθρου 1, παρ. 1, οι διατάξεις της Οδηγίας 2000/12/ΕΚ “σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων και οι διατάξεις της Οδηγίας 2000/46/ΕΚ “για την ανάληψη, άσκηση και προληπτική εποπτεία δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος”.

Σύμφωνα με την αντικατάσταση της παραγράφου 2 του ίδιου άρθρου, ορίζεται ως πιστωτικό ίδρυμα α) επιχείρηση, η δραστηριότητα της οποίας συνίσταται στην αποδοχή καταθέσεων ή άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων από το κοινό και στη χορήγηση πιστώσεων για λογαριασμό της ή β) Ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος, δηλαδή επιχείρηση, εκτός του πιστωτικού ιδρύματος της προηγούμενης περίπτωσης (περίπτωση α της παραγράφου 1 του άρθρου αυτού), η οποία εκδίδει μέσα πληρωμής υπό μορφή ηλεκτρονικού χρήματος. Στο άρθρο 1 του εν λόγω τροποποιηθέντος νόμου προστίθεται στην παράγραφο 17 ο ορισμός του ηλεκτρονικού χρήματος, ως “νομισματική αξία, η οποία αντιστοιχεί σε απαίτηση έναντι του εκδότη και α) είναι αποθηκευμένη σε ηλεκτρονικό υπόθεμα, β) έχει εκδοθεί κατόπιν παραλαβής χρηματικού ποσού και γ) γίνεται δεκτή ως μέσο πληρωμής από επιχειρήσεις άλλες, πέραν της εκδότριας.”

Στο άρθρο 4α, όπως ισχύει μετά την τροποποίηση, αναφέρονται οι περιορισμοί ως προς την έκδοση ηλεκτρονικού χρήματος. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η ανώτατη ικανότητα αποθήκευσης νομισματικής αξίας ανά ηλεκτρονικό υπόθεμα που τίθεται στη διάθεση του καταναλωτή-χρήστη για την διενέργεια πληρωμών δεν μπορεί να υπερβαίνει τα τριακόσια Ευρώ. Στο άρθρο 4β αναφέρονται οι δυνατότητες εξαργύρωσης του ηλεκτρονικού χρήματος, κατά την οποία ο κομιστής του δικαιούται, κατά την περίοδο της ισχύος του, να ζητήσει από τον εκδότη την εξαργύρωσή του στη νομισματική αξία του σε κέρματα και χαρτονομίσματα ή με μεταφορά σε τραπεζικό λογαριασμό χωρίς άλλα τέλη από τα απολύτως αναγκαία για την εκτέλεση της συγκεκριμένης πράξης.

Σύμφωνα με το άρθρο 15 του νόμου 3148/2003, προστίθεται ειδικό κεφάλαιο στον νόμο 2076/1992, το οποίο ρυθμίζει ειδικά θέματα για τα ιδρύματα του ηλεκτρονικού χρήματος, όπως τους όρους και τις προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των⁴⁰⁹, περιορισμούς στις δραστηριότητες ιδρυμάτων ηλεκτρονικού χρήματος, τους κανόνες εσωτερικής διαχείρισης των ιδρυμάτων ηλεκτρονικού χρήματος και την εξακρίβωση της τήρησης των υποχρεώσεων που επιβάλλονται στα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος.

Στην Ελλάδα, κάποιες τράπεζες διαθέτουν ήδη συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών, μέσω Διαδικτύου ή κινητού τηλεφώνου, όπως η Εγνατία Τράπεζα, η Τράπεζα Αττικής, ενώ οι περισσότερες βρίσκονται σε φάση ανάπτυξης τέτοιων συστημάτων. Εντούτοις, τα περισσότερα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών αφορούν κυρίως την εκκαθάριση συναλλαγών μέσω πιστωτικών καρτών, ενώ δεν έχουν προχωρήσει σε τεχνολογικά περισσότερο εξελιγμένα συστήματα. Οι πρωτοβουλίες περιορίζονται προς το παρόν σε

τις σχέσεις μεταξύ κατόχου και εκδότη κάρτας
⁴⁰⁷ Νόμος 3148/2003, ΦΕΚ Α’/136/5.06.2003, Επιτροπή Λογιστικής Τυποποίησης και Ελέγχων, αντικατάσταση και συμπλήρωση των διατάξεων για τα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος και άλλες διατάξεις, σελίδα 5

⁴⁰⁸ ΦΕΚ Α’/130

⁴⁰⁹ Κεφάλαιο ΣΤ’, άρθρο 20 α)

δοκιμές, τις οποίες έχουν πραγματοποιήσει οι τράπεζες είτε στα πλαίσια ευρωπαϊκών προγραμμάτων είτε στα πλαίσια αυτοχρηματοδότησης. Ως εκ τούτου στην Ελλάδα, τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών βρίσκονται σε φάση ανάπτυξης. Θα πρέπει να αναφερθεί σε αυτό το σημείο, ότι δεν λειτουργούν πλήρως ούτε μηχανισμοί ηλεκτρονικών πληρωμών Επιχείρηση-προς-Επιχείρηση (Business-to-Business, B2B), οι οποίοι ενδεχομένως να βοηθούσαν στην αύξηση των σχετικών δραστηριοτήτων, λόγω του όγκου συναλλαγών στο χώρο αυτό.

Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 1.2, η ηλεκτρονική πληρωμή στο Διαδίκτυο με τη βοήθεια πιστωτικών καρτών, επιτυγχάνεται, όταν ο καταναλωτής γνωστοποιήσει τον αριθμό πιστωτικής του κάρτας στον προμηθευτή, του οποίου ο τραπεζικός λογαριασμός πιστώνεται ταυτόχρονα με το αντίστοιχο τίμημα του προϊόντος που συμφωνήθηκε.

Στην Ελλάδα, τα θέματα των συναλλαγών, τα οποία πραγματοποιούνται με πιστωτικές κάρτες, ρυθμίζει η Υπουργική Απόφαση Ζ1-178/2001⁴¹⁰, η οποία εναρμόνισε τις διατάξεις της Σύστασης 97/489 στην ελληνική νομοθεσία. Επίσης υπάρχουν και δύο αποφάσεις της ελληνικής νομολογίας, η απόφαση 2319/1999 του Εφετείου Αθηνών και η απόφαση 589/2001 του Αρείου Πάγου, σχετικά με την πληρωμή μέσω πιστωτικών καρτών.

2.1.5 ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

2.1.5.1 Γενικά

Μέχρι αυτό το σημείο της εργασίας έγινε δεκτό, ότι η σύναψη σύμβασης της “Εκτός Γραμμής συναλλαγής” μεταξύ του Επί Γραμμής προμηθευτή και του ιδιώτη καταναλωτή, έλαβε χώρα μόνο εντός της ελληνικής κυριαρχίας, δηλαδή η παραγγελία εστάλη με ηλεκτρονικό τρόπο, η συμφωνία επιτεύχθηκε μέσω συμφωνημένης βούλησης αμοτέρων των συμβαλλομένων και το προϊόν εστάλη ακολούθως στον πελάτη.

Με την διεθνοποίηση του μέσου, της απεριόριστης πρόσβασης στις επαγγελματικές ιστοσελίδες παγκοσμίως και των δυνατοτήτων, οι οποίες δημιουργήθηκαν από αυτές με ιδιαίτερο τρόπο, την ονομαζόμενη αγορά από απόσταση, πρέπει πρακτικά πολλές φορές να τεθεί το ερώτημα, αν είναι κυριολεκτικά εφαρμόσιμο το εθνικό δίκαιο στην συναπτόμενη με το Διαδίκτυο σύμβαση. Βασικά δεν υπάρχει επ’ αυτού τίποτε το ιδιαίτερο, διότι συναλλαγές πέραν των συνόρων υπήρχαν πάντοτε σε διαφορετική μορφή. Όπως παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 1.2 αναμένεται, ιδιαίτερα στον τομέα Επιχείρηση-προς-Επιχείρηση με την εισαγωγή του Ευρώ και την αυξανόμενη διαφάνεια αγοράς, ότι οι συμβάσεις αγορών πέραν των συνόρων με την χρήση του Διαδικτύου μελλοντικά θα ανήκουν στην καθημερινότητα.

⁴¹⁰ Υ.Α. Ζ1-178/2001, ΦΕΚ Β’/255/9.03.2001, Συναλλαγές που γίνονται με κάρτες-Εναρμόνιση με τις διατάξεις της Σύστασης 97/489/ΕΚ της Επιτροπής της 30.07.1997 “σχετικά με τις συναλλαγές που γίνονται με μέσα ηλεκτρονικής πληρωμής και ιδίως όσον αφορά τις σχέσεις μεταξύ του εκδότη και του κατόχου”

Όπως ήδη αναφέρθηκε στις κοινοτικές συνθήκες, υπάρχει προς το παρόν σχετικά με αυτό το θέμα, τόσο στην πλευρά των επιχειρήσεων, ιδιαιτέρως στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, όσο επίσης στον καταναλωτή, ανασφάλεια για το εφαρμοσμένο δίκαιο, εξ' αιτίας του γεγονότος της αποθάρρυνσής τους να εκμεταλλευτούν τα προκύπτοντα οικονομικά πλεονεκτήματα της εσωτερικής ευρωπαϊκής αγοράς.

Βασικά το ελληνικό δίκαιο εφαρμόζεται μόνο τότε, όταν και οι δύο συμβαλλόμενοι διαμένουν ή έχουν την έδρα τους στη Ελλάδα και ο τόπος πραγματοποίησης βρίσκεται στην Ελλάδα. Η εφαρμοσιμότητα του ελληνικού δικαίου πρέπει βέβαια να τεθεί υπό συζήτηση, αν δεν υπάρχει μία από τις προϋποθέσεις. Σε αυτήν την περίπτωση απαιτείται ο έλεγχος, για το ποιο δίκαιο υπερισχύει. Συζητείται αν είναι το δίκαιο αγοράς των Ηνωμένων Εθνών ή το διεθνές ιδιωτικό δίκαιο. Στο επόμενο κεφάλαιο θα γίνει αναφορά για την νομική προβληματική της κυκλοφορίας συναλλαγών πέραν των συνόρων στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

2.1.5.2 Η συνύπαρξη του Ευρωπαϊκού και του Εθνικού Δικαίου

Σύμφωνα με το άρθρο 10 της συνθήκης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας⁴¹¹, το οποίο ορίζει ότι “Τα κράτη μέλη λαμβάνουν κάθε γενικό ή ειδικό μέτρο κατάλληλο να εξασφαλίσει την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από την παρούσα συνθήκη ή προκύπτουν από πράξεις των οργάνων της Κοινότητας. Διευκολύνουν την Κοινότητα στην εκτέλεση της αποστολής της. Απέχουν από κάθε μέτρο που δύναται να θέσει σε κίνδυνο την πραγματοποίηση των σκοπών της παρούσας συνθήκης”, καθορίζονται σαφώς οι σχέσεις που πρέπει να έχει το ευρωπαϊκό με το εθνικό δίκαιο κάθε κράτους μέλους, ώστε να υπάρχει αλληλοσυμπλήρωση. Η γενική αυτή αρχή, η οποία απορρέει από το γεγονός, ότι η κοινοτική έννομη τάξη από μόνη της δεν είναι σε θέση να πραγματοποιήσει τους σκοπούς που επιδιώκονται με τη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, αποτελεί το θεμέλιο στο οποίο πρέπει να βασιστούν οι εθνικές έννομες τάξεις για να επιτευχθεί η εφαρμογή της. Ως εκ τούτου τα όργανα των κρατών μελών που ασκούν νομοθετική, διοικητική και δικαστική εξουσία, πρέπει να θεωρήσουν την κοινοτική έννομη τάξη ως ένα αδιάσπαστο και αλληλέγγυο σύνολο για την πραγματοποίηση των κοινών σκοπών. Συνεπώς, οι κοινοτικές συνθήκες και οι διατάξεις δικαίου που έχουν εκδοθεί από τα κοινοτικά όργανα σε εκτέλεση των συνθηκών, πρέπει να τηρούνται από τις αρχές των κρατών μελών.

Η αλληλοσυμπλήρωση της κοινοτικής έννομης τάξης μέσω των εθνικών έννομων τάξεων και αντιστρόφως είναι σύνθετη, καθότι οι κοινοτικές οδηγίες πρέπει να εναρμονιστούν σε όλους τους τομείς εθνικού δικαίου, οι οποίοι άπτονται αυτής. Έτσι, ενώ η Οδηγία καθεαυτή καθορίζει μόνο το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα κατά τρόπο δεσμευτικό για τα κράτη μέλη, η επιλογή του τύπου και των μέσων πραγματοποίησης αυτού του αποτελέσματος επαφίεται στην αρμοδιότητα των ημεδαπών κρατικών αρχών, δηλαδή του εθνικού δικαίου. Ωστόσο, η δυνατότητα εκδόσεως προδικαστικής απόφασης σύμφωνα με το άρθρο 234 της συνθήκης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας διευκολύνει τη συνεργασία του ευρωπαϊκού με το εθνικό δίκαιο κράτους μέλους, διότι σύμφωνα με αυτή, τα εθνικά δικαστήρια μπορούν και οφείλουν να υποβάλουν προδικαστικά ερωτήματα, τα οποία αφορούν το κύρος και την ερμηνεία των πράξεων του ευρωπαϊκού δικαίου και έχουν ουσιώδη επιρροή στην έκβαση των δικών που

⁴¹¹ Συνθήκη για την Ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, 24.12.2002

εκκρεμούν ενώπιόν τους, ενώ ταυτόχρονα δείχνει ότι αφενός, τα δικαστήρια των κρατών μελών οφείλουν να συμμορφώνονται προς το ευρωπαϊκό δίκαιο και να το εφαρμόζουν και αφετέρου, η ερμηνεία και η απόφαση περί του κύρους του ευρωπαϊκού δικαίου εμπίπτει στην αποκλειστική αρμοδιότητα του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Άλλωστε, η αλληλεξάρτηση της κοινοτικής έννομης τάξης και των εθνικών εννόμων τάξεων φαίνεται και από το ότι το ευρωπαϊκό δίκαιο παραπέμπει σε ισχύουσες ρυθμίσεις των έννομων τάξεων των κρατών μελών για την πλήρωση των δικών του κανόνων. Συνεπώς, η εφαρμογή ενός ευρωπαϊκού κανόνα δικαίου εξαρτάται, από ένα ορισμένο σημείο και πέρα, από τους εθνικούς κανόνες. Αυτό συμβαίνει κατά γενική αρχή στην εκτέλεση των κοινοτικών διατάξεων, εφ' όσον το ευρωπαϊκό δίκαιο δεν περιλαμβάνει δικούς του κανόνες σχετικά με την εκτέλεση⁴¹².

Ένα παράδειγμα της αλληλοσυμπλήρωσης του ευρωπαϊκού και του εθνικού δικαίου κράτους μέλους στον τομέα του Ε-Εμπορίου, αποτελεί το άρθρο 4, παρ.1 και 2. της Οδηγίας 2002/65/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁴¹³, σχετικά με την εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές, το οποίο ορίζει, ότι “Όταν οι διατάξεις της κοινοτικής νομοθεσίας που διέπουν τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες συνεπάγονται απαιτήσεις εκ των προτέρων πληροφόρησης, οι εν λόγω απαιτήσεις εξακολουθούν να ισχύουν” και αντίστοιχα “Εν αναμονή περαιτέρω εναρμόνισης, τα κράτη μέλη μπορούν να διατηρούν σε ισχύ ή να εισάγουν αυστηρότερες διατάξεις σχετικά με τις απαιτήσεις εκ των προτέρων πληροφόρησης, εφ' όσον οι διατάξεις αυτές είναι συμβατές με το ευρωπαϊκό δίκαιο”, ενώ η παρ. 3 του ίδιου άρθρου ορίζει “ Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή τις εθνικές διατάξεις σχετικά με τις απαιτήσεις εκ των προτέρων πληροφόρησης σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 του παρόντος άρθρου, όταν οι απαιτήσεις αυτές προστίθενται σε αυτές που απαριθμούνται στο άρθρο 3 παράγραφος 1. Η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη της τις γνωστοποιούμενες εθνικές διατάξεις, κατά την εκπόνηση της έκθεσης που αναφέρεται στο άρθρο 20 παράγραφος 2”.

2.1.5.3 Εφαρμογή Εμπορικού Δικαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχοντας ως στόχο τη διατήρηση και την ανάπτυξη της ελευθερίας, ασφάλειας και δικαιοσύνης στα κράτη μέλη της, ήταν ανάγκη να θεσπίσει, μεταξύ άλλων, μέτρα στον τομέα της δικαστικής συνεργασίας σε αστικές υποθέσεις, ώστε να επιτευχθεί η καλή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς. Ένας άλλος σημαντικός λόγος ήταν ορισμένες διαφορές μεταξύ των εθνικών δικαίων σχετικά με την απονομή της δικαιοσύνης και την αναγνώριση δικαστικών αποφάσεων, οι οποίες έπρεπε να αρθούν και να θεσπιστούν διατάξεις για την ενοποίηση των κανόνων σύγκρουσης δικαιοδοσίας στις αστικές και εμπορικές υποθέσεις, καθώς και την απλούστευση των διατυπώσεων για την ταχεία και απλή αναγνώριση και εκτέλεση των αποφάσεων κρατών μελών. Λόγω του παγκόσμιου χαρακτήρα του Διαδικτύου τα

⁴¹² <http://europa.eu.int/eur-lex>, 24.4.2004, Ημ. Πρόσβ. 5.11.2004

⁴¹³ από 23.09.2002, σχετικά με την εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές και την τροποποίηση των οδηγιών 90/619/ΕΟΚ του Συμβουλίου, 97/7/EK και 98/27/EK

θέματα της διεθνούς δικαιοδοσίας έχουν βαρύνουσα σημασία, δεδομένου ότι οι έννομες σχέσεις μεταξύ των χρηστών αφορούν περισσότερες έννομες τάξεις.

Άλλωστε, αυτό ορίζει το άρθρο 65 της Συνθήκης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας⁴¹⁴ για τον τομέα της δικαστικής συνεργασίας : “Τα μέτρα, τα οποία θα ληφθούν κατά το άρθρο 67 στον τομέα της δικαστικής συνεργασίας σε αστικές υποθέσεις με διασυνοριακές επιπτώσεις και στο μέτρο που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς περιλαμβάνουν : α) τη βελτίωση και απλούστευση του συστήματος διασυνοριακής επίδοσης ή κοινοποίησης δικαστικών και εξώδικων πράξεων, της συνεργασίας κατά την αποδεικτική διαδικασία, της αναγνώρισης και εκτέλεσης αποφάσεων σε αστικές και εμπορικές υποθέσεις, συμπεριλαμβανομένων αποφάσεων επί εξώδικων υποθέσεων, β) την προώθηση της συμβατότητας των κανόνων που εφαρμόζονται στα κράτη μέλη, όσον αφορά τη σύγκρουση νόμων και δικαιοδοσίας και γ) την εξάλειψη των εμποδίων για την ομαλή διεξαγωγή πολιτικών δικών, εν ανάγκη προωθώντας τη συμβατότητα των κανόνων πολιτικής δικονομίας που εφαρμόζονται στα κράτη μέλη”.

Ο Κανονισμός 44/2001⁴¹⁵, ο οποίος εκδόθηκε σε αντικατάσταση της Σύμβασης των Βρυξελλών και αυτής του Λουγκάνο, εφαρμόζεται σε αστικές και εμπορικές υποθέσεις, ανεξάρτητα από το είδος του δικαστηρίου. Ωστόσο, δεν καλύπτει φορολογικές, τελωνειακές ή διοικητικές υποθέσεις. Το άρθρο 2 ορίζει, ότι “τα πρόσωπα που έχουν την κατοικία τους στο έδαφος κράτους μέλους ενάγονται ενώπιον των δικαστηρίων αυτού του κράτους μέλους, ανεξάρτητα από την ιθαγένειά τους, ενώ αυτά που δεν έχουν την ιθαγένεια του κράτους μέλους στο οποίο κατοικούν, υπάγονται στο κράτος αυτό, στους κανόνες διεθνούς δικαιοδοσίας που εφαρμόζονται στους ημεδαπούς”.

Τα άρθρα 5 και 6 ορίζουν τις εξαιρέσεις του άρθρου 2 και ειδικότερα, σχετικά με την ηλεκτρονική πληρωμή, θα πρέπει να επισημανθεί το άρθρο 5, παρ. 1 α) όπου ορίζει, ότι “Πρόσωπο που έχει την κατοικία του στο έδαφος κράτους μέλους μπορεί να εναχθεί σε άλλο κράτος μέλος: 1.α) ως προς διαφορές εκ συμβάσεως, ενώπιον του δικαστηρίου του τόπου, όπου εκπληρώθηκε ή οφείλει να εκπληρωθεί η παροχή” και β) “για τους σκοπούς της εφαρμογής της παρούσας διάταξης και εφ’ όσον δεν συμφωνήθηκε διαφορετικά, ο τόπος εκπλήρωσης της επίδικης παροχής είναι , εφ’ όσον πρόκειται για πώληση εμπορευμάτων, ο τόπος του κράτους μέλους όπου, δυνάμει της σύμβασης, έγινε ή έπρεπε να γίνει η παράδοση των εμπορευμάτων”, ενώ “εφ’ όσον πρόκειται για παροχή υπηρεσιών ο τόπος του κράτους μέλους όπου, δυνάμει της σύμβασης, έγινε ή έπρεπε να γίνει η παροχή υπηρεσιών”.

Η διεθνής δικαιοδοσία σε συμβάσεις καταναλωτών, των οποίων ο σκοπός μπορεί να θεωρηθεί ξένος προς την επαγγελματική δραστηριότητα του προσώπου που τις καταρτίζει, π.χ. του καταναλωτή καθορίζεται από τις διατάξεις του εν λόγω κανονισμού (με την επιφύλαξη των άρθρων 4 και 5, σημείο 5) σε περίπτωση που η σύμβαση καταρτίστηκε με πρόσωπο, το οποίο ασκεί εμπορικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες στο έδαφος του κράτους μέλους κατοικίας του καταναλωτή ή το οποίο κατευθύνει με οποιοδήποτε μέσον τέτοιου είδους δραστηριότητες σ’ αυτό το

⁴¹⁴ Συνθήκη για την Ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, άρθρο 65

⁴¹⁵ Κανονισμός 44/2001 του Συμβουλίου της 22.12.2000 για τη διεθνή δικαιοδοσία, την αναγνώριση και την εκτέλεση αποφάσεων σε αστικές και εμπορικές υποθέσεις, ισχύει από 1.3.2002

κράτος μέλος ή σε διάφορα κράτη, συμπεριλαμβανομένου του εν λόγω κράτους μέλους και η σύμβαση εμπίπτει στο πεδίο των εν λόγω δραστηριοτήτων. Επίσης, “όταν ο συμβαλλόμενος του καταναλωτή δεν έχει κατοικία στο έδαφος κράτους μέλους, αλλά διαθέτει υποκατάστημα, πρακτορείο ή άλλη εγκατάσταση σε κράτος μέλος, θεωρείται, ως προς τις διαφορές τις σχετικές με την εκμετάλλευσή τους, ότι έχει την κατοικία του στο έδαφος του κράτους αυτού”.

Σύμφωνα με το άρθρο 22 του κανονισμού, η επίλυση των θεμάτων που άπτονται συμβάσεων καταναλωτών για κινητά πράγματα δεν εμπίπτει στην αποκλειστική διεθνή δικαιοδοσία, χωρίς να λαμβάνεται υπ’ όψη η κατοικία, εκτός “αν τα μέρη, από τα οποία ένα τουλάχιστον έχει την κατοικία του στο έδαφος κράτους μέλους, συμφώνησαν ότι το δικαστήριο ή τα δικαστήρια κράτους μέλους θα δικάσουν τις διαφορές που έχουν προκύψει ή που θα προκύψουν από συγκεκριμένη έννομη σχέση, το δικαστήριο αυτό ή τα δικαστήρια του κράτους αυτού έχουν διεθνή δικαιοδοσία”.

Η δικαιοδοσία αυτή, σύμφωνα με το άρθρο 23. παρ.1, είναι αποκλειστική, εκτός αν τα μέρη συμφώνησαν διαφορετικά και πρέπει να καταρτιστεί α) είτε γραπτώς, είτε προφορικώς με γραπτή επιβεβαίωση, β) είτε με τρόπο που ανταποκρίνεται στην πρακτική που έχουν καθιερώσει οι συμβαλλόμενοι στις μεταξύ τους σχέσεις και γ) είτε στο διεθνές εμπόριο με τρόπο που ανταποκρίνεται σε συνήθειες, τις οποίες τα μέρη γνωρίζουν ή οφείλουν να γνωρίζουν και οι οποίες είναι ευρέως γνωστές σε αυτού του είδους την εμπορική δραστηριότητα και τηρούνται τακτικά από τους συμβαλλόμενους σε συμβάσεις, του είδους για το οποίο πρόκειται, στη συγκεκριμένη εμπορική δραστηριότητα. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο ίδιο άρθρο, στην παρ. 2 ο ευρωπαϊκός νομοθέτης θεωρεί ότι κάθε διαβίβαση δια της ηλεκτρονικής οδού που επιτρέπει μεταγενέστερη πρόσβαση στο περιεχόμενο της συμφωνίας έχει καταρτιστεί γραπτώς.

Σε διαφορετική περίπτωση, σύμφωνα με την παρ. 3, “Όταν μια τέτοια συμφωνία καταρτίζεται από μέρη εκ των οποίων κανένα δεν έχει την κατοικία του στο έδαφος κράτους μέλους, τα δικαστήρια των άλλων κρατών μελών δεν μπορούν να δικάσουν τη διαφορά εφ’ όσον το ή τα υποδειχθέντα δικαστήρια δεν έχουν διαπιστώσει την έλλειψη διεθνούς δικαιοδοσίας τους”.

Στο παρελθόν είχαν γίνει προσπάθειες, οι οποίες συν τοις άλλοις αφορούσαν τη διεθνή πώληση αγαθών και την αντιπροσώπευση⁴¹⁶, εν τούτοις με τη Σύμβαση της Ρώμης της 19^{ης} Ιουνίου 1980 για το εφαρμοστέο δίκαιο στις συμβατικές ενοχές, έγινε μία ουσιαστική προσπάθεια για την επίλυση των θεμάτων. Στην Ελλάδα η Σύμβαση της Ρώμης ισχύει από την 1.04.1991, ενώ είχε κυρωθεί με το Νόμο 1792/1988. Η εν λόγω Σύμβαση αποτελεί καινοτομία σε διεθνές επίπεδο, λόγω του ότι κωδικοποιήθηκε ολόκληρος σχεδόν ο τομέας των δικαιοπρακτικών ενοχών, ενώ οι μέχρι τότε προσπάθειες περιοριζόταν στην εναρμόνιση ορισμένων μόνο τμημάτων του διεθνούς ενοχικού δικαίου. Η εναρμόνιση των κανόνων του Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου στις συμβατικές ενοχές απετέλεσε ένα από τα πιο φιλόδοξα σχέδια της Κοινότητας. Οι λόγοι, οι οποίοι οδήγησαν στην Σύμβαση ήταν η ανάγκη για ασφάλεια δικαίου και νομική σταθερότητα των διεθνών οικονομικών συναλλαγών, καθώς επίσης για εξάλειψη της ανομοιογένειας των λύσεων, οι οποίες προέκυπταν από την διαφορετικότητα των εθνικών Ιδιωτικών Διεθνών Δικαίων.

⁴¹⁶ Συνδιάσκεψη Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου της Χάγης

Η εν λόγω Σύμβαση, παρά τις αντίθετες και επιφυλακτικές γνώμες που κατά καιρούς είχαν διατυπωθεί σχετικά με το μέλλον και την τελική έκβασή της, κατάφερε να γίνει το κοινό Ιδιωτικό Διεθνές Δίκαιο όλων των κρατών μελών της ΕΟΚ στον πλέον νευραλγικό τομέα των διεθνών συναλλαγών, αυτόν των ενοχικών δικαιπραξιών και να αποτελέσει θεμέλιο για την περαιτέρω εξέλιξη της δικαιοδοσίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο σχετικά με τις συμβατικές ενοχές, σε περιπτώσεις που εμπεριέχουν σύγκρουση νόμων⁴¹⁷.

2.1.5.4 Η σύγκρουση μεταξύ του Ευρωπαϊκού και του Εθνικού δικαίου

Η κοινοτική έννομη τάξη και η εθνική έννομη τάξη βρίσκονται ορισμένες φορές σε αντίθεση. Εδώ, πρόκειται ουσιαστικά για σύγκρουση μεταξύ του ευρωπαϊκού και του εθνικού δικαίου και αυτό συμβαίνει όταν οι διατάξεις του ευρωπαϊκού δικαίου, οι οποίες θεμελιώνουν δικαιώματα και υποχρεώσεις για τους ευρωπαϊκούς πολίτες, δεν εναρμονίζονται με κανόνες του εθνικού δικαίου. Στην περίπτωση αυτή ισχύει η άμεση εφαρμογή του ευρωπαϊκού δικαίου και η υπεροχή του ευρωπαϊκού δικαίου έναντι αντίθετων εθνικών διατάξεων.

Η έννοια της άμεσης εφαρμογής του ευρωπαϊκού δικαίου είναι, ότι το ευρωπαϊκό δίκαιο παρέχει δικαιώματα και επιβάλλει υποχρεώσεις άμεσα όχι μόνο στα κοινοτικά όργανα και στα κράτη μέλη, αλλά και στους πολίτες της Κοινότητας. Αυτό επιτεύχθηκε εξ' αρχής από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο, το οποίο επέβαλε την άμεση εφαρμογή των διατάξεων του ευρωπαϊκού δικαίου παρά την αρχική αντίδραση ορισμένων κρατών μελών και έτσι εξασφάλισε την ύπαρξη της κοινοτικής έννομης τάξης. Για το Ε-Εμπόριο, μεγάλη πρακτική σημασία έχει η αναγνώριση της δυνατότητας άμεσης εφαρμογής των διατάξεων για την "Ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων"⁴¹⁸ και του "Ελεύθερου ανταγωνισμού"⁴¹⁹.

2.1.5.5 Διεθνείς Συμβάσεις

Η Οικουμενική Διακήρυξη των Δικαιωμάτων του ανθρώπου του ΟΗΕ της 10.12.1948, εκφράζει κανόνες του διεθνούς δικαίου, οι οποίοι αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 28, παρ. 1 του Συντάγματος, αναπόσπαστο μέρος του εσωτερικού ελληνικού δικαίου. Στο άρθρο 12 διακηρύσσεται, ότι "Κανείς δεν επιτρέπεται να υποστεί αυθαίρετες επεμβάσεις στην ιδιωτική του ζωή, την οικογένεια, την κατοικία, ή την αλληλογραφία του... Καθένας έχει το δικαίωμα να τον προστατεύουν οι νόμοι από επεμβάσεις και προσβολές αυτού του είδους". Με τη διάταξη αυτή καθιερώνεται στον καθένα το δικαίωμα της έννομης προστασίας κάθε αυθαίρετης επέμβασης, αλλά και παρέχει κατευθυντήρια γραμμή σε κάθε κράτος για τη θέσπιση νομικών διατάξεων προστασίας του δικαιώματος του ιδιωτικού βίου. Τα ίδια δικαιώματα εξασφαλίζει και το Διεθνές σύμφωνο Ατομικών και Πολιτικών Δικαιωμάτων. Επίσης στο άρθρο 8 της Σύμβασης της Ρώμης (ΕΣΔΑ) για την προάσπιση των δικαιωμάτων του ανθρώπου και των θεμελιωδών ελευθεριών της 4.11.1950 ορίζεται "Κάθε

⁴¹⁷ Παπασιώπη-Πασιά, 1991

⁴¹⁸ άρθρο 28 της συνθήκης ΕΚ

⁴¹⁹ άρθρο 81 της συνθήκης ΕΚ

πρόσωπο έχει δικαίωμα για σεβασμό της ιδιωτικής και οικογενειακής ζωής του, της κατοικίας του και της αλληλογραφίας του”. Το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου έκρινε στις 6.09.1978, ότι το άρθρο 8 εφαρμόζεται και στις τηλεφωνικές συνομιλίες, ακόμη και όταν η επέμβαση τελεστεί από κρατική υπηρεσία⁴²⁰. Από τις προαναφερόμενες συμβάσεις προκύπτει, ότι το απαραβίαστο της ιδιωτικής και οικογενειακής ζωής, το άσυλο της κατοικίας και το απόρρητο της επικοινωνίας, συνιστούν τα ελάχιστα όρια της ιδιωτικής σφαίρας, τα οποία πρέπει να μείνουν απαραβίαστα. Με αυτό το πνεύμα δεν υπάρχει λόγος να μην εφαρμόζονται και στο Διαδίκτυο, μέσω του οποίου διακινούνται πληροφορίες προσωπικού περιεχομένου⁴²¹.

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών (ΣΗΕ) για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων συναντάται και με τον όρο «Σύμβαση των διεθνών αγορών προϊόντων»⁴²² ο οποίος αναφέρεται κυρίως στην βιβλιογραφία και στην Νομολογία και ως “Δίκαιο αγορών των Ηνωμένων Εθνών”, Συμφωνία UNCITRAL (United Nations Commission on International Trade Law), Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για το Διεθνές Εμπορικό Δίκαιο)⁴²³ κ.ά., άρχισε να ισχύει στην Ελλάδα το 1997 με την θέσπιση του Νόμου 2532⁴²⁴. Η διεθνής συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών, υιοθετήθηκε από τη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών στη Βιέννη στις 11 Απριλίου 1980, έχει στο μεταξύ επικυρωθεί από πολλά κράτη παγκοσμίως, ισχύει δε ως η πλέον σημαντική ενιαία συμφωνία δικαίου συμβάσεων αγορών εμπορευμάτων. Σκοπός της συνθήκης είναι η υιοθέτηση ομοιόμορφων κανόνων, οι οποίοι θα διέπουν τις συμβάσεις διεθνούς πώλησης κινητών πραγμάτων, λαμβάνοντας υπ’ όψη τα διαφορετικά κοινωνικά, οικονομικά και νομικά συστήματα, θα συμβάλλουν στην άρση των νομικών εμποδίων στις διεθνείς συναλλαγές και θα προωθήσουν την ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου.

Σύμφωνα με το άρθρο 1, η Συνθήκη⁴²⁵ “εφαρμόζεται σε συμβάσεις κινητών πραγμάτων μεταξύ μερών που έχουν εγκατάσταση (π.χ. των υποκαταστημάτων τους) σε διάφορα Κράτη, όταν αυτά είναι συμβαλλόμενα κράτη στη χρονική στιγμή της σύναψης της σύμβασης ή όταν οι κανόνες του ιδιωτικού διεθνούς δικαίου υποδεικνύουν ως εφαρμοστέο το δίκαιο του Συμβαλλόμενου Κράτους”. Έτσι, μεγαλώνει σημαντικά η περιοχή εφαρμογής του δικαίου πωλήσεων των Η.Ε., γεγονός, το οποίο σε σχέση με την εφαρμογή σύγχρονων μέσων επικοινωνίας, όπως το Διαδίκτυο, αποτελεί πλεονέκτημα. Ωστόσο το άρθρο 2 αναφέρει σαφώς, ότι η Σύμβαση “δεν εφαρμόζεται σε πωλήσεις α) κινητών πραγμάτων που αγοράζονται για προσωπική, οικογενειακή ή οικιακή χρήση, εκτός αν ο πωλητής, οποτεδήποτε πριν η κατά τη σύναψη της σύμβασης πώλησης, δεν γνώριζε ούτε όφειλε να γνωρίζει ότι τα πράγματα αγοράστηκαν για τέτοια χρήση”. Ένας σημαντικός λόγος για την εξαίρεση της καταναλωτικής αγοράς από την περιοχή χρήσης της ΣΗΕ, αφορά προ πάντων στην αποφυγή συγκρούσεων με τα διαφορετικά εθνικά δίκαια προστασίας καταναλωτών των συμβαλλομένων κρατών. Στην περίπτωση αυτή, όσο αφορά τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφαρμόζεται ο Κανονισμός 44/2001 του

⁴²⁰ υπόθεση Malone κατά του Ηνωμένου Βασιλείου, απόφαση 2.8.1984

⁴²¹ Καράκωστας, 2001

⁴²² Convention on the International Sale of Goods ΣΗΕ

⁴²³ Η UNCITRAL υιοθέτησε το 1996 τον πρότυπο νόμο για το ηλεκτρονικό εμπόριο

⁴²⁴ Νόμος 2532/ΦΕΚ Α’/227/11.11.1997, Κύρωση της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών (ΣΗΕ) για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων

⁴²⁵ το πρωτότυπο κείμενο είναι στην αγγλική γλώσσα

Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (άρθρο 1) και κατ' επέκταση το εμπορικό δίκαιο του κράτους μέλους.

Σύμφωνα με το άρθρο 90, η Σύμβαση αυτή δεν υπερισχύει διεθνών συμφωνιών που έχουν ήδη συναφθεί ή θα συναφθούν στο μέλλον και που περιλαμβάνουν διατάξεις σχετικές με θέματα διεπόμενα από την εν λόγω Σύμβαση, αν οι συμβαλλόμενοι έχουν την εγκατάστασή τους σε Κράτη – Μέλη των εν λόγω συμφωνιών.

Το Δίκαιο Αγορών των Η.Ε. φαίνεται να είναι ιδανικό ως παγκόσμιο για την προώθηση των προϊόντων του ηλεκτρονικού εμπορίου πέραν των συνόρων. Προς τούτο προστίθεται κάτι σημαντικό, ότι οι μεγαλύτερες οικονομικές δυνάμεις του κόσμου, οι οποίες ταυτόχρονα ανήκουν και στα σημαντικότερα κράτη του Διαδικτύου, είναι κράτη συμφωνίας της ΣΗΕ.

Σύμφωνα με το άρθρο 6 της ΣΗΕ, “τα μέρη μπορούν να αποκλείσουν την εφαρμογή της Σύμβασης ή, με την επιφύλαξη του άρθρου 12, να παρεκκλίνουν από τις διατάξεις της ή να μεταβάλουν τις συνέπειές τους”. Στην προκειμένη περίπτωση γίνεται λόγος για το ονομαζόμενο “Opting out” (αποσύρειν από), με το οποίο το Δίκαιο Αγοράς των Η.Ε. μπορεί να τεθεί από τους συμβαλλόμενους εταίρους της σύμβασης εκτός όρων, συνολικά ή εν μέρει με σαφή σιωπηλή συμφωνία, αν η χρήση του δεν επιθυμείται από τα συμβαλλόμενα μέρη.

Η επιλογή της ΣΗΕ είναι γενικά σύμφωνη από τη Νομολογία, εφ' όσον διατυπώνεται σαφώς μία αντίστοιχη βούληση εξαίρεσης. Αν είναι επιθυμητή, π.χ. η ισχύς του ελληνικού δικαίου, τότε θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποκλειστεί η εφαρμογή της ΣΗΕ με ένα σαφές υπόμνημα στην κατάλληλη θέση, π.χ. “Ισχύει το ελληνικό δίκαιο σε διαπραγματεύσεις της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τις διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων”.

Στην πράξη, στο ηλεκτρονικό εμπόριο υπάρχουν πολλαπλά παραδείγματα διατάξεων εξαιρέσεων, διότι οι εμπράγματα διατάξεις της ΣΗΕ αντιμετωπίζονται από τους συμβαλλόμενους ακόμη με συγκράτηση.

2.1.6 Η ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνεται και αναπτύσσεται, τόσο σε διεθνές, όσο και σε εθνικό επίπεδο με τέτοιους ρυθμούς, που απαιτείται επιτακτικά εγρήγορση των αρχών των κρατών για την προσαρμογή σε αυτό της νομοθεσίας και των παραδοσιακών εμποροοικονομικών διαδικασιών. Ανάλογη με τη θέση του ηλεκτρονικού εμπορίου στη νέα οικονομία είναι και η σημασία της φορολογίας που επιβάλλεται σε αυτό. Το ζήτημα είναι, αν χρειάζεται να φορολογηθεί το ηλεκτρονικό εμπόριο. Επί του θέματος γίνονται προσπάθειες εξεύρεσης λύσης, χωρίς όμως αποτέλεσμα μέχρι σήμερα, λόγω της παγκοσμιότητας του Διαδικτύου.

Η πρόταση της επιτροπής εμπειρογνομόνων της ΕΟΚ το 1996 για την επιβολή ειδικής φορολογίας στο ηλεκτρονικό εμπόριο, τη λεγόμενη bit tax δεν έγινε αποδεκτή από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τη στάση αυτή της Ευρωπαϊκής Ένωσης ακολούθησε και ο ΟΟΣΑ, σύμφωνα με τον οποίο το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν πρέπει να υπόκειται σε διαφορετική φορολογία σε σχέση με το κοινό εμπόριο. Παρόλο που η ιδέα της

επιβολής ειδικής φορολογίας στο ηλεκτρονικό εμπόριο δεν έχει επικρατήσει μέχρι στιγμής, ωστόσο δεν έχει ολότελα σβήσει.

Ο κοινός ευρωπαϊκός φόρος, ο ΦΠΑ, εφαρμόζεται δύσκολα στο ηλεκτρονικό εμπόριο, διότι η εφαρμογή του προϋποθέτει βεβαιότητα για την αξία του αντικειμένου στο οποίο αυτός επιβάλλεται και δυνατότητα εξακρίβωσης ότι η πράξη πράγματι έλαβε χώρα. Ωστόσο, σκοπός της Ε.Ε. για την επιβολή φορολογίας του ηλεκτρονικού εμπορίου στο επίπεδο της Ενωμένης Ευρώπης είναι η ολοκλήρωση της ευρωπαϊκής ενοποίησης ως προς την επιβολή του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο και ειδικότερα η εξασφάλιση της ουδετερότητας του φορολογικού καθεστώτος στο Διαδίκτυο, η εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας (efficiency) της επιβολής ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο, χωρίς ανατροπή των ήδη υπαρχόντων κανόνων.

Οι κατευθυντήριες αρχές μιας τέτοιας ρύθμισης συνίστανται επιγραμματικά α) στη μη επιβολή νέου φόρου στο ηλεκτρονικό εμπόριο, β) στη θεώρηση της παροχής αγαθών υπό ψηφιακή μορφή ως παροχής υπηρεσιών, γ) στην επιβολή του ΦΠΑ των ψηφιακών υπηρεσιών που καταναλώνονται στο εσωτερικό της Ενωμένης Ευρώπης, από όπου και αν προέρχονται, δ) στη διασφάλιση του ελέγχου, της εφαρμογής και της διαχείρισης του φόρου⁴²⁶.

Στην Ελλάδα, τα θέματα φορολόγησης του ηλεκτρονικού εμπορίου διευθετούνται σύμφωνα με το νόμο 3193/2003⁴²⁷, με τον οποίο εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία, σχετικά με τις ρυθμίσεις Φ.Π.Α. ηλεκτρονικών υπηρεσιών, με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/38/ΕΚ⁴²⁸ του Συμβουλίου της 7.05.2002. Συγκεκριμένα, στην παρ, 3, άρθρο 14 του Κώδικα Φ.Π.Α. για την υποχρέωση καταβολής Φ.Π.Α., προστίθενται και “οι υπηρεσίες που παρέχονται ηλεκτρονικά, όπως δημιουργία και φιλοξενία ιστοσελίδων, η εξ αποστάσεως συντήρηση προγραμμάτων και εξοπλισμού, παροχή λογισμικού και η ενημέρωσή του, παροχή εικόνων, κειμένων, πληροφοριών και η διάθεση βάσεων δεδομένων, παροχή μουσικής, ταινιών και παιχνιδιών συμπεριλαμβανομένων και κάθε είδους τυχερών παιχνιδιών, καθώς και πολιτικών, πολιτιστικών, καλλιτεχνικών, αθλητικών, επιστημονικών ή ψυχαγωγικών εκπομπών ή εκδηλώσεων, παροχή διδασκαλίας εξ αποστάσεως”.

Θετικά βήματα έχουν γίνει σε θέματα υποβολής της δήλωσης Φ.Π.Α. Σύμφωνα με το άρθρο 5 της Υπουργικής Απόφασης 1023240/1107/163/0014 ΠΟΛ.1055/2001⁴²⁹, δίδεται η δυνατότητα στους υποκείμενους στο φόρο διαβίβασης της δήλωσης ΦΠΑ σε ηλεκτρονική μορφή και κρυπτογραφημένη, η οποία ταυτοποιείται μονοσήμαντα με το όνομα και τον κωδικό χρήστη. Επίσης, η πολιτική ηγεσία του υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών προωθεί σχέδιο, το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα στους φορολογούμενους πραγματοποίησης με ηλεκτρονικό τρόπο όλων των συναλλαγών με τις Δ.Ο.Υ., συμπεριλαμβανομένης και της εξόφλησης χρεών⁴³⁰.

⁴²⁶ Φορτσάκης Θεόδωρος, www.lawnet.gr, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

⁴²⁷ Νόμος 3193/2003, ΦΕΚ Α' /266/20.11.2003, Κανόνες τιμολόγησης, ρυθμίσεις Φ.Π.Α. ηλεκτρονικών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις

⁴²⁸ Οδηγία 2002/38/ΕΚ του Συμβουλίου της 7.05.2002 για την τροποποίηση της οδηγίας 77/388/ΕΟΚ όσον αφορά το σύστημα φόρου προστιθέμενης αξίας που εφαρμόζεται στις ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές υπηρεσίες και σε ορισμένες υπηρεσίες που παρέχονται ηλεκτρονικά

⁴²⁹ Υ.Α. 1023240/1107/163/0014 ΠΟΛ.1055/2001, ΦΕΚ Β' /215/5.03.2001, Όροι και προϋποθέσεις υποβολής της περιοδικής δήλωσης Φ.Π.Α. με ηλεκτρονικά μέσα

⁴³⁰ www.go-online.gr, 30.12.2004, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ποικιλόμορφο και απαιτεί προσαρμογή στα νέα δεδομένα. Σε πολλά από αυτά ήδη έχουν θεσπιστεί νομοθετήματα και εφαρμόζονται χωρίς προβλήματα. Στην Ελλάδα το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν εξελίσσεται με τους ίδιους ρυθμούς, όπως στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες και στις Η.Π.Α. Ωστόσο, με τα κατάλληλα μέτρα και την εμπιστοσύνη του καταναλωτή στα ηλεκτρονικά μέσα υπάρχει μεγάλο περιθώριο ανάπτυξης.

2.1.7. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η Κοινωνία της Πληροφορίας θέτει νέους όρους συμμετοχής κάθε ευρωπαίου πολίτη στο δικαίωμα της ενημέρωσης, πληροφόρησης και κατ' επέκταση στη δημιουργία γνώσης για την ικανοποίηση αναγκών ατόμων και επιχειρήσεων, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην οικονομική δραστηριότητα, την παραγωγή πλούτου και τη διαμόρφωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών.

Βασικό στοιχείο της Κοινωνίας της Πληροφορίας και των εξ αυτής απορρεόντων κοινωνικοοικονομικών προϊόντων, του ηλεκτρονικού εμπορίου, της ηλεκτρονικής επιχείρησης, της ηλεκτρονικής επικοινωνίας και της ηλεκτρονικής σύμβασης, είναι το ηλεκτρονικό έγγραφο. Τα ηλεκτρονικά έγγραφα έχουν διαφορετική νομική φύση από τα συμβατικά έγγραφα, λόγω έλλειψης της ιδιόχειρης υπογραφής, αντί για την οποία παράγεται με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής τεχνολογίας το υποκατάστατό της για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας τους. Η κατάρτιση σύμβασης στο Διαδίκτυο για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών, απαιτεί την ύπαρξη ηλεκτρονικής δήλωσης βούλησης, η οποία περιέχει την από τον έμπορο διατεθείσα πρόταση σύναψης της σύμβασης και την από τον αγοραστή διατεθείσα ηλεκτρονική δήλωση αποδοχής. Η διαβίβαση όλων των ηλεκτρονικών εγγράφων μέσω Διαδικτύου μπορεί να διασφαλιστεί με μεθόδους κρυπτογράφησης και με την ψηφιακή υπογραφή.

Οι κυβερνήσεις και οι διεθνείς φορείς καταβάλλουν μεγάλες προσπάθειες για τον έλεγχο και τους κανονισμούς λειτουργίας του ηλεκτρονικού εμπορίου και ειδικότερα των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών. Βάσει της θεμελιώδους αρχής έκδοσης των νομοθετικών πράξεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αντικαθίστανται οι εθνικές διατάξεις με κοινοτικές πράξεις όπου απαιτείται λεπτομερής κοινή ρύθμιση για όλα τα κράτη μέλη, ενώ αντίθετα όπου υφίσταται ανάγκη λαμβάνονται δεόντως υπόψη οι ισχύουσες έννομες τάξεις των κρατών μελών.

Με κύριο άξονα αυτήν την αρχή το ηλεκτρονικό εμπόριο και η ηλεκτρονική πληρωμή καθώς και πολλά ειδικά θέματα, τα οποία αφορούν στην προστασία των καταναλωτών ρυθμίζονται από τα νομοθετήματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για όλα τα Κράτη Μέλη. Οι εθνικές κυβερνήσεις οφείλουν να φροντίσουν για την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας σε αυτήν της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εντός ορισμένου χρονικού ορίου.

Για τα υπάρχοντα και προκύπτοντα θέματα του ηλεκτρονικού εμπορίου το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο προσπαθεί με ειδικές ρυθμίσεις να παρέχει βοήθεια και αγωνίζεται να προσδώσει στο Διαδίκτυο ένα ενιαίο νομικό πλαίσιο, ώστε να άρει οποιοδήποτε νομικό κενό και να ανοίξει τις πύλες της εσωτερικής αγοράς. Οι

προαναφερόμενες Οδηγίες, οι οποίες αφορούν στη σύναψη σύμβασης και στα με αυτήν σχετιζόμενα θέματα, μετατρέπονται στο εθνικό δίκαιο για την εναρμόνισή τους στα δικαιώματα και υποχρεώσεις των Επί Γραμμής προσφερόντων και των καταναλωτών στην εσωτερική ευρωπαϊκή αγορά. Το μέγεθος της ανταπόκρισης αυτού του νομοθετικού πλαισίου στις υπάρχουσες ανάγκες, θα φανεί στην πορεία της εξέλιξης του ηλεκτρονικού εμπορίου.

2.2 Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

2.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάπτυξη του διαδικτύου, το ηλεκτρονικό εμπόριο και οι συναλλαγές μέσω ανοιχτών δικτύων κάνουν επιτακτική την ανάγκη ασφάλειας στις συναλλαγές. Ο αριθμός των επιχειρήσεων, οι οποίες εισέρχονται καθημερινά στη διαδικτυακή αγορά αυξάνονται δραστικά, εν τούτοις ο όγκος των ηλεκτρονικών συναλλαγών δεν ακολουθεί τον ίδιο ρυθμό. Μία από τις βασικότερες αιτίες, στην οποία οφείλεται η διστακτικότητα των καταναλωτών, είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης στην ασφάλεια των συναλλαγών. Για τον ίδιο ακριβώς λόγο είναι επιφυλακτικές και οι επιχειρήσεις. Η ασφάλεια του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι σύνθετο θέμα λόγω έλλειψης πλήρους κάλυψης του υπάρχοντος νομικού πλαισίου, η θέσπιση του οποίου απαιτεί τόσο διακρατική, όσο και διεθνή συνεργασία.

Τα συστήματα πληρωμής, τα οποία έχουν περιγραφεί εκτενώς στο κεφάλαιο 1.2 του πρώτου μέρους αυτής της εργασίας, βασίζονται σε διαφορετικούς μηχανισμούς σχετικά με τον προσδιορισμό της ταυτότητας και τον τρόπο διαβίβασης του περιεχομένου των διαφόρων σταδίων που περιλαμβάνει μία συναλλαγή πληρωμής. Η πλέον συχνή μέθοδος εξακρίβωσης της ταυτότητας ενός συμβατικού εγγράφου είναι η ευρισκόμενη σε αυτό χειρόγραφη υπογραφή, η οποία χρησιμοποιείται ως νομική βάση μίας συναλλαγής. Σε αυτή την περίπτωση η ταυτότητα του υπογράφοντος μπορεί να επιβεβαιωθεί συγκρίνοντάς την με το πρότυπο υπογραφής ή με τη βοήθεια ενός γραφολόγου για την διαπίστωση της αυθεντικότητάς του.

Στις ηλεκτρονικές συναλλαγές η μέθοδος αυτή δεν μπορεί να έχει καμία απολύτως χρησιμότητα. Ωστόσο, τα βασικά στοιχεία αυτών των μηχανισμών μπορούν να αντιγραφούν πιστά δια μέσου των δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών με τη βοήθεια της χρήσης κρυπτογραφικών τεχνικών. Η απόκρυψη των δεδομένων επιτυγχάνεται με κρυπτογράφηση και προς τις δύο κατευθύνσεις πριν αυτά εγκαταλείψουν τον αποστολέα για να διαβιβαστούν στο Διαδίκτυο. Η κρυπτογράφηση είναι η πλέον κατάλληλη μέθοδος εξακρίβωσης της ταυτότητας ενός εγγράφου, αλλά και χρήσιμη έναντι πολλών άλλων επιθέσεων κατά την επικοινωνία μεταξύ δύο μερών.

Σε αυτήν την ενότητα θα γίνει προσπάθεια περιγραφής κατ' αρχήν των κινδύνων και των κανόνων των συναλλαγών. Ακολούθως, θα παρουσιαστούν οι σημαντικότερες μέθοδοι ασφάλειας, δίδοντας ειδική βαρύτητα στην ασφάλεια των συστημάτων πληρωμής και ειδικότερα στις μεθόδους κωδικοποίησης των διαβιβαζόμενων δεδομένων. Κατόπιν, θα παρουσιαστούν τα διάφορα είδη κρυπτογραφικών μεθόδων, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμής, θα γίνει ειδική αναφορά στις ψηφιακές υπογραφές και στον τρόπο λειτουργίας τους, στα ψηφιακά πιστοποιητικά, στη διαχείριση δημοσίου κλειδιού. Τέλος θα γίνει μία απλή αναφορά στα θέματα που οδηγούν στο ηλεκτρονικό έγκλημα.

2.2.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

2.2.2.1 Κίνδυνοι Συναλλαγών

Τα θέματα ασφάλειας των συναλλαγών μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες :

- στην ασφάλεια των δεδομένων της διαδικτυακής κυκλοφορίας μεταξύ επιχείρησης και πελάτη και αντίστροφα
- στην ασφάλεια των δεδομένων στην σφαίρα εξουσίας της διαδικτυακής επιχείρησης

Στην πρώτη περίπτωση θα πρέπει να διασφαλίζεται κατά τη διάρκεια της διαβίβασης η ακεραιότητα και η αυθεντικότητα των δεδομένων, ενώ στη δεύτερη περίπτωση θα πρέπει η διαδικτυακή επιχείρηση να διασφαλίζει από αναρμόδιους χρήστες τα δεδομένα που διατηρεί.

Ο σημαντικότερος κίνδυνος που αντιμετωπίζει ο καταναλωτής και ο διαδικτυακός έμπορος κατά την μεταξύ τους συναλλαγή μέσω του Διαδικτύου είναι η “Μη εξουσιοδοτημένη παρακολούθηση του δικτύου” (Unauthorized Network Monitoring), σύμφωνα με την οποία κάποιος χρήστης “εισβάλλει” στον Η/Υ και εγκαθιστά ένα ειδικό πρόγραμμα (Packet Sniffing Program), το οποίο παρακολουθεί την κυκλοφορία του δικτύου, καταγράφοντας τις πληροφορίες της μεταξύ των επικοινωνίας, με αθέμιτο σκοπό.

Οι φορείς για την ανάπτυξη του Πρωτοκόλλου Μεταφοράς Μικρο-Πληρωμών (MPTP, Micro Payment Transfer Protocol), το οποίο καθορίζει πρότυπα ειδικά στον τομέα HTML (Hypertext Markup Language), στις γλώσσες script και προγραμματισμού, καθώς και σε πρωτόκολλα βασισμένα στο Διαδίκτυο, διέκριναν εγκαίρως τους κινδύνους, οι οποίοι μπορούν να εμφανιστούν κατά τις διαδικασίες πληρωμής στο ηλεκτρονικό εμπόριο, οι σημαντικότεροι των οποίων είναι :

- 1. Κατάχρηση πίστωσης (Credit Abuse) :** Όταν ένας λογαριασμός χρησιμοποιείται για πληρωμές, χωρίς την πρόθεση εξόφλησης των χρεών
- 2. Παραποίηση (Counterfeiting) :** Νόθευση μίας παραγγελίας
- 3. Μη εγκεκριμένη υπαναχώρηση (Unauthorized Withdrawal) :** Όταν ο προσφέρων το σύστημα πληρωμής, καταχράται τις εμπιστευτικές πληροφορίες του λογαριασμού του πελάτη και αποσύρει χρήματα από τον λογαριασμό του.
- 4. Τροποποίηση παραγγελίας αγοράς (Purchase order modification) :**
Η παραγγελία ενός αγοραστή συλλαμβάνεται από έναν τρίτο και μεταβάλλεται την ώρα που εκτελείται από έναν έμπορο. Έτσι, η παραγγελία δεν αντιπροσωπεύει πλέον τη δήλωση βούλησης που υπέβαλε ο αγοραστής.
- 5. Παράλειψη πιστωτικής πληρωμής (Failure to Credit Payment) :** Ο μεσίτης αποσύρει το οφειλόμενο ποσό από τον λογαριασμό του αγοραστή, χωρίς να πιστώσει με αυτό τον λογαριασμό του εμπόρου.
- 6. Διπλή Δαπάνη (Double Spending) :** Η “Διπλή Δαπάνη” αφορά τον τομέα του ηλεκτρονικού χρήματος. Ο ιδιοκτήτης του ηλεκτρονικού χρήματος προσπαθεί να το αντιγράψει και να το χρησιμοποιήσει πολλαπλώς με σκοπό την πληρωμή.
- 7. Άρνηση προσφοράς υπηρεσίας (Denial of Service) :** Ένας πελάτης δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στον λογαριασμό του, ο οποίος διατηρείται από τον διαδικτυακό έμπορο. Κατά τις ονομαζόμενες “Επιθέσεις άρνησης προσφοράς υπηρεσίας” (Denial-of-Service_Attacks) προσπαθούν οι επιτιθέμενοι (hackers) να

εξασφαλίσουν αναρμόδια πρόσβαση σε έναν εξυπηρετητή, ο οποίος φιλοξενεί ευαίσθητα δεδομένα, όπως π.χ. πληροφορίες πιστωτικών καρτών.

8. Απόρνηση (Repudiation) : Ένας συμμετέχων της συναλλαγής αρνείται την πληρωμή

9. Ευθύνη πίστωσης (Credit Liability) : Όταν παραχωρείται στον πελάτη ένα δάνειο διευθέτησης, τότε πρέπει να ελεγχθεί η ικανότητα δανειοδότησης.

10. Παράλειψη παράδοσης (Failure to deliver) : Η μη παράδοση υφίσταται, όταν ένας έμπορος δέχεται μία πληρωμή, χωρίς να παραδώσει το προϊόν που έχει υποσχεθεί ή να παρέχει την συμφωνημένη υπηρεσία

11. Ενοχοποίηση (Framing) : Ένα μέρος πείθει ένα άλλο μέρος, ότι ένα τρίτο μέρος ενήργησε με κακή πρόθεση.

Για πολλές επιχειρήσεις, για τις οποίες η σύνδεσή τους στο Διαδίκτυο είναι απαραίτητη, τίθεται αυτόματα το ερώτημα, κατ' αρχήν της μορφής της σύνδεσης και κατόπιν του τρόπου της προστασίας των επιχειρηματικών δεδομένων έναντι εξωτερικών επιθέσεων⁴³¹.

Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η διαδικτυακή επιχείρηση είναι οι εξής :

- Καταστροφή ή παραμόρφωση των ιστοσελίδων
- Καταστροφή η τροποποίηση των βάσεων δεδομένων
- Παρέμβαση στα εταιρικά δεδομένα με διαγραφή, αντιγραφή, τροποποίηση
- Χρησιμοποίηση των εταιρικών δεδομένων με αθέμιτο τρόπο
- Διενέργεια εταιρικών συναλλαγών από μη εξουσιοδοτημένα άτομα
- Δημοσιοποίηση εταιρικών στοιχείων από μη εξουσιοδοτημένα άτομα

Όπως προκύπτει από τα προαναφερόμενα, η καταστροφή που μπορεί να υποστεί μία επιχείρηση μπορεί, ανάλογα με το ύψος των συναλλαγών της, να είναι εξαιρετικά σημαντική. Ως εκ τούτου, η αξιοπιστία και η ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών θα πρέπει να αποτελούν ύψιστο στόχο κάθε διαδικτυακής επιχείρησης. Για την προστασία των δικτυακών υποδομών έναντι των εξωτερικών κινδύνων μπορεί η επιχείρηση να διασφαλιστεί με “αντιπυρικούς τοίχους” (firewalls)⁴³² και με Ιδεατά Ιδιωτικά Δίκτυα (VPN, Virtual Private Networks), ενώ των δεδομένων με την κρυπτογράφηση, την ψηφιακή υπογραφή και τα ψηφιακά πιστοποιητικά

2.2.2.2 Κανόνες ασφαλών ηλεκτρονικών συναλλαγών

Στις καθημερινές συμβατικές συναλλαγές υιοθετήθηκαν και χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι για την εξακρίβωση της ταυτότητας των συναλλασσόμενων και την διατήρηση και διαχείριση του έντυπου αποδεικτικού υλικού, το οποίο αποτελεί μέχρι σήμερα το κύριο αποδεικτικό στοιχείο μίας συναλλαγής, με σκοπό τη διευθέτησή της. Αντίθετα, στις ηλεκτρονικές συναλλαγές υπάρχει δυσκολία προστασίας των ψηφιακών δεδομένων από αλλοίωση ή αντιγραφή, λόγω της ατοπικότητάς των. Σήμερα, οι βασικές μέθοδοι της ηλεκτρονικής ταυτοποίησης των συναλλασσόμενων, π.χ. με

⁴³¹ Larisch, 2001

⁴³² Firewall ονομάζεται κάθε υλικό (hardware), το οποίο προστατεύει το τοπικό δίκτυο της επιχείρησης από εξωτερικές επιθέσεις προερχόμενες από το Διαδίκτυο. Τεχνολογικά έχει τη λειτουργία ενός δρομολογητή (router), ο οποίος μεριμνά για την προώθηση δικτυακών πακέτων. Τα firewalls τοποθετούνται στις πύλες εισόδου (σημεία σύνδεσης) με το Διαδίκτυο και στα σημεία σύνδεσης του πληροφοριακού συστήματος με τα τμήματα της διαδικτυακής εταιρίας

κωδικό χρήσης ή πρόσβασης και της διαφύλαξης της ακεραιότητας των δεδομένων, π.χ. με την συμμετρική κρυπτογράφηση, λειτουργούν με τη χρήση κοινών κλειδιών ή κωδικών μεταξύ των συναλλασσόμενων. Ως εκ τούτου, δεν καθίσταται δυνατή η υποστήριξη εφαρμογών, οι οποίες απαιτούν ασφαλή, αξιόπιστη και εγγυημένη πιστοποίηση ταυτότητας των χρηστών αυτών των κλειδιών έναντι τρίτου και δεν εξασφαλίζουν την αυθεντικότητα, την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα των διακινούμενων ηλεκτρονικών δεδομένων. Ένας άλλος βασικός λόγος, σύμφωνα με μελέτες⁴³³ που έχουν διεξαχθεί, είναι η έλλειψη ασφάλειας των ηλεκτρονικών συναλλαγών⁴³⁴ για τον οποίο οι επιχειρήσεις δείχνουν απροθυμία να ασχοληθούν με το E-Εμπόριο.

Προϋπόθεση για την αντικατάστασή τους με τα αντίστοιχα ψηφιακά δεδομένα, τα οποία επιτρέπουν ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές συναλλαγές, είναι η εφαρμογή ασφαλών και τεχνικώς αξιόπιστων μεθόδων πιστοποίησης, τις οποίες διαθέτουν σήμερα μόνο οι προηγμένες ηλεκτρονικές υπογραφές και τα ηλεκτρονικά πιστοποιητικά ταυτοποίησης⁴³⁵.

Για την εξασφάλιση της ακεραιότητας και του απορρήτου των ηλεκτρονικών συναλλαγών η διαδικτυακή επιχείρηση, πρέπει να εφαρμόσει κάποιους σημαντικούς κανόνες ασφάλειας :

- **Επιβεβαίωση της ταυτότητας του χρήστη (Authentication)** : Η επιχείρηση πρέπει να επιβεβαιώνει την ταυτότητα του πελάτη της κατά τις διαδικτυακές συναλλαγές, η οποία επιτυγχάνεται με τη χρήση της συνθηματικής λέξης (Password)
- **Πιστοποίηση (Certification)** : Κατά τις διαδικτυακές συναλλαγές είναι απαραίτητη η εγγύηση κάποιου τρίτου, π.χ. μίας τράπεζας, η οποία εγγυάται την αξιοπιστία του χρήστη. Η ικανότητα εγγύησης επιτυγχάνεται με τα ψηφιακά πιστοποιητικά, τα οποία εκδίδουν συγκεκριμένες αρχές, οι οποίες ονομάζονται Αρχές Πιστοποίησης (Certification Authorities), για τις οποίες θα γίνει ειδική αναφορά παρακάτω.
- **Επικύρωση συναλλαγής (Confirmation)** : Μετά από κάθε συναλλαγή είναι απαραίτητη η επικύρωσή της με την παροχή απόδειξης από την επιχείρηση για την παραγγελία και από τον πελάτη για τα προϊόντα που του έλαβε.
- **Αποδοχή συναλλαγής (Non-Repudiation)** : Κατά την διαδικτυακή αγορά για την αποδοχή της παραγγελίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ψηφιακή υπογραφή, όπως κατά την πραγματική αγορά η χειρόγραφη υπογραφή. Επειδή η ψηφιακή υπογραφή δεν χρησιμοποιείται ακόμη ευρέως, για αυτό την αντικαθιστά ο αριθμός πιστωτικής κάρτας.
- **Κρυπτογράφηση (Encryption)** : Η κρυπτογράφηση των απόρρητων δεδομένων, η διαβίβαση των οποίων είναι απαραίτητη κατά τις διαδικτυακές συναλλαγές, διασφαλίζει την ακεραιότητα και την αυθεντικότητά τους

⁴³³ Ερωτηματολόγια για το έργο La Mer 9.2003

⁴³⁴ αποτελεί τον κύριο λόγο με 77%

⁴³⁵ www.ebusinessforum.gr, Ηλεκτρονικές Υπογραφές και Ηλεκτρονικά πιστοποιητικά Ταυτοποίησης, Μάρτιος 2004, Ημ. Προσβ. 30.12.2004)

2.2.3 ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Κρυπτογράφηση ή κωδικοποίηση ονομάζεται η διαδικασία μεταμόρφωσης ενός μηνύματος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην είναι δυνατή η ανάγνωσή του. Σκοπός της κρυπτογράφησης είναι η διασφάλιση του απορρήτου ενός μηνύματος και η διατήρηση της αυθεντικότητάς του μέχρι την παραλαβή του από τον αποδέκτη. Αποκρυπτογράφηση ή αποκωδικοποίηση ονομάζεται η διαδικασία μετατροπής ενός κρυπτογραφημένου μηνύματος σε αναγνώσιμη μορφή⁴³⁶.

Για την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση χρησιμοποιείται μαθηματικός κώδικας (συνάρτηση), κοινός για τις δύο διαδικασίες, για την ενεργοποίηση του οποίου απαιτείται η χρήση μίας μυστικής πληροφορίας, η οποία καλείται κλειδί⁴³⁷ (key, Schlüssel). Ανάλογα με τον μηχανισμό κρυπτογράφησης, το κλειδί μπορεί να είναι κοινό και για τις δύο διαδικασίες ή διαφορετικό για την κάθε μία.

Υπάρχουν δύο συστήματα κρυπτογράφησης :

- **Κρυπτογράφηση με μυστικό κλειδί ή μονό κλειδί (secret ή single key cryptography)** : Η κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση του μηνύματος γίνονται με το ίδιο κλειδί
- **Κρυπτογράφηση με δημόσιο κλειδί (public-key cryptography)** : Η κρυπτογράφηση γίνεται με το ιδιωτικό κλειδί (private key) και η αποκρυπτογράφηση με το δημόσιο κλειδί (public key).

Τα δεδομένα, τα οποία κυκλοφορούν στο Διαδίκτυο διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες σχετικά με την ασφάλειά τους :

- **Δημόσια ή Ελεύθερα** : Πρόκειται για δεδομένα, τα οποία διατίθενται ελεύθερα προς χρήση από οποιονδήποτε χρήστη
- **Ελεύθερα κατόπιν αδειάς**: Ο χρήστης των δεδομένων θα πρέπει να εξασφαλίσει άδεια από τον κάτοχό τους, καταβάλλοντας κάποιο χρηματικό ποσό.
- **Περιορισμένης χρήσης** : Πρόκειται για δεδομένα που διατίθενται ελεύθερα σε συγκεκριμένη ομάδα χρηστών για ένα συγκεκριμένο σκοπό.
- **Απόρρητα** : Πρόκειται για δεδομένα, στα οποία έχουν πρόσβαση μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες

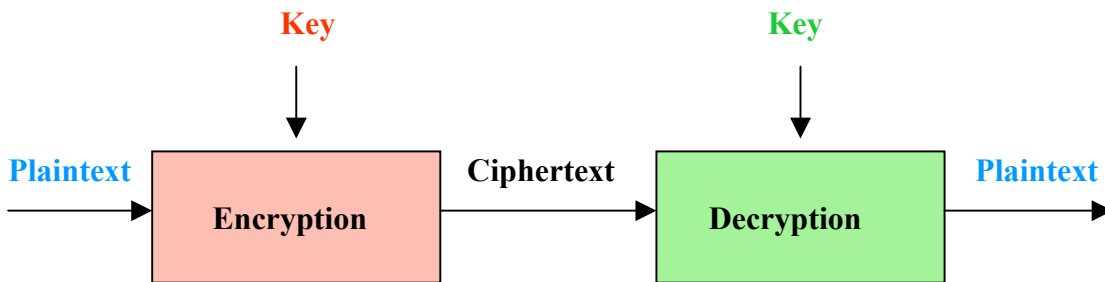
Σύμφωνα με την κατηγορία των δεδομένων που χρησιμοποιεί μία επιχείρηση τίθενται αντίστοιχα και οι κανόνες προστασίας των. Ειδικότερα στο κεφάλαιο αυτό γίνεται λόγος για τα απόρρητα και ευαίσθητα δεδομένα, τα οποία εκ των πραγμάτων πρέπει να κυκλοφορήσουν στο διαδίκτυο και αφορούν τις ηλεκτρονικές πληρωμές. Για την ασφαλή και αξιόπιστη διαβίβαση αυτής της κατηγορίας των δεδομένων έχουν γίνει και συνεχίζουν να γίνονται από τους ειδικούς επιστήμονες μεγάλες προσπάθειες

⁴³⁶ www.cryptography.com, Ημ. Πρόσβ. 26.11.2004

⁴³⁷ Ο κύκλος ζωής των κλειδιών είναι περιορισμένος για πολλούς λόγους, ένας εκ των οποίων είναι η προστασία έναντι κρυπτανάλυσης. Κάθε φορά που χρησιμοποιείται ένα κλειδί, παράγει ένα αριθμό από κείμενα κρυπτογραφημάτων. Όταν ένα κλειδί χρησιμοποιείται επανειλημμένα, τότε δίδεται η δυνατότητα στον επιτιθέμενο (attacker) να συγκεντρώσει μια παρακαταθήκη από κείμενα κρυπτογραφημάτων, τα οποία τον διευκολύνουν για την κρυπτανάλυση.

εξεύρεσης του πλέον αξιόπιστου προτύπου κρυπτογράφησης, όπως θα δούμε στη συνέχεια.

Το μήνυμα, το οποίο μπορεί να διαβαστεί από τον άνθρωπο ονομάζεται στην κρυπτογραφική ορολογία ως “καθαρό” (clear text) ή “σαφές κείμενο” (plain text). Η διαδικασία μεταμόρφωσης ενός μηνύματος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να καταστεί δυσανάγνωστο, ονομάζεται κρυπτογράφηση (encryption) και το σχετικό μήνυμα ονομάζεται κρυπτογράφημα (ciphertext)⁴³⁸. Στην εικόνα 2.2.3 περιγράφεται η διαδικασία της κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης.



Εικόνα 2.2.3 Διαδικασία κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης

Ο κρυπτογραφικός αλγόριθμος, ο οποίος ονομάζεται και κρυπτογράφημα, είναι μία μαθηματική συνάρτηση, η οποία χρησιμοποιείται για κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση. Όλοι οι σύγχρονοι αλγόριθμοι κρυπτογράφησης χρησιμοποιούν ένα κλειδί. Αρχικά, ο βασικός σκοπός της κρυπτογράφησης ήταν η διαφύλαξη του “σαφούς κειμένου” κρυφό από τους κακόβουλους. Κρυπτανάλυση είναι η επιστήμη ανάκτησης του μηνύματος σε μορφή “σαφούς κειμένου” χωρίς τη γνώση του κλειδιού⁴³⁹. Υπό την ευρεία έννοια, κρυπτανάλυση είναι η επιστήμη, η οποία ασχολείται με το πώς θα καταβάλλει ένα κρυπτογραφικό μηχανισμό.

Οι επιθέσεις σε ένα κρυπτογραφικό σύστημα μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες :

1. **Επίθεση μόνο στο κρυπτογραφημένο κείμενο** : Σε αυτήν την επίθεση, ο κρυπτοαναλυτής έχει το κρυπτογραφημένο κείμενο μερικών μηνυμάτων, εκ των οποίων όλα έχουν κρυπτογραφηθεί χρησιμοποιώντας το ίδιο κλειδί κρυπτογράφησης. Από αυτό ο κρυπτοαναλυτής προσπαθεί να εξακριβώσει, είτε το σαφές κείμενο ή το κλειδί.
2. **Επίθεση γνωστού “σαφούς κειμένου”** : Ο κρυπτοαναλυτής έχει πρόσβαση όχι μόνο στο κρυπτογράφημα μερικών μηνυμάτων, αλλά και στο αντίστοιχο “σαφές κείμενο”. Από αυτό ίσως μπορέσει να εξακριβώσει το κλειδί που χρησιμοποιήθηκε για την κρυπτογράφηση του μηνύματος.
3. **Επίθεση επιλεγμένου “σαφούς κειμένου”** : Ο κρυπτοαναλυτής έχει πρόσβαση προς το κρυπτογράφημα και το σχετικό “σαφές κείμενο” μερικών μηνυμάτων και μπορεί να επιτύχει πρόσβαση σε κρυπτογράφημα που αντιστοιχεί σε “σαφές κείμενο”, το οποίο επέλεξε. Αυτά τα τμήματα (blocks) μπορούν να επιλεγούν για να παράγει περισσότερη πληροφορία για το κλειδί ή να επιδιώξει μία συγκεκριμένη σειρά επιθέσεων.

⁴³⁸ www.rsasecurity.com, Ημ. Πρόσβ. 26.11.2004

⁴³⁹ O’ Mahony, 1997

Κάποια κρυπτογραφημένα συστήματα είναι δυνατόν να “σπάσουν” από μία μέθοδο, η οποία απλά ελέγχει όλα τα πιθανά κλειδιά μέχρι να βρεθεί το σωστό. Με τις ραγδαίες αυξήσεις της ισχύος των Η/Υ, συνδυασμένες με την ανάπτυξη ειδικού σκοπού υλικού (hardware) κρυπτογράφησης, σε αυτήν την μέθοδο επίθεσης αξίζει να αφιερωθεί περισσότερη προσοχή από ότι άξιζε στο παρελθόν.

2.2.3.1 Εφαρμογή και στόχοι της κρυπτογράφησης

Η βασική αρχή της κρυπτογράφησης είναι η κωδικοποίηση ενός εμπιστευτικού κανονικού κειμένου με τη βοήθεια ενός κλειδιού. Το μυστικό κείμενο που δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο μπορεί ακολούθως να αποκωδικοποιηθεί και να διαβαστεί μόνο από το άτομο, για το οποίο προορίζεται η πληροφορία. Με τη βοήθεια μηχανισμών κωδικοποίησης (κρυπτογράφησης) μπορεί κάποιος, ο οποίος δεν κατέχει τον μυστικό κώδικα αποκρυπτογράφησης, να καταστήσει τα δεδομένα σε μη κατανοητή μορφή.

Σε θέματα πληρωμής δια μέσου του Διαδικτύου είναι εξαιρετικά σημαντική η ασφαλής διαβίβαση των δεδομένων, ιδιαίτερα, όταν διαβιβάζονται πληροφορίες πιστωτικών καρτών. Ως εκ τούτου, θα πρέπει σε αυτό το σημείο να γίνει μία αναφορά στις βασικές έννοιες της κωδικοποίησης. Η κρυπτογράφηση ακολουθεί τέσσερις ανεξάρτητους στόχους, οι οποίοι ταυτόχρονα αποτελούν τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρονικών συναλλαγών :

1. **Μυστικότητα της πληροφορίας (Confidentiality)** υπάρχει, όταν διασφαλίζεται, ότι μόνο ο επιθυμητός αποδέκτης μπορεί να αποκωδικοποιήσει το περιεχόμενο της πληροφορίας.
2. **Ακεραιότητα (Integrity)** υφίσταται, όταν ο αποδέκτης μπορεί να διασφαλίσει, ότι η πληροφορία δεν έχει υποστεί καμία τροποποίηση κατά την διαβίβαση.
3. **Αυθεντικότητα (Authenticity)** παρέχεται μόνο αν η πληροφορία έρχεται πράγματι από το άτομο, το οποίο αποφαίνεται ως αποστολέας.
4. **Δέσμευση ή μη αμφισβήτηση (Non_Repudiation)** υπάρχει, όταν ο αποστολέας μπορεί να ελέγξει, αν ένας συγκεκριμένος αποδέκτης μπορεί να λάβει μία πληροφορία.

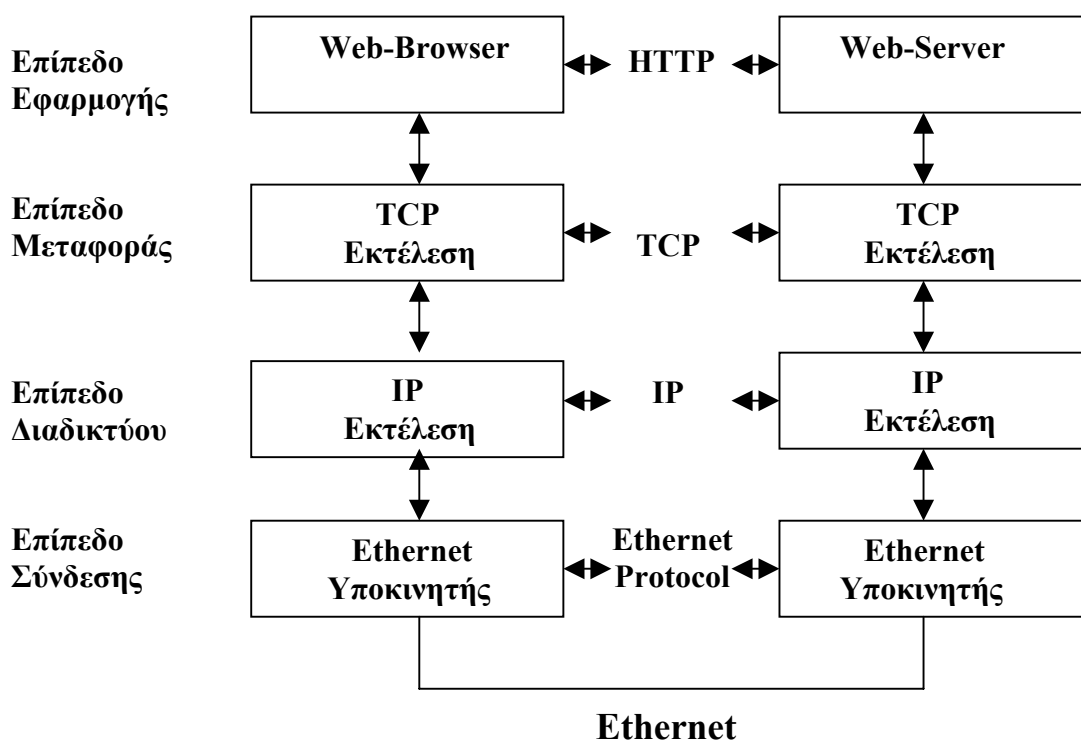
2.2.3.2 Διαβίβαση Δεδομένων στο Διαδίκτυο

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τρόποι ασφάλειας στη διαβίβαση των δεδομένων : Η μία είναι η κωδικοποίηση γραμμής και η άλλη η κωδικοποίηση Τέλος- προς-Τέλος (End-to-End). Για την καλύτερη κατανόηση των δύο μεθόδων παρατίθεται παρακάτω μία σχηματική παράσταση διαβίβασης δεδομένων TCP/IP, όπως τυπικά χρησιμοποιείται στο www.

Στην εικόνα 2.2.3.3 παρουσιάζονται τα χρησιμοποιούμενα κατά τη διαβίβαση πρωτόκολλα στα τέσσερα επίπεδα Σύνδεσης, Διαδικτύου, Μεταφοράς και Εφαρμογής.

2.2.3.3 Κωδικοποίηση γραμμής

Η κωδικοποίηση γραμμής (διεύθυνσης) διενεργείται στο επίπεδο σύνδεσης. Δια μέσου αυτού προστατεύονται τόσο τα πραγματικά δεδομένα του χρήστη, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή οι σελίδες HTML, όσο και οι απαραίτητες πληροφορίες για τη διαβίβαση των δεδομένων, όπως π.χ. η διεύθυνση IP του υπολογιστή-πηγή ή του υπολογιστή-στόχος, γεγονός που κάνει αδύνατο μία ανάλυση ροής της κυκλοφορίας από την πλευρά ενδεχόμενων επιτιθέμενων.



Εικόνα 2.2.3.3 Ροή δεδομένων στο πρωτόκολλο TCP/IP

Η κωδικοποίηση βασίζεται στην ξεχωριστή κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση της αποσπελλόμενης πληροφορίας μεταξύ κάθε στοιχείου σύζευξης δικτύου, το οποίο συμμετέχει στην περαιτέρω διαβίβαση της πληροφορίας. Σε κάθε διαδικασία κωδικοποίησης χρησιμοποιείται ένα ειδικό ζεύγος κλειδιών. Αυτό απλοποιεί την ανταλλαγή κλειδιών. Το μειονέκτημα αυτής της εφαρμογής είναι, ότι πάρα πολλές συσκευές μπορούν να συμμετέχουν στην διαδικασία μεταβίβασης, μεταξύ των οποίων είναι αναγκαία μία νέα κωδικοποίηση. Για μία επιτυχημένη επίθεση αρκεί αντιθέτως να σπάσει (λυθεί), ένα από συμμετέχοντα συστήματα κωδικοποίησης.

2.2.3.4 Κρυπτογραφημένες τιμές σύννοψης

Για την εξασφάλιση της ακεραιότητας, της αυθεντικότητας και της σύνδεσης ενός πακέτου δεδομένων, χρησιμοποιούνται οι λεγόμενες “One-Way-Hashfunctions”, διότι αυτές είναι περισσότερο ισχυρές σε μεγάλες ποσότητες δεδομένων από ότι οι ασυμμετρικές μέθοδοι.

Συστήματα, τα οποία με τη βοήθεια αυτών των λειτουργιών ακολουθούν τους αναφερόμενους στόχους, ονομάζονται συστήματα πιστοποίησης “Authentication systems”. Αυτές οι μαθηματικές λειτουργίες, αποδίδουν σε κάθε τυχούσα μεγάλη πληροφορία έναν αριθμό, ο οποίος ονομάζεται κρυπτογραφημένη τιμή σύνοψης “Hash value” ή “digital finger print” μήκους 128 ή 160 bit. Από μία δεδομένη τιμή σύνοψης είναι πρακτικά αδύνατο να αποκαλυφθεί το κείμενο που λαμβάνεται ως βάση. Για αυτό δεν μπορούν να βρεθούν δύο κείμενα της ίδιας τιμής σύνοψης.

Οι πλέον συνηθισμένες στο Διαδίκτυο μέθοδοι είναι MD2, MD4, MD5, SHA-1 και RIPEMID-160. Ενώ οι προαναφερόμενες μέθοδοι υπολογίζουν την κρυπτογραφημένη τιμή σύνοψης χωρίς κλειδί, προσαρτάται στην πληροφορία για την παραγωγή και έλεγχο ενός κώδικα πιστοποίησης μηνύματος (MAC, Message Authentication Code) ανάλογα με τη μέθοδο, ένα μυστικό κλειδί ή χρησιμοποιείται ένα δημόσιο κλειδί για τον έλεγχο της υπογραφής.

2.2.3.5 Κωδικοποίηση από Τέλος- σε- Τέλος

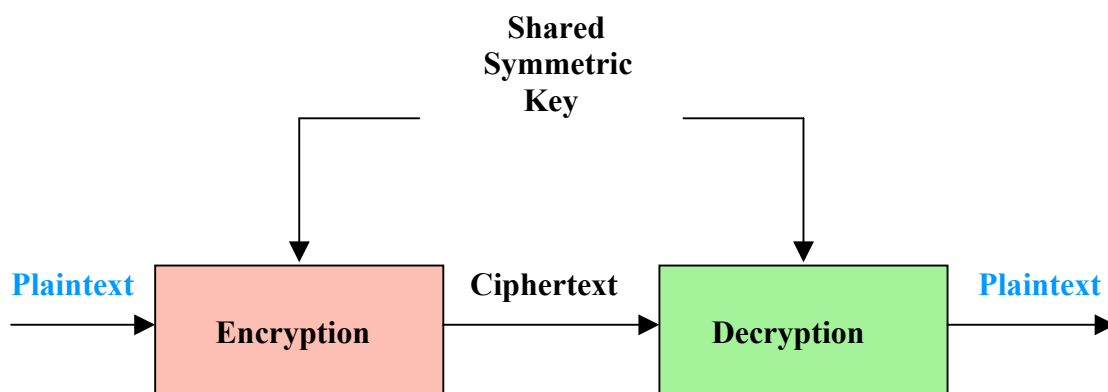
Η κωδικοποίηση από Τέλος- προς-Τέλος (End-to-end Code) λαμβάνει χώρα σε ένα υψηλότερο επίπεδο της μεταφοράς δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση μπορούν να εφαρμοστούν μέθοδοι κωδικοποίησης, οι οποίες πραγματοποιούνται δια ενός επί πλέον επιπέδου μεταξύ του επιπέδου διαδικτύου και του επιπέδου μεταφοράς ή ολοκληρωτικά εργάζονται στο επίπεδο εφαρμογής.

Όλες οι πληροφορίες πάνω από το επίπεδο διαδικτύου κωδικοποιούνται από τον πρώτο συμμετέχοντα στην διαβίβαση υπολογιστή και προωθούνται από τους ακόλουθους κομβικούς υπολογιστές στον υπολογιστή “στόχο”, όπου τα δεδομένα ξανά κωδικοποιημένα φθάνουν στον αποδέκτη. Το μειονέκτημα είναι, ότι οι διευθύνσεις και άλλες αναγκαίες για την διαβίβαση πληροφορίες υπάρχουν μη κωδικοποιημένες, έτσι ώστε ποσά δεδομένων και συμμετέχοντες υπολογιστές μπορούν να αναλυθούν.

2.2.4 ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Συμμετρική κρυπτογράφηση ή κρυπτογράφηση μυστικού κλειδιού (Secret Key Cryptography) καλείται η κρυπτογράφηση κατά την οποία χρησιμοποιείται το ίδιο μυστικό κλειδί από τον αποστολέα και τον λήπτη, τόσο για την κρυπτογράφηση όσο και για την αποκρυπτογράφηση ενός μηνύματος (Βλ. εικόνα 2.2.4). Τα μειονεκτήματα της συμμετρικής κρυπτογράφησης εντοπίζονται κυρίως στην ανταλλαγή των κλειδιών ασφαλείας.

Στις συμμετρικές μεθόδους κωδικοποίησης (Secret-key-Method) το κλειδί κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης πρέπει να διέλθει δια μέσου ενός ασφαλούς καναλιού επικοινωνίας από τον αποστολέα προς τον λήπτη. Στην προκειμένη περίπτωση για την αποκωδικοποίηση του μηνύματος ο λήπτης πρέπει να έρθει σε επικοινωνία με τον αποστολέα για να του γνωστοποιήσει το κλειδί, γεγονός που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια του μηνύματος, αν αυτό γίνει με τηλέφωνο, fax ή ταχυδρομείο.



Εικόνα 2.2.4 Συμμετρική κρυπτογράφηση

Η μέθοδος αυτή παρουσιάζει επίσης μειονεκτήματα και δυσχεραίνει το θέμα της ασφάλειας ακόμη περισσότερο, κατά την εφαρμογή της σε ανοιχτά δίκτυα⁴⁴⁰ με πολλούς χρήστες. Πάντως, η διατήρηση της μυστικότητας του κλειδιού αποτελεί αποφασιστικής σημασίας στοιχείο για την ασφάλεια της μεθόδου.

Ένα παράδειγμα μίας συμμετρικής μεθόδου κωδικοποίησης είναι η υποκατάσταση, κατά την οποία ένα σύμβολο στο κανονικό κείμενο πάντα υποκαθίσταται με το ίδιο σύμβολο στο μυστικό κείμενο. Αυτή η μέθοδος βέβαια μπορεί εύκολα “να σπάσει”, αν είναι γνωστή η γλώσσα και πολλές οι πληροφορίες, επειδή για κάθε γράμμα υπάρχουν συγκεκριμένες πιθανότητες εμφάνισής του σε μία γλώσσα. Απεναντίας, τα σύμβολα του κανονικού κειμένου παραμένουν κατά την μετατόπιση σταθερά και διατάσσονται εκ νέου μόνο στο κρυπτογραφημένο κείμενο.

Ως πολύ σίγουρη θεωρείται η μέθοδος “One-Time-Pad”, όπου από μία ακολουθία τυχαίως επιλεγμένων αριθμών ο κάθε ένας χρησιμοποιείται ακριβώς μόνο μία φορά για κωδικοποίηση ενός γράμματος του ανοιχτού κειμένου. Διακρίνονται δύο μέθοδοι συμμετρικής μεθόδου κωδικοποίησης : α) σε ομάδες αλγορίθμων κωδικοποιούνται ταυτόχρονα ομάδες δεδομένων και β) σε διαβίβαση δεδομένων δια του Διαδικτύου μπορεί να είναι αναγκαίο να κωδικοποιηθούν όχι μόνο ολόκληρες ομάδες, αλλά και μεμονωμένα σύμβολα ή ακόμη και μεμονωμένα bit, όπως γίνεται κατά τη μέθοδο κωδικοποίησης ροής από bit⁴⁴¹.

Οι πλέον συχνά εφαρμοζόμενοι συμμετρικοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης είναι οι ακόλουθοι, από τους οποίους οι DES, IDEA και AES χρησιμοποιούνται σήμερα περισσότερο από οποιουδήποτε άλλους :

DES (Data Encryption Standard)

Ο πλέον συχνά χρησιμοποιούμενος αλγόριθμος είναι το Πρότυπο Κρυπτογράφησης Δεδομένων (DES, Data Encryption Standard). Ο αλγόριθμος DES δημιουργήθηκε

⁴⁴⁰ Ανοιχτά ονομάζονται τα δίκτυα ηλεκτρονικής επικοινωνίας στα οποία μπορεί να συμμετέχει απεριόριστα οποιοσδήποτε, σε αντίθεση με τα κλειστά, στα οποία μπορεί να συμμετέχει μόνο ένας κλειστός αριθμός εκ των προτέρων καθορισμένων και συμβεβλημένων προσώπων

⁴⁴¹ www.infoserversecurity.org, Ημ. Προσβ. 30.12.2004

από την IBM και υιοθετήθηκε από την κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών τον Ιανουάριο του 1977. Η προέλευσή του εντοπίζεται σε ένα εσωτερικό πρόγραμμα της IBM για την ανάπτυξη ενός αλγόριθμου, ο οποίος δεν μπορούσε να “σπάσει” ακόμη και από τις πλέον γρήγορες μηχανές γνωστές εκείνη την εποχή. Βασικός σκοπός ήταν να χρησιμοποιηθεί για ευαίσθητα δεδομένα και όχι για κλασσικές πληροφορίες. Το ANSI (American National Standards Institute), ενέκρινε το DES ως ένα βιομηχανικό πρότυπο, με το όνομα DEA (Data Encryption Algorithm)⁴⁴².

Το πρότυπο DES είναι ένα κρυπτογράφημα ομάδας (block cipher), το οποίο δρα κάθε στιγμή επί ενός ξεχωριστού κομματιού (chunk) δεδομένων, μετατρέποντας 64 bits κανονικό κείμενο σε 64 bit (8 bytes) κωδικοποιημένο κείμενο. Το μήκος του κλειδιού είναι επίσης 64 bits, εκ των οποίων μόνο τα 56 bit είναι σημαντικά. Ο αλγόριθμος DES είναι, ειδικά στον οικονομικό τομέα, ακόμη πολύ διαδεδομένος. Επειδή βέβαια το μήκος του κλειδιού είναι μικρό και αυτό αποτελεί αποφασιστικής σημασίας κριτήριο, ο αλγόριθμος DES δεν θεωρείται πλέον επίκαιρος⁴⁴³.

Triple-DES

Το τριπλό DES βασίζεται στον DES και είναι ένας πιθανός διάδοχός του, διότι δεν απαιτεί νέους αλγορίθμους ή υλικό πάνω από το συμβατικό DES. Πρόκειται για μία αμοιβαία παροχή τριών κωδικοποιήσεων DES με τη βοήθεια δύο κλειδιών μήκους 56 bit. Αυτό αυξάνει την ασφάλεια σημαντικά, για αυτό η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται ως δραστική εναλλακτική. Το βήμα της κρυπτογράφησης είναι κρυπτογράφησε-αποκρυπτογράφησε - κρυπτογράφησε (EDE), ενώ το πρότυπο DED χρησιμοποιείται για την αντιστροφή της διαδικασίας. Το τριπλό DES ενδιαφέρει έναν μεγάλο αριθμό οικονομικών ιδρυμάτων που έχουν εγκατεστημένη βάση εξοπλισμού με DES.

IDEA

Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης δεδομένων IDEA (International Data Encryption Algorithm), δημοσιεύτηκε αρχικά στη Ζυρίχη το 1990. Πρόκειται για κρυπτογράφημα, το οποίο χρησιμοποιεί συμμετρική κρυπτογράφιση μυστικού κλειδιού. Ο IDEA λειτουργεί σε 64 bit μπλοκ καθαρού κειμένου, ενώ χρησιμοποιεί κλειδί 128 bit, διπλό από ότι ο DES, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι προκύπτει ένας αριθμός κλειδιών 2^{128} και θεωρητικά χρειάζονται 10^{18} έτη για την αποκωδικοποίησή του, δηλαδή μία ανάλογα ελάχιστη πιθανότητα εξεύρεσης του σωστού κλειδιού με σκοπό να “σπάσει”. Ο IDEA έχει πατέντα στις Η.Π.Α. και στην Ευρώπη.

RC2, RC4, RC5, RC6

Η ομάδα κρυπτογραφημάτων RC, αναπτύχθηκαν από τον περίφημο κρυπτογράφο Ron Rivest. Το ακρωνύμιο σημαίνει Rivest Cipher. Το RC1 δεν πέρασε ποτέ από το στάδιο του σχεδιασμού, ενώ το RC3 “έσπασε” πριν εκδοθεί. Το RC2 είναι ένα

⁴⁴² Ο DEA είναι συμμετρικό κρυπτογραφικό σύστημα. Αποτελεί μία εξέλιξη του αλγόριθμου Lucifer, ο οποίος αναπτύχθηκε από την IBM το 1970. Έχει μέγεθος μπλοκ 64 bit και χρησιμοποιεί ένα κλειδί των 56 bit

⁴⁴³ <http://www.infoserversecurity.org/des.php>, Ημ. Προσβ. 30.12.2004, Ο' Mahony, 1997

μεταβλητό μπλοκ κρυπτογράφημα. Σχεδιάστηκε ως αντικαταστάτης του DES και χρησιμοποιείται σήμερα σε εμπορικά προϊόντα. Πρόκειται για ένα μπλοκ κρυπτογράφημα των 64 bit με κλειδί μεταβαλλόμενου μήκους, αλλά λειτουργεί ως κρυπτογράφημα ρεύματος (stream). Ο RC4 αποτελεί μέθοδο κωδικοποίησης ρεύματος από bit, η οποία μέχρι σήμερα κρατήθηκε μυστικό, βέβαια εισέβαλλε στην δημοσιότητα μία δήθεν ανάλογη κωδικοποίηση πηγής. Πρόκειται για ένα κρυπτογράφημα ρεύματος με μεταβλητό μήκος κλειδιού. Ο αλγόριθμος είναι πολύ γρήγορος (δέκα φορές πιο γρήγορος από τον DES) και θεωρείται σίγουρος, σύμφωνα με την δήλωση του κατασκευαστή⁴⁴⁴. Το RC4 χρησιμοποιείται από την Netscape στο SSL⁴⁴⁵.

Οι RC5 και RC6 είναι ταχείς κρυπτογραφήσεις block, οι οποίες αναπτύχθηκαν ως δυνατή διαδοχή του DES. Ο RC5 σχεδιάστηκε το 1994 και είναι ένα τελείως τροποποιημένο σύστημα στο οποίο μπορεί να αλλαχθεί το μέγεθος του μπλοκ, το μήκος του κλειδιού και ο αριθμός των κύκλων. Ο αλγόριθμος RC5 έχει γίνει σήμα κατατεθέν και έχουν εξασφαλιστεί πατέντες⁴⁴⁶.

AES

Το AES (Advanced Encryption Standard) είναι ένα προηγμένο κρυπτογραφικό πρότυπο, το οποίο δημοσιεύθηκε το Νοέμβριο του 2002. Το AES υποστηρίζει μεγέθη κλειδιών 128 bit, 192 bit και 256 bit, σε αντίθεση με το 56 bit κλειδί του DES. Προέκυψε μετά από πολλών ετών έρευνα του NIST (National Institute of Standards and Technology)⁴⁴⁷.

CAST-128

Ο CAST-128 είναι ένας αλγόριθμος παρόμοιος με τον DES, ο οποίος επιτρέπει μήκος κλειδιού 40 μέχρι 128 bit σε διαστήματα των 8 bit.

2.2.5 ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Η ασυμμετρική κρυπτογράφηση ή κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού (PKC, Public Key Cryptography), προτάθηκε πρώτη φορά το 1976 με σκοπό να διευθετηθεί η διαχείριση κλειδιού. Η τεχνολογία της ασυμμετρικής κρυπτογράφησης παράγει τυχαία ζεύγη κρυπτογραφικών κλειδιών με τη βοήθεια συγκεκριμένων μαθηματικών αλγορίθμων. Το μεγαλύτερο πρόβλημα της χρήσης συμμετρικών κρυπτογραφικών συστημάτων είναι ότι πριν λάβει χώρα η επικοινωνία πρέπει και οι δύο πλευρές κατά κάποιο τρόπο να αποκτήσουν ένα κοινό κλειδί. Σε κλειστές εφαρμογές π.χ. μέσα σε μία επιχείρηση, το πρόβλημα αυτό μπορεί να διευθετηθεί, χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα, όπως π.χ. το Kerberos (Βλ. ενότητα 2.2.5). Το πρόβλημα είναι πολύ πιο σοβαρό σε ένα ανοιχτό δίκτυο, όταν χρήστες προβαίνουν στην πραγματοποίηση μίας αυθόρμητης επικοινωνίας, π.χ. κάποιος καταναλωτής για μία αγορά δια μέσου

⁴⁴⁴ <http://www.rsasecurity.com/rsalabs/faq/3-6-3.html>, Ημ. Προσβ. 26.11.2004

<http://www.tecchannel.de/internet/394/3.html>, Ημ. Προσβ. 26.11.2004

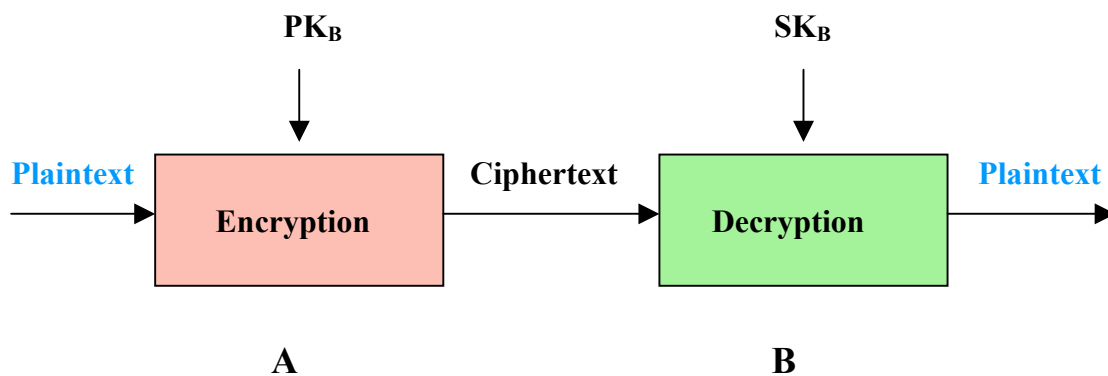
⁴⁴⁵ O' Mahony, 1997

⁴⁴⁶ <http://www.infoserversecurity.org/des.php>, Ημ. Προσβ. 26.11.2004

⁴⁴⁷ <http://www.infoserversecurity.org/des.php>, 30.12.2004

Διαδικτύου, από κάποιον έμπορο που δεν γνωρίζει⁴⁴⁸. Η ασυμμετρική μέθοδος κρυπτογράφησης μειώνει το πρόβλημα ανταλλαγής πολλών κλειδιών ασφαλείας μεταξύ ενός μεγάλου αριθμού χρηστών, με το να διαχωρίζει με μαθηματικό τρόπο τα κλειδιά κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης σε ένα μοναδικό ζεύγος κλειδιών.

Στις ασυμμετρικές μεθόδους κρυπτογράφησης ο αποστολέας-εκδότης και ο λήπτης έχουν δύο διαφορετικά κλειδιά για κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση αντίστοιχα. Κάθε άτομο παίρνει ένα ζεύγος κλειδιών, το δημόσιο κλειδί (public key) και το ιδιωτικό κλειδί (private key). Το δημόσιο κλειδί είναι δημοσιοποιημένο και ευρέως γνωστό, ενώ το ιδιωτικό κλειδί είναι μυστικό (secret key), το γνωρίζει μόνο ο εκδότης και δεν αποκαλύπτεται. Έτσι, όταν ο χρήστης A επιθυμεί να στείλει ένα κρυπτογραφημένο μήνυμα στον B, τότε αναζητά το δημόσιο κλειδί του B σε ένα κατάλογο ή το αποκτά με κάποιο άλλο τρόπο, το χρησιμοποιεί για την κρυπτογράφηση του μηνύματος, το οποίο κατόπιν το στέλνει στον B (Βλ. εικόνα 2.2.5). Ο B ακολούθως χρησιμοποιεί το μυστικό του κλειδί για να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα. Οποιοσδήποτε έχει πρόσβαση στο δημόσιο κλειδί του B μπορεί να του στείλει ένα κρυπτογραφημένο μήνυμα, αλλά κανένας άλλος εκτός από τον B δεν μπορεί να το αποκρυπτογραφήσει.



PK_B : Public Key του B

SK_B : Secret Key του B

Εικόνα 2.2.5 Ασυμμετρική κρυπτογράφηση ή κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού

Με αυτόν τον τρόπο οι κίνδυνοι μειώνονται δραστικά, με αποτέλεσμα η τεχνική αυτή να υιοθετηθεί για την ψηφιακή υπογραφή, με την οποία βεβαιώνεται η γνησιότητα και η ακεραιότητα του κειμένου. Η υποδομή με την οποία ένας Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης (ΠΥΠ) εκδίδει, δημοσιεύει και υποστηρίζει τυποποιημένες ηλεκτρονικές βεβαιώσεις για τους συνδρομητές του (υποκείμενα πιστοποίησης) ονομάζεται Public-Key-Infrastructure (PKI). Η PKI περιλαμβάνει πρωτόκολλα, υπηρεσίες και πρότυπα υποστηρίζοντας εφαρμογές κρυπτογράφησης δημοσίου κλειδιού. Στην πράξη εξυπηρετεί κυρίως για την ανταλλαγή κλειδιού, καθώς και την παραγωγή ψηφιακών υπογραφών⁴⁴⁹. Ωστόσο, ακόμη και η ασυμμετρική κρυπτογραφία δεν θα μπορούσε να είναι 100% αξιόπιστη, δεδομένου ότι στα ανοιχτά δίκτυα εγκαθίσταται η επικοινωνία μεταξύ αγνώστων αποστολέων και ληπτών μηνυμάτων και εγγράφων και τα δημόσια κλειδιά διατίθενται ελεύθερα.

⁴⁴⁸ Χριστοδούλου, 2001

⁴⁴⁹ <http://www.infoserversecurity.org/des.php>, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

Ως εκ τούτου, προέκυψε η ανάγκη της πιστοποίησης της ταυτότητας εκάστου των χρηστών δημοσίου κλειδιού από ένα πρόσωπο κοινά αποδεκτό και έμπιστο σε όλους τους συμμετέχοντες. Με αυτό το πνεύμα δημιουργήθηκε η “αρχή της τριτότητας” (thirdness)⁴⁵⁰. Η παρεμβολή αυτής της τρίτης οντότητας, η λεγόμενη επίσης Έμπιστη Τρίτη Οντότητα (Trusted Third Party) ή Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης, αναλαμβάνει συνήθως τόσο την ευθύνη τεχνολογικής υποστήριξης για την διάταξη δημιουργίας και επαλήθευσης της υπογραφής, διαθέτοντας το απαραίτητο λογισμικό και υλικό (δισκέτες, έξυπνες κάρτες και αναγνώστη καρτών), όσο και την παροχή του πιστοποιητικού της γνησιότητας της ψηφιακής υπογραφής του παρόχου, δηλαδή του δημοσίου κλειδιού του, ο οποίος με τη σειρά του υπογράφει με το ιδιωτικό του κλειδί τα δημόσια κλειδιά των συναλλασσόμενων⁴⁵¹.

Υπάρχουν πολλές παραλλαγές ψηφιακών υπογραφών, ανάλογα με τον βαθμό ασφάλειας και της εμπιστευτικότητας που εξασφαλίζουν και προσφέρουν αντίστοιχα στο περιεχόμενο των εγγράφων και ανάλογα με το κόστος. Ως εκ τούτου η ψηφιακή υπογραφή μπορεί για παράδειγμα να σχετίζεται με ολόκληρο το περιεχόμενο του εγγράφου ή με τη σύνοψή του. Επίσης, ο εκδότης έχει τη δυνατότητα να κρυπτογραφήσει το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί και να στείλει το δικό του δημόσιο κλειδί στον λήπτη ή για μεγαλύτερη εμπιστευτικότητα να κρυπτογραφήσει το έγγραφο με το δικό του ιδιωτικό κλειδί και με το δημόσιο κλειδί του λήπτη.

Γενικά, η τεχνολογική υποδομή ασυμμετρικής κρυπτογράφησης θα πρέπει να στηρίζεται, όπως τονίζεται και στις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, στις παρακάτω λειτουργίες και σε πιστοποιητικά ασφαλείας, τις οποίες προσφέρουν οι Πάροχοι Υπηρεσιών Πιστοποίησης (Certification Service Providers) :

- **Αρχή Εγγραφής (Registration Authority, RA)** : Ο ρόλος της είναι να ανιχνεύει την ταυτότητα του ατόμου που διενεργεί την συναλλαγή, πριν από την έκδοση του ζευγαριού των κλειδιών.
- **Αρχή Πιστοποίησης (Certification Authority, CA)**. Η Αρχή Πιστοποίησης εκδίδει το ζεύγος κλειδιών ασφαλείας, εφ’ όσον προηγουμένως έχουν καταχωρηθεί τα στοιχεία του ενδιαφερόμενου στην Αρχή Εγγραφής. Ανάλογα με τον βαθμό ασφαλείας, το ιδιωτικό κλειδί αποθηκεύεται σε μία έξυπνη κάρτα (smart card), ή σε μία κάρτα SIM ή στον σκληρό δίσκο ενός Η/Υ, ενώ το δημόσιο κλειδί ασφαλείας αποθηκεύεται στις Υπηρεσίες Καταλόγου (Directory Services).
- **Υπηρεσίες Καταλόγου (Directory Services)** : Στις Υπηρεσίες Καταλόγου γίνεται η αποθήκευση των δημοσίων κλειδιών ασφαλείας, καθώς και η ανάκτησή τους.

Οι πλέον συχνά εφαρμοζόμενοι ασυμμετρικοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης είναι οι ακόλουθοι:

⁴⁵⁰ Χριστοδούλου, 2001

⁴⁵¹ Χριστοδούλου, 2001

RSA

Το καθιερωμένο πρότυπο αλγορίθμου για την εκτέλεση κρυπτογράφησης δημοσίου κλειδιού είναι ο αλγόριθμος RSA, ο οποίος ονομάστηκε από τους εφευρέτες του Rivest, Shamir και Adleman και έγινε πρότυπο στο Διαδίκτυο. Ο RSA, ο οποίος αναπτύχθηκε το 1977 στο MIT, μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για την κρυπτογράφηση, όσο και ψηφιακές υπογραφές (πιστοποίηση). Το συνηθισμένο μήκος κλειδιού είναι 512 bit. Η ασφάλειά του βασίζεται στην δυσκολία παραγοντοποίησης πολύ μεγάλων αριθμών. Η αποκωδικοποίηση εντός ενός αποδεκτού χρονικού διαστήματος με ένα κλειδί μεγάλου μήκους δεν είναι δυνατή, σύμφωνα με την παρούσα τεχνολογία. Εν τούτοις το 2001 ο μαθηματικός Leo de Velez από τις Φιλιππίνες εφηύρε μία μέθοδο, σύμφωνα με την οποία μπορούσε να “σπάσει” ο RSA. Βέβαια, σύμφωνα με τον εφευρέτη του Ron Rivest δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αυτός ο υπολογισμός σε πραγματικά μεγέθη κλειδιών⁴⁵².

Diffie-Hellman

Ο αλγόριθμος Diffie-Hellman ήταν ο πρώτος ασυμμετρικός αλγόριθμος. Αναπτύχθηκε το έτος 1976 και είχε πατέντα στις Η.Π.Α. μέχρι το 1977. Το πρωτόκολλο επιτρέπει σε δύο χρήστες να ανταλλάξουν ένα μυστικό κλειδί δια ενός μη ασφαλούς μέσου, χωρίς προηγούμενα μυστικά. Εφαρμόζεται συχνά στην ασφαλή ανταλλαγή κλειδιού και θεωρείται σίγουρος με ανάλογο μήκος κλειδιού.

ElGamal

Η ασφάλεια της μεθόδου Taher ElGamal έγκειται παρομοίως όπως στην μέθοδο Diffie-Hellmann στο πρόβλημα του υπολογισμού ενός διακριτού λογάριθμου.

DSS

Το πρότυπο της ψηφιακής υπογραφής (DSS, Digital Signature Standard) εξειδικεύει τον αλγόριθμο της ψηφιακής υπογραφής, έναν αλγόριθμο σήματος στηριζόμενος στην μέθοδο ElGamal. Το επιτρεπόμενο μήκος κλειδιού είναι 512 μέχρι 1024 bit. Το DSS εφαρμόζεται συν τοις άλλοις σε νεότερες εκδόσεις PGP. Το DSS προτάθηκε αρχικά από το NIST με ένα μέγεθος κλειδιού 512 bit. Δέχθηκε όμως κριτική για το ότι δεν είναι αρκετά ασφαλές, οπότε το αναθεώρησε, ώστε να επιτρέπει μεγέθη κλειδιών μέχρι 1024 bit

iKP

Το πρωτόκολλο iKP (iKP, Internet Keyed Payments Protocol) βασίζεται στην κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού. Πρόκειται για αρχιτεκτονική ασφαλών πληρωμών, στο οποίο εμπλέκονται τρία ή περισσότερα μέρη. Αναπτύχθηκε σε ερευνητικό κέντρο της IBM και αφορά συναλλαγές με πιστωτικές κάρτες, όπου ο αγοραστής και ο πωλητής συναλλάσσονται με ένα τρίτο μέρος την εκδούσα τράπεζα ή ένα σύστημα πιστωτικών καρτών, με σκοπό να εγκρίνει τις συναλλαγές⁴⁵³.

⁴⁵² <http://www.infoserversecurity.org/des.php>, 30.12.2004

⁴⁵³ www.rsasecurity.com, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

2.2.6 ΣΥΝΟΨΗ Ή ΜΙΓΜΑ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

Οι συμμετρικοί αλγόριθμοι που προαναφέρθηκαν, όταν εφαρμόζονται σε ένα μήνυμα, παρέχουν δύο κύριες υπηρεσίες. Πρώτον, τα περιεχόμενα των μηνυμάτων διατηρούνται απόρρητα από αυτούς που υποκλέπτουν, διότι δεν μπορούν να αποκρυπτογραφήσουν το κρυπτογραφημένο μήνυμα και δεύτερον διασφαλίζεται η ακεραιότητα του μηνύματος. Αυτό αποτελεί εγγύηση, επειδή δεν μπορεί να γίνει αλλαγή στο μήνυμα, εκτός αν κάποιος κατέχει το κλειδί. Βασικά, σε πολλές εφαρμογές οι χρήστες δεν ανησυχούν τόσο για την υποκλοπή του μηνύματος, όσο για την αλλαγή του περιεχομένου του κατά τη διάρκεια της διαβίβασης.

Ένας τρόπος εξασφάλισης της ακεραιότητας, χωρίς το απόρρητο, είναι η χρήση μίας συσκευής γνωστής ως “σύνοψη μηνύματος”. Η συσκευή αυτή περιλαμβάνει την εφαρμογή ενός αλγόριθμου σύνοψης ή μείγματος μηνύματος (ή συνάρτηση κατακερματισμού ή κατατεμαχισμού (One Way Hash)), ώστε να παράγει μία σύνοψη μηνύματος. Ο αλγόριθμος σύνοψης εφαρμόζεται κατ’ αρχήν σε ολόκληρο το μήνυμα, οπότε από ένα μήνυμα ανεξαρτήτως του μεγέθους του, παράγεται η “σύνοψή του”, η οποία αποτελείται από 128 bit ή 160 bit. Η σύνοψη του μηνύματος (fingerprint ή message digest) είναι μία ψηφιακή και μοναδική αναπαράσταση του μηνύματος. Κατόπιν το μείγμα κρυπτογραφείται για να γίνει ένας έλεγχος ακεραιότητας μηνύματος (Message Integrity Check, MIC) και προσαρτάται στο μήνυμα πριν τη διαβίβαση. Όταν το μήνυμα φθάσει, ο αποδέκτης υπολογίζει ένα μείγμα του μηνύματος χρησιμοποιώντας τον ίδιο αλγόριθμο. Αν αυτό ταιριάζει με τον αποκρυπτογραφημένο MIC που ήρθε με το μήνυμα, τότε το μήνυμα δεν έχει ανακατευτεί.

Η συνάρτηση κατακερματισμού είναι μονόδρομη, διότι από την σύνοψη που δημιουργεί, είναι υπολογιστικά αδύνατον κάποιος να εξάγει το αρχικό μήνυμα. Η πιθανότητα δύο μηνύματα να έχουν την ίδια σύνοψη είναι εξαιρετικά μικρή. Αυτό σημαίνει, ότι αν το μήνυμα του αποστολέα έχει κάποια συγκεκριμένη σύνοψη και το μήνυμα που λάβει ο λήπτης, χρησιμοποιώντας την ίδια συνάρτηση κατακερματισμού, παράγει διαφορετική σύνοψη, τότε το μήνυμα κατά την μετάδοσή του έχει αλλοιωθεί, οπότε δεν υφίσταται ακεραιότητα. Οποιαδήποτε αλλαγή σε ένα μήνυμα συνεπάγεται και τη δημιουργία διαφορετικής σύνοψης⁴⁵⁴.

MD5

Ο αλγόριθμος MD5 είναι ένας από μία σειρά αλγορίθμων σύνοψης μηνύματος, οι οποίοι έχουν αναπτυχθεί από τον Ron Rivest. Περιλαμβάνει προσαρτώμενο ένα μήκος πεδίου σε ένα μήνυμα, το οποίο υπερφορτώνει με ένα πολλαπλάσιο μπλοκ των 512 bit. Κάθε ένα από αυτά τα μπλοκ των 512 bit τροφοδοτείται μέσω μίας διαδικασίας τεσσάρων κύκλων, η οποία περιλαμβάνει περιστροφή και μία σειρά από συναρτήσεις Bool. Έτσι παράγεται μία αλυσιδωτή αξία που εισάγεται μέσα στη διαδικασία του επόμενου μπλοκ των 512 bit. Το εξαγόμενο μείγμα είναι η αλυσιδωτή αξία των 128 Bit.

⁴⁵⁴ <http://www.infoserversecurity.org/des.php>, 30.12.2004, www.eett.gr

SHA

Το πρότυπο του αλγορίθμου SHA (Secure Hash Algorithm) εκδόθηκε μαζί με μία σειρά άλλων κρυπτογραφικών προτύπων το 1993 από το Αμερικάνικο Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας (NIST, National Institute of Standards and Technology). Προσδιορίζει τον ασφαλή αλγόριθμο μείγματος και βασίζεται στους αλγόριθμους της σειράς MD του Ron Rivest. Το μήνυμα πρώτα γεμίζει και κατόπιν τροφοδοτείται δια μέσου τεσσάρων κύκλων, οι οποίοι είναι περισσότερο σύνθετοι από εκείνους που χρησιμοποιούνται στον MD5. Η αλυσιδωτή τιμή που περνά από τον ένα κύκλο στον άλλο είναι 160 bit. Αυτό σημαίνει ότι το προκύπτον μήνυμα είναι και αυτό 160 bit.

KERBEROS

Οι αλγόριθμοι σύννοψης μηνύματος αν χρησιμοποιηθούν μαζί με τους αλγόριθμους συμμετρικής κρυπτογράφησης, τότε μπορούν να σχεδιαστούν εκσυγχρονισμένα πρωτόκολλα ασφάλειας. Ένα τέτοιο πρωτόκολλο είναι ο Kerberos, ο οποίος παρέχει πιστοποίηση μηνύματος, διευκολύνοντας το απόρρητο στις επικοινωνίες. Χρησιμοποιείται ως βάση πολλών συστημάτων πληρωμής, τα οποία περιγράφηκαν στο κεφάλαιο 1.2. Η υπηρεσία πιστοποίησης του Kerberos αναπτύχθηκε στο MIT (Massachusetts Institute of Technology).

2.2.7 ΥΒΡΙΔΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Για να συνδυαστεί η ταχύτητα συμμετρικών με την ασφάλεια των ασυμμετρικών μεθόδων κωδικοποίησης, εφαρμόζεται στο Διαδίκτυο συχνά ένας συνδυασμός των δύο μεθόδων.

Στη δομή της σύνδεσης μεταβιβάζεται κατ' αρχή με τη βοήθεια μίας ασυμμετρικής μεθόδου ένα κλειδί συνεδρίας (Session Key), το οποίο κατόπιν χρησιμοποιείται για τη συμμετρική κωδικοποίηση. Με την εφαρμογή ασυμμετρικής μεθόδου μειώνεται ο αριθμός των αναγκαίων κλειδιών.

PGP

Το PGP (Pretty Good Privacy) δεν είναι αλγόριθμος, αλλά ένα πρόγραμμα κρυπτογράφησης. Συνδυάζει και τις δύο μεθόδους κρυπτογράφησης. Χρησιμοποιεί την τεχνική ασυμμετρικής κρυπτογράφησης και μεταφέρει με ασφαλή τρόπο το μυστικό κλειδί, με το οποίο κωδικοποιείται το μήνυμα.

2.2.8 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι μέθοδοι κωδικοποίησης μπορούν να ενσωματωθούν σχεδόν σε όλα τα πρωτόκολλα, τα οποία χρησιμοποιούνται στο Διαδίκτυο. Παρακάτω θα γίνει αναφορά στα σημαντικότερα από αυτά :

SSL

Το SSL (Secure Sockets Layer) είναι πρωτόκολλο επικοινωνίας, το οποίο εξυπηρετεί τη μέθοδο της ασυμμετρικής κρυπτογράφησης και συγκεκριμένα εξασφαλίζει ασφαλή σύνδεση μεταξύ του χρήστη και του κεντρικού διακομιστή, ως εκ τούτου παρέχει ακεραιότητα και ασφάλεια στα δεδομένα που διακινούνται μεταξύ του

καταναλωτή και του εμπόρου. Δημιουργήθηκε από την Netscape το 1994 και υιοθετήθηκε αργότερα από την Internet Engineering Task Force (IETF) ως γενικό πρωτόκολλο ασφάλειας μεταφοράς δεδομένων μέσω του Διαδικτύου. Επίσης, χρησιμοποιείται ευρέως σε πολλά συστήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής (Internet Banking), όπως και στα περισσότερα προγράμματα προβολής ιστοσελίδων (Web Browsers)⁴⁵⁵. Παράλληλα με το IPv6, ως πρωτόκολλο του επιπέδου διαδικτύου και το PGP PEM (Privacy Enhanced Mail), ως μέθοδος κωδικοποίησης του επιπέδου εφαρμογής (Application Layer), το SSL παρουσιάζει μία δυνατότητα κωδικοποίησης πάνω από το επίπεδο μεταφοράς (Transport Layer). Σήμερα, ως πρότυπο Διαδικτύου είναι ευρέως διαδεδομένο στους εμπόρους για την πώληση αγαθών μέσω του Διαδικτύου προς αγοραστές που χρησιμοποιούν πιστωτικές κάρτες χωρίς απαίτηση προηγούμενης καταχώρησής τους⁴⁵⁶.

Η συναλλαγή SSL



Εικόνα 2.2.8α : Το Secure Sockets Layer⁴⁵⁷

Η διαδικασία της επικοινωνίας έχει ως εξής : Ο φυλλομετρητής (browser) του χρήστη, π.χ. Netscape Communicator, επικοινωνεί με κάποιον εξυπηρετητή ιστού (web server) μέσω υποδοχών συνδέσεων (sockets). Το πρωτόκολλο SSL κωδικοποιεί και συμπιέζει ταυτόχρονα τα δεδομένα πριν από την διαβίβαση και τα αποκωδικοποιεί μετά τη λήψη τους. Χρησιμοποιεί τόσο τη συμμετρική κρυπτογράφηση με το μυστικό κλειδί, το οποίο παράγεται κατά τη διάρκεια της διαβίβασης των δεδομένων με σκοπό τη μεταφορά τους, όσο και την ασυμμετρική με το δημόσιο κλειδί, το οποίο χρησιμοποιείται για την πιστοποίηση των συμβαλλομένων. Η διαδικασία της κρυπτογράφησης γίνεται αντιληπτή από τον χρήστη από τα αρχικά σύμβολα της διαδικτυακής διεύθυνσης (URL), ήτοι την αλλαγή των στοιχείων http:// σε https:// και το σύμβολο της κλειδωμένης κλειδαριάς, το οποίο εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης.

Στο Διαδίκτυο αναγνωρίζονται οι ασφαλισμένες με SSL http-συνδέσεις από τα αρχικά σύμβολα της URL. Το διάδοχο σχήμα του SSL, το TLS (Transport Layer Protocol), χρησιμοποιείται ήδη στην αρχιτεκτονική WAP για κινητή επικοινωνία.

Το SSL είναι ένα ασφαλές πρωτόκολλο. Διασφαλίζει το απόρρητο των προσωπικών στοιχείων του χρήστη, π.χ. αριθμό πιστωτικής κάρτας, ονοματεπώνυμο, κατά τη

⁴⁵⁵ www.ebusinessforum.gr, Ημ. Πρόσβ. 10.09.2004

⁴⁵⁶ O' Mahony, 1997

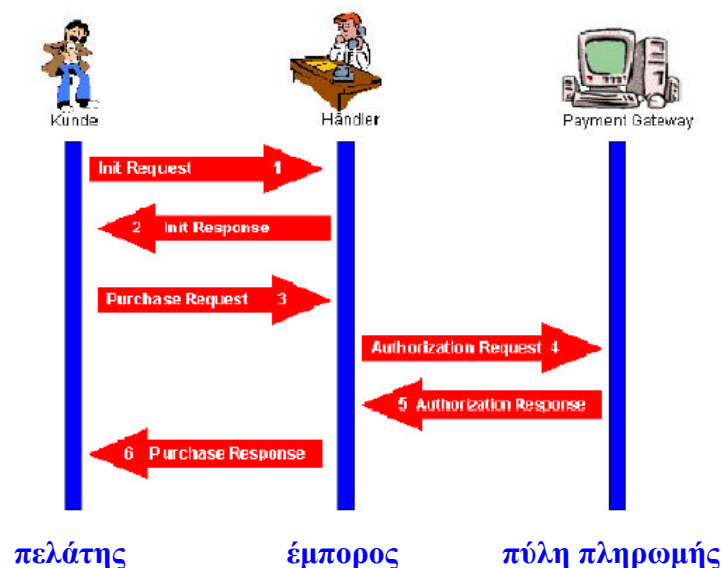
⁴⁵⁷ Πηγή : Steinebach Martin u. a., FH Darmstadt, 29.04.2003, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

διαβίβασή τους. Ωστόσο, παρουσιάζει κάποια μειονεκτήματα, τα οποία αφορούν τον έλεγχο για την εγκυρότητα του αριθμού της πιστωτικής κάρτας και την ασφάλεια των αριθμών των πιστωτικών καρτών μετά την άφιξή τους στον εξυπηρετητή του διαδικτυακού εμπόρου. Σύμφωνα με το άρθρο 8 της Οδηγίας 97/7/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, ο καταναλωτής διατηρεί το δικαίωμα να μπορεί να ζητήσει την ακύρωση μίας πληρωμής σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί δολίως η κάρτα πληρωμής του, στα πλαίσια συμβάσεων εξ αποστάσεως που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, καθώς επίσης και σε περίπτωση δόλιας χρήσης, να πιστωθεί πάλι για τα ποσά που έχουν καταβληθεί, ή να του επιστραφούν τα ποσά αυτά⁴⁵⁸. Θα πρέπει επίσης να τονιστεί, ότι η τεχνολογία του SSL δεν παρέχει ασφάλεια για την απόδειξη πραγματοποίησης της συναλλαγής (non-repudiation). Το SSL έχει πολλές εκδόσεις, οι οποίες ρυθμίζουν και την χρήση του αντίστοιχου αλγόριθμου. Οι αλγόριθμοι που επιτρέπει η κυβέρνηση των Η.Π.Α. είναι οι : ο Triple DES, και οι RC2, RC4 με 40 bit και RC4 128 bit.

SET

Το πρωτόκολλο SET (Secure Electronic Transaction) αναπτύχθηκε από τις εταιρίες Visa και MasterCard και υλοποιήθηκε στις αρχές του 1990 με σκοπό να διασφαλιστούν οι ηλεκτρονικές συναλλαγές, οι οποίες διενεργούνται με τις πιστωτικές κάρτες. Το SET⁴⁵⁹ περιλαμβάνει πρωτόκολλα για ηλεκτρονικές αγορές προϊόντων και υπηρεσιών. Στηρίζεται στην τεχνολογία PKI (Public Key Infrastructure).

Διαδικασία συναλλαγής του προτύπου SET



Εικόνα 2.2.8.β : Η διαδικασία συναλλαγής του προτύπου SET⁴⁶⁰

⁴⁵⁸ <http://futurezone.orf.at/futurezone.orf?read=detail&id=54728&tmp=52127>, Ημ. Πρόσβ. 16.11.2004

⁴⁵⁹ Henkel Joachim, "Bezahlen auf Draht, E-Payment: Wie der Rubel ins Rollen kommt", Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

⁴⁶⁰ Πηγή : Steinebach Martin u. a., FH Darmstadt, 29.04.2003, Ημ. Πρόσβ. 4.12.2004

Το SET παρέχει τα εξής χαρακτηριστικά ασφάλειας : αυθεντικοποίηση, ακεραιότητα, ασφάλεια των δεδομένων από τρίτους και δυνατότητα απόδειξης της συναλλαγής. Επίσης, παρέχει τη δυνατότητα κρυπτογράφησης των διαδικτυακών δεδομένων, αλλά και φύλαξη των ευαίσθητων δεδομένων της πιστωτικής κάρτας⁴⁶¹.

Οι συμμετέχοντες σε μία συναλλαγή του πρωτοκόλλου SET είναι τέσσερις. Ο αγοραστής, ο πωλητής, το πιστωτικό ίδρυμα του αγοραστή και αυτό του πωλητή, ο κάθε ένας εκ των οποίων πρέπει να διαθέτει ψηφιακό πιστοποιητικό (digital certificate). Κατ' αρχήν, με τη χρήση του ψηφιακού πιστοποιητικού επιτυγχάνεται η πιστοποίηση της ταυτότητας των συναλλασσόμενων. Για να χρησιμοποιηθεί το SET στις διαδικτυακές συναλλαγές, πρέπει ο αγοραστής και ο πωλητής να εγκαταστήσουν στον υπολογιστή τους το λογισμικό του SET. Συγκεκριμένα, η συναλλαγή μέσω SET ακολουθεί τα παρακάτω στάδια :

- Ο αγοραστής παίρνει το ψηφιακό πιστοποιητικό του πωλητή, με το οποίο ελέγχει την ταυτότητα, τη νομιμότητα και την συνεργασία του με πιστωτικό ίδρυμα
- Ο πελάτης προβαίνει στην παραγγελία, η οποία κρυπτογραφείται με το δημόσιο κλειδί του πωλητή και κατόπιν διαβιβάζεται σε αυτόν.
- Το τμήμα της παραγγελίας για το είδος και την ποσότητα των προϊόντων διαβιβάζεται στον έμπορο, ώστε να προβεί στην αποστολή μετά από τον έλεγχο της ταυτότητας του εμπόρου
- Το οικονομικό τμήμα της παραγγελίας διαβιβάζεται κρυπτογραφημένο με το δημόσιο κλειδί του πιστωτικού ιδρύματος, με το οποίο συνεργάζεται ο πωλητής, ώστε αυτό να φροντίσει για την είσπραξη του τιμήματος των παραγγελθέντων προϊόντων.

Σύμφωνα με τους κατασκευαστές του το SET είναι ένα πολύ ασφαλές πρωτόκολλο. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημά του είναι ότι ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του πελάτη αγοραστή δεν γνωστοποιείται στον έμπορο. Ωστόσο έχει αποτύχει, διότι αφ' ενός είναι ένα ακριβό σύστημα και αφ' ετέρου οι δυσκολίες στη χρήση του, απέτρεψαν τους εμπόρους και τους χρήστες να το υιοθετήσουν. Για αυτό το λόγο, το 2001 μεγάλες εταιρίες έκδοσης πιστωτικών καρτών προχώρησαν στην υλοποίηση νέων συστημάτων αυθεντικοποίησης για την ασφάλεια των διαδικτυακών συναλλαγών, όπως το 3D-Secure από τη Visa και το SPA από την MasterCard.

3D-Secure

Το 3D-Secure είναι ένα νέο πρότυπο, το οποίο πρόσφατα ανέπτυξαν και υιοθέτησαν οι εταιρίες Visa και MasterCard και αναμένεται να ακολουθήσουν και άλλες εταιρίες. Η υλοποίηση της Visa ονομάζεται Verified by Visa, ενώ η αντίστοιχη της MasterCard ονομάζεται Secure Code.

Η διαδικασία ταυτοποίησης πραγματοποιείται με επικοινωνία μέσω του αντίστοιχου οργανισμού (Visa ή MasterCard) με τη χρήση ειδικής τεχνολογίας που υλοποιεί το πρότυπο, το οποίο απαιτεί ένα αποθηκευμένο όνομα χρήστη (user name) και έναν

⁴⁶¹ www.rsasecurity.com, Ημ. Πρόσβ. 30.12.2004

προσωπικό κωδικό πρόσβασης (Password) από τον πελάτη, ο οποίος θέλει να προβεί σε μία αγορά. Αμέσως μόλις ο χρήστης συμπληρώσει τα στοιχεία της κάρτας του, η αποκτούσα τράπεζα (acquirer) ζητά από την εκδότρια τράπεζα (issuer) να πιστοποιήσει την ταυτότητα του κατόχου της κάρτας, με την προϋπόθεση ότι έχει υλοποιήσει το πρότυπο. Αν η εκδότρια τράπεζα έχει και αυτή υλοποιήσει το 3D-Secure, τότε ζητά από τον κάτοχο της κάρτας να εισάγει σε ένα νέο παράθυρο (pop-up window) της εφαρμογής πλοήγησης (browser) στο Διαδίκτυο, τον προσωπικό αριθμό που έχει επιλέξει για αυτόν τον σκοπό. Η εκδότρια τράπεζα πιστοποιεί την ταυτότητα του κατόχου της κάρτας και απαντά αντίστοιχα στην αποκτούσα τράπεζα. Μετά από την πιστοποίηση της ταυτότητας του κατόχου της κάρτας, η διαδικασία συνεχίζεται ως συνήθως με τη λήψη έγκρισης για τη χρέωση της κάρτας.

Τα θετικά στοιχεία της 3D-Secure, τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν και ως κίνητρα για την εγκαθίδρυση του προτύπου, είναι ότι η εκδοτική τράπεζα φέρει την ευθύνη στην περίπτωση πλαστοπροσωπίας και ότι οι συναλλαγές με 3D-Secure έχει μικρότερη οικονομική επιβάρυνση για τις αποκτούσες τράπεζες. Στην Ευρώπη έχει εφαρμοστεί σε πολλές αποκτούσες τράπεζες και σε αρκετές εκδότριες. Αναμένεται να εφαρμοστεί και στις Η.Π.Α.⁴⁶²

CEPS

Το CEPS (Common Electronic Purse Specification) είναι ένα πρωτόκολλο διαχείρισης ηλεκτρονικού χρήματος, το οποίο χρησιμοποιεί ως μέσο συναλλαγής τις πλαστικές κάρτες. Σκοπός της ανάπτυξής του είναι η εξυπηρέτηση της διακίνησης χρήματος ηλεκτρονικά και ειδικότερα της μεταφοράς νομισμάτων διαφορετικών εθνικοτήτων. Το CETS χρησιμοποιεί τεχνολογία PKI και παρέχει υψηλό επίπεδο ασφάλειας.

PKI σε δίκτυα κινητής τηλεφωνίας

Τα τελευταία χρόνια γίνονται εκτενείς έρευνες σχετικά με τη συμβατότητα του πρωτοκόλλου PKI (Public-Key-Infrastructure) και των συσκευών κινητών τηλεφώνων. Το κινητό τηλέφωνο έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί ως μία τερματική συσκευή διεκπεραίωσης ηλεκτρονικών πληρωμών, δεδομένου ότι τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας παρουσιάζουν σημαντικές ευκαιρίες ανάπτυξής των. Τα κινητά τηλέφωνα τρίτης γενιάς σε συνδυασμό με τα ασύρματα δίκτυα επικοινωνίας GPRS και UMTS διευκολύνουν την πραγματοποίηση των ηλεκτρονικών πληρωμών.⁴⁶³

PCT

Το PCT (Private Communications Technology) είναι πρωτόκολλο επικοινωνίας, όπως και το SSL. Η διαφορά του από το SSL είναι ότι χρησιμοποιεί ένα δεύτερο κλειδί για την επιβεβαίωση της γνησιότητας των στοιχείων του χρήστη. Δημιουργήθηκε από την Microsoft με σκοπό την ασφαλή μεταφορά των δεδομένων μέσω του Διαδικτύου. Η δημιουργία του κλειδιού γίνεται από μία γεννήτρια τυχαίων αριθμών, η οποία υπερέρχει αυτής που χρησιμοποιείται από το SSL.

⁴⁶² Συρμακέζης, 2003

⁴⁶³ www.ebusinessforum.gr, Ημ. Πρόσβ. 10.09.2004

S-HTTP

Το S-HTTP (Secure Hypertext Transport Protocol) αναπτύχθηκε από την εταιρία Enterprise Integration Technologies και αποτελεί ακόμη μία τεχνική ασφάλειας των δεδομένων στο Διαδίκτυο. Σε αντίθεση με το πρωτόκολλο SSL, στο S-HTTP λειτουργεί σε επίπεδο εφαρμογής και όχι επικοινωνίας και παρέχει τη δυνατότητα υπογραφής όλων των μηνυμάτων και όχι μόνο των αρχικών κατά τη διάρκεια της πιστοποίησης.

2.2.9 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται πολλά συστήματα PKI στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Παρακάτω θα παρατεθούν τα σημαντικότερα από αυτά⁴⁶⁴:

Βέλγιο

Στο Βέλγιο ιδρύθηκε η εταιρία ECERTIO, η οποία παρέχει ψηφιακά πιστοποιητικά αυθεντικοποίησης. Μέλη της εταιρίας είναι οι μεγαλύτερες τράπεζες του Βελγίου, ο κεντρικός οργανισμός χρεωστικών καρτών (Banksys), το κεντρικό σύστημα (ISABEL) και ο βελγικός οργανισμός ταχυδρομείων. Οι πελάτες αυτών των οργανισμών χρησιμοποιούν τα πιστοποιητικά που εκδίδουν για να εκτελέσουν ηλεκτρονικές συναλλαγές με τις τράπεζές τους, τις δημόσιες υπηρεσίες και επιπλέον να πραγματοποιήσουν ηλεκτρονικές αγορές.

Φινλανδία

Στην Φινλανδία έχουν υλοποιηθεί αρκετά συστήματα, τα οποία χρησιμοποιούν τεχνολογία PKI, καθώς και τεχνολογία τύπου SET, EMV (Europay Mastercard Visa) και SIM. Οι πολίτες διαθέτουν ηλεκτρονικές κάρτες αναγνώρισης, τις οποίες έχει εκδώσει ο οργανισμός καταμέτρησης του πληθυσμού, με τις οποίες μπορούν να επικοινωνούν με τις κρατικές υπηρεσίες, αλλά και να πραγματοποιούν ηλεκτρονικές συναλλαγές. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τα φινλανδικά ταχυδρομεία έχουν ιδρύσει τον οργανισμό Certall με σκοπό τη δημιουργία και υιοθέτηση ενός κοινού προτύπου PKI.

Γαλλία

Στη Γαλλία χρησιμοποιούνται συστήματα τύπου PKI για την εκκαθάριση φόρων, αλλά και για την ηλεκτρονική πληρωμή των υπηρεσιών που δέχονται οι ασθενείς στο χώρο της υγείας (SESAME/VITALE)

Γερμανία

Στη Γερμανία υπάρχουν πολλές περιπτώσεις χρησιμοποίησης τεχνολογίας PKI στο χώρο της υγείας, στις συναλλαγές με τις δημόσιες υπηρεσίες, στο εμπόριο, στη βιομηχανία, καθώς και στον τραπεζικό τομέα. Ειδικά, σε επίπεδο Ομοσπονδιών με σκοπό την εξυπηρέτηση των ηλεκτρονικών συναλλαγών του πολίτη με την Ομοσπονδία, υλοποίησε την πρωτοβουλία του συστήματος “Bund Online”, το οποίο βασίζεται σε τεχνολογία PKI.

⁴⁶⁴ www.ebusinessforum.gr, Ημ. Πρόσβ. 10.09.2004

Ιταλία

Στην Ιταλία, με σκοπό την σχεδίαση ενός κοινού πλαισίου συνεργασίας σε εθνικό επίπεδο, σχετικά με την υλοποίηση μίας κοινής υποδομής, βασιζόμενη στην τεχνολογία PKI, συνεργάστηκε η τράπεζα της Ιταλίας (Banca d'Italia), το κράτος, και αρκετοί ιδιωτικοί οργανισμοί έκδοσης ψηφιακών πιστοποιητικών.

Νορβηγία

Στη Νορβηγία έχει δημιουργηθεί μία ενιαία τεχνολογική πλατφόρμα, η οποία βασίζεται σε τεχνολογία τύπου PKI και λειτουργεί σε εθνικό επίπεδο, διαθέτοντας στους πολίτες της έξυπνες κάρτες, οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα αναγνώρισης φυσικών προσώπων. Αυτή η φιλοσοφία έχει πλεονεκτήματα, όπως α) μεγαλύτερη εμπιστοσύνη των καταναλωτών, β) χαμηλότερο κόστος συναλλαγών, γ) απλοποίηση διαδικασιών και δ) περισσότερες ενοποιημένες υπηρεσίες.

Ισπανία

Στην Ισπανία, τόσο στο δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό τομέα έχουν υιοθετηθεί συστήματα ψηφιακών υπογραφών για την αποτελεσματικότερη διεξαγωγή ηλεκτρονικών συναλλαγών. Τα πιστοποιητικά έκδοσης ψηφιακών συναλλαγών βασίζονται κυρίως στο πρωτόκολλο X.509 ή σε τεχνολογία SET.

2.2.10 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ

Ψηφιακή υπογραφή είναι ένας μηχανισμός κρυπτογράφησης που χρησιμοποιείται για την επιβεβαίωση της ακεραιότητας του μηνύματος και την επαλήθευση της προέλευσης και του περιεχομένου του. Χρησιμοποιεί κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού. Η τεχνολογία της ψηφιακής υπογραφής αναπτύχθηκε αρχικά στο πλαίσιο της γενικότερης εξέλιξης της πληροφορικής και από την ανάγκη διατήρησης της ασφάλειας της γνησιότητας και αυθεντικότητας του ηλεκτρονικού εγγράφου και της επικοινωνίας.

Η εξέλιξη της διασφάλισης της γνησιότητας προέλευσης του ηλεκτρονικού κειμένου και εγγράφου πέρασε από πολλά στάδια. Αρχικά, ως η ηλεκτρονική υπογραφή αποτελούσε η ένδειξη της ηλεκτρονικής διεύθυνσης ή ο μυστικός κωδικός αριθμός (PIN), ο οποίος χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα στις τραπεζικές συναλλαγές. Κατόπιν, αναπτύχθηκαν περισσότερο σύνθετες μέθοδοι, όπως η βιομετρική υπογραφή, η οποία συνίσταται στην ψηφιακή ανάλυση και επεξεργασία χαρακτηριστικών του σώματος του εκδότη, π.χ. της ίριδας του ματιού ή του δακτυλικού του αποτυπώματος, καθώς επίσης η ιδιόχειρη υπογραφή, η οποία δίνει στοιχεία για την ταυτότητα του χρήστη από την ταχύτητα, την κλίση και την ένταση του χεριού του υπογράφοντος⁴⁶⁵.

Η διαφοροποίηση της ψηφιακής υπογραφής από την κρυπτογράφηση, έγκειται στο ότι για την δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής ο υπογράφων αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί για να υπογράψει το έγγραφο, ενώ ο παραλήπτης του εγγράφου χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα για να αποκωδικοποιήσει την υπογραφή του αποστολέα.

⁴⁶⁵ Χριστοδούλου, 2001

2.2.10.1 Τομείς εφαρμογής ψηφιακών υπογραφών

Μέσω ψηφιακών υπογραφών είναι δυνατή η σύναψη συμβάσεων αγορών και υπηρεσιών και η φόρτωση μίας κάρτας ολοκληρωμένου κυκλώματος (Chip card) π.χ. μίας ηλεκτρονικής κάρτας εισόδου σε κινηματογράφο. Το ψηφιακό χρήμα, το οποίο είναι αποθηκευμένο πάνω στις Chip- κάρτες, φέρει την ψηφιακή υπογραφή της τράπεζας. Μέσω ενός ειδικού ιδιωτικού κλειδιού υπογραφής φορτώνεται Επί Γραμμής η Chip-κάρτα.

Στην πραγματική αγορά η ψηφιακή υπογραφή εξομοιούται περισσότερο με το δακτυλικό αποτύπωμα παρά με την έγγραφη υπογραφή. Η έγγραφη υπογραφή ενός ατόμου δημοσιοποιείται μέσω των εγγράφων, τα οποία υπογράφει. Αντιθέτως, η ψηφιακή υπογραφή εξομοιούται περισσότερο με το δακτυλικό αποτύπωμα, διότι δημιουργείται με τη χρήση του ιδιωτικού κλειδιού, το οποίο γνωρίζει μόνο ο κάτοχός του. Η ασφάλεια της ψηφιακής υπογραφής είναι απόλυτη, όσο διαφυλάσσεται η απόλυτη μυστικότητά του. Οι ψηφιακές υπογραφές παρέχουν αξιόπιστες λύσεις σε πολλούς τομείς και θέματα της καθημερινότητας

Αν και οι ψηφιακές υπογραφές στους ιδιώτες δεν έχουν βρει ακόμη ευρεία διάδοση, υπάρχουν πολλαπλοί τομείς εφαρμογής, όπως π.χ. στις επαγγελματικές και χρηματιστηριακές συναλλαγές, στην νομικά προδιαγεγραμμένη τεκμηρίωση εγγράφων, στην ασφάλεια δεδομένων ανάπτυξης και παραγωγής, για τον χαρακτηρισμό αυθεντικού λογισμικού, για την διατήρηση ηλεκτρονικών αρχείων ασθενών και την έκδοση συνταγών στον τομέα υγείας, ως ψηφιακή ταυτότητα για τον έλεγχο πρόσβασης μέχρι τις ηλεκτρονικές εκλογές ή τη διαδικασία αγωγής με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Ένα άλλο σημαντικό θέμα είναι η προστασία των συγγραφικών δικαιωμάτων ηλεκτρονικών εγγράφων. Επειδή, το Διαδίκτυο προσφέρει τη δυνατότητα αντιγραφής ή ακόμη και της τροποποίησής τους, η ψηφιακή υπογραφή σε συνδυασμό με μία ηλεκτρονική σφραγίδα, η οποία αναγράφει την ημερομηνία και ώρα δημιουργίας (χρονοσφραγίδα) του εγγράφου, επιτρέπει την παρακολούθησή του από αθέμιτη χρήση.

Ένα από τα κύρια εμπόδια της εφαρμογής ψηφιακών υπογραφών, είναι η ανάγκη προμήθειας ενός αναγνωστικού μηχανήματος των Chip-καρτών, όσο η υπογραφή πρέπει να αντιπροσωπεύει το ύψιστο στάδιο νομικής ασφάλειας. Βέβαια, σήμερα είναι ήδη δυνατόν, να πραγματοποιείται μία ψηφιακή υπογραφή και με το κινητό τηλέφωνο, όπου η κάρτα SIM εξυπηρετεί ως μνήμη, ή με το πληκτρολόγιο H/Y. Η μέθοδος SET (Secure Electronic Transaction), η οποία αποτελεί το πρότυπο στον τομέα των πιστωτικών καρτών, χρησιμοποιεί επίσης ψηφιακές υπογραφές.

Επίσης, η ψηφιακή υπογραφή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα επιπρόσθετο μέσο ασφάλειας στις ηλεκτρονικές συναλλαγές σε συνδυασμό με το συνθηματικό (password) του χρήστη. Το συνθηματικό μπορεί κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις να βρεθεί ή να κλαπεί, δεδομένου ότι συχνά ο χρήστης δεν επιλέγει σωστά το συνθηματικό του και χρησιμοποιεί απλές λέξεις, τις οποίες μπορούν εύκολα να βρουν οι θραύστες (crackers).

2.2.10.2 Ψηφιακά πιστοποιητικά

Ψηφιακά πιστοποιητικά είναι πιστοποιητικά, τα οποία εκδίδουν ειδικές αξιόπιστες αρχές, οι οποίες ονομάζονται Αρχές Πιστοποίησης (Certification Authorities) στα πιστωτικά ιδρύματα ή σε κάποια άλλη αρχή, ώστε να έχουν το δικαίωμα να πιστοποιούν την αυθεντικότητα της ταυτότητας των μελών τους χρηστών των ψηφιακών υπογραφών. Η πιστοποίηση της ταυτότητας των συναλλασσομένων στις ηλεκτρονικές συναλλαγές είναι το αντίστοιχο της επίδειξης της αστυνομικής ταυτότητας στην πραγματική αγορά, την οποία εκδίδει μία αξιόπιστη αρχή π.χ. η αστυνομία, για την επιβεβαίωση της ταυτότητας του κατόχου της. Με αυτό το πνεύμα το ψηφιακό πιστοποιητικό μπορεί να θεωρηθεί ως η αστυνομική ταυτότητα του κυβερνοχώρου. Το ψηφιακό πιστοποιητικό εκδίδεται το αργότερο εντός μίας εβδομάδος από μία από τις πολλές αρχές πιστοποίησης κατόπιν αιτήσεως του πιστωτικού ιδρύματος, το οποίο υποβάλλει προς έγκριση το ζεύγος κλειδιών, το δημόσιο και το ιδιωτικό, καθώς και όλες τις άλλες απαραίτητες πληροφορίες της επιχείρησης, όπως το όνομα, την έδρα της, το όνομα του web server, το εταιρικό e-mail κ.τ.λ. Το εκδοθέν πιστοποιητικό βασικά επικυρώνει το πιστωτικό ίδρυμα και βεβαιώνει ότι ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του χρήστη μεταφέρεται προς αυτήν κρυπτογραφημένα.

Επειδή, η κατάχρηση των συνθηματικών δημιουργούν προβλήματα, για αυτό τα ψηφιακά πιστοποιητικά και οι ψηφιακές υπογραφές μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την επιχείρηση για την βελτίωση του επιπέδου ασφάλειας του εταιρικού της δικτύου. Με αυτόν τον τρόπο η εταιρία λειτουργεί ως αρχή πιστοποίησης, παρέχοντας πιστοποιητικά στους χρήστες του εταιρικού δικτύου⁴⁶⁶.

2.2.10.3 Τρόπος Λειτουργίας των ψηφιακών υπογραφών

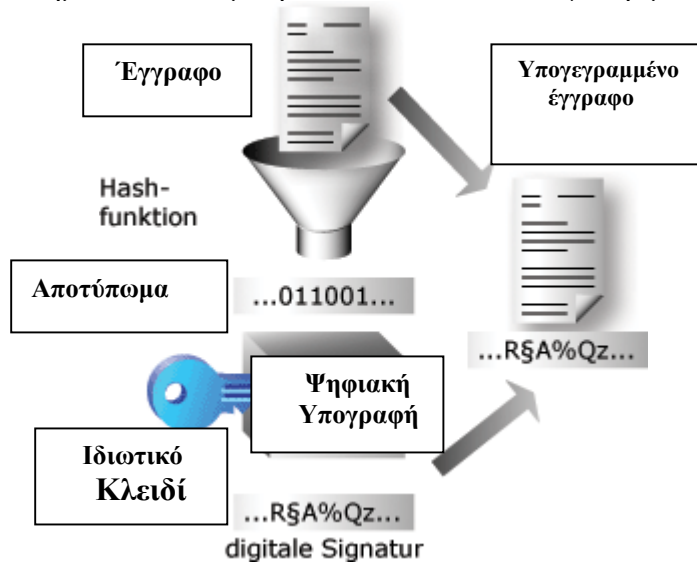
Η αρχή λειτουργίας της ψηφιακής υπογραφής συνδυάζει την κρυπτογραφική σύνοψη με τα ασυμμετρικά συστήματα κωδικοποίησης. Όπως απεικονίζεται στην εικόνα 2.2.10.3⁴⁶⁷, ο αποστολέας, χρησιμοποιώντας κάποιον αλγόριθμο κατακερματισμού (One-Way-Hashfunction), δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος (message digest), η οποία κατόπιν με τη βοήθεια του ιδιωτικού κλειδιού του χρήστη κρυπτογραφείται. Αυτό που παράγεται είναι η ψηφιακή υπογραφή, η οποία ουσιαστικά είναι μία σειρά ψηφίων συγκεκριμένου πλήθους. Η κρυπτογραφημένη με την ψηφιακή υπογραφή σύνοψη προσαρτάται στο μήνυμα και κατόπιν αυτό διαβιβάζεται μέσω του Διαδικτύου. Έτσι ο χρήστης με αυτόν τον τρόπο μπορεί να διαβιβάσει το ψηφιακά υπογεγραμμένο έγγραφο.

Ο λήπτης αποσπά από το μήνυμα την κρυπτογραφημένη με την ψηφιακή υπογραφή σύνοψη. Κατόπιν εφαρμόζει τον ίδιο αλγόριθμο κατακερματισμού στο μήνυμα και δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος. Ακολούθως, αποκρυπτογραφεί με το δημόσιο κλειδί του αποστολέα την κρυπτογραφημένη σύνοψη μηνύματος και συγκρίνει τις δύο συνόψεις. Αν είναι ίσιες, τότε υφίσταται η ακεραιότητα του μηνύματος. Αν το μήνυμα έχει μεταβληθεί, τότε η σύνοψη που παρήγαγε ο λήπτης θα είναι διαφορετική από τη σύνοψη που είχε στείλει ο αποστολέας. Παράλληλα με την τιμή Hash μία

⁴⁶⁶ Larisch, 2001

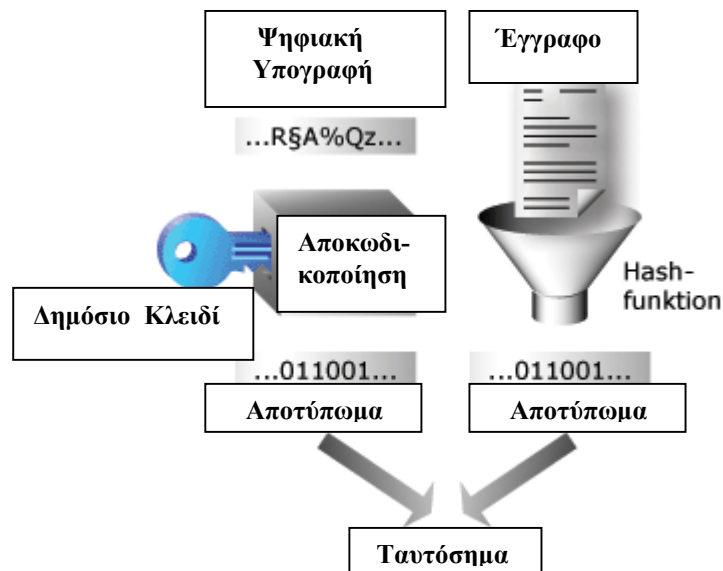
⁴⁶⁷ www.seccommerce.de/de/fachwissen/tutorial/funktionsweise.html, 30.12.2004, Ημ. Πρόσβ. 16.01.2005

ψηφιακή υπογραφή παίρνει το πιστοποιητικό του χρήστη και το πιστοποιητικό του ονομαζόμενου “Εμπιστευτικού Κέντρου” (Trust Center), το οποίο ονομάζεται και Αρχή Πιστοποίησης. Αυτά τα Εμπιστευτικά Κέντρα έχουν το έργο, να διαφυλάττουν τα δημόσια κλειδιά και να εκδίδουν πιστοποιητικά, τα οποία αποδεικνύουν, ότι ένα συγκεκριμένο δημόσιο κλειδί μπορεί να δοθεί σε ένα συγκεκριμένο άτομο.



Εικόνα 2.2.10.3α : Ψηφιακή Υπογραφή

Για τον έλεγχο της ακεραιότητας και της αυθεντικότητας ενός ψηφιακού εγγράφου, απαιτείται το δημόσιο κλειδί. Με αυτό μπορεί να ξεκλειδωθεί το “δακτυλικό αποτύπωμα”. Το ίδιο το πρόγραμμα ελέγχου εκδίδει ένα “δακτυλικό αποτύπωμα”, το οποίο συγκρίνεται με το προηγούμενο (Βλ. εικόνα 2.2.10.3β).



Εικόνα 2.2.10.3β : Έλεγχος ψηφιακής υπογραφής

Αν συμφωνούν μεταξύ τους, τότε δίδεται η εγγύηση, ότι το έγγραφο έχει υπογραφεί με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα και ότι μετά την υπογραφή δεν έχει αλλαχθεί⁴⁶⁸.

⁴⁶⁸ www.infoserversecurity.de, Ημ.Μετ.30.12.2004

2.2.10.4 Ψηφιακές υπογραφές και εσώκλειση

Τα παραπάνω παραδείγματα έχουν δείξει, ότι τα συστήματα δημοσίου κλειδιού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για δύο σκοπούς. Πρώτον, για κρυπτογράφηση ενός μηνύματος με το δημόσιο κλειδί του λήπτη για να επιτευχθεί το απόρρητο και δεύτερον για κρυπτογράφηση ενός μηνύματος με το μυστικό κλειδί του αποστολέα για να επιτευχθεί η πιστοποίηση μηνύματος. Ο αλγόριθμος δημοσίου κλειδιού που είναι σήμερα σε χρήση απαιτεί μεγάλους υπολογισμούς, οπότε για την εφαρμογή τους σε μεγάλα μηνύματα θα είναι πολύ ακριβοί ή πολύ αργοί, εν τούτοις υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις.

Ένας απλός τρόπος για να επιτευχθεί η πιστοποίηση μηνύματος είναι να υπολογιστεί μία σύνοψη μηνύματος χρησιμοποιώντας έναν αλγόριθμο, όπως ο MD5 ή SHA και να εφαρμοστεί σε αυτόν το μυστικό κλειδί του αποστολέα. Το προκύπτον προϊόν μπορεί να θεωρηθεί ως μία ψηφιακή υπογραφή και να προσαρτηθεί στο μήνυμα πριν να διαβαστεί. Στον προορισμό, ο αποδέκτης χρησιμοποιεί τον ίδιο αλγόριθμο μείγματος για να παράγει το μείγμα μηνύματος. Για την επαλήθευση της υπολογιζόμενης σύνοψης αν ταιριάζει με την αποκρυπτογραφημένη υπογραφή, χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα. Στην περίπτωση κατά την οποία ταιριάζουν, μπορεί να είναι βέβαιος ότι προέρχεται από τον συγκεκριμένο αποστολέα και ότι δεν έχει αλλάξει κατά την διαβίβαση. Αν απαιτείται το απόρρητο του μηνύματος, τότε μπορεί να εφαρμοστεί η εσώκλιση (enveloping), δηλαδή το μήνυμα μπορεί να μπει σε “φάκελο”. Για να επιτευχθεί αυτό ο αποστολέας μπορεί να επινοήσει ένα τυχαίο κλειδί και να χρησιμοποιήσει αυτό το κλειδί μηνύματος σε συνδυασμό με έναν αλγόριθμο συμμετρικής κρυπτογράφησης για να κρυπτογραφήσει το μήνυμα. Αυτή η διαδικασία προστατεύει το μήνυμα από υποκλοπή. Για να μεταφερθεί αυτό το μήνυμα στον λήπτη κρυπτογραφείται με το δημόσιο κλειδί του λήπτη. Όταν φθάσει το μήνυμα, ο λήπτης χρησιμοποιεί το μυστικό κλειδί του για να ξεκλειδώσει το περιεχόμενο κρυπτογραφήματος, επιτυγχάνοντας έτσι την πρόσβαση στο μήνυμα σε μορφή καθαρού κειμένου⁴⁶⁹.

2.2.10.5 Ευρωπαϊκοί και Διεθνείς οργανισμοί προτυποποίησης

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχουν τρεις αναγνωρισμένοι Οργανισμοί Προτυποποίησης, CEN, CENELEC και ETSI, οι οποίοι συγκροτούν το Ευρωπαϊκό Σύστημα Προτυποποίησης και συνεργάζονται τόσο μεταξύ τους, όσο και με άλλους διεθνείς οργανισμούς και φορείς πιστοποίησης. Εξ άλλου υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής συστήθηκε η πρωτοβουλία “European Electronic Signature Standardization Initiative, EESSI” με σκοπό την ανάπτυξη προτύπων για την διευκόλυνση της εφαρμογής της Οδηγίας για τις ηλεκτρονικές υπογραφές.

Οι σημαντικότεροι οργανισμοί προτυποποίησης είναι :

- **Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Προτυποποίησης (European Committee for Standardization, CEN)**, η οποία μαζί με τον ETSI έχει αναλάβει την

<http://www.seccommerce.de/de/fachwissen/tutorial/funktionsweise.html>, 30.12.2004
www.eett.gr, Ημ.Μετ.30.12.2004

⁴⁶⁹ Ο’ Mahony, 1997

ολοκλήρωση μίας ομάδας προτύπων, τα οποία θα ρυθμίζουν τα θέματα των ηλεκτρονικών υπογραφών στα πλαίσια του προγράμματος του EESSI.

- **Το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (Electronic Telecommunications Standardization Institute, ETSI)** είναι ένας ανεξάρτητος και μη κερδοσκοπικός οργανισμός, το οποίου ο σκοπός είναι η παραγωγή τηλεπικοινωνιακών προτύπων. Έχει 699 μέλη από 55 χώρες και συγκεντρώνει παραγωγούς, προμηθευτές προϊόντων και υπηρεσιών, ερευνητές και τελικούς χρήστες, οι οποίοι συμμετέχουν και συνεργάζονται για την επίτευξη ευρείας αποδοχής των εξαγόμενων προϊόντων.

Δύο άλλοι ευρωπαϊκοί φορείς, οι οποίοι προωθούν την προτυποποίηση σε θέματα που αφορούν τις ηλεκτρονικές υπογραφές είναι :

- **e-Europe Smart Card Charter (eESC)** : Δημιουργήθηκε το Δεκέμβριο του 1999, στα πλαίσια του προγράμματος “e-Europe 2002” και εποπτεύεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Έχει ως σκοπό του να συμβάλλει στην επιτάχυνση και εναρμόνιση της ανάπτυξης των “έξυπνων καρτών” (smart cards) στην Ευρώπη και την καθιέρωσή τους ως το ασφαλέστερο μέσο πρόσβασης στις υπηρεσίες της Κοινωνίας της πληροφορίας
- **European cooperation for Accreditation (EA)** : Είναι ένας Οργανισμός στον οποίο συμμετέχουν όλοι οι ευρωπαϊκοί φορείς διαπίστευσης. Σκοπός του είναι η προώθηση της αμοιβαίας αναγνώρισης των διαπιστεύσεων από τα κράτη μέλη της Ε.Ε. Οι πρόσφατες εργασίες του είναι η καταγραφή των χαρακτηριστικών των φορέων αξιολόγησης των ΠΥΠ.

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, διαπιστώνοντας την επιτακτική ανάγκη εξ’ αιτίας συν τοις άλλοις της σημαντικής οικονομικής ζημιάς που προκάλεσαν οι παραβιάσεις της ασφάλειας στο ηλεκτρονικό εμπόριο, εξέδωσε τον Κανονισμό 460/2004⁴⁷⁰, με τον οποίο δημιουργείται Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια Δικτύων και Πληροφοριών. Στόχος του είναι η εξασφάλιση υψηλού και ουσιαστικού επιπέδου ασφάλειας των δικτύων και των πληροφοριών εντός της Κοινότητας, αλλά και η εξασφάλιση εμπιστοσύνης για την ασφάλεια των δικτύων προς όφελος όλων των ενδιαφερομένων. Τα καθήκοντα του Οργανισμού είναι η συλλογή πληροφοριών για την ανάλυση των υφιστάμενων κινδύνων, καθώς και των κινδύνων που αφορούν την αυθεντικότητα, ακεραιότητα και εμπιστευτικότητα των πληροφοριών.

Οι ευρωπαϊκοί Οργανισμοί Προτυποποίησης συνεργάζονται στενά με τους αντίστοιχους διεθνείς οργανισμούς προτυποποίησης, σκοπός των οποίων είναι τα πρότυπα και οι προδιαγραφές που εκδίδουν να έχουν το δυνατότερο μεγαλύτερη συμβατότητα και διαλειτουργικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι βασικοί διεθνείς φορείς είναι :

- **International Organization for Standardization/ International Electrotechnical Commission (ISO/IEC)**, στον οποίο συμμετέχουν 148 χώρες με κοινό στόχο την ανάπτυξη διεθνών τεχνικών προτύπων και την επίτευξη διαλειτουργικότητας.
- **International Telecommunication Union (ITU)**: Πρόκειται για τον Παγκόσμιο Τηλεπικοινωνιακό Οργανισμό, ο οποίος διαδραματίζει ένα

⁴⁷⁰ Κανονισμός 460/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 10.03.2004 για τη δημιουργία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια Δικτύων και Πληροφοριών

κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής υπογραφής με τη δημιουργία του προτύπου X.509, ως την βάση ενός συστήματος ταυτοποίησης με την βοήθεια ενός πιστοποιητικού και μιας υποδομής δημοσίου κλειδιού.

- **Internet Engineering Task Force (IETF)**: Πρόκειται για μια ομάδα εργασίας, η οποία συνεργάζεται με τους χρήστες και δημιουργούς-προγραμματιστών του Internet.
- **World Wide Web W3C** : Ο Οργανισμός W3C, προσανατολισμένος σε τεχνολογίες Web, ασχολείται με την ασφάλεια της ηλεκτρονικής υπογραφής, προτείνοντας μια εξειδίκευση της υπογραφής υπό την μορφή “XML”.

2.2.11 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ

Η διαχείριση κλειδιού ασχολείται με την ασφαλή παραγωγή, διανομή και αποθήκευση κλειδιών. Η ασφαλής μέθοδος διαχείρισης κλειδιού είναι πολύ σημαντική και πρέπει να παραμένει μυστικό από την στιγμή που δημιουργείται τυχαία. Στην πράξη, οι περισσότερες επιθέσεις σε συστήματα δημοσίου κλειδιού στοχεύουν στη διαχείριση κλειδιού, παρά στον αλγόριθμο κρυπτογράφησης.

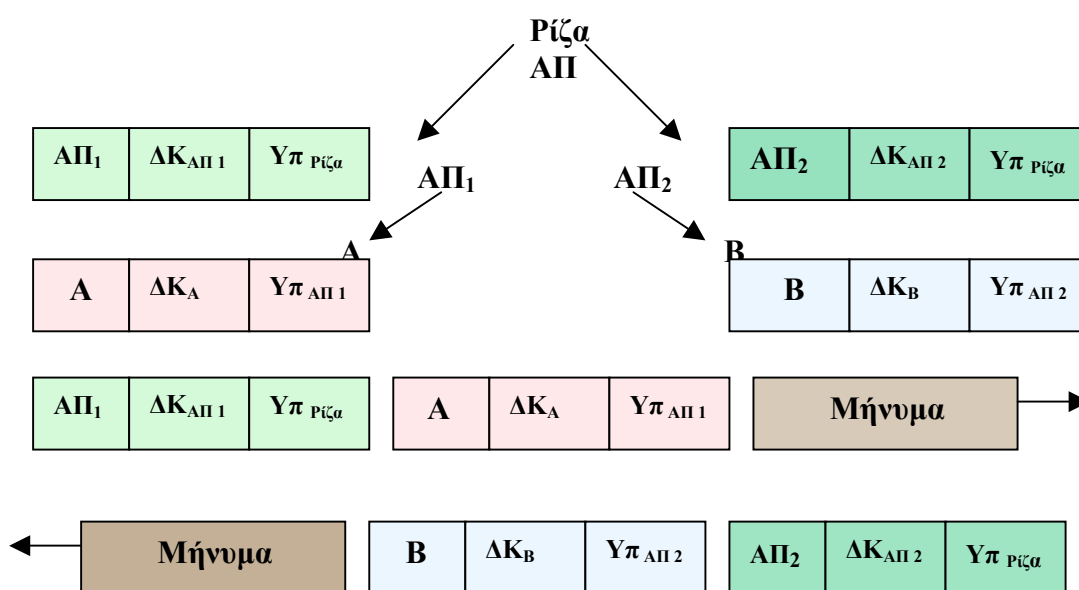
Η κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού (Public Key Management) βασίζεται στην ιδέα, ότι ένα άτομο έχει ένα ζεύγος κλειδιών, από τα οποία κρατά το ένα μυστικό και δημοσιοποιεί το άλλο. Αν ένας επιτιθέμενος (attacker) μπορεί να πείσει έναν χρήστη, ότι ένα ψεύτικο δημόσιο κλειδί συνδέεται με μία έγκυρη ταυτότητα, τότε ο επιτιθέμενος μπορεί εύκολα να παραστήσει το άτομο με αυτήν την ταυτότητα. Η απλότητα αυτής της επίθεσης δείχνει ότι η κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού μπορεί μόνο να λειτουργήσει, αν οι χρήστες μπορούν να συνδέσουν το δημόσιο κλειδί με μία ταυτότητα με έναν εμπιστευτικό τρόπο.

Ένας τρόπος για να διαμορφωθεί μία εμπιστευτική σύνδεση μεταξύ ενός κλειδιού και μίας ταυτότητας, είναι να γίνει μία κατάταξη των υπηρεσιών ενός εμπιστευτικού τρίτου μέρους (TTP, Trusted Third Party). Το τρίτο μέρος είναι ένα άτομο ή οργάνωση, την οποία μπορούν να εμπιστευτούν όλοι οι χρήστες ενός συστήματος. Σε ένα σχήμα ταυτοποίησης θα μπορούσε να είναι μία κυβερνητική οργάνωση όπως π.χ. σε ένα σύστημα πληρωμής είναι ένα οικονομικό ίδρυμα. Το TTP κατασκευάζει ένα μήνυμα, το οποίο αναφέρεται ως “πιστοποιητικό” (certificate), το οποίο περιέχει έναν αριθμό πεδίων, εκ των οποίων τα πλέον σημαντικά είναι η ταυτότητα του χρήστη και το συνδεδεμένο δημόσιο κλειδί. Το TTP υπογράφει αυτό το πιστοποιητικό χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί του, στην διαδικασία εγγυάται ότι το δημόσιο κλειδί είναι συνδεδεμένο με τον αναφερόμενο χρήστη. Το πιστοποιητικό χρησιμοποιείται όταν ο λήπτης του μηνύματος επιθυμεί να έχει πρόσβαση στο δημόσιο κλειδί του αποστολέα. Ο λήπτης μπορεί είτε να συμβουλευτεί κάποια Επί Γραμμής εποπτεύουσα υπηρεσία για να το αποκτήσει, ή εναλλακτικά ο αποστολέας μπορεί να προσαρτήσει το πιστοποιητικό του στο μήνυμα. Υποτίθεται, ότι κάθε χρήστης του συστήματος είναι εξοπλισμένος με το δημόσιο κλειδί του TTP. Έτσι, η υπογραφή στο πιστοποιητικό μπορεί να επαληθευτεί.

Τα πιστοποιητικά δημοσίου κλειδιού μπορούν να διακριθούν σε “επώνυμα” και σε “ψευδώνυμα” πιστοποιητικά, ανάλογα με τη δημοσιοποίηση του πραγματικού ονόματος του υποκειμένου στο οποίο αναφέρονται. Είναι ακόμη δυνατόν να εκδοθούν και “ανώνυμα” πιστοποιητικά, στα οποία συνήθως πιστοποιείται, μέσω

απομεμακρυσμένης Επί Γραμμής επικοινωνίας, μόνο η χρήση ενός συγκεκριμένου λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail address) από το υποκείμενο.

Οι Αρχές Πιστοποίησης (ΑΠ) (CAs, Certification Authorities), είναι αρμόδιες για την έκδοση πιστοποιητικών. Η ανάγκη δημιουργίας αρχών πιστοποίησης γίνεται ολοένα και πιο επιτακτική λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηστών. Η οργάνωση των αρχών πιστοποίησης βασίζεται σε μία ιεραρχική δομή, όπου στην κορυφή της ιεραρχίας βρίσκεται μία αρχή πιστοποίησης, η οποία εκδίδει πιστοποιητικά μόνο σε άλλες αρχές πιστοποίησης, οι οποίες με τη σειρά τους πιστοποιούν χρήστες του συστήματος⁴⁷¹. Κάθε χρήστης του συστήματος πρέπει να πάρει το δημόσιο κλειδί ΔΚ από την κύρια ΑΠ και όταν στέλνεται ένα μήνυμα αυτό συμπεριλαμβάνει ένα αντίγραφο όλων των πιστοποιητικών, τα οποία εμπίπτουν στο μονοπάτι μεταξύ των χρηστών και της κύριας ΑΠ. Στην εικόνα 2.2.11 φαίνεται μία απλή ιεραρχία πιστοποίησης, όπου ο Α πιστοποιήθηκε από την ΑΠ1 και ο Β από την ΑΠ2.



Εικόνα 2.2.11 Η ιεραρχία πιστοποίησης εν λειτουργία

Οι δύο αρχές πιστοποίησης χρησιμοποιούν μία κοινή κύρια ΑΠ, η οποία έχει εκδώσει πιστοποιητικά και για τις δύο ΑΠ1 και ΑΠ2 και όλοι οι χρήστες του συστήματος είναι εξοπλισμένοι με το δημόσιο κλειδί ΔΚ αυτής της κύριας ΑΠ. Όταν ο Α στέλνει ένα μήνυμα στον Β, τότε ο Α συμπεριλαμβάνει σε αυτό το πιστοποιητικό του, υπογεγραμμένο από την ΑΠ1 και το πιστοποιητικό της ΑΠ1 υπογεγραμμένο από την ΑΠ. Όταν ο Β λαμβάνει αυτό το μήνυμα, τότε χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί (Υπογραφή) της κύριας αρχής πιστοποίησης $Υπ_{Ρίζα\ ΑΠ}$ για να επαληθεύσει το $ΔΚ_{ΑΠ1}$, το $ΔΚ_{ΑΠ1}$ για να επαληθεύσει το $ΔΚ_A$ και το $ΔΚ_A$ για να αυθεντικοποιήσει το μήνυμα. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται διασταύρωση (traversing) της εμπιστευτικής αλυσίδας (trust chain) των πιστοποιητικών και μία παρόμοια διαδικασία μπορεί να υφίσταται για μηνύματα προς την αντίστροφη κατεύθυνση.

⁴⁷¹ Ο' Mahony, 1997, σ. 39-40

2.2.12 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΓΚΛΗΜΑ

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και της πληροφορικής, καθώς επίσης η παγκοσμιοποίηση και η διεύρυνση των δυνατοτήτων πρόσβασης στο Διαδίκτυο, έχουν επιφέρει μεγάλες αλλαγές στην εμποροοικονομική και παραγωγική διαδικασία, στις συναλλαγές, στις εργασιακές σχέσεις, και σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Οι αλλαγές αυτές, οι οποίες προάγουν και διευκολύνουν στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής και στην άμεση και άνετη εξυπηρέτηση των αναγκών που δημιουργεί η σύγχρονη κοινωνία, έχουν δημιουργήσει ιδανικές συνθήκες για την καλλιέργεια και ανάπτυξη νέων μορφών εγκληματικότητας που περιλαμβάνει ο όρος “Ηλεκτρονικό έγκλημα”.

Ο όρος “Ηλεκτρονικό έγκλημα” ή “Ηλεκτρονική εγκληματικότητα” εμπεριέχεται σε μία ευρύτερη έννοια, η οποία περιλαμβάνει όλες εκείνες τις αξιόποινες πράξεις, οι οποίες τελούνται κατά τη χρήση ενός συστήματος ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων. Το Ηλεκτρονικό έγκλημα με τη στενή έννοια αφορά αξιόποινες πράξεις, όπως π.χ. την ηλεκτρονική απάτη, την αθέμιτη και χωρίς άδεια απόκτηση δεδομένων, την παραποίηση δεδομένων, την δολιοφθορά, για την τέλεση των οποίων κύριο μέσο αποτελεί ο Η/Υ. Αντίθετα, το Ηλεκτρονικό έγκλημα με την ευρεία έννοια, περιλαμβάνει όλα εκείνα τα αδικήματα στα οποία ο Η/Υ χρησιμοποιείται απλά ως βοηθητικό μέσο.

Για την αντιμετώπιση της ηλεκτρονικής εγκληματικότητας ήταν πλέον επιτακτική η ανάγκη συνεργασίας των κρατών, η οποία επιτεύχθηκε με το Συνέδριο για το Ηλεκτρονικό έγκλημα (Convention on Cyber crime). Τα συμπεράσματα του συνεδρίου αποτέλεσαν τους κανόνες της Συνθήκης, η οποία υπεγράφη στην Βουδαπέστη στις 23.11.2001⁴⁷². Η Συνθήκη αυτή, την οποία επικύρωσε μεταξύ πολλών άλλων κρατών και η Ελλάδα, περιέχει ρυθμίσεις και διευκρινήσεις για όλα τα ηλεκτρονικά εγκλήματα :

- Τα αδικήματα κατά της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των δεδομένων και των συστημάτων Η/Υ, όπως η παράνομη πρόσβαση, η υποκλοπή, η επέμβαση σε δεδομένα, η επέμβαση σε συστήματα και η κακή χρήση συσκευών.
- Τα αδικήματα που αφορούν τους Η/Υ, όπως η απάτη με Η/Υ και πλαστογραφία.
- Τα αδικήματα αφορούντα το περιεχόμενο, όπως η παιδική πορνογραφία
- Τα αδικήματα παραβίασης της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας

Η συνθήκη περιέχει επίσης ρυθμίσεις για τη συνέργια, την απόπειρα και την υποκίνηση ηλεκτρονικών εγκλημάτων, καθώς και για την ευθύνη των επιχειρήσεων. Ακόμη, επισημαίνει την αναγκαιότητα της διεθνούς συνεργασίας μεταξύ των κρατών για την καταπολέμηση του ηλεκτρονικού εγκλήματος και ρυθμίζει το πολύ σημαντικό θέμα της αρμοδιότητας και της δικαιοδοσίας των δικαστηρίων σχετικά με τα εγκλήματα αυτά. Η συνθήκη αυτή αποτελεί το αρτιότερο κείμενο σχετικά με το ηλεκτρονικό έγκλημα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Υπάρχουν βέβαια και άλλα νομοθετήματα που βοηθούν στην καταπολέμηση του Ηλεκτρονικού εγκλήματος στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στην Ελλάδα, ωστόσο δεν θα γίνει περισσότερο μνεία επ’ αυτού⁴⁷³.

⁴⁷² Convention on Cybercrime, Budapest, 23.XI.2001

⁴⁷³ www.lawnet.gr, Ημ. Πρόσβ. 19.11.2004

2.2.13 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Βασική προϋπόθεση για την περαιτέρω ανάπτυξη του ηλεκτρονικού επιχειρείν και την παροχή προηγμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην Κοινωνία της Πληροφορίας αποτελούν οι τεχνολογικώς ασφαλείς και νομικώς έγκυρες και αποδεκτές ηλεκτρονικές συναλλαγές μέσω των ανοιχτών δικτύων, όπως είναι το Διαδίκτυο.

Τα παραδοσιακά μέσα καταγραφής και απόδειξης μίας συμβατικής συναλλαγής, όπως είναι οι αποδείξεις, τα θεωρημένα τιμολόγια, τα ενυπόγραφα ιδιωτικά έγγραφα κ.τ.λ., εκ των πραγμάτων οδεύουν προς σταδιακή αντικατάστασή τους από τα ηλεκτρονικά δεδομένα, τα οποία δημιουργούνται, επεξεργάζονται, επαληθεύονται με ηλεκτρονικά μέσα και αρχειοθετούνται σε ηλεκτρονική μορφή. Η ανάγκη διασφάλισης της αξιοπιστίας αυτής της αλλαγής, έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη συγκεκριμένων τεχνολογιών και μεθόδων, όπως της κρυπτογράφησης, των ψηφιακών υπογραφών, δημοσίων κλειδιών κ.τ.λ., οι οποίες με σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις παρέχουν κύρος στις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Τις προϋποθέσεις των λειτουργιών των συμβατικών συναλλαγών μπορούν να πληρούν και αυτές των ηλεκτρονικών πληρωμών με το συνδυασμό κατάλληλου υλικού, ειδικού λογισμικού, κρυπτογραφικών εργαλείων και συγκεκριμένων διαδικασιών. Με αυτά τα μέσα παρέχονται λύσεις, όπως είναι οι προηγμένες ηλεκτρονικές υπογραφές και τα ηλεκτρονικά πιστοποιητικά ταυτοποίησης, τα οποία εξασφαλίζουν την αυθεντικότητα (authentication) και την ακεραιότητα (integrity) των σχετικών δεδομένων, την ταυτοποίηση (identification) των συναλλασσόμενων και κάτω από προϋποθέσεις τη νομική δέσμευση του υπογράφοντος ή αλλιώς την μη αποποίηση (non repudiation) της συναλλαγής. ενώ, παράλληλα, μπορούν να προσφέρουν αξιόπιστη λύση και στο ζήτημα της εμπιστευτικότητας (confidentiality) των δεδομένων κατά την διακίνηση και /ή την αρχειοθέτησή τους.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση σε συνεργασία με ειδικούς φορείς, αρμόδιους για την προτυποποίηση και με κατάλληλες νομοθετικές ρυθμίσεις, προσπαθεί να καλύψει όλα τα τεχνικά και νομικά κενά, τα οποία μπορούν να εμποδίσουν την πρόσβαση των πολιτών της στην εσωτερική αγορά.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το χρήμα με όλες τις μορφές του, αρχικά με την ανταλλαγή προϊόντων, η οποία φαίνεται ιστορικά να συνυπήρχε με την ύπαρξη του ανθρώπου, με τη χρήση του κοχυλιού ως μέσο συναλλαγής, ακολούθως με την εφεύρεση των μεταλλικών νομισμάτων από χρυσό και ασήμι στην Λυδία και Ιωνία και κατόπιν στην Αθήνα και Μακεδονία, μέχρι τη δραχμή για την Ελλάδα και από το 2001 το Ευρώ, ως κοινό νόμισμα των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αποτελούσε πάντα σε όλες τις φάσεις της εκπληκτικής εξελικτικής του πορείας των χιλιάδων ετών, το κυρίαρχο μέσο και μέτρο συναλλαγής και συνεχίζει να αποτελεί, το βασικό στοιχείο των σύγχρονων μορφών συναλλαγών και της οικονομίας.

Σήμερα, η χρήση του Διαδικτύου, η οποία αυξάνεται παγκοσμίως ολοένα και περισσότερο και εκτείνεται σε όλες τις χώρες του κόσμου, υπεισέρχεται σε όλους τους τομείς και αλλάζει την καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Με τους ταχύτατους ρυθμούς εξέλιξής του το Διαδίκτυο, ως μέσο διεξαγωγής συναλλαγών και αγοραπωλησιών, έχει προκαλέσει σημαντικές αλλαγές στο εμπόριο και ειδικότερα στη μορφή των αγορών και έχει δημιουργήσει νέους τομείς. Μία από τις μεγαλύτερες αλλαγές έγινε στις Επί Γραμμής αγορές, όπου οι χρήστες του Διαδικτύου μπορούν να αγοράσουν ένα ευρύ φάσμα προϊόντων, όπως βιβλία, αεροπορικά εισιτήρια, να κλείνουν δωμάτιο σε ξενοδοχεία, να ενοικιάσουν αυτοκίνητα, να αγοράσουν εισιτήρια για θέατρο και κινηματογράφο, να ψωνίσουν από υπερκαταστήματα κ.τ.λ.) και υπηρεσιών, όπως μεταφόρτωση λογισμικού και μουσικής, χρήση Επί Γραμμής παιχνιδιών κ.τ.λ., με τη βοήθεια του Η/Υ από το σπίτι τους. Η απόφαση για τα είδη των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρονται μέσω του Διαδικτύου εναπόκεινται στους ίδιους τους καταναλωτές και στις επιχειρήσεις.

Καθώς το Διαδίκτυο μετακινείται από το βασίλειο των ακαδημαϊκών και ερευνητικών κοινωνιών στον οικονομικό κόσμο, το World Wide Web γίνεται η πλέον σημαντική εφαρμογή του, αυξανόμενο κατά 500% κάθε χρόνο. Υπάρχουν για αυτό πολλές αιτίες για να πιστεύει κανείς ότι το Διαδίκτυο θα γίνει ένα σημαντικό αν όχι το πλέον σημαντικό όχημα για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Νέα συστήματα πληρωμών κυριαρχούν στις συναλλαγές και το Διαδίκτυο ως κανάλι πώλησης κερδίζει τόσο από τον έμπορο, όσο και από τον καταναλωτή όλο και περισσότερο σε δημοτικότητα. Στα Κράτη της Κεντρικής Ευρώπης το 90% του πληθυσμού έχει ήδη αγοράσει φυσικά, ενώ το 50% ψηφιακά προϊόντα από το Διαδίκτυο. Η βαθιά διείσδυση της αγοράς των συνδέσεων DSL αυξάνει τόσο την ετοιμότητα για πληρωμή ψηφιακών και φυσικών αγαθών, όσο και την αγορά συστημάτων πληρωμής στο Διαδίκτυο. Πέρα από τις καθιερωμένες μεθόδους πληρωμών, όπως είναι η έκδοση λογαριασμού, προπληρωμή, αντικαταβολή, άμεση χρέωση και πίστωση λογαριασμού τραπεζής, οι σύγχρονες μέθοδοι πληρωμών, όπως αυτές μέσω του Διαδικτύου παρουσιάζουν ακόμη διστακτικότητα στην καθιέρωσή τους. Ωστόσο, οι περισσότεροι των καταναλωτών, σύμφωνα με έρευνες, είναι ευχαριστημένοι με την πληρωμή στο Διαδίκτυο και δεν έχουν δυσάρεστες εμπειρίες.

Ειδικότερα, τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής CyberCash και eCash, τα οποία βασίζονται μόνο στο Διαδίκτυο, δεν μπόρεσαν να καθιερωθούν. Στις μικροπληρωμές κατάφεραν να καθιερωθούν κάποια συστήματα, όπως το FIRSTGATE click&buy και το T-Pay. Το κυριότερο ζήτημα στις ηλεκτρονικές συναλλαγές είναι η αξιοπιστία των διαβιβαζόμενων δεδομένων, το οποίο έχει λύσει η κρυπτογράφηση και η ψηφιακή

υπογραφή. Για τις απλές και γρήγορες ηλεκτρονικές συναλλαγές, οι οποίες θέλουν να αντικαταστήσουν το ρευστό χρήμα, το οποίο αποτελεί το 80% των ποσών που συναλλάσσονται οι καταναλωτές, η ψηφιακή υπογραφή δεν εξυπηρετεί.

Πριν ακόμη το ηλεκτρονικό εμπόριο καθιερωθεί σε πολλούς τομείς, κάνει την παρουσία του ένας τελείως καινούργιος κόσμος, αυτός του κινητού εμπορίου, το οποίο κάνει δυνατή την πρόσβαση στο Διαδίκτυο μέσω κινητών τερματικών συσκευών και συνεπώς την ύπαρξη του ηλεκτρονικού εμπορίου παντού και οποτεδήποτε. Προς το παρόν το κινητό εμπόριο στην Ευρώπη αναπτύσσεται με αργούς ρυθμούς, ενώ στην Ελλάδα μόλις άρχισε. Ωστόσο, η προσφορά κινητών υπηρεσιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο αυξάνεται δυναμικά, ενώ νέες τεχνολογίες διαβίβασης εφαρμόζονται ολοένα και περισσότερο, όπως αυτή του WAP. Έτσι, όλες οι πηγές πληροφοριών από τις οικονομικές εφημερίδες μέχρι τις εφημερίδες των ευρωπαϊκών σπορ, προγράμματα ταξιδίων αεροπλάνων και σιδηροδρόμων, σχεδιαγράμματα διαδρομών μπορούν να ληφθούν μέσω κινητού τηλεφώνου, καθώς και οδηγοί ξενοδοχείων και εστιατορίων διατίθενται καθ' οδόν μέσω κινητών τηλεφώνων. Επί πλέον, προσωποκεντρικές υπηρεσίες και πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένες τοποθεσίες, δίνουν μεγάλη σημασία στους χρήστες και έτσι προκαλούν τη γρήγορη αποδοχή και διεύρυνση του κινητού εμπορίου. Η απαιτούμενη τεχνολογία υπάρχει και κάνει την παρουσία της αισθητή με την εφαρμογή νέων υπηρεσιών διαβίβασης, όπως την υπηρεσία GPRS (General Packet Radio Service), η οποία αντικατέστησε την αργή και ακριβή πρόσβαση μέσω GSM (Global System for Mobile Communication) και επιτρέπει την πλοήγηση στο κινητό Διαδίκτυο με ταχύτητες ISDN. Η ευρεία διάδοση των κινητών τηλεφώνων αποτελεί μία εξαιρετική βάση για το κινητό εμπόριο. Η είσοδός τους είναι σήμερα υψηλότερη από τις σταθερές προσβάσεις του Διαδικτύου. Ως εκ τούτου, αν οι χρήστες της κινητής τηλεφωνίας εξελιχθούν σε χρήστες του κινητού εμπορίου, τότε οι προοπτικές της αγοράς θα είναι εξαιρετικές.

Η εφαρμογή των εξελιγμένων συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών και η καθολική αποδοχή τους είναι θέμα χρόνου, καθώς τα οφέλη είναι πολλά και συγκεκριμένα. Ο δικαιούχος αξιοποιεί ένα ακόμη κανάλι εισροής των εσόδων του. Η παγκόσμια, αλλά και η εθνική φύση του Internet δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης μιας αγοράς που διαρκώς μεγαλώνει. Η επένδυση σε μηχανισμούς ηλεκτρονικών εισπράξεων έχει πολλαπλασιαστικά και διαρκώς αυξανόμενα οικονομικά οφέλη. Η μείωση κόστους είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς αποφεύγεται η αμοιβή ενδιάμεσων (π.χ. εισπράκτορες), ενώ το κόστος εισπράξης περιορίζεται σ' αυτό των τραπεζών που, ούτως ή άλλως, υφίσταται και στις παραδοσιακές πληρωμές. Παράλληλα, προσφέρονται εναλλακτικές επιλογές στους πελάτες πληρωτές, οι οποίες μάλιστα τους διευκολύνουν και σε πολλές περιπτώσεις μειώνουν και το δικό τους κόστος. Δεν χρειάζεται να μετακινηθούν, δεν χάνουν το χρόνο τους και έχουν απόλυτο έλεγχο των χρηματοροών τους. Επίσης, ανάλογα με την αξιοποιούμενη τεχνολογία, οι τράπεζες παρέχουν στους εμπόρους εγγύηση της πληρωμής τους και άμεση πίστωση των εισπράξεών τους.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ποικιλόμορφο και απαιτεί προσαρμογή στα νέα δεδομένα. Σε πολλά από αυτά σε ευρωπαϊκό, εθνικό, αλλά και διεθνές επίπεδο ήδη έχουν θεσπιστεί νομοθετήματα και εφαρμόζονται χωρίς προβλήματα. Οι διεθνείς συμβάσεις, εργαλείο των διεθνών οικονομικών συναλλακτικών σχέσεων, αποτελούν

τη δυναμικότερη ίσως ύλη του σύγχρονου Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου, για αυτό άλλωστε βρίσκονται και θα βρίσκονται πάντα στο επίκεντρο των ενδιαφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Ελλάδα το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν εξελίσσεται με τους ίδιους ρυθμούς, όπως στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες και στις Η.Π.Α. Ωστόσο, με τα κατάλληλα τεχνικά και νομικά μέτρα και την εμπιστοσύνη του καταναλωτή στα ηλεκτρονικά μέσα, υπάρχει μεγάλο περιθώριο ανάπτυξης.

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας των πληροφοριών και η εύκολη πλέον πρόσβαση στις λεωφόρους των πληροφοριών, οδήγησε στην αύξηση των συναλλαγών και στην εξυπηρέτηση μεγάλου όγκου συναλλαγών μέσω του διαδικτύου. Απόρροια αυτών των εξελίξεων αποτέλεσε και η επιτακτική ανάγκη για διασφάλιση της ακεραιότητας των δεδομένων και προστασίας των πληροφοριών που διακινούνται στο δίκτυο. Για το σκοπό αυτό αναπτύχθηκαν τα τελευταία χρόνια μηχανισμοί ασφάλειας με μικρό κόστος για τον τελικό χρήστη και δυνατότητα υλοποίησης ασφαλών πλέον ηλεκτρονικών συναλλαγών. Θεωρείται λοιπόν απαραίτητη η ύπαρξη μιας αρχής που θα εξασφαλίζει την εμπιστευτικότητα και αυθεντικότητα των συναλλαγών και θα προσφέρει υπηρεσίες Έμπιστης Τρίτης Οντότητας.

Οι χρήστες, οι οποίοι συναλλάσσονται ηλεκτρονικά, απαιτούν να διαθέτουν τα δίκτυα τις βασικές ιδιότητες, όπως είναι η εμπιστευτικότητα, με την οποία διασφαλίζεται ότι το αποσταλέν κείμενο ή μήνυμα δεν θα αποκαλυφθεί ή θα διατεθεί σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα, η ακεραιότητα, με την οποία διασφαλίζεται, ότι το κείμενο δεν έχει υποστεί καμία αλλοίωση και είναι αυτό που έχει σταλεί από τον αποστολέα, η αυθεντικότητα, με την οποία διασφαλίζεται, ότι το κείμενο έχει σταλεί ή η πράξη έχει τελεστεί από τον συγκεκριμένο αποστολέα και όχι από κάποιον άλλο και τέλος η μη αποποίηση ευθύνης, με την οποία διασφαλίζεται η μη εκ των υστέρων άρνηση συμμετοχής ενός εκ των εμπλεκόμενων στη συναλλαγή.

Από τις διεξαχθείσες έρευνες, οι οποίες αναφέρθηκαν στην παρούσα εργασία (Βλ. σελίδα 58, 91 και 123), προκύπτει ότι οι πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ειδικότερα αυτοί που χρησιμοποιούν συχνά το Διαδίκτυο, δείχνουν ένα λογικά υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης στις ηλεκτρονικές πληρωμές, μολονότι ακόμη μένουν σημαντικές αμφιβολίες για την ασφάλεια, τις απάτες και τις απειλές της ιδιωτικότητας. Ωστόσο, η εικόνα δεν είναι αρκετά σαφής, διότι υπάρχουν σημαντικές εθνικές και τοπικές παραλλαγές. Ένα άλλο στοιχείο που προκύπτει είναι ότι υπάρχουν ασφαλή, οικονομικώς εφικτά ηλεκτρονικά εργαλεία πληρωμής, τα οποία με περισσότερο προηγμένη τεχνολογία έχουν καλές προοπτικές για το μέλλον, ενώ η ηλεκτρονική τραπεζική και οι επί γραμμής μεταφορές έχουν ιδιαίτερα καλό επίπεδο ασφάλειας.

Από τα προαναφερόμενα προκύπτει ότι οι ηλεκτρονικές πληρωμές έχουν ανοίξει ένα νέο κεφάλαιο στις χρηματοοικονομικές συναλλαγές. Η αποδοχή και η χρήση τους αυξάνεται με ραγδαίους ρυθμούς, μεγαλύτερους από το ρυθμό αύξησης της χρήσης του ίδιου του Διαδικτύου. Παρόλα αυτά, δεν έχουν φτάσει ακόμη στα επίπεδα που μπορούν να κατακτήσουν.

Οι συμβατικές πληρωμές διευθετούνται, από τις τράπεζες, οι οποίες υπόκεινται σε κανονισμούς των εθνικών κεντρικών τραπεζών και της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας και πρέπει να πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις για τη διασφάλιση των

καταναλωτών. Οι νέες ηλεκτρονικές μέθοδοι πληρωμής αποτελούν ηλεκτρονικές προεκτάσεις υπάρχοντων τραπεζικών μεθόδων πληρωμής, οπότε καλύπτονται από μικρές προσαρμογές στις υπάρχουσες ρυθμίσεις. Τα ζητήματα, τα οποία χρήζουν νομικής διευθέτησης, είναι αυτά που αφορούν στις τεχνικές διαδικασίες και λειτουργίες των νέων συστημάτων πληρωμής με σύγχρονα μέσα και στις εξ αυτών απορρέουσες συνέπειες προς τον καταναλωτή. Οι τράπεζες έχουν να παίξουν έναν απόλυτα καταλυτικό ρόλο σε αυτή την εξέλιξη με την υιοθέτηση μοντέρνων πρακτικών εξυπηρέτησης πελατών και σύγχρονων τεχνολογιών, καθώς και με την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών ασφάλειας, να μπορέσουν να κρατήσουν την αγορά των πληρωμών, αλλά και να αυξήσουν το μέγεθος της, εξασφαλίζοντας ποιοτικά και ποσοτικά οφέλη, τόσο για τις ίδιες, όσο και για τους πελάτες τους.

Η ανάπτυξη του Διαδικτύου και η χρήση του για την τέλεση του ηλεκτρονικού εμπορίου και κατ' επέκταση αυτονομία των ηλεκτρονικών συναλλαγών, έχουν καταστήσει επιτακτική την ανάγκη ασφάλειας των εμπλεκόμενων διαδικασιών. Ενώ, το World Wide Web επιτρέπει σε οποιονδήποτε να έχει πρόσβαση σε οποιονδήποτε εξυπηρετητή πληροφοριών από οπουδήποτε και οποιαδήποτε ώρα, αυτό που του λείπει για να πραγματοποιήσει το πλήρες εμπορικό του δυναμικό είναι τα μέσα για να κάνουν την ηλεκτρονική πληρωμή ασφαλή μέσω του δικτύου. Καθήκον των κυβερνήσεων είναι η διασφάλιση ενός ρυθμιστικού πλαισίου για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, το οποίο να είναι ευέλικτο και προσαρμόσιμο στις συνεχείς μεταβολές του τομέα και να επιτρέπει την ελεύθερη διαμόρφωση των συμβάσεων. Ωστόσο, προβλήματα όπως η εμπιστευτικότητα θέτουν εμπόδια και οι χρήστες είναι απρόθυμοι να δώσουν οικονομικές πληροφορίες, όπως τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας ή του τραπεζικού τους λογαριασμού για να αγοράσουν προϊόντα και /ή υπηρεσίες μέσω του Διαδικτύου.

Κάθε προμηθευτής που δραστηριοποιείται στο διαδίκτυο έχει την ευθύνη να λαμβάνει τα ενδεδειγμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα προκειμένου να προστατεύεται η ασφάλεια των υπηρεσιών του. Τα μέτρα αυτά είναι οι όροι των επί γραμμής (on line) συμβάσεων, η ασφαλής σύνδεση με την τράπεζα και η κάλυψη ισχύος ψηφιακού πιστοποιητικού για τις προστατευμένες περιοχές. Τα παραπάνω μέτρα πρέπει να κατοχυρώνουν επίπεδο ασφαλείας ανάλογο προς τον κίνδυνο παραβίασης του δικτύου. Σε περίπτωση ύπαρξης ιδιαίτερου κινδύνου παραβίασης της ασφάλειας του δικτύου στο οποίο γίνεται η συναλλαγή, ο προμηθευτής οφείλει να ενημερώνει τους καταναλωτές για τον κίνδυνο αυτό. Μεγάλες εταιρίες συνεργάζονται αγωνιωδώς με σκοπό τη δημιουργία νέων προτύπων ασφαλείας. Ωστόσο, τα ασφαλή διμερή πρωτόκολλα επικοινωνίας μόνο δεν είναι ικανοποιητικά. Αυτό που απαιτείται είναι ασφαλή πρωτόκολλα πληρωμής πολλαπλών μερών. Αρκετές εταιρίες προσφέρουν ήδη διάφορες λύσεις προς αυτήν την κατεύθυνση. Οι περισσότερες από αυτές τις εμφανιζόμενες λύσεις μειονεκτούν κατά το ένα ή άλλο ζήτημα. Μερικές λύσεις είναι ιδιωτικές, οι οποίες είναι τελείως ακατάλληλες σε αυτό το πεδίο. Άλλες χρησιμοποιούν κρυπτογράφηση κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να τις κάνουν μη χρήσιμες σε συγκεκριμένα κράτη. Μερικές είναι ειδικές για συγκεκριμένους αντί της τροφοδοσίας σε οποιουδήποτε φυλλομετρητές και εξυπηρετητές. Άλλες εργάζονται με ειδικά εργαλεία πληρωμής, π.χ. πιστωτικές κάρτες, και δεν είναι επεκτάσιμες σε άλλα μοντέλα π.χ. επιταγές. Τέλος, μερικές είναι πτωχές λύσεις λογισμικού, ενώ μερικά συστήματα πληρωμής θα απαιτήσουν λύσεις, οι οποίες να περιλαμβάνουν ασφαλές υλικό, όπως έξυπνες κάρτες.

Στη Νέα Οικονομία οι αγορές παρουσιάζουν στοιχεία δομικής δυναμικότητας. Τα καταναλωτικά πρότυπα μεταβάλλονται συνεχώς, δημιουργώντας την ανάγκη προσαρμογής τόσο των παραγωγικών διαδικασιών όσο και των οργανωτικών δομών των επιχειρήσεων. Το εύρος του ανταγωνισμού εκτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο αυξάνοντας τον αριθμό των ανταγωνιστών για κάθε επιχείρηση και δημιουργώντας πιο έντονη ανάγκη προσαρμογής τους στις νέες απαιτήσεις που επιτάσσουν τόσο αυτές καθαυτές οι καταναλωτικές ανάγκες όσο και το ένστικτο αυτοσυντήρησης των ίδιων των επιχειρήσεων στην προσπάθειά τους να ανταποκριθούν στο ανταγωνιστικό περιβάλλον το οποίο και οι ίδιες υπηρετούν. Η ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας υπόσχεται να οδηγήσει στη διείσδυση προηγμένων τεχνολογιών σε πολλές υπάρχουσες αγορές, καθώς και στην ανάπτυξη νέων αγορών και να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στους τρόπους παραγωγής και παράδοσης προϊόντων, όπως και στον ανταγωνισμό, τις τιμές και άλλα χαρακτηριστικά μεγάλου αριθμού προϊόντων και αγορών. Σύμφωνα με στοιχεία της Forrester Research, σε παγκόσμιο επίπεδο, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης των πωλήσεων μέσω του Διαδικτύου θα ανέβει στο 15% μέσα στην επόμενη εξαετία και θα φτάσει στα 331 δισ. δολάρια το 2010, από 144 δισ. δολάρια φέτος.

Τα συστήματα πληρωμής αποτελούν σημαντικό παράγοντα της αποτελεσματικής λειτουργίας της οικονομίας. Στην Ευρώπη, προσφερόμενη λύση για την ευρεία αποδοχή, είναι τα υβριδικά συστήματα πληρωμής T-Pay και iPayment, τα οποία μπορούν στο μέλλον να καθιερωθούν, εφ' όσον εξοπλιστούν οι αυτόματοι σιγαρέτων με συστήματα προπληρωμένων καρτών και χαρακτηριστικό ηλικίας, όπως συζητείται να γίνει μέχρι το 2007 στη Γερμανία. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι το σύστημα iPayment σε πλεονεκτική θέση, διότι ήδη έχει συμπεριλάβει paysafecard, ενώ η κινητή πληρωμή ενσωματώθηκε με το paybox ήδη στο iPayment. Στην περιοχή της μικροπληρωμής το σύστημα FIRSTGATE click&buy αποτελεί εγγύηση για τους εμπόρους. Είναι απλό να εγκατασταθεί και έχει ήδη τώρα μία αρκετά μεγάλη πελατεία στην Κεντρική Ευρώπη. Η Geldkarte έχει το δυνατό στοιχείο της χαμηλής προμήθειας του τζίρου που ανέρχεται στο 3%. Στην περιοχή των μακροπληρωμών η πληρωμή είναι ασφαλής με πιστωτική κάρτα επιβεβαιωμένη με την τεχνολογία ασφάλειας 3D της VISA και της Secure Code της MasterCard, αλλά στην μεταβατική φάση, μέχρι αυτή η τεχνική να έχει φθάσει μία ευρεία εξάπλωση μεταξύ των καταναλωτών, ασφάλεια παρέχει η τεχνολογία SSL. Επειδή, δεν έχουν όλοι οι πελάτες μία πιστωτική κάρτα, το έμβασμα Pago Επί Γραμμής φαίνεται να είναι η δεύτερη ενδιαφέρουσα εναλλακτική λύση, διότι οι πελάτες, οι οποίοι αγοράζουν στο Διαδίκτυο, πραγματοποιούν και τις διευθετήσεις τραπεζών Επί Γραμμής.

Είναι προφανές, ότι το σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο, το οποίο διασφαλίζει κατά την αγορά, τόσο ψηφιακών, όσο και φυσικών αγαθών μία ευρεία αποδοχή και ως εκ τούτου βαθιά διείσδυση της αγοράς, θα επικρατήσει και θα καθιερωθεί στον κόσμο του ηλεκτρονικού εμπορίου, εφ' όσον θα προσαρμόζεται τεχνικά. Αυτό το σύστημα πρέπει να γίνει πρότυπο και να είναι ανοιχτό για περαιτέρω εξελίξεις και θέσεων τομής. Ήδη, οι ηλεκτρονικές πληρωμές αποτελούν πραγματικότητα στις χώρες όπου η διείσδυση του Διαδικτύου έχει φτάσει σε υψηλά επίπεδα. Αντίστοιχα μεγάλη είναι και η χρήση των τηλεφωνικών πληρωμών.

Στην Ελλάδα, ήδη από το 1960, οι τράπεζες και οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν συστήματα πληρωμής που λειτουργούν μέσω ηλεκτρονικών δικτύων διανομής, για την μεταφορά κυρίως μεγάλων χρηματικών ποσών. Σήμερα, οι τεχνολογικές εξελίξεις

στον τομέα αυτόν είναι πολύ σημαντικές, επιτυγχάνοντας τη διεύρυνση των δυνατοτήτων των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών και τη δημιουργία νέων κοινωνικοοικονομικών δεδομένων, τα οποία καθιστούν αναγκαία τη χρήση τους.

Η εξάπλωση του Διαδικτύου στη χώρα μας και η σταδιακή μείωση των ανησυχιών περί ασφάλειας έχουν ήδη αρχίσει να δείχνουν τα αποτελέσματά τους, καθώς κάθε χρόνο υπερδιπλασιάζονται τόσο ο αριθμός των πληρωμών, όσο και ο αριθμός των ανθρώπων και επιχειρήσεων που τις αξιοποιούν. Ωστόσο, σε σύγκριση με τις άλλες ανεπτυγμένες χώρες, υστερεί στην πορεία για την Κοινωνία της Πληροφορίας, ώστε να συμμετάσχει ενεργά και ισότιμα στη νέα ψηφιακή εποχή. Για να το κατορθώσει αυτό, χρειάζεται σημαντική προσπάθεια, τόσο από τον ιδιωτικό τομέα, όσο και από τους δημόσιους φορείς. Η πρόκληση για την Ελλάδα είναι μεγάλη και έχει το ανθρώπινο δυναμικό τόσο να επιτύχει την απαιτούμενη πρόοδο, όσο και να αποκτήσει έναν κυρίαρχο ρόλο στον ευρύτερο γειτονικό της Ελλάδος χώρο. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ανάληψη πρωτοβουλιών και η κατάλληλη προετοιμασία για την αποδοχή των δεδομένων της νέας κοινωνίας που διαμορφώνεται. Η αδράνεια και η έλλειψη στρατηγικής θα έχουν ως αποτέλεσμα την περιθωριοποίηση από το ευρωπαϊκό και παγκόσμιο γίγνεσθαι.

Η ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών ως βασικό χαρακτηριστικό της Κοινωνίας της Πληροφορίας έχει σημαντικές και κυρίως θετικές επιπτώσεις στο βιοτικό επίπεδο των ατόμων που ζουν και εργάζονται σε αυτές. Γενικά η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών οι οποίες μειώνουν το κόστος και βελτιώνουν την ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών, αυξάνουν την κοινωνική ευημερία, καθώς καθιστούν δυνατή την παροχή στον καταναλωτή προϊόντων καλύτερης ποιότητας σε χαμηλές τιμές. Η ευκολία πρόσβασης σε νέες πιο αποδοτικές τεχνολογίες, σε συνδυασμό με τη δημιουργία νέων αγορών, δημιουργεί πρόσφορο έδαφος και προσφέρει αυξημένα κίνητρα για τη δραστηριοποίηση νέων επιχειρηματιών. Η αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων, η οποία είναι σε σημαντικό βαθμό αποτέλεσμα της χρήσης καινοτομιών και πιο αποδοτικών τεχνολογιών, δίνει τη δυνατότητα αύξησης των αμοιβών των εργαζομένων, γεγονός το οποίο συμβάλλει στην αύξηση της αγοραστικής δύναμης και γενικότερα στη βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης. Η πορεία για την Κοινωνία της Πληροφορίας αποτελεί μία συνεχή δυναμική αλλαγή οικονομικών και κοινωνικών δομών, πολιτικών αλλά και συνηθειών. Η επιτυχία της απαιτεί μία σειρά μέτρων και τολμηρών παρεμβάσεων από την πλευρά της πολιτείας, νέες πρωτοβουλίες από τον ιδιωτικό τομέα και την ερευνητική κοινότητα και ενεργή συμμετοχή από όλους τους πολίτες.

4. ΠΗΓΕΣ

4.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

4.1.1 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγαλλοπούλου, Πηνελόπη Χρ., 2003

“Βασικές Έννοιες Αστικού Δικαίου”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Αθηναίος, Ν., 2000

“WAP, Ο κόσμος του Internet στην οθόνη του κινητού σας”, Εκδόσεις ANUBIS, Αθήνα

Αλεξανδρίδου Ελίζα, 1997

“Η προστασία του καταναλωτή ως ασθενέστερου, Η προστασία του ασθενέστερου στο δίκαιο”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα- Κομοτηνή

Αλεξανδρίδου Ελίζα, 2004

“Το Δίκαιο του Ηλεκτρονικού Εμπορίου”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου Ευγενία, 2002

“Ζητήματα από το Δίκαιο Πληροφορικής”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Βαλτούδης Α., 1999

“Η ευθύνη από ελαττωματικά προϊόντα”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Βελέντζας Γιάννης Ε., 2004

“Δίκαιο Τραπεζών και Τραπεζικών Συμβάσεων (Εργασιών)”, 3^η έκδοση, Εκδόσεις IuS, Θεσσαλονίκη σελ 469-480, 1033-1072

Γεωργιάδης, Γεώργιος Α., 2003

“Η σύναψη συμβάσεως μέσω του Διαδικτύου”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Σελ. 163-207

Γκιμπερίτης, Βαγγέλης, 1998

“Internet”, Εκδόσεις Α. Τζιόλα Ε., Θεσσαλονίκη

Γιαννόπουλος, Γεώργιος, 2002

“Ροή πληροφοριών στο διαδίκτυο τεχνολογία και νομικές ρυθμίσεις”, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Θεσσαλονίκη

Γραμματικάκη - Αλεξίου Α., 1998

“Επίλυση των διασυνοριακών διαφορών στην Ε.Ε., Επίλυση Καταναλωτικών Διαφορών”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Δερτούζος, Μιχάλης, 1998

“Τι Μέλλει Γενέσθαι”, Εκδόσεις ΝΕΑ ΣΥΝΟΡΑ, Α.Α. ΛΙΒΑΝΗ, Αθήνα, 362-425

Δουκίδης, Γεώργιος, Θεμιστοκλέους Μαρίνος κ.ά., 2001

“Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα

Ζωγόπουλος, Ευστάθιος Αθ., 2000

“Ο Κόσμος της Πληροφορικής”, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα

Ιγγλεζάκης Ιωάννης Δ., 2003

“Το νομικό πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Καλλιμόπουλος, Γ.Δ., 1993

“ΤΟ ΔΙΚΑΙΟ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Καλλινίκου Διονυσία, 2001

“ΠΙΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΚΑΙ INTERNET, Οδηγία 2001/29/ΕΚ”, Εκδόσεις Αφοι Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Καραγιάννης Βασίλης, 2002

“Συμβάσεις παροχής λογισμικού και κανόνες ανταγωνισμού”, (Θεωρία, Νομολογία, Νομοθεσία, Υποδείγματα), Προσέγγιση στο Ευρωπαϊκό δίκαιο, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Θεσσαλονίκη

Καράκωστας, Ι., 2003

“ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ INTERNET”, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Σελ. 209-213

Καρφάκης, Κωνσταντίνος Ι., Μελάς Κώστας, Μπένος Θεοφάνης Ε., 2000

“Αρχές Νομισματικής Θεωρίας και Πολιτικής”, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα

Κατσουλάκος, Γιάννης, 2001

“Νέα Οικονομία – Διαδίκτυο και Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, Εκδόσεις Κέρκυρα

Κοσιαβέλου, Βασιλική Θ., 2002

“Ψηφιακή Διπλωματία, Πλήρης οδηγός επίσημης πληροφόρησης στο Internet”, Γκιούρδας Εκδοτική, Αθήνα

Κούρτη, Ευαγγελία, 2003

“Η Επικοινωνία στο Διαδίκτυο”, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα

Κουσούλης Σ., 1992

“Σύγχρονες μορφές έγγραφης συναλλαγής - telex, telefax, ηλεκτρονικό έγγραφο”
Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Λάζος Γρηγόρης, 2001

“ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΓΚΛΗΜΑ”, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Θεσσαλονίκη

Μαρκόπουλος, Νικόλαος, 2004

“Δίκαιο Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Μήτρου Λίλιαν, 2002

“Το Δίκαιο στην Κοινωνία της Πληροφορίας”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Μπαχαρόπουλος, Ελευθέριος Π., 1990

“Μέσα πληρωμών και Μεταφοράς Κεφαλαίων”, Οργανισμός Προώθησης Εξαγωγών, Ινστιτούτο Εξαγωγικών Σπουδών, Αθήνα

Νικολαΐδης, Χρήστος, 1999

“Η σκοτεινή πλευρά του Internet”, Εκδόσεις ANUBIS, Αθήνα

Παπαδογάμβρου Β., 1996

“Δίκαιο προστασίας καταναλωτών”, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Θεσσαλονίκη

Παπασιώπη-Πασιά, Ζ., 1998

“Ιδιωτικό Διεθνές Δίκαιο”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Πασχόπουλος Αρσένης, Σκαλτσάς, Παναγιώτης, 2001

“Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, 2^η Έκδοση, Κλειδάριθμος, Αθήνα

Πυργάκης Δημήτριος, 2003

“ΔΙΚΑΙΟ & INTERNET”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Σκαλίδης, Λευτέρης Γ., 1990

“ΔΙΚΑΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ”, Γ’ Έκδοση, Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη

Σκαλίδης, Λευτέρης Γ., 2000

“ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ”, Ε’ Έκδοση, IUS, Θεσσαλονίκη

Σκαλίδης, Λευτέρης, Βελέντζας Γιάννης, Σκαλίδη Χάρης, 2004

“Εμπορικός Κώδικας”, 7^η έκδοση, Εκδόσεις IuS, Θεσσαλονίκη
Νομοθετήματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου σελ. 67-74, 74-80, Π.Δ. 131/ 2003, Π.Δ. 150/2001

Σιδηρόπουλος, Θεόδωρος Γ., 2000

“Εισαγωγή στο Δίκαιο του Ηλεκτρονικού Εμπορίου”, Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη, Αθήνα

Σιδηρόπουλος Θεόδωρος, 2003

“ΤΟ ΔΙΚΑΙΟ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ”, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη

Σκιαδάς, Χρήστος, Μαρκάκη Μαρία, 2001

“Γενικές Αρχές Μάρκετινγκ & Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα

Χριστοδούλου, Κ., Ν., 1999

“Χρηματική Ενοχή : Ενόψει και των Κανονισμών του Ευρώ”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Χριστοδούλου, Κ., Ν., 2001

“Ηλεκτρονικά έγγραφα και ηλεκτρονική δικαιοπραξία : Μετά τις νέες κοινοτικές ρυθμίσεις”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Χριστόπουλος, Κώστας Ν., 1985

“Χρήμα, Τράπεζες, Πίστη”, Εκδόσεις Το Οικονομικό, Αθήνα

Cartelier, Jean, 1996

“ΤΟ ΧΡΗΜΑ”, Εκδόσεις Π. Τραυλός –Ε. Κωσταράκη, Αθήνα

Duering, Ingemar, 1994

“Ο Αριστοτέλης, Παρουσίαση και ερμηνεία της σκέψης του”, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα

Fiore, Frank, 2001

“e-Μάρκετινγκ, Επιχειρηματικές Εφαρμογές του μάρκετινγκ στο διαδίκτυο”, Εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα

Gates, Bill, 1996

“Ο ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ”, 2^η Έκδοση, Κλειδάριθμος, Αθήνα, Σελ. 139-221, 285-370

Rosen, Anita, 2002

“Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, Εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα

Ross, W.D., 1994

“Αριστοτέλης”, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα

Siegel, David, 1999

“e-ΠΙΧΕΙΡΕΙΝ, Στρατηγικές Ανάπτυξης στην εποχή του Ηλεκτρονικού Καταναλωτή”, Εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα

Tanenbaum, Andrew S., 2000

“Δίκτυα Υπολογιστών”, Γ’ Έκδοση, Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & ΣΙΑ Ο.Ε., Αθήνα

Turban, Efraim, Lee, Jue, Uing David, Ching Michael, 2002

“ Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, Γκιούρδας, Αθήνα

4.1.2 ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**Afuah, Allan & Tucci, Christofer, 2003**

“INTERNET BUSINESS MODELS AND STRATEGIES”, McGraw-Hill, New York

Davies, Glyn, 2002

“A History of Money from ancient times to the present day”, 3rd ed., Cardiff : University of Wales Press, Wales

Garrad A. Garry, 1998

“Cellular Communications :World-Wide Market-Development”, Artech House, Boston-London

Huberman, Bernardo A., 2001

“THE LAWS OF THE WEB”, Massachusetts Institute of Technology

Issing, Otmar, 1981

“Einführung in die Geldtheorie”, WiSo-Kurzlehrbücher, Verlag Franz Vahley, München

Jacint, Jordana, 2002

“Governing Telecommunications and the New Information Society in Europe ”, Edward Elgar, UK

Jennifer A. Manner, 2002

“Global Telecommunications Market Access”, Boston-London, ARTECH HOUSE

Koch, Frank A., 1987

“Datenschutz-Handbuch für die betriebliche Praxis,, Rudolf Haufe Verlag, Freiburg im Breisgau

Larisch, Dirk, 2001

“Netzwerktechnik”, Verlag Moderne Industrie Buch AG, Bóvvnη

Nickel, Klaus,

“Volkswirtschaftspolitik, Verkehr, Geld, Außenhandel”, Ruhland Verlag, Frankfurt/Main

O'Mahony, Donal, Peirce Michael, Tewari Hitesh, 1997

“Electronic Payment Systems”, Artech House, Boston

Shapiro C. and Varian Hal, 1998

“INFORMATION RULES : A strategic Guide to the Network Economy”, Harvard Business School Press

Schierenbeck, Henner, 1981

“Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre”, R. Oldenbourg Verlag, München Wien

Tanenbaum, Andrew S., 2000

“Computernetzwerke”, Prentice Hall, München-London

Wheatley, Jeffery, 1999

“World Telecommunications Economics”, The Institution of Electrical Engineers, London, UK

Winterling, Klaus,

“Betriebswirtschaft-praxisnah”, Ruhland Verlag, Frankfurt

4.2 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ebusinessforum, Δεκέμβριος, 2003

“Το Αλφαβητάρι του επιχειρηματία για την Πληροφορική και το Internet”

Καταναλωτικά ΒΗΜΑΤΑ, Τεύχος 7-8, 2004

“Προϊόντα Καταναλωτικής Πίστης”, ΚΕ.Π.ΚΑ (Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών)

Κοζύρης Φ / Πολίτης Δ., 1998

“Σημεία προβληματισμού για την Internet TV και για τις υβριδικές μορφές επικοινωνίας: Η τεχνολογική επανάσταση και η νομική αντιμετώπιση”, ΕΕυρΔ, 433

Μαρίνος Α, 1998

“Το Internet και οι συνέπειές του κυρίως στο χώρο του δικαίου”, Ελληνική Δικαιοσύνη

Μούζουλας Σ., 1998

“Συναλλαγές δια μέσου του Internet”, Ελληνική Δικαιοσύνη, 15

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ χρονικά, Τεύχος 126, Μάρτιος-Απρίλιος 2004

Διμηνιαία Έκδοση του Οικονομικού Επιμελητηρίου Ελλάδας,

Περιοδικό Μέσων Ενημέρωσης & Επικοινωνίας, Ιανουάριος / Μάρτιος 2004

“ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ”, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη

Συρμακέζης, Σωτήριος, Τεύχος Γ 27, 2003

“Όλα όσα θέλατε να μάθετε για τις ηλεκτρονικές πληρωμές και εισπράξεις(και δεν ξέρατε που να ρωτήσετε)”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών,

Χρυσάνθης Χ, Σεπτέμβριος 1997

“Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, Συνήγορος

4.3 ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ

ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ, Infotech, 16/11/1999, Σειτανίδης

“Το χάος απειλεί το Internet”

ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, 14/11/1999, Αγγελούδης Σ,

“Ηλεκτρονικό Εμπόριο Θεμελιώδεις οι αλλαγές στους κανόνες της αγοράς”

4.4 ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Lischka, Andreas, 2002

“Electronic Payment Systems in Web”, Fach Wirtschaftsinformatik der Justus-Liebig-Universitaet Giessen

4.5 ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΕΣ

Botto, Francis, 2002

“Encyclopedia of Wireless Telecommunications”, McGraw Hill TELECOM, New York

Kaliski, Burton S., 2001

“Encyclopedia of Business and Finance”, Vol. 2, Macmillan Reference USA, New York

4.6 ΛΕΞΙΚΑ

Γαρίδης, Π. Κ., Δεληγιαννάκης, Εμ.Ν., 1993

“ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΛΕΞΙΚΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, Ελληνοαγγλικό-Αγγλοελληνικό”, Εκδόσεις ΔΙΑΥΛΟΣ, Αθήνα

Δεσπότης, Γεώργιος, 2003

“Σύγχρονο Αναλυτικό Αγγλοελληνικό Λεξικό Διεθνών Εμπορικών και Οικονομικών Όρων”, ΡΙΜ-Ηλεκτρονικές Πληροφορίες-Εκδόσεις, Αθήνα

Μπουρδάρα, Καλλιόπη Α., 1982

“Λεξιλόγιον Λατινικών Νομικών Όρων”, Εκδόσεις Αντ. Ν. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή

Friedman, Jack P., 1994

“Dictionary of Business Terms”, 2nd Edition, BARRON’S, USA

Kaufmann, Hans, Weber Klaus, 1997

”Rechtswörterbuch”, 14. Auflage, Verlag C.H. Beck, München

Martin, Elisabeth A., 1997

“Dictionary of Law”, Oxford University Press, Oxford

Newman, Peter, Milgate Murray, Eatwell John, 1994

“The New Palgrave Dictionary of Money and Finance”, The Macmillan Press Limited, London

POINS Γερμανοελληνικό Λεξικό, 2002

Ernst Klett Verlag, Stuttgart

Paxton, John, 2003

“Dictionary of Financial Abbreviations”, Fitzroy Dearborn. New York,

Rehahn, J.P., 1995

“Σειρά Λεξικών ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ”, Τετράγλωσσο Λεξικό Επικοινωνιακής Ορολογίας, Εκδόσεις Γλώσσημα, Θεσσαλονίκη

Woelfel, Charles J., 1994

“The Dictionary of Banking”, IRWIN, New York

4.7 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ (URL's)**<http://www.fact-index.com/m/mo/money.html>, (2.07.2004)**

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει συνδέσεις που οδηγούν σε πολλές επιστήμες, οι οποίες με τη σειρά τους περιέχουν σχετικά θέματα για την κάθε επιστήμη. Διατίθεται ευρετήριο.

<http://europa.eu.int>, (2.07.2004)

Δικτυακή Πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου διατίθενται όλα τα θέματα που αφορούν την Ε.Ε. Το περιεχόμενο διατίθεται σε όλες τις γλώσσες των Κρατών Μελών.

<http://europa.eu.int/comm/eurostat> (30.08.2004)

http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1090,1137397&_dad=portal&_schema=PORTAL

Δικτυακός τόπος της Eurostat (Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης), όπου διατίθενται στατιστικά στοιχεία της Ε.Ε. και των Κρατών Μελών. Τα στοιχεία συλλέγονται από τις Στατιστικές Υπηρεσίες των Κρατών Μελών.

www.bankofgreece.gr (30.08.2004)

Δικτυακός τόπος της Τράπεζας της Ελλάδος. Περιέχει συν τοις άλλοις και στοιχεία σχετικά με το έργο της ως Κεντρική Τράπεζα του Ελληνικού Κράτους.

www.go-online.gr/news/article.html?article_id=2690, (30.12.2004)

Δικτυακός τόπος του προγράμματος “Δικτυωθείτε”, όπου διατίθενται σχετικές πληροφορίες για το πρόγραμμα και την εκπαιδευτική στήριξή του.

Henkel, Joachim”, (4.12.2004)

“Anforderungen an Zahlungsverfahren im E-Commerce”, Απρίλιος 2001

www.iww.uni-karlsruhe.de/izv (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος του Τμήματος Πολιτικής Οικονομίας και Οικονομικής Έρευνας, Κλάδος Χρήμα και Νόμισμα του Πανεπιστημίου της Καρλσρούης, Γερμανία, Μάιος 2003.

www.ebusinessforum.gr, (17.11.2004)

Δ. Γεωργόπουλος, Α. Πολυμενάκου, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές : προβλήματα και προοπτικές”, 16.03.2004.

<http://www.mastercardinternational.com/corporate/index.html>, (22.09.2004)

Δικτυακός τόπος της παγκόσμιας εταιρίας καρτών MasterCard International, η οποία διαχειρίζεται ένα πλήρες φάσμα προγραμμάτων και υπηρεσιών πληρωμής.

<http://www.bankenverband.de/> (17.12.2004)

Δικτυακός τόπος της Ένωσης Γερμανικών Τραπεζών, η οποία αντιπροσωπεύει τα ενδιαφέροντα των ιδιωτικών τραπεζών.

www.visa.com, (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας καρτών VISA, η οποία διαχειρίζεται ένα πλήρες φάσμα προγραμμάτων και υπηρεσιών πληρωμής.

www.mastercard.com, (6.11.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας καρτών MasterCard, η οποία διαχειρίζεται ένα πλήρες φάσμα προγραμμάτων και υπηρεσιών πληρωμής.

http://www.visa.com/globalgateway/gg_selectcountry.html?retcountry=1?src=home_page (5.09.2004)

Δικτυακός τόπος της παγκόσμιας εταιρίας καρτών VISA, η οποία διαχειρίζεται ένα πλήρες φάσμα προγραμμάτων και υπηρεσιών πληρωμής.

<http://futurezone.orf.at/>, (26.10.2004)

Δικτυακός τόπος της Αυστριακής Ραδιοφωνίας, όπου διατίθεται πλήρες φάσμα πληροφοριών.

Stefan Heng, (16.01.2005)

Deutsche Bank Research, Δεκέμβριος 2003

www.cs.ust.hk/~cshck/mediat98/main.html, (26.10.2004)

Δικτυακός τόπος του Πανεπιστημίου του Χόνγκ Κόνγκ, Τμήμα Επιστήμης της Πληροφορικής, Θέμα : “SmartFlow Internet Payment System by Smart Card”, Συγγραφέας Patrick C. K. Hung, Aug.1998

www.geldkarte.de/ww/de/pub/rund_um_die_geldkarte.htm (4.01.2004)

Δικτυακός τόπος της Geldkarte, του ηλεκτρονικού πορτοφολιού ολόκληρης της γερμανικής οικονομίας, υποστηριζόμενη από τις τέσσερις ενώσεις τραπεζικών ιδρυμάτων.

<http://www.etsi.org/>, (17.12.2004)

Δικτυακός τόπος του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (European Telecommunications Standards Institute, ETSI), το οποίο είναι μία ανεξάρτητη, μη κυβερνητική οργάνωση, με έργο την παραγωγή τηλεπικοινωνιακών προτύπων για το παρόν και το μέλλον. Η έδρα του είναι στη Σοφία Αντίπολη της Γαλλίας.

<http://portal.etsi.org/scp>, (17.12.2004)

Δικτυακή πύλη του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (European Telecommunications Standards Institute, ETSI), η οποία παρέχει τεχνικές πληροφορίες στους διαδικτυακούς χρήστες.

www.sparkasse.de , (22.09.2004)

Δικτυακός τόπος της Γερμανικής Τράπεζας με το όνομα Sparkasse, η οποία είναι ένα από τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα της Γερμανίας

<https://www.iclear.de/>, (2.09.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας iclear, η οποία είναι μία θυγατρική της μεγαλύτερης εταιρίας κατασκευαστών νομισμάτων και κερματορολλών παγκοσμίως, της σημερινής εταιρίας με το όνομα Kintaki.

www.pago.de, (30.08.2004)

Δικτυακός τόπος της γερμανικής εταιρίας Pago eTransaction Services GmbH, μίας ηγετικής εταιρίας προσφορών ολοκληρωμένων λύσεων Backoffice, σχετικά με πληρωμές μεταξύ επιχειρήσεων και πελατών.

<http://deu.ecashdirect.net/> , (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας Ecash Direct (Μ. Βρετανία), η οποία προσφέρει ολοκληρωμένη λύση για πληρωμές στο Διαδίκτυο.

www.cryptologic.com/ecash/, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας Cryptologic Inc, η οποία κατέχει ηγετική θέση στην παραγωγή λογισμικού για την διαδικτυακή βιομηχανία παιχνιδιών. Ο ηγετικός ρόλος της εταιρίας προέρχεται από τη μεγάλη επιτυχία της σε δύο βασικές τεχνολογίες : στην τεχνολογία ECash και στο λογισμικό παιχνιδιών.

www.hyperdictionary.com/search.aspx?define=ecash, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος διαθέτει λεξικό αγγλικής γλώσσας, τεχνικών όρων, όρων Πληροφορικής, ιατρικών όρων κ.τ.λ.

<http://www.esat.kuleuven.ac.be/~cosicart/pdf/AB-9401.pdf>, (5.11.2004)

Πρόκειται για διαδικτυακό αρχείο, το οποίο περιέχει το θέμα του Συμποσίου ESORICS (Third European Symposium on Research in Computer Security), “The ESPRIT Project CAFÉ-High Security Digital Payment Systems” του Jean-Paul Boly κ.α.

<http://www.laas.fr/~esorics/notices/BBCMMMPPRSSVW94.html>, (5.11.2004)

Πρόκειται για διαδικτυακό αρχείο, το οποίο περιέχει τον ορισμό για το πρόγραμμα CAFÉ από το Συμπόσιο ESORICS 94 (Third European Symposium on Research in Computer Security), “The ESPRIT Project CAFÉ-High Security Digital Payment Systems”.

www.netcheque.org/gost/info/netcheque/documentation.html , (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει τοποθεσίες και αναφορές για Επί Γραμμής πληροφορίες , όσον αφορά το NetCheque και NetCash.

<http://citeseer.ist.psu.edu/medvinsky93netcash.html>, (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει τοποθεσίες και αναφορές, όσον αφορά το σύστημα NetCash.

**http://www.digitaltimes.com/Commerce/Digital_Money/Netcash.html,
(5.11.2004)**

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει τους ορισμούς του NetCheque και NetCash.

www.netcheque.org, (20.08.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει τον ορισμό του NetCheque, καθώς και σχετικές μελέτες.

www.paysafecard.com, (20.08.2004)

Δικτυακός τόπος της paysafecard, της πρώτης ευρωπαϊκής προπληρωμένης κάρτας για αγορές στο Διαδίκτυο.

<http://www.paysafecard.com/de>, (20.08.2004)

Δικτυακός τόπος της paysafecard Γερμανίας, της πρώτης ευρωπαϊκής προπληρωμένης κάρτας για αγορές στο Διαδίκτυο.

www.network-projects.telekom.de/glossar/cybercash.htm, (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος αναφέρει τους ορισμούς του CyberCash και CyberCoins και περιέχει αναφορές για τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο.

www.cybercash.de, (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος του CyberCash, του ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής στο Διαδίκτυο.

**www.andrew.cmu.edu/course/90-742/ec96.dir/term/project3/cybercash.html,
(5.11.2004)**

Δικτυακός τόπος, ο οποίος αναφέρει τους ορισμούς του CyberCash και CyberCoins, συνδέσμους, καθώς και αναφορές για τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο.

<http://www.ecin.de/zahlungssysteme/cybercash/> (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορά για το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής CyberCash.

**<http://thema.aboutit.de/view.php?ziel=/thema/ecommerce/cybercash.html>,
(5.11.2004)**

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορές για το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής CyberCash.

www.blureef.net/support/extensions/ecommerce/cybercash, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορές για το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής CyberCash.

<http://media.shaker.de/bod/cybercash.htm>, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορές για το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής CyberCash.

www.it-administrator.de/lexikon/cybercoins.html, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος του περιοδικού IT-Administrator για διαχειριστές συστημάτων και δικτύων, ο οποίος περιέχει τεχνολογικό λεξικό. Αναζήτηση των εννοιών CyberCash και CyberCoins.

www.stylusinc.com/WebEnable/Sales/mondex.php, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορές για το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής Mondex.

www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=64, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορές τεχνικών όρων. Αναζήτηση όρου ηλεκτρονικού συστήματος Mondex.

www.rsasecurity.com/rsalabs/node.asp?id=2288, (30.12.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας RSA Security, η οποία βοηθά οργανώσεις να προστατεύουν ιδιωτικές πληροφορίες και να διαχειρίζονται τις οντότητες των ανθρώπων και των εφαρμογών που έχουν πρόσβαση και ανταλλάσσουν τις πληροφορίες. Διαθέτει ευρύτατο φάσμα τεχνικών πληροφοριών.

www.silicon-trust.com/trends/tr_emv.asp, (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος, της επιχείρησης silicon-trust, η οποία περιέχει αναφορές για τεχνικά θέματα. Αναζήτηση του όρου EMV.

www.paypal.com, (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος της paypal, η οποία είναι μία ηγετική εταιρία Επί Γραμμής πληρωμών, για ιδιώτες και επιχειρήσεις.

<http://www.fact-index.com/p/pa/paypal.html>, (16.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει συνδέσεις που οδηγούν σε πολλές επιστήμες, οι οποίες με τη σειρά τους περιέχουν σχετικά με την επιστήμη θέματα. Διατίθεται ευρετήριο.

http://www.novosec.com/documents/eCommerce_PayPal2.pdf, (16.11.2004)

Διαδικτυακό αρχείο, το οποίο περιέχει το θέμα “PayPal, das «neue Microsoft» des Zahlungsverkehrs” του Robert Nitschke, Juergen Weiss, 23.08.2002

Robert Nitschke, Juergen Weiss, (17.12.2004)

“PayPal, the «New Microsoft» in the payment industry?”, 24.09.2004.

Ronald L. Rivest and Adi Shamir, (5.11.2004)

PayWord and MicroMint : Two simple micropayment schemes, 27 April 2001

http://www.zurich.ibm.com/security/past-projects/ecommerce/iKP_overview.html (17.11.2004)

Δικτυακός τόπος της IBM Research, ο οποίος περιέχει το θέμα “Internet Keyed Payment Protocols (iKP)”, του Phil Janson, Ζυρίχη.

www.cs.ucsd.edu/users/mihir/papers/ikp.html , (17.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει το θέμα “Design, implementation and deployment of the iKP secure electronic payment system” του M. Bellare, J. Garay κ.ά, καθώς και σχετικούς συνδέσμους.

www.exroads.com/Reference_Tools/Computer_Networking/Security/pass.asp?passvar=ikp.pdf, 17.11.2004)

Διαδικτυακό αρχείο, το οποίο περιέχει το θέμα “iKP- A family of Secure Electronic Payment protocols” της IBM Research, του T.J. Watson, Ζυρίχη, 15.03.1995

<http://www.firstgate.de>, (1.09.2004)

Δικτυακός τόπος της FIRSTGATE, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το σύστημα πληρωμής στο Διαδίκτυο FIRSTGATE click&buy.

www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=150, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορές τεχνικών όρων. Αναζήτηση του όρου ηλεκτρονικού συστήματος FIRSTGATE click&buy.

Stefan Heng, (16.01.2005)

Deutsche Bank Research, Δεκέμβριος 2003.

<http://www.bsi-fuer-buerger.de/>, (1.10.2004)

Δικτυακός τόπος της Ομοσπονδιακής Υπηρεσίας της Γερμανίας για την ασφάλεια στην Τεχνολογία Πληροφορικής. Αναζήτηση των όρων Onlinebanking, Homebanking, Telephonebanking, και Internetbanking.

www.dgt.pt/SHomebanking_en.htm, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το Homebanking System.

www.prweb.com/releases/2004/1/prweb101564.htm, (30 .01.2004)

Δικτυακός τόπος της PRWeb Press Release Newswire, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το σύστημα Homebanking.

www.jrc.es/cfapp/invent/details.cfm?uid=222, , (1.10.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει αναφορές τεχνικών όρων. Αναζήτηση του όρου ηλεκτρονικού συστήματος HBCI.

www.gft.com/com2003/tools/glossary/h/hbci.html, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος διαθέτει γλωσσάριο τεχνικών όρων. Αναζήτηση του όρου ηλεκτρονικού συστήματος HBCI.

www.omh.state.ny.us/omhweb/ebp/children_hbci.htm, (26.10.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει εκτενείς αναφορές στο ηλεκτρονικό σύστημα HBCI.

<http://www.ecin.de/zahlungssysteme/>, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα ECIN, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για τα συστήματα πληρωμής στο Διαδίκτυο.

<http://www.paybox.de> ,www.paybox.net**, (12.11.2004)**

Δικτυακός τόπος της εταιρίας paybox.net AG Γερμανίας, η οποία είναι ηγετικός πάροχος προηγμένων κινητών συστημάτων πληρωμής για λιανική, ηλεκτρονικό εμπόριο, κινητό εμπόριο και ιδιωτικές συναλλαγές.

Andreas Voss (4.12.2004)

Fallstudie, Die Paybox.net AG, 22.01.2003.

www.theusabilitycompany.com/clients/paybox.html, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας “The Usability Company”, η οποία περιέχει πληροφορίες για το σύστημα ηλεκτρονικής πληρωμής paybox.

<http://www.paybox.at>, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας paybox.net AG Αυστρίας, η οποία είναι ηγετικός πάροχος προηγμένων κινητών συστημάτων πληρωμής για λιανική, ηλεκτρονικό εμπόριο, κινητό εμπόριο και ιδιωτικές συναλλαγές.

http://www.stiftung-arentest.de/online/computer_telefon/meldung/1083237.html
(14.01.2005)

Δικτυακός τόπος του Γερμανικού Ιδρύματος για τον έλεγχο των προϊόντων με το όνομα “Stiftung Warentest”. Αναζήτηση για το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής paybox.

<https://service.geldhandy.info/portal/portal.jsp>, 10 Νοε 2004, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το σύστημα ηλεκτρονικής πληρωμής Geldhandy.

www.oekotest.de/cgi/nm/nm.cgi?doc=ser-ergebnis-geldhandy, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος γερμανικού ιδρύματος για τον έλεγχο των προϊόντων με το όνομα Ökotest. Αναζήτηση για τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής.

www.t-pay.de, (22.09.2004)

Δικτυακός τόπος του Γερμανικού Οργανισμού Τηλεπικοινωνιών Deutsche Telecom AG. Αναζήτηση για το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής T-Pay.

www.download.de/artikel/d_artikel_8862996.html?ly=printGustafBreitbach
(12.11.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα download.de, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το σύστημα ηλεκτρονικής πληρωμής T-Pay.

<https://t-pay.de>, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος του t-pay.de, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το ομώνυμο σύστημα ηλεκτρονικής πληρωμής t-pay.

<https://ipayment.de/frameset.php4?frame=home>, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας ipayment, η οποία περιέχει πληροφορίες για το ομώνυμο σύστημα ηλεκτρονικής πληρωμής ipayment.

<http://www.ipayment.com>, (12.11.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα CORE Business Technologies, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το σύστημα ηλεκτρονικής πληρωμής ipayment.

www.teltarif.de/arch, (5.11.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα teltarif.de. Πρόκειται για την Ένωση του Γερμανικού Λιανικού Εμπορίου, η οποία περιέχει τεχνικές πληροφορίες και συνδέσμους με διάφορα τεχνικά θέματα.

www.ebusinessforum.gr, (17.11.2004)

Δ. Γεωργόπουλος, Α. Πολυμενάκου, “Ηλεκτρονικές Πληρωμές : προβλήματα και προοπτικές”, 16.03.2004.

Δικτυακός τόπος με το όνομα ebusinessforum του Υπουργείου Ανάπτυξης. Πρόκειται για το ευρωπαϊκό πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας”. Περιέχει πολλά σχετικά θέματα, μελέτες, θέματα συνεδρίων κ.τ.λ.

<https://www.egnatibank.gr/ePrepay/>, (22.01.2005)

Δικτυακός τόπος της Εγνατία Τράπεζας, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το σύστημα προπληρωμένης κάρτας egnatiaPrepay.

www.bankofattica.gr, (22.01.2005)

Δικτυακός τόπος της Τράπεζας Αττικής, ο οποίος περιέχει πληροφορίες για το σύστημα Attica Giftcard.

<http://www.e-pso.info>, (17.11.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα ePSO (ePayment Systems Observatory). Πρόκειται για μία ανοιχτή υποδομή πληροφοριών για ηλεκτρονικές πληρωμές και στοχεύει σε ηλεκτρονικές πληρωμές λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου και σε ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ ατόμων.

<http://www.x-e.gr/>, (22.01.2005)

Δικτυακός τόπος με το όνομα “Χρυσή Ευκαιρία”. Πρόκειται για εφημερίδα αγγελιών, η οποία προσφέρει πληρωμένο περιεχόμενο στους αναγνώστες της.

<http://europa.eu.int/eur-lex>, (26.11.2004)

Δικτυακός τόπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο οποίος διαθέτει όλα τα νομοθετήματα της Ε.Ε.

www.lawnet.gr/lawnet/elaw, (10.12.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα “eLaw”, ο οποίος διαθέτει πληροφόρηση κυρίως στους Νομικούς. Περιέχει νομικά νέα, άρθρα νομικού περιεχομένου, μελέτες κ.τ.λ.

<http://curia.eu.int/de/content/juris/>, (19.11.2004)

Δικτυακός τόπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πρόκειται για το όργανο που διαθέτει τη Νομολογία του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου.

www.infoserversecurity.org, (30.12.2004)

Δικτυακός τόπος με τον όνομα eurobits Infoserver IT-Security. Περιέχει τεχνικές πληροφορίες.

<http://www.tecchannel.de/internet/394/3.html>, (26.11.2004)

Δικτυακός τόπος με τον όνομα tecchannel one click ahead. Περιέχει τεχνικά νέα και τεχνικές πληροφορίες.

www.seccommerce.de/de/fachwissen/tutorial/funktionsweise.html, (30.12.2004)

Δικτυακός τόπος με τον όνομα SecCommerce. Περιέχει πληροφορίες για την ψηφιακή υπογραφή και άλλες τεχνικές πληροφορίες.

www.eett.gr, (30.12.2004)

Δικτυακός τόπος της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων της Ελλάδος. Περιέχει τεχνικές πληροφορίες, σχετικά με τις τηλεπικοινωνίες, Νόμους, Υπουργικές Αποφάσεις κ.τ.λ.

www.diasae.gr (23.12.2004)

Δικτυακός τόπος της εταιρίας ΔΙΑΣ Ανώνυμη Εταιρία Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου, η οποία ιδρύθηκε την 10^η Ιουλίου 1991 με σκοπό τη διαχείριση χαρτοφυλακίου κινητών αξιών), οι οποίες επιτρέπουν διαπραγματικές συναλλαγές των πελατών των συμβεβλημένων τραπεζών.

www.cryptography.com, (26.11.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα Cryptography Research. Περιέχει πληροφορίες για την ασφάλεια των δεδομένων.

www.ecb.int, (15.09.2004)

Δικτυακός τόπος της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (European Central Bank).

www.gefma.com (17.12.2004)

Δικτυακός τόπος με το όνομα GEF (Global Electronic Finance). Περιέχει πληροφορίες για την ηλεκτρονική οικονομία, τις τηλεπικοινωνίες, τα δίκτυα και άλλες τεχνικές πληροφορίες.

www.statistics.gr, (23.12.2004)

Δικτυακός τόπος της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος

ΑΛΛΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

www.pathfinder.gr

www.parliament.gr

www.ministryofjustice.gr

www.et.gr

www.cieel.gr

www.netlaw.de

www.artikel5.de/gesetze/

www.law-links.ch

www.admin.ch/ch/d/sr

www.bger.ch

www.bj.admin.ch/themen/ri-ir/

www.law-it.ch

www.jur-pc.de

www.jusletter.ch
www.weblaw.ch
www.edsb.ch
www.datenschutz.ch
www.weblaw.ch
www.weblaw.ch/datenbank
www.lawsearch.ch
http://law.sunrise.ch
www.weka.ch
www.softnet-recht.ch
www.ecb.int/pub/pdf
http://lawdb.intrasoftnet.com
http://gale.ecnext.com
www.jur-pc.de
www.weblaw.ch
www.netlaw.de
www.postbank.de
www.commerzbank.de
www.deutschebank.de
www.dresdnerbank.de
www.hypovereinsbank.de
www.visaeurope.com
www.asxetos.gr

5. ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

5.1 ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΑΓΓΛΙΚΗΣ

ACH	Automated Clearing House
ACID	Atomicity-Consistency-Integrity-Duration
AES	Advanced Encryption Standard
ANSI	American National Standards Institute
AOL	America On Line
ATM	Automated Teller Machine
AVS	Address Verification Service
BSP	Backbone Service Provider
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Customer
B2G	Business-to-Government
CAs	Certification Authorities
CAFÉ	Conditional Access For Europe
CEPS	Common Electronic Purse Specification
CISG	Contracts for the International Sale of Goods
CNP	Card Not Present
CSP	Certification Service Providers
C2B	Customer-to-Business
C2C	Carrier-to-Carrier
DEA	Data Encryption Algorithm
DES	Data Encryption Standard

DSL	Digital Subscriber Lines
DTAG	Deutsche Telecom AG
EBPP	Electronic Bill Presentment and Payment
ECMP	Electronic Commerce Messaging Protocol
ECP	Electronic Check Processing
ECU	European Community Unit
EDD	Electronic Direct Debit
EDI	Electronic Data Interchange
eESC	e-Europe Smart Card Charter
EFT	Electronic Funds Transfer
EFT/POS	Electronic Funds Transfer at the Point of Sales
EFTS	Electronic Funds Transfer System
EMV	Europay MasterCard VISA
ETSI	European Telecommunication Standards Institute
FEDI	Financial Electronic Data Interchange
FTP	File Transfer Protocol
G2B	Government-to-Business
G2P	Government-to-Person
HBCI	Home Banking Computer Interface
HTML	Hyper Text Markup Language
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
ICT	Information and Communication Technologies
IDEA	International Data Encryption Algorithm
IEC	International Electrotechnical Commission
IETF	Internet Engineering Task Force
IKP	Internet Keyed Payment
IP	Internet Protocol
IPL	International Private Law
IPSP	Internet Payment Service Provider
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organization for Standardization
ISP	Internet Service Provider
ITU	International Telecommunication Union
IVR	Interactive Voice Recognition
IVR	Interactive Voice Response
LMP	Last Mile Provider
MIC	Message Integrity Check
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOTO	Mail Order/ Telephone Order
MPTP	Micro Payment Transfer Protocol
NIST	National Institute of Standards and Technology
NOC Services	Network Monitoring Collaboration Services
OTP	One Time Passwords
PDA	Personal Digital Assistant
PEM	Privacy Enhanced Mail
PGP	Pretty Good Privacy
PIN	Personal Identification Number
PKC	Public Key Cryptography
PKI	Public Key Infrastructure
POS	Point Of Sale

P2G	Person-to-Government
P2P	Person-to-Person
SET	Secure Electronic Transactions
SEPP	Secure Electronic Payment Protocol
S-HTTP	Secure Hypertext Transport Protocol
S-ITT	Sparkassen-Internet Treuhand Transaktion
SMS	Short Message System
SSL	Secure Sockets Layer
STT	Secure Transaction Technology
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TAN	Transaction Access Number
TARGET	Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer
TCP	Transmission Control Protocol
TLS	Transport Layer Protocol
TTP	Trusted Third Party
UNCITRAL	United Nations Commission on International Trade Law
USF	Universal Service Fund
VbV	Verified by Visa
VPN	Virtual Private Network (Ιδεατό Ιδιωτικό Δίκτυο)
VR	Voice Recognition
WAP	Wireless Application Protocol
WWW	World Wide Web
XML	Extensible Markup Language

5.2 ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ

AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AG	Aktien Gesellschaft
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
IPR	International Privat Recht
KMU	Klein und Mittel-ständische Unternehmen
	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
TAN	Transaktionsnummer

5.3 ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ

ΑΠ	Αρχές Πιστοποίησης
ΑΠΔΠΧ	Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα
ΓΟΣ	Γενικοί Όροι Συναλλαγών
ΕΕΤΤ	Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων
ΕΚΑΕ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας
ΕΚΑΧ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα-Χάλυβα
ΕΚΤ	Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα
ΕΝΙ	Ευρωπαϊκό Νομισματικό Ίδρυμα
ΕΣΚΤ	Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών Τραπεζών
Ημ. Πρόσβ.	Ημερομηνία Πρόσβασης στο Διαδίκτυο

Ημ. Τελευτ. Πρόσβ. Κ.Ε.Τ.Ε.Π.	Ημερομηνία Τελευταίας Πρόσβασης στο Διαδίκτυο Κέντρο Εφαρμογών των Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας
ΚτΠ	Κοινωνία της Πληροφορίας
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΝΕ	Οικονομική και Νομισματική Ένωση
Π.Δ.	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΥΠ	Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης
ΣΗΕ	Σύμβαση Ηνωμένων Εθνών
ΤΗΠ	Τερματικά Ηλεκτρονικής Πληρωμής
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΤΣΠ	Τερματικά στα Σημεία Πώλησης
Υ.Α.	Υπουργική Απόφαση

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

6.1 ΟΡΙΣΜΟΙ

Αποκτών (Acquirer) είναι ένας οργανισμός, ο οποίος παρέχει πιστοποίηση κάρτας (card authorization) και υπηρεσίες σύλληψης πληρωμών (payment capture services) για τους εμπόρους. Στην πράξη οι έμποροι δέχονται περισσότερες μάρκες πιστωτικών καρτών, αλλά δεν επιθυμούν να συναλλάσσονται με πολλές εταιρίες τραπεζικών καρτών (bankcard associations) και το επιτυγχάνουν αυτό χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες ενός acquirer.

Αρχή Πιστοποίησης (Certification Authority) παρέχει πιστοποίηση δημοσίου κλειδιού.

Βαθμίδωση (Scalability) είναι η ιδιότητα ενός μηχανήματος να δέχεται προσθέσεις άλλων μηχανημάτων ή χρηστών, χωρίς να προξενεί σημαντική πτώση της ισχύος του. (Η λέξη Βαθμίδωση δεν υπάρχει στο ελληνικό λεξικό της δημοτικής γλώσσας, υπάρχει σε αυτό της καθαρεύουσας ως “βαθμίδωσις”(= η κατά βαθμίδας άνοδος ή κατάταξις). Η λέξη αυτή χρησιμοποιήθηκε λόγω της ανάγκης να αποδοθεί μία ερμηνεία στην λέξη Scalability που αναφέρεται σε αυτήν την εργασία).

Εκδότης (Issuer) είναι η εταιρία, η οποία προμηθεύει τον ιδιοκτήτη με την πιστωτική κάρτα. Εκδότες είναι οικονομικά ιδρύματα, όπως τράπεζες, ταμειωτήρια κ.λ.π.

Έμπορος (Merchant) στην εξ αποστάσεως σύμβαση είναι η συναλλασσόμενη επιχείρηση, η οποία προσφέρει προϊόντα και υπηρεσίες δια του Διαδικτύου. Ο έμπορος δημιουργεί μία σχέση με ένα επεξεργαστή πληρωμής (Acquirer) και απαντά στην συναλλαγή, στην οποία προέβη ο πελάτης.

Από Απόσταση Σύμβαση: κάθε σύμβαση μεταξύ ενός προμηθευτή και ενός καταναλωτή αφορούσα αγαθά ή υπηρεσίες, η οποία συνάπτεται στα πλαίσια ενός συστήματος πωλήσεων ή παροχής υπηρεσιών εξ αποστάσεως, που οργανώνεται από τον προμηθευτή, ο οποίος, με τη σύμβαση αυτή, χρησιμοποιεί αποκλειστικά ένα ή περισσότερα μέσα

επικοινωνίας εξ αποστάσεως έως τη σύναψη της συμβάσεως, συμπεριλαμβανομένης και αυτής καθεαυτής της σύναψης της σύμβασης (κατά την έννοια της Οδηγίας 97/7/EK).

Καταναλωτής (Consumer) : κάθε φυσικό πρόσωπο, το οποίο, όσον αφορά τις συμβάσεις που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, ενεργεί για λόγους, οι οποίοι δεν εμπίπτουν στα πλαίσια της επαγγελματικής δραστηριότητας (κατά την έννοια της Οδηγίας 97/7/EK).

Καταναλωτής (Consumer) : κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το οποίο προορίζονται τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που προσφέρονται στην αγορά ή το οποίο κάνει χρήση τέτοιων προϊόντων ή υπηρεσιών εφόσον αποτελεί τον τελικό αποδέκτη τους. Καταναλωτής είναι και κάθε αποδεκτής του διαφημιστικού μηνύματος (Κατά την έννοια του νομού 2251/94).

Κάτοχος της κάρτας (Cardholder) είναι ο πελάτης, ο οποίος έχει έναν λογαριασμό πιστωτικής κάρτας (π.χ. με την VISA η την MasterCard).

Κυβερνητική (Cybernetics) : Κλάδος της επιστήμης της οργάνωσης που ασχολείται με τον συντονισμό και τον έλεγχο των παραγωγικών μονάδων. Η Κυβερνητική αντλεί στοιχεία από την Οικονομία, Κοινωνιολογία, Βιολογία, Πληροφορική κ.λ.π. προκειμένου να αναπτύξει τις θεωρίες της.

Μέσο επικοινωνίας εξ αποστάσεως: κάθε μέσο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί, χωρίς την αυτοπρόσωπη και ταυτόχρονη παρουσία του προμηθευτή και του καταναλωτή, για τη σύναψη συμβάσεως μεταξύ τους (κατά την έννοια της Οδηγίας 97/7/EK).

Πάτρια Τραπεζική (Homebanking) : κατ' οίκον τραπεζικές λειτουργίες, κατ' οίκον τραπεζική εξυπηρέτηση. Πρόκειται για ένα σύστημα διεξαγωγής ορισμένων τραπεζικών εργασιών (κυρίως πληρωμές ή μεταφορές κεφαλαίων), όπου ο χρήστης επικοινωνεί με την τράπεζά του μέσω ενός τερματικού από το σπίτι του.

Προμηθευτής: κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο, όσον αφορά τις συμβάσεις που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, ενεργεί στα πλαίσια της επαγγελματικής του δραστηριότητας (κατά την έννοια της Οδηγίας 97/7/EK).

Προμηθευτής είναι κάθε. φυσικό ή νομικό πρόσωπο που, κατά την άσκηση της επαγγελματικής ή επιχειρηματικής του δραστηριότητας, προμηθεύει προϊόντα ή παρέχει υπηρεσίες στον καταναλωτή. Προμηθευτής είναι και ο διαφημιζόμενος. Προμηθευτής είναι επίσης και ο παραγωγός ως προς την ευθύνη του για ελαττωματικά προϊόντα (Κατά την έννοια του νομού 2251/94).

Πύλη πληρωμής (Payment Gateway) είναι μία λειτουργία παρεχόμενη από ή για λογαριασμό του acquirer. Η πύλη πληρωμής διασυνδέει τη μέθοδο πληρωμής και τα υπάρχοντα δίκτυα της εταιρίας τραπεζικών καρτών για πιστοποίηση (authorization) και λειτουργίες σύλληψης (capture functions). Με άλλα λόγια η πύλη πληρωμής

ενεργεί (δρα) ως ένας πληρεξούσιος για τις λειτουργίες των δικτύων των τραπεζικών καρτών.

Φορέας μέσου επικοινωνίας : το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, ιδιωτικού ή δημοσίου δικαίου, του οποίου η επαγγελματική δραστηριότητα συνίσταται στη διάθεση ενός ή περισσότερων μέσων επικοινωνίας εξ αποστάσεως στους προμηθευτές (κατά την έννοια της Οδηγίας 97/7/EK).

AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen) : Όροι σύμβασης, οι οποίοι προδιαδράφονται από τους εμπόρους για την υπογραφή μαζικής χρήσης συμβάσεων.

Agio : είναι το πρόσθετο τέλος επί της ονομαστικής αξίας ενός αξιογράφου. Δίδεται είτε επί τοις εκατό, είτε σε Ευρώ. Το έξοδο συνίσταται από το Agio και την ονομαστική αξία του αξιογράφου.

Authentication είναι οποιαδήποτε διαδικασία, μέσω της οποίας μπορεί κάποιος να αποδείξει και να επιβεβαιώσει συγκεκριμένη πληροφορία.

Back office είναι ο τομέας διεκπεραίωσης υπηρεσιών, οι οποίες δεν είναι ορατές από τον πελάτη.

Banking Network : τραπεζικό δίκτυο. Ο όρος αφορά τη διεξαγωγή και την τεχνική των τραπεζικών εργασιών.

Certificates είναι ψηφιακά έγγραφα, τα οποία πιστοποιούν τη σύνδεση του δημοσίου κλειδιού προς ένα άτομο ή οντότητα . Επιτρέπουν επιβεβαίωση της απαίτησης, ότι ένα συγκεκριμένο δημόσιο κλειδί ανήκει σε ένα συγκεκριμένο άτομο.

CISG : Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τις Συμβάσεις των διεθνών πωλήσεων προϊόντων (Contracts for the International Sale of Goods, CISG) είναι ο ενιαίος διεθνής νόμος πωλήσεων των κρατών που αποτελούν τα δύο τρίτα του παγκόσμιου εμπορίου.

computer data : οποιαδήποτε αναπαράσταση γεγονότων, πληροφοριών ή εννοιών σε κατάλληλη μορφή προς επεξεργασία σε ένα σύστημα Η/Υ, το οποίο περιέχει πρόγραμμα κατάλληλο να προκαλέσει ένα σύστημα Η/Υ να εκτελέσει μία λειτουργία.

computer system : οποιαδήποτε συσκευή ή ομάδα διασυνδεδεμένων ή σχετιζόμενων συσκευών, μία ή περισσότερες εκ των οποίων, συμμορφούμενες προς ένα πρόγραμμα, εκτελεί αυτόματη επεξεργασία δεδομένων.

Digital payment system είναι ένα σύστημα πληροφορικής τεχνολογίας για διαβίβαση χρημάτων μεταξύ των χρηστών του .

Disagio : είναι το αντίθετο του Agio

Download (to) (μεταφορτώνω) : μεταφορά προγραμμάτων ή δεδομένων από ένα κεντρικό σύστημα σε ένα χαμηλότερης δυναμικότητας ή σε μία περιφερειακή συσκευή, π.χ. τερματικό ή εκτυπωτή.

DSL(Digital Subscriber Lines): αναφέρεται συνολικά σε όλους τους τύπους των Ψηφιακών Συνδρομητικών Γραμμών (Digital Subscriber Lines), των οποίων δύο κύριες κατηγορίες είναι ADSL και SDSL. Δύο άλλοι τύποι της τεχνολογίας xDSL είναι High-data-rate DSL (HDSL) και Very high DSL (VDSL). Η τεχνολογία DSL χρησιμοποιεί σύγχρονα σχήματα διαμόρφωσης για να δεσμεύει δεδομένα μέσα σε καλώδια χαλκού. Πολλές φορές αναφέρονται ως τεχνολογίες τελευταίου μιλίου, διότι χρησιμοποιούνται μόνο για συνδέσεις από τον τηλεφωνικό σταθμό σε ένα σπίτι ή γραφείο, όχι μεταξύ τηλεφωνικών σταθμών.

EFTS (Electronic Funds Transfer System) είναι το ηλεκτρονικό σύστημα μεταφοράς κεφαλαίων με εντολή πληρωμής χωρίς έγγραφα . Τα μέσα του EFTS είναι οι ATM και τα POS.

electronic wallet είναι ένας μικρός φορητός υπολογιστής, παρόμοιος με μία αριθμομηχανή τσέπης ή ένα PDA (Personal Digital Assistant). Έχει τη δική του μπαταρία, πληκτρολόγιο, οθόνη και τα δικά του μέσα για επικοινωνία με άλλες συσκευές.

EPS (Electronic Payment Standard) : νέο πρότυπο για Επί Γραμμής πληρωμές από την Sparkasse, Bank Austria/CA, Bawag/PSK und Raiffeisen-Gruppe. Συνδέει Επί Γραμμής καταστήματα και Επί Γραμμής Τραπεζική.

Front office ονομάζεται ο τομέας της τράπεζας που συναλλάσσεται με τον πελάτη .

HBCI (Home Banking Computer Interface). Πρότυπο των Γερμανικών Ενώσεων Τραπεζών για ασφαλείς οικονομικές δραστηριότητες στο Διαδίκτυο. Παρέχει τα εξής πλεονεκτήματα : Μεγάλη ασφάλεια με κωδικοποίηση SSL, ψηφιακή υπογραφή, δημόσια και ιδιωτικά κλειδιά. Δεν απαιτείται πλέον αριθμός συναλλαγής (TAN).

Identification είναι η διαδικασία μέσω της οποίας κάποιος εξακριβώνει την ταυτότητα ενός άλλου ατόμου ή οντότητας.

micropayment : μία επιχειρησιακή έννοια, της οποίας ο στόχος είναι να παράγει έσοδα προσφέροντας pay-per-view δικτυακές υπηρεσίες για μικρά χρηματικά ποσά.

Offline : εκτός γραμμής, απογραμμικός, αυτόνομης λειτουργίας Όρος που αναφέρεται σε συσκευές που δεν συνδέονται απ' ευθείας με τον υπολογιστή.

One-way function είναι μία μαθηματική συνάρτηση κατά την οποία είναι σημαντικά ευκολότερο να υπολογίζεται προς την μία κατεύθυνση, παρά προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Online: επί γραμμής, επιγραμμικός, άμεσης επικοινωνίας

Όρος που χρησιμοποιείται, όταν αναφερόμαστε σε συσκευές που συνδέονται στον υπολογιστή, επικοινωνούν μαζί του και βρίσκονται συνεχώς κάτω από τον έλεγχό του.

Origin : προέλευση, καταγωγή. Ακολουθία αλφαριθμητικών χαρακτήρων με την οποία ο χρήστης αποκτά το δικαίωμα πρόσβασης σε ένα σύστημα υπολογιστή

OSPF (Open Shortest Path First) : Πρωτόκολλο δρομολόγησης εσωτερικής πύλης, το οποίο αναπτύσσεται για δίκτυα IP, βασισμένο στην αρχή “πρώτο, το κοντύτερο μονοπάτι”.

Scalability (Βαθμίδωση) διαθέτει ένα μηχανήμα, όταν είναι δεκτικό σε επαυξήσεις, αυτό σημαίνει, ότι έχει τη δυνατότητα να χειρίζεται την πρόσθεση άλλων μηχανημάτων ή χρηστών, χωρίς να προξενεί σημαντική πτώση της ισχύος του. Αν μπορεί κάποιος να προσθέσει χρήστες και πόρους σε ένα συγκεκριμένο σύστημα, χωρίς σημαντική μείωση της ισχύος, τότε το σύστημα καλείται βαθμιδωτό. Για παράδειγμα, η βαθμίδωση εφαρμόζεται σε κάποιους εξυπηρετητές νομισμάτων (currency servers), οι οποίοι καταγράφουν όλα τα νομίσματα που ξοδεύτηκαν με σκοπό να εμποδίσουν τη διπλή δαπάνη τους, ελέγχοντας την ταυτότητα κάθε ενός νομίσματος, πριν από κάθε νέα συναλλαγή. Μία τέτοια βάση δεδομένων μεγαλώνει με το χρόνο έτσι, ώστε να κάνει το σύστημα λιγότερο βαθμιδωτό, καθώς μεγαλώνει ο χρόνος αναζήτησης της βάσης δεδομένων για διπλές ταυτότητες νομισμάτων.

service provider : οποιαδήποτε δημόσια ή ιδιωτική οντότητα, η οποία παρέχει σε χρήστες των υπηρεσιών της τη δυνατότητα να επικοινωνούν μέσω ενός υπολογιστικού συστήματος και οποιασδήποτε άλλης οντότητας, η οποία κατεργάζεται ή αποθηκεύει δεδομένα Η/Υ για λογαριασμό τέτοιας επικοινωνιακής υπηρεσίας ή χρηστών τέτοιας υπηρεσίας.

SET (Secure Electronic Transfer) : Διαδικασία για την ασφαλή διαβίβαση δεδομένων και ταυτοποίηση των συμμετεχόντων, π.χ. για την τηλεαγορά.

S-http (Secure-http) : Ένα είδος HTTP, το οποίο ονομάζεται και “ασφαλές HTTP”, το οποίο κάνει δυνατή την ασφαλή διαβίβαση δεδομένων (Επικύρωση και κωδικοποίηση δεδομένων) μέσω του Διαδικτύου.

Smart Card : Πιστωτική κάρτα, η οποία μπορεί να χειρίζεται τον τραπεζικό λογαριασμό ενός πελάτη στο σημείο αγοράς και να διεξάγονται συναλλαγές με Ηλεκτρονικό Σύστημα Μεταφοράς Κεφαλαίου στο σημείο πωλήσεων (Electronic Funds Transfer at Point of Sale, EFTPOS).

traffic data : οποιαδήποτε δεδομένα Η/Υ σχετικά με μία επικοινωνία μέσω ενός συστήματος Η/Υ, παραγόμενα από ένα σύστημα Η/Υ που αποτελεί ένα μέρος από μία αλυσίδα επικοινωνίας, υποδεικνύοντας την προέλευση της επικοινωνίας, προορισμό, διαδρομή, χρόνο, ημερομηνία, μέγεθος, διάρκεια ή είδος υφιστάμενης υπηρεσίας.

Willensmängel (ελάττωμα βούλησης) : Μία δήλωση βούλησης μπορεί να παρουσιάζει από πολλές απόψεις ελαττώματα της δηλωθείσας βούλησης, εξ αιτίας των οποίων τίθεται σε αμφισβήτηση η νομιμότητα της επ’ αυτής στηριζόμενης νομικής συναλλαγής.

6.2 ΓΕΡΜΑΝΙΚΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Abdingbar	διάταξη νόμου, η οποία κατόπιν συμφωνίας μπορεί να αλλαχθεί ή να τεθεί εκτός ισχύος
Abdingen	εκπίπτω από την τιμή παζαρεύοντας, καθορίζω με παζαρέματα, αποκτώ με παζαρέματα
Abgrenzung	περιορισμός, οριοθέτηση
Abrechnung	τακτοποίηση λογαριασμού, έκπτωση, αφαίρεση, συμψηφισμός
Abruf	αίτηση αποστολής μέρους αγορασθέντων εμπορευμάτων. ανάκληση, διακήρυξη
Abrufbarkeit	ικανότητας ανάκλησης
Absatz	πώληση, κατανάλωση, κυκλοφορία (εφημερίδων), εδάφιο, παράγραφος
Absatzgeschäft	διαδικασία συναλλαγής
Absatzprozess	διαδικασία πώλησης
Abstellen auf	προσαρμόζω, εφαρμόζω
Abweichen	αποκλίνω
Abwicklung	διεκπεραίωση, εκκαθάριση
Adäquat	επαρκώς, κατάλληλα
Adressat	παραλήπτης
Akkumulation	συσσώρευση
Akkumulationsverfahren	διαδικασία (μέθοδος) συσσώρευσης
Aktivierungskosten	έξοδα ενεργοποίησης
Anderweitig	διάφορος, αλλοτινός
Anderweitig	διαφορετικώς
Anbieter	διαθέτης, προσφέρων
Anfallen	προκύπτουν
Anfechtung	αμφισβήτηση, προσβολή
Anforderungen	απαίτηση, αξίωση
Anführen	οδηγώ, αναφέρω, παραθέτω, εξαπατώ, κοροϊδεύω,
Angemessen	κατάλληλος, σύμμετρος, ανάλογος, λογικός, μετρημένος
Anhaltspunkt	έρεισμα, βάση
Anlehnung	υποστήριξη
Anmeldekosten	έξοδα δήλωσης
Annahme	αποδοχή, παραδοχή, παραλαβή. υπόθεση
Anordnung	διάταξη, διευθέτηση, προσδιορισμός, ορισμός, επιταγή
Anpassung	προσαρμογή, εφαρμογή
Ansatz	εκτίμηση, προσθήκη
Ansätze	κονδύλια
Anschein	όψη, εμφάνιση
Anschließen	συνάπτω
Anschließend	ακολουθώς
Antreffen	συναντώ, ευρίσκω, απαντώ
Anweisung	εντολή, οδηγία, επιταγή τραπέζης
Artikel	είδος, εμπόρευμα
Aufförderung	πρόσκληση, πρόκληση, παρακίνηση. εντολή
Aufwand	δαπάνη, έξοδο, σπατάλη
Aufwerfen	εγείρω, θέτω θέμα

Aufweisen	δεικνύω, επιδεικνύω, παρουσιάζω
Ausarbeitung	εκπόνηση, αποπεράτωση, συγγραφή (βιβλίου)
Ausblick	προοπτική, άποψη
Ausdrücklich	σαφής, ρητός, κατηγορηματικός
Ausfallzeit	απολεσθείς χρόνος
Ausgehen	εκπορεύομαι.
Ausgeklammerten	βγάζω από τις παρενθέσεις, ξεχωρίζω, θέτω εκτός
Auslegung	εξήγηση, ερμηνεία, δαπάνη
Ausscheiden	αποχώρηση, αποχωρώ
Ausschluss	αποκλεισμός. εξαίρεση. αποπομπή (aus)
Ausschlusswille	Βούληση εξαίρεσης
Ausschreibung	προκήρυξη. αντιγραφή
Außenstände	καθυστερήσεις δανείων
Authentizität	αυθεντικότητα, γνησιότητα
Authentifizieren	επισημοποιώ, επικυρώνω, θεωρώ έγγραφο
Authentifizierung	επικύρωση, θεώρηση εγγράφου, επισημοποίηση
Authentisch	αυθεντικός, γνήσιος
Bankeinzug	άμεση χρέωση λογαριασμού τραπεζής
Bargeld	μετρητό χρήμα
Beachtlich	αξιοσημείωτος, αξιοπρόσεκτος, σημαντικός
Bedingen	ορίζω, προκαθορίζω, προϋποθέτω . συνομολογώ
Bedingt	υποκείμενος εις όρους, εξαρτημένος
Bedingt sein	εξαρτώμαι
Begegnen	συναντώ. φέρομαι, μεταχειρίζομαι. αντιμετωπίζω. εμποδίζω, προλαμβάνω, αποτρέπω. συμβαίνω
Behörde	αρχή, εξουσία
Beifügen	επισυνάπτω, προσαρτώ
Beilegung	προσθήκη, διευθέτηση, εξομάλυνση, απόδοση, απονομή
Belegen	καλύπτω
Beliebig	κατά βούληση
Berechtigt	δικαιούχος, εξουσιοδοτημένος
Berufen	επικαλούμαι, στηρίζομαι, αναφέρομαι εις
Beruhen	βασίζομαι, στηρίζομαι
Berührung	συνάντηση, επαφή
Besonderheit	ιδιορρυθμία, το παράξενο, το ιδιαίζον
Besonderheiten	λεπτομέρειες
Bestand	απόθεμα
Bestätigung	βεβαίωση, επιβεβαίωση , διαβεβαίωση, επαλήθευση
Bestimmen	ορίζω, προσδιορίζω, καθορίζω, κανονίζω
Bestimmtheit	βεβαιότητα, ακρίβεια, θετικότητα
Bestimmung	διάταξη (νομ.), ορισμός, κανονισμός Betrieb εκμετάλλευση, οικονομική μονάδα, λειτουργία
Betreiber	προωθών (μία υπόθεση), εξασκών
Betroffene	ενδιαφερόμενες
Bewältigen	υπερνικώ, καταβάλλω, φέρω εις πέρας, καταφέρνω
Beweiskraft	δύναμη απόδειξης
Bezug nehmen	αναφέρομαι εις (auf, αι.)
Blockchiffre	κρυπτογραφία μπλοκ
Blockalgorithmus	αλγόριθμος μπλοκ

Bonität	ποιότητα, φερεγγυότητα
Buchung	εγγραφή εις τα βιβλία
Chifferschlüssel	κρυπτογραφικός κώδικας
Chiffre	το κρυπτογραφημένο σημείο
Chiffrieren	κρυπτογραφώ
Dabei	επί πλέον, προσέτι
Dadurch	δια αυτού
Darlegen	εκθέτω, αναπτύσσω, εξηγώ
Darstellen	περιγράφω, εκθέτω, επιδεικνύω. παριστώ. παρασκευάζω
Deckungsbeitrag	συνεισφορά κάλυψης
Deduktiv	επαγωγικά
Definieren	ορίζω
Defizit	έλλειμμα
Demnach	άρα, συνεπώς
Dennoch	εν τούτοις, μ' όλα ταύτα, και όμως
Dienlich	χρήσιμος, ωφέλιμος. κατάλληλος
Dienstanbieter	προσφέρων την υπηρεσία, παρέχων την υπηρεσία
Dienstleistung	παροχή υπηρεσιών
Disagio	Betrag, um den ein Kurs unter dem Neuwert liegt απώλεια, ζημιά, διαφορά υπό το άρτιο
Disposition	διάταξη, διευθέτηση. διάθεση
Dispositionscredit	δάνειο διάθεσης
Divergieren	αποκλίνουν, διαφωνώ
Divers	διάφοροι
Doch	όμως, εν τούτοις, πράγματι, βεβαίως, λοιπόν
Durchsetzen	επιβάλλω
Ebnen	εξομαλύνω, ισοπεδώνω
Echtheit	γνησιότητα, καθαρότητα, ανόθευτο, αυθεντικότητα
Eifrig	ένθερμος, πρόθυμος, δραστήριος
Einbeziehen	συμπεριλαμβάνω
Einbeziehung	συμπερίληψη, συνυπολογισμός, ενσωμάτωση, συγχώνευση
Einbinden	δένω
Einbindung	δέσιμο
Eindeutig	ευκρινώς
Einem gerecht werden	δικαιώνω κάποιον, του απονέμω δικαιοσύνη
Eingabe	αίτηση (έγγραφη), αναφορά
Eingang	είσοδος, άφιξη, έναρξη, εισαγωγή
Eingehen	αποδέχομαι, συνομολογώ, ερευνώ, εξετάζω
Eignung	ικανότητα, ειδικότητα
Einheitsrecht	ομοιόμορφο δίκαιο, ενιαίο δίκαιο
Einhergehen	προχωρώ, βηματίζω
Einlage	κατάθεση, κατάθεμα
Einräumen	τακτοποιώ, διευθετώ. παρέχω, παραχωρώ. ομολογώ, παραδέχομαι
Einschlägig	σχετικός προς, αναφερόμενος εις
Einschränkender	περιορισμένος, μειωμένος
Einstehen	εγγυώμαι. αναπληρώ
Einstufung	διαβάθμιση

Einwand	αντίρρηση, ένσταση
Einwandfrei	άψογος, τέλειος
Einziehen	εισπράττω
Engagement	υποχρέωση, δέσμευση
Endsprechend	αντίστοιχος, ανάλογος, συμφώνως προς
Entwicklung	ανάπτυξη, εξέλιξη
Erbringen	προσκομίζω, προσάγω
Ergeben	προκύπτω, συνάγομαι
Erklärende	δηλών
Erklärung	εξήγηση, δήλωση, ερμηνεία
Erklärung abgeben	κάνω δήλωση
Erklärungsirrtum	Anfechtung von Willenserklärung
Erlassen	εκδίδω, δημοσιεύω (διάταγμα). Απαλλάσσω από, συγχωρώ. ελαττώνω
Erläblich	συγγνωστός, συγχωρητός, παραλειπτέος, δυνάμενος να παραληφθεί, (nicht bindend, verzeihlich)
Erlös	προϊόν, καθαρό κέρδος
Ermächtigung	εξουσιοδότηση,
Ermitteln	εξακριβώνω, ανακαλύπτω, εξιχνιάζω
Erwägen	σταθμίζω, εξετάζω, σκέπτομαι, ζυγίζω, αναμετρώ
Erwägung	στάθμιση, εξέταση
Etablieren	ιδρύω, εγκαθιστώ
Factor	συντελεστής
Fälliger Betrag	οφειλόμενο ποσό
Fälschen	νοθεύω, παραχαράσσω, κιβδηλεύω
Fassung	διατύπωση
Fazit	συμπέρασμα
Fazit ziehen	βγάζω συμπέρασμα
Feibieten	εκθέτω εις πώληση
Festlegen	ορίζω, καθορίζω
Folgeauftrag	εντολή που ακολουθεί, παραγγελία (εμπορευμάτων ή υπηρεσιών)
Forum	αγορά. Αρμοδιότητα (του δικαστηρίου)
Forumstaat	κράτος δωσιδικίας, συνέλευσης, συνάθροισης για συζήτηση θέματος δημοσίου ενδιαφέροντος
Führen mit sich	συνεπάγομαι
Führen sich	συμπεριφέρομαι
Funknetz	ραδιοδίκτυο
Garant	εγγυητής
Gegebenheit	δεδομένο
Gegenseitig	αμοιβαίος
Geldkarte	κάρτα πληρωμής
Gemeinschaftsweit	σε ολόκληρη την Ένωση
Gemeinschaftsweiten	(ένα) σε ολόκληρη την Ένωση
Gerichtstand	η κατά τόπο αρμοδιότητα δικαστηρίου
Geschäft	εργασία, ενασχόληση, δουλειά, ασχολία, κατάσταση, γραφείο, μαγαζί. συναλλαγή
Geschäftsfähig	ικανός συναλλαγών
Geschäftlich	εμπορικός
Geschäftsverkehr	κυκλοφορία συναλλαγών

Gewährleistung	εγγύηση
Giro	τραπεζική λογιστική συναλλαγή, ηλεκτρονικός διακανονισμός πληρωμών
Girokonto	τρεχούμενος λογαριασμός καταθέσεων
Gleichlautend	σύμφωνος, ταυτόσημος
Grundlage	θεμέλιο, βάση
Grundsätzlich	κατ' αρχή
Guthaben	πίστωση
Haftung	ευθύνη
Hausbank	η τράπεζα με την οποία συναλλάσσεται μία επιχείρηση ή ένας ιδιώτης
Heranziehen	προσελκύω, κινητοποιώ, θέτω εις ενέργεια
Heranführen	συγκεντρώνω
Herbeiführen	προσάγω, επιφέρω, προξενώ
Hervorheben	τονίζω, εξαίρω
Hieran	επ' αυτού
Hierauf	κατόπιν τούτου, επ' αυτού
Hierbei	δι' αυτό, κατ' αυτό, διαρκούντος αυτού
Hiernach	μετ' αυτό, κατόπιν τούτου, σύμφωνα προς αυτό
Hierzu	προς τούτο, επί πλέον, προς τούτο
Hiesig	ο ενταύθα. Ντόπιος, εγχώριος
Hingegen	απεναντίας, τουναντίον
Hinreichen	επαρκώ
Hinreichend	επαρκής
Hinterfragen	ερωτήσεις που ακολουθούν
Identifikation	αναγνώριση, εξακρίβωση, συνταύτιση, ταύτιση
Identifizierung	ταυτοποίηση, εξακρίβωση της ταυτότητας
Im Anschluss	εν συνεχεία
Im Prinzip	κατ' αρχήν
In Kraft treten	αρχίζει να ισχύει
Indes	εν τούτοις, όμως, ωστόσο, εν τω μεταξύ
Indessen	εν τούτοις, όμως, ωστόσο, εν τω μεταξύ
Indiz	ένδειξη, τεκμήριο
Indizwirkung	επίδραση ένδειξης
Inhaltlich	περιεκτικός
Initiieren	μυώ
Inkasso	είσπραξη
Integrieren	ολοκληρώνω, ενοποιώ, ενσωματώνω
Integrität	ακεραιότητα
Internetspezifisch	διαδικτυακές
Irrtum	πλάνη, σφάλμα, λάθος
Jenseits	από την άλλη πλευρά
Kenntnis nehmen	λαμβάνω γνώση
Klage	αγωγή
Klageverfahren	διαδικασία αγωγής
Kompensieren	συμψηφίζω
Kondition	όρος, κατάσταση, υπηρεσία, σχέση εργασίας
Konflikt	σύγκρουση, διαφωνία
Konkludent	συμπερασματικά
Konkludentes Verhalten	συμπερασματική συμπεριφορά

Konsolidierung	παγίωση, εδραίωση
Konstellation	κατάσταση, οι συνθήκες. αστερισμός
Kontenbasiert	βασισμένο σε τραπεζικό λογαριασμό
Kontingent	μερίδιο, αναλογία
Kontrahent	συμβαλλόμενος, αντίζηλος
Kostenpflichtig	με χρέωση
Lauter	καθαρός, αμιγής, αγνός, άδολος (σκοπός).όλο, απλώς, μόνο και μόνο, ουδέν άλλο ή
Lastschrift	χρέωση
Legitim	νόμιμος
Legitimation	νομιμοποίηση
Leistung	παροχή. Απόδοση. εκτέλεση, πραγματοποίηση
Leistungspflichtig	ο υπόχρεος παροχής
Leistungsstörung	σύγχυση παροχής, σύγχυση εκτέλεσης
Leitung	διεύθυνση, διοχέτευση , γραμμή, σωλήνας, καλώδιο
Lieferant	προμηθευτής
Liefiern	παραδίδω, χορηγώ, προμηθεύω, παρέχω, αποδίδω
Mangel	έλλειψη, ατέλεια , ελάττωμα, σφάλμα
Manifest	διακήρυξη, προκήρυξη, μανιφέστο
Manifestieren	εκδηλώνω
Mannigfaltig	πολλαπλούς, πολυσχιδής
Marge	περιθώριο
Mindestreservesoll	ελάχιστο απόθεμα
Mahnung	υπόμνηση, προειδοποίηση, όχληση
Mahnverfahren	διαδικασία υπόμνησης
Maßgeblich	αυθεντικός, έγκυρος , αποφασιστικός, προσδιοριστικός, πρότυπος
Missbrauchen	καταχρώμαι
Missbrauchend	καταχρηστικώς
Modalität	τρόπος, ρυθμός
Modul	το ανταλλάξιμο στοιχείο
Modus	κατάσταση, έγκλιση
Nachnahme	αντικαταβολή
Nachträglich	συμπληρωματικά, μεταγενέστερα
Namentlich	ονομαστικώς, κυρίως, ιδίως, προ παντός
Nämlich	δηλαδή, ήτοι
Netzkoppelement	στοιχείο σύζευξης δικτύου
Neuerung	νεωτερισμός, καινοτομία
Nichtig	άκυρος, ανίσχυρος
Niederlassung	κεντρικό ή υποκατάστημα
Niederschlagen	διακόπτω, λυπό , αποκαρδιώνω
Niederschlagend	αποκαρδιωτικός
Note	τραπεζογραμμάτιο
Notenausgabe	έκδοση τραπεζογραμμάτων
Notenbank(θ)	εκδοτική τράπεζα
Notenumlauf	κυκλοφορία τραπεζογραμμάτων
Obliegenheit	καθήκον, υποχρέωση , χρέος
Offenbarung	αποκάλυψη, φανέρωση
Offen legen	ανοίγω, αποκαλύπτω, εκθέτω
Offerte	προσφορά

Offiziell	επίσημος
Ohnehin	εκτός τούτου, ούτως ή άλλως , πάντως, εν πάση περιπτώσει
Partei	μέρος, συμβαλλόμενος . Ο ενάγων ή ο εναγόμενος, ο διάδικος. Το κόμμα
Partnerschaft	συνεργασία, συνεταιρισμός
Pauschal	συνολικώς, εις ολική τιμή
Pauschale	συνολική
prädestiniert	προορισμένος, καμωμένος για κάτι
Präzisieren	ορίζω ακριβώς
Preisgeben	δίδω τιμή, έπαινο, βραβείο
Probat	δοκιμασμένος
Prozent	ποσοστό (επί τοις εκατό)
Prozentsatz	ποσοστό τοις εκατό, εκατοστιαίο ποσοστό
Prüfen	δοκιμάζω, εξετάζω, ελέγχω
Prüfsumme	ποσό ελέγχου
Qualifizieren	καθιστώ ικανό, παρέχω τα προσόντα .αποδεικνύω την ικανότητα, τα προσόντα μου
qualifiziert	έχει καταστεί ικανός
Quote	ποσοστό, αναλογία
Rahmenbedingung	συνθήκη, προϋπόθεση
Rasant	ορμητικός (μετ.)
Rat	Συμβούλιο
Ratifizieren	επικυρώνω
Rechnungsstellung	Λογιστική θέση
Recht	δικαιοσύνη, δίκαιο
Rechtlich	νομικός
Rechtsfähigkeit	νομικώς ικανός
Rechtsgeschäftlich	νομικο-εμπορικός
Rechtsordnung	ρύθμιση δικαίου, κανονισμός δικαίου
Rechtssprechung	δικαιοδοσία
Rechtssprechung	Νομολογία
Rechtsverbindlich	δια του δικαίου συνδεδεμένη
Regelung	ρύθμιση
Reklamation	απαίτηση, παράπονο
Rentabilität	απόδοση, αποδοτικότητα
Reserve	απόθεμα
Respective (επίρ.)	ήτοι, δηλαδή
Richtlinie	κατευθυντήριο γραμμή, οδηγία
Sachverhalt	κατάσταση των πραγμάτων
Sämtlich	άπας, πάντες, όλοι ανεξαιρέτως
Satz	αναλογία
Schaffen	ποιώ, πράττω, κάνω, προμηθεύω, καταφέρνω
Scheitern	ναυαγώ, αποτυγχάνω
Schiedsgericht	διαιτητικό δικαστήριο
Schnittstelle	σημείο τομής, θέση τομής, κόψη
Schriftform	έγγραφο μορφή, μορφή γραφής
Selbständig	ελεύθερος επαγγελματίας
Sekundär	δευτερεύων
Sicht	όψη

Sichtguthaben	πίστωση όψεως
Signieren	σημειώνω, υπογράφω
Sinnvoll	πολυσήμαντο, χρήσιμος, με νόημα, λογικός
Soll	δούναι, υποχρέωση, καθήκον
Speicher	αποθήκη, μνήμη υπολογιστή
Spezifisch	ειδικός, ίδιος
Statut	καταστατικό
Stellung	θέση
Stiftungswarentest	Ίδρυμα Ελέγχου Προϊόντων
Struktur	διάρθρωση, πλοκή, σύνθεση, δομή, υφή
Strukturierung	δομή, διάρθρωση
Subjekt	υποκείμενο, άνθρωπος, πλάσμα
Substituierbar	υποκαθιστάμενος
Substituieren	υποκαθιστώ
Subvention	επιχορήγηση
Sukzessiv	διαδοχικός
Summe	άθροισμα, (Geld) ποσό, σύνολο
Tariffierung	τιμολόγηση
Tatbestand	κατάστασης πραγμάτων . Τα αποδεικτικά, πραγματικά περιστατικά (νομ.)
Tätig	δραστηριοποιούμενος
Transaktion	συναλλαγή, διαπραγμάτευση
Übereinkommen	συμφωνώ
Übereinkommen (θ)	συμφωνία, συμβιβασμός . Σύμβαση, συμφωνία
Überleiten	οδηγώ απέναντι. οδηγώ, άγω (σε άλλες σκέψεις)
Übermittlung	διαβίβαση
Übermittlungsfehler	λάθος διαβίβασης
Überschuss	πλεόνασμα, υπόλοιπο, κέρδος, περίσσειμα
Übersichtlich	συνοπτικός, ευσύνοπτος
Umfassend	εκτενής, περιεκτικός
Umgehen	περιέρχομαι, μεταχειρίζομαι χειρίζομαι, κυκλοφορώ ασχολούμαι(mit), καταστρατηγώ (νόμ.)
Umlauf	κυκλοφορία, περιφορά
Umsatz	τζίρος, κύκλος εργασιών
Umsetzung	μετατροπή, μεταβολή
Unterstellen	προσάπτω, καταλογίζω . Υποθέτω, δέχομαι. ???
Unerlässlich	απαραίτητος, ουσιώδης
Unsicherheit	αβεβαιότητα, το επισφαλές
Unterliegen	υπόκεινται, υποκύπτω
Unterstellen	προσάπτω, καταλογίζω. Υποθέτω, δέχομαι
Unterstreichen	υπογραμμίζω
Unterwerfen	υποτάσσω, υποδουλώνω. υποβάλλω
Unverzüglich (επίρ.)	άνευ αναβολής, αμελλητί
Variante	παραλλαγή
Verband	σύνδεσμος, ένωση, μονάδα
Verfahren	διαδικασία, μέθοδος, τρόπος εργασίας
Verfälschung	νόθευση, παραποίηση, αλλοίωση
Verhältnismäßig	ανάλογος, σχετικός
Verifizieren	επαληθεύω, επικυρώνω
Vermarktung	(διείσδυση στην αγορά)

Vermeintlich	υποτιθέμενος, νομιζόμενος, δήθεν, κατά γενική και εσφαλμένη εντύπωση
Verordnung	διάταγμα, διάταξη, διορισμός
Verrechnung	συμψηφισμός
Versandhandel	εμπόριο αποστολής προϊόντων
Versehen	εφοδιάζω (mit)
Verschleierung	συγκάλυψη
Verschlüsseln	κρυπτογραφώ
Verschlüsselung	κρυπτογράφηση
Verstümmeln	ακρωτηριάζω, σακατεύω, κολοβώνω, ακροτομώ
Vertrag	σύμβαση, συμφωνία, συμβόλαιο
Vertrieb	πώληση, διάθεση
Verweisen	παραπέμπω, ...
Vorantreiben	προωθώ
Vorausgehen	προπορεύομαι, προηγούμαι
Vorauskasse	προείσπραξη
Vorbehalt	επιφύλαξη
Vorbehalten	επιφυλάσσω
Vorfeld	προστάδιο
Vorgabe	οδηγία, (Οικ.) πλάνο, νόρμα
Vorgeben	χαρίζω, προφασίζομαι
Vorgehen (das)	πορεία, προβάδισμα
Vorgehensweise	προσέγγιση
Vorkasse	προπληρωμή
Vorkehrung	προφύλαξη, προετοιμασία
Vorliegen	υφίσταμαι, υπάρχω
Vornehmen	επιχειρώ, εκτελώ, ασχολούμαι με κάτι
Vorrang	υπεροχή
Vorrangig	κατά προτεραιότητα, αυτός που υπερέχει
Vorschrift	κανών, διάταξη, κανονισμός, εντολή, οδηγία
Vorwegnehmen	προλαμβάνω. προεξοφλώ
Weiter (επίθ.)	ευρύτερος, πλατύτερος, περαιτέρω, άλλος, μακριότερος. παρά πέρα, επί πλέον, παρά πάνω, -κάτω
Weitgehend	εκτεταμένος
Weitreichend	εκτεταμένος
Weshalb	δι'ο, διότι ,
Widerruf	ανάκληση, ακύρωση
Widerrufen	ανακαλώ
Widerruf leisten	ανακαλώ
Widerrufsrecht	δίκαιο ανάκλησης
Wille	βούληση, θέληση
Willenserklärung	Δήλωση βουλήσεως
Willensmangel	ελάττωμα βουλήσεως
Willkür	αυθαιρεσία. ελεύθερη βούληση, εκλογή, το διάταγμα, η διάταξη
Wirksam	αποτελεσματικός, ενεργός
Wirtschaft	οικονομία, νοικοκυριό, ξενοδοχείο, διοίκηση, διαχείριση. Φασαρία
Wirtschaftler	οικονόμος, διαχειριστής
Wirtschaftler	οικονομολόγος

Wirtschaftlich	οικονομικός
Wirtschaftlichkeit	οικονομία, οικονομικότητα
Würdigung	εκτίμηση
Verarbeitungskosten	έξοδα επεξεργασίας
Zahlungsverkehr	χρηματικές συναλλαγές
Zeitnähe	χρονική εγγύτητα
Zeitnahe	της εποχής, σύγχρονος
Zielgerichtet	σκοπίμος
Zielgerichtetheit	σκοπιμότητα
Zielsetzung	στοχοθέτηση
Zudem	προσέτι, επί τούτοις
Zugehen	συμβαίνω, λαμβάνω χώρα, γίνομαι, περιέρχομαι τινί (δέμα, επιστολή)
zugehörig	ανήκων, οικείος, κατάλληλος
Zurechnen	αποδίδω, προσάπτω. καταλογίζω, προσυπολογίζω
Zugrundelegung von	με βάση, λαμβανομένου ως βάση του
Zugrundeliegend	βασισμένος, αποτελών τη βάση
Zumuten	απαιτώ, γυρεύω
Zumutbar	απαιτητός
Zumutbarer Weise	με τρόπο απαιτητό
Zumutung	απαίτηση
Zuordnen	συναρτώ, προσαρτώ
Zurückführen	οδηγώ. επαναφέρω. ανάγω εις, αποδίδω εις (auf, αι.)
Zurückgreifen	ανάγομαι οπίσω, ανατρέχω εις
Zusammenhang	συνειρμός, συνάρτηση. συνάφεια, σχέση, συνοχή
Zusatz	υστερόγραφο. προσθήκη. παράρτημα. συμπλήρωμα
Zutun	σύμπραξη
Zuverlässig	αξιόπιστα, ασφαλώς

ΕΚΦΡΑΣΕΙΣ

Im Hinblick auf	αναφορικώς προς, εν όψει
Nach geltendem Recht	σύμφωνα με το ισχύον δίκαιο
Willensmängel	ελάττωμα βουλήσεως

6.3 ΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Abuse	κατάχρηση
Acquirer	αποκτών
Acquiring bank	τράπεζα με την οποία συνεργάζεται το εμπορικό κατάστημα
Airtime	προπληρωμένος χρόνος ομιλίας
Atomicity	ατομικότητα
Authentic	αυθεντικός, γνήσιος
Authentical	αυθεντικός
Authenticate	πιστοποιώ την αυθεντικότητα
Authentication	πιστοποίηση, επικύρωση, αυθεντικότητα
Authenticity	αυθεντικότητα, γνησιότητα
Authorization	έγκριση, εξουσιοδότηση, άδεια
Authorize	εγκρίνω, εξουσιοδοτώ, επιτρέπω

Authority	εξουσία, εξουσιοδότηση, αυθεντία, κύρος
Back office	(σε τράπεζα) το τμήμα ελέγχου
Banker	τραπεζίτης
Banking	Τραπεζική, τραπεζική λειτουργία
Banking Network	τραπεζικό δίκτυο
Barter	ανταλλάσσω, ανταλλαγή
Billing	τιμολόγηση
Billing Services	Υπηρεσίες Έκδοσης Λογαριασμού
Billingsystem	σύστημα τιμολόγησης
Broadcasting	αναμετάδοση
Call center	κέντρο τηλεφωνικής εξυπηρέτησης
Call center agent	τηλεφωνικό αντιπρόσωπο
Card Security Code	κωδικός ασφαλείας κάρτας
Check	επαληθεύω, επαλήθευση, ελέγγω, παρεμβάλλω, τσεκάρω
Check	επιταγή (Η.Π.Α.)
Cheque	επιταγή (Ε.Ε.)
Check digit	ψηφίο ελέγχου
Coin	κέρμα, νόμισμα
Coinage	νόμισμα
Confidentiality	εμπιστευτικότητα
Consistency	Συνέπεια, ειρμός, πυκνότητα, συνεκτικότητα , αυτοτέλεια
Counterfeit	πλαστός, ψεύτικος κίβδηλος
Counterfeit	προσποιούμαι. Παραποιώ. (money)παραχαράσσω
Cowrie	κοχύλι, κυπραία (ή το όστρακό της ως νόμισμα)
Cyber....	Κυβερ
Cybernetics	Κυβερνητική
Dept	χρέος
Default (στους H/Y)	συνήθως
Delimiter	διαχωριστής, διαχωριστικό σύμβολο, διαχωριστής πεδίου
Development	ανάπτυξη, αξιοποίηση
Digest	σύνοψη
Disagio..	(οικον.)αρνητικό ή επιζήμιο αρμπιτράζ(arbitrage=κερδοσκοπία δια συναλλαγών σε ξένο νόμισμα)
Disputed	διαφιλονικούμενος, διαμφισβητούμενος
Domain	χώρος εφαρμογής τραπεζών
Download	μεταφόρτωση
Download (to)	μεταφορτώνω
E-Mail-Payment	πληρωμές μέσω Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου
End loading	αποφόρτιση
Endorse	οπισθογραφώ, εγκρίνω
End-to-End Code	Διατεματική κωδικοποίηση
Exchange	ανταλλαγή (fin.), συνάλλαγμα
Failure	αποτυχία, παράλειψη, ανακοπή, πτώχευση, χρεοκοπία
Fei	πέτρα
Financial instrument	χρηματοοικονομικό εργαλείο
Financial leasing	χρηματοδοτική μίσθωση
Fingerprint	σύνοψη μηνύματος
Frame	ενοχοποιώ, ραδιουργώ. Πλαισιώνω, κορνιζάρω
Franchising	δικαιόχρηση (Σκαλίδης)
Hacker	Εισβολέας (Νεαρό άτομο, ερασιτέχνης της)

Hash	μίγμα , κατακερματισμός, κατατεμαχισμός
Hash function	συνάρτηση κατακερματισμού, συνάρτηση κατατεμαχισμού
Hash (one way)	(Βλ. One way hash)
Home	πάτριος
Homebanking	πάτρια τραπεζική, κατ' οίκον τραπεζικές λειτουργίες (ΕΕ) Κατ' οίκον τραπεζική εξυπηρέτηση
Integrate	εντάσσω, ενσωματώνω, ενώνω, ενοποιώ. Εντάσσομαι σε ευρύτερο σύνολο, συγχωνεύομαι, αφομοιώνομαι
Identification	αναγνώριση, ταυτοποίηση
Identifier	αναγνωριστικός
Issuer	εκδότης
Issuing bank	εκδóτρια τράπεζα
Integrity	ακεραιότητα
Jade	νεφρίτης
Leasing	μίσθωση
Liability	ευθύνη, υποχρέωση, υπόκυψη, παθητικό
Loading	φόρτιση
Message digest	σύνοψη μηνύματος
Meticulous	διεξοδικός, επιμελημένος, προσεγμένος. σχολαστικός
Microchip	μικροεπεξεργαστής
Microprocessor	μικροεπεξεργαστής
Microcircuit	μικροεπεξεργαστής
Mint	Νομισματοκοπείο
Mint money	κόβω νόμισμα
Mobile Payment	Κινητή Πληρωμή
Modus	κατάσταση
Mondex	Electronic cash on a smart card
Money order	ταχυδρομική επιταγή
Non repudiation	Μη-Αποποίηση
Offline	εκτός γραμμής, απογραμμικός, αυτόνομης λειτουργίας
Online	επί γραμμής, επιγραμμικός, άμεσης επικοινωνίας
One way hash	κατακερματισμός, κατατεμαχισμός
Opt out	Διαλέγω. Αποσύρομαι από, αποσύρω την συμμετοχή , αποχωρώ
Opt out (of sth)	to choose to take or not to take a particular course of action
Origin	προέλευση, καταγωγή
Overdraft	όριο χορήγησης
Public key certificate	πιστοποιητικό δημοσίου κλειδιού
Paid	πληρωμένος
Paid-Content	πληρωμένο περιεχόμενο
Party	ομάδα, οντότητα
Password	συνθηματικό
Paternity	πατρότητα
Pay	πληρώνω, πληρωμή, εξόφληση
Pendulum	εκκρεμές
Persistence	επιμονή
Portability	φορητότητα
Precedent	προηγούμενο
Pre-paid card	προπληρωμένη κάρτα
Primitive	πρωτόγονος

Relevance	σχέση, συνάφεια, σχετικότητα, αρμοδιότητα
Repudiation	αποποίηση, απάρνηση, αποκήρυξη
Scalability	βαθμίδωση
Scalable	επιδεκτικός μεταβολής της κλίμακάς του, αναβαθμίσιμος
Server	διακομιστής
Settlement	διακανονισμός
Smart Card	Έξυπνη κάρτα
Sovereign	κυρίαρχος, υπέρτερος, ασφαλής
Sovereignty	κυριαρχία
Syndication	σύνδεση
Telebanking	τραπεζικές συναλλαγές (μέσω τερματικών συσκευών από το γραφείο ή από το σπίτι)
Tamper	πειράζω, σκαλίζω, παραποιώ, ανακατεύω
Trading	εκμετάλλευση
Turnover	είσπραξη
Two tier	υβριδικός
Umiak	είδος βάρκας
Unprecedented	πρωτοφανής, άνευ προηγουμένου
Unauthorized	μη εγκεκριμένος, μη εξουσιοδοτημένος
Valeur	ημερομηνία αξίας
Verification	επαλήθευση
Virtual cart	ιδεατό καλάθι αγορών
Wampum	περιδέραιο από κοχύλια
Widening	διεύρυνση
Wire	τηλεγράφημα. σύρμα
Withdrawal	αποχώρηση, ανάκληση, αφαίρεση, τράβηγμα, υπαναχώρηση,
Wizard	ηλεκτρονικό υπόθεμα (δίσκος, δισκέτα κ.λ.π.)
ΕΚΦΡΑΣΕΙΣ	
two tier approach	μικτή προσέγγιση δύο επιπέδων

6.4 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (30.12.2004)

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΜΟΥ	ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
2000/C 364/01	ΣΥΝΘΗΚΗ	Χάρτης Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης	
2001/C 80/01	ΣΥΝΘΗΚΗ	Συνθήκη της Νίκαιας που τροποποιεί τη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση, τις Συνθήκες περί Ιδρύσεως των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και ορισμένες συναφείς πράξεις, 10.03.2001	
24.12.2002	ΣΥΝΘΗΚΗ	Ενοποιημένη απόδοση της Συνθήκης για την Ε.Ε.	
77/388/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Φορολογία συναλλαγών	Φορολογία
84/450/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Παραπλανητική Διαφήμιση Τροποποιήθηκε από 97/55/ΕΚ	Παραπλανητική Διαφήμιση
85/374/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών σε θέματα ευθύνης λόγω ελαττωματικών προϊόντων	Ελαττωματικά προϊόντα
87/102/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Κατάρτιση Συμβάσεων Πίστης. Τροποποιήθηκε από 90/88/ΕΟΚ	Ηλεκτρονική Πληρωμή
87/598/ΕΟΚ	ΣΥΣΤΑΣΗ	Ευρωπαϊκός κώδικας δεοντολογίας σε θέματα ηλεκτρονικών πληρωμών 8.12.1997	
88/590/ΕΟΚ	ΣΥΣΤΑΣΗ	Συστήματα πληρωμών και ιδίως οι σχέσεις μεταξύ κατόχου και εκδότη κάρτας 17.11.1988	
89/552/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Άσκηση τηλεοπτικών δραστηριοτήτων 3.10.1989	
90/88/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Καταναλωτική Πίστη Τροποποιήθηκε από 87/102/ΕΟΚ	
90/388/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Ανταγωνισμός στις αγορές των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών Τροποποιήθηκε από 96/2/ΕΚ	
91/308/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες	
92/2/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Κινητές και προσωπικές επικοινωνίες Τροποποιεί την Οδηγία 90/388/ΕΟΚ	
92/295/ΕΟΚ	ΣΥΣΤΑΣΗ	Κώδικες δεοντολογίας για την προστασία των καταναλωτών 7.4.1992	Προστασία Καταναλωτών
93/13/ΕΟΚ	ΟΔΗΓΙΑ	Καταχρηστικές ρήτρες συμβάσεων Προστασία Καταναλωτών	Προστασία Καταναλωτών

95/46/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	Προστασία Δεδομένων
95/144/EK	ΣΥΣΤΑΣΗ	Κοινά κριτήρια ασφαλείας της τεχνολογίας πληροφοριών	
96/2/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Κινητές προσωπ. επικοινωνίες Τροποποιεί την Οδηγία 90/388/ΕΟΚ	Δεν ισχύει
97/5/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Διασυνοριακή Μεταφορά Πιστώσεων (Βλ. Π.Δ. 33/2000)	
97/7/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Προστασία καταναλωτών Σύμβαση από απόσταση 20.5.1997	Πώληση από απόσταση Προστασία Καταναλωτών
97/55/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Παραπλανητική Διαφήμιση Τροποποιεί την Οδηγία 84/450/ΕΟΚ	
97/66/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	Προστασία Δεδομένων Δεν ισχύει
97/489/EK	ΣΥΣΤΑΣΗ	Ηλεκτρονική Πληρωμή	Ηλεκτρονική Πληρωμή
98/27/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Περί των αγωγών παραλείψεως στον τομέα προστασίας των συμφερόντων τ. καταναλωτών	Προστασία Καταναλωτών
98/34 /EK	ΟΔΗΓΙΑ	Κοινωνία της πληροφορίας Καθιέρωση μίας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα τεχνικών προτύπων και κανονισμών 22.06.98 Τροποποιείται από 98/48/EK	Κοινωνία της Πληροφορίας
98/48/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Καθιέρωση μίας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών Τροποποιεί την 98/34/EK	
98/257/EK	ΣΥΣΤΑΣΗ	Εξώδικη επίλυση διαφορών κατανάλωσης	
R(99)5	ΣΥΣΤΑΣΗ	Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	Προστασία Δεδομένων
99/93/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Ηλεκτρονική Υπογραφή Βλ. επίσης Π.Δ. 150/2001 ΦΕΚ Α'/125/2001	Ε-Υπογραφή
99/44/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Ορισμένες πτυχές της πώλησης και των εγγυήσεων καταναλωτικών αγαθών	
1999/364/ΔΕΥ		Κοινή θέση Κράτους Μέλους	
2000/12/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Ανάληψη και άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων Τροποποιείται από την Οδηγία 2000/28/EK	
2000/28/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Ανάληψη και άσκηση δραστηριοτήτων πιστωτικών ιδρυμάτων. Τροποποιεί την Οδηγία 2000/12/EK	
2000/31/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Κοινωνία της Πληροφορίας- Ηλεκτρονικό Εμπόριο	Ε-Εμπόριο Προστασία Καταναλωτών

2000/35/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Εμπορικές Συναλλαγές	E-Εμπόριο
2000/46/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Ανάληψη, άσκηση και προληπτική εποπτεία της δραστηριότητας ιδρύματος Ηλεκτρονικού Χρήματος	E-Money
2000/65/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Τροποποίηση της οδηγίας 77/388/ΕΟΚ όσον αφορά τον προσδιορισμό του υπόχρεου του φόρου προστιθέμενης αξίας	
44/2001	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Διεθνής δικαιοδοσία, αναγνώριση και εκτέλεση αποφάσεων σε αστικές και εμπορικές υποθέσεις	
45/2001	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα όργανα και τους οργανισμούς της Κοινότητας	
2001/45/ EK	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Προστασία φυσικών προσώπων	
2001/115	ΟΔΗΓΙΑ	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας Τροποποιεί Οδηγία 77/388/ΕΟΚ	Φορολογία
2001/696/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Ίδρυση του συστήματος Identrus για την προώθηση, λειτουργία και διαχείριση υποδομής για την διασφάλιση των συναλλαγών του Ηλεκτρονικού Εμπορίου	E-Money
2560/2001	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Διασυνοριακές πληρωμές σε Ευρώ	E-Money
2002/19/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Πρόσβαση σε δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών και συναφείς ευκολίες, καθώς και η διασύνδεσή τους	
2002/20/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Αδειοδότηση δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών	
2002/21/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Κοινό κανονιστικό πλαίσιο για δίκτυα και υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών	
2002/22EK	ΟΔΗΓΙΑ	Καθολική υπηρεσία και δικαιώματα χρηστών όσον αφορά δίκτυα και υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών	
2002/38/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Τροποποίηση και προσωρινή τροποποίηση της οδηγίας 77/388/ΕΟΚ όσον αφορά το σύστημα φόρου προστιθέμενης αξίας των ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών υπηρεσιών	Φορολογία
2002/58/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	Προστασία Δεδομένων
2002/65/EK	ΟΔΗΓΙΑ	Ηλεκτρ. Συστήματα Πληρωμής Ηλεκτρονικό χρήμα Προστασία Καταναλωτή	E-Money Προστασία Καταναλωτή
2002/1247/EK	ΣΥΣΤΑΣΗ	Σύσταση της Αρχής 'Ο Ευρωπαϊός Επόπτης Προσωπικών Δεδομένων'	

792/2002	ΟΔΗΓΙΑ	Φορολογία Συναλλαγών	Φορολογία
1247/2002/ΕΚ	ΑΠΟΦΑΣΗ	Καθεστώς και γενικοί όροι άσκησης των καθηκόντων του Ευρωπαϊού Επόπτη Προστασίας Δεδομένων	
2003/C48	ΨΗΦΙΣΜΑ	Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	Προστασία Δεδομένων
2003/203	ΣΥΣΤΑΣΗ	Δημ. Πρόσβαση σε δημόσια Δίκτυα και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών	
2003/490/ΕΚ	ΑΠΟΦΑΣΗ	Διαβίβαση προσωπικών δεδομένων από την Κοινότητα σε άλλες χώρες	Διαβίβαση Προσωπικών Δεδομένων
2003/511/ΕΚ	ΑΠΟΦΑΣΗ	Αναγνωρισμένα πρότυπα για προϊόντα Ηλεκτρονικής Υπογραφής	E-Υπογραφή
2003/558/ΕΚ	ΣΥΣΤΑΣΗ	Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα	Προστασία Δεδομένων
2006/2004	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Κανονισμός για τη συνεργασία όσον αφορά την προστασία των καταναλωτών	
COM(2003)356 και COM(2003)134	ΠΡΟΤΑΣΗ	Για τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές των επιχειρήσεων προς τους καταναλωτές στην εσωτ. αγορά και για την τροποποίηση των οδηγιών 84/450/ΕΟΚ, 97/7/ΕΚ	
Convention on Cybercrime		Cybercrime 23.11.2001	E-Crime
	ΕΘΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ		
Ποιν.Κ. α370Α	Ποινικός Κώδικας	Παραβίαση του απορρήτου των τηλεφωνημάτων και της προφορικής συνομιλίας	
Ποιν.Κ. α 370Β	Ποινικός Κώδικας	Αθέμιτη αντιγραφή, αποτύπωση, χρήση, αποκάλυψη σε τρίτον προγραμμάτων υπολογιστή	
Ποιν.Κ. α 370Γ	Ποινικός Κώδικας	Χωρίς δικαίωμα αντιγραφή και χρήση προγραμμάτων υπολογιστών	
Π.Δ. 33/2000	ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ	Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 97/5/ΕΚ της 27.1.97 για τις Διασυνοριακές Μεταφορές Πιστώσεων ΦΕΚ Α'27/16.02.2000	
Π.Δ. 39/2001	ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ	Ηλεκτρονικό Εμπόριο ΦΕΚ Α'28/20.02.2001	E-Εμπόριο
Π.Δ. 150/2001	ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ	Ηλεκτρονικό Εμπόριο Προσαρμογή στην Οδηγία 99/93/ΕΚ σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για τις Ηλεκτρονικές Υπογραφές ΦΕΚ Α'125/25.06.2001	E-Εμπόριο E-Υπογραφή
Π.Δ. 301/2002	ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ	Εναρμόνιση στην 1998/27/ΕΚ Τροποποιεί Ν. 2251/1994 ΦΕΚ Α'267/4.11.2002	

Π.Δ. 342/2002	ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ	Διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μεταξύ Δημ. Υπηρεσιών ΦΕΚ Α'/284/22.11.2002	Ε-Διακίνηση εγγράφων
Π.Δ. 388/2002	ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ	Οργάνωση της διαίτησίας της ΕΕΤΤ ΦΕΚ Α'/335/31.12.2002	
Π.Δ. 131/2003	ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ	Εναρμονίζει το ελληνικό δίκαιο στην οδηγία 2000/31/ΕΚ ΦΕΚ Α'/116/16.05.2003	Προστασία Καταναλωτών
2068/1992	ΝΟΜΟΣ	ΦΕΚ Α'/118/9.7.1992	
2121/1993	ΝΟΜΟΣ	Κοινωνία της Πληροφορίας	
2246/1994	ΝΟΜΟΣ	Κοινωνία της Πληροφορίας ΦΕΚ Α'/172/20.10.1994	Κοινωνία της Πληροφορίας
2251/1994	ΝΟΜΟΣ	Προστασία Καταναλωτών ΦΕΚ Α' /191/16.11.94	Προστασία Καταναλωτών
2396/1996	ΝΟΜΟΣ	Επενδυτικές υπηρεσίες στον τομέα των κινητών αξιών ΦΕΚ Α'/73/30.04.1996	
2496/1997	ΝΟΜΟΣ	Προστασία καταναλωτών Τροποποιεί το Ν. 2251/1994 ΦΕΚ Α'/87/16.05.1997	Προστασία Καταναλωτών
2472/1997	ΝΟΜΟΣ	Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα ΦΕΚ Α'/50/10.04.1997	Ε-Εμπόριο
2532/1997	ΝΟΜΟΣ	Διεθνείς πωλήσεις κινητών πραγμάτων ΦΕΚ Α'/227/11.11.1997	Ε-Εμπόριο
2672/1998	ΝΟΜΟΣ	Διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα ΦΕΚ Α'/290/28.12.1998	Ε-Εγγραφο
2867/1998	ΝΟΜΟΣ	Ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων ΦΕΚ Α'/273/19.12.2000	Ε-Διακίνηση εγγράφων
2774/1999	ΝΟΜΟΣ	Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ΦΕΚ Α'/287/22.12/1999	Προστασία δεδομένων
2819/2000	ΝΟΜΟΣ	Ίδρυση εταιρίας "Ολυμπιακό Χωριό 2004 Α.Ε." και άλλες διατάξεις ΦΕΚ Α/84/15.03.00	
2859/2000	ΝΟΜΟΣ	Κόρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας ΦΕΚ Α'/248/07.11.2000	Φορολογία
2860/2000	ΝΟΜΟΣ	Κοινωνία της Πληροφορίας Ίδρυση Διεθνών & Εθνικών Fora ΦΕΚ Α'/251/14.11.2000	Κοινωνία της Πληροφορίας
2867/2000	ΝΟΜΟΣ	Οργάνωση και λειτουργία των Τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις ΦΕΚ Α'/273/19.12.2000	
2919/2001	ΝΟΜΟΣ	Σύνδεση έρευνας και Τεχνολογίας με την παραγωγή και άλλες διατάξεις ΦΕΚ Α'/128/25.06.2001	Κοινωνία της Πληροφορίας
2928/2001	ΝΟΜΟΣ	Τροποποίηση Ποινικού Κώδικα για την προστασία του πολίτη από αξιόποινες πράξεις εγκληματικών οργανώσεων ΦΕΚ Α'/141/27.06.2001	
248/71/2002	ΝΟΜΟΣ	Κανονισμός παροχής υπηρεσιών πιστοποίησης Ηλεκτρονικής Υπογραφής ΦΕΚ Β'/603/16.5.2002	Ε-Υπογραφή

3037/2002	ΝΟΜΟΣ	Απαγόρευση παιγνίων ΦΕΚ Α'/74/30.07.2002	
295/63/2003	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Κανονισμός Ορισμού Φορέων για την διαπίστωση συμμόρφωσης Ασφαλών Διατάξεων Δημιουργίας Υπογραφής και Ασφαλών Κρυπτογρ. μονάδων.... ΕΕΤΤ ΦΕΚ Β'/1730/24.11.2003	
295/65/2003	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	Κανονισμός για την Εθελοντική Διαπίστευση των Παρόχων Υπηρεσιών Πιστοποίησης ΕΕΤΤ ΦΕΚ Β'/1730/24.11.2003	
3115/2003	ΝΟΜΟΣ	Αρχή Ασφάλισης του απορρήτου των Επικοινωνιών ΦΕΚ Α'/47/27.02.2003	
3148/2003	ΝΟΜΟΣ	Ανάληψη δραστηριότητας έκδοσης Ηλεκτρονικού Χρήματος ΦΕΚ Α'/136/5.06.2003	E-Money
3193/2003	ΝΟΜΟΣ	Κανόνες τιμολόγησης, ρυθμίσεις ΦΠΑ ηλεκτρ. Υπηρεσιών κ. ά. δ. ΦΕΚ Α'/266/20.11.2003	Φορολογία
308/37/2004	ΝΟΜΟΣ	Επιλογή τεχνολογικής λύσης για την υλοποίηση του σχήματος Εθελοντικής Διαπίστευσης ΕΕΤΤ ΦΕΚ Β'/601/23.04.2004	
Υ.Α. Ζ1-496/2000	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Τροποποιεί τον νόμο 2251/1994 ΦΕΚ Β'/1545/18.12.2000	Προστασία Καταναλωτών
Υ.Α. 52/2000	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Σύσταση Γραφείου Εθνικής Επιτροπής Ηλεκτρονικού Εμπορίου	E-Εμπόριο
Υ.Α. Ζ1-178/2001	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Συναλλαγές με πιστωτική κάρτα - Εναρμόνιση Σύστασης 97/489/ΕΚ ΦΕΚ Β'/255/09.03.01	Ηλεκτρονική Πληρωμή
Υ.Α.3035/ Β2-48/2001	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Διενέργεια δοκιμαστικής έρευνας για ηλεκτρονικό εμπόριο ΦΕΚ Β'/273/15.03.2001	E-Εμπόριο
Υ.Α.7681/Β2-255/2001	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Συναλλαγές που γίνονται με κάρτες. Εναρμόνιση με τις διατάξεις τα Σύστασης 97/489/ΕΚ ΦΕΚ Β'/821/27.06.2001	
Υ.Α.1023404/1363/0016 /2001	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Φορολογία Συναλλαγών ΦΕΚ Β'/215/05.03.2001	Φορολογία
Υ.Α. 4708/2003	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Συγκρότηση Μητρώου Αξιολογητών για τη δράση "Επιχειρείτε Ηλεκτρονικά" του Μέτρου 3.2. τ. Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας" ΦΕΚ Β'/949/09.07.2003	
Υ.Α. 536/2003	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Συγκρότηση επιτροπής αξιολόγησης έργων ενταγμένων στην δράση "Επιχειρείτε Ηλεκτρονικά" ΦΕΚ Β'/680/30.05.03	

Υ.Α.80329/2003	ΥΠ. ΑΠΟΦΑΣΗ	Συγκρότηση ειδικής νομοπαρασκευαστικής επιτροπής για την εναρμόνιση στην εθνική νομοθεσία της οδηγίας 2002/58/ΕΚ/12.07.2002, σχετικά με την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την προστασία της ιδιωτικής ζωής ΦΕΚ Β'/1156/13.08.2003	
2319/1999	ΑΠΟΦΑΣΗ	Εφετείο Αθηνών Προστασία καταναλωτή Σύμβαση από απόσταση	
589/2001	ΑΠΟΦΑΣΗ	Απόφαση Αρείου Πάγου Προστασία καταναλωτή Σύμβαση από απόσταση	
50/2002	ΠΡΑΞΗ	Πράξη Συμβουλίου Νομισματικής Πολιτικής 31.07.2002	Καθορισμός πλαισίου επί- βλεψης συστημά- των πληρωμών
2501/2002	ΠΡΑΞΗ	Πράξη του Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος Ενημέρωση των συναλλασσο- μένων από τα Πιστ. Ιδρύματα για τους όρους που διέπουν τους συναλλαγές τους	Όροι συναλλαγών
408/1998	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Χορήγηση αδειών επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	www.dpa.gr
1/1999	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Χορήγηση αδειών επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα	
50/2000	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Όροι νόμιμης επεξερ- γασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για την άμεση εμπορία ή διαφήμιση και τη διαπίστωση πιστοληπτικής ικανότητας	
510/2000	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Έκδοση των νέων δελτίων αστυν. ταυτότητας	
637/2000	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Σύστημα διαχείρισης τηλεφωνικών κλήσεων σε επαγγελματικό χώρο	
1469/2000	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Συλλογή προσωπικών δεδομένων από εταιρείες τηλεπικοινωνιακών	
120/2001	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Επεξεργασία Προ- σωπικών Δεδομένων σχετικά με την παροχή υπηρεσιών καρτοκινητής τηλεφωνίας	
66/2002	ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΠΔΠΧ Επεξεργασία Προ- σωπικών Δεδομένων από το Υπ. Μεταφορών & Συγκοινωνιών	
ΕΕΤΤ 248/71	ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ	Κανονισμός Παροχής Υπηρεσιών Πιστοποίησης Ηλεκτρονικής Υπογραφής ΦΕΚ Β'/500/24.04.2002	

ΕΕΤΤ 255/83	ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ	Καθορισμός του Περιεχομένου της Καθολικής Υπηρεσίας ΦΕΚ Β'810/18.06.2002	
ΕΕΤΤ 264/140	ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ	Ορισμός του ΟΤΕ ως υπόχρεο παροχής Κ.Υ. ως 31.12.2003 ΦΕΚ Β'1368/24.10.2002	