

Ηλεκτρονικό εμπόριο (EDI)

και Ελληνικές Βιβλιοθήκες

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΖΑΓΚΑΡΑΚΗΣ
ΑΣΗΜΙΝΑ ΠΕΡΡΗ - ΤΖΑΓΚΑΡΑΚΗ

ΟΡΙΣΜΟΣ

Το EDI (Electronic Data Interchange = η ηλεκτρονική μεταβίβαση δεδομένων, ηλεκτρονικό εμπόριο) ή όπως αλλιώς συνηθίζεται να αποκαλείται “εμπόριο χωρίς έγγραφα” (paperless trade = εμπόριο χωρίς έγγραφα) είναι η δυνατότητα ηλεκτρονικής μεταφοράς δεδομένων / πληροφοριών / μηνυμάτων τα οποία έχουν μορφοποιηθεί βάσει προτύπων, από ένα πληροφοριακό σύστημα σε άλλο, με ηλεκτρονικά μέσα.

Πιο απλά το EDI είναι η διαδικασία ή μέθοδος της πραγματοποίησης συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων, όπου τα δεδομένα της συναλλαγής περνούν από τον υπολογιστή της μίας επιχείρησης στον υπολογιστή της άλλης, χωρίς να χρειάζεται ανθρώπινη παρέμβαση για την ερμηνεία ή την αντιγραφή των στοιχείων αυτών. Για να υλοποιηθεί η αυτόματη αυτή μεταφορά, οι πληροφορίες αυτές θα πρέπει να είναι δομημένες σύμφωνα με προκαθορισμένη μορφή και κανόνες έτσι ώστε ο υπολογιστής να μπορεί να τις “μεταφράσει” στο μορφότυπο (format) των ενδοεπιχειρησιακών εφαρμογών για να ενημερώσει έτσι τα αρχεία ή τις βάσεις δεδομένων της συγκεκριμένης επιχείρησης.

Η τεχνική EDI αποτελεί το συντομότερο μονοπάτι επικοινωνίας μεταξύ εμπορικών εταιρών, αντικαθιστώντας το “χαρτί” με την απευθείας επικοινωνία μέσω υπολογιστών σε συνδιασμό με τις τηλεπικοινωνίες. Για να πραγματοποιηθεί αυτή η άμεση συναλλαγή θα πρέπει να υπάρχουν προκαθορισμένοι κανόνες τους οποίους θα ερμηνεύει ο υπολογιστής και με αυτόν τον τρόπο θα ολοκληρώνεται η επικοινωνία.

ΟΙ ΡΙΖΕΣ

Η χρήση του EDI δεν είναι καινούριο φαινόμενο, καθώς θα μπορούσε κανείς να ανακαλύψει τις ρίζες του στις ΗΠΑ στη δεκαετία του '60 όπου εφαρμοζόταν σε διάφορους τομείς της οικονομίας (αεροπορικές συγκοινωνίες, αυτοκινητοβιομηχανία, υγεία). Κατά τη δεκαετία του '70, όμως, και μετά τη μεγάλη αύξηση των υπολογιστικών συστημάτων, γίνεται ευρεία χρήση του EDI στους τομείς της βιομηχανίας και του εμπορίου. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται ραγδαία εξέλιξη στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, όπου εφαρμόζονται πλέον τεχνικές μετάδοσης ψηφιακών σημάτων και τεχνικές μεταγωγής πακέτων που δημιουργούν ένα ιδιαίτερα ευνοϊκό περιβάλλον για την ανάπτυξη και αξιοποίηση όλων των χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων του EDI.

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ EDI

Ευρώπη

Αρχικά, την δεκαετία του '70 στην Αγγλία, δημιουργήθηκε ένα σύνολο από συντακτικούς κανόνες και ένα λεξικό από στοιχεία δεδομένων σχετικά με την ανταλλαγή στοιχείων εμπορικής φύσεως από ένα φορέα που τον χρηματοδοτούσε η Κυβέρνηση, τον SIT-PRO = (Simpler Trade Procedures Board).

Η Οικονομική Επιτροπή για την Ευρώπη των Ηνωμένων Εθνών (UNECE) υιοθέτησε αυτά τα στοιχεία και παρήγαγε το UN / TDED (United Nations Trade Data Interchange).

ΗΠΑ

Στις ΗΠΑ, παράλληλα, υπήρχαν πρακτικές εφαρμογές κατά κλάδους της οικονομίας, χωρίς να ακολουθούν όμως κάποιο κοινό πρότυπο. Έτσι, μέσα στα πλαίσια της ANSI (American National Standards Institute) δημιουργήθηκε μία ειδική επιτροπή (Accredited Standards Committee X12) με σκοπό να φτιάξει ένα εθνικό πρότυπο, το οποίο και ονόμασε EDI.

ΟΗΕ

Το 1985, ο ΟΗΕ αρχίζει μία προσπάθεια ώστε να δημιουργηθεί ένα παγκόσμιο πρότυπο EDI. Το 1986, ιδρύεται η επιτροπή UN / JEDI (United Nations Joint EDI) η οποία ανέλαβε να ολοκληρώσει αυτό το πρότυπο και μέχρι στιγμής έχει δημιουργήσει το TDED (Trade Data Element Directory), το EDIFACT (το οποίο περιλαμβάνει συντακτικούς κανόνες για τη δόμηση των μηνυμάτων) κ.ά.

Η εξέλιξη του EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce & Transport) από την εμφάνισή του - το 1986 - έως και σήμερα είναι η εξής:

- 1987: Αποδοχή του EDIFACT ως ISO - 9735.
- 1988: Πρώτη σειρά μηνυμάτων.
- 1989: Μεγάλη ανάπτυξη μηνυμάτων, δημιουργία διαφόρων usergroups.
- 1999: Πάνω από 170 τελικά μηνύματα, πάνω από 180 μηνύματα σε ανάπτυξη.
Βασικός στόχος του EDIFACT, είναι η καθοδήγηση των επικοινωνούντων δικτύων H/Y, έτσι ώστε να κατανοούν τα δεδομένα μέσω της γλώσσας EDIFACT.
Η ερμηνεία του EDI σύμφωνα με την κωδικοποίηση του EDIFACT είναι η εξής: Το EDI είναι η μετάδοση μίας αλυσίδας χαρακτήρων, η οποία μπορεί να μεταφραστεί από κάποιον H/Y.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Από τη χρήση του EDI προκύπτουν σημαντικά οφέλη για τους οργανισμούς:

- μειώνονται οι καθυστερήσεις που οφείλονται στο κλασικό ταχυδρομείο
- αναιρείται η ανάγκη επαναπληκτρολόγησης των δεδομένων, συνεπώς, εξοικονομείται χρόνος και μειώνονται οι πιθανότητες λαθών
- καταργείται το κόστος δημιουργίας, καταγραφής και αποθήκευσης των γραπτών εγγράφων
- ευνοούνται οι μικροί χρόνοι παράδοσης των προϊόντων
- παρέχεται η δυνατότητα μείωσης των εξόδων προσωπικού
- άμεση πληρωμή και αποφυγή οικονομικών δυσπραγιών (ακάλυπτες επιταγές κλπ.)

ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Τα μηνύματα που ανταλλάσσονται ηλεκτρονικά περιλαμβάνουν εντολές πληρωμών από εταιρείες σε τράπεζες, παραγγελίες αγαθών ή υπηρεσιών, τιμολόγια, αντίγραφα κινήσεως λογαριασμών, ασφαλιστικά έγγραφα, έγγραφα αποστολής εμπορευμάτων, τελωνειακά έγγραφα και τεχνικά στοιχεία.

ΤΟ EDI ΚΑΙ Η ΕΕ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναγνωρίσει τη στρατηγική σημασία της ταχείας και συντονισμένης ανάπτυξης του EDI για τη βελτίωση των εμπορικών σχέσεων μεταξύ κρατών - μελών της. Με την ίδρυση της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς το 1992, η σημασία πανευρωπαϊκών προτύπων για την επικοινωνία δεδομένων και ιδιαίτερα για συστήματα ανταλλαγής εμπορικών ηλεκτρονικών δεδομένων (Trade Electronic Data Interchange Systems **TEDIS**) θα είναι κρίσιμη για την ταχεία ανά-

- Το πρόγραμμα **INSIS** (International Services Inter - Institutional Information System) = διαθέσιμο σύστημα πληροφοριών στον τομέα των ολοκληρωμένων υπηρεσιών ξεκίνησε το 1982.
- Το πρόγραμμα **Caddia** (Cooperation in Automation for Data and Documentation for Import/export and Agriculture) = συνεργασία για την αυτοματοποίηση δεδομένων και τεκμηρίωσης που αφορούν στις εισαγωγές/εξαγωγές και τη γεωργία, οδήγησε στο σχέδιο συντονισμένης ανάπτυξης (CD), το οποίο πρόκειται να τυποποιήσει τη διαδικασία εκτελωνισμού για συναλλαγές στο πλαίσιο του συστήματος εκτελωνισμού με τη βοήθεια Η/Υ για συναλλαγές εντός της Κοινότητας αλλά και με χώρες εκτός Κοινότητας.
- Το σχέδιο **Mercator** δημιουργήθηκε για να θέσει υπό δοκιμή τις πρακτικές δυσκολίες εφαρμογής του EDI στις κατευθυντήριες γραμμές του ΟΗΕ.
- Το **SAD** (Single Administrative Document) που άρχισε το 1988 και αφορά στην υλοποίηση ενός ενιαίου διοικητικού εγγράφου για όλες τις εισαγωγές και εξαγωγές και τις τελωνειακές διαδικασίες που διεξάγονται στις χώρες της Κοινότητας.
- Το **TARIC** (Tariff Integre Communautaire) είναι ένας ακόμα επιβοηθητικός παράγοντας του EDI, καθώς αφορά στην αναγνώριση, ως μοναδικών, όλων των προϊόντων που υπόκεινται στο τελωνειακό καθεστώς της Κοινότητας, μέσω ενός συστήματος αρίθμησης.
- Το πρόγραμμα **COST 306** (Co-operation in Scientific and Technical Research) το οποίο υποστηρίζεται από την ΕΕ και τον ΟΗΕ, το οποίο επικεντρώνεται στην ανάπτυξη μηνυμάτων σχετικών με λειτουργίες μεταφορών, με σκοπό να αποδείξει ότι το EDI είναι πραγματοποιήσιμο και σε περιπτώσεις περίπλοκων διασυνοριακών ανταλλαγών πληροφοριών.

ΤΟ EDI ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Οι πρώτες εφαρμογές του EDI στην Ελλάδα εμφανίσθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του '90. Οι Ελληνικές επιχειρήσεις χρήστες του EDI είναι κυρίως μεγάλες επιχειρήσεις που προέρχονται από μεγάλους τομείς της οικονομίας, ενώ οι μισές απ' αυτές είναι θυγατρικές πολυεθνικών εταιριών.

Ο δημόσιος τομέας (Υπουργείο Υγείας, Υπουργείο Δημόσιας Τάξης, Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, Τράπεζα της Ελλάδος, Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς κ.ά.) έχει εμπλακεί αναγκαστικά σε μερικά έργα EDI μέσω προγραμμάτων και πρωτοβουλιών στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι εφαρμογές του EDI στη χώρα μας έχουν οργανωθεί στο Εθνικό Πρόγραμμα - Πλαίσιο για την υποστήριξη του EDI (HELLAS - TRADE 2.000). Το πρόγραμμα αυτό χωρίζεται στα ακόλουθα 14 υπο-προγράμματα:

- α) Υποστήριξη και χρηματοδότηση των χρηστών
- β) Υποστήριξη προμηθευτών με την ανάπτυξη ελληνικών συστημάτων EDI
- γ) Τηλεπικοινωνιακή υποδομή με την πρωτοβουλία του ΟΤΕ και την παροχή κινήτρων στους προμηθευτές δικτύων VAN
- δ) Προγράμματα EDI εθνικής εμβέλειας για τομείς όπως οι Δημόσιες Προμήθειες, η Τοπική Αυτοδιοίκηση, το Εμπόριο και οι Τράπεζες
- ε) Ηλεκτρονικά Σημεία Εμπορίου στην Ελλάδα (ΗΣΕ) ανάπτυξη και εναρμόνισή τους με τις κοινοτικές οδηγίες, όπως και με τις οδηγίες του ΟΗΕ
- ζ) Θέσπιση κανόνων ασφαλείας με την δημιουργία Μητρώου Καταγραφής και Πιστοποίησης
- η) Θέσπιση Νομικού Πλαισίου και ανάπτυξης συμφωνιών Συναλλαγής
- θ) Προτυποποίηση και υιοθέτηση προτύπων για χρήστες και προμηθευτές
- ι) Δημιουργία Κέντρων Τεκμηρίωσης στις πόλεις και την επαρχία

- ια) Εκπροσώπηση της χώρας μας σε διεθνείς οργανισμούς και συνεργασία ευρωπαϊκών κυβερνήσεων
- ιβ) Δημιουργία εργαστηρίων Ηλεκτρονικού Εμπορίου σε Παν/μια και χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων
- ιγ) Προώθηση χρήσης Internet και τεχνολογίας Multimedia για τις εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου
- ιδ) Καταγραφή των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων του Ηλεκτρονικού Εμπορίου
- ιε) Διαχείριση και συντονισμός εργαλείων του EDI

Σύμφωνα με το HELLAS - TRADE 2.000 έχει δημιουργηθεί ένα ενδεικτικό κοστολόγιο μέσης δαπάνης για την ανάπτυξη ενός συστήματος EDI σε μια μέση επιχείρηση. Η δαπάνη αυτή ταξινομείται ως εξής:

ΔΑΠΑΝΗ	ΚΟΣΤΟΣ
Αγορά Hardware και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	500.000 - 4.000.000
Αγορά Software και ανάπτυξη μνημάτων για εμπορικές εφαρμογές	500.000 - 5.000.000
Χρήση τηλεπικοινωνιακών δικτύων ανά έτος (π.χ. VAN)	100.000 - 1.000.000
Ανάλυση απαιτήσεων - μελέτη σκοπιμότητας	500.000 - 2.500.000
Διαχειριστικά έξοδα / Εκπαίδευση προσωπικού	200.000 - 1.000.000
Ασφάλεια συστήματος	500.000 - 2.000.000
Διαχείριση έργου για ομάδα χρηστών	4.000.000 - 5.000.000

Σημαντικοί παράγοντες για την ανάπτυξη του EDI στην Ελλάδα είναι τόσο ο αριθμός των χρηστών Internet όσο και ο αριθμός των ασφαλών διακομιστών Παγκοσμίου Ιστού (Secure Web Servers). Παράλληλα, πρέπει να προχωρήσει η ανάπτυξη - στην Ελλάδα - των ασφαλών Τραπεζικών συναλλαγών, καθώς και οι ψηφιακές υπογραφές, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ταυτότητα των συναλλασσόμενων μερών, η αυθεντικότητα των μηνυμάτων, η φορολογία και η προστασία των

συναλλαγών. Το 1999, ιδρύθηκε το Ελληνικό Διατραπεζικό Ινστιτούτο, όπως και η Διατραπεζική Επιτροπή Συστημάτων Πληρωμών και Ηλεκτρονικού Εμπορίου, με στόχο την ανάπτυξη του EDI σε βασικό σύστημα ενδοκοινοτικών συναλλαγών έως το 2008.

Σχετικά με τη φορολογία στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο πρέπει να τονίσουμε ότι πρέπει πρωτίστως να καθοριστεί από την εκάστοτε ενδιαφερόμενη κυβέρνηση, ποιός έχει τη δικαιοδοσία είσπραξης φόρου σε μία ηλεκτρονική συναλλαγή. Περαιτέρω, η κατά το δυνατόν αποφυγή μείωσης των δημοσίων εσόδων, καθώς και η απόδειξη ηλεκτρονικής συναλλαγής, η βεβαίωση της ταυτότητας των συναλλασσομένων και η προστασία του ΦΠΑ είναι θέματα τα οποία επεξεργάζεται η κυβέρνησή μας. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε το Ερευνητικό Κέντρο EDI (HELTRUN) του Οικονομικού Πανεπιστημίου για μια καλύτερη και αμεσότερη προσέγγιση του εν λόγω θέματος. Ήδη υπάρχει διασύνδεση της Εθνικής Συνομοσπονδίας EDI (Ε.Σ.Ε.Ε.) με το Υπουργείο Οικονομικών, για την αποστολή on-line μη χρεωστικών δηλώσεων ΦΠΑ (www.gsis.gov.gr) με στόχο την πλήρη εναρμόνιση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου με το φορολογικό καθεστώς της χώρας μας.

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ EDI

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι μία εφαρμογή που αφορά όλες τις βιβλιοθήκες της χώρας μας αλλά κυρίως αυτές που έχουν μεγάλο μέγεθος (Εθνική, Βουλής, Ειδικές, Πανεπιστημιακές κ.ά.), καθώς αυτές κάνουν μεγάλες αγορές υλικού (βιβλίων, περιοδικών, οπτικοακουστικού υλικού, επίπλων, ηλεκτρονικού εξοπλισμού κ.ά.) κυρίως από το εξωτερικό και έχουν τον απαιτούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Εφαρμόζοντας το EDI μία Βιβλιοθήκη μπορεί να κάνει τις παραγγελίες της άμεσα από τον ίδιο τον εκδοτικό οίκο, χωρίς την διαμεσολάβηση των ενδιαμέσων (εμπόρων, βιβλιοπωλείων, προμηθευτών κ.ά.) και να εξοφλήσει το ποσό μέσω ενός Τραπεζικού

Λογαριασμού του Οργανισμού στον οποίο ανήκει. Με αυτόν τον τρόπο εξοικονομούνται ανθρωπο-ώρες, παρεμβολές τρίτων, χρήματα και αποφεύγονται λάθη.

Ένα απλό παράδειγμα της εφαρμογής του EDI σε μία Βιβλιοθήκη είναι το ακόλουθο:



Χρόνος ολικός 25 - 40 δευτερόλεπτα.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ασφαλής EDI - Επισκόπηση / Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.- Λουξεμβούργο: ΥΕΕΕΚ, 1992.

2. Δουκίδης, Γ.Ι., Φραγκοπούλου, Α., Αναγνωστόπουλος, Ι. - EDI: Η πληροφορική στις σύγχρονες επιχειρήσεις. - Αθήνα - Πειραιάς: Εκδ. Α. Σταμούλης, 1993.

Ο Ευάγγελος Τζαγκαράκης είναι ηλεκτρολόγος - μηχανικός - ερευνητής, Dr in der T. U. Muenchen.

Η Ασημίνα Πετρού - Τζαγκαράκη είναι βιβλιοθηκονόμος της Βιβλιοθήκης του Τμήματος Πολιτικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αθηνών.