

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (Μ.Ι.Σ.)**

**E-BANKING NETWORKING
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ**



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Α.Α. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1999

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Abstract.....	4
1. Πρόλογος.....	5
2. Γλωσσάρι.....	6
3. Εισαγωγή.....	7
4. Τεχνολογία. Δίκτυα Πληρωμών.....	9
4.1. Οι σύγχρονες απαιτήσεις ασκούν πίεση στα δίκτυα των τραπεζών	9
4.2. Ηλεκτρονικά Συστήματα πληρωμών στις τράπεζες.....	10
5. E-Bank.....	14
5.1. Μέθοδοι.....	14
5.2. Μεταφέροντας το e-banking στο ρεύμα της εποχής.....	15
6. Προβληματισμοί-Στρατηγικές e-banking.....	17
7. Internet Banking.....	21
7.1. Η πρόκληση του Internet.....	21
7.2. Το Internet επανακαθορίζει τις τραπεζικές εργασίες.....	22
7.3. Οι τράπεζες αρχίζουν να παρουσιάζουν λογαριασμούς online.....	24
7.4. Nation's Bank.....	24
8. Αρχιτεκτονικές-Λύσεις.....	26
8.1. Παρουσίαση της λύσης BASE24.....	26
8.2. Παρουσίαση της λύσης OOTP.....	28
8.3. Παρουσίαση της λύσης iQ της BULL.....	32
8.4. Παρουσίαση της λύσης Ovation.....	34
9. Πλεονεκτήματα του e-banking.....	35
10. Το σήμερα και το αύριο.....	37
11. WEBSITES.....	38
12. ΑΝΑΦΟΡΕΣ	40

Περίληψη

Η τεχνολογία e-banking ξεκίνησε τη δεκαετία του 70 χρησιμοποιώντας μια διεπαφή τερματικό-προς-κεντρικό υπολογιστή (terminal-to-host). Το πρώτο σύστημα e-banking χρησιμοποίησε δομή σημείο προς σημείο (point-to-point) με το οποίο μόνο ένας χρήστης μπορούσε να επικοινωνήσει με μια τράπεζα και το αντίστροφο. Την ασφάλεια σ' αυτό το σύστημα εγγυώνται η χρήση user's ID και password.

Σήμερα αυτά τα συστήματα έχουν μετασχηματιστεί σ' ένα ολοκληρωμένο μέρος της επιχειρησιακής πορείας μιας εταιρείας. Μέσα από μια ποικιλία διανεμητικών τεχνολογιών (delivery technologies) και καναλιών διανομής (delivery channels) οι τράπεζες αντιμετωπίζουν την πρόκληση να δομήσουν υπηρεσίες e-banking ώστε να παρέχουν υψηλό επίπεδο υπηρεσιών και ακεραιότητα πληροφοριών, προσαρμόζοντας ένα πλήθος από συσκευές πρόσβασης και κανάλια διανομής.

Οι τράπεζες προσεγγίζουν το καυτό αυτό για την επιβίωσή τους πια θέμα μέσα από τέσσερις στρατηγικές: α) Της Υιοθέτησης της Νέας Τεχνολογίας (Adopting new technology) β) της Αντίστροφης Ολοκλήρωσης σε Ενδοβιομηχανικές Αγορές (Backward Integration Strategy Into Inter-Industry Markets) γ) της Εντατικοποιημένης Γνώσης (Knowledge-Intensive Strategy) και δ) της Μαζικής Εμπορευματοποίησης (Mass Merchandising Strategy).

Η τελική πρόκληση για το e-banking είναι να αξιοποιήσει το Internet σαν ένα νέο μέσο συναλλαγών, με πρόσβαση σ' όλους τους αναγνωρισμένους χρήστες, συστήματα λογαριασμών που να προσφέρονται σε μια βάση εγγραφής συνδρομητών και πακέτα σύνθετων υπηρεσιών.

Διάφορες αρχιτεκτονικές υποστηρίζουν τέτοιες λύσεις. Η BASE24 βασίζει τη φιλοσοφία της σε συσκευές πρόσβασης (ATM, τηλέφωνο, PC...) και σε κάποιον διακομιστή/ελεγκτή (server/controller) όπως ο IVR ή ο διακομιστής Web που παρέχουν την παρουσίαση στους πελάτες. Είναι δομημένη πάνω στο NET24 που υποστηρίζει όλα τα πρωτόκολλα τα απαραίτητα για επικοινωνία με κάθε τεχνολογία διανομής. Η λύση OOTP (Online Object Transaction Platform) χρησιμοποιεί μια 4-Tier αρχιτεκτονική, με πρώτο δέτη τον Web Browser, δεύτερο τον Web Διακομιστή, τρίτο το Διακομιστή Οικονομικών Εφαρμογών και τέταρτο μια Σχεσιακή Βάση Δεδομένων. Η λύση iQ βασίζεται σε 5 στοιχεία-κλειδιά: την iQ-επαφή, το iQ-κανάλι, το iQ-εμπόριο, την iQ-μέριμνα και την iQ-όψη. Τέλος η λύση Onation χρησιμοποιεί μια 3-Tier αρχιτεκτονική με πρώτο δέτη τους Πελάτες και τις Πύλες Εισόδου, δεύτερο ένα Διαχειριστή Συναλλαγών και τρίτο ένα Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων.

Η εξοικονόμηση χρόνου και η μείωση των εξόδων είναι δύο από τα προφανή πλεονεκτήματα του e-banking. Με το 2000 αναμένεται το 50% των τραπεζών να προσφέρουν online υπηρεσίες στους πελάτες τους. Στη νέα χιλιετία υπάρχει ένας νέος ρόλος για να παίξουν οι τράπεζες.

Abstract

E-banking technology first became a reality during the 1970's, using a terminal-to-host interface. The first e-banking system used a point-to-point structure, whereby only one user could communicate to one bank and vice versa. The use of user's ID and password guarantee security in this system.

Today these systems have been transformed into an integral part of a corporation's internal business process. Through a variety of delivery technologies and delivery channels, banks face today the challenge to structure e-banking services in order to provide high-level services and information integrity, while accommodating a multitude of access devices and delivery channels.

Banks approach this hot issue for their survival, through four strategies: a) Adopting New Technologies, b) Backward Integration into Inter-Industry Markets, c) Knowledge-Intensive Strategy, d) Mass Merchandising Strategy.

The ultimate challenge for e-banking is to utilize the Internet as a new transaction medium, with access to all authorized users, accounting systems offered on a subscription basis and composite service packages.

Different architectures support such a solution. BASE24 depends on access devices (ATM's, telephones, PC's...) and a server/controller such IVR or Web server, which provides the presentation to the customers. It is built on NET24, which supports all the protocols necessary to communicate with any delivery technology.

OOTP (Online Object Transaction Platform) uses a 4-Tier architecture, with the Web Browser as the first tier, the Web servers as the second, the Financial Applications Servers as the third and a Relational Database as the fourth.

The iQ solution is based on five key-elements: iQ-contact, iQ-channel, iQ-commerce, iQ-care, iQ-view.

Finally, Ovation solution uses a 3-Tier architecture with Clients and Gateways forming the first tier, a Transaction Manager the second and a Database Management System forming the third Tier.

Time saving and cost reducing are two obvious advantages of e-banking. By 2000, 50% of banks all over the world are expected to offer online services to their customers. Thus, a new role for banks emerges in the new millennium.

1

Πρόλογος

Η εργασία αυτή γίνεται στα πλαίσια του μαθήματος «Τεχνολογίες Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων» που διδάσκεται στο Β' εξάμηνο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα (M.I.S).

Έχει σαν θέμα του τις αρχιτεκτονικές και τη διαχείριση στα δίκτυα e-banking.

Τα δίκτυα των τραπεζών κάτω από την πίεση και τις απαιτήσεις των χρηστών, αισθανόμενα την αδυναμία των παραδοσιακών δομών, αναβαθμίζονται παρέχοντας νέες υπηρεσίες με ηλεκτρονική μορφή, προσέχοντας την ποιότητα δεδομένων, την ευελιξία στα δίκτυα επικοινωνίας, την ικανοποίηση του πελάτη.

Σήμερα από διάφορες τράπεζες προσφέρονται διάφορες μέθοδοι για e-banking, μέσα από μια ποικιλία διανεμητικών τεχνολογιών και καναλιών διανομής.

Οι ίδιες οι τράπεζες προσεγγίζουν το e-banking μέσα από τέσσερις διαφορετικές στρατηγικές.

Αναπόφευκτα όμως, κατευθύνονται προς το Internet, αντιλαμβανόμενες το υψηλό δυναμικό του και την ανάγκη αξιοποίησής του σαν νέο μέσο συναλλαγών.

Τεχνολογίες όπως η BASE24, η OOTP (Online Object Transaction Platform), η iQ της BULL, η Ovation, παρέχουν την απαραίτητη υποδομή υλοποίησης του e-banking.

Η νέα χιλιετία προετοιμάζει ένα νέο ρόλο για τις τράπεζες. Με όχημα το δίκτυο, θα πρέπει να παρέχουν ασφάλεια και αξιοπιστία μέσω των συναλλαγών τους.

2

Γλωσσάρι

e: Πρόθεμα που συμβολίζει μια εξ ολοκλήρου ηλεκτρονική λειτουργία πάνω από ένα δίκτυο-συνήθως Internet, πάντα στα πρωτόκολλα του Internet.π.χ. e-mail, e-trade, e-commerce, e-cash.

e-bank: Μια «εικονική» τράπεζα που υπάρχει στο Internet.

e-banking: Εξόλου ηλεκτρονική τραπεζική εργασία. Σου επιτρέπει να συνδέεσαι μέσω του προσωπικού σου υπολογιστή και να εκτελείς τραπεζικές συναλλαγές. Το μόνο που δεν μπορείς να κάνεις αυτή τη στιγμή είναι κατάθεση και ανάληψη μετρητών. Το ίδιο με το *Internet banking*. Το *remote banking* (από απόσταση) εμπεριέχει το e-banking μαζί με τις εργασίες από ATM, τηλέφωνο και κατάλληλο λογισμικό PC.

e-branch: Η δυνατότητα για e-banking από μια τράπεζα που ήδη έχει τα παραδοσιακά φυσικά υποκαταστήματα.

ACH-Automated ClearingHouse: Είναι το e-banking σύστημα μέσω του οποίου εκτελείται το περισσότερο ηλεκτρονικό εμπόριο στις ΗΠΑ. Πάνω από το 95% των εθνικών τραπεζών ανήκουν στο ACH

EFT: Electronic Funds Transfer-Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων.

3

Εισαγωγή

Η έννοια των E-Banking συστημάτων (**EBS-Electronic Banking System**) υπηρετεί μια γκάμα από ρόλους μέσα σε μια επιχείρηση. Προωθούν την επικοινωνία μεταξύ δυο χρηστών ή τοποθεσιών, ενθαρρύνουν τη χρήση κατάλληλων ελέγχων κατά την εκτέλεση ευαίσθητων τραπεζικών διαδικασιών και εγκαθιστούν απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας. Επιπρόσθετα, λειτουργούν ως εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα διοίκησης και υποστηρίζουν συστήματα ολοκλήρωσης-ενοποίησης παρέχοντας διεπαφές σε άλλα συστήματα.

Το e-banking πρωτοέγινε πραγματικότητα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 70. Συστήματα ήταν σε θέση να εκτελούν απλές λειτουργίες αλλά είχαν λίγες επιλογές. Η τεχνολογία την περίοδο εκείνη χρησιμοποιούσε μια διεπαφή τερματικό-σε-κεντρικό υπολογιστή (terminal-to-host), ουσιαστικά ένα βουβό τερματικό που καλεί έναν mainframe υπολογιστή. Παρόλο που η τεχνολογία έχει απομακρυνθεί πολύ απ'αυτήν την κατάσταση το ίδιο μοντέλο διαδικασίας παραμένει κοινό (φυσικά με τεχνολογικές αναθεωρήσεις).

Το πρώτο EBS χρησιμοποίησε δομή σημείο σε σημείο (point to point), δια του οποίου μόνο ένας χρήστης μπορούσε να επικοινωνήσει με μια τράπεζα και το αντίστροφο. Αυτό απεδείχθη ιδιαίτερα περιοριστικό καθώς η δυνατότητα να μοιράζονται δεδομένα κατά μήκος όλης της επιχείρησης, και να ανταλλάσσονται πληροφορίες με πολλαπλές τράπεζες εξελίχθηκε σε ουσιαστική.

Μέτρα ασφαλείας κοινά σ'αυτό το περιβάλλον ήταν διαδικασίες χρήσης user's ID ή password και πορεία ελέγχου (ένας χρήστης εισήγαγε δεδομένα,ένας δεύτερος επιβεβαίωνε).

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 80, το PC έγινε ευρέως προσιτό, ικανό για λειτουργία και αξιόπιστο για γενική επιχειρηματική χρήση. Με τα τέλη της δεκαετίας του 80 τα PC είχαν προξενήσει τεχνολογική επανάσταση. Η αρχιτεκτονική τερματικό/μεγάλος υπολογιστής(mainframe) αντικαταστάθηκε από τον σχηματισμό πελάτη/διακομιστή (client-server) και άλλες αναπτύξεις άρχισαν να ακολουθούν. Εφαρμογές βασισμένες στα PC επέτρεψαν ταυτόχρονα πολλούς χρήστες, ποικίλες φόρμες αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας μεταξύ χρηστών, εναλλακτική δόμηση των επιχειρησιακών διαδικασιών και της κατοχής δεδομένων και την επιβολή των απαιτούμενων ελέγχων.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, έγινε δημοφιλής η μεταφορά αρχείων (file transfer), η οποία επέτρεψε συνεργαζόμενα οικονομικά συστήματα να ανταλλάσσουν δεδομένα απευθείας με τα τραπεζικά συστήματα. Η τεχνολογία ασφαλείας ενεπλάκη για να εισάγει μέτρα ασφαλείας δεδομένων όπως απόδειξη γνησιότητας και κωδικοποίηση (encryption) εξίσου καλά όπως τα παλιότερα μέτρα.

Τα EBS έτσι μετασχηματίστηκαν σε ένα ολοκληρωμένο μέρος μιας εσωτερικής επιχειρησιακής πορείας μιας εταιρείας. Σαν αποτέλεσμα, το EBS παίζει μια ποικιλία ρόλων στις οικονομικές λειτουργίες της εταιρείας.

Τεχνολογία. Δίκτυα και Συστήματα Πληρωμών.

4.1 Οι σύγχρονες απαιτήσεις ασκούν πίεση στα δίκτυα των τραπεζών.

Σε όλα τα επίπεδα banking η αρχιτεκτονική του δικτύου βρίσκεται κάτω από την πίεση να αναβαθμιστεί προς πιο προχωρημένα συστήματα δικτύου. Στον τομέα των τραπεζικών επενδύσεων ένα ολοκάθαρο παράδειγμα αύξησης των απαιτήσεων σε εύρος ζώνης είναι η ολοένα αυξανόμενη χρήση ηλεκτρονικών κειμένων έναντι των εγγράφων. Αν κάποιος αναλυτής στέλνει ένα μεγάλο κείμενο 5Mb και το απευθύνει μέσω του e-mail σε 200 παραλήπτες, έχουν αποσταλεί συνολικά 1Gb και αυτό ολοφάνερα οδηγεί σε αύξηση απαιτήσεων από το δίκτυο.

Ένα μεγάλο πρόβλημα για τις τράπεζες είναι ότι έχουν εγκαταστήσει πολύ μεγάλα δίκτυα για να υποστηρίξουν τους μηχανισμούς πληρωμής με ρευστό όπως και κάποιες online υπηρεσίες της τράπεζας, όμως δεν θα υποστηρίξουν εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί για πιο προχωρημένες πολυμεσικές τραπεζικές εργασίες.

Μια επιχείρηση που αντιμετώπισε αυτή την πρόκληση είναι η *UK's Bristol and West* μια τράπεζα που τώρα ανήκει στην *Bank of Ireland*.

Η τράπεζα έχτισε μια νέα αρχιτεκτονική. Ο στόχος ήταν να δημιουργηθεί μια νέα διάρθρωση για υποστήριξη πραγματικά client-server αναγκών, ενώ παράλληλα θα συνεχιζόταν η υποστήριξη της IBMSNA αρχιτεκτονικής, ουσιαστικής για να τρέχουν συστήματα όπως το δίκτυο πληρωμών μετρητοίς.

Στην τράπεζα συστήθηκε η δημιουργία ενός MAN (Metropolitan Area Network) για τη διοίκηση, με τη χρήση δικτύου ATM οπτικής ίνας. Στα υποκαταστήματα το WAN (Wide Area Network) έπρεπε να αναβαθμιστεί για να υποστηρίξει το TCP/IP Internet πρωτόκολλο και τις εφαρμογές client/server των WindowsNT ενώ ταυτόχρονα συμπληρώνεται και ολοκληρώνεται με την υποστήριξη της τρέχουσας SNA αρχιτεκτονικής.

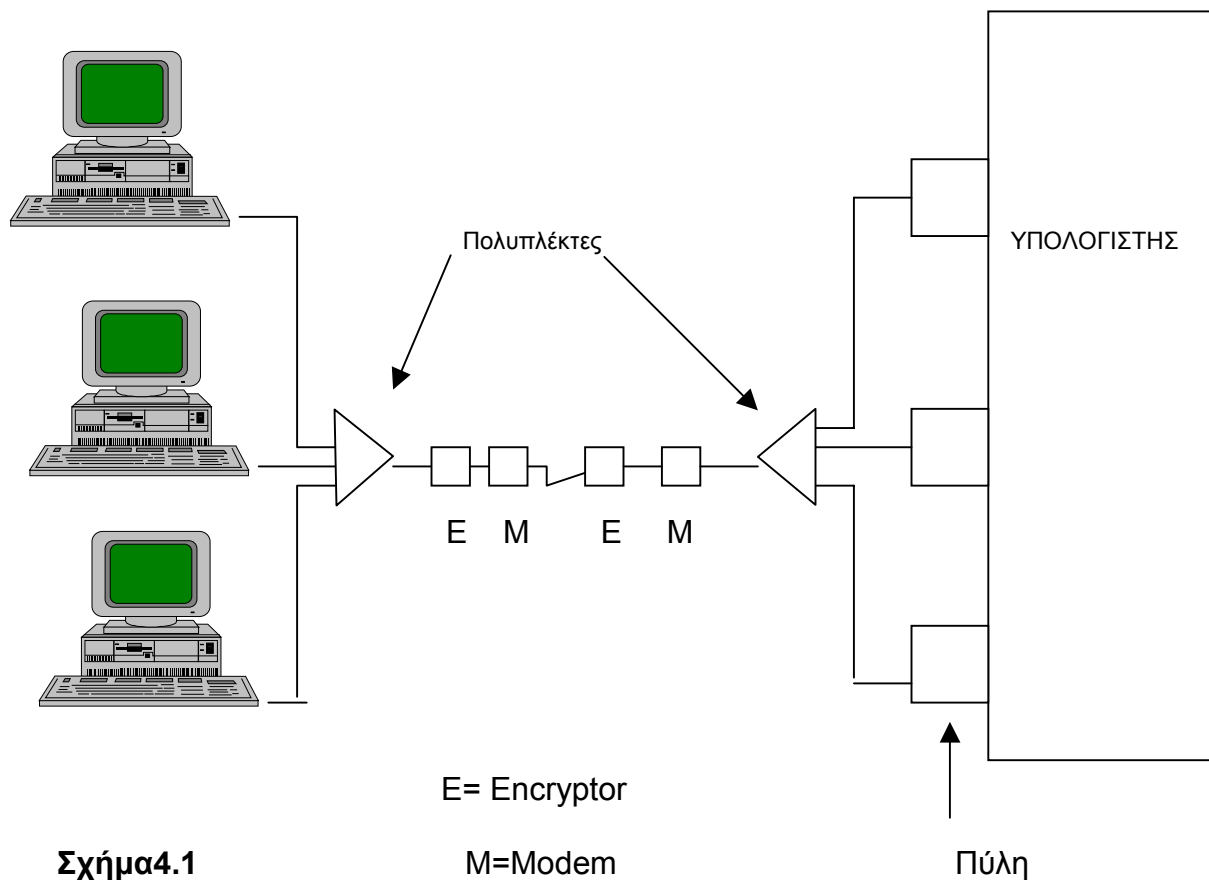
Το MAN τρέχει στα 155 Mbps και έχει επιτρέψει στην τράπεζα να δημιουργήσει ένα σύστημα από εικονικά LAN's (Local Area Network) επιτρέποντας εικονικές ομάδες εργασίας να χρησιμοποιούν τους ίδιους διακομιστές για να εγκατασταθούν σ' οποιοδήποτε σημείο της τράπεζας θέλουν.

Επέλεξαν να χρησιμοποιήσουν το TCP/IP πρωτόκολλο (το πρότυπο επικοινωνίας του Internet) επειδή θεώρησαν ότι η ικανότητα του Intranet θα ήταν

ουσιαστική. Επίσης χρησιμοποιούν γραμμές 64K προς το υποκατάστημα ικανές να υποστηρίξουν Ethernet και να αναβαθμιστούν στα νέα πρότυπα Gigabit Ethernet.

Οι τράπεζες προοδευτικά πρέπει να δώσουν περισσότερη έμφαση στη χωρητικότητα του δικτύου και την ανάπτυξη μελλοντικών τεχνολογιών για τα δίκτυα. Οι περισσότερες από τις εφαρμογές τους σήμερα απαιτούν προχωρημένες επικοινωνίες για να αποσπάζουν την πληροφορία από το ένα μέρος στο άλλο είτε μέσα στην ίδια την επιχείρηση, είτε προς ή από τους πελάτες και τους κινητούς υπαλλήλους όπου κι αν βρίσκονται.

4.2 Ηλεκτρονικά Συστήματα Πληρωμών στις Τράπεζες.



Σχήμα4.1

Ένα ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμών δεν είναι πλήρες χωρίς ένα τηλεπικοινωνιακό σύστημα μέσω του οποίου μπορούν να ανταλλάσσονται πληροφορίες πληρωμών. Πολλοί τύποι δικτύων επικοινωνίας δεδομένων που ποικίλουν στο μέγεθος και την πολυπλοκότητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αυτό.

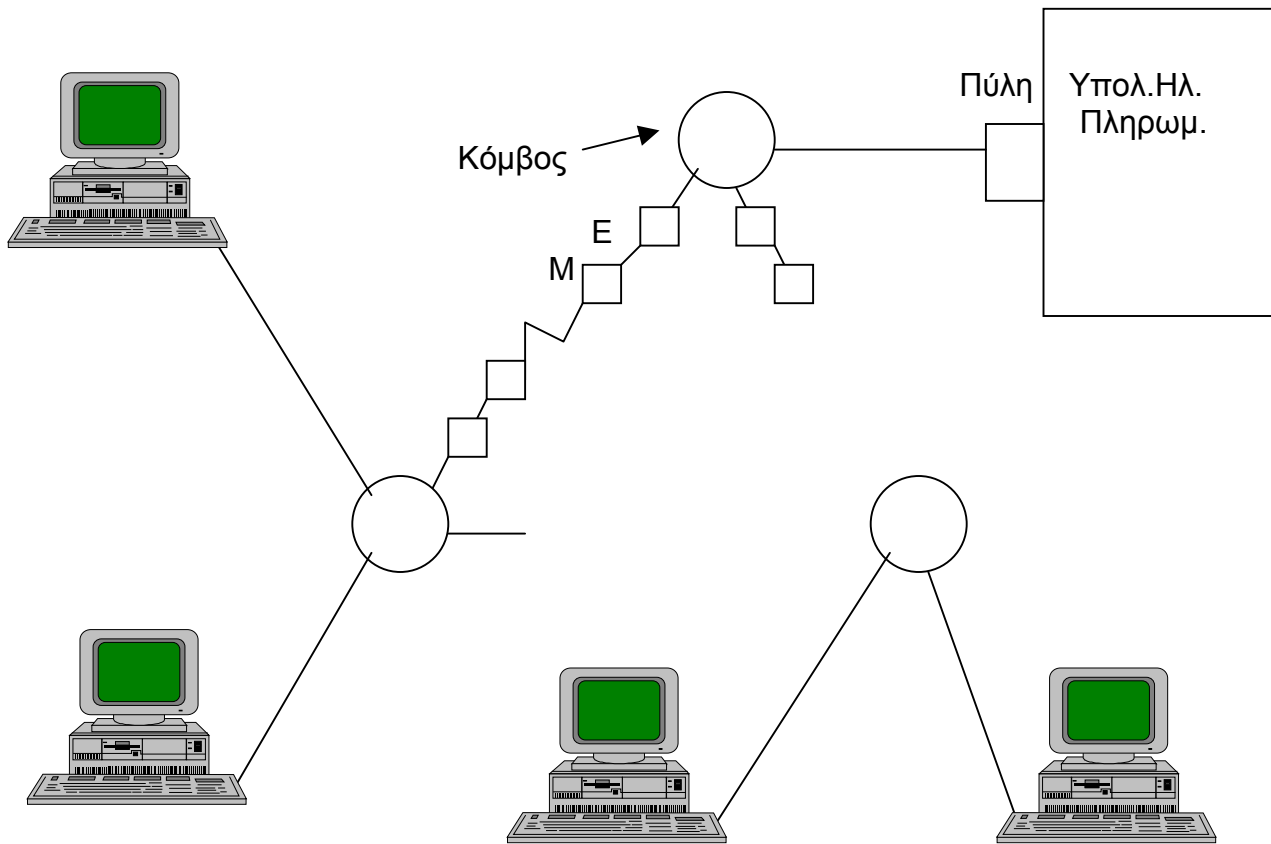
Τα διακοπτόμενα κυκλώματα (switched circuits) είναι μια οικονομικά συμφέρουσα εναλλακτική λύση έναντι των αφιερωμένων (dedicate) κυκλωμάτων, και αρκετά τέτοια κυκλώματα μοιράζονται μια απλή πύλη (port). Επειδή τα δεδομένα μπορούν να καταγραφούν από κάποιο μη αναγνωρισμένο άτομο την ώρα που μεταδίδονται, οι συσκευές encryption (κωδικοποίησης) χρησιμοποιούνται για να κωδικοποιήσουν τα δεδομένα και να εξασφαλίσουν αξιοπιστία.

Αν ο αριθμός των χρηστών σε μια δεδομένη γεωγραφική θέση που είναι συνδεδεμένοι με το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμών αυξηθεί, μπορεί να προστεθεί πολυπλεκτικός εξοπλισμός για να εξαιρεθεί η ανάγκη για προσωπική γραμμή σύνδεσης για κάθε χρήστη. Ένας πολυπλέκτης συνδυάζει τα σήματα εκπομπής από δυο ή περισσότερους χρήστες σε ένα απλό, υψηλής ταχύτητας κύκλωμα στο οποίο είναι απαραίτητο επίσης να συνδεθούν modems. Στο site του επεξεργαστή της ηλεκτρονικής πληρωμής ένας δεύτερος πολυπλέκτης απαιτείται για να ξεχωρίζει τα σήματα εκπομπής κάθε χρήστη πριν από τη σύνδεση με την πύλη (γνωστά ως κυκλώματα backbone), όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.1.

Καθώς όμως ο αριθμός χρηστών αυξάνεται, το επόμενο βήμα στο σχεδιασμό δικτύου επικοινωνίας είναι η εγκατάσταση επικοινωνιακών κόμβων σε στρατηγικές θέσεις. Γειτονικοί κόμβοι συνδέονται σε ένα ή περισσότερα υψηλής ταχύτητας κυκλώματα (trunk-κορμός κυκλώματα) ώστε κόμβοι και κυκλώματα να αποτελέσουν ένα backbone δίκτυο. Αυτό με τη σειρά του επιτρέπει πολλούς χρήστες να μοιράζονται κυκλώματα όπως τα παραπάνω και παρέχει πολλαπλά δρομολόγια πάνω από τα οποία μπορούν να δρομολογηθούν δεδομένα ως εναλλακτικές λύσεις σε αποτυχία κάποιου συγκεκριμένου κυκλώματος.

Δίκτυα που βασίζονται σε κόμβους και πολλαπλές διαδρομές είναι γνωστά σαν δίκτυα πακέτων (packet networks) γιατί τεμαχίζουν ένα ρεύμα δεδομένων σε μικρές μονάδες ή πακέτα για εκπομπή κατά μήκος του backbone δικτύου.

Το Σχήμα 4.2 που ακολουθεί δείχνει τις συνιστώσες ενός δικτύου πακέτων και πως αυτές συνδέονται.



Σχήμα2 E=encryptor
M=modem

Κανόνες, γνωστοί ως πρωτόκολλα δικτύου απαιτούνται για τη λειτουργία ενός δικτύου επικοινωνίας. Υπάρχει ποικιλία πρωτοκόλλων κάποια από τα οποία είναι αποκλειστικής χρήσης όπως με το SNA (System Network Architecture) της IBM και κάποια όπως το X.25 που είναι σταθερά εμφανίζοντας διεθνή πρότυπα. Έτσι το ευρέως χρησιμοποιούμενο σήμερα δίκτυο πακέτων βασίζεται στο διεθνές πρότυπο για το X.25 που έχει υιοθετήσει η CCITT (Consultative Committee for International Telegraph and Telephone). Και ήδη εισάγονται τεχνολογίες πακέτων που υποστηρίζουν πολύ υψηλότερες ταχύτητες εκπομπής.

Το δίκτυο μπορεί να είναι είτε ιδιωτικό είτε κοινόχρηστο. Στο ιδιωτικό εξασφαλίζεται καλή ασφάλεια και εγγύηση αφού δεν επιτρέπεται σε άλλους οργανισμούς πρόσβαση και χρήση του δικτύου. Στο κοινόχρηστο η ασφάλεια είναι ασθενέστερη και η ικανότητα απόδοσης μπορεί να επηρεαστεί δυσμενώς από άλλους χρήστες.

Τέσσερις παράγοντες-κλειδιά πρέπει προσεκτικά να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός δικτύου επικοινωνίας για την υποστήριξη ενός ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής.

Πρώτον, η ποιότητα συνωστισμού δεδομένων πρέπει να προσδιοριστεί και να τακτοποιηθεί το δίκτυο έτσι ώστε να υποστηρίζει τιμές μέγιστης εκπομπής.

Δεύτερο, πρέπει να λάβουν θέσεις διαδικασίες που θα παρέχουν ενίσχυση για αποτυχίες κυκλωμάτων και εξοπλισμών.

Τρίτο, τα δίκτυα επικοινωνίας θα πρέπει να είναι αρκετά ευέλικτα ώστε να διευθετούν αλλαγές που θα εμφανίζονται σαν αποτέλεσμα αύξησης της κοινωνίας των χρηστών και της εισαγωγής νέων υπηρεσιών πληρωμής. Και επειδή η τροποποίηση ενός δικτύου μετά τον αρχικό του σχεδιασμό είναι δύσκολη, είναι καλύτερα να αντιμετωπίζονται οι μελλοντικές ανάγκες κατά τον αρχικό σχεδιασμό του δικτύου.

Τέταρτο, ένα δίκτυο επικοινωνίας πρέπει να διαχειρίζεται συνεχώς και με προσοχή για να εξασφαλιστεί η κατάλληλη λειτουργία του, η εμπόδιση εμφάνισης προβλημάτων, η γρήγορη διάγνωση και λύση προβλημάτων όταν αυτά ανακύψουν.

5

e-banking.

5.1 Μέθοδοι.

Παρόλο που έχουν περάσει 19 περίπου χρόνια από τότε που υβριδικά έγιναν οι πρώτες προσπάθειες για κάποιες μορφές e-banking, σήμερα σχετικά λίγα νοικοκυριά είναι συνδεδεμένα ηλεκτρονικά με τις τράπεζές τους.

Το κόστος σήμερα έχει πια να κάνει με τον καθένα μας. Αν κάποιος έχει ήδη έναν υπολογιστή με ένα modem, τότε το hardware είναι δωρεάν. Τα μηνιαία τέλη για τις υπηρεσίες της τράπεζας είναι τυπικά ως προς το κόστος, ανταγωνίσιμα ακόμη και με τα ταχυδρομικά γραμματόσημα και γίνονται ακόμη πιο πρόσφορα αν πληρώνεις 16 ή περισσότερους λογαριασμούς το μήνα.

Όσον αφορά το λογισμικό και τα τηλεπικοινωνιακά έξοδα εξαρτώνται από το πως συνδέεται κάποιος. Ένας τρόπος, κατάλληλος για κάποιος που δεν πληρώνει για μια on line υπηρεσία, είναι να πάρει λογισμικό όπως το *Managing Your Money* ή το *Intuit's Quicken* από μια τράπεζα που του επιτρέπει να συνδεθεί μέσω μια τοπικής τηλεφωνικής κλήσης. Τουλάχιστο 150 τράπεζες στις ΗΠΑ προσφέρουν τέτοιες ευκαιρίες.

Μια άλλη χρήσιμη διευθέτηση είναι να προχωρήσει κάποιος μέσω μιας on line υπηρεσίας όπως η *American Online* ή μέσω του Internet. Το καλό με τέτοια συστήματα όπως το *Bank Of America's Internet Banking* είναι ότι μπορεί ο πελάτης να έχει τραπεζική συναλλαγή από οποιονδήποτε υπολογιστή οπουδήποτε. Υποθέτοντας πως ο παροχέας του στο Internet έχει τηλεφωνικές συνδέσεις που καλύπτουν τη χώρα, μπορεί να πληρώσει το λογαριασμό του από ένα ξενοδοχείο έξω από την πόλη ή από τις διακοπές του χωρίς επιπρόσθετο κόστος.

Μια Τρίτη μέθοδος είναι να πληρώσει κάποιος από 20 μέχρι 40 δολάρια για ένα προσωπικό οικονομικό πρόγραμμα όπως το *Quicken*. Στη συνέχεια, να εγγραφεί συνδρομητής στην υπηρεσία πληρωμής λογαριασμών όπως η *CheckFree*.

Σ' όλα αυτά τα συστήματα το κοινό είναι πως υπάρχει μια σύνδεση με τον λογαριασμό που ελέγχεις. Ένα password και ένα σύστημα encryption που να προστατεύει τα χρήματά σου από κλέφτες. Ένας διακανονισμός με κάποιους σημαντικούς αποδέκτες επιταγών όπως Visa και MasterCard, Sears και Southern California Gas που αποδέχονται χρήματα ηλεκτρονικά και μια διαδικασία για αποστολή ελέγχων στους πολλούς αποδέκτες που δεν είναι εφοδιασμένοι στο να λαμβάνουν ηλεκτρονικές πληρωμές.

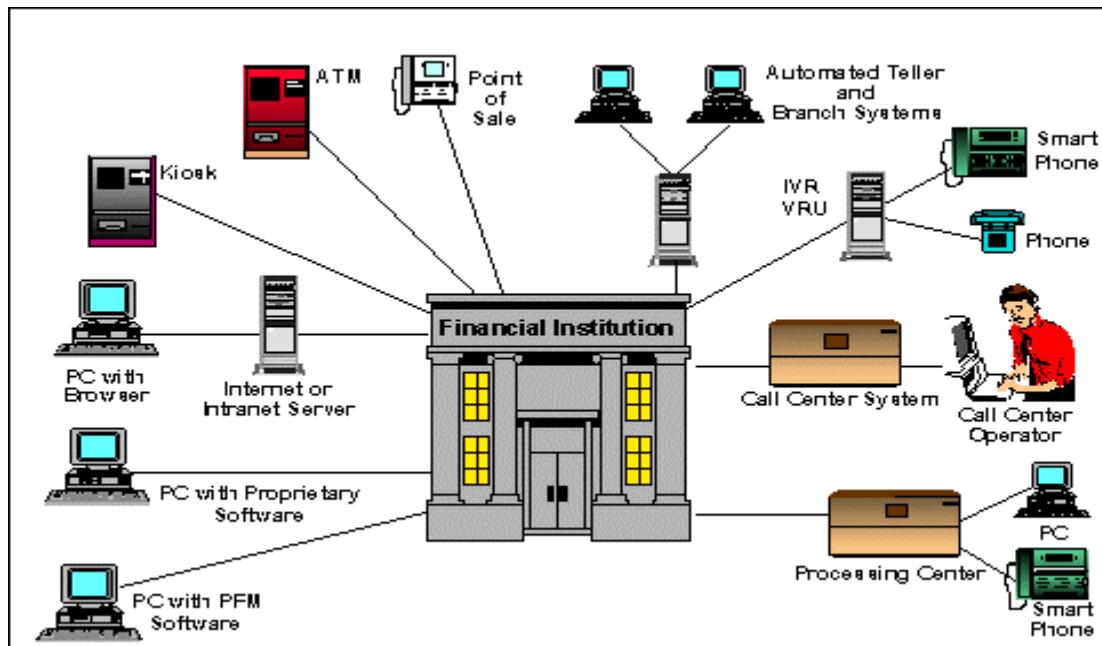
Μπορείς να χρησιμοποιείς το λογισμικό στο να ελέγχεις την κατάσταση του λογαριασμού ή να μεταφέρεις χρήματα από ένα λογαριασμό σε κάποιον άλλο.

Όσον αφορά την ασφάλεια, οι σχετικοί με το e-banking λένε: Πάψτε να ανησυχείτε. Υπάρχει λιγότερος κίνδυνος στη μεταφορά ενός αριθμού λογαριασμού πάνω από το Internet από ότι να δώσεις σε κάποιο σερβιτόρο την πιστωτική σου κάρτα.

Οι σχετικοί πάντα λένε πως στις διαδικασίες e-banking εφαρμόζονται οι ίδιοι κανόνες όπως και με τον έλεγχο στο χαρτί. Σε οποιαδήποτε περίπτωση η κλοπή κατά τη μεταφορά κεφαλαίων είναι αρκετά σπάνια ώστε το βασικό που κυρίως να απασχολεί είναι αν αυτή η διαδικασία θα κάνει τη ζωή μας πιο εύκολη.

5.2 Μεταφέροντας το e-banking στο ρεύμα της εποχής

Το εξ αποστάσεως banking, το απευθείας, το home-banking όποιον όρο προτιμάτε, το καθένα σημαίνει διαφορετικά πράγματα σε διαφορετικούς ανθρώπους. Μια επίσκεψη σ'ένα ATM θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν εξ αποστάσεως Banking από κάποιους πελάτες ενώ κάποιοι άλλοι θεωρούν το εξ αποστάσεως banking ως την δυνατότητα πρόσβασης σε οικονομικές υπηρεσίες με τη χρήση ευρείας ποικιλίας τεχνολογιών. Ειδικά σήμερα μέσα από μια ποικιλία διανεμητικών τεχνολογιών (delivery technologies) και καναλιών διανομής (delivery channel).



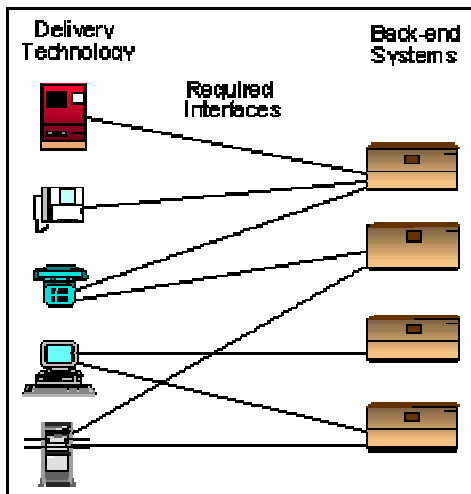
Σχήμα 5.1

Η πρόκληση που αντιμετωπίζουν σήμερα οι οικονομικοί οργανισμοί είναι να δομήσουν τις υπηρεσίες του εξ αποστάσεως banking ώστε να παρέχουν υψηλό επίπεδο υπηρεσιών και ακεραιότητα πληροφοριών προσαρμόζοντας ένα πλήθος από συσκευές πρόσβασης και κανάλια διανομής. Αυτό μπορεί να είναι δύσκολο,

δεδομένης της τεράστιας γκάμας επιλογών για λύσεις υπηρεσιών που είναι επιτρεψίμες στη σημερινή αγορά.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΜΙΑ ΠΛΗΡΗΣ ΛΥΣΗ.

- Να υποστηρίζει μια μεγάλη ποικιλία από συσκευές πρόσβασης και κανάλια διανομής, περιεχομένου του Internet.
- Υποστήριξη κατάλληλου και/ή εμπορικού λογισμικού Προσωπικής Διαχείρισης Οικονομικών Εφαρμογών (Personal Financial Management) όπως το Quicken της Intuit ή το Microsoft Money.
- 24ωρη /καθημερινή δυνατότητα εξυπηρέτησης.
- Πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο σε προσωρινούς και κανονικούς πελάτες, σε λογαριασμούς και οικονομικές εφαρμογές.
- Δυνατότητα αναβάθμισης των προσφορών καθώς οι συνδρομητές και οι τιμές συναλλαγών αυξάνονται.
- Συγχώνευση μεταξύ υπαρχόντων καναλιών διανομής όπως ATM, σημεία πωλήσεων(point of sale), οπότε η όψη του πελάτη των πληροφοριών του λογαριασμού είναι σταθερή κατά μήκος όλων των καναλιών.
- Δυνατότητα να μεταφέρεις προϊόντα στην αγορά τόσο γρήγορα ώστε να ανταποκρίνεσαι στις τρέχουσες απαιτήσεις του πελάτη.
- Ελαστικότητα να προσθέτεις νέες υπηρεσίες και τεχνολογίες διανομής όσο ο πελάτης απαιτεί.
- Μεθοδικός σχεδιασμός ώστε με συμφέρον κόστος να ανταποκριθούμε στις μακροπρόθεσμες απαιτήσεις πελατών.
- Υψηλός βαθμός συναλλαγών και ακεραιότητα δεδομένων και ασφάλεια.
- Ευελιξία στο να ολοκληρώνεις τεχνολογίες παροχών υπηρεσιών με τις τεχνολογίες που ήδη τώρα κατέχει ο οικονομικός οργανισμός, με σκοπό ένα πλήρες πακέτο παροχών τραπεζικών υπηρεσιών από απόσταση.



Καθώς οι τεχνολογίες αλλάζουν και οι πελάτες απαιτούν εξ απόστασης πρόσβαση σε περισσότερα προϊόντα και υπηρεσίες γίνεται ολοένα και πιο δύσκολο να ανταποκριθείς με έναν οικονομικό ως προς το κόστος τρόπο. Με κάθε νέα τεχνολογία διανομής που προστίθεται, μια νέα διεπαφή (interface) πρέπει να εγκατασταθεί στο σύστημα επεξεργασίας, κάνοντας ακόμη πιο δύσκολο το να εξασφαλίσεις ότι σταθερές πληροφορίες λογαριασμών μπορούν να είναι προσβάσιμες κατά μήκος όλων των καναλιών διανομής.

6

Προβληματισμοί- Στρατηγικές e-banking.

Ένα σχόλιο που έγινε σε κάποιο συνέδριο για τράπεζες από τον Bill Gates ξεσήκωσε παγκόσμια κακή φήμη. Επέκρινε το τρέχον τραπεζικό σύστημα ως «δεινόσαυρο», ένα τεράστιο ζώο, ανίκανο να προσαρμοστεί στις αλλαγές του περιβάλλοντός του. Ο φόβος ότι η Microsoft θα μπει στο χώρο υπηρεσιών πληρωμής συνδυάζοντας το προσωπικό της λογισμικό οικονομικής διαχείρισης (Money) και τις υπηρεσίες της στο δίκτυο, είναι ακόμη ένα σημαντικό θέμα ανάμεσα στους τραπεζίτες. Η Microsoft επίσης υποκίνησε τις τράπεζες σε δράση, με την προσπάθειά της να εξαγοράσει την Intuit με σκοπό να πετύχει το προσωπικό της λογισμικό οικονομικής διαχείρισης, το Quicken. Οι Τράπεζες είναι ανήσυχες γιατί η Microsoft θα μπορούσε να παρέχει υπηρεσίες πληρωμής στους χρήστες της, περιεχομένης της συσσώρευσης και δικτύωσης πληροφοριών που αφορούν τους πελάτες, έχοντας και λειτουργώντας τόσο το user interface όσο και το δίκτυο.

Και βέβαια πέρα από τη Microsoft πολλές επιχειρήσεις ανά τον κόσμο όπως όσοι χειρίζονται υποθέσεις καλωδιακής τηλεόρασης ή επεξεργασίας πληροφοριών, αναμφίβολα θα παίξουν σημαντικό ρόλο στις μελλοντικές υπηρεσίες πληρωμής. Παίχτες που επίσης δεν μπορούν να υποτιμηθούν είναι οι εταιρίες πιστωτικών καρτών και άλλοι οργανισμοί μη τραπεζικοί που έχουν ένα καλά εγκατεστημένο δίκτυο από ATMs και EFT/POSs.

Τα νέα συστήματα πληρωμών αυξάνουν τον ανταγωνισμό σε παγκόσμιο επίπεδο. Έχουμε στροφή και μάλιστα γρήγορη από το πειραματικό επίπεδο στην πρακτική εφαρμογή. Συγκεκριμένες δοκιμές εκτελούνται ήδη και βασίζονται στις έξυπνες κάρτες όπως η Mondex, σε υπηρεσίες πιστωτικών καρτών στο Internet, και στα ηλεκτρονικά τσέκς. Αυτά τα συστήματα αναμένεται να είναι σε πλήρη χρήση στο εγγύς μέλλον. Καθώς η γεωγραφική και φυσική τοποθεσία γίνεται λιγότερο σημαντική δεν μπορούμε να αποκλείσουμε την δυνατότητα ότι ξένες τράπεζες και επιχειρήσεις εισέρχονται στις υπηρεσίες αγορών άλλων κρατών μέσω του δικτύου.

Καθώς οι υπηρεσίες πληρωμής γίνονται μέρος ενός ανοικτού δικτύου, ο αριθμός των πελατών θα συνεχίσει να αυξάνεται. Από την άλλη, οι γεωγραφικές τοποθεσίες των τραπεζών και ο αριθμός των υποκαταστημάτων θα μειωθεί και τελικά θα καταστεί ασήμαντος. Οι χρήστες θα διαλέγουν τράπεζα και παροχέα υπηρεσιών σύμφωνα με τον τύπο του προσφερόμενου λογισμικού και την ποιότητα παρεχόμενης υπηρεσίας.

Οι τάσεις στα νέα συστήματα πληρωμής εξελίσσονται με την ταχύτητα του φωτός. Βλέποντας κάποιος τη μεθοδολογία στη βελτίωση του encryption και της απόδειξης της γνησιότητας(authentication) παρατηρεί πως αλλάζει καθημερινά.

Αν οι τράπεζες επιθυμούν να επιβιώσουν στην αγορά των νέων συστημάτων πληρωμής θα πρέπει να αποδεχτούν και επιθετικά να καταναλώσουν εξωτερικούς πόρους.

Η διακήρυξη των νέων συστημάτων πληρωμής όχι απλά θα εισάγει τη χρήση ηλεκτρονικών αλλά επίσης θα μεταβάλλει και τον τρόπο που οι τράπεζες δουλεύουν. Η άφιξη των νεοφερμένων στο πεδίο και οι αλλαγές στην συμπεριφορά πληρωμής του πελάτη καθιστούν αναγκαία λεπτομερή εξέταση. Από την άλλη, μέσω του Ηλεκτρονικού Εμπορίου οι τράπεζες θα έχουν πρόσβαση σε νέους πόρους και επιχειρηματικές ευκαιρίες μέσω της έκθεσης σε βιομηχανικά δίκτυα και σε μια ευρύτερη περιοχή εγκατάστασης υπηρεσιών χαμηλού κόστους.

Μπροστά σε όλα αυτά υπάρχει ο προβληματισμός της στρατηγικής που θα πρέπει να ακολουθήσουν οι τράπεζες.

Στρατηγική Πρώτη

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ(Adopting New Technology)

Προτρέπει για μεταστροφή από τον αριθμό των υποκαταστημάτων και την ιδιοκτησία δικτύου ATM και άλλες υποδομές προς τη φιλοσοφία της ικανοποίησης των υπηρεσιών που έχουν προσφερθεί. Περίπου το 80% των πελατών που επισκέπτονται μια τράπεζα υποτίθεται πως είναι ATM-χρήστες. Καθώς η αποδοχή των υπηρεσιών τραπεζικής επιταχύνεται μέσω προσωπικών υπολογιστών και τηλεφώνων, η πολιτική της διατήρησης υποκαταστημάτων με σταθερά υψηλά έξοδα και ελαττωμένα κέρδη τίθεται ως ερωτηματικό.

Το 1995 η *Cardinal Bancshares* στις ΗΠΑ, μια μικρή τοπική τράπεζα, εγκατέστησε μια υποβοηθητική την *Security First Network Bank (SFNB)*. Χωρίς φυσική τοποθεσία, παρέχει home-banking υπηρεσίες στο Internet, περιεχομένων του ανοίγματος λογαριασμών, πληρωμών με πιστωτικές κάρτες και επαληθεύοντας την κατάσταση του λογαριασμού του. Οι πελάτες μπορούν να μεταφέρουν χρήματα από τους λογαριασμούς ταμιευτηρίου (*saving account*) στους λογαριασμούς όψεως (*current account*) χρησιμοποιώντας τους προσωπικούς τους υπολογιστές.

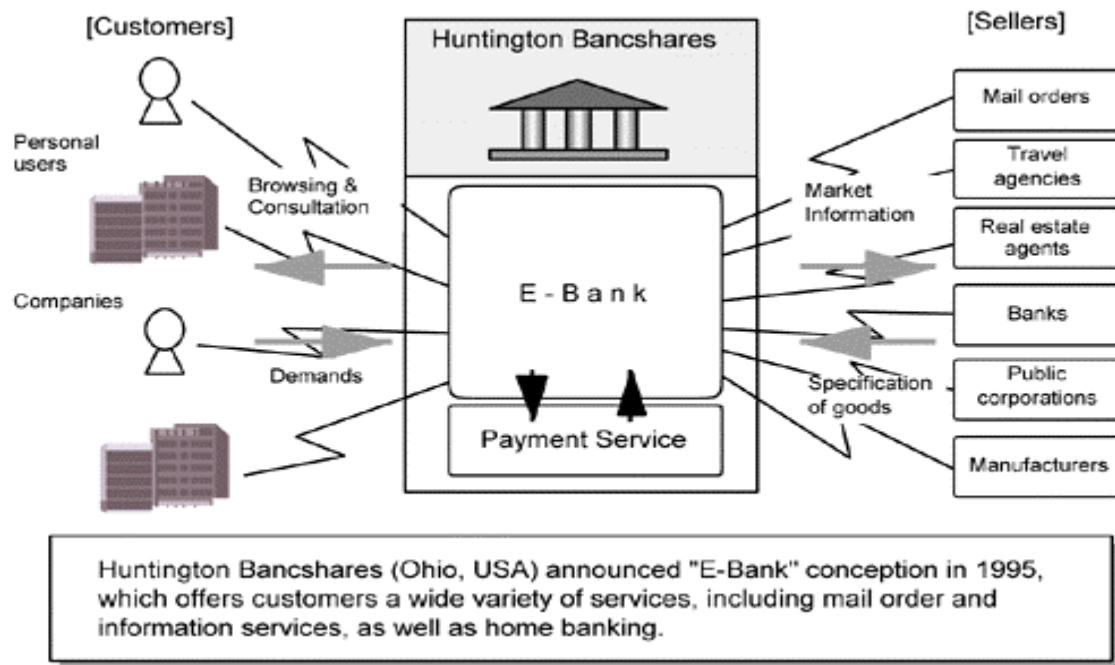
Ο εναγκαλισμός της νέας τεχνολογίας πριν από τον ανταγωνισμό θα επιτρέψει σε μικρότερους οικονομικούς οργανισμούς να ανταγωνιστούν σε παγκόσμιο επίπεδο. Μόνο όμως που η στρατηγική αυτή εξαρτάται ολοκληρωτικά από τη διαθεσιμότητα των νεωτεριστικών υπηρεσιών.

Στρατηγική Δεύτερη

ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΣΕ ΕΝΔΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ (Backward Integration Strategy Into Inter-Industry Markets)

Αφορά την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών από τον μη τραπεζικό τομέα με σκοπό τη διαφοροποίηση από άλλους παροχείς υπηρεσιών.

Το 1995 η *Huntington Bank*, μια μεσαίου μεγέθους τοπική τράπεζα στο Columbus (Ohio), ανακοίνωσε το e-Bank σχήμα της. Πρόκειται για μια εικονική



αγορά στο Internet σχεδιασμένη να επιτρέπει στην τράπεζα να παρέχει καταλόγους αγοράς, πληροφορίες ταξιδιωτικών υπηρεσιών και άλλες σχετικές προσφορές. Αυτό καταληκτικά οδήγησε στο να χρησιμοποιούν οι πελάτες τις υπηρεσίες της τράπεζας πιο συχνά.

Το κλειδί της επιτυχίας σε αυτή τη στρατηγική είναι να βρεθεί μια υγιής ισορροπία μεταξύ των γνώσεων της τράπεζας που αφορούν οικονομικά προϊόντα και αυτών που επιτυγχάνονται μέσω άλλων παροχών. Οι τράπεζες που θα επιβιώσουν μ'αυτή τη στρατηγική είναι αυτές που θα παρέχουν υπηρεσίες υψηλής ποιότητας καθώς θα ανταγωνίζονται τις μη τραπεζικές υπηρεσίες.

Στρατηγική Τρίτη

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΝΤΑΤΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΓΝΩΣΗΣ (Knowledge-Intensive Strategy)

Αφορά την προώθηση της μισθωμένης χρήσης εμπορικής ονομασίας (*franchising*) με σκοπό τα έσοδα από εισφορές και δικαιώματα εκμετάλλευσης. Η Citibank ηγετική αμερικανική εμπορική τράπεζα εφάρμοσε την παραπάνω

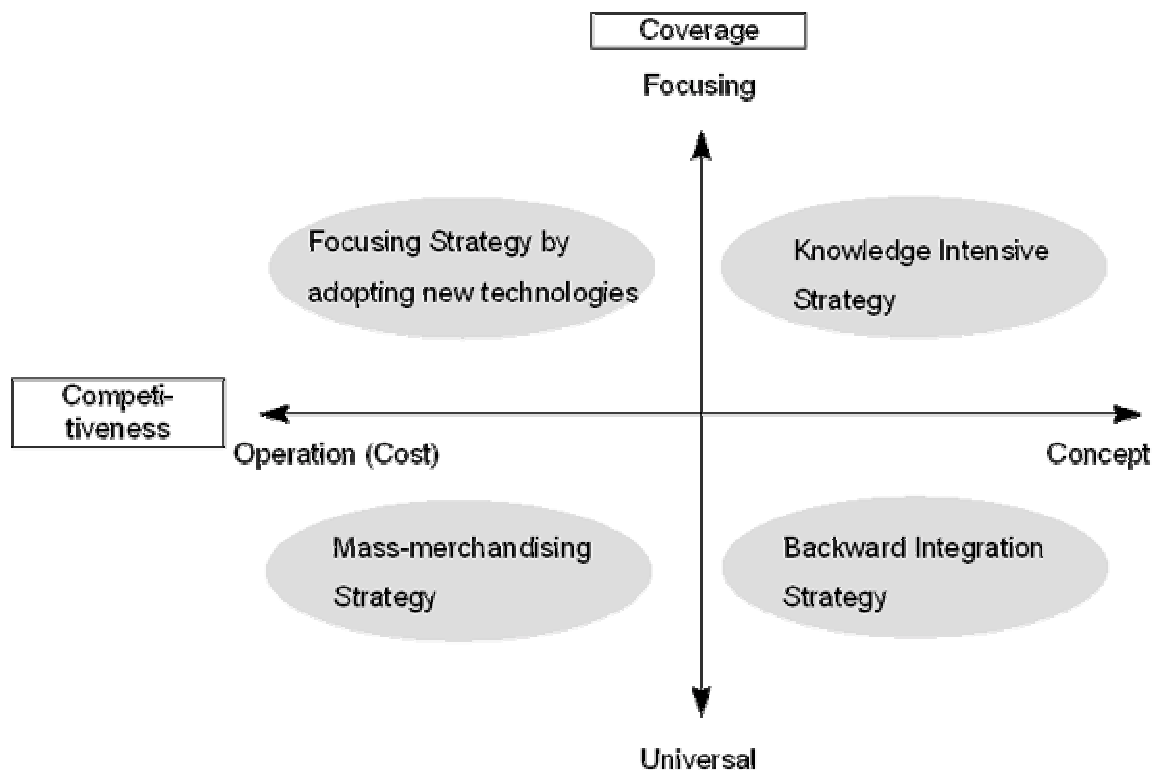
στρατηγική για την ηλεκτρονική της αγορά σε 40 χώρες. Ανάμεσα στα βασικά θέματα που κάλυψε η εφαρμογή ήταν πληρωμές ασφάλειας, είσοδος του ηλεκτρονικού χρήματος, μαζί με εγγυήσεις ασφάλειας και διακανονισμούς τραπεζών.

Με τη μέθοδο αυτή οι τράπεζες μπορούν να εκμαιεύσουν επιπλέον επιχειρηματικές ευκαιρίες. Από την άλλη απαιτεί τεράστιο χρόνο και επενδύσεις και γι αυτό μπορεί μόνο να υιοθετηθεί από τράπεζες που έχουν πλούσιο απόθεμα ανθρώπινων και οικονομικών πόρων.

Στρατηγική Τέταρτη

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (Mass Merchandising Strategy)

Στρατηγική που καταγράφει τάσεις στα νέα συστήματα πληρωμών και ενσυνείδητα υιοθετεί τα συστήματα που φαίνονται να είναι τα πιο πετυχημένα. Αποτελεί την επιλογή με το χαμηλότερο ρίσκο. Η πλειάδα των τραπεζών θα πάρει αυτή τη στρατηγική.



Σχήμα 6.1: Οι 4 δυνατές στρατηγικές που υιοθετούν οι τράπεζες.

Internet Banking

7.1 Η πρόκληση του Internet

Ο Edward Horowitz, τσάρος του ηλεκτρονικού εμπορίου στη Citigroup Inc. στη Ν.Υόρκη είπε: «Ότι έκαναν τα καλώδια και οι δορυφόροι στη δικτυακή τηλεόραση, πρόκειται να κάνει και το Internet στις οικονομικές υπηρεσίες.» Πολλοί τραπεζίτες στη συνέντευξη συμφώνησαν με την πρόβλεψή του.

Θα πρέπει να πάρουμε υπόψη τα άτομα τα συνηθισμένα στην παλιότερη τεχνολογία που δεν εμπιστεύονται την αξιοπιστία και την ασφάλεια των μηχανών και τα νεότερα που θέλουν να κάνουν τα πάντα πάνω από το Internet.

Βέβαια λίγες τράπεζες έχουν κάνει κάτι παραπάνω από το να δημιουργήσουν ένα απλό Web site. Από τις περίπου 10.000 τράπεζες στις ΗΠΑ λιγότερο από το 10% προσφέρουν υπηρεσίες βασισμένες στο Web όπως online banking ή πληρωμές λογαριασμών.

Η τράπεζα *Wit Capital Corp.* επενδύσεων στο Internet αναβαθμίζει τα back-end συστήματά της τα οποία θα της επιτρέψουν να χειρίζεται ως και τρεις φορές περισσότερη κίνηση πελατών απ ό τι σήμερα.

Οι τράπεζες της Δυτικής Ακτής κινούνται ταχύτατα προς το e-banking μα δεν έχουν ακόμη αρκετή κίνηση πελατών η οποία να τους αποδίδει επιστροφή της επένδυσής τους, σύμφωνα με μελέτη για περίπου 400 τράπεζες.

Οι περισσότερες από τις μισές τράπεζες είπαν πως προσφέρουν κάποιες υπηρεσίες e-banking, με τις υπόλοιπες να κάνουν σχέδια για να προσφέρουν αυτές τις υπηρεσίες. Πολλές τράπεζες είπαν πως προσφέρουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες απλά και μόνο για να συμβαδίζουν με τους ανταγωνιστές τους.

Από τις τράπεζες που προσφέρουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες, το 59% παρέχουν πληροφορίες για το λογαριασμό και υπηρεσίες μεταφοράς χρημάτων ενώ το 27% παρέχει πληρωμές λογαριασμών on line.

Περισσότερες από 80%, ανέφεραν την ασφάλεια σαν το μεγαλύτερο μέλημα σχετικά με το e-banking.. Όμως οι τράπεζες είναι ξεσηκωμένες από την δυνατότητα να παρέχουν πληροφορίες προστιθέμενης αξίας όπως υποθήκες και επενδυτικές ευκαιρίες, σαν μέρος της διαδικασίας του e-banking.

Έρευνα που έγινε το 1996 σε 56 τράπεζες σχετικά με επενδύσεις στο web, το λειτουργικό κόστος, τεχνικές, λειτουργικές και στρατηγικές marketing όπως και μελλοντικά σχέδια για banking στο Internet έδειξαν πως 70% των sites τους είχαν περιορισμένη λειτουργικότητα, όμως το 90% είχαν επιθετικά σχέδια για τη βελτίωση του μεγέθους και της λειτουργικότητας των sites τους.

Το Internet banking αντιπροσωπεύει μια εναλλακτική χαμηλού κόστους φόρμα απέναντι στην παραδοσιακή και από απόσταση τραπεζική συναλλαγή.

Αρκεί να αναφερθεί ότι απαιτούνται 1-2 εκατομμύρια δολάρια για την εγκαθίδρυση ενός παραδοσιακού κλάδου όταν οι απαιτήσεις για να λειτουργήσει το Internet banking κυμαίνονται από 350.000 έως 500.000 δολάρια το χρόνο.

Υπάρχουν σήμερα παγκοσμίως γύρω στα 50 περίπου συστήματα πληρωμής που δεν έχουν αναπτυχθεί αποκλειστικά από τις τράπεζες και μόνο. Πολλοί μη τραπεζικοί οργανισμοί έχουν εισέλθει στην ηλεκτρονική αγορά.

Αντίθετα με τα ATM, τα EFT/POS και άλλα συμβατικά συστήματα που απαιτούν μεγάλες επενδύσεις και τρέχον κόστος, αυτά τα νέα συστήματα είναι εύκολα προσβάσιμα και παρέχουν σχετικά ανέξοδες υπηρεσίες.

Οποιαδήποτε τράπεζα που δε σχεδιάζει να συνδέσει λογαριασμούς πελατών της στο Website της διακινδυνεύει την ίδια της την επιβίωση.

Ήδη οι τραπεζίτες αντιμετωπίζουν τον ανταγωνισμό από τράπεζες που πρώιμα υιοθέτησαν και πρόσθεσαν e-branches-εικονικές δυνατότητες, όπου οι πελάτες μπορούν να εκτελούν τραπεζικές εργασίες ηλεκτρονικά, οπουδήποτε, οπουδήποτε. Επιπρόσθετα, στο παιχνίδι μπήκαν και τράπεζες που υπάρχουν μόνο στο Internet.

7.2 Το Internet επανακαθορίζει τις τραπεζικές εργασίες.

Οι τράπεζες έχουν κάπως αργήσει να αντιληφθούν το υψηλό δυναμικό του Internet , μα τελευταία έχει παρατηρηθεί μια μετακίνηση προς τις δραστηριότητες στο Internet. Έχουν δει τη σπουδαιότητα του μέσου, καθώς οι καταναλωτές ραγδαία γίνονται πιο οικείοι και αποδέχονται όλο και περισσότερο τις online υπηρεσίες.

Ενώσω ο πραγματικός αριθμός των πελατών online είναι ακόμη σχετικά μικρός (η τράπεζα με τους περισσότερους online πελάτες στα τέλη Μαρτίου 1999 ήταν η Bank America με 1,2 εκατομμύρια), ο λόγος αύξησης σε λογαριασμούς online πελατών μεταξύ των μεγαλύτερων τραπεζών της Αμερικής , δείχνει ότι ο αριθμός λογαριασμών θα είναι πολύ περισσότερο από διπλάσιος.

Οι τράπεζες έως σήμερα κατηύθυναν τις διαδικασίες αποφασίζοντας με τι προϊόντα θα εφοδιαστούν οι πελάτες και σε ποια τιμή. Τώρα , με το Internet και με το ηλεκτρονικό εμπόριο, οι πελάτες θα είναι σε θέση να κατευθύνουν τις διαδικασίες.

Το ουσιαστικό θέμα είναι αν ένα προϊόν ή υπηρεσία δεν προσφέρεται ή προσφέρεται σε τιμή μη ανταγωνιστική online, τότε οι πελάτες θα πάνε κάπου αλλού κάνοντας κλικ με το ποντίκι τους.

Η δυνατότητα να χάσεις ή να κερδίσεις πελάτες μέσα από ένα κλικ του ποντικιού θέτει κρίσιμες προκλήσεις στις τράπεζες. Οι πελάτες θα απαιτούν περισσότερο έλεγχο στις προσωπικές οικονομικές συναλλαγές. Θέλουν πρόσβαση οπουδήποτε και οπουδήποτε στις οικονομικές υπηρεσίες. Το θέμα λοιπόν είναι τι μίγμα προϊόντων, καναλιών διανομής και τεχνολογίας θα επιβραβευτούν για τις τράπεζες;

Η BankAmerica για παράδειγμα παρέχει online: πληρωμή λογαριασμών, πιστωτικές κάρτες, μεσιτικές εκπτώσεις, αμοιβαία κεφάλαια. Αυτό

αντιπαρατίθεται με την WellFargo και τις online υπηρεσίες της: πληρωμή λογαριασμών, παρουσίαση λογαριασμών, πιστωτικές κάρτες, συμβόλαια υποθηκών, άλλα δάνεια, μεσιτικές εκπτώσεις και αμοιβαία κεφάλαια.

Η ικανοποίηση των πελατών είναι το κλειδί και οι τράπεζες αναζητούν σε διαφορετικά μέσα, περιεχομένου του Internet, για να εδραιώσουν πληροφορίες, να προσαρμόσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες στις συγκεκριμένες ανάγκες του πελάτη. Αυτό βρίσκεται σε συνακολουθία με την ιδέα της «σύγκλισης», όπου διάφορα ηλεκτρονικά μέσα όπως η WebTV, τηλεφωνικά κέντρα, κινητά τηλέφωνα και άλλα σχετικά με το Internet δίκτυα, αρχίζουν να συγκλίνουν στα να σχηματίσουν ένα κοινό «σημείο προορισμού πελάτη», ή «πύλη».



Η ιδέα είναι να παρέχουμε στους πελάτες ένα απλό σημείο επαφής να επαγρυπνεί για αυτούς ενημερώνοντας τους για τις προσφορές νέων προϊόντων. Βέβαια υπάρχει ο προβληματισμός αν αυτή η ιδέα της πύλης θα δουλέψει για τις τράπεζες. Η απάντηση είναι πως αν μια τράπεζα δεν γίνει μια πύλη μπορεί να μπει στον κίνδυνο απώλειας της σχέσης της με τους πελάτες της καθώς αυτοί θα αρχίσουν να χρησιμοποιούν πύλες όπως το Yahoo ή το Lycos.

Η τελική πρόκληση για το e-banking είναι να αξιοποιήσει το Internet σαν ένα νέο μέσο συναλλαγών. Για ένα ηλεκτρονικό μέσο, μεγαλύτερη ευκαιρία και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα επιτυγχάνονται με τρεις τρόπους:

1. Πρόσβαση σε όλους τους αναγνωρισμένους χρήστες. Η συνοχή δεν είναι απαραίτητο να είναι ένας αρνητικός παράγοντας.

- II. Συστήματα λογαριασμών προσφέρονται σε μια βάση εγγραφής συνδρομής και είναι προσβάσιμα μέσω τηλεφωνικών συνδέσεων.
- III. Πακέτα σύνθετων υπηρεσιών.

7.3 Οι τράπεζες αρχίζουν και παρουσιάζουν λογαριασμούς online.

Τον Δεκέμβρη του 1998 στο Λας Βέγκας έλαβε χώρα το μεγαλύτερο τραπεζικό συνέδριο, στο οποίο φάνηκε μάλλον πως κυρίαρχο θέμα υπήρξε η ηλεκτρονική απεικόνιση των λογαριασμών. Μόνο το 0.5% των πελατών πληρώνουν ηλεκτρονικά τους λογαριασμούς τους.

Το βασικό εμπόδιο παραμένει ένα: Οι καταναλωτές δεν θέλουν να πληρώσουν ηλεκτρονικά τους λογαριασμούς τους παρά μόνο όταν θα είναι σε θέση να τους πληρώνουν σχεδόν όλους με τον τρόπο αυτό, ενώ από την άλλη οι δικαιούχοι των λογαριασμών δεν εκτίθενται στο να φτιάξουν τους λογαριασμούς τους επιτρέψιμους σε ηλεκτρονική μορφή αν πρώτα ένα ευμεγέθες τμήμα από τους πελάτες τους δεν αποκτήσει την έξη να πληρώνει κατ' αυτό τον τρόπο τους λογαριασμούς του.

Η βασική πεποίθηση παραμένει πως το Internet banking δεν πρόκειται να απογειωθεί έως ότου το κάνει η ηλεκτρονική πληρωμή λογαριασμών(και αυτό δεν θα συμβεί έως ότου παρουσιαστούν οι λογαριασμοί στην οθόνη, σ' ένα μέρος).

7.4 Nation's Bank.

Η πέμπτη μεγαλύτερη αμερικανική τράπεζα μεταφέρει τις δραστηριότητές της στο Internet επειδή θεωρεί το δίκτυο φθηνότερο και ασφαλέστερο από το να κάνει e-banking σε δικό της ιδιωτικό δίκτυο.

Η τράπεζα τώρα παρέχει υπηρεσίες όπως: καταγραφή των δοσοληπτικών δραστηριοτήτων ημερήσια, μεταφορά χρημάτων μεταξύ λογαριασμών και χειρισμό συναλλαγών σε ξένο συνάλλαγμα.

Σήμερα οι περισσότερες τράπεζες παρέχουν στους επιχειρηματίες πελάτες τους κατάλληλο λογισμικό για να το χειρίζονται με ασφάλεια, αποκλειστικές συνδέσεις με την τράπεζα, με τη χρήση PIN (Personal Identification Number) και συνθηματικής λέξης (password) για τον έλεγχο της πρόσβασης. Το σύστημα της παραπάνω τράπεζας χρησιμοποιεί την ψηφιακή βεβαίωση VeriSign για να επαληθεύει ταυτότητες, 128-bit SSL encryption και λογισμικό firewall μαζί με το PIN και το password. Από την πλευρά του καταναλωτή η τράπεζα τρέχει ένα πείραμα συναλλαγής τραπεζικής από το σπίτι

μέσω δικτύου χρησιμοποιώντας λογισμικό από την Integriion, ένα τόλμημα σύνδεσης της IBM της Visa και 17 από τις μεγαλύτερες τράπεζες της Β. Αμερικής.

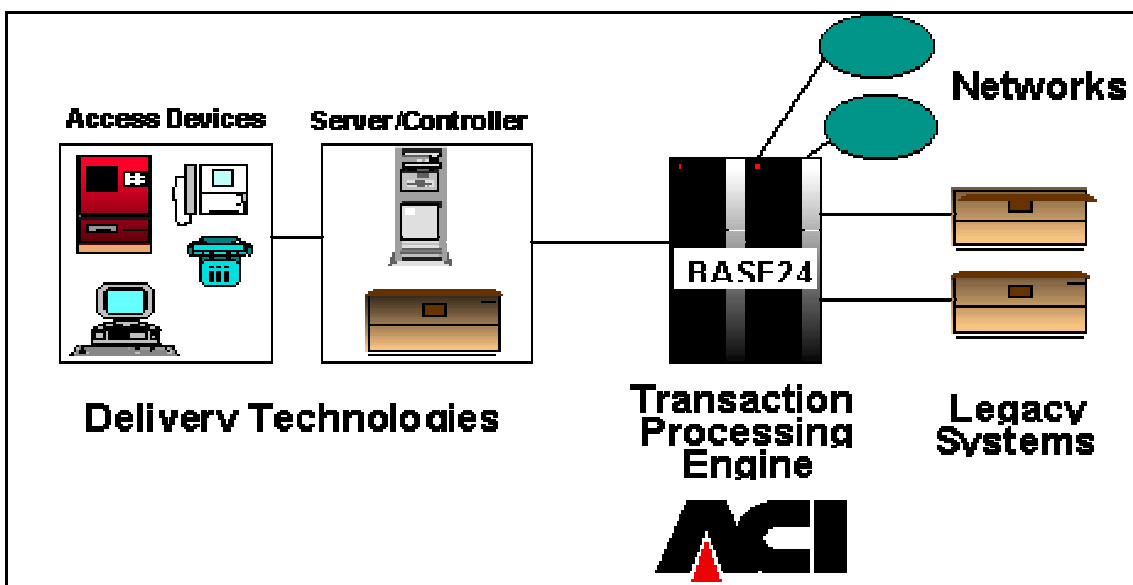
Η NationsBank βρήκε το Internet φτηνότερη τεχνολογία λόγω του ότι οι χρήστες το μόνο που χρειάζονται είναι ένας Web Browser και όχι ένα λογισμικό πελάτη(client) πλήρους κλιμάκωσης(full-scale). Οι τραπεζικές εφαρμογές που έχτισε εσωτερικά η τράπεζα αυτή αξιοποιεί επαναχρησιμοποιούμενα αντικείμενα λογισμικού βασισμένα στην εξειδίκευση CORBA. Αυτό σημαίνει πως ο ίδιος κώδικας λογισμικού για την κατασκευή για παράδειγμα τραπεζικών καταθέσεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλαπλές εφαρμογές. Επιπρόσθετα επειδή πολλές εταιρίες ήδη έχουν συνδέσεις με το Internet, τα τέλη σύνδεσης είναι χαμηλότερα πάνω από το δίκτυο απ ότι μέσω αποκλειστικών τηλεφωνικών γραμμών μεταξύ εταιρίας και τράπεζας.

Αρχιτεκτονικές-Λύσεις

8.1 Παρουσίαση της λύσης BASE24.

Η λύση BASE24 επιτρέπει οικονομικούς οργανισμούς να ολοκληρώνουν και να υποστηρίζουν γρήγορα και οικονομικά νέες τεχνολογίες διανομής όπως λογισμικό PC, διακομιστές Web, IVRs και άλλες τεχνολογίες.

Όπως φαίνεται στο σχήμα 5.1 ,η ανάπτυξη τραπεζικών εργασιών από απόσταση από άκρο σε άκρο(end to end) αποτελείται από πολλές συνιστώσες, από διάσπαρτο hardware και λειτουργικά συστήματα. Κάθε συνιστώσα στη διαμόρφωση παίζει ένα συμπληρωματικό ρόλο άριστα προσαρμοσμένο στην ισχύ (δυναμικότητα) αυτής της ιδιαίτερης συνιστώσας. Η τεχνολογία διανομής αποτελείται από συσκευές πρόσβασης πελατών όπως ATM, τηλέφωνα, PC και screenphones ενώ ο ελεγκτής/διακομιστής (server/controller) όπως IVR ή ο διακομιστής Web παρέχει την παρουσίαση στους πελάτες (δηλ. Οθόνες και φωνή scripts).



Σχήμα 8.1

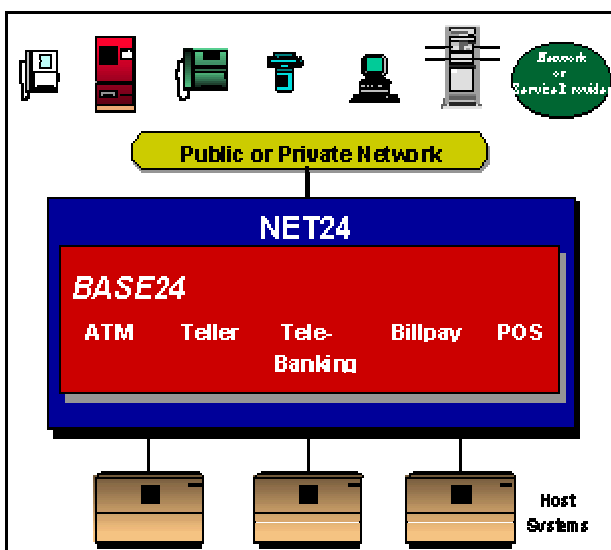
Χρησιμοποιώντας το BASE24 σαν τη μηχανή που πιστοποιεί γνησιότητα, δρομολογεί και επεξεργάζεται οικονομικές συναλλαγές και απαιτήσεις που

αναπαράχθηκαν από κάθε απομακρυσμένη τεχνολογία διανομής, προσφέρει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Μειώνει το χρόνο αγοράς και το κόστος ανάπτυξης καθώς περιορίζεται σε ανάπτυξη οικιακού λογισμικού.
- Επιτρέπει την ολοκλήρωση όλων των φορμών του e-banking (ATM, POS,teller, phone banking, PC banking, PFM λογισμικό, Internet banking και άλλα), ώστε οι απομακρυσμένοι πελάτες να μπορούν να λαμβάνουν σταθερές πληροφορίες και υπηρεσίες κατά μήκος όλων των τεχνολογιών.
- Με μια διεπαφή σταθερών μηνυμάτων επιτρέπει τεχνολογίες άλλων προμηθευτών (πχ web servers), ώστε εύκολα να επικοινωνεί με τις εφαρμογές BASE24 remote banking.
- Παρέχει ασφάλεια, αξιοπιστία, υψηλής απόδοσης επεξεργασία οικονομικών συναλλαγών, 7 μέρες τη βδομάδα, 24 ώρες τη μέρα.
- Παρέχει την αναβάθμιση που απαιτείται για ανταπόκριση σε αυξανόμενες απαιτήσεις πελατών για remote banking και ευκαμψία ώστε με ευκολία να υποστηρίξει νέες τεχνολογίες διανομής, οικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες ενόσω γίνονται προσβάσιμα.

Συνοχή

Το να επιτρέψουμε στην τεχνολογία διανομής να επικοινωνεί με υπάρχοντα συστήματα που ήδη βρίσκονται στις οικονομικές επιχειρήσεις, είναι μια απόλυτα απαραίτητη απαίτηση για επεξεργασία σε πραγματικό χρόνο όσον αφορά τραπεζικές συναλλαγές από απόσταση. Οι τύποι συσκευών και δικτύων που θα χρησιμοποιήσουν οι πελάτες για πρόσβαση ποικίλουν πολύ. Όσο πιο ευρεία είναι η ποικιλία των σημείων εισόδου των πελατών, τόσο μεγαλύτερη είναι η πίεση προς τα υπάρχοντα συστήματα να υποστηρίξουν τηλεπικοινωνιακά πρωτόκολλα απαραίτητα για τη σύνδεση με ένα ευρύ φάσμα δικτύων.



Το BASE24 είναι δομημένο πάνω στο NET24 που υποστηρίζει όλα τα πρωτόκολλα τα απαραίτητα για επικοινωνία με κάθε τεχνολογία διανομής που επιλέγουν οι οικονομικές επιχειρήσεις. Επίσης το NET24 υποστηρίζει επικοινωνίες με υπάρχοντα συστήματα που περιέχουν πιστωτικά συστήματα, συστήματα δανείων και άλλα και εφοδιάζουν τους πελάτες με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που επιθυμούν. Το αν ή όχι η επιχείρηση έχει ανάγκη να δημιουργήσει ένα συνεργάσιμο υπολογιστικό περιβάλλον με υπάρχοντα SNA,

bisync ή X.25 δίκτυα ή ένα δίκτυο σαν το Internet που χρησιμοποιεί το TCP/IP πρωτόκολλο, θα δώσει τη δυνατότητα στο BASE24 να επιτρέψει στην επιχείρηση να εξοικονομήσει χρόνο και κόστος ανάπτυξης.

Όλη η γκάμα εφαρμογών του BASE24 έχει χτιστεί πάνω σε μια ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να τρέχουν πολλαπλές εφαρμογές πληρωμών και διανομής από μια απλή πλατφόρμα. Το μοίρασμα κοινών βάσεων δεδομένων και κοινών δυνατοτήτων δικτύου επιτρέπει τη διανομή ποικιλίας σταθερών προϊόντων, υπηρεσιών και πληροφοριών κατά μήκος οποιασδήποτε συσκευής που επιλέγουν για να αναπτύξουν ή να υποστηρίξουν.

Η οικογένεια εφαρμογών λοιπόν του BASE24 τρέχει κάτω από μια κοινή δικτυακή πλατφόρμα, τη NET24. Αυτή παρέχει συνεκτικότητα και αποδέχεται συναλλαγές και αιτήσεις από πολλαπλές πηγές και διανέμει αυτές τις συναλλαγές σε κατάλληλες εφαρμογές για διεργασία.

Μέσα από αυτήν την κοινή πλατφόρμα και οικογένεια ολοκληρωμένων εφαρμογών εξασφαλίζεται ότι οι πελάτες έχουν πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο σε επεξεργασία πληροφοριών και συναλλαγών που είναι σταθερές κατά μήκος κάθε μέσου που έχει επιλεγεί για τη συγκεκριμένη πρόσβαση.

Μέσω των πρότυπων μηνυμάτων (messaging standards) , το BASE24 μπορεί να δεχθεί και να επεξεργαστεί συναλλαγές από κάθε τεχνολογία που παρέχεται από κάθε προμηθευτή ή έχει αναπτυχθεί από την επιχείρηση, υποστηρίζοντας για παράδειγμα:

- Διανομή προϊόντων βασισμένη σε κοινές βιομηχανικές πλατφόρμες όπως UNIX, WindowsNT, OS/2, DOS, Tandem NSK, και άλλες.
- Προϊόντα PC όπως Microsoft's Money, Intuit's Quicken, ή λογισμικό που γράφηκε από την οικονομική επιχείρηση ή κάποιον τρίτο.
- Συστήματα παροχέα υπηρεσιών εκτελεσμένα από τις Integrion, VISA Interactive, CheckFree και άλλες.
- Πρότυπους βιομηχανικούς browsers για το Internet και τεχνολογίες διακομιστών Web από μια ποικιλία προμηθευτών.

8.2 Παρουσίαση της λύσης OOTP

Πλατφόρμα Online Συναλλαγής Αντικειμένων (OOTP-Online Object Transaction Platform).

Το *Cspower/WebBank* είναι ένα ισχυρό λογισμικό για συναλλαγές online που σχεδιάστηκε για τράπεζες για την καλύτερη εκτέλεση της προσφερόμενης τραπεζικής ικανότητας online στους πελάτες και τα μέλη τους.

Έχει χτιστεί πάνω στην τεχνολογία OOTP κατανεμημένων αντικειμένων της *Client Server Computing (CSC)*.

Βασικό Σύνολο (Basic Set)

Το βασικό σύνολο του Cspower/Web συμπιέζει όλες τις ουσιαστικές συνιστώσες για να τρέχουμε τραπεζικές συναλλαγές με ασφάλεια και υψηλή εκτέλεση-απόδοση. Μέσω της διανομής του server σε cluster network , αυτό το βασικό σύνολο κατορθώνει οριζόντια και κατακόρυφη αναβάθμιση με το να επιτρέπει κατανεμημένα αντικείμενα να συνεργάζονται σε ένα περιβάλλον πολυεπεξεργαστών και με πλατφόρμες διασταυρούμενες. Στο βασικό σύνολο περιλαμβάνονται οι διακομιστές λογαριασμού (account server), ασφαλείας (security server), πελάτη (customer server), διαχειριστή (administrator server), παγκοσμίου ονόματος (global name server), επικοινωνίας (communication server), και διαχείρισης συναλλαγών (transaction manager server).

Επιλογές του Cspower/Web.

Με σκοπό την προσαρμογή στις διαφορετικές ανάγκες των ξεχωριστών οικονομικών οργανισμών η Cspower/webBank περιλαμβάνει σε μια λίστα επιλέξιμους servers που μεταφέρουν διαφορετική λειτουργικότητα. Παράδειγμα μερικών από αυτούς τους servers όπως και των χαρακτηριστικών τους είναι:

Liquid Account Server	Χειρίζεται συναλλαγές(ελεγκτικές,αποταμιευτικές)
Credit Card Server	Συναλλαγές για λογαριασμούς πιστωτικών καρτών
Query Server	Εκτελεί περίληψη λογαριασμού, ιστορικό του.
Payment Server	Μεταφορά πληρωμών λογαριασμών
Loan Server	Διαχειρίζεται προσωπικά δάνεια, αυτοκινήτου,..
Email Server	Παρέχει χαρακτηριστικά email

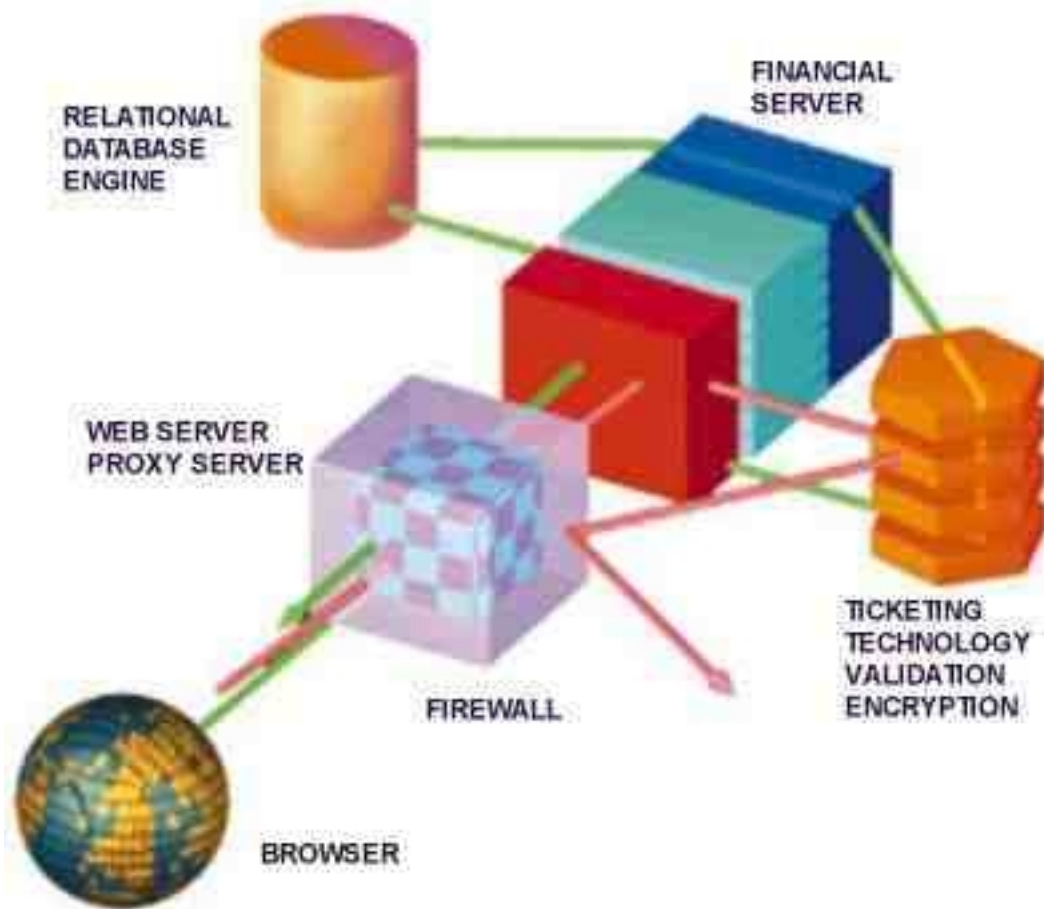
Τεχνολογία 4-Tier OOTP (Online Object Transaction Platform)

Ως αρχιτεκτονική ορίζεται μια 4-tier client/server πλατφόρμα ανοιχτών συναλλαγών που περιλαμβάνει

- Web Browsers (Δέτης 1ος)
- Web Διακομιστής (Δέτης 2ος)
- Διακομιστής οικονομικών εφαρμογών (Δέτης 3ος)
- Σχεσιακή Βάση Δεδομένων. (Δέτης 4ος)

Δέτης Πρώτος: Web Browser

Ο browser είναι ο δεσμός μεταξύ της Cspower και του εξωτερικού κόσμου. Οι συσκευές ενός υπάρχοντος δικτύου κάποιου οικονομικού οργανισμού θα μπορούσαν να προαχθούν (αναβαθμιστούν) στη θέση του πρώτου δέτη στην αρχιτεκτονική Cspower. Αξιοποιώντας τα πρωτόκολλα HTTP και TCP/IP, επιτρέπει την υποστήριξη πολλαπλών πλατφορμών hardware σε περιβάλλοντα Internet/Intranet.



Δέτης Δεύτερος: Web Διακομιστής.

Στην καρδιά του βρίσκεται η CSpower Web πύλη γύρω από τον Internet Server υπηρετώντας όλες τις αιτήσεις των λεπτών (thin) πελατών και τη μεταφορά δεδομένων. Εδώ βρίσκεται ο WSB (Web Server Broker) που δρα ως δρομολογητής συναλλαγών ώστε να παρέχει multithreading ικανότητα και είναι το μόνο κανάλι που του επιτρέπεται να επικοινωνεί μεταξύ του Web Server και του server οικονομικών εφαρμογών. Υποστηρίζει τους πιο δημοφιλείς web

servers στην αγορά, περιλαμβανομένων των MS IIS, Netscape Enterprise Server, Oracle Web Application Server.

Δέτης Τρίτος: Διακομιστής Οικονομικών Εφαρμογών

Πρόκειται για διακριτές συνιστώσες λογισμικού που τρέχουν πάνω σε ένα ή περισσότερα ομαδοποιημένα (clusters) UNIX boxes, εξαρτώμενα από την τιμή συναλλαγών και την απόδοση του συστήματος. Παρέχουν όλη την online οικονομική και επιχειρησιακή λειτουργικότητα αλληλεπιδρώντας με τους Web Servers και τις Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων.

Δέτης Τέτατος: Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων

Η Client Server Computing χρησιμοποιεί ηγετική τεχνολογία βάσεων δεδομένων όπως η Μηχανή Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων μαζί με μια προσεχτικά σχεδιασμένη δομή βάσης δεδομένων ειδικά για οικονομικές εφαρμογές.

Πλεονεκτήματα

Επιγραμματικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε στα πλεονεκτήματα της παραπάνω τεχνολογίας:

- Οριζόντια αναβάθμιση
- Επαυξητική Ανάπτυξη χωρίς διακοπή των κανονικών υπηρεσιών.
- Υψηλή απόδοση, Χαμηλό κόστος για online συναλλαγές.
- Αυτοματοποίηση για το WWW Banking. (Αυτοματοποιούνται δηλαδή δραστηριότητες όπως το να βλέπεις περίληψη του λογαριασμού, προγραμματισμός ή διαγραφή πληρωμών, μεταφορά κεφαλαίων, άνοιγμα λογαριασμών, πρόσθεση επιταγών, και εφαρμογές για δάνεια)
- Συνδυασμένη ισχύς των Windows NT και UNIX.
- Διανομή των servers στο Cluster Network.
- Κατακόρυφη αναβάθμιση.

Μια σύγκριση με άλλες τεχνολογίες αντικειμένων.

Βασική διαφορά μεταξύ των τεχνολογιών της CSC και των περισσότερων από τα άλλα αντικείμενα, είναι η περιοχή της Διαχείρισης Συναλλαγών. Τα περισσότερα υπάρχοντα αντικείμενα τεχνολογίας έχουν έλλειψη ενός διαχειριστή

συναλλαγών για να συμπληρώσουν τη συνεργατική φύση των κατανεμημένων αντικειμένων.

Επειδή λοιπόν τα κατανεμημένα αντικείμενα δεν μπορούν να συνεργαστούν, οι διακομιστές εφαρμογών μπορούν μόνο να συσσωρευτούν σ'έναν επεξεργαστή. Αυτό θα θέσει βασικούς περιορισμούς στην αρχιτεκτονική του cluster που τελικά θα επηρεάσει την απόδοση και συντήρηση των συστημάτων.

Εξαιτίας αυτού, αυτές οι τεχνολογίες αντικειμένων επιτρέπουν αναβάθμιση μόνο κάθετα και έως το όριο μιας απλής CPU. Οριζόντια αναβάθμιση για αυτές τις τεχνολογίες είναι αναμφισβήτητα αποκλεισμένη χωρίς συζήτηση.

Ασφάλεια της αρχιτεκτονικής του δικτύου

Το σύστημα online τραπεζικών εργασιών της CSC χρησιμοποιεί όπως είδαμε την 4-Tier αρχιτεκτονική. Αυτή η σχεδίαση επιτρέπει μια συμπλήρωση του δικτύου με πολλαπλά firewall και πολλαπλά απομονωμένα τμήματα δικτύου (multiple isolated network segment) για να παρέχουν υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας δικτύου στους πελάτες.

Ο σχεδιασμός αυτός ενσωματώνει τα firewalls σε ξεχωριστά τμήματα του δικτύου και μεταξύ όλων των δετών (tier) περιεχομένων των web browser, web server, financial server, και της σχεσιακής βάσης δεδομένων.

Μόνο προκαθορισμένες πληροφορίες δικτύου και συναλλαγών επιτρέπεται να ρεύσουν από ένα τμήμα του δικτύου σε κάποιο άλλο. Επιπλέον με τον διακομιστή βάσης δεδομένων τοποθετημένο στο πίσω μέρος του προσωπικού δικτύου της τράπεζας που βρίσκεται στην πιο απομακρυσμένη θέση από το περιβάλλον Internet, οι πληροφορίες πελατών είναι πιθανόν στο πιο ασφαλές μέρος.

8.3 Παρουσίαση της λύσης iQ.

Η Bull εφαρμόζει το iQ σε τραπεζικές συναλλαγές. Νέα ολοκληρωμένη λύση e-banking για οικονομικές επιχειρήσεις.

Η λύση παρέχει σε οικονομικούς οργανισμούς ασφαλείς λύσεις για e-banking για να δώσει ένα πλήρες και ευέλικτο on-line περιβάλλον.

Το iQ Banking παίρνει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στα κρίσιμα θέματα που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες στο δρόμο προς το Μιλένιουμ, δηλαδή: απόσβεση επενδύσεων, βελτίωση διαδικασιών, αύξηση των προσδοκώμενων πελατών και άρπασμα των ευκαιριών με τη νέα τεχνολογία. Σε έρευνα της

εταιρίας σε Ευρώπη και Αμερική φάνηκε πως το 92% των οικονομικών οργανισμών πιστεύουν ότι θα υπάρξει σημαντική αύξηση στην ανάληψη υπηρεσιών από το e-banking στα επόμενα δυο χρόνια.

Το iQ Banking πιέζει μια περιοχή εφαρμογών και μεθόδων που φέρνουν κοντά βιομηχανικά κέντρα κλήσεων, πληρωμές ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) και προϊόντα Internet Banking από την Genesis, GlobeID Software και την MeTechnology με την επιδεξιότητα των οικονομικών υπηρεσιών της Bull, ιδιαίτερα μεταξύ των retail banks, ικανότητα σε ασφάλεια και καινοτόμες δυνατότητες έξυπνων καρτών.

Η Bull, τρίτος μεγαλύτερος ολοκληρωτής συστημάτων στην Ευρώπη, είναι σε θέση να δημιουργήσει τέτοιες λύσεις που προσδίδουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στους banking πελάτες της. Το αποτέλεσμα είναι ένα portfolio που χειρίζεται και εφαρμόζει όλες τις όψεις του e-banking από τα κανάλια των πελατών (Internet και PC banking, κιόσκια (kiosk), τηλέφωνα, διαδραστική τηλεόραση(interactive TV) και άλλα) έως τα ασφαλή συστήματα πληρωμών και χειρισμό σχέσεων πελατών.

Οι υπηρεσίες για την εξασφάλιση πελατών αναγνωρίζονται ως θέματα-κλειδιά για τράπεζες και οικονομικούς οργανισμούς καθώς νέες εταιρίες εισέρχονται στην αγορά παρέχοντας υπηρεσίας και προϊόντα χαμηλότερου κόστους και μεγαλύτερο επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών.

Η τραπεζική συναλλαγή μέσω του iQ έχει πέντε στοιχεία κλειδιά. Αυτά είναι:

- ✓ **iQ επαφή (contact)**: η πολυ-καναλική (multi-channel) προοπτική της Bull επιτρέπει στην τράπεζα να συνταιριάζει το στόχο-πελάτη με το κατάλληλο προϊόν που προσεγγίστηκε μέσω ενός ιδεατού σημείου επαφής και καναλιού.
- ✓ **iQ κανάλι (iQ Channel)**: παρέχει στις τράπεζες τη δυνατότητα να χειρίζονται όλα τα κανάλια των πελατών (Internet, PC banking, kiosk, telephone banking, interactive TV...) μέσω μιας κοινής πλατφόρμας.
- ✓ **iQ εμπόριο (iQ Commerce)**: Δαμάζει την επανάσταση στο ηλεκτρονικό εμπόριο ολοκληρώνοντας την επόμενη γενιά συστημάτων πληρωμής, e-cash, έξυπνες κάρτες, υψηλής αξίας συναλλαγές συστημάτων πληρωμής που προσεγγίζονται πάνω από κάθε κανάλι.
- ✓ **iQ μέριμνα (iQ Care)**: επιτρέπει στο κέντρο κλήσεων να χειρίζεται τις αιτήσεις πελατών ώστε πέρα από το να εκτελεί τις συναλλαγές να συμβουλεύει για νέα προϊόντα και υπηρεσίες που θα μπορούσαν να ήταν πιο κατάλληλα για το άτομο ή την επιχείρηση.
- ✓ **iQ όψη (iQ View)**: Προσφέρει στις τράπεζες την ευκαιρία να μετρήσουν την αλληλεπίδραση με τους πελάτες πάνω από τα πολλαπλά κανάλια που χειρίστηκαν από το iQ Channel με σκοπό να ανταποκριθούν πιο γρήγορα στις ανάγκες των πελατών.

8.4 Παρουσίαση της λύσης Ovation

(Ovation System)

Ως σύστημα αναπτύσσεται χρησιμοποιώντας μια 3-tiered αρχιτεκτονική, με τους πελάτες και τις πύλες εισόδου να σχηματίζουν τον πρώτο δέτη (tier), έναν μέσο δέτη να δρα ως διαχειριστής συναλλαγών και ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων να σχηματίζει τον τρίτο δέτη.

Οι απαιτήσεις σε hardware και software ποικίλουν ανάλογα με την ανάπτυξη.

Σήμερα λοιπόν που ο ηλεκτρονικός κόσμος είναι ανοιχτός 24 ώρες την ημέρα, οι πελάτες τραπεζών ζητούν πρόσφορη και την ώρα που τη θέλουν, πρόσβαση στο χαρτοφάκελο πληροφοριών τους και την δυνατότητα να εκτελούν οικονομικές συναλλαγές οποτεδήποτε, οπουδήποτε.

Οι οικονομικοί οργανισμοί ζητούν ένα σύστημα e-banking που μπορεί να βοηθήσει το χαμηλότερο κόστος υπηρεσιών, να αυξήσει τα κέρδη, να βελτιώσει την εξυπηρέτηση πελατών και να βοηθήσει στην προσέγγιση νέων πελατών που χρησιμοποιούν το δίκτυο σαν βασικό σημείο επαφής με την τράπεζα.

Το σύστημα Ovation υποστηρίζει πως αντιμετωπίζει την πρόκληση αυτή.

Έχει σχεδιαστεί για την πλατφόρμα των Windows NT. Από την back-end επεξεργασία των online συναλλαγών στους front-end κλάδους εφαρμογών, στα κανάλια διανομής που παρέχουν πρόσβαση στο e-banking σύστημα Ovation, η τεχνολογική πλατφόρμα του συστήματος παρέχει:

- ✓ Το χαμηλότερο ολικό κόστος κατοχής .
- ✓ Υψηλή εκτέλεση, συγκρίσιμη μ' αυτήν της πλατφόρμας του UNIX.
- ✓ Δυνατότητα αναβάθμισης που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των οικονομικών οργανισμών που τόσο γρήγορα αναπτύσσονται.

Πλεονεκτήματα e-banking

Μια e-bank έχει κάποια προφανή πλεονεκτήματα: όχι λάσπη και τούβλα, όχι χαρτί, όχι περιορισμός χώρου και χρόνου. Για μερικά εκατομμύρια δολάρια μπορεί να εγκατασταθεί μια e-bank και να διανείμει πλήρεις υπηρεσίες τραπεζής μένα συνολικό προσωπικό από ίσως μια ντουζίνα ειδικούς που εργάζονται σένα κτίριο γραφείων που θα μπορούσε να βρίσκεται οπουδήποτε.

Μπορούμε να δώσουμε έμφαση στο πως οι ειδικοί αναπτύσσουν τα e-banking συστήματα κατά διαφορετικούς τρόπους προκειμένου να επιτευχθούν διαφορετικοί στρατηγικοί στόχοι. Εδώ θα ασχοληθούμε μόνο με το παράδειγμα της Intrust Bank.

Η τράπεζα αυτή διανέμει e-banking σ'ένα υπολογιζόμενο 10% από τους αποθεματικούς λογαριασμούς της. Έχει WEB πελάτες σε 38 πολιτείες στις ΗΠΑ και 1 στην Ιταλία. Το ασύνηθες με την Intrust είναι ότι βλέπει το Internet με τη φανταστική σφαιρική συνοχή του σαν ένα ακόμη εργαλείο για εξυπηρέτηση τοπικών πελατών.

Η στρατηγική της τράπεζας είναι τουλάχιστον εν μέρει αμυντική . Ανταγωνίζεται την Bank Of America και την Commerce Bank και το e-banking βοηθά να ισοσταθμίσει το πεδίο πληρωμών. Οι πελάτες της Intrust εκτελούν online τις τραπεζικές συναλλαγές και εκμαιεύουν εικόνες ελέγχου για τουλάχιστον τις δυο τελευταίες τους καταστάσεις. Σύντομα οι πελάτες θα είναι σε θέση να βλέπουν online τις παραγγελίες τους μέσω πιστωτικών καρτών και έχουν δρομολογηθεί σχέδια για μεσιτικές υπηρεσίες. Η τραπεζική κοινωνία ήδη χρησιμοποιεί ένα βιομετρικό σύστημα ταυτοποίησης της φωνής για ενσύρματη μεταφορά.

E-banking ή online banking προσφέρεται τώρα από εκατοντάδες τραπεζών, πιστωτικών ενώσεων και αποθεματικών εταιριών σ'όλες τις ΗΠΑ. Η τωρινή σου τράπεζα μπορεί να προσφέρει online πρόσβαση μέσω του Web, ή με τη χρήση λογισμικού που η ίδια σου παρέχει.

Όλα αυτά δείχνουν πως το e-banking παρέχει ως κέρδος στον πελάτη:

- ❑ Δυνατότητα προγραμματισμού πληρωμών εκ των προτέρων.
- ❑ Γρήγορη επεξεργασία πληρωμών.
- ❑ Ποτέ δεν είναι εκπρόθεσμος.
- ❑ Εξάλειψη των ταχυδρομικών εξόδων.
- ❑ Καλύτερη διατήρηση καταγραφών.

- Δεν παρουσιάζεται το φαινόμενο «χάθηκε η επιστολή σας»
- Εξοικονομεί χρόνο
- Είναι σε θέση να βλέπει πλήρως τα οικονομικά του δεδομένα.

Μόνο πλεονεκτήματα;

Το e-banking είναι ένα πλοίο το οποίο θα συνεχίζει να έρχεται για πολύ καιρό. Οι άνθρωποι που δεν χρησιμοποιούν υπολογιστές τους φοβούνται, και οι άνθρωποι που τους χρησιμοποιούν ξέρουν πως είναι δυνατόν να καταρρεύσουν. Αν λοιπόν δεν υποστηρίζεσαι σταθερά και ο σκληρός σου δίσκος παγώνει (μαζί με όλες τις τραπεζικές σου καταστάσεις) αυτό δεν σε κάνει να αισθανθείς υπέροχα.

Υπάρχουν βέβαια άλλοι πρακτικοί λόγοι για τους οποίους οι χρήστες δεν έχουν σφοδρά εναγκαλιστεί το e-banking. Οι ηλεκτρονικές τραπεζικές καταστάσεις δεν περιέχουν ακυρωθείσες εντολές ελέγχου που θα ήταν απαραίτητες ως υποστήριξη.

Άλλο πρόβλημα είναι ότι οι ηλεκτρονικές καταστάσεις δεν παρέχονται από τις τράπεζες σε παγκόσμιο επίπεδο. Για να στραφούν προς αυτό το πρόβλημα η Microsoft και η Intuit επανδρώνουν δραστικά τράπεζες για να το κάνουν.

10

Το σήμερα και το αύριο.

Ζούμε την εμπειρία της βήμα με βήμα άμεσης δυνατότητας banking σχεδόν όλη την ημέρα, προσβάσιμη από σχεδόν άπειρα πολλές τοποθεσίες και με τη δυνατότητα ηλεκτρονικών αναλήψεων, καταθέσεων, πληρωμής λογαριασμών, συναλλαγών στο σημείο πώλησης (point of sale transaction), travelers' checks, εφαρμογές δανείων, και οποιοσδήποτε οικονομικές υπηρεσίες μπορεί η τραπεζική βιομηχανία να ονειρευτεί και να πουλήσει.

Ακόμη και τα πανταχού παρόντα ATM (στο ρόλο τους ως διανομικών μετρητών, τουλάχιστον) θα καταστούν άχρηστα αν τα νομίσματα και οι λογαριασμοί τελικά εξαλειφθούν. Αυτή είναι μια εντελώς άμεση τεχνική

πιθανότητα.



Ένας συνδυασμός δικτυακών μεταφορών, ελέγχων, πιστωτικών καρτών, χρεωστικών καρτών, πανταχού παρόντων σταθμών point of sale και αντικατάσταση

δραστηριοτήτων που λειτουργούν με βάση το κέρμα όπως μέτρα για το παρκάρισμα με συσκευές που διαβάζουν ηλεκτρονικές

κάρτες ολοφάνερα θα επέφεραν μια κοινωνία ελεύθερη από μετρητά. Προσωπικά τερματικά για τη δημιουργία ή την παράληψη πληρωμών παντού, θα μπορούσε να ολοκληρωθεί με ένα φορητό υπολογιστή ή με συσκευές σε μέγεθος πορτοφολιού.

Δεν μας δημιουργεί έκπληξη ότι τα κερδοσκοπικά καζίνο έχουν βάλει πλήρη προς ένα κόσμο χωρίς μετρητά. Στο Foxwood Casino στο Κονέκτικατ, οι πελάτες που καταφθάνουν προμηθεύονται με μια "Wampum Κάρτα", μια μικρή έξυπνη κάρτα που ηλεκτρονικά αποθηκεύει διακυμάνσεις λογαριασμών και καταγράφει συναλλαγές. Οι πίνακες συμμετοχής σε τυχερά παιχνίδια προσκολλώνται σε ένα υπολογιστικό δίκτυο και καυχιέται ο διευθυντής του δικτύου: «Καταγράφουμε μια συναλλαγή κάθε φορά που σύρεται η «χειρολαβή» μέσα στο μηχάνημα.»

Έτσι, τα κτίρια των τραπεζών δεν βρίσκονται πια εκεί που βρίσκονται τα χρήματα. Συρρικνώνονται στο σημείο όπου δεν μπορούν πια να παίζουν το ρόλο

οικονομικού οργανισμού. Πραγματικά, τόσο τα μετρητά όσο και τα σημεία συναλλαγών που σχετίζονται με αυτά πιθανόν σύντομα να εξαφανιστούν εντελώς.

Το ερώτημα λοιπόν είναι: Από δω και πέρα που πάει το e-banking; Η προφανής απάντηση είναι: Κινείται προς το Internet. Αυτό όμως σημαίνει πως λαμβάνεται υπόψη μόνο το μισό πρόβλημα. Μετακινούμενοι από παροχές δικτύων υψηλής προστιθέμενης αξίας (VAN) και ακριβά κατάλληλα δίκτυα σε δημόσια (public) δίκτυα μειώνεται το κόστος μεταφοράς δεδομένων σχεδόν κατά 85%. Όμως, τα ίδια θέματα μη κανονικών προτύπων και πολλαπλών κόμβων συναλλαγών μεταφέρονται πάνω από το Internet.

Ένα άλλο θέμα που θα αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις είναι η ανάγκη να παρέξουν υποστήριξη στους πελάτες τους που χρησιμοποιούν το δίκτυο. Μιλάμε δηλ. για υπηρεσίες όπως βασική εκπαίδευση, help desk, ποιοτική τεκμηρίωση, απαντήσεις σε ερωτήσεις που συχνά τίθενται και μια βιβλιοθήκη.

Οι Τράπεζες τυπικά με όποια λύση επιλέξουν θα περιέχουν υπηρεσία υποστήριξης του πελάτη. Έτσι θα είναι στη μοναδική θέση να παρέχουν επιπρεπτικά εργαλεία κατά μήκος των κύκλων order-to-cash και purchase-to-pay, ιδιαίτερα ολοκληρώνοντας διακανονισμούς και πληρωμές στις εμπορικές συναλλαγές.

Υπάρχει ένας νέος ρόλος για να παίξουν οι τράπεζες στα πρώτα χρόνια της νέας χιλιετίας και ανεξήγητα είναι όμοιος μ αυτόν που εξ αρχής ορίστηκε να εκτελούν—να παρέχουν ασφάλεια, εμπιστευτικό και αξιόπιστο χώρο για επιχειρήσεις με σκοπό να διευκολύνουν ανταλλαγή αξιών μέσω των εμπορικών συναλλαγών.

Με το 2000 το 50% όλων των τραπεζών αναμένεται να προσφέρουν online υπηρεσίες στους πελάτες τους. Και άλλοι τύποι ηλεκτρονικών συστημάτων διανομής αυξάνονται σε δημοτικότητα. Καταναλωτές και μικρές επιχειρήσεις το επιθυμούν. Οι ρυθμιστές, επίσης ενδιαφέρονται και εκδίδουν κατευθυντήριες οδηγίες για να ενθαρρύνουν τις τράπεζες να λάβουν υπόψη τα ρίσκα που επέρχονται με τους ποικίλους τύπους electronic banking.

Προς την e-economy:

Πλήθος ανθρώπων λανθασμένα έχουν τη γνώμη πως το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει να κάνει μόνο με το Internet. Νομίζουν ότι από τη στιγμή που έχουν ένα website που παρέχει βασικές υπηρεσίες στους πελάτες, όπως μετακίνηση χρημάτων, έχουν εναγκαλιστεί πια το ηλεκτρονικό εμπόριο. Κάθε τραπεζίτης θα ξέρει πως οι εταιρίες κάνουν τις δουλειές τους χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά μέσα για χρόνια. Το Internet είναι ένα όχημα που επίσης διευκολύνει τους τραπεζίτες αλλά όχι το μόνο.

Πρόκειται να γίνουν ριζικές αλλαγές στην τραπεζική βιομηχανία όταν οι άνθρωποι αρχίσουν να συνειδητοποιούν πλήρως τις πιθανές αλλαγές που μπορεί να πραγματοποιήσει το ηλεκτρ. Εμπόριο. Και μάλιστα όχι απλά ως ένας νέος τρόπος διανομής οικονομικών υπηρεσιών πάνω από το Internet, αλλά ως

το ξεκίνημα μιας εντελώς νέας οικονομίας, της ηλεκτρονικής οικονομίας (e-economy).

Ένα πλήθος τραπεζών δεν φαίνεται να αναγνωρίζουν τις απειλές και τις ευκαιρίες που εκφράζει η e-economy και κάνουν ασήμαντες επενδύσεις σε σύγκριση με τους ισχυρούς παίκτες του Internet. Αυτή η κατάσταση ραγδαία εξελίσσεται σε ανίσχυρη. Πως λοιπόν θα ανταποκριθούν;

Η μόνη απάντηση είναι να γίνουν πιο πελατοκεντρικοί. Αυτό σημαίνει κάτι πολύ περισσότερο από απλά βελτίωση εξυπηρέτησης πελατών ή προσπάθεια να είμαστε πιο ευγενικοί προς αυτούς. Είναι θεμελιωδώς διαφορετικός τρόπος λειτουργίας επιχείρησης.

Αρχικά, σημαίνει κατακερματισμό της βάσης των πελατών και ομαδοποίησή τους με βάση τις ανάγκες τους και το τι ζητάν, όπως πχ ένα δάνειο και λιγότερο με μικρότερης αξίας τελεστές όπως το πόσα κερδίζει κάποιος. Σημαίνει επίσης μεγιστοποίηση πλήρους αποκομιδής ωφελειών από τους πελάτες χρίζοντας μακροπρόθεσμες σχέσεις βασισμένες σε λύσεις που αντιμετωπίζουν ανάγκες και όχι να πουλάν μονοπωλιακά προϊόντα.

Σημαίνει τέλος προσφορά ενός φάσματος καναλιών πώλησης που εργάζονται για να παρέχουν υποστήριξη σ ένα συγκεκριμένο τμήμα πελατών, παρά να λειτουργούν γύρω απλά κανάλια συγκεκριμένων προϊόντων.

11

Websites

1. <http://www.tsainc.com> Ένα web site με λύσεις πάνω στο ηλεκτρονικό εμπόριο, το remote banking, τις έξυπνες κάρτες, τις τραπεζικές εργασίες στο Internet, πληρωμές υψηλής αξίας (high-value payments) και άλλες περιοχές ηλεκτρονικής μεταφοράς κεφαλαίων. Σχεδιάζει, χτίζει και πουλά εφαρμογές λογισμικού σ'όλο τον κόσμο.
2. <http://www.gnet.com/> Πηγή βιομηχανικών πληροφοριών για συνεργαζόμενες επιχειρήσεις η οποία ταυτόχρονα παρέχει σχόλια και αναλύσεις. Παρουσιάζει ιδέες, εμπειρίες και γεγονότα σε μια περιοχή σημαντικών θεμάτων με σχετικά άρθρα και νέα. Την ίδια στιγμή δίνει πληροφορίες τόσο για τους συγγραφείς των άρθρων όσο και για τις εταιρείες που συνεργαζόμενες δίνουν υλικό.
3. <http://www.idg.net/> (International Data Group.net). Μια online πύλη στο IDG δίκτυο των 250 και πλέον WWW sites . Καθένα από τα 400 περιοδικά, εφημερίδες και websites εστιάζονται στις ανάγκες συγκεκριμένου αναγνωστικού κοινού. Προσφέρουν τα τελευταία νέα από την IDG News Service, την 24ωρη εσωτερική υπηρεσία της εταιρείας.
4. <http://www.ectoday.com> Πηγή για ανάγκες σε πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιούνται καθημερινά. Εστιάζεται σε ειδικές θεματικές περιοχές όπως EDI, E-mails, VAN's, EFT,...
5. <http://www.halsp.hitachi.com> Πρόκειται για το site της ομώνυμης εταιρείας που προμηθεύει συστήματα λύσεων στη Β.Αμερική σε κατασκευαστές που αναπτύσσουν ηλεκτρονικές λύσεις. Περιλαμβάνει αρκετά pdf αρχεία που ασχολούνται με το θέμα: Ηλεκτρονικό Χρήμα- Η επίδρασή του στις τραπεζικές εργασίες από απόσταση και στο ηλεκτρονικό εμπόριο.
6. <http://www.ifs.bull.com> (International Financial Systems). Σελίδα που προσφέρει μια ευρεία γκάμα από συστήματα, υποδομές, λογισμικό, συμβουλές και IT υπηρεσίες. Υποστηρίζει λύσεις σε πέντε κυρίως περιοχές: Στρατηγική επαφής με τον πελάτη, Λύσεις πληροφόρησης πελατών, Κέντρα κλήσεων προσοχής του πελάτη (Customer Care Call Centres), Πολυκαναλικές online Τραπεζικές συναλλαγές, Συστήματα πληρωμής στο internet.
7. <http://www.byte.com> Ηλεκτρονικό περιοδικό με άρθρα που αφορούν στους υπολογιστές. Ενδεικτικές θεματικές ενότητες είναι: Chips and Boards, Distributed Computing, Διαχείριση Δεδομένων, Γραφικά, Δικτύωση/Επικοινωνία, Προγραμματισμός, Λογισμικό, Συστήματα, Ασφάλεια, Video, Ανάπτυξη στο Web.

8. <http://www.prologiccorp.com> Πρωτοποριακή ανάπτυξη στις προχωρημένες e-banking λύσεις για την οικονομική βιομηχανία. Μέσα από στρατηγικές συμμαχίες με τη Microsoft, την Compaq και άλλους παγκόσμιους συνεργάτες διανέμει ολοκληρωμένες τραπεζικές λύσεις παγκοσμίως. Στο cite παρουσιάζεται η λύση Ovation για το e-banking.
9. <http://www.cscomputing.com/> Παρουσιάζει online οικονομικές λύσεις. Μέσα στη σελίδα συναντούμε προϊόντα όπως το Cspower/WebBank , την 4-Tier αρχιτεκτονική της CSC (OOTP) και γενικά εφαρμογές για τραπεζικές συναλλαγές online στο web.
10. <http://www.banking.com> Πρόκειται για το online περιοδικό ABA Banking. Έκδοση στο Web με περιεχόμενα από πρόσφατα του περιοδικού (μηνιαία έκδοση της Αμερικανικής Bank Association). Υπάρχουν άρθρα σε επίκαιρα θέματα, με δυνατότητα εύρεσης άρθρων περασμένων εκδόσεων.
11. <http://www.ftc.gov/> Η σελίδα της Federal Trade Commission. Ενισχύει την νομοθεσία για την προστασία των πελατών.
12. <http://www.electronicbanker.com/> Το Web περιοδικό The Banker. Ταυτόχρονα οδηγός πόρων με ενημέρωση πάνω στο online banking, για την τραπεζική τεχνολογία στην Αμερική, για online μεσιτικές δραστηριότητες κα.
13. <http://hsb.baylor.edu> Είναι το site της Hankaner School Of Business, με τμήματα πτυχιακά και μεταπτυχιακά. Παρουσιάζονται εδώ τα διάφορα τμήματα και τεχνολογικά προγράμματα, οι ερευνητικοί τομείς όπως και πρόσβαση στις εκδόσεις και την έρευνα, τα ερευνητικά κέντρα και τα προγράμματα.
14. <http://www.e-banking.org> Σελίδα που βοηθά τους καταναλωτές να καταλάβουν τι είναι το e-banking και να βρουν οικονομικές επιχειρήσεις online. Απαντά σε ερωτήσεις και δίνει παραδείγματα και δυνατότητα online πληρωμής λογαριασμών.
15. <http://www.xerox.com> Η σελίδα της γνωστής εταιρείας με παρουσίαση προϊόντων που αφορούν δραστηριότητες τομείς δραστηριοτήτων όπως printing, copying, scanning,... και business services όπου εδώ βρίσκεται παρουσίαση λύσεων σε θέματα όπως παρουσίαση ηλεκτρονικών λογαριασμών και πληρωμές, υπηρεσίες δικτύων,...
16. <http://www.cnnfn.com> Οικονομικό δίκτυο. Παρουσίαση νέων από το χώρο των εταιρειών, της τεχνολογίας, του επιχειρηματικού κόσμου, της οικονομίας. Ασχολείται με ασφάλεια και αμοιβαία κεφάλαια, φόρους...και υπηρεσίες όπως μεσιτικό κέντρο, ταξιδιωτικό κέντρο, ασφάλειας, υποθηκών κ.α.
17. <http://www.brokat.com> Παρουσιάζει νέα που αφορούν την ηλεκτρονική οικονομία (e-finance) και τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις (e-business), με προϊόντα όπως πχ. Το twister (πλατφόρμα ηλεκτρονικών υπηρεσιών) κ.α.

18. <http://www.collegian.psu.edu> Ηλεκτρονικό περιοδικό που εκδίδεται από φοιτητές στο Penn State. Πρόκειται για τη σελίδα των εξής 3 εκδόσεων: Daily Collegian, Weekly Collegian, Collegian Magazine, όλα με σκοπό ποιότητα στην παροχή και επιβράβευση στην εκπαιδευτική εμπειρία.
19. <http://mitpress.mit.edu> MITpress: Παρουσίαση βιβλίων, περιοδικών όπως και ψηφιακών προϊόντων σε όλους τους τομείς. Εδώ βρίσκεται η ηλεκτρονική κοινότητα του MIT, CogNet με τη δυνατότητα έρευνας σε full-text βιβλιοθήκες, με αυξανόμενη συλλογή σε βιβλία, περιοδικά και αναφορές.
20. <http://www.sheshunoff.com> Υπηρεσία πληροφοριών της sheshunoff μιας οικονομικής εταιρείας της Thomson. Πληροφορίες προϊόντων υψηλής ποιότητας και υπηρεσίες για τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, πιστωτικούς οργανισμούς κλπ. Ιδιαίτερα για τράπεζες παρέχει έγκαιρα δεδομένα, ανάλυση και οδηγό για «το πως...», τράπεζες καταθέσεων κ.α.
21. <http://sominfo.syr.edu> Η σελίδα της σχολής Management του πανεπιστημίου Syracuse . Παρουσιάζει στοιχεία για τη σχολή, αναλυτικά προγράμματα, προσωπικό και τομείς έρευνας, με υπηρεσίες για καριέρα και τέλος μια σειρά από papers πάνω σε διάφορα θέματα.

12

Αναφορές

1. Bruce J. Summers, 1994, "*The Payment System. Design, Management and Supervision*", Washington, International Monetary Fund.
2. Donal O' Mahony, Michael Peirce and Hitesh Tewari, 1997, "*Electronic Payment Systems*", Boston, Artech House.
3. Pete Loshin and Paul Murphy, 1997, "*Electronic commerce*", Rockland Massachusetts, Charles River Media Inc.
4. Stephen Timewell and Kung Young, 1999, "*How the Internet redefines banking*", The Banker magazine (June):vol.149, No 880, pp.27-30.
5. Robert Baldak, 1999, "*The Dawn Of a New Economy*", The Banker magazine (July): vol.148, No881, pp.38-40.
6. Anthony Gandy, 1998, "*Networks feel the pressure*", The Banker magazine (August): vol.148, No870, pp.71-72.
7. Stephen Timewell, 1999, "*Stormy Weather*", The Banker magazine (October):vol.149, No.884, pp128.
8. CITIBANK, 1999, "*E-banking, FEDI and E-commerce*", AsiaMoney 10 No4 22-5.
9. Jim Lyon, 1999, "*How technology transform banking*", Canadian Banker, 106 No5 18-20.
10. Bernadette Tracy, 1997, "*New customers are waiting Online at the electronic banking window: 1997 could be the year of electronic commerce*", Bank Marketing, Jan, vol29, p8-9.
11. Julian Lai , 1996, "*Electronic Banking-from teller lines to phone lines*", Marketing, Jul, vol.101, pS15, 22-29.

