

ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.

Το Δίκτυο Χρηματιστηριακών Συναλλαγών (ΔΧΣ)

Έκδοση 1.2

Μάιος 2007

Πίνακας εκδόσεων

Έκδοση	Ημερομηνία	Περιγραφή έκδοσης
1.1	Δεκέμβριος 2005	Πρώτη έκδοση
1.2	Μάιος 2007	Δεύτερη έκδοση

Πνευματικά Δικαιώματα

Αναγνωρίζετε και συμφωνείτε ότι όλα τα δικαιώματα επί των πληροφοριών του παρόντος κειμένου αποτελούν κυριότητα της Εταιρίας Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ) και οποιοδήποτε άλλο δικαίωμα συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος πνευματικής ιδιοκτησίας, σήματος κλπ. ανήκουν στην ΧΑ ΑΕ. Αυστηρώς απαγορεύεται η αναπαραγωγή, διανομή και διαβίβαση με οποιοδήποτε μέσο των στοιχείων και πληροφοριών που περιλαμβάνονται στο παρόν κείμενο χωρίς την έγγραφη άδεια του ΧΑ.

Σημαντική Παρατήρηση

Η Εταιρία Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ) καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να διασφαλιστεί ότι οι πληροφορίες και τα λοιπά στοιχεία που περιέχονται στο παρόν κείμενο είναι ορθά και πλήρη αλλά δεν έχει καμία ευθύνη για ενδεχόμενο λάθος ή παράλειψη στοιχείων από το παρόν κείμενο και/ ή ευθύνη σχετικά με την ακρίβεια και αξιοπιστία των πληροφοριών του κειμένου ή ευθύνη προερχόμενη από την πρόσβαση ή τις πληροφορίες που αναγράφονται στο παρόν κείμενο.

Η ανάπτυξη των προϊόντων και υπηρεσιών στο ΧΑ είναι συνεχής και οι δημοσιευμένες πληροφορίες ενδέχεται να μην είναι οι πλέον πρόσφατες. Το ΧΑ δεν εγγυάται και απεκδύεται κάθε ρητής ή σιωπηρής ευθύνης, οποιασδήποτε μορφής, έναντι τρίτων προσώπων, συμπεριλαμβανομένης της ευθύνης ως προς την ακρίβεια, επικαιροποίηση και πληρότητα των στοιχείων ή ως προς το εάν τα στοιχεία αυτά αναφέρονται ή μη προς τους σκοπούς του αναγνώστη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
2	ΟΡΙΣΜΟΙ	7
3	ΤΕΧΝΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ	13
3.1	Γενικά	13
3.2	Περιγραφή του Τεχνικού Μοντέλου Διάρθρωσης.....	13
3.2.1	Περιοχή ή Ζώνη Δικτύου Κορμού (Core/Backbone Area).....	14
3.2.2	Περιοχή ή Ζώνη Δικτύου Διανομής (Distribution Network Area)	15
3.2.3	Περιοχή ή Ζώνη Δικτύου Πρόσβασης (Access Network Area).....	16
4	ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	19
4.1	Περιοχή Ευθύνης Διαχειριστή ΔΧΣ/Τεχνικού Διαχειριστή	19
4.2	Περιοχή Ευθύνης Πάροχου Εφαρμογής ΔΧΣ.....	19
4.3	Περιοχή Ευθύνης Χρήστη Εφαρμογής ΔΧΣ.....	20
5	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	23
6	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	25

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Δίκτυο Χρηματιστηριακών Συναλλαγών (**ΔΧΣ**) του Χρηματιστηρίου Αθηνών (**ΧΑ**), αναπτύχθηκε αρχικά την περίοδο 1995-1996, στα πλαίσια εκτέλεσης του έργου Πληροφοριακής Ανάπτυξης του ΧΑ, με στόχο τη δυνατότητα απομακρυσμένης διαπραγμάτευσης (remote trading) των μετοχών και άλλων χρηματιστηριακών προϊόντων και υπηρεσιών στο χώρο της κεφαλαιαγοράς (Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαπραγμάτευσης Ομολόγων - ΣΗΔΟ, Σύστημα Άυλων Τίτλων - ΣΑΤ, Ολοκληρωμένο Αυτόματο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συναλλαγών - ΟΑΣΗΣ, κ.α.).

Βασικοί σχεδιαστικοί άξονες της υποδομής του ΔΧΣ του ΧΑ είναι:

- ü η παροχή της δυνατότητας ηλεκτρονικών συναλλαγών από τις εγκαταστάσεις των Χρηστών (Μέλη ΧΑ, Τράπεζες, Εποπτικές Αρχές, κ.α.),
- ü η “υψηλής απόδοσης” κάλυψη του Χρηματιστηριακού Κέντρου Θεσσαλονίκης (ΧΚΘ) με παροχή της δυνατότητας ηλεκτρονικών συναλλαγών από τα γραφεία των Μελών ΧΚΘ,
- ü ο αυξημένος βαθμός αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας,
- ü η εξασφάλιση αδιάλειπτης λειτουργίας και η ελαχιστοποίηση του κόστους λειτουργίας και συντήρησης
- ü η εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής ασφάλειας των δεδομένων,
- ü η διασφάλιση της ισότητας συμμετοχής στις χρηματιστηριακές αγορές, και
- ü η δυνατότητα γεωγραφικής και τεχνολογικής επέκτασης για την κάλυψη μελλοντικών αναγκών, αξιοποιώντας κατά το δυνατό τις εξελίξεις στο χώρο των τηλεπικοινωνιών και των δικτύων.

Το παρόν αποτελεί το συνοδευτικό έγγραφο για το Δίκτυο Χρηματιστηριακών Συναλλαγών (ΔΧΣ). Βασικός στόχος του παρόντος είναι να περιγράψει βασικές έννοιες του ΔΧΣ (λ.χ. το τεχνικό μοντέλο διάρθρωσης, το μοντέλο διαχείρισης και λειτουργίας του), μέσω του οποίου παρέχεται πρόσβαση των Χρηστών Εφαρμογών (λ.χ. Τράπεζες Θεματοφυλακής κ.α.) στις Εφαρμογές των Παρόχων Εφαρμογών (λ.χ. ΧΑ, ΕΧΑΕ).

Η οργάνωση όσων ακολουθούν στα επόμενα Κεφάλαια έχει ως εξής:

- Στο Κεφάλαιο 2 περιγράφονται βασικές έννοιες και ορισμοί σχετικά με το παρόν κείμενο.
- Στο κεφάλαιο 3 περιγράφεται το Τεχνικό Μοντέλο Διάρθρωσης του ΔΧΣ/ΧΑ για την εξυπηρέτηση των αναγκών των Χρηστών Εφαρμογών και των Παρόχων Εφαρμογών ΔΧΣ.
- Στο Κεφάλαιο 4 περιγράφεται το Μοντέλο Διαχείρισης και Λειτουργίας του ΔΧΣ.
- Τέλος, στο Κεφάλαιο 5 παρατίθενται συμπεράσματα σχετικά με τα όσα αναφέρθηκαν στα προηγούμενα και στο Παράρτημα παρατίθενται σχήματα από το ΔΧΣ.

2 ΟΡΙΣΜΟΙ

«Δίκτυο Χρηματιστηριακών Συναλλαγών ή ΔΧΣ»: Ιδιωτικό Δίκτυο Ευρείας Περιοχής με χρήση δημόσιας τηλεπικοινωνιακής υποδομής (μισθωμένα κυκλώματα ΟΤΕ/Data, κ.α.) για την παροχή υπηρεσιών διασύνδεσης στους Χρήστες εφαρμογών ΔΧΣ και στους Πάροχους εφαρμογών ΔΧΣ.

«Εφαρμογή ΔΧΣ»: Οποιαδήποτε εγκεκριμένη από το ΧΑ υπηρεσία, παρέχεται από έναν ή περισσότερους Πάροχους εφαρμογών ΔΧΣ, σε εταιρείες που έχουν την αντίστοιχη έγκριση από το ΧΑ ή τον Πάροχο για τη χρήση της εφαρμογής και τη λήψη υπηρεσιών διασύνδεσης μέσω του ΔΧΣ. Οι εφαρμογές ΔΧΣ διακρίνονται σε αυτές από την «πλευρά» του Παρόχου (Provider/Server side) και σε αυτές από την «πλευρά» του Χρήστη (User/Client side).

«Χρήστες υπηρεσιών διασύνδεσης ΔΧΣ ή Χρήστες»: οι Χρήστες εφαρμογών που παρέχονται μέσω του ΔΧΣ και οι Πάροχοι αυτών των εφαρμογών (συνήθως εταιρείες του Ομίλου ΕΧΑΕ βλ. σχετικό ορισμό).

«Υπηρεσίες διασύνδεσης ΔΧΣ»: Οι δικτυακές υπηρεσίες που παρέχονται στους Χρήστες εφαρμογών ΔΧΣ και στους παρόχους εφαρμογών ΔΧΣ μέσω των θυρών δικτυακής διασύνδεσης στο ΔΧΣ.

«Χρήστης Εφαρμογών ΔΧΣ»: Οποιοσδήποτε φορέας αποκτά δικαίωμα χρήσης μίας εφαρμογής ΔΧΣ, είτε ως εγκεκριμένο Μέλος του ΧΑ είτε κατόπιν εγκεκριμένης από το Διαχειριστή ΔΧΣ εισήγησης του αντίστοιχου παρόχου υπηρεσιών ΔΧΣ. Το δικαίωμα χρήσης μίας εφαρμογής ΔΧΣ δεν συνεπάγεται αυτόματα και το δικαίωμα χρήσης άλλης εφαρμογής ΔΧΣ, είτε του ίδιου είτε άλλου παρόχου εφαρμογών ΔΧΣ. Ενδεικτικά αναφέρονται ως Χρήστες Εφαρμογών ΔΧΣ οι παρακάτω φορείς:

- ο Μέλη του ΧΑ
- ο Χειριστές Σ.Α.Τ /ΕΧΑΕ (Χρηματιστηριακές Εταιρείες & Τράπεζες Θεματοφυλακής)

«Πάροχος Εφαρμογών ΔΧΣ»: Οποιοσδήποτε φορέας παρέχει μία εφαρμογή ΔΧΣ σε άλλους φορείς (χρήστες υπηρεσιών ΔΧΣ), στα πλαίσια της οργάνωσης, συνεχούς ανάπτυξης και λειτουργίας της Κεφαλαιαγοράς, κατόπιν σχετικής έγκρισης από το ΧΑ. Ως Πάροχοι εφαρμογών ΔΧΣ αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω φορείς:

- ο Χρηματιστήριο Αθηνών Α.Ε. (ΧΑ)

- ο Ελληνικά Χρηματιστήρια Ανώνυμη Εταιρία Συμμετοχών, Εκκαθάρισης, Διακανονισμού και Καταχώρησης (ΕΧΑΕ)

«Διαχειριστής ΔΧΣ/Τεχνικός Διαχειριστής ΔΧΣ»: Έχει την ευθύνη της διασφάλισης της καθημερινής ομαλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης στους Χρήστες, καθώς και την αναγκαία συντήρηση, επέκταση της υποδομής του ΔΧΣ καθώς και την τεχνολογική του αναβάθμιση. Επιπρόσθετα ο διαχειριστής ΔΧΣ διαμορφώνει το κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας του ΔΧΣ, και φροντίζει για τη συνεχή επικαιροποίησή του σε τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των Παρόχων και των Χρηστών Εφαρμογών.

«Σημείο Παρουσίας ΔΧΣ»: Ως Σημείο Παρουσίας ΔΧΣ (Point of Presence ή PoP), ορίζεται ο κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος στις εγκαταστάσεις Πάροχου ή Χρήστη ΔΧΣ, στον οποίο βρίσκεται εγκατεστημένος ο εξοπλισμός διασύνδεσης στο ΔΧΣ.

«Κόμβος ΔΧΣ»: ορίζεται ο εξοπλισμός που παρέχει το ΧΑ στους Χρήστες εφαρμογών ΔΧΣ καθώς και στους Πάροχους εφαρμογών ΔΧΣ για να προσφέρει τις υπηρεσίες διασύνδεσης στο ΔΧΣ μέσω θυρών δικτυακής διασύνδεσης. Κάθε Κόμβος ΔΧΣ αποτελείται από διάταξη δρομολογητή/ών και μεταγωγέων (ή συνδυασμούς των παραπάνω συσκευών), για τη διασύνδεση διατάξεων «τερματικού (client)» του χρήστη με υπηρεσίες του ΔΧΣ.

«Θύρα Δικτυακής Πρόσβασης στο ΔΧΣ (ή Θύρα διασύνδεσης στο ΔΧΣ)»: Η θύρα του εξοπλισμού σύνδεσης στο ΔΧΣ, μέσω της οποίας πραγματοποιείται η σύνδεση στο ΔΧΣ των Χρηστών εφαρμογών και των Παρόχων εφαρμογών ΔΧΣ.

«Τέλη χρήσης ΔΧΣ»: Για τη χρήση του ΔΧΣ οι Πάροχοι και οι Χρήστες εφαρμογών ΔΧΣ καταβάλλουν στο ΧΑ εφάπαξ και πάγια μηνιαία τέλη (αναλόγως της περίπτωσης), τα οποία καθορίζονται από την τιμολογιακή πολιτική του ΧΑ.

«Τύπος κόμβου Χρήστη Εφαρμογών ΔΧΣ»: Οι διαθέσιμοι τύποι κόμβων Χρήστη Εφαρμογών ΔΧΣ και η σύνθεσή τους προσδιορίζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Σύνθεση διαθέσιμων τύπων κόμβων Χρήστη Εφαρμογών ΔΧΣ				
Κωδικός τύπου Κόμβου ΔΧΣ	Πλήθος Δρομολογητών	Πλήθος Μεταγωγέων	Πλήθος Μισθωμένων κυκλωμάτων	ISDN κυκλώματα (προαιρετικά και μόνο για χρήση απομακρυσμένης τεχνικής

διαχείρισης)				
Τύπος 1.α.	1	1	2	1
Τύπος 2.α.	2	2	2	1

Σημειώνεται ότι τα εφάπαξ τέλη ΧΑ από τη χρήση του ΔΧΣ αυξάνονται ανάλογα με τον τύπο του κόμβου που τελικά θα επιλέξει για να διασυνδεθεί ο νέος υποψήφιος Χρήστης Εφαρμογών ΔΧΣ.

«Γεωγραφική Περιοχή»: Οι γεωγραφικές περιοχές στις οποίες υποστηρίζεται ή εγκατάσταση κόμβου Χρήστη Εφαρμογών ΔΧΣ διακρίνονται στις ακόλουθες:

- την Περιοχή πόλης των Αθηνών
- την Περιοχή της πόλης της Θεσσαλονίκης
- Άλλες περιοχές της Ελλάδος (εκτός της πόλης των Αθηνών και της Θεσσαλονίκης) και
- το Εξωτερικό.

«Περιοχή Ευθύνης Διαχειριστή/Τεχνικού Διαχειριστή ΔΧΣ»: Η Περιοχή Ευθύνης Διαχειριστή ΔΧΣ/Τεχνικού Διαχειριστή ΔΧΣ στις εγκαταστάσεις των Χρηστών περιλαμβάνει:

(α) την εγκατάσταση, ρύθμιση, συντήρηση και ορθή λειτουργία του «Εξοπλισμού σύνδεσης στο ΔΧΣ» και των «Θυρών σύνδεσης στο ΔΧΣ», στις εγκαταστάσεις των Χρηστών, και

(β) την δικτυακή διασύνδεση και επικοινωνία των διατάξεων πελάτη-εξυπηρετητή του Παρόχου από «άκρο-σε-άκρο» (end-to-end), καθώς και των διατάξεων Gateway με τις διατάξεις πελάτη-εξυπηρετητή σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αντίστοιχης «υπηρεσίας διασύνδεσης εφαρμογών Χρηστών».

«Περιοχή Ευθύνης Παρόχου Εφαρμογών ΔΧΣ»: Η ευθύνη του «Παρόχου Εφαρμογών ΔΧΣ» οριοθετείται στις «Διατάξεις Εξυπηρετητή, Πελάτη και Gateway» μέσω των οποίων παρέχεται στους Χρήστες η πρόσβαση στις Εφαρμογές του Πάροχου και η αντίστοιχη «Υπηρεσία Διασύνδεσης Εφαρμογών Χρηστών», στο πλαίσιο των επιμέρους συμφωνιών και συμβάσεων με τους Χρήστες και του κανονισμού διαχείρισης και λειτουργίας της υπηρεσίας ΔΧΣ.

«Περιοχή Ευθύνης Χρήστη Εφαρμογών ΔΧΣ»: Η ευθύνη του «Χρήστη Εφαρμογών ΔΧΣ» σε ότι αφορά την χρήση μιας ή περισσότερων Εφαρμογών ΔΧΣ και την ομαλή επικοινωνία με αυτή, μέσω της αντίστοιχης Υπηρεσίας Διασύνδεσης», περιορίζεται: (α) σε αυτά που ορίζουν οι σχετικές συμφωνίες-

συμβάσεις του με τον αρμόδιο Πάροχο, και (β) στην εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του εσωτερικού δικτύου του σε σχέση με τους περιορισμούς που ορίζουν οι απαιτήσεις εγκατάστασης και λειτουργίας της «υπηρεσίας διασύνδεσης εφαρμογών Χρηστών».

Η περιοχή ευθύνης του Χρήστη εφαρμογών ΔΧΣ συνίσταται ουσιαστικά από το εσωτερικό Δίκτυο του Χρήστη δηλ. από το σύνολο του υπολογιστικού, δικτυακού και παθητικού εξοπλισμού που βρίσκεται εγκατεστημένο και λειτουργεί στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Χρήστη.

«Περιοχές ΔΧΣ»: Το ΔΧΣ με βάση τη μορφή που έχει πάρει μέχρι σήμερα, διακρίνεται σε τρεις (3) περιοχές (Περιοχή δικτύου Κορμού (Core Network), περιοχή δικτύου Διανομής (Distribution Layer), και περιοχή δικτύου Πρόσβασης (Access Layer).

«Περιοχή Δικτύου Κορμού (Core/Backbone Network)»: Αποτελεί την “ραχοκοκαλιά” του ΔΧΣ, και χωροταξικά βρίσκεται εντός των δίδυμων κέντρων δεδομένων του νέου κτιρίου ΕΧΑΕ). Στον δικτυακό εξοπλισμό της συγκεκριμένης Περιοχής συνδέονται οι κεντρικοί εξυπηρετητές των Παροχών Υπηρεσιών ΔΧΣ.

Αποστολή/στόχος του Δικτύου Κορμού του ΔΧΣ είναι η δημιουργία μιας κοινής δικτυακής υποδομής σε όλη την έκταση της Κεφαλαιαγοράς για τη διασύνδεση των διατάξεων “κεντρικών εξυπηρετητών” των Παρόχων Εφαρμογών (όπου και αν βρίσκονται αυτές φυσικά), και η πρόσβαση στις εφαρμογές των διατάξεων αυτών από τους Χρήστες Εφαρμογών μέσω του δικτύου Πρόσβασης (βλ. παρακάτω) και των Υπηρεσιών διασύνδεσης ΔΧΣ.

«Περιοχή Δικτύου Διανομής (Distribution Network/Layer): Αποτελεί το ενδιάμεσο επίπεδο (Layer) ανάμεσα στην περιοχή δικτύου Κορμού και στη περιοχή δικτύου Πρόσβασης. Στον εξοπλισμό της συγκεκριμένης περιοχής συνδέονται οι Κόμβοι των Χρηστών Εφαρμογών ΔΧΣ (Χρηματιστηριακές Εταιρείες, Τράπεζες Θεματοφυλακής). Μέσω του συγκεκριμένου δικτυακού εξοπλισμού πραγματοποιείται η επικοινωνία των Χρηστών Εφαρμογών ΔΧΣ με τις εφαρμογές των Παρόχων Εφαρμογών ΔΧΣ, ενώ για λόγους αυξημένης διαθεσιμότητας και εφεδρείας ο εξοπλισμός της συγκεκριμένης περιοχής συνδέεται με διπλές συνδέσεις (Dual Homing) τύπου 10 G στο δίκτυο Κορμού.

Περιοχή Δικτύου Πρόσβασης (Access Network/Layer): Το σύνολο των Κόμβων Χρηστών Εφαρμογών ΔΧΣ αποτελεί την περιοχή Δικτύου Πρόσβασης. Στο δικτυακό εξοπλισμό της Περιοχής αυτής συνδέονται κατάλληλες διατάξεις τερματικού (client) για την επικοινωνία με τις διατάξεις κεντρικών εξυπηρετητών ΔΧΣ και των υπηρεσιών ΔΧΣ. Για λόγους αυξημένης διαθεσιμότητας και εφεδρείας

ο εξοπλισμός της συγκεκριμένης περιοχής συνδέεται με διπλές συνδέσεις (Dual Homing) τύπου Fast Ethernet (100Base-TX/FX) στο δίκτυο Κορμού.

«Υπεύθυνος για Διοικητικά και Οικονομικά Θέματα»: Ο αρμόδιος από την πλευρά του Χρήστη ΔΧΣ, ο οποίος δεσμεύει και εκπροσωπεί τον χρήστη απέναντι στο Διαχειριστή ΔΧΣ σε διαχειριστικά και επιχειρησιακά θέματα σχετικά με τη χρήση του ΔΧΣ, στα πλαίσια των διατάξεων του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου.

«Υπεύθυνος για Τεχνικά Θέματα»: Ο αρμόδιος από την πλευρά του χρήστη ΔΧΣ, ο οποίος δεσμεύει και εκπροσωπεί τον χρήστη απέναντι στον Διαχειριστή και στον Τεχνικό Διαχειριστή ΔΧΣ σε τεχνικά θέματα σχετικά με τη χρήση του ΔΧΣ, στα πλαίσια των διατάξεων του ισχύοντος Κανονιστικού Πλαισίου.

3 ΤΕΧΝΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ

3.1 Γενικά

Το ΔΧΣ είναι ένα Ιδιωτικό Δίκτυο Ευρείας Περιοχής του οποίου βασικός στόχος αποτελεί η απομακρυσμένη διαπραγμάτευση (Remote Trading), Μετοχών, Παραγώγων (ΟΑΣΗΣ/ETS, και ΟΑΣΗΣ/DTS), αλλά και άλλων Χρηματιστηριακών προϊόντων και εφαρμογών (Σύστημα Αύλων Τίτλων – ΣΑΤ), σε όλη την έκταση της Κεφαλαιαγοράς.

Το ΔΧΣ, αποτελεί σήμερα το κεντρικό σημείο παροχής υπηρεσιών δικτυακής διασύνδεσης και επικοινωνίας στο χώρο της κεφαλαιαγοράς επιτυγχάνοντας σημαντικές οικονομίες κλίμακας και μέσω των ενεργειών αναβάθμισης και επέκτασης δίνει την δυνατότητα για την αποτελεσματική και σύγχρονη υλοποίηση των επιχειρησιακών αναγκών σε εναρμονισμό και με τα πρότυπα των ανεπτυγμένων Ευρωπαϊκών Χρηματιστηρίων.

Με χρήση του Δικτύου Χρηματιστηριακών Συναλλαγών οι **Πάροχοι Εφαρμογών** μέσω του ΔΧΣ προσφέρουν υπηρεσίες στους **Χρήστες Εφαρμογών** μέσω του ΔΧΣ οι οποίοι είναι οι πελάτες τους (Μέλη). Έτσι:

- ✓ το ΧΑ προσφέρει υπηρεσίες χρήσης του ΟΑΣΗΣ/μετοχές (Remote Broking και την υπηρεσία ODL) και ΟΑΣΗΣ/παράγωγα (Remote Broking) στα Μέλη του,
- ✓ Η ΕΧΑΕ προσφέρει υπηρεσίες ΣΑΤ και υπηρεσίες εκκαθάρισης συναλλαγών στις Αγορές Αξιών και Παραγώγων στα Μέλη του ΧΑ και σε Τράπεζες/Θεματοφύλακες, και

3.2 Περιγραφή του Τεχνικού Μοντέλου Διάρθρωσης

Η τοπολογία του ΔΧΣ είναι “αστέρας” με Κεντρικό Κόμβο το ΧΑ (σημεία παρουσίας στα δίδυμα κέντρα δεδομένων του νέου κτιρίου ΕΧΑΕ) και άκρα:

- ü Τους Κόμβους Παρόχων Εφαρμογών ΔΧΣ ή Κόμβους Παρόχων.
- ü Τους Κόμβους Χρηστών Εφαρμογών ΔΧΣ ή Κόμβους Χρηστών (Χρηματιστηριακά Γραφεία, Τράπεζες, Εποπτικές Αρχές κ.λπ.).

Το ΔΧΣ διακρίνεται σε τρεις (3) ζώνες ή περιοχές (Ζώνη δικτύου Κορμού (Core Network), Ζώνη δικτύου Διανομής (Distribution Layer), Ζώνη δικτύου Πρόσβασης (Access Layer)).

Σχηματικά οι τρεις Ζώνες στις οποίες είναι δομημένο το ΔΧΣ φαίνονται στο σχήμα 6.1 στο Παράρτημα.

Συγκεκριμένα:

3.2.1 Περιοχή ή Ζώνη Δικτύου Κορμού (Core/Backbone Area)

Αποτελεί τη “ραχοκοκαλιά” του ΔΧΣ, η οποία χωροταξικά βρίσκεται στις κεντρικές εγκαταστάσεις του Ομίλου. Στον δικτυακό εξοπλισμό της συγκεκριμένης Ζώνης συνδέονται οι κεντρικοί εξυπηρετητές των Παρόχων Εφαρμογών ΔΧΣ.

Το Δίκτυο Κορμού του ΔΧΣ, εκτείνεται γύρω από ένα κεντρικό διπλό σημείο παρουσίας στα δίδυμα κέντρα δεδομένων του νέου κτιρίου ΕΧΑΕ). Το σημείο αυτό αποτελεί το κεντρικό σημείο διασύνδεσης όλων σημείων παρουσίας του Δικτύου Κορμού του ΔΧΣ. Τα παραπάνω σημεία συνδέονται μεταξύ τους μέσω μεγάλου αριθμού συνδέσεων τύπου WAN/Serial (μέχρι 2Mbps), Ασύρματες/LMDS, LANFast Ethernet (100BaseTX/FX) και LAN/Gigabit (1000BaseLX/LH-1000BaseSX) υψηλών ταχυτήτων σε ένα “κοινό δίκτυο” πολλαπλών πρωτοκόλλων και υπηρεσιών. Για λόγους αυξημένης διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας, πέραν των πρωτευουσών συνδέσεων, υπάρχουν και δευτερεύουσες ή εναλλακτικές συνδέσεις.

Αποστολή/στόχος του Δικτύου Κορμού του ΔΧΣ είναι η δημιουργία μιας κοινής δικτυακής υποδομής σε όλη την έκταση της Κεφαλαιαγοράς για τη διασύνδεση των διατάξεων “κεντρικών εξυπηρετητών” των Παρόχων (όπου και αν βρίσκονται αυτές φυσικά), και η πρόσβαση στις εφαρμογές των διατάξεων αυτών στους Κόμβους Χρηστών Εφαρμογών μέσω του δικτύου Πρόσβασης (βλ. παρακάτω παράγραφο 3.2.3).

3.2.2 Περιοχή ή Ζώνη Δικτύου Διανομής (Distribution Network Area)

Αποτελεί το ενδιάμεσο επίπεδο (Layer) ανάμεσα στη ζώνη δικτύου Κορμού και στη ζώνη δικτύου Πρόσβασης. Στον εξοπλισμό της συγκεκριμένης ζώνης συνδέονται οι Κόμβοι των Χρηστών ΔΧΣ (Χρηματιστηριακές Εταιρείες, Τράπεζες). Μέσω του συγκεκριμένου δικτυακού εξοπλισμού πραγματοποιείται η επικοινωνία των Χρηστών ΔΧΣ με τις υπηρεσίες των Παρόχων ΔΧΣ, ενώ για λόγους αυξημένης διαθεσιμότητας και εφεδρείας ο εξοπλισμός της συγκεκριμένης ζώνης συνδέεται με διπλές συνδέσεις (Dual Homing) τύπου Fast Ethernet (100Base-TX/FX) στο δίκτυο Κορμού (για λεπτομέρειες βλέπε παρακάτω Κεφ. Δίκτυο Διανομής).

Εκτείνεται μεταξύ των δύο Κεντρικών σημείων παρουσίας του ΔΧΣ (στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΧΑ στα δίδυμα κέντρα δεδομένων του νέου κτιρίου ΕΧΑΕ) και αποτελεί την ενδιάμεση ζώνη μεταξύ της ζώνης δικτύου Κορμού και της ζώνης δικτύου Πρόσβασης του ΔΧΣ. Μέσω του εξοπλισμού του δικτύου Διανομής του ΔΧΣ πραγματοποιείται η διασύνδεση των Κόμβων Χρηστών του ΔΧΣ (Χρηματιστηριακά Γραφεία, Τράπεζες κ.λπ.) με τις υπηρεσίες των Παροχών ΔΧΣ.

Στο σχήμα 6.2 φαίνεται ο δικτυακός εξοπλισμός της Ζώνης του δικτύου Διανομής του ΔΧΣ και ο τρόπος διασύνδεσης με τον εξοπλισμό των άλλων δύο ζωνών.

Όπως φαίνεται στο συγκεκριμένο σχήμα το δίκτυο Διανομής αποτελείται από δύο (2) δρομολογητές, από έναν (1) σε κάθε ένα από τα δίδυμα κέντρα δεδομένων του νέου κτιρίου ΕΧΑΕ υλοποιώντας διάταξη Primary/Secondary site. Για λόγους αυξημένης αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας, η διασύνδεση των εν λόγω δρομολογητών με το δίκτυο Κορμού του ΔΧΣ, πραγματοποιείται με διπλές συνδέσεις τύπου 10 G. Επιπλέον η διασύνδεση του δικτύου Πρόσβασης στο Δίκτυο Διανομής ΔΧΣ πραγματοποιείται με μία ενσύρματη και μία ασύρματη διασύνδεση ταχύτητας 2 Mbps και με τέτοιο τρόπο (βλ. παρακάτω Κεφ. 4) ώστε ο δρομολογητής στο Primary ή στο Secondary site του ΧΑ να μπορεί να υποστηρίξει τη διασύνδεση του συνόλου των Κόμβων Χρηστών στις υπηρεσίες του ΔΧΣ, ακόμη και στην περίπτωση που ο δρομολογητής στο άλλο site (Primary ή Secondary) είναι μερικώς ή ολικώς μη διαθέσιμος.

3.2.3 Περιοχή ή Ζώνη Δικτύου Πρόσβασης (Access Network Area)

Το σύνολο των Κόμβων Χρηστών ΔΧΣ αποτελεί τη Ζώνη Δικτύου Πρόσβασης. Στο δικτυακό εξοπλισμό της Ζώνης αυτής συνδέονται κατάλληλες διατάξεις τερματικού (client) για την επικοινωνία με τις διατάξεις κεντρικών εξυπηρετητών ΔΧΣ και των υπηρεσιών ΔΧΣ. Για τους ίδιους λόγους με αυτούς που αναφέρονται στην παράγραφο 3.2.2 παραπάνω, ο εξοπλισμός της συγκεκριμένης ζώνης συνδέεται με διπλές συνδέσεις (Dual Homing) με το δίκτυο Διανομής ΔΧΣ.

Ο εξοπλισμός και οι διασυνδέσεις των *Κόμβων Χρηστών Υπηρεσιών ΔΧΣ* (ΧΓ Μελών, Τράπεζες, Εποπτικές Αρχές, κ.α.) με τον Κεντρικό Κόμβο ΔΧΣ (σημεία παρούσας στα δίδυμα κέντρα δεδομένων του νέου κτιρίου ΕΧΑΕ) αποτελούν το *Δίκτυο Πρόσβασης του ΔΧΣ*.

Κάθε *Κόμβος Χρήστη* αποτελείται από διάταξη δρομολογητή και μεταγωγέα (ή συνδυασμούς των παραπάνω συσκευών), για τη διασύνδεση διατάξεων «τερματικού (client)» του χρήστη με υπηρεσίες του ΔΧΣ. Η διασύνδεση των

διατάξεων «τερματικού (client)» των χρηστών στους μεταγωγείς, πραγματοποιείται μέσω κατάλληλης καλωδιακής υποδομής στο κτίριο του χρήστη σε θύρα δικτυακής πρόσβασης τύπου Ethernet 10BaseT, ενώ η διασύνδεσή τους - μέσω του ΔΧΣ- με τις διατάξεις “κεντρικού εξυπηρετητή (server)” των Παρόχων Εφαρμογών, πραγματοποιείται δικτυακά μέσω της οικογένειας πρωτοκόλλων TCP/IP. Το κάθε «τερματικό (client)» των χρηστών συνδέεται σε συγκεκριμένη θύρα του μεταγωγέα .

Κάθε διασύνδεση *Κόμβου Χρήστη* με τον Κεντρικό Κόμβο ΔΧΣ πραγματοποιείται μέσω δύο (2) συνδέσεων για αυξημένη διαθεσιμότητα και αξιοπιστία:

,μία (1) πρωτεύουσα σύνδεση μέσω ενσύρματου κυκλώματος Οπτικών Ινών (τεχνολογία SDH) και

μία (1) δευτερεύουσα σύνδεση μέσω ασύρματου κυκλώματος (τεχνολογία LMDS)

Σχηματικά η διάταξη ενός Κόμβου Χρήστη και η διασύνδεσή της με το δίκτυο Διανομής ΔΧΣ, φαίνεται στο σχήμα 6.3 στο Παράρτημα.

Συνολικά, ανάλογα με τον βαθμό διαθεσιμότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών ΔΧΣ αλλά και των διαφορετικών τεχνολογιών διασύνδεσης (τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα) διατίθενται στους Χρήστες Υπηρεσιών ΔΧΣ οι παρακάτω τύποι κόμβου πρόσβασης:

Κόμβος Τύπου 1.α : Η διάρθρωσή του χαρακτηρίζεται από υψηλή διαθεσιμότητα στα τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα (δύο μισθωμένα κυκλώματα), έχοντας όμως μοναδικό σημείο πτώσης στον ενεργό εξοπλισμό.

Κόμβος Τύπου 2.α: Η διάρθρωσή του χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή διαθεσιμότητα στον ενεργό εξοπλισμό και υψηλή διαθεσιμότητα στα τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα (δύο μισθωμένα κυκλώματα).

Για περισσότερα σχετικά με τους διαθέσιμους τύπους κόμβων Χρηστών Εφαρμογών, τις Ζώνες του Δικτύου Πρόσβασης και τις παρεχόμενες υπηρεσίες διασύνδεσης Χρηστών Εφαρμογών στο ΔΧΣ, βλ. αναλυτικά το Συνοδευτικό Έγγραφο «Παρεχόμενες Υπηρεσίες Διασύνδεσης Χρηστών Εφαρμογών ΔΧΣ»

Σε ό,τι αφορά τον Τιμοκατάλογο και τις διαδικασίες παρεχόμενων υπηρεσιών διασύνδεσης χρηστών εφαρμογών στο ΔΧΣ βλ. αναλυτικά το Συνοδευτικό Έγγραφο «Τιμοκατάλογος Παρεχόμενων Υπηρεσιών διασύνδεσης Χρηστών Εφαρμογών» και το Έγγραφο αναφοράς «Διαδικασίες Παρεχόμενων Υπηρεσιών Διασύνδεσης Χρηστών Εφαρμογών στο ΔΧΣ».

Τέλος, σε ότι αφορά τις Διαδικασίες Υποστήριξης Χρηστών Εφαρμογών στο ΔΧΣ, βλ. αναλυτικά το Έγγραφο αναφοράς «Διαδικασίες Υποστήριξης Χρηστών Εφαρμογών στο ΔΧΣ».

4 ΜΟΝΤΕΛΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Στο σχήμα 6.4 στο Παράρτημα απεικονίζεται ο τρόπος που διαμορφώνεται εσωτερικά σε κάθε Κόμβο Χρήστη το μοντέλο Διαχείρισης και Λειτουργίας του ΔΧΣ/ΧΑ.

Σύμφωνα με το συγκεκριμένο σχήμα ορίζονται περιοχές ευθύνης (Management Domains) για κάθε οντότητα που σχετίζεται με το Δίκτυο Χρηματιστηριακών Συναλλαγών (το ΧΑ σαν Διαχειριστής/Τεχνικός Διαχειριστής του Δικτύου, οι Πάροχοι Εφαρμογών ΔΧΣ, και οι Χρήστες Εφαρμογών ΔΧΣ).

Συγκεκριμένα:

4.1 Περιοχή Ευθύνης Διαχειριστή ΔΧΣ/Τεχνικού Διαχειριστή

Η Περιοχή Ευθύνης Διαχειριστή ΔΧΣ/Τεχνικού Διαχειριστή ΔΧΣ στις εγκαταστάσεις των Χρηστών περιλαμβάνει:

- (α)** την εγκατάσταση, ρύθμιση, συντήρηση και ορθή λειτουργία του «Εξοπλισμού σύνδεσης στο ΔΧΣ» και των «Θυρών σύνδεσης στο ΔΧΣ», στις εγκαταστάσεις των Χρηστών, και
- (β)** την δικτυακή διασύνδεση και επικοινωνία των διατάξεων πελάτη-εξυπηρετητή του Παροχέα από «άκρο-σε-άκρο» (end-to-end), καθώς και των διατάξεων Gateway (βλ. αναλυτικά σχήμα 6.4 στο Παράρτημα) με τις διατάξεις πελάτη-εξυπηρετητή σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αντίστοιχης «υπηρεσίας διασύνδεσης εφαρμογών χρηστών» (βλ. παρακάτω).

4.2 Περιοχή Ευθύνης Πάροχου Εφαρμογής ΔΧΣ

Η ευθύνη του «Πάροχου Εφαρμογής ΔΧΣ» οριοθετείται στις «Διατάξεις Εξυπηρετητή, Πελάτη και Gateway (βλ. παρακάτω) » μέσω των οποίων παρέχεται στους Χρήστες η «Υπηρεσία ΔΧΣ» και η αντίστοιχη «Υπηρεσία Διασύνδεσης Εφαρμογών Χρηστών», στο πλαίσιο των επιμέρους συμφωνιών και συμβάσεων με τους Χρήστες και του κανονισμού διαχείρισης και λειτουργίας της υπηρεσίας ΔΧΣ.

4.3 Περιοχή Ευθύνης Χρήστη Εφαρμογής ΔΧΣ

Η ευθύνη του «Χρήστη Εφαρμογής ΔΧΣ» σε ότι αφορά την χρήση μιας Εφαρμογής ΔΧΣ και την ομαλή επικοινωνία του με αυτή, μέσω της αντίστοιχης Υπηρεσίας Διασύνδεσης», περιορίζεται: (α) σε αυτά που ορίζουν οι σχετικές συμφωνίες-συμβάσεις του με τον αρμόδιο Πάροχο, και (β) στην εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του εσωτερικού δικτύου του σε σχέση με τους περιορισμούς που ορίζουν οι απαιτήσεις εγκατάστασης και λειτουργίας της «υπηρεσίας διασύνδεσης εφαρμογών χρηστών».

Η περιοχή ευθύνης του Χρήστη υπηρεσιών ΔΧΣ συνίσταται ουσιαστικά από το εσωτερικό Δίκτυο του Χρήστη δηλ. από το σύνολο του υπολογιστικού, δικτυακού και παθητικού εξοπλισμού που βρίσκεται εγκατεστημένο και λειτουργεί στις κτιριακές εγκαταστάσεις του Χρήστη. Κανένας περιορισμός δεν υφίσταται ως προς τις προδιαγραφές του εσωτερικού δικτύου χρήστη πέραν αυτών που τυχόν απαιτεί η «Υπηρεσία Διασύνδεσης Εφαρμογών Χρηστών». Η εν λόγω υπηρεσία παρέχεται μέσω του ΔΧΣ, από και προς εμπλεκόμενους φορείς της Κεφαλαιαγοράς (παροχείς και χρήστες υπηρεσιών ΔΧΣ αντίστοιχα), κατόπιν σχετικής έγκρισης του Διαχειριστή ΔΧΣ με στόχο την διασύνδεση εφαρμογών των «Χρηστών Υπηρεσιών ΔΧΣ» με τις «Υπηρεσίες ΔΧΣ». Η ευθύνη για την παροχή, διαχείριση και λειτουργία της υπηρεσίας ανήκει στον Παροχέα της αντίστοιχης Υπηρεσίας ΔΧΣ.

Η επικοινωνία εφαρμογών στο εσωτερικό δίκτυο του Χρήστη με το ΔΧΣ είναι δυνατή μέσω διατάξεων ειδικού τύπου (υλικό και λογισμικό) οι οποίες εγκαθίστανται στο «Σημείο Παρουσίας ΔΧΣ» στις κτιριακές εγκαταστάσεις κάθε «Χρήστη Υπηρεσίας ΔΧΣ». Οι παραπάνω διατάξεις ονομάζονται Gateways και συνήθως είναι υπολογιστικά συστήματα που διαθέτουν δύο κάρτες δικτύου, εκ των οποίων η μια συνδέεται σε «Θύρα Σύνδεσης στο ΔΧΣ» και η άλλη σε εξοπλισμό του εσωτερικού δικτύου του Χρήστη.

Κάθε διάταξη τύπου Gateway διαθέτει το σύνολο ή τμήμα του απαιτούμενου λογισμικού για την παροχή της «Υπηρεσίας Διασύνδεσης Εφαρμογών Χρηστών». Επιπλέον, μέσω της παραπάνω διάταξης απαγορεύεται η απευθείας (σε επίπεδο 3 και 4 του ISO Reference Model) επικοινωνία του «Εσωτερικού Δικτύου Χρήστη»

με τις «Διατάξεις Πελάτη-Εξυπηρετητή» του Παροχέα, ενώ επιτρέπεται μόνο μέσω της κατάλληλης για το σκοπό αυτό «Υπηρεσίας Διασύνδεσης Εφαρμογών Χρηστών».

Η ευθύνη διαχείρισης και λειτουργίας των διατάξεων αυτών στο παραπάνω πλαίσιο, ανήκει στον Παροχέα της αντίστοιχης υπηρεσίας διασύνδεσης εφαρμογών χρηστών.

Επιπλέον στον Πάροχο Εφαρμογών ΔΧΣ ανήκει και η ευθύνη συντήρησης του λογισμικού πρόσβασης Χρήστη στην υπηρεσία διασύνδεσης. Πρόκειται για το λογισμικό βιβλιοθηκών (API) ή εφαρμογή, τα οποία αποτελούν ανεξάρτητο λογισμικό ή τμήμα του λογισμικού της «Υπηρεσίας Διασύνδεσης Εφαρμογών Χρηστών». Το συγκεκριμένο λογισμικό εγκαθίσταται σε υπολογιστικά συστήματα στο εσωτερικό δίκτυο των Χρηστών, και μέσω του οποίου και των αντίστοιχων «Υπηρεσιών Διασύνδεσης Εφαρμογών Χρηστών» είναι δυνατή η δικτυακή επικοινωνία εφαρμογών στο εσωτερικό δίκτυο των Χρηστών με υπηρεσίες ΔΧΣ.

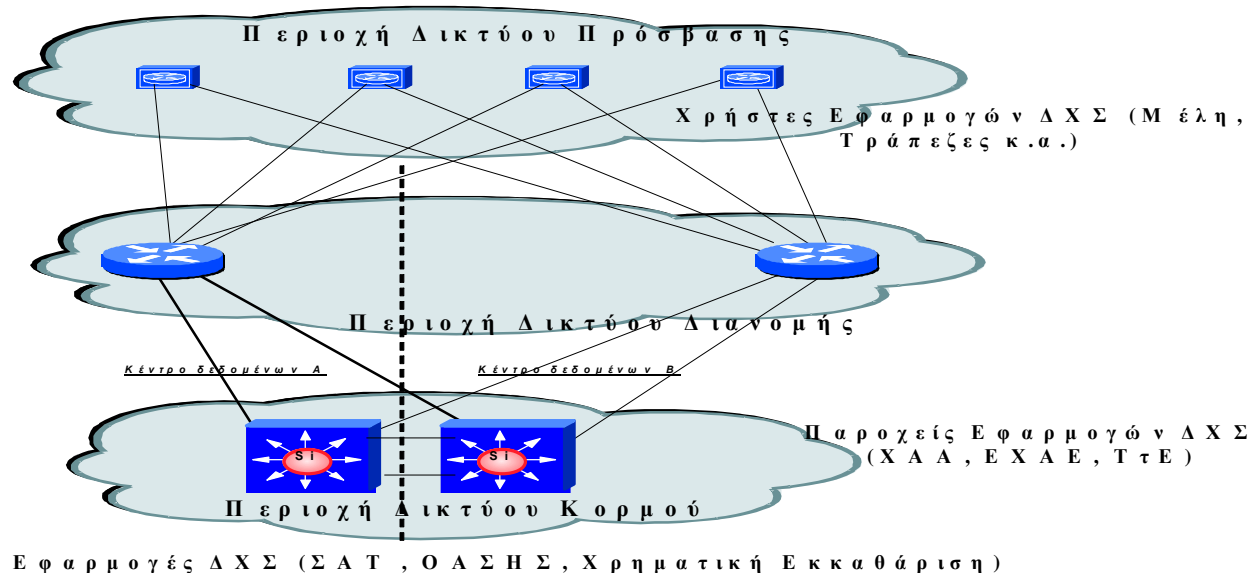
5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναφέρθηκαν βασικές έννοιες σχετικά με το Δίκτυο Χρηματιστηριακών Συναλλαγών (ΔΧΣ).

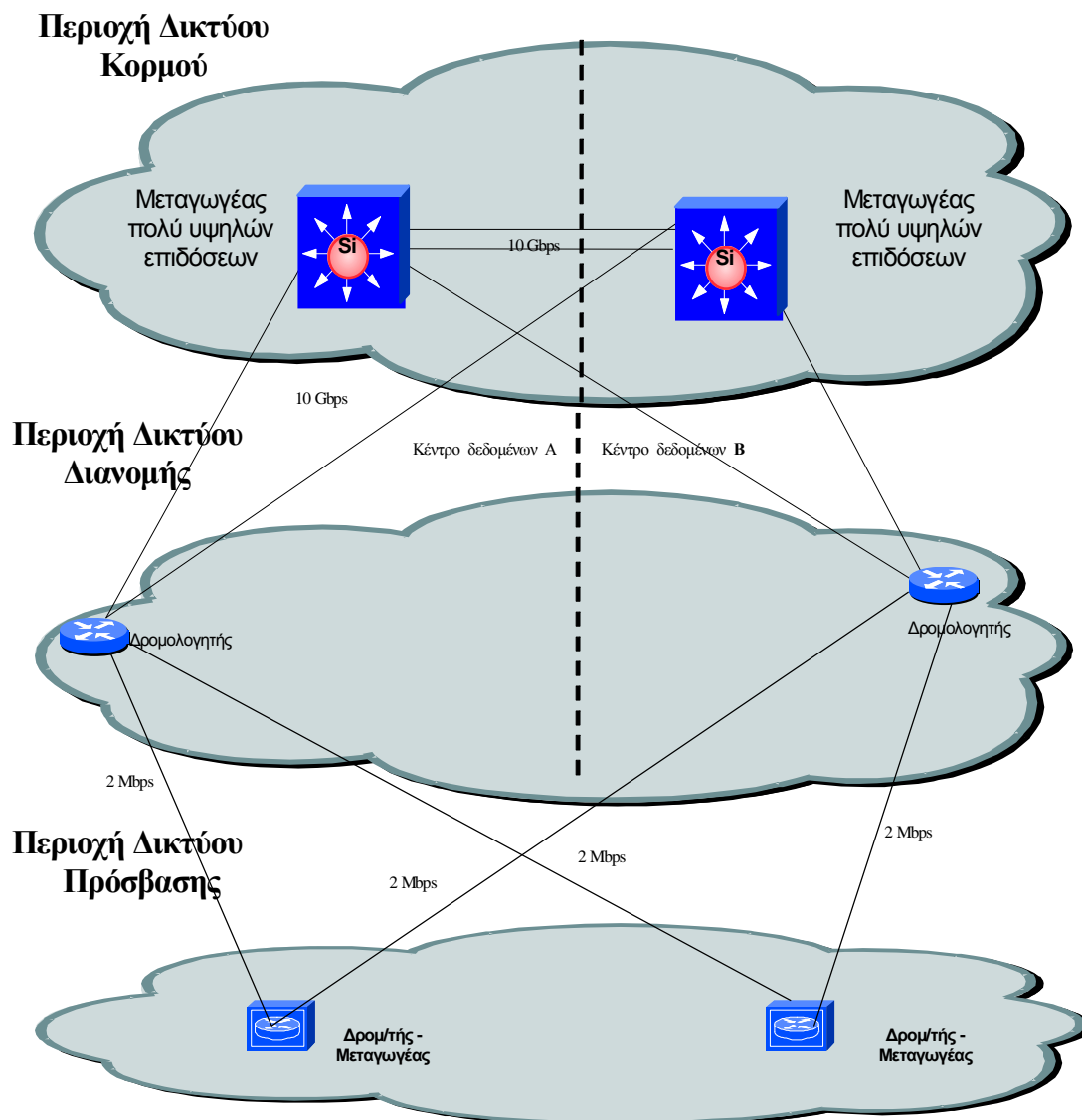
Συγκεκριμένα :

- Το Τεχνικό Μοντέλο Διάρθρωσης (γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά) περιγράφηκε στο Κεφάλαιο 3.
- Θέματα σχετικά με το Μοντέλο Διαχείρισης και Λειτουργίας του ΔΧΣ (λ.χ. διασυνδεδεμένοι φορείς, περιοχές ευθύνης Διαχειριστή/Τεχνικού Διαχειριστή, Πάροχου Εφαρμογών και Χρήστη Εφαρμογών) αναπτύχθηκαν στο Κεφάλαιο 4.

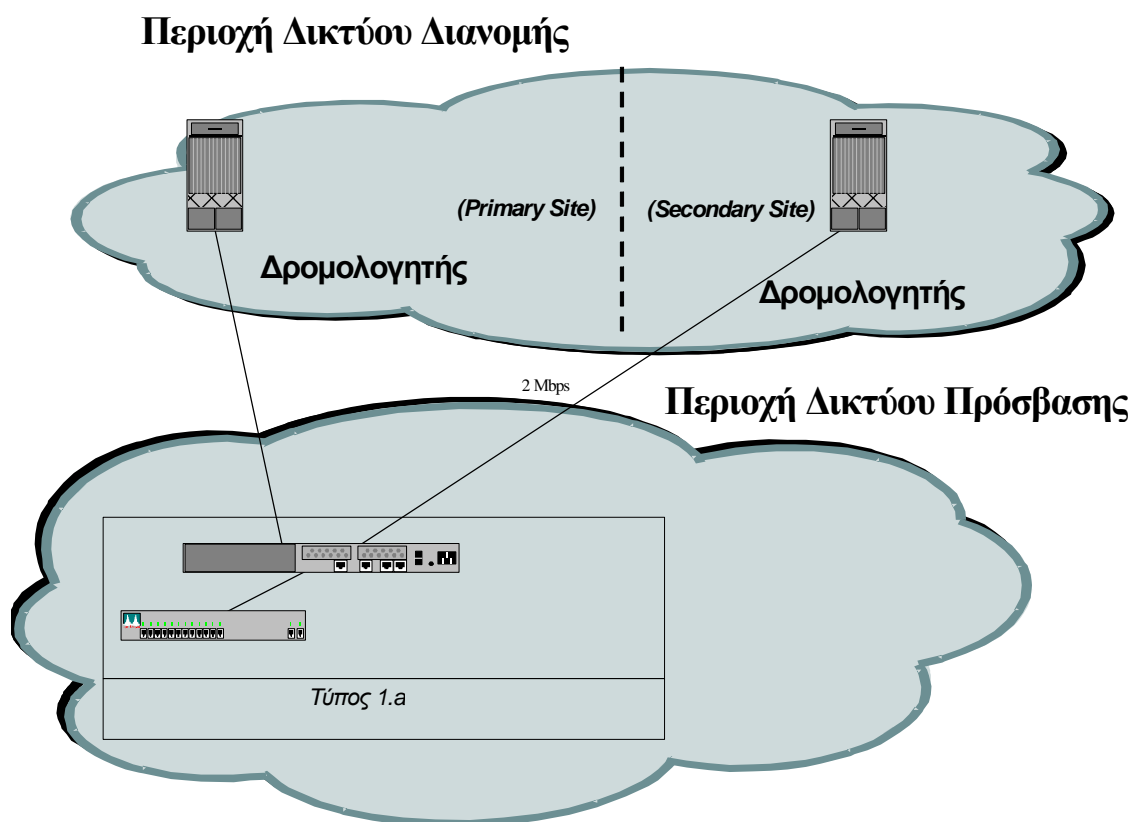
6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



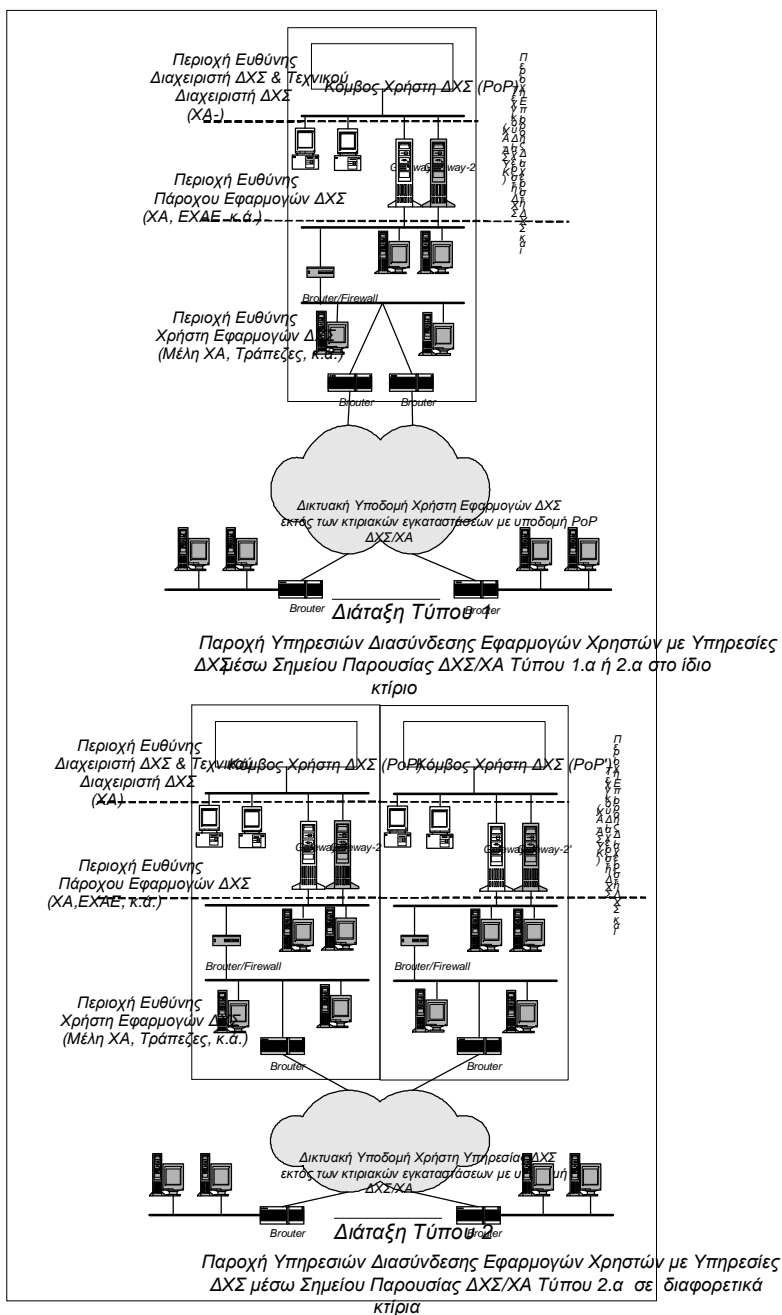
Σχήμα 6.1, Ζώνες ή Δικτυακές Περιοχές ΔΧΣ



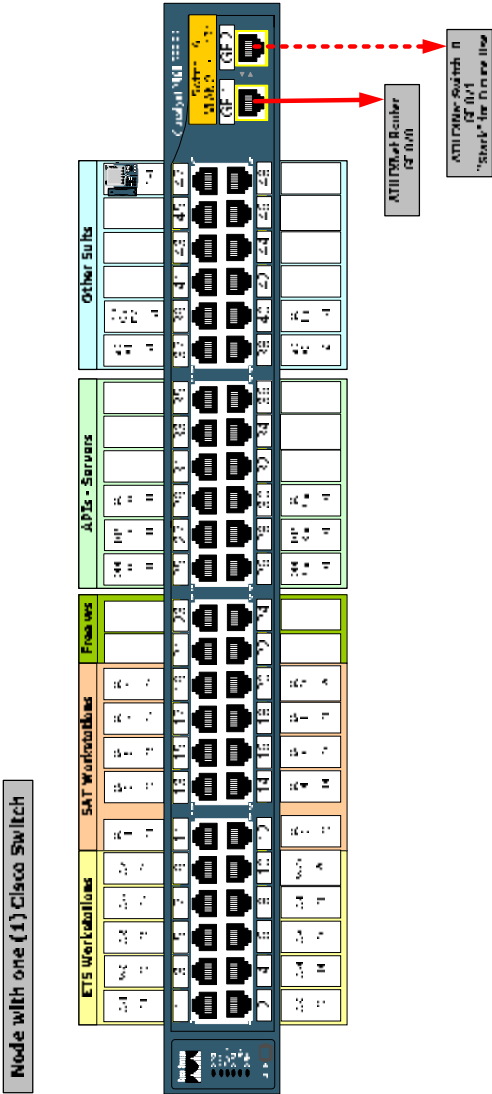
Σχήμα 6.2, Εξοπλισμός Δικτύου Διανομής και διασύνδεσή του με τις άλλες ζώνες ΔΧΣ



Σχήμα 6.3, Διάταξη Κόμβου Χρήστη και τρόπος διασύνδεσής του στο δίκτυο Διανομής ΔΧΣ



Σχήμα 6.4, Άποψη μοντέλου Διαχείρισης και Λειτουργίας ΔΧΣ στο εσωτερικό δίκτυο Κόμβου Χρήστη



Πίνακας 6.1 Θέσεις σύνδεσης των υπολογιστικών συστημάτων στις δικτυακές θύρες του Μεταγωγέα		
α/α Δικτυακής Θύρας	Host name Τερματικού	Περιγραφή Τερματικού
1	Ws 1	1 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ
2	Ws 2	2 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ
3	Ws 3	3 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ
4	Ws 4	4 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ
5	Ws 5	5 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ
6	Ws 6	6 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ
7	Ws 7	7 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ
8	Ws 8	8 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ (παλαιό τερματικό εσωτερικού Ελεγκτή ORAMA ΟΑΣΗΣ)
9	Ws 9	9 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ (παλαιό τερματικό Ws 0 ORAMA ΟΑΣΗΣ)
10	Ws 10	10 ^ο τερματικό ORAMA ΟΑΣΗΣ (παλαιό τερματικό Ws 00 ORAMA ΟΑΣΗΣ)
11	SAT 1	1 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
12	SAT 2	2 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
13	SAT 3	3 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
14	SAT 4	4 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
15	SAT 5	5 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
16	SAT 6	6 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
17	SAT 7	7 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
18	SAT 8	8 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
19	SAT 9	9 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
20	SAT 10	10 ^ο Τερματικό ΣΑΤ
21	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα

22	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
23	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
24	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
25	ODL Production Gateway	Production Application Gateway Αγοράς Αξιών ΟΑΣΗΣ
26	ODL Shadow Gateway	Test Application Gateway Αγοράς Αξιών ΟΑΣΗΣ
27	DTS (ADEX) Production Gateway	Production Application Gateway Αγοράς Παραγώγων ΟΑΣΗΣ
28	DTS (ADEX) Shadow Gateway	Test Application Gateway Αγοράς Παραγώγων ΟΑΣΗΣ
29	SAT Production Gateway	Production Application Gateway SAT API
30	SAt Shadow Gateway	Test Application Gateway SAT API
31	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
32	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
33	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
34	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
35	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
36	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
37	BoG 1	1 ^ο Τερματικό για τη σύνδεση της εφαρμογής του χρηματικού διακανονισμού στην Τράπεζα της Ελλάδος
38	BoG 1	2 ^ο Τερματικό για τη σύνδεση της εφαρμογής του χρηματικού διακανονισμού στην Τράπεζα της Ελλάδος
39	TEST ORAMA	Test Application ORAMA ΟΑΣΗΣ
40	SAT Prn	Δικτυακός εκτυπωτής για τις ανάγκες του SAT
41	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
42	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
43	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα

44	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
45	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
46	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
47	IP Phone	Τηλεφωνική συσκευή IP τηλεφωνίας (IP Telephony)
48	----	Ελεύθερη Δικτυακή Θύρα
GE 0/1	UP Link	Διατηρείται για λόγους διασύνδεσης με τον εξοπλισμό ΔΧΣ
GE 0/1	UP Link	Διατηρείται για λόγους διασύνδεσης με τον εξοπλισμό ΔΧΣ