

# ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Παρουσίαση των βασικών εννοιών και διακρίσεων κόστους, προκειμένου να γίνει κατανοητή η παρουσίαση των μεθόδων κοστολόγησης και τιμολόγησης που χρησιμοποιούνται για τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες σταθερού δικτύου από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Κλεόδημος Σ. Σουβατζής  
Πτυχίο Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης Πανεπιστημίου Πειραιώς

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα  
στη Διοίκηση των Επιχειρήσεων  
για Στελέχη

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2007

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στους γονείς μου Στυλιανό και Ελένη

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

# ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Κλεόδημος Σ. Σουβατζής

Σημαντικοί όροι: Ευρωπαϊκό Ρυθμιστικό Πλαίσιο, κατευθυντήριες οδηγίες, κοινό και ομαδικό κόστος, αρχές κοστολόγησης, κοστολογική βάση, μέθοδοι κοστολόγησης, ρύθμιση τιμών, αρχές τιμολόγησης, μέθοδοι τιμολόγησης

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η απελευθέρωση της αγοράς των τηλεπικοινωνιών σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, έχει φέρει στο προσκήνιο το θέμα της υιοθέτησης μίας σειράς ενιαίων πολιτικών στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), οι οποίες θα εξασφαλίζουν την πρόσβαση των πολιτών σε τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες με οικονομικά προσιτές τιμές. Η παρέμβαση αυτή κρίνεται αναγκαία καθώς η πλήρης απελευθέρωση των τηλεπικοινωνιακών αγορών στην Ε.Ε. σε συνδυασμό με την ιδιωτικοποίηση των πρώην μονοπωλιακών παρόχων που μέχρι πρότινος αποτελούσαν δημόσιες επιχειρήσεις, δημιούργησε τον κίνδυνο (αν όχι την βεβαιότητα) ότι οι πρώην δημόσιες επιχειρήσεις κάνοντας χρήση της κυρίαρχης θέσης που τους παρείχε το προηγούμενο καθεστώς, θα εξακολουθούσαν να παρέχουν τις υπηρεσίες τους σε μη ανταγωνιστικές τιμές αποτρέποντας συγχρόνως την είσοδο νέων επιχειρήσεων.

Κατά συνέπεια ο στόχος της Ε.Ε. για ευρεία χρήση τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών σε προσιτές τιμές με απώτερη επιδίωξη την επίτευξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας, απαιτούσε την παρέμβαση της στα πρώτα τουλάχιστον στάδια του απελευθερωμένου πλέον περιβάλλοντος.

Η παρέμβαση αυτή εκφράζεται μέσω μίας σειράς οδηγιών, κανονισμών και συστάσεων, που περιγράφουν το περιεχόμενο των διαφόρων υπηρεσιών, και καθορίζουν τις αρχές και τις μεθόδους που θα πρέπει να ακολουθεί η κοστολόγηση και η τιμολόγηση τους.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι αφενός η θεωρητική προσέγγιση των μεθόδων κοστολόγησης και τιμολόγησης για μία σειρά υπηρεσιών που προσφέρονται μέσω σταθερών δικτύων, όπως οι Μισθωμένες Γραμμές, η Διασύνδεση, και η Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο, και αφετέρου η καταγραφή του βαθμού συμμόρφωσης των κρατών μελών της Ε.Ε. στις μεθόδους αυτές.

Αρχικά γίνεται μία αναφορά στις έννοιες των παραπάνω υπηρεσιών για να ακολουθήσει μία επισκόπηση τόσο του Ευρωπαϊκού όσο και του Ελληνικού νομοθετικού πλαισίου. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται σημαντικές έννοιες

κόστους, αρχές που πρέπει να διέπουν την κοστολόγηση, κοστολογικές μέθοδοι που πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά τον υπολογισμό του κόστους και λοιποί παράγοντες κοστολόγησης. Ακολουθεί παρουσίαση των αντικειμενικών στόχων της ρυθμιστικής τιμολόγησης, των αρχών και των μεθόδων που πρέπει να διέπουν την τιμολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Η εργασία ολοκληρώνεται με μία επισκόπηση των μεθόδων κοστολόγησης και τιμολόγησης που ακολουθούνται από τα κράτη μέλη της Ε.Ε. και αφορούν τις παραπάνω υπηρεσίες.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον καθηγητή Κο Καζαντζή Χρήστο χωρίς την πολύτιμη βοήθεια του οποίου η ολοκλήρωση αυτής της εργασίας δεν θα ήταν δυνατή

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

## ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1:ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΘΟΔΩΝ FDC ΚΑΙ LRIC.....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 2:ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΒΟΤΤΟΜ-UP & TOP-DOWN .....	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 3:ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΒΟΤΤΟΜ-UP & TOP-DOWN.....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 4:ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΓΟΡΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ .....	103

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑΣ

## ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1:ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΙΑΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ .....	32
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2:ΠΛΗΡΩΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ (FDC).....	49
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3:ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΑΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ (EDC).....	50
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4:ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΚΟΣΤΟΣ (SAC).....	51
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5:ΟΡΙΑΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (MC).....	52
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6:ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (LRIC).....	54
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7:ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (TSLRIC).....	56
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8:ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ (TELRIC).....	57
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9:ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΟΤΤΟΜ-UP .....	65
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10:ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΟΡ-DOWN.....	66
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11:RAMSEY PRICING.....	90
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12:ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ .....	104
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13:ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ .....	105
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14:ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ .....	106
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15:ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ .....	107

<b>1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
<b>2.ΣΤΟΧΟΙ ΤΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΗΣ Ε.Ε. (EU DIRECTIVES).....</b>	<b>6</b>
2.1.Το ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	6
2.1.1.Οδηγία 92/44/ΕΚ .....	10
2.1.2.Οδηγία 97/33/ΕΚ .....	11
2.1.3.Κανονισμός Νο 2887/2000.....	14
2.2.ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ .....	18
2.2.1.Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.).....	21
2.3.Το ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	22
2.3.1.Κανονισμός αρχών κοστολόγησης και τιμολόγησης (απόφ. 211/3 Ε.Ε.Τ.Τ.).....	23
<b>3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ .....</b>	<b>26</b>
3.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	26
3.2.ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ .....	28
3.2.1.Βασικές διακρίσεις κόστους .....	30
3.3.ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ .....	34
3.4.ΑΡΧΕΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	35
3.5.ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ .....	37
3.5.1.Εισαγωγή .....	37
3.5.2.Ιστορικό κόστος (Historical Cost Accounting - HCA) .....	37
3.5.3.Τρέχον κόστος (Current Cost Accounting - CCA) .....	40
3.5.4.Κόστος προσανατολισμένο προς το μέλλον (Forward Looking Cost Accounting).....	44
3.6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	45
3.6.1.Πλήρως Κατανεμημένο Κόστος (Fully Distributed Cost - FDC) .....	46
3.6.2.Ενσωματωμένο Άμεσο Κόστος (Embedded Direct Cost - EDC) .....	49
3.6.3.Αυτόνομο Κόστος (Stand Alone Cost - SAC) .....	50
3.6.4.Οριακό Κόστος (Marginal Cost - MC).....	51
3.6.5.Μακροπρόθεσμο Επαυξητικό Κόστος (Long Run Incremental Cost - LRIC) .....	53
3.6.6.Προσεγγίσεις του Μακροπρόθεσμου Επαυξητικού Κόστους .....	54
3.6.7.Κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (Activity Based Costing - ABC) .....	58
3.6.8.Κοστολόγηση Δικτύων (Network Costing).....	60
3.6.9.Σύγκριση μεθόδων κοστολόγησης.....	61
3.7.ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΥΠΟΥ BOTOM-UP ΚΑΙ TOP-DOWN .....	63
3.7.1.Σύγκριση Κοστολογικών Υποδειγμάτων .....	67
3.8.ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ .....	67
3.8.1.Κόστος Κεφαλαίου.....	67
3.8.2.Αποσβέσεις.....	70
<b>4.ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ .....</b>	<b>72</b>
4.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	72



4.2.ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΙΜΩΝ .....	73
4.3.ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	75
4.4.ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ .....	77
4.4.1.Διακριτική τιμολόγηση (Discretionary Pricing) .....	77
4.4.2.Τιμολόγηση βάσει ποσοστού απόδοσης (Rate of Return Pricing - ROR).....	80
4.4.3.Ρύθμιση οροφής τιμής (Price cap Regulation).....	84
4.4.4.Σύγκριση Price Cap και Rate of Return Pricing.....	88
4.4.5.Ramsey Pricing.....	90
4.4.6.Άλλες μέθοδοι τιμολόγησης .....	92
<b>5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>99</b>
<b>6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>109</b>

## 1.Εισαγωγή

Μέχρι πρόσφατα οι τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στα περισσότερα κράτη παρέχονταν από δημόσιους οργανισμούς υπό την διοίκηση του κράτους ή από ιδιωτικούς οργανισμούς που επιχειρούσαν σε μονοπωλιακό καθεστώς και σύμφωνα με την εκάστοτε κυβερνητική ρύθμιση. Η επικρατούσα άποψη ήταν ότι οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν φυσικό μονοπώλιο, με αποτέλεσμα οι προτάσεις από τρίτους για την παροχή οποιασδήποτε μορφής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών να είναι εκ των προτέρων απορριπτέες. Καθώς οι τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες άρχισαν να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των λειτουργιών των ιδιωτικών επιχειρήσεων, των δημοσίων οργανισμών και πολλών άλλων επιχειρήσεων, υπήρξε μία διαρκώς αυξανόμενη αναγνώριση ότι η παραγωγικότητα ολόκληρης της οικονομίας εξαρτάται από ένα αξιόπιστο τηλεπικοινωνιακό σύστημα. Ένα σύστημα που να μπορεί να ανταποκριθεί σε μία ποικιλία μεταβαλλόμενων απαιτήσεων και νέων τεχνολογικών ευκαιριών.

Το τηλεπικοινωνιακό σύστημα σύντομα έγινε η ηλεκτρονική υποδομή για την μεταφορά όλων των ειδών πληροφορίας – φωνής, δεδομένων, γραφικών, βίντεο, μουσικής. Ήδη υποστηρίζει τη λειτουργία επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο της πληροφορικής, των μέσων μαζικής ενημέρωσης, των τραπεζών και μίας σειράς άλλων κλάδων. Οι ταχυδρομικές υπηρεσίες, η δημόσια διοίκηση, η βιομηχανία, καθώς και η γεωργία δεν διαφεύγουν από τη συγκεκριμένη επιρροή που ασκούν υπηρεσίες αυτού του είδους. Τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες και δίκτυα παρέχουν τη βάση για την υλοποίηση εθνικών προγραμμάτων που αφορούν την Κοινωνία της Πληροφορίας, και συγχρόνως συντελούν στη δημιουργία μίας γρήγορα αναπτυσσόμενης παγκόσμιας οικονομίας που βασίζεται στην πληροφορία.

Η ιδέα ότι οι τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες δεν αποτελούν απλώς το κόστος για τη διεκπεραίωση μίας εργασίας αλλά έναν πολύτιμο οικονομικό πόρο, έχει αρχίσει πλέον να γίνεται ευρέως αποδεκτή. Η άποψη περασμένων ετών ότι η τηλεπικοινωνιακή ανάπτυξη αποτελεί ένα φυσικό συμπλήρωμα της γενικότερης οικονομικής ανάπτυξης είναι πια παρελθόν. Τώρα πια οι τηλεπικοινωνίες αναγνωρίζονται ως αναπόσπαστο μέρος της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, σε αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Από μόνες τους οι υπηρεσίες αυτές βέβαια δεν μπορούν να εγγυηθούν ανάπτυξη, χωρίς αυτές όμως, η ανάπτυξη σε ορισμένες περιοχές κοστίζει περισσότερο, δεν μπορεί να υπερβεί κάποια όρια, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις τείνει να καταστεί μέχρι και αδύνατη.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (EU), Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου (WTO), η Διεθνής Τηλεπικοινωνιακή Ένωση (ITU), και άλλοι διεθνείς οργανισμοί, έχουν αρχίσει να αξιολογούν ξανά τη συμβολή των τηλεπικοινωνιών στην οικονομική ανάπτυξη. Παράλληλα, οι επιχειρήσεις μαθαίνουν ότι η αποτελεσματική επικοινωνία και η ανταλλαγή πληροφοριών συμβάλλουν στη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους, στην αύξηση του αριθμού των προσφερόμενων υπηρεσιών, στην αποτελεσματική λήψη αποφάσεων, και στην επέκτασή τους σε διεθνείς αγορές.

Σε όλα σχεδόν τα κράτη, η διαδικασία αναμόρφωσης του τηλεπικοινωνιακού τομέα διαρκεί εδώ και μία δεκαετία περίπου, περιλαμβάνοντας νέους νόμους, πολιτικές, και αναδιοργάνωση των ρυθμιστικών αρχών ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στο νέο και δυναμικό διεθνές περιβάλλον. Η επιτυχία της διαδικασίας αυτής ωστόσο, θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την καθιέρωση και διατήρηση ενός αποτελεσματικού ρυθμιστικού πλαισίου. Πλαίσιο το οποίο

θα περικλείει μία σειρά από δεξιότητες, θα είναι κατάλληλα ενημερωμένο, και θα μπορεί να συμβάλλει στην υλοποίηση της αναγκαίας τηλεπικοινωνιακής υποδομής, αποτελώντας παράλληλα θεμέλιο για την επίτευξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

Στην περίπτωση της Ευρώπης, η αντίληψη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για υπηρεσίες που παρέχονται μέσω σταθερών δικτύων, όπως οι Μισθωμένες Γραμμές (Leased Lines), η Διασύνδεση (Interconnection), η Αδεσμοποίηση Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο (Unbundled Access to the Local Loop) κ.λπ., αποτυπώνεται μέσω μίας σειράς οδηγιών. Στις οδηγίες αυτές, καταγράφεται η έννοια, το περιεχόμενο αλλά και οι αρχές κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών αυτών. Πριν την ανάπτυξη όμως του κύριου αντικείμενου αυτής της εργασίας, η αναφορά στον ορισμό αυτών των υπηρεσιών, κρίνεται αναγκαία.

Έτσι ως Μισθωμένες Γραμμές θεωρούνται τα τηλεπικοινωνιακά μέσα-διευκολύνσεις που παρέχονται στο πλαίσιο της δημιουργίας, ανάπτυξης και εκμετάλλευσης του Δημόσιου Τηλεφωνικού Δικτύου, τα οποία παρέχουν χωρητικότητα διαφανούς μετάδοσης μεταξύ τερματικών σημείων του δικτύου και δεν παρέχουν δυνατότητα μεταγωγής κατ' επιλογή (λειτουργίες μεταγωγής δηλ. που μπορεί να ελέγχει ο χρήστης ως μέρος της παροχής Μισθωμένης Γραμμής).

Ως Διασύνδεση θεωρείται η φυσική και λογική αλληλοσύνδεση τηλεπικοινωνιακών δικτύων που χρησιμοποιούνται από τον ίδιο ή διαφορετικό Τηλεπικοινωνιακό Οργανισμό, προκειμένου να παρέχεται στους χρήστες αυτού του Οργανισμού είτε η δυνατότητα να επικοινωνούν με χρήστες του ίδιου ή άλλου Τηλεπικοινωνιακού Οργανισμού είτε να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες που παρέχονται από άλλο Οργανισμό. Οι υπηρεσίες αυτές μπορούν να

παρέχονται από ενεχόμενα μέρη ή από τρίτους που έχουν πρόσβαση στο Δίκτυο.

Ενώ ως Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο, θεωρείται η φυσική και λογική διασύνδεση στον Τοπικό Βρόχο ενός Τηλεπικοινωνιακού Οργανισμού, κατά τρόπο που να επιτρέπει την μερική ή πλήρη χρήση του διαθέσιμου (μέσω του χαλκού) φάσματος και από άλλον Τηλεπικοινωνιακό Οργανισμό.

Στις παραπάνω οδηγίες, εκτός από τον ορισμό των υπηρεσιών, ιδιαίτερη έμφαση δίδεται σε θέματα κοστολόγησης και τιμολόγησης, καθώς η περαιτέρω ανάπτυξη του τηλεπικοινωνιακού τομέα αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά μία σειρά από κλάδους, συμβάλλοντας παράλληλα στη θεαματική αύξηση του αριθμού των πολιτών που θα μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε ένα αριθμό βασικών υπηρεσιών. Έτσι προτείνεται η κοστολόγηση των υπηρεσιών να βασίζεται σε αρχές όπως αυτές της πρόκλησης του κόστους, της αντικειμενικότητας, της διαφάνειας, και της αποτελεσματικότητας, ενώ συγχρόνως διατυπώνεται η ανάγκη για εφαρμογή κατάλληλων κοστολογικών μεθόδων, προκειμένου να υπολογιστεί το πραγματικό κόστος κάθε παρεχόμενης υπηρεσίας. Για τον υπολογισμό του κόστους όμως, απαιτείται λεπτομερής κοστολόγηση των υπηρεσιών, ώστε ο προσδιορισμός του να είναι ακριβής και μη αμφισβητήσιμος.

Παράλληλα επισημαίνεται ο ρόλος της τιμολόγησης, αφού αποτελεί ένα στρατηγικό μοχλό για τους τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς, με άμεσο αντίκτυπο στα έσοδα, στο περιθώριο κέρδους, στην απόκτηση και διατήρηση πελατών. Έτσι σε συνθήκες πλήρους ανταγωνισμού, όπου οι δυνάμεις της αγοράς λειτουργούν αποτελεσματικά και διασφαλίζουν την προσφορά ενός μεγάλου αριθμού υπηρεσιών σε λογικές τιμές, η ανάγκη ρυθμιστικής

παρέμβασης κρίνεται ως μη αναγκαία. Αντίθετα, σε περιπτώσεις ύπαρξης κυρίαρχων τηλεπικοινωνιακών οργανισμών (Τ.Ο.) που έχουν τη δυνατότητα να κάνουν κατάχρηση της δύναμης τους στην αγορά και να επιδίδονται σε μη ανταγωνιστικές πρακτικές, η τιμολογιακή ρύθμιση καθίσταται επιβεβλημένη. Εξάλλου τέτοιες συνθήκες αγοράς, συναντώνται συχνά στον τηλεπικοινωνιακό κλάδο, μετά την απελευθέρωση που έλαβε χώρα σε πολλά κράτη του κόσμου από τη δεκαετία του '90 και μετά.

Στην προσπάθεια της να εγγυηθεί συνθήκες πλήρους ανταγωνισμού και προσφοράς υπηρεσιών σε λογικές τιμές, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω των οδηγιών της, προτρέπει τα κράτη μέλη της Ε.Ε. να ακολουθούν μία σειρά από αρχές κατά την τιμολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Αρχές όπως αυτές της δημοσιοποίησης, της μη διάκρισης, της επαρκούς αδεσμοποίησης, του προσανατολισμού στο κόστος και του ανταγωνισμού.

Στόχος λοιπόν της παρούσας εργασίας, είναι η παρουσίαση των μεθόδων κοστολόγησης και τιμολόγησης των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στα πλαίσια της Ε.Ε. Αρχικά επιχειρείται μία επισκόπηση του Ευρωπαϊκού αλλά και του Ελληνικού νομοθετικού πλαισίου, με σκοπό την παρουσίαση των πολιτικών κατευθύνσεων που πρέπει να ακολουθούνται κατά την παροχή υπηρεσιών σταθερού δικτύου. Στη συνέχεια επιχειρείται μία θεωρητική προσέγγιση των αρχών και μεθόδων που θα πρέπει να διέπουν την κοστολόγηση τους, ενώ προσδιορίζονται κρίσιμοι παράγοντες κοστολόγησης (ανεξαρτήτως κοστολογικού προτύπου) όπως το ύψος των αποσβέσεων και το κόστος κεφαλαίου. Ακολουθεί παρουσίαση αρχών και μεθόδων που αφορούν την τιμολόγηση τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών όπως οι παραπάνω, ενώ η εργασία αυτή ολοκληρώνεται με την παράθεση αποτελεσμάτων έρευνας που

διενεργήθηκε για λογαριασμό της Ανεξάρτητης Ομάδας Ρυθμιστών (Independent Regulators Group - IRG), η οποία περιγράφει τα κοστολογικά μοντέλα και τις προσεγγίσεις τιμολόγησης που ακολουθούνται από τα κράτη μέλη της Ε.Ε.

## **2.Στόχοι των κατευθυντήριων οδηγιών της Ε.Ε. (EU Directives)**

### **2.1.Το Ευρωπαϊκό Ρυθμιστικό Πλαίσιο**

Στο τέλος της δεκαετίας του '80, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ξεκίνησε ένα φιλόδοξο πρόγραμμα φιλελευθεροποίησης της ευρωπαϊκής αγοράς τηλεπικοινωνιών. Ορόσημο στο πρόγραμμα αυτό ήταν η 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 1998, ημερομηνία πλήρης απελευθέρωσης της υποδομής τηλεπικοινωνιών και υπηρεσιών. Ένα βασικό σύνολο πολιτικών στόχων του προγράμματος αυτού, το οποίο έβρισκε σύμφωνη την πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην ευρωπαϊκή αγορά τηλεπικοινωνιών αναφέρονταν στην:

- ∅ Δημιουργία εκείνων των δομών αγοράς, που θα διασφάλιζαν την αποτελεσματική κατανομή των πόρων, την τεχνική αποτελεσματικότητα και το θεμιτό ανταγωνισμό. Θα περιελάμβανε επίσης την εφαρμογή προσανατολισμένων στο κόστος και μη-υπερβολικών τιμών, την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής, την παροχή νέων υπηρεσιών που θα ικανοποιούσαν τις εξελισσόμενες ανάγκες των χρηστών, ενώ θα εξασφάλιζαν δίκαιους όρους πρόσβασης και διασύνδεσης στο δίκτυο, συμβάλλοντας στην απουσία αρπακτικής τιμολόγησης (predatory pricing)
- ∅ Προώθηση από πλευράς ρυθμιστικών αρχών εκείνων των δομών αγοράς που θα διασφάλιζαν ότι οι υπηρεσίες θα ήταν διαθέσιμες στις γεωγραφικές αγορές που θα ήταν απαιτητές. Ιδιαίτερα θα προωθούσε τη

διαθεσιμότητα των διασυνοριακών υπηρεσιών στην Ε.Ε. η οποία χαρακτηρίζεται ιστορικά από κατακερματισμό των εθνικών της αγορών.

Η κύρια εργασία των ρυθμιστικών αρχών στην Ε.Ε. αλλά και σε επίπεδο κρατών μελών, ήταν ο ορισμός μίας μεταβατικής πολιτικής από ένα μονοπωλιακό καθεστώς σε ένα καθεστώς ελεύθερου ανταγωνισμού που θα εξασφάλιζε την επίτευξη των παραπάνω πολιτικών στόχων.

Αναφορικά με τις εξελίξεις που έλαβαν χώρα διεθνώς, η Ε.Ε. επέδειξε μία υστέρηση αναφορικά με την έναρξη της διαδικασίας φιλελευθεροποίησης της τηλεπικοινωνιακής της αγοράς. Ήταν το 1987 που για πρώτη φορά η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε ένα πλαίσιο για τη μελλοντική ρύθμιση και απελευθέρωση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών και εξοπλισμού. Ωστόσο τα μέτρα ως προς την κατεύθυνση αυτή εισήχθησαν τμηματικά, ξεκινώντας από τμήματα αγοράς με υποδεέστερη σημασία και σταδιακά εδραίωσαν την ισχύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ώστε να προχωρήσει στην απελευθέρωση του πυρήνα των τηλεπικοινωνιακών αγορών.

Η πρώτη αγορά που απελευθερώθηκε με βάση τη Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας το 1988 (Art. 90 EC-Treaty) ήταν εκείνη του τερματικού εξοπλισμού. Το 1990, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εισήγαγε μία ακόμη οδηγία φιλελευθεροποίησης βασισμένη στην προηγούμενη συνθήκη, απελευθερώνοντας τις περισσότερες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες εκτός από τη φωνητική τηλεφωνία. Το 1996, η Επιτροπή τροποποίησε την οδηγία του 1990 που αναφέρονταν στις υπηρεσίες, καταργώντας όλα τα ειδικά ή αποκλειστικά δικαιώματα που κατείχαν οι κυρίαρχοι Τ.Ο. από 1<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 1998, συμπεριλαμβανομένων των μονοπωλιακών δικαιωμάτων για την προμήθεια των υπηρεσιών φωνητικής τηλεφωνίας. Όμως η συμφωνία για το



χρονοδιάγραμμα της πλήρους απελευθέρωσης περιελάβανε μεταβατικές περιόδους για συγκεκριμένα κράτη μέλη. Σαν αποτέλεσμα της διαπραγμάτευσης ανά περίπτωση με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, καθορίστηκε ότι το Λουξεμβούργο θα απελευθέρωνε πλήρως την αγορά του τον Ιούλιο του 1998, η Ισπανία το Δεκέμβριο του ίδιου έτους, Ιρλανδία και Πορτογαλία τον Ιανουάριο του 2000 και η Ελλάδα τον Ιανουάριο του 2001.

Ωστόσο από το 1988 οι ρυθμιστικές αρχές της Ε.Ε. είχαν διατυπώσει την πολιτική βούληση να κινηθούν προς τιμές προσανατολισμένες στο κόστος. Στις αρχές της δεκαετίας του '90 η αρχή του προσανατολισμού στο κόστος» (cost-orientation) συμπεριλήφθηκε σε διάφορες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αναφορικά με την εφαρμογή της παροχής ανοικτού δικτύου (Open Network Provision - ONP). Για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου ήταν απαραίτητη η υιοθέτηση κοινά αποδεκτών κοστολογικών μεθόδων που θα βελτίωναν σε μεγάλο βαθμό την ικανότητα των ρυθμιστικών αρχών να αναγνωρίζουν τιμές μη βασισμένες στο κόστος. Η Επιτροπή αρχικά προσπάθησε να εισάγει τέτοια κοστολογικά συστήματα στις αρχές της δεκαετίας του '90 στο πλαίσιο της οδηγίας για την εφαρμογή της παροχής του ανοικτού δικτύου στη φωνητική τηλεφωνία. Αλλά ενώ τα πρώτα σχέδια αυτής της οδηγίας το 1991 συμπεριέλαβαν εκτεταμένες υποχρεώσεις για τη δημοσίευση λεπτομερειών επί του χρησιμοποιούμενου κοστολογικού συστήματος, το τελικό σχέδιο της οδηγίας το 1993 υποχρέωνε ίσα-ίσα τους κυρίαρχους τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς να διασφαλίσουν ότι μία περιγραφή του κοστολογικού συστήματος θα ήταν διαθέσιμη κατόπιν αιτήσεως. Επιπλέον δεν καθόριζε ποια στοιχεία κόστους έπρεπε να δημοσιεύονται, με αποτέλεσμα η υποχρέωση αυτή τελικά να σβηστεί επειδή το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο δεν

κατάφεραν να καταλήξουν σε ένα κοινό κείμενο. Παράλληλα με την οδηγία για την εφαρμογή της παροχής του ανοικτού δικτύου (Open Network Provision - ONP), η οδηγία για τις Μισθωμένες Γραμμές, εισήγαγε την απαίτηση για γνωστοποίηση των χρησιμοποιούμενων κοστολογικών συστημάτων από τα κράτα μέλη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Δυστυχώς η διάταξη αυτή αγνοήθηκε από πολλά κράτη μέλη, με αποτέλεσμα η απαίτηση για διαφανή κοστολογικά συστήματα να συμπεριληφθεί ξανά στη νέα έκδοση της οδηγίας για την εφαρμογή της παροχής ανοικτού δικτύου στη φωνητική τηλεφωνία που εκδόθηκε στο τέλος του 1995. Σύμφωνα με αυτή, οι οργανισμοί με ειδικά ή αποκλειστικά δικαιώματα απαιτείται να δημοσιεύουν τις κύριες κοστολογικές τους κατηγορίες καθώς και την κατανομή τους στην υπηρεσία της φωνητικής τηλεφωνίας από 31 Δεκεμβρίου 1996.

Ειδικότερα, υπηρεσίες όπως Μισθωμένες Γραμμές και Διασύνδεση, εντάχθηκαν σε κοινοτικές οδηγίες από τις αρχές της δεκαετίας του '90, για να ακολουθήσουν αργότερα οδηγίες σχετικές με υπηρεσίες όπως η Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο, με απώτερο σκοπό να καλύψουν τις επιτακτικές ανάγκες της Ε.Ε. ενόψει της απελευθέρωσης της τηλεπικοινωνιακής της αγοράς.

Πριν όμως από την παρουσίαση της νομοθεσίας της Ε.Ε., που αποτελείται από οδηγίες, κανονισμούς και συστάσεις για τις παραπάνω υπηρεσίες, αξίζει να αναφερθεί η νομική ιδιότητα αυτών των εγγράφων:

- Ø Οι οδηγίες καθορίζουν στόχους αλλά έγκειται στα κράτη μέλη να τους εφαρμόσουν σε εθνικό επίπεδο. Υποχρεώνουν τα κράτη μέλη σε χρονικές προθεσμίες μέσα στις οποίες πρέπει να επιτευχθεί αποτέλεσμα,

αλλά αφήνουν σε αυτά την επιλογή της μορφής ή των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν

- Ø Οι κανονισμοί εφαρμόζονται άμεσα μόλις υιοθετούνται χωρίς την ανάγκη εθνικών μέτρων για την εφαρμογή τους
- Ø Οι συστάσεις είναι νομικά έγγραφα χωρίς δεσμευτικό νομικό περιεχόμενο, που απλά υποδηλώνουν τη θέση επί ενός δεδομένου θέματος.

Η ευρωπαϊκή νομοθεσία για τις παραπάνω υπηρεσίες συνοψίζεται στα παρακάτω νομικά έγγραφα.

### **2.1.1.Οδηγία 92/44/ΕΚ**

Στην οδηγία 92/44/ΕΚ, αποτυπώνεται η αντίληψη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εφαρμογή των αρχών της παροχής ανοικτού δικτύου (Open Network Provision<sup>1</sup> - ONP) αναφορικά με τις Μισθωμένες Γραμμές. Το περιεχόμενο αυτού του κειμένου ορίζει ότι:

- Ø Η έννοια της Μισθωμένης Γραμμής καλύπτει την προσφορά χωρητικότητας διαφανούς διαβίβασης μεταξύ των σημείων απολήξεως του δικτύου υπό μορφή ιδιαίτερης υπηρεσίας, αλλά δεν καλύπτει την κατ' απαίτηση μεταγωγή ούτε την προσφορά που αποτελούν μέρος μίας μεταγόμενης υπηρεσίας που προσφέρεται προς το κοινό
- Ø Οι Μισθωμένες Γραμμές, σύμφωνα με την αρχή της αποφυγής διακρίσεων, θα πρέπει να προσφέρονται κατόπιν αιτήσεως, χωρίς διάκριση, σε όλους τους χρήστες

---

<sup>1</sup> Παροχή Ανοικτού Δικτύου: η ελεύθερη και αποτελεσματική πρόσβαση στα Δημόσια Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα, τις Δημόσιες Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες και η αποτελεσματική χρήση των εν λόγω δικτύων και υπηρεσιών.

- ∅ Τα τιμολόγια των Μισθωμένων Γραμμών θα πρέπει να βασίζονται σε αντικειμενικά κριτήρια, να τηρούν την αρχή του προσανατολισμού στο κόστος, και να λαμβάνουν υπόψη έναν εύλογο χρόνο για την αποκατάσταση της ισορροπίας. Επιπλέον να είναι διαφανή και να δημοσιεύονται με το δέοντα τρόπο. Να είναι μη ομαδοποιημένα κατά υπηρεσίες, και όταν παρέχονται από έναν ή πολλούς οργανισμούς τηλεπικοινωνιών, να βασίζονται στις ίδιες αρχές
- ∅ Τα τέλη πρόσβασης και χρήσης των Μισθωμένων Γραμμών θα πρέπει να τηρούν τις αρχές που εκτίθενται ανωτέρω, καθώς και τους κανόνες περί ανταγωνισμού. Να λαμβάνουν υπόψη την αρχή της δίκαιης συμμετοχής στο συνολικό κόστος των χρησιμοποιούμενων δυνατοτήτων, καθώς και την ανάγκη ενός εύλογου ποσοστού κέρδους σε σχέση με τις επενδύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί και που απαιτούνται για την περαιτέρω ανάπτυξη της τηλεπικοινωνιακής υποδομής
- ∅ Για να εξασφαλισθεί η εφαρμογή των αρχών τιμολόγησης που εκτίθενται στις δύο προηγούμενες αιτιολογικές παραγράφους, οι οργανισμοί τηλεπικοινωνιών θα πρέπει να χρησιμοποιούν ένα κατάλληλο και διαφανή σύστημα κοστολόγησης, το οποίο θα μπορεί να ελεγχθεί από λογιστές και θα διασφαλίζει την καταγραφή των ποσών σε έγγραφο. Η απαίτηση αυτή δηλ., θα πρέπει να μπορεί να ικανοποιηθεί μέσω της εφαρμογής της αρχής του πλήρους καταμερισμού του κόστους.

### **2.1.2.Οδηγία 97/33/ΕΚ**

Στην οδηγία 97/33/ΕΚ, διατυπώνεται η αντίληψη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη Διασύνδεση στον τηλεπικοινωνιακό τομέα, με στόχο την εξασφάλιση της

παροχής της Καθολικής Υπηρεσίας και της διαλειτουργικότητας μέσω της εφαρμογής των αρχών της παροχής ανοικτού δικτύου (Open Network Provision - ONP). Πιο συγκεκριμένα ορίζεται ότι:

- ∅ Οι όροι Διασύνδεσης συμπεριλαμβανομένων των τιμών πρέπει να είναι διαφανείς, άνευ διακρίσεων και αναλογικοί
- ∅ Οι οργανισμοί που έχουν σημαντική ισχύ στην αγορά πρέπει να είναι σε θέση να αποδεικνύουν ότι τα τέλη Διασύνδεσης που εφαρμόζουν, καθορίζονται βάσει αντικειμενικών κριτηρίων και ακολουθούν τις αρχές της διαφάνειας και του προσανατολισμού στο κόστος
- ∅ Οι οργανισμοί που έχουν σημαντική ισχύ στην αγορά πρέπει να φέρουν το βάρος της αποδείξεως ότι τα τέλη υπολογίζονται βάσει του πραγματικού κόστους, συμπεριλαμβανομένου ενός λογικού ποσοστού απόδοσης της επένδυσης
- ∅ Τα τέλη Διασύνδεσης πρέπει να είναι επαρκώς διαχωρισμένα, ώστε ο αιτών να μην αναγκάζεται να πληρώνει για στοιχεία τα οποία δεν αφορούν άμεσα την αιτούμενη υπηρεσία
- ∅ Τα τέλη Διασύνδεσης δεν θα πρέπει να είναι κατώτερα ενός ορίου που υπολογίζεται με τη χρήση μεθόδων μακροπρόθεσμου οριακού κόστους (κατανομής και απονομής κόστους βάσει προέλευσης του πραγματικού κόστους), ούτε ανώτερα ενός ορίου που καθορίζεται μέσω του αυτόνομου κόστους παροχής της εν λόγω Διασύνδεσης.

Επιπλέον στη σύσταση της 8<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 1998 για τη Διασύνδεση σε μία απελευθερωμένη τηλεπικοινωνιακή αγορά, ορίζεται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια η τιμολόγηση της υπηρεσίας αυτής:

- ∅ Τα τέλη Διασύνδεσης πρέπει να αντανakλούν τον τρόπο από τον οποίο τα κόστη πραγματικά προκύπτουν. Οργανισμοί που έχουν σημαντική ισχύ στην αγορά πρέπει να είναι σε θέση να ανακτούν το εφάπαξ επαυξητικό κόστος που απαιτείται για τη σύνδεση τους στα δίκτυα, και τα επαυξητικά κόστη χωρητικότητας που επιβάλλονται από την κίνηση της Διασύνδεσης
- ∅ Τα κόστη Διασύνδεσης πρέπει να υπολογίζονται στη βάση του προσανατολισμένου στο μέλλον Μακροπρόθεσμου Μέσου Επαυξητικού Κόστους (LRAIC), αφού τέτοια τέλη προσεγγίζουν στενά τα τέλη ενός αποτελεσματικού οργανισμού που χρησιμοποιεί σύγχρονη τεχνολογία
- ∅ Τα τέλη Διασύνδεσης τα οποία βασίζονται σε κόστη όπως τα παραπάνω, μπορούν να περιλαμβάνουν αιτιολογημένα περιθώρια για την κάλυψη ενός μέρους από τα ομαδικά και κοινά κόστη που αντιστοιχούν στην υπηρεσία αυτή
- ∅ Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως 'μακροπρόθεσμος' ορίζεται ο χρονικός ορίζοντας στον οποίο η επιχείρηση θα μπορούσε να προσαρμόσει (προς τα πάνω ή προς τα κάτω) όλους τους συντελεστές παραγωγής, για να ικανοποιήσει μία μείωση ή επαύξηση στον όγκο της παραγωγής
- ∅ Το Μακροπρόθεσμο Μέσο Επαυξητικό Κόστος (LRAIC) πρέπει να υπολογίζεται σε ένα μοντέλο «από κάτω προς τα πάνω» (Bottom-Up). Τα αποτελέσματα αυτού του μοντέλου θα πρέπει να εναρμονίζονται με τα αποτελέσματα που αποκτώνται από ένα μοντέλο «από πάνω προς τα κάτω» (Top-Down) το οποίο θα βασίζεται σε τρέχοντα κόστη

- Ø Οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές θα πρέπει να ορίζουν τα χρονικά όρια για την υλοποίηση από το δικό τους οργανισμό με σημαντική ισχύ στην αγορά, ενός νέου κοστολογικού συστήματος βασισμένου στα τρέχοντα κόστη
- Ø Για την ελαχιστοποίηση του κοινού και ομαδικού κόστους που δεν μπορεί να καταμεριστεί άμεσα, συνιστάται η υλοποίηση κοστολογικών συστημάτων με βάση τις δραστηριότητες (Activity Based Costing), στα οποία το κόστος καταμερίζεται σε κάθε προϊόν ή υπηρεσία βάσει οδηγών κόστους (Cost Drivers) και δραστηριοτήτων ενός αποτελεσματικού δικαιούχου.

### **2.1.3.Κανονισμός Νο 2887/2000**

Για την υπηρεσία της Αδεσμοποίησης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο (Α.Π.Τ.Β.), το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και το Ευρωκοινοβούλιο δημοσίευσαν το Δεκέμβριο του 2000, τον κανονισμό Νο 2887/2000. Ο παρών κανονισμός αφορά την πρόσβαση σε μεταλλικούς τοπικούς βρόχους, με την επιφύλαξη εθνικών υποχρεώσεων για άλλους τύπους πρόσβασης σε τοπικές υποδομές. Δεν αφορά δηλ. πρόσβαση σε μη μεταλλικούς τοπικούς βρόχους, π.χ. μέσω οπτικών ινών. Επιπλέον, αναφέρεται μόνο σε κοινοποιημένους φορείς εκμετάλλευσης δικτύου, που έχουν οριστεί από τις οικείες εθνικές κανονιστικές αρχές ως έχοντες σημαντική ισχύ στην αγορά.

Ο κανονισμός Νο 2887/2000, εφαρμόζεται για την Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο και συναφείς εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις δηλ. που συνδέονται με την παροχή αυτή, όπως η συνεγκατάσταση, τα καλώδια

σύνδεσης και τα σχετικά πληροφορικά συστήματα, στα οποία ένας δικαιούχος<sup>2</sup> πρέπει να έχει υποχρεωτικά πρόσβαση προκειμένου να παρέχει υπηρεσίες υπό συνθήκες δίκαιου ανταγωνισμού. Ειδικότερα ορίζεται ότι:

- ∅ Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόγχο, σημαίνει όχι μόνο πλήρης αλλά και μεριζόμενη πρόσβαση στον τοπικό βρόγχο
- ∅ Οι κοινοποιημένοι φορείς εκμετάλλευσης θα πρέπει να δημοσιεύουν και να τηρούν ενήμερη μία προσφορά αναφοράς για Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στους Τοπικούς τους Βρόχους και τις συναφείς εγκαταστάσεις. Η προσφορά θα πρέπει να είναι επαρκώς αδεσμοποίητη, ώστε ο δικαιούχος να μην πληρώνει για στοιχεία ή εγκαταστάσεις του δικτύου που δεν χρειάζονται για την παροχή των υπηρεσιών του, και να περιέχει περιγραφή των στοιχείων της προσφοράς, των σχετικών όρων, προϋποθέσεων και επιβαρύνσεων. Οι κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης για τον Τοπικό Βρόχο και συναφείς εγκαταστάσεις θα πρέπει να είναι διαφανείς, άνευ διακρίσεων και αντικειμενικοί, προκειμένου να διασφαλίζεται η δίκαιη αντιμετώπιση. Οι κανόνες τιμολόγησης θα πρέπει να εξασφαλίζουν, ότι ο φορέας παροχής του Τοπικού Βρόχου θα είναι σε θέση να καλύπτει το κόστος του και να έχει μία επιπλέον εύλογη απόδοση, ώστε να εξασφαλίζεται η μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και αναβάθμιση της τοπικής υποδομής πρόσβασης. Οι κανόνες αυτοί, θα πρέπει επίσης να ενισχύουν το δίκαιο και βιώσιμο ανταγωνισμό, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη επενδύσεων

---

<sup>2</sup> Ως δικαιούχος ορίζεται ο οργανισμός εκείνος, που δικαιούται να κάνει χρήση των εγκαταστάσεων του κυρίαρχου Τ.Ο., καταβάλλοντας ένα δίκαιο τίμημα και συμβάλλοντας παράλληλα στην απελευθέρωση της αγοράς τηλεπικοινωνιών και στην αύξηση του αριθμού των προσφερόμενων υπηρεσιών.



σε εναλλακτικές υποδομές, αποτρέποντας συγχρόνως τυχόν στρεβλώσεις του ανταγωνισμού, όπως η συμπίεση των περιθωρίων μεταξύ των τιμών χονδρικής και λιανικής, για υπηρεσίες που προσφέρονται από τον κοινοποιημένο φορέα εκμετάλλευσης

- Ø Οι τιμές για Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο και συναφείς εγκαταστάσεις πρέπει να βασίζονται στο κόστος
- Ø Η εθνική κανονιστική αρχή διαθέτει την εξουσία να επιβάλλει αλλαγές στην προσφορά αναφοράς για Α.Π.Τ.Β. και συναφείς εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των τιμών, όπου αυτές οι αλλαγές δικαιολογούνται
- Ø Η εθνική κανονιστική αρχή δύναται να παρεμβαίνει με δική της πρωτοβουλία, όπου συντρέχει λόγος, προκειμένου να διασφαλίσει την αποφυγή διακρίσεων, τον ισότιμο ανταγωνισμό, την οικονομική αποτελεσματικότητα και το μέγιστο όφελος για τους χρήστες
- Ø Η εθνική κανονιστική αρχή θα κρίνει πότε η αγορά τοπικής πρόσβασης είναι επαρκώς ανταγωνιστική, ώστε να απαλλάξει τους κοινοποιημένους φορείς εκμετάλλευσης από την υποχρέωση περί καθορισμού των τιμών με βάση το κόστος.

Εκτός όμως του παραπάνω κανονισμού, υπάρχει και η σύσταση της 25<sup>ης</sup> Μαΐου 2000 (2000/417/ΕΚ), τα κυριότερα σημεία της οποίας επικεντρώνονται στα κάτωθι:

- Ø Για να αποφευχθούν παρατεταμένες διαφορές σχετικά με την τιμολόγηση μεταξύ νεοεισερχομένων και κοινοποιημένων φορέων εκμετάλλευσης -οι οποίες ενδέχεται να καθυστερήσουν την αποτελεσματική εφαρμογή της αποδεσμοποίησης του τοπικού βρόχου-, συνιστάται οι εθνικές

κανονιστικές αρχές να προσδιορίσουν τη μεθοδολογία τιμολόγησης καθώς και τα σχετικά κριτήρια που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των τιμών. Τα κράτη μέλη ωστόσο, δύνανται κατά περίπτωση, να καθορίζουν τις πραγματικές τιμές, όσο αυτό συμβιβάζεται με την κοινοτική νομοθεσία

Ø Όσο το επίπεδο του ανταγωνισμού στο δίκτυο τοπικής πρόσβασης δεν επαρκεί για την πρόληψη της υπερβολικής τιμολόγησης, συνιστάται οι τιμές να ακολουθούν την αρχή της κοστοστρέφειας. Η εφαρμογή μίας προσέγγισης πρόβλεψης βάσει του τρέχοντος κόστους, θα ενισχύσει το δίκαιο και αειφόρο ανταγωνισμό και θα παράσχει εναλλακτικά επενδυτικά κίνητρα. Ωστόσο, σε περιπτώσεις στρέβλωσης του ανταγωνισμού βραχυπρόθεσμα, όπως εκείνες που οι κοινοποιημένοι φορείς εκμετάλλευσης επιβάλλουν στους τελικούς χρήστες τιμές που παραμένουν ασύμμετρες βάσει του τρέχοντος κόστους, συνιστάται η εθνική κανονιστική αρχή να προσδιορίζει το εύλογο χρονικό διάστημα που απαιτείται για τη σταδιακή προσαρμογή της τιμής των τοπικών βρόχων στο τρέχον κόστος, τηρώντας παράλληλα αλληλουχία με το σύστημα κοστολόγησης που χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση λιανικών υπηρεσιών.

Ø Σύμφωνα με την αρχή της ισοτιμίας, σε περιπτώσεις όπου οι κοινοποιημένοι φορείς εκμετάλλευσης παρέχουν οι ίδιοι υπηρεσίες ψηφιακού συνδρομητικού βρόχου υψηλής ταχύτητας χρησιμοποιώντας Αποδεδειγμένη Πρόσβαση στο Τοπικό Βρόχο, οι εθνικές κανονιστικές αρχές δύνανται να απαιτήσουν την παροχή πρόσβασης στους τοπικούς βρόχους και για τους ανταγωνιστές, στην ίδια τιμή με

εκείνη την οποία ο κοινοποιημένος φορέας εκμετάλλευσης επιβάλλει στις δικές του υπηρεσίες. Αυτός ο "ισότιμος" (αμερόληπτος) κανόνας τιμολόγησης θα πρέπει να ισχύει επίσης και για την πρόσβαση από νεοεισερχόμενους σε συναφείς ευκολίες, όπως συνεγκατάσταση και μισθωμένη χωρητικότητα μετάδοσης στο δίκτυο πυρήνα, όπως ακριβώς χρησιμοποιείται από τον κοινοποιημένο φορέα εκμετάλλευσης για την υποστήριξη των υπηρεσιών που ο ίδιος παρέχει σε θυγατρικές ή συνδεδεμένες με αυτόν εταιρίες

- Ø Προκειμένου να εξασφαλιστεί η εμπιστοσύνη στη δίκαιη τιμολόγηση των ευκολιών και να αποδειχθεί η συμμόρφωση με τις υποχρεώσεις αμεροληψίας, συνιστάται η διάθεση κατάλληλων και λεπτομερών πληροφοριών λογιστικής κόστους. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της σύστασης 98/322/ΕΚ της Επιτροπής, τις πληροφορίες αυτές θα μπορεί η εθνική κανονιστική αρχή να τις διαθέτει στα ενδιαφερόμενα μέρη, στο πλαίσιο μίας συμφωνίας μη κοινολόγησης λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη πτυχές που αφορούν την τήρηση της.

## 2.2.Γενικές ευθύνες των Εθνικών Ρυθμιστικών Αρχών

Οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές (Ε.Ρ.Α.) εφαρμόζουν το ρυθμιστικό πλαίσιο που καθορίζεται από την Ε.Ε. και την εθνική νομοθεσία, ενώ δεσμεύονται για την εφαρμογή των αρχών υλοποίησης και βέλτιστης πρακτικής οπουδήποτε είναι δυνατόν. Σε περιπτώσεις αγορών που χαρακτηρίζονται από έλλειψη πραγματικού ανταγωνισμού (με μία ή περισσότερες επιχειρήσεις που διαθέτουν σημαντική ισχύ), και ο εθνικός ή/και ο κοινοτικός νόμος περί ανταγωνισμού δεν

είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν το συγκεκριμένο πρόβλημα, είναι αναγκαίο να επιβάλλονται εκ των προτέρων (ex ante) ρυθμιστικές υποχρεώσεις.

Στα πλαίσια αυτά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή απαιτείται να συντάσσει κατευθυντήριες οδηγίες σε κοινοτικό επίπεδο, σύμφωνες με τις αρχές του ανταγωνισμού, τις οποίες θα πρέπει να ακολουθούν οι Ε.Ρ.Α. στην προσπάθειά τους να εξακριβώσουν εάν ο ανταγωνισμός είναι αποτελεσματικός σε μία δεδομένη αγορά, και αν υπάρχουν επιχειρήσεις με σημαντική ισχύ. Η ανάλυση για την ύπαρξη αποτελεσματικού ανταγωνισμού, θα πρέπει να περιλαμβάνει αφενός μία ανάλυση ως προς το εάν η αγορά είναι όπως αναμένονταν ανταγωνιστική, και αφετέρου ως προς το εάν η οποιαδήποτε έλλειψη αποτελεσματικού ανταγωνισμού είναι διαρκής.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα πρέπει να αναθεωρεί τις οδηγίες αυτές τακτικά, προκειμένου να διασφαλίσει ότι παραμένουν κατάλληλες σε μία γρήγορα αναπτυσσόμενη αγορά, ενώ οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές ίσως χρειαστεί να συνεργαστούν μεταξύ τους όπου οι σχετικές αγορές είναι υπερεθνικές. Επιπλέον οι Ε.Ρ.Α. επιτρέπεται να επεμβαίνουν με δική τους πρωτοβουλία οποιαδήποτε στιγμή, ακόμα και στην περίπτωση που αυτό ζητηθεί από κάποιο συμβαλλόμενο μέρος, προκειμένου να ορίσουν λεπτομερώς θέματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη σε κάποια μελλοντική απόφαση (αναφορικά με την παροχή κάποιας υπηρεσίας) ή να καθορίσουν τους όρους που τίθενται από ένα ή περισσότερα συμβαλλόμενα μέρη σε μία τέτοια απόφαση.

Στις υποχρεώσεις των Ε.Ρ.Α, περιλαμβάνεται επίσης η ενθάρρυνση και η καταβολή κάθε δυνατής προσπάθειας, ώστε η παροχή κάθε υπηρεσίας να είναι σύμφωνη με τα συμφέροντα των χρηστών, και μάλιστα κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται η μέγιστη οικονομική απόδοση. Έτσι μέσω της παρέμβασης των

Ε.Ρ.Α, οι τελικοί χρήστες θα είναι σε θέση να αποκομίσουν το μέγιστο δυνατό όφελος.

Ενδεικτικά αναφέρεται η οδηγία 97/33/ΕΚ, που σχετίζεται με τη Διασύνδεση των τηλεπικοινωνιών στα πλαίσια εφαρμογής της παροχής του ανοικτού δικτύου, όπου οι Ε.Ρ.Α θα πρέπει να ενθαρρύνουν και να διασφαλίζουν επαρκή Διασύνδεση σύμφωνα με τα συμφέροντα των χρηστών, ασκώντας το έργο τους κατά τρόπο ικανό να επιφέρει την καλύτερη οικονομική απόδοση δίνοντας παράλληλα στους τελικούς χρήστες το μέγιστο όφελος. Σύμφωνα με την οδηγία αυτή, οι Ε.Ρ.Α καλούνται να :

- ∅ Διασφαλίσουν επαρκή από άκρο (τέρμα) σε άκρο (τέρμα) επικοινωνία μεταξύ των χρηστών
- ∅ Ενθαρρύνουν μία ανταγωνιστική αγορά
- ∅ Διασφαλίσουν δίκαιη και σωστή ανάπτυξη μίας εναρμονισμένης ευρωπαϊκής τηλεπικοινωνιακής αγοράς
- ∅ Συνεργαστούν με άλλες ισότιμες αρχές από άλλα κράτη μέλη της Ε.Ε.
- ∅ Προωθήσουν την καθιέρωση και ανάπτυξη των πανευρωπαϊκών δικτύων και υπηρεσιών, τη διασύνδεση των εθνικών δικτύων, τη διαλειτουργικότητα των υπηρεσιών, την πρόσβαση στα δίκτυα και τις υπηρεσίες.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορούν να υποβάλλουν αίτηση για αλλαγές, ώστε να ληφθούν υπόψη σε μελλοντικές οδηγίες, με σκοπό τη διασφάλιση ουσιαστικού ανταγωνισμού και διαλειτουργικότητας μεταξύ των υπηρεσιών.

### **2.2.1.Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.)**

Η Ε.Ε.Τ.Τ. είναι η εθνική ρυθμιστική αρχή η οποία επιβλέπει και ρυθμίζει την τηλεπικοινωνιακή αγορά και την αγορά των ταχυδρομικών υπηρεσιών. Στοχεύει στην προώθηση της ανάπτυξης της αγοράς, την εξασφάλιση της ομαλής της λειτουργίας στα πλαίσια του υγιούς ανταγωνισμού και της διασφάλισης των συμφερόντων των χρηστών. Η Ε.Ε.Τ.Τ. είναι διοικητικά αυτοτελής και οικονομικά ανεξάρτητη.

Ιδρύθηκε το 1992 με τον Ν.2075, με την επωνυμία Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών (Ε.Ε.Τ.), και οι αρμοδιότητές της επικεντρώνονταν στην εποπτεία της απελευθερωμένης αγοράς των τηλεπικοινωνιών. Η λειτουργία της ξεκίνησε το καλοκαίρι του 1995, ενώ με τη ψήφιση του νόμου 2668/98, ο οποίος καθόριζε τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του τομέα των ταχυδρομικών υπηρεσιών, της ανατέθηκε η ευθύνη για την εποπτεία και ρύθμιση της αγοράς των ταχυδρομικών υπηρεσιών με αποτέλεσμα να μετονομαστεί σε Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.). Ωστόσο ο νόμος 2867/2000, ήταν η κύρια αιτία για την ενίσχυση του εποπτικού, ελεγκτικού και ρυθμιστικού ρόλου της Ε.Ε.Τ.Τ.

Ως αποστολή της Ε.Ε.Τ.Τ. μπορεί να θεωρηθεί:

- ∅ Η εξασφάλιση της πρόσβασης όλων σε μεγάλο εύρος δικτύων και υπηρεσιών επικοινωνίας
- ∅ Η προάσπιση των δικαιωμάτων των καταναλωτών τηλεπικοινωνιακών και ταχυδρομικών υπηρεσιών
- ∅ Η ενημέρωση διαρκώς των καταναλωτών για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους

∅ Η συμβολή στην ανάπτυξη των αγορών τηλεπικοινωνιακών και ταχυδρομικών υπηρεσιών, με τη διαμόρφωση ενός ρυθμιστικού περιβάλλοντος, σύμφωνου με τις αρχές του ανταγωνισμού, ενώ σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο που τη διέπει, η Ε.Ε.Τ.Τ., μεταξύ άλλων δραστηριοτήτων:

- ∅ Ρυθμίζει τα θέματα που αφορούν α) τον καθορισμό σχετικών αγορών, προϊόντων ή υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην ελληνική επικράτεια, β) τον ορισμό και τις υποχρεώσεις παρόχων με σημαντική ισχύ στις ανωτέρω σχετικές αγορές σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία
- ∅ Εποπτεύει και ελέγχει τους παρόχους δικτύων ή/και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, επιβάλλοντας σχετικές κυρώσεις
- ∅ Συνεργάζεται με τις ρυθμιστικές αρχές των λοιπών κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή τρίτων κρατών, καθώς και με κοινοτικούς ή διεθνείς φορείς σε θέματα αρμοδιότητάς της
- ∅ Ρυθμίζει τα θέματα πρόσβασης και διασύνδεσης.

Στα πλαίσια των παραπάνω αρμοδιοτήτων της, εκδίδει αποφάσεις για το περιεχόμενο και τον κανονισμό των αρχών κοστολόγησης και τιμολόγησης κάθε υπηρεσίας, οι οποίες σε γενικές γραμμές συμπίπτουν με τις σχετικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

### 2.3. Το Ελληνικό Ρυθμιστικό Πλαίσιο

Η Ελλάδα, ως κράτος-μέλος της Ε.Ε., κινείται προς την κατεύθυνση εναρμόνισης του νομοθετικού της πλαισίου για τις τηλεπικοινωνίες με τις σχετικές κοινοτικές οδηγίες. Στα πλαίσια αυτά, εκδόθηκε το 1996 το προεδρικό

διάταγμα 40/1996 με το οποίο εναρμονίστηκε η εθνική τηλεπικοινωνιακή νομοθεσία με τις ρυθμίσεις της οδηγίας 92/44/ΕΚ, για να ακολουθήσουν τα προεδρικά διατάγματα 165/1999 και 181/1999 με τα οποία εναρμονίστηκε η εθνική τηλεπικοινωνιακή νομοθεσία με τις ρυθμίσεις των οδηγιών 97/33/ΕΚ και 98/10/ΕΚ αντίστοιχα.

Ο πρόσφατος νόμος 2867/2000 «για την οργάνωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιών» αναφέρεται στην έννοια και στο περιεχόμενο υπηρεσιών όπως οι Μισθωμένες Γραμμές, η Διασύνδεση και η Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο, στοιχεία τα οποία δεν αποκλίνουν από αντίστοιχες ρυθμίσεις κοινοτικών οδηγιών όπως η 92/44/ΕΚ, και η 97/33/ΕΚ. Η αναφορά στο περιεχόμενο των υπηρεσιών αυτών είναι γενική, ενώ η ειδικότερη ρύθμιση των σχετικών ζητημάτων ανατίθεται στην Ε.Ε.Τ.Τ., η οποία αποτελεί την εθνική ρυθμιστική αρχή (National Regulatory Authority – NRA) στη χώρα μας.

Στα πλαίσια αυτών των αρμοδιοτήτων, η Ε.Ε.Τ.Τ. εξέδωσε μία σειρά από αποφάσεις για τις υπηρεσίες αυτές, μία εκ των οποίων αφορά τον κανονισμό των αρχών κοστολόγησης και τιμολόγησης τους (απόφαση 211/3).

### **2.3.1.Κανονισμός αρχών κοστολόγησης και τιμολόγησης (απόφ. 211/3 Ε.Ε.Τ.Τ.)**

Σύμφωνα με τον κανονισμό αυτό, οι γενικές αρχές που διέπουν την κοστολόγηση και τιμολόγηση των Μισθωμένων Γραμμών, της Διασύνδεσης και της Αδεσμοποίητης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο (Α.Π.Τ.Β.), είναι η αρχή της πρόκλησης του κόστους, της αντικειμενικότητας, της διαφάνειας, της επαρκούς δημοσιοποίησης και διάκρισης/αδεσμοποίησης, της μη διάκρισης, του προσανατολισμού στο κόστος και του ελεύθερου ανταγωνισμού. Οι παραπάνω



αρχές έχουν ως αποδέκτες τους οργανισμούς με σημαντική ισχύ<sup>3</sup> στην αγορά παροχής σταθερών δημοσίων τηλεφωνικών δικτύων και υπηρεσιών.

Ειδικότερα, η κοστολόγηση των Μισθωμένων Γραμμών θα πρέπει να γίνεται με βάση το πρότυπο του πλήρως κατανεμημένου κόστους (Fully Distributed Cost – FDC) και την κοστολογική βάση του ιστορικού κόστους. Το κοστολογικό σύστημα για τις Μισθωμένες Γραμμές θα πρέπει να περιλαμβάνει το άμεσο κόστος, δηλ. το κόστος που υφίστανται οι υπόχρεοι οργανισμοί για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση της υπηρεσίας αυτής, και το κοινό κόστος, δηλ. το κόστος που δεν μπορεί να αποδοθεί άμεσα ούτε στις Μισθωμένες Γραμμές, ούτε σε άλλες δραστηριότητες του υπόχρεου οργανισμού. Επιπλέον το κοινό κόστος, θα πρέπει να διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες, στο άμεσα καταλογίσιμο κόστος, στο έμμεσο και στο υπολειμματικό κόστος. Σε ότι αφορά τον υπολογισμό του συνολικού κόστους κεφαλαίου, αυτό θα πρέπει να υπολογίζεται με βάση τον τύπο του συνολικού μέσου σταθμικού κόστους του κεφαλαίου (Weighted Average Cost of Capital - WACC), ενώ για τον υπολογισμό του κόστους των ιδίων κεφαλαίων θα πρέπει να ακολουθείται το υπόδειγμα τιμολόγησης κεφαλαίων τίτλων (Capital Asset Pricing Model - CAPM).

Η κοστολόγηση της Διασύνδεσης θα πρέπει να γίνεται με βάση το πρότυπο του Μακροπρόθεσμου Μέσου Επαυξητικού Κόστους συν περιθώριο κάλυψης του κοινού και ομαδικού κόστους (Long Run Average Incremental Cost plus mark

---

<sup>3</sup> Οργανισμοί με σημαντική ισχύ στην αγορά θεωρούνται εκείνοι που κατέχουν μερίδιο ίσο ή μεγαλύτερο του 25% στη γεωγραφική αγορά που δραστηριοποιούνται και στο τηλεπικοινωνιακό αντικείμενο συγκεκριμένης υπηρεσίας. Η Ε.Ε.Τ.Τ. μπορεί να ορίσει, με ειδικά αιτιολογημένη απόφαση της, και κατά τους ορισμούς του κοινοτικού και εθνικού δικαίου, ότι ένας οργανισμός που κατέχει μερίδιο σε συγκεκριμένη αγορά μικρότερο ή μεγαλύτερο του 25% αποτελεί ή δεν αποτελεί αντίστοιχα οργανισμό με σημαντική ισχύ στην αγορά.

up - LRAIC+), και την κοστολογική βάση του τρέχοντος κόστους. Το κοινό κόστος που συμπεριλαμβάνεται στο περιθώριο που προστίθεται στο LRAIC+, επιμερίζεται με τη μέθοδο των ίσων αναλογικών ποσοστών, ενώ το ομαδικό κόστος που συμπεριλαμβάνεται στο ίδιο περιθώριο, επιμερίζεται είτε με τη μέθοδο των ίσων αναλογικών ποσοστών, είτε με τη μέθοδο των σταθερών ποσοστών, ανάλογα με το είδος του ομαδικού κόστους που επιμερίζεται.

Η αποτίμηση των παγίων γίνεται βάσει του τρέχοντος κόστους, λαμβάνοντας υπόψη το καθαρό κόστος αντικατάστασης. Κατά συνέπεια, σε περίπτωση που λόγω τεχνολογικής εξέλιξης, πανομοιότυπο πάγιο δεν είναι πλέον εμπορικά διαθέσιμο, θα χρησιμοποιείται η αξία ενός ισοδύναμου σύγχρονου παγίου (Modern Equivalent Asset), ίδιας λειτουργικότητας και δυναμικότητας με το προς αντικατάσταση πάγιο.

Για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου εφαρμόζεται ότι και στην περίπτωση των Μισθωμένων Γραμμών, ενώ για τη χρονική διάρκεια των αποσβέσεων ισχύει ότι οι συντελεστές απόσβεσης θα πρέπει να υπολογίζονται με βάση την οικονομική ζωή των παγίων στοιχείων. Ο υπόχρεος οργανισμός θα πρέπει να προσδιορίζει επαρκώς τη διάρκεια σε έτη της οικονομικής ζωής που προτίθεται να υιοθετήσει για κάθε πάγιο ή ομάδα παγίων στοιχείων, ενώ ο υπολογισμός των αποσβέσεων θα πρέπει να γίνεται βάσει της γραμμικής μεθόδου (Straight Line Depreciation).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί και ανωτέρω, Α.Π.Τ.Β. σημαίνει όχι μόνο πλήρης αλλά και μεριζόμενη πρόσβαση στον τοπικό βρόγχο. Έτσι για την κοστολόγηση των υπηρεσιών της Πλήρως Αδεσμοποίητης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο, εφαρμόζεται το κοστολογικό πρότυπο Long Run Average Incremental Cost plus mark up (LRAIC+), δηλ. το πρότυπο του Μακροπρόθεσμου Μέσου

Επαυξητικού Κόστους, συν περιθώριο κάλυψης του κοινού και ομαδικού κόστους που αντιστοιχεί στις εν λόγω υπηρεσίες. Για τον επιμερισμό του κοινού και ομαδικού κόστους που συμπεριλαμβάνονται στο περιθώριο, την αποτίμηση των παγίων βάσει του τρέχοντος κόστους, τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου και των αποσβέσεων, ισχύει ότι και στην περίπτωση της Διασύνδεσης.

Η κοστολόγηση της Μεριζόμενης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο, ακολουθεί τους βασικούς άξονες της κοστολόγησης της Πλήρως Αδεσμοποίητης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο, με τη διαφορά ότι εφαρμόζεται το κοστολογικό πρότυπο του Μακροπρόθεσμου Μέσου Επαυξητικού Κόστους, χωρίς να προστίθεται ένα περιθώριο κάλυψης του κοινού και ομαδικού κόστους που αντιστοιχεί στις εν λόγω υπηρεσίες. Το κοινό και ομαδικό κόστος καλύπτεται από τις υπηρεσίες τηλεφωνίας που θα συνεχίσει να παρέχει ο υπόχρεος οργανισμός από τη γραμμή που θα μοιράζεται με το δικαιούχο. Επιπλέον στα πλαίσια αυτού του κανονισμού, η Ε.Ε.Τ.Τ. διατηρεί το δικαίωμα παρέμβασης σε περίπτωση που κρίνει ότι τα τιμολόγια των Μισθωμένων Γραμμών και της Διασύνδεσης, αποκλίνουν αδικαιολόγητα από τα τιμολόγια της «βέλτιστης πρακτικής<sup>4</sup>» (best current practice).

### **3.Μέθοδοι κοστολόγησης τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών**

#### **3.1.Εισαγωγή**

Η προτεινόμενη λύση σε πολλά προβλήματα που αφορούν τη διαχείριση και

---

<sup>4</sup> Στόχος αυτής της πρακτικής είναι ο καθορισμός μίας κλίμακας τιμών που θα κυμαίνεται από τη χαμηλότερη τιμή σε κράτος μέλος έως την τρίτη χαμηλότερη τιμή σε κράτος μέλος της Ε.Ε.

ρύθμιση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, είναι ότι το κόστος πρέπει να είναι το πρότυπο για την κρίση των λογικών επιπέδων των τιμών και της κερδοφορίας. Οι ανώτατες τιμές των υπηρεσιών που απευθύνονται σε οικιακούς χρήστες θα πρέπει να βασίζονται στο κόστος, ενώ και οι ελάχιστες τιμές για τις ανταγωνιστικές υπηρεσίες που προσφέρει ένας τηλεπικοινωνιακός οργανισμός θα πρέπει να καλύπτουν τις δαπάνες τους.

Χαρακτηριστικά θα μπορούσε να ειπωθεί, ότι η λύση για τα περισσότερα προβλήματα μίας εκ των υπηρεσιών για τις οποίες γίνεται λόγος στην παρούσα εργασία, της Διασύνδεσης, είναι ότι τα τέλη της υπηρεσίας αυτής πρέπει να βασίζονται στο κόστος. Πράγματι η «τιμολόγηση βάσει κόστους» (cost based pricing) τίθεται με τέτοια συχνότητα και βεβαιότητα από πλευράς οικονομολόγων σαν να αποτελεί τη σωστή απάντηση στα περισσότερα ρυθμιστικά προβλήματα που σχετίζονται με τηλεπικοινωνιακές ή άλλες υπηρεσίες κοινής ωφελείας.

Στην πραγματικότητα, αν και το κόστος είναι το σημαντικότερο πρότυπο για την αντιμετώπιση των περισσότερων ρυθμιστικών ζητημάτων, η υιοθέτηση της αρχής του κόστους ως πρότυπο για τη ρύθμιση των υπηρεσιών ενός κλάδου δεν είναι και η λύση σε οποιοδήποτε πρόβλημα. Μάλλον είναι το σημείο εισόδου σε ένα σύνθετο και αμφισβητούμενο τομέα ανάλυσης, όπου υπάρχουν πολλές διαφορετικές θεωρίες κόστους, έννοιες, ορισμοί, ερμηνείες, αλλά μέθοδοι μέτρησης στοιχείων.

Η πιο κατάλληλη προσέγγιση στην ανάλυση κόστους, εξαρτάται από το πρόβλημα που εξετάζεται και το σκοπό για τον οποίο ασκείται η κοστολόγηση. Η ανάλυση κόστους μπορεί να είναι ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο για τους διευθυντές και τους ρυθμιστές των τηλεπικοινωνιών, ένα εργαλείο για την

καθοδήγηση και διευκόλυνση της κρίσης τους στη λήψη αποφάσεων, αλλά όχι ένα υποκατάστατο αυτής.

Για τις Ε.Ρ.Α. και τους σχεδιαστές πολιτικών (policymakers), είναι σημαντικό να επιλεγεί και να προσαρμοστεί η πιο κατάλληλη προσέγγιση (ή προσεγγίσεις) στην ανάλυση κόστους, προσέγγιση που θα διευκολύνει την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος σε σύντομο χρόνο, και συγχρόνως θα συμβάλλει στην υλοποίηση των στόχων τους. Το κεφάλαιο αυτό παρέχει μία επισκόπηση για μερικές από τις κύριες προσεγγίσεις κόστους, έννοιες και εφαρμογές στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών.

### 3.2.Βασικές έννοιες κοστολόγησης

Στις οδηγίες που εκδίδει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την κοστολόγηση και τιμολόγηση των προσφερόμενων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, αλλά και στις αποφάσεις των Ε.Ρ.Α., υπάρχει αναφορά σε έννοιες όπως κόστος, κοστολόγηση, κοστολογικό σύστημα, εναλλακτικές προσεγγίσεις κόστους (λογιστική, τεχνική, οικονομική) κ.λπ. Κρίνεται λοιπόν σκόπιμη η παρουσίαση των όρων αυτών λόγω της συχνότητας εμφάνισής τους στις επόμενες ενότητες.

Κόστος:είναι η αξία των οικονομικών μέσων που χρησιμοποιούνται για να αποκτηθούν αγαθά ή υπηρεσίες που αποβλέπουν στο άμεσο ή μελλοντικό όφελος της επιχείρησης.

Κοστολόγηση:είναι το σύνολο των συστηματικών εργασιών που αποβλέπει στο να συγκεντρώσει, κατατάξει, και επιμερίσει κατάλληλα τις δαπάνες σε

αντικείμενα κόστους<sup>5</sup> (Cost Objects), ώστε να προσδιοριστεί το κόστος των προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών μίας επιχείρησης.

Κοστολογικό σύστημα:είναι το πληροφοριακό σύστημα μέσω του οποίου υλοποιούνται οι κοστολογικές διαδικασίες.

Επιμερισμός κόστους (Cost Allocation):θεωρείται η «καρδιά» των περισσότερων κοστολογικών συστημάτων, ενώ αναφέρεται και ως διανομή κόστους (Cost Distribution). Στην διανομή κόστους υπάρχουν τρεις βασικοί παράγοντες:

- ∅ Ο προσδιορισμός του αντικειμένου κοστολόγησης
- ∅ Η επιλογή και η συσσώρευση των δαπανών που συνδέονται με το αντικείμενο κοστολόγησης, όπως το κόστος παραγωγής, πωλήσεων, διοίκησης κ.λπ.
- ∅ Η επιλογή της μεθόδου προσδιορισμού των δύο παραπάνω παραγόντων

Εναλλακτικές προσεγγίσεις κόστους:υπάρχουν τρεις αρκετά διαφορετικές προσεγγίσεις (λογιστική, τεχνική, οικονομική) στην ανάλυση κόστους που μπορούν να συνδεθούν με διαφορετικά επαγγέλματα. Πιο συγκεκριμένα:

- ∅ Η λογιστική προσέγγιση (Accounting Cost) ενδιαφέρεται κυρίως για την καταγραφή, ταξινόμηση και ερμηνεία του πραγματικού κόστους (Actual), του κόστους δηλ. που έλαβε χώρα (Incurred), και που εστιάζει στα πραγματικά, καταγεγραμμένα στα λογιστικά βιβλία κόστη («Backward-Looking»)

---

<sup>5</sup> Αντικείμενο κοστολόγησης (cost object) μπορεί να είναι το προϊόν, οι διαδικασίες, διάφορες εργασίες ή και τμήματα.

- ∅ Η τεχνική προσέγγιση (Engineering Cost) κατευθύνεται στην εξέταση του κόστους εναλλακτικών τρόπων για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών, όπως η εύρεση του μικρότερου δυνατού κόστους για την αύξηση της χωρητικότητας ενός τηλεπικοινωνιακού δικτύου κατά ένα καθορισμένο εύρος. Στοχεύει δηλ. στην υποστήριξη διοικητικών αποφάσεων και αξιολόγηση εναλλακτικών επενδύσεων («Forward-Looking»)
- ∅ Η οικονομική προσέγγιση (Economic Cost) εστιάζει στον πιο αποδοτικό τρόπο κατανομής των περιορισμένων πόρων της επιχείρησης ώστε να πετύχει τη μέγιστη δυνατή αξία για τους πελάτες.

Από μία άποψη αυτές οι προσεγγίσεις είναι συμπληρωματικές. Η οικονομική μπορεί να βοηθήσει στην απόφαση σχετικά με το ποια ποσότητα παραγωγής θα παραχθεί, σε σύγκριση με τις εκτιμήσεις κόστους σε διάφορα πιθανά επίπεδα παραγωγής. Η τεχνική μπορεί να παρέχει τις εκτιμήσεις του ελάχιστου δυνατού κόστους για κάθε πιθανό επίπεδο παραγωγής που εξετάζεται στην οικονομική προσέγγιση, ενώ η λογιστική τέλος μπορεί να μετρήσει το κόστος για το επίπεδο παραγωγής που έλαβε χώρα.

### **3.2.1. Βασικές διακρίσεις κόστους**

Η ανάλυση κόστους στις τηλεπικοινωνίες κατευθύνεται προς την κατανόηση των πιο λεπτομερών σχέσεων κόστους ανάμεσα στις λειτουργίες μίας εταιρίας. Προσπαθεί να προσδιορίσει τα χαρακτηριστικά κόστους που θα διευκολύνουν την τιμολόγηση, επένδυση και άλλες αποφάσεις κατανομής πόρων από την εταιρία. Επιχειρεί να υπολογίσει το κόστος ιδιαίτερων υπηρεσιών και να

αποτελέσει τη βάση για την τιμολόγηση τους, γιατί χωρίς λεπτομερή ανάλυση δεν μπορεί να υπάρξει τιμολόγηση βασισμένη στο κόστος.

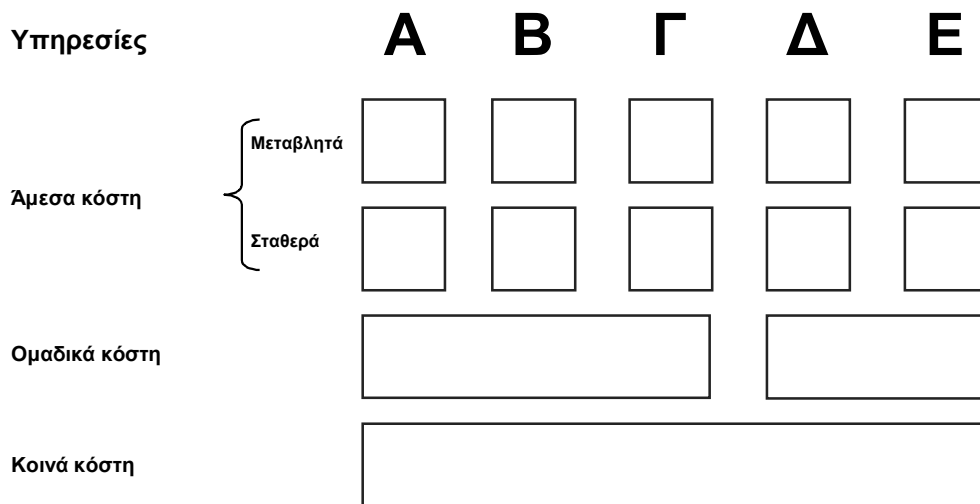
Η βασική αρχή πίσω από την ανάλυση κόστους είναι να προσδιοριστούν οι αιτιώδεις σχέσεις ανάμεσα στην παραγωγή των ιδιαίτερων δραστηριοτήτων ή υπηρεσιών, και του κόστους που απαιτείται για να λάβει χώρα αυτή η παραγωγή. Δεδομένου ότι οι τηλεπικοινωνίες παρέχουν πολλές διαφορετικές υπηρεσίες πάνω από το ίδιο φυσικό δίκτυο, ο προσδιορισμός της αιτίας του κόστους μπορεί να είναι αρκετά σύνθετος. Κατά συνέπεια οι άμεσες αναθέσεις κατηγοριών κόστους σε υπηρεσίες δεν είναι συχνά δυνατές, και οι μελέτες των πρόσθετων σχέσεων κόστους είναι απαραίτητες, προκειμένου να υπάρξει μία βάση για την κατανομή του κόστους στις υπηρεσίες εκείνες που το προκαλούν για να ανακτηθεί.

Ο καθορισμός και η επαλήθευση του κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι μεταξύ των πιο δύσκολων προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τηλεπικοινωνιακές εταιρίες και ρυθμιστικές αρχές. Παρ'όλα αυτά η ανάλυση κόστους μπορεί να είναι αποφασιστικής σημασίας. Οι ρυθμιστικές αρχές χρησιμοποιούν την ανάλυση κόστους στον ορισμό και την έγκριση των τιμών προκειμένου να προασπίσουν την αρχή του ανταγωνισμού στις εκάστοτε αγορές, ενώ οι τηλεπικοινωνιακοί οργανισμοί κάνουν χρήση αυτής της ανάλυσης για να διακριβώσουν αφενός πόσο ανταγωνιστικές είναι οι υπηρεσίες τους, και αφετέρου για να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους προς τις Ε.Ρ.Α. με την παροχή των απαιτούμενων κοστολογικών στοιχείων.

Για την καλύτερη κατανόηση των επιμέρους κατηγοριών κόστους που συνθέτουν το συνολικό κόστος παροχής μίας υπηρεσίας, παρατίθεται το παρακάτω σχήμα. Στο σχήμα αυτό απεικονίζεται μία εταιρία να παρέχει πολλές



υπηρεσίες (στην συγκεκριμένη περίπτωση πέντε, τις Α, Β, Γ, Δ, και Ε), όπως συμβαίνει άλλωστε και με τις εταιρίες παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΙΑΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

Οι επιμέρους κατηγορίες κόστους που χρησιμοποιούνται είναι:

Άμεσα ή άμεσα καταλογίσιμα κόστη (Direct or Directly Attributable Costs): θεωρούνται τα κόστη που προκύπτουν από την παραγωγή μίας συγκεκριμένης υπηρεσίας ή σειράς από υπηρεσίες/προϊόντα. Με άλλα λόγια, τα άμεσα κόστη που αποδίδονται σε μία υπηρεσία/προϊόν θα σταματήσουν να υπάρχουν όταν η υπηρεσία αυτή δεν θα παρέχεται πλέον από την εταιρία. Τα άμεσα κόστη δηλ. δεν απαιτούν επιμερισμό (Cost Allocation) προκειμένου να διαχωριστούν από τα κόστη που έχουν αναληφθεί κατά την παροχή άλλων υπηρεσιών. Τα άμεση κόστη μπορεί να είναι σταθερά ή μεταβλητά.

Σταθερά κόστη (Fixed Costs): αντιπροσωπεύουν την αναλογία των δαπανών μίας εταιρίας που δεν εξαρτάται ή διαφοροποιείται από την δραστηριότητα της. Τα σταθερά κόστη περιλαμβάνουν, α) τα κόστη της ικανότητας παραγωγής και β) άλλες δαπάνες που προέκυψαν κατά την προετοιμασία έναρξης της λειτουργίας της εταιρίας. Από οικονομική σκοπιά, τα σταθερά κόστη θεωρούνται ότι είναι ανεξάρτητα του επιπέδου παραγωγής και ότι δημιουργούνται ακόμα και όταν η εταιρία δεν είναι λειτουργεί. Μία ειδική κατηγορία σταθερού κόστους είναι το «βυθισμένο» κόστος (Sunk Cost), το κόστος δηλ. που δεν μπορεί να αλλάξει ή να αποφευχθεί ακόμα και αν σταματήσει η παραγωγή, γι' αυτό άλλωστε και θεωρείται μη ανακτήσιμο.

Μεταβλητά κόστη (Variable Costs): θεωρούνται στενά συνδεδεμένα με το επίπεδο, την ανάπτυξη της παραγωγής, καθώς και τις λειτουργίες μάρκετινγκ μίας εταιρίας. Όταν κάποιες λειτουργίες σταματήσουν τα αντίστοιχα μεταβλητά κόστη εξαφανίζονται. Αντιστρόφως όταν οι λειτουργίες αναπτύσσονται, τα μεταβλητά κόστη κινούνται στην ίδια κατεύθυνση. Τα κόστη αυτά περιλαμβάνουν τα κόστη πρώτων υλών, εργατικών καθώς και τις μεταβαλλόμενες δαπάνες που σχετίζονται με το μάρκετινγκ (έξοδα παράδοσης, προμήθειες, χορηγήσεις).

Κοινά κόστη (Common Costs): θεωρούνται τα κόστη που μοιράζονται από όλες τις υπηρεσίες ή τα προϊόντα μίας εταιρίας. Τα κοινά κόστη περιλαμβάνουν το υπόλοιπο από τα κόστη που δεν είναι άμεσα καταλογίσιμα ή ομαδικά και τα οποία προκύπτουν από την εταιρία. Το παράδειγμα του μισθού του προέδρου μίας εταιρίας θεωρείται κοινό κόστος.

Ομαδικά κόστη (Joint Costs): θεωρούνται τα κόστη που δημιουργούνται από μία οικογένεια υπηρεσιών ή προϊόντων. Από μία οικονομική άποψη, τα ομαδικά

κόστη προκύπτουν σε σταθερές αναλογίες κάθε φορά που μία υπηρεσία ή προϊόν που ανήκει στην ίδια οικογένεια παράγεται από την εταιρία. Παραδείγματος χάριν, μία τηλεφωνική εταιρία υπόκεινται σε ομαδικά κόστη κάθε φορά που μεταβιβάζει αστικές, υπεραστικές ή διεθνείς κλήσεις.

Συμπερασματικά, αθροίζοντας κανείς τα κοινά και ομαδικά κόστη καταλήγει στα συνολικά μεριζόμενα κόστη που αναλαμβάνονται από την εταιρία. Αυτά τα κόστη μπορούν να αποδοθούν σε υπηρεσίες ή προϊόντα που παρέχονται από την εταιρία χρησιμοποιώντας λίγο ή πολύ αυθαίρετα κριτήρια. Εντούτοις, όποτε τα μεριζόμενα κόστη μπορούν να αποδοθούν με ένα μη αυθαίρετο τρόπο, αναφέρονται ως έμμεσα καταλογίσιμα κόστη. Αντιθέτως, όποτε η απόδοση γίνεται αυθαίρετα, αναφέρονται ως μη-καταλογίσιμα κόστη.

Το άθροισμα του σταθερού, μεταβλητού, ομαδικού και κοινού κόστους δίνει το συνολικό κόστος παροχής μίας υπηρεσίας.

### 3.3.Επισκόπηση κοστολογικών αρχών και μεθόδων

Η κοστολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών αποτελεί ένα αρκετά δύσκολο έργο και απαιτεί την ανάπτυξη ενός εκτεταμένου κοστολογικού υποδείγματος. Η μορφή αυτού του υποδείγματος, όπως θα αναφερθεί εκτενώς στη συνέχεια, δεν είναι στατική αλλά βασίζεται σε μία ποικιλία εναλλακτικών προσεγγίσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του κόστους της εκάστοτε υπηρεσίας.

Ωστόσο, η ύπαρξη του υποδείγματος και η συμφωνία όλων των μερών επί των αρχών που το διέπουν, δεν είναι επαρκείς συνθήκες προκειμένου να επιτευχθεί η κοστολόγηση της κάθε υπηρεσίας. Η τροφοδότηση του υποδείγματος με πραγματικά στοιχεία αποτελεί την πιο δύσκολη πτυχή του εγχειρήματος διότι

συνήθως το κοστολογικό σύστημα του οργανισμού με σημαντική ισχύ στην αγορά δεν είναι σε θέση να παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες στο βαθμό ανάλυσης που απαιτούνται από το υπόδειγμα. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε πολλές περιπτώσεις στην προσαρμογή του υποδείγματος κοστολόγησης στους περιορισμούς που τίθενται από τη διαθεσιμότητα των στοιχείων.

Επίσης είναι ιδιαίτερος σημαντικό για την επιτυχία της όλης προσπάθειας, η διαδικασία της κοστολόγησης των υπηρεσιών να γίνει με διαφάνεια και τη συμμετοχή όλων των παραγόντων της τηλεπικοινωνιακής αγοράς. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται ότι η τηλεπικοινωνιακή αγορά συμφωνεί με τις ακολουθούμενες προσεγγίσεις και ότι το υπόδειγμα ενσωματώνει όλη την υπάρχουσα πληροφόρηση έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να θεωρείται αποδεκτό και δίκαιο από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Φυσικά, η λήψη της τελικής απόφασης βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια του ρυθμιστή. Η Ε.Ρ.Α. τελικά θα κρίνει εάν το υπολογιζόμενο κόστος της κάθε υπηρεσίας είναι λογικό, εάν η συμμετοχή των τηλεπικοινωνιακών φορέων στην κάλυψή του αποτελεί εμπόδιο εισόδου στην αγορά νέων φορέων, ή πρόσκομμα στην ανάπτυξη υγιούς ανταγωνισμού.

### 3.4. Αρχές κοστολόγησης

Η βασική φιλοσοφία που διέπει τις οδηγίες της Ε.Ε., είναι ότι για τον υπολογισμό του κόστους θα πρέπει χρησιμοποιούνται συστηματικές μέθοδοι στη βάση αντικειμενικών κριτηρίων, στο πλαίσιο μίας διαδικασίας που είναι διαφανής και επομένως εύκολη στο να ελεγχθεί. Πιο συγκεκριμένα (όπως αναφέρεται μεταξύ άλλων και στην απόφαση 211/3, Φ.Ε.Κ. 466/20-04-01 της

Ε.Ε.Τ.Τ.), θα πρέπει να ακολουθούνται οι αρχές της πρόκλησης του κόστους, της αντικειμενικότητας και της διαφάνειας.

Αρχή της πρόκλησης του κόστους (Cost Causation): σύμφωνα με την αρχή αυτή το κόστος προσδιορίζεται με βάση τις αιτίες δημιουργίας του. Ο παραπάνω προσδιορισμός πρέπει να γίνεται άμεσα (άμεσος καταλογισμός), είτε έμμεσα (επιμερισμός του κόστους με τη χρήση κλειδών επιμερισμού - καταμερισμός). Στο κόστος περιλαμβάνεται και μία εύλογη απόδοση επί του χρησιμοποιούμενου κεφαλαίου. Η τήρηση της αρχής της πρόκλησης του κόστους διασφαλίζεται με την εφαρμογή της μεθοδολογίας «κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες» και της μεθοδολογίας «κοστολόγηση δικτύων».

Αρχή της αντικειμενικότητας (Objectivity): σύμφωνα με την αρχή αυτή η κοστολόγηση αντανακλά αντικειμενικές σχέσεις κόστους, χωρίς να γίνεται αλλοίωση του κόστους μίας υπηρεσίας προς όφελος μίας άλλης.

Αρχή της διαφάνειας (Transparency): σύμφωνα με την αρχή αυτή η κοστολόγηση πρέπει να είναι σαφής και αναλυτική, ώστε να προκύπτουν με ευκρίνεια οι σχέσεις μεταξύ των επιμέρους στοιχείων του κόστους και των κοστολογικών αντικειμένων. Η διαδικασία θα πρέπει να είναι επαληθεύσιμη και ελέγξιμη, ενώ για την εξασφάλιση της διαφάνειας προτείνεται ο λογιστικός διαχωρισμός<sup>6</sup> (Accounting Separation).

---

<sup>6</sup> Όπως αναφέρεται στη σύσταση 98/322/ΕΚ, ο στόχος είναι να «παρασχεθεί μία ανάλυση των πληροφοριών που προέρχεται από τα αρχεία λογιστικής, που θα αντανακλά όσο το δυνατόν περισσότερο την απόδοση των τμημάτων της επιχείρησης σαν να λειτουργούσαν ως χωριστές επιχειρήσεις», και να αποφευχθεί η διεπιδότηση (cross-subsidy) μεταξύ των επιχειρησιακών τμημάτων.

### 3.5.Κοστολογικές βάσεις

#### 3.5.1.Εισαγωγή

Σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το σύστημα κοστολόγησης για κάθε μία παρεχόμενη υπηρεσία θα πρέπει να τεκμηριώνεται λεπτομερώς. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλαμβάνει ορισμένα στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την εκπλήρωση της αρχής της διαφάνειας. Στόχος είναι, μέσω της δημοσίευσης των πληροφοριών αυτών, να εξασφαλίζεται διαφάνεια αναφορικά με τον υπολογισμό των τελών κάθε υπηρεσίας, επιτρέποντας σε άλλους παράγοντες της αγοράς να βεβαιωθούν ότι τα τέλη αυτά έχουν υπολογιστεί κατά τρόπο δίκαιο και ορθό. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαραίτητη είναι η αναφορά σε στοιχεία όπως, η χρησιμοποιούμενη βάση κόστους, (π.χ. το ιστορικό ή το τρέχον κόστος), το χρησιμοποιούμενο τυποποιημένο κόστος (π.χ. το πρότυπο του πλήρως κατανεμημένου κόστους ή του μακροπρόθεσμου μέσου επαυξητικού κόστους κ.λπ.), και άλλοι κρίσιμοι παράγοντες κοστολόγησης, όπως το κόστος κεφαλαίου και οι αποσβέσεις.

#### 3.5.2. Ιστορικό κόστος (Historical Cost Accounting - HCA)

Ο τηλεπικοινωνιακός τομέας χαρακτηρίζεται ως εντάσεως κεφαλαίου, εφόσον προϋποθέτει επενδύσεις μεγάλης αξίας σε πάγια και δικτυακή υποδομή. Το πρόβλημα που ανακύπτει όταν χρησιμοποιείται το ιστορικό κόστος είναι κυρίως ότι η αξία των παγίων στοιχείων που έχουν αποκτηθεί κάποια στιγμή στο παρελθόν και αναγράφεται στα λογιστικά βιβλία του κάθε τηλεπικοινωνιακού οργανισμού (Τ.Ο.), διαφέρει σημαντικά από την τιμή αντικατάστασης των

στοιχείων αυτών λόγω πληθωρισμού, ειδικών μεταβολών στις τιμές και τεχνολογικών αλλαγών.

Εκτός αυτού, η ιστορική αξία των επενδύσεων δεν είναι σχετική με τη λήψη αποφάσεων τιμολόγησης, όταν γίνεται προσπάθεια τα τιμολόγια να αντανακλούν τις συνθήκες μίας ανταγωνιστικής αγοράς. Αυτός άλλωστε είναι και ο στόχος της ρύθμισης, να δημιουργήσει δηλ. συνθήκες ανταγωνισμού εκεί που λόγω εξαιτίας διαφόρων παραγόντων δεν θα υπήρχαν. Οι ιστορικές τιμές δεν εκπέμπουν μηνύματα αναφορικά με την οικονομική αξία των επενδύσεων, που είναι απαραίτητη πληροφορία προκειμένου η τιμολόγηση να προσομοιάζει ανταγωνιστικές συνθήκες, υπό την έννοια ότι οι νεοεισερχόμενοι εάν κατασκεύαζαν ένα δίκτυο θα χρησιμοποιούσαν πιο σύγχρονες τεχνολογίες και πιο αποτελεσματική παραγωγική διαδικασία, η αποτίμηση των οποίων θα γίνονταν σε τρέχουσες τιμές.

Είναι σαφές, ότι οι αποφάσεις και οι επιλογές του παρελθόντος του εκάστοτε Τ.Ο. που αντανακλώνται στο ιστορικό του κόστος, δεν είναι σχετικές τόσο για τον ίδιο όσο και για τους νεοεισερχόμενους. Και αυτό γιατί σε μία αποτελεσματική αγορά, το ποσό που πληρώνει μία επιχείρηση για την αγορά ενός πάγιου ή για την υλοποίηση μίας επένδυσης δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα (Return) που θα έχει από αυτήν. Από τη στιγμή που η επένδυση έχει γίνει, η αξία που έχει το πάγιο για την επιχείρηση επηρεάζεται άμεσα από το τι θα κάνει η ίδια η επιχείρηση με το πάγιο αυτό.

Είναι αρκετά ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι σε μερικές περιπτώσεις, το ιστορικό κόστος μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερες τιμές. Αυτό παρατηρείται κυρίως, κατά τον υπολογισμό των τιμών για την ενοικίαση της χρήσης του τοπικού βρόχου ενός τηλεπικοινωνιακού οργανισμού στους ανταγωνιστές του, στην

προσπάθεια τους να πουλήσουν ευρυζωνικές υπηρεσίες πάνω από τον τοπικό βρόχο<sup>7</sup>. Στις περισσότερες περιπτώσεις το δίκτυο τοπικών βρόχων ανήκει στους κυρίαρχους Τ.Ο.<sup>8</sup> είναι πολλών ετών και ένα μεγάλο μέρος της αξίας κτήσης του έχει αποσβεστεί. Με βάση το ιστορικό κόστος η τιμή της ενοικίασης του τοπικού βρόχου θα ήταν σχεδόν μηδενική. Αυτό βέβαια έρχεται σε αντίθεση με την τιμή ενοικίασης που θα υπολογίζονταν εάν η χρησιμοποιούμενη βάση ήταν αυτή του τρέχοντος κόστους.

Αν και οι νέες τεχνολογικές εξελίξεις, όπως οι οπτικές ίνες και η ασύρματη τεχνολογία θα μπορούσαν να βοηθήσουν ώστε να μειωθεί το κόστος και να βελτιωθεί η απόδοση, το κόστος της υπηρεσίας πρόσβασης σε ένα τέτοιο δίκτυο ίσως να ήταν πραγματικά πολύ μεγαλύτερο από το ιστορικό κόστος του κυρίαρχου Τ.Ο. Στο ερώτημα αν θα έπρεπε οι Ε.Ρ.Α. να προτιμούν τις χαμηλότερες τιμές και επομένως τη βάση του ιστορικού κόστους, η απάντηση είναι όχι. Αν και αυτές οι χαμηλότερες τιμές θα μπορούσαν να αυξήσουν τον ανταγωνισμό και να οδηγήσουν σε χαμηλότερες τιμές προς τους καταναλωτές, έχουν μερικά σοβαρά μειονεκτήματα. Δεν παρέχουν κίνητρα για τη δημιουργία εναλλακτικών δικτύων πρόσβασης νεότερων τεχνολογιών που θα μπορούσαν να υλοποιηθούν από νέους παρόχους, δεδομένου ότι τέτοια δίκτυα θα έπρεπε να χρεώνουν υψηλότερες τιμές, βασισμένες στο τρέχον κόστος.

Επίσης τέτοιες χαμηλές τιμές μπορεί να μην παρέχουν κίνητρα και στους κυρίαρχους Τ.Ο. να βελτιώσουν και να διατηρήσουν το υπάρχον δίκτυο πρόσβασης τους, με αποτέλεσμα η ποιότητα των προς πώληση υπηρεσιών να

---

<sup>7</sup> Το ζευγάρι καλωδίων χαλκού που συνδέει τις εγκαταστάσεις των πελατών με το τηλεφωνικό δίκτυο.

<sup>8</sup> Οι οργανισμοί που κατέχουν δεσπόζουσα θέση σε μία αγορά που έχει πλήρως απελευθερωθεί.



επιδεινωθεί. Για τους λόγους αυτούς, οι ρυθμιστικές αρχές προτιμούν τη χρήση του τρέχοντος κόστους, ακόμα κι αν αυτό οδηγεί σε υψηλότερες τιμές.

### **3.5.3. Τρέχον κόστος (Current Cost Accounting - CCA)**

Το τρέχον κόστος, η ακριβής ορολογία του οποίου είναι τρέχον κόστος για σύγχρονα ισοδύναμα πάγια -Current Cost for Modern Equivalent Assets- αντιπροσωπεύει μία εντελώς διαφορετική έννοια, αφού εκφράζει το κόστος ενός πάγιου στοιχείου εάν αγοράζονταν σήμερα. Λαμβάνει υπόψη τις δαπάνες που έχουν αναληφθεί στο παρελθόν για να χτιστεί ένα δίκτυο, χρησιμοποιώντας την τρέχουσα τεχνολογία. Αυτό σημαίνει ότι όλα τα πάγια επαναξιολογούνται με το τρέχον κόστος τους και ότι για τα πάγια που δεν είναι διαθέσιμα πια στην αγορά, χρησιμοποιείται η μεθοδολογία των «ισοδύναμων σύγχρονων παγίων».

Η υιοθέτηση μεθόδων λογιστικής τρέχοντος κόστους στις τηλεπικοινωνίες καθίσταται πολύπλοκη λόγω του ρυθμού τεχνολογικών αλλαγών στον κλάδο. Τούτο έχει συνέπειες τόσο στον καθορισμό του κατάλληλου κόστους αντικατάστασης για στοιχεία ενεργητικού παλαιάς τεχνολογίας, όσο και στη διασφάλιση ότι τα στοιχεία ενεργητικού παρουσιάζουν τα ίδια επίπεδα λειτουργικότητας και ικανότητας.

Οι νέες τεχνολογίες είναι συνήθως κατά πολύ ανώτερες των παλαιών τεχνολογιών όσον αφορά τη λειτουργικότητα και το βαθμό απόδοσης. Εντούτοις, εφόσον απαιτείται οι αξίες να εκφράζουν στοιχεία ενεργητικού ισοδύναμης ικανότητας και λειτουργικότητας, είναι αναγκαίο να γίνουν προσαρμογές στην τρέχουσα τιμή αγοράς καθώς επίσης στο σχετικό λειτουργικό κόστος - για παράδειγμα, το νέο στοιχείο ενεργητικού ενδεχομένως να απαιτεί λιγότερη συντήρηση.

Καίριο στοιχείο της μεθόδου υπολογισμού του τρέχοντος κόστους με βάση τα όσα έχουν αναφερθεί έως τώρα, είναι η αποτίμηση του ενεργητικού. Για τη λήψη αποφάσεων, το ενεργητικό αποτιμάται βάσει μίας σειράς σκέψεων και κανόνων.

Οι σκέψεις αφορούν τα:

- ∅ Καθαρό κόστος αντικατάστασης (Net Replacement Cost - NRC): είναι το κόστος αντικατάστασης στοιχείου ενεργητικού από άλλο με παρόμοια χαρακτηριστικά και παλαιότητα. Εντούτοις, εφόσον η τεχνολογία αλλάζει ραγδαίως, το υφιστάμενο στοιχείο ενεργητικού ενδεχομένως να μην είναι πλέον αναπληρώσιμο (π.χ. να μην κατασκευάζεται πλέον). Στη συγκεκριμένη περίπτωση, χρειάζεται να υπολογισθεί η αξία του σύγχρονου ισοδύναμου στοιχείου ενεργητικού, που είναι η αξία ενός στοιχείου ενεργητικού με το ίδιο επίπεδο ικανότητας και λειτουργικότητας όπως το υφιστάμενο.
- ∅ Αξία αποστέρησης (Derivival Value -DV): αντιπροσωπεύει την ανακτήσιμη αξία του στοιχείου ενεργητικού για τον οργανισμό δηλ. την υψηλότερη οικονομική αξία που είναι πιθανό να παράγει το στοιχείο ενεργητικού ή την καθαρή πραγματοποιήσιμη αξία (NRV - Net Realisable Value) του στοιχείου ενεργητικού εάν επωλείτο.
- ∅ Ονομαστική αξία (Economic Value - EV): αποτελεί μέτρο της αξίας ενός στοιχείου ενεργητικού με βάση την καθαρή σημερινή αξία μελλοντικών χρηματικών ροών

ενώ οι κανόνες επικεντρώνονται στο:

- ∅ Εάν η ονομαστική αξία είναι μεγαλύτερη της καθαρής πραγματοποιήσιμης αξίας, η εταιρεία θα κρατήσει το στοιχείο ενεργητικού στην τρέχουσα χρήση του

Ø Εάν η καθαρή πραγματοποιήσιμη αξία είναι μεγαλύτερη της ονομαστικής αξίας, η εταιρεία προβαίνει αμέσως σε πώληση του στοιχείου ενεργητικού, καθώς οι εισπράξεις από την πώληση υπερβαίνουν την οικονομική αξία που ήταν αναμενόμενο να παράγει από τη συνεχιζόμενη χρήση του.

Επίσης υπάρχουν δύο εναλλακτικές προσεγγίσεις για τη λογιστική τρέχοντος κόστους. Οι προσεγγίσεις αυτές διαφέρουν ως προς τον τρόπο που αντιμετωπίζουν τη διατήρηση κεφαλαίου. Δηλ., τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζεται το κεφάλαιο της εταιρείας κατά τον καθορισμό του κέρδους. Το κεφάλαιο είναι δυνατόν να αντιμετωπισθεί είτε με επιχειρησιακούς όρους (δηλαδή ως η ικανότητα της εταιρείας να παράγει αγαθά και υπηρεσίες) είτε με χρηματοοικονομικούς όρους (δηλαδή ως η αξία του τόκου του μετοχικού κεφαλαίου). Τα ανωτέρω είναι αντιστοίχως γνωστά με τις έννοιες διατήρηση διαχειριστικού κεφαλαίου και διατήρηση χρηματοοικονομικού κεφαλαίου.

Η διατήρηση διαχειριστικού κεφαλαίου (Operating Capital Maintenance - OCM) λαμβάνει υπόψη την ικανότητα λειτουργίας της εταιρείας. Οι υποστηρικτές της διατήρησης διαχειριστικού κεφαλαίου (OCM) βεβαιώνουν ότι η διατήρηση κεφαλαίου σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση απαιτεί από την επιχείρηση να διαθέτει τόση ικανότητα λειτουργίας - ή παραγωγική ικανότητα - στο τέλος της περιόδου χρήσης όση και στην αρχή.

Ενώ η διατήρηση χρηματοοικονομικού κεφαλαίου (Financial Capital Maintenance - FCM) θεωρεί ότι το χρηματοοικονομικό κεφάλαιο της εταιρείας διατηρείται υπό όρους τρέχουσας τιμής. Το κεφάλαιο θεωρείται ότι διατηρείται εάν τα κεφάλαια των μετόχων στο τέλος της περιόδου χρήσης διατηρούνται σε πραγματικές τιμές στο ίδιο επίπεδο όπως στην αρχή της περιόδου χρήσης .

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η έννοια της OCM αφορά τη διατήρηση της παραγωγικής ικανότητας της επιχείρησης. Μία εκ των σημαντικών προσαρμογών αναφέρεται στην επανεκτίμηση του πάγιου ενεργητικού ως προς το τρέχον έτος. Εξαιτίας αυτής της επανεκτίμησης απαιτούνται επομένως πρόσθετες προσαρμογές προκειμένου να τεθούν εξ αρχής τα ποσά απόσβεσης. Αυτά προσδιορίζονται ως εξής:

Επανεκτίμηση πάγιου ενεργητικού: σύμφωνα με την OCM η ακαθάριστη λογιστική αξία των στοιχείων ενεργητικού επανεκτιμάται προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι ιδιαίτερες μεταβολές τιμών στην τιμή του ενεργητικού και στις τεχνολογικές αλλαγές. Ένας τρόπος υπολογισμού του τρέχοντος κόστους στοιχείων ενεργητικού είναι η εφαρμογή ειδικών τιμών (δεικτών) στην υφιστάμενη ακαθάριστη λογιστική αξία των στοιχείων ενεργητικού. Εναλλακτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι αποτίμησης ενός σύγχρονου ισοδύναμου στοιχείου ενεργητικού. Οι εν λόγω μέθοδοι βασίζουν την αξία των στοιχείων ενεργητικού στο τρέχον κόστος ενός σύγχρονου ισοδύναμου στοιχείου ενεργητικού που υφίσταται εκπτώσεις κόστους.

Συμπληρωματική απόσβεση: είναι η διαφορά μεταξύ ιστορικού κόστους και ποσοστών απόσβεσης τρέχοντος κόστους. Μπορεί να είναι θετικό ή αρνητικό ανάλογα με το εάν η αξία των στοιχείων ενεργητικού παρουσιάζει άνοδο ή πτώση. Τα ποσοστά ετήσιας απόσβεσης υπολογίζονται με βάση τις νέες ανατιμήσεις του ενεργητικού. Τούτο διασφαλίζει ότι το τρέχον κόστος του πάγιου ενεργητικού που αναλίσκεται κατά τη διάρκεια του έτους χρεώνεται έναντι των εσόδων. Για κάθε στοιχείο ενεργητικού ή ομάδα στοιχείων ενεργητικού, τα ποσοστά απόσβεσης OCM -με την παραδοχή γραμμικής

απόσβεσης- μπορούν να προκύψουν διαιρώντας το ακαθάριστο κόστος αντικατάστασης με τα έτη ζωής του στοιχείου.

Ένα πρόβλημα με το τρέχον κόστος, είναι ότι δεν είναι άμεσα διαθέσιμο από τα λογιστικά συστήματα των εταιριών, γιατί απαιτείται προηγουμένως προετοιμασία από ειδικούς σε θέματα κόστους. Υπό αυτή την έννοια, οι λογαριασμοί που βασίζονται σ' αυτό δεν είναι αντικειμενικοί και πρέπει να ελέγχονται από εμπειρογνώμονες για την ορθότητα τους.

#### **3.5.4.Κόστος προσανατολισμένο προς το μέλλον (Forward Looking Cost Accounting)**

Κατά τη λήψη μίας επενδυτικής απόφασης, οι εταιρίες προβλέπουν πως θα είναι η αγορά στο μέλλον. Κατά συνέπεια το προσανατολισμένο προς το μέλλον κόστος απεικονίζει όχι μόνο τις ανταγωνιστικές συνθήκες σε μία αγορά, αλλά και τις συνθήκες προκειμένου μία επιχείρηση να είναι αποδοτική.

Η ιδέα αυτή γίνεται περισσότερο αντιληπτή στην περίπτωση της υπηρεσίας Διασύνδεσης. Όταν υπάρχει αρκετός ανταγωνισμός σε μία αγορά ώστε κανένας προμηθευτής να μην είναι κυρίαρχος, οι τιμές διασύνδεσης προτιμώνται να είναι αποτέλεσμα εμπορικών διαπραγματεύσεων. Εντούτοις, στις αγορές όπου ένας σημαντικός προμηθευτής έχει την αγοραστική δύναμη ή τον έλεγχο του δικτύου, οι ρυθμιστικές παρεμβάσεις είναι απαραίτητες για να αποτρέψουν το σημαντικότερο οργανισμό (και προμηθευτή μίας υπηρεσίας) από την εκμετάλλευση της αγοραστικής του δύναμης έναντι νέων παρόχων. Σε ένα σενάριο όπως το παραπάνω, είναι επομένως απαραίτητο να αναπτυχθούν οι τιμές Διασύνδεσης βάσει ρυθμιστικής παρέμβασης. Για την ενθάρρυνση του ανταγωνισμού στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, η τιμολόγηση της

Διασύνδεσης πρέπει να είναι σύμφωνη με αυτό που θα επικρατούσε σε μία ανταγωνιστική αγορά.

Έτσι, οι βασισμένες στο μέλλον τιμές της Διασύνδεσης<sup>9</sup> παρέχουν ενδείξεις σε παραγωγούς και καταναλωτές κατά πόσο είναι πιθανό να εξασφαλίσουν αποδοτική είσοδο και χρησιμοποίηση της τηλεπικοινωνιακής υποδομής. Μία τέτοια προσέγγιση είναι πολύ πιθανό να προσομοιώσει τιμές που θα προέκυπταν εάν υπήρχε ήδη μία ανταγωνιστική αγορά.

Εντούτοις, τα μοντέλα που χρησιμοποιούν την παραπάνω λογική έχουν ένα σημαντικό μειονέκτημα, βασίζονται σε προβλέψεις και επομένως εξαρτώνται ιδιαίτερα από τις επισημαινόμενες υποθέσεις.

### 3.6. Μέθοδοι κοστολόγησης

Ανάλογα με το στόχο και την άποψη της επιχείρησης που χτίζει το κοστολογικό μοντέλο, διαφορετικές μέθοδοι για την αποτίμηση του κόστους μεμονωμένων υπηρεσιών (ή προϊόντων) θα χρησιμοποιηθούν. Αυτά τα πρότυπα κόστους διαφοροποιούνται από το σκοπό και τον τύπο δαπανών που λαμβάνονται υπόψη. Η εφαρμογή ενός ιδιαίτερου κοστολογικού προτύπου, θα ασκήσει σημαντική επίδραση στο κόστος μίας υπηρεσίας και στα πλαίσια προσανατολισμένων προς το κόστος πολιτικών στην τιμή. Επιπλέον θα συμβάλλει στην ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών των Ε.Ρ.Α. για την ορθότητα των τιμών τηλεπικοινωνιακών οργανισμών με σημαντική ισχύ.

---

<sup>9</sup> Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στη "σύσταση της 8ης Ιανουαρίου του 1998 για τη διασύνδεση σε ελεύθερη αγορά τηλεπικοινωνιών" κάνει λόγο για χρήση προσανατολισμένων στο μέλλον μακροπρόθεσμων μέσων οριακών δαπανών

### 3.6.1. Πλήρως Κατανεμημένο Κόστος (Fully Distributed Cost - FDC)

Σύμφωνα με τη μέθοδο του FDC υπάρχει ένα σύνολο αλγορίθμων μέσω των οποίων όλα τα στοιχεία κόστους, συμπεριλαμβανομένου του κοινού και ομαδικού σταθερού κόστους, επιμερίζονται στα παραγόμενα προϊόντα ή τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Η βασική κριτική που επιδέχονται τα κοστολογικά συστήματα με βάση το FDC είναι ότι για τον επιμερισμό του μεταβλητού ομαδικού και του σταθερού κοινού και ομαδικού κόστους χρησιμοποιούνται βάσεις που δεν αντανakλούν αιτίες κόστους επειδή είτε είναι ξεπερασμένες λόγω των τεχνολογικών και των οργανωτικών αλλαγών είτε είναι αυθαίρετες, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις καταλογισμού του σταθερού κόστους. Παραδείγματος χάριν, αν οι γραμμές πρόσβασης δικτύου σε ένα τηλεφωνικό κέντρο χρησιμοποιούνται κατά 70% για αστικές κλήσεις, 20% για υπεραστικές κλήσεις και 10% για διεθνείς κλήσεις η μέθοδος FDC μπορεί να κατανείμει το ομαδικό κόστος αυτών των γραμμών σύμφωνα με τα παραπάνω ποσοστά. Φυσικά αυτή η κατανομή είναι αυθαίρετη. Μάλιστα, σε ορισμένες περιπτώσεις τα συστήματα αυτά είναι δομημένα με τέτοιο τρόπο που δεν διακρίνουν το κόστος σε μεταβλητό και σταθερό, αλλά απλώς το χωρίζουν σε άμεσο και έμμεσο σε σχέση με το προϊόν ή την υπηρεσία.

Εντονότερα προβλήματα κατά τον επιμερισμό του κόστους, ανακύπτουν συνήθως σε περιπτώσεις που μεγάλο μέρος του είναι σταθερό και συνδέεται με αποφάσεις του παρελθόντος (Sunk Cost), όπως συμβαίνει στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, με αποτέλεσμα η επιλογή κατάλληλων βάσεων επιμερισμού να είναι αρκετά δύσκολη. Εντούτοις, η τεχνολογική πρόοδος έχει επιτρέψει την ταχύτερη, πληρέστερη και με μικρή προσπάθεια και κόστος συλλογή στοιχείων,

γεγονός που οδηγεί σε αύξηση των άμεσων καταλογισμών και μείωση του κοινού κόστους και της χρήσης κλειδών επιμερισμού.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαδικασία επιμερισμού του κόστους και η επιλογή των χρησιμοποιούμενων κλειδών επιμερισμού επηρεάζεται τόσο από τεχνικούς παράγοντες όσο και πολιτικές, ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχουν μονοσήμαντες τεχνικές λύσεις, ενώ υπάρχουν συγχρόνως έντονα οικονομικά συμφέροντα από πλευράς των κυρίαρχων Τ.Ο, των νεοεισερχομένων Τ.Ο, των ρυθμιστικών αρχών κ.λπ., υπέρ της πρόκρισης της μίας ή της άλλης μεθόδου.

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης που βασίζονται στο πλήρως κατανεμημένο κόστος, λόγω του τρόπου που είναι δομημένα, είναι περισσότερο κατάλληλα για περιβάλλοντα παραγωγής προϊόντων. Επίσης, δίνουν σημαντικές πληροφορίες για το κόστος των επιμέρους τμημάτων της επιχείρησης, δηλ. για τα βοηθητικά και τα κύρια κέντρα κόστους, αλλά και για το κόστος γεωγραφικών περιοχών. Το αδύνατο σημείο της δομής τους είναι ότι δεν αντιμετωπίζουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το κόστος των προϊόντων που δεν είναι άμεσο. Πιο συγκεκριμένα, ενώ είναι ιδιαίτερα αναλυτικά για τον καταλογισμό του κόστους στα διάφορα τμήματα (με χρήση πλήθους κλειδών επιμερισμού και επανεπιμερισμού), είναι πολύ συνοπτικά (χρήση περιορισμένων βάσεων καταλογισμού η βασικότερη εκ των οποίων είναι η αμοιβή της εργασίας) για τον επιμερισμό του κόστους που δεν είναι άμεσο κόστος της υπηρεσίας (ή του προϊόντος).

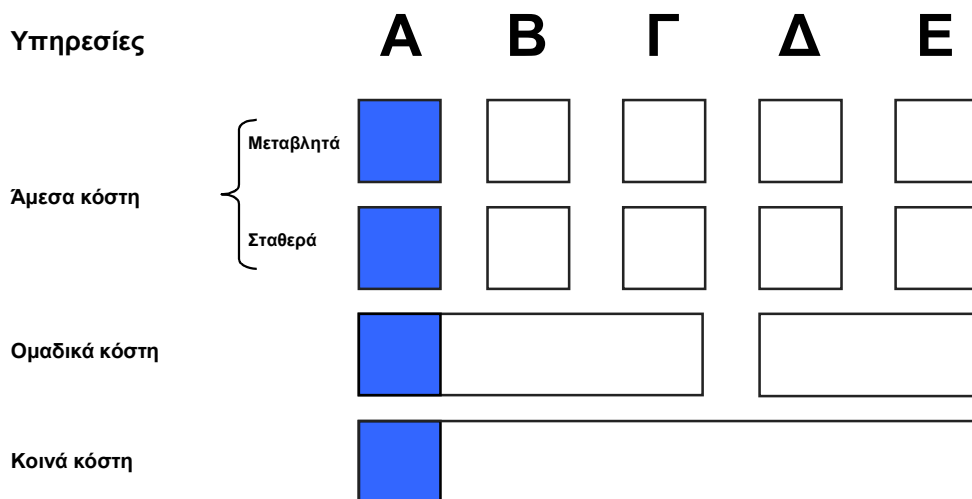
Ωστόσο, τα συστήματα που βασίζονται στο πλήρως κατανεμημένο κόστος μπορούν να προσαρμοστούν στην κοστολόγηση δικτύων, να εκσυγχρονιστούν και να γίνουν επαρκώς αναλυτικά για την ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών των Ε.Ρ.Α., τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα.



Σε πολλές περιπτώσεις, τα συστήματα που βασίζονται στο πλήρως κατανεμημένο κόστος αποτελούν το πρώτο βήμα στην οργάνωση κοστολογικών συστημάτων σε Τ.Ο., οι οποίοι δεν έχουν επαρκή κοστολογική υποδομή.

Η σύγχρονη μορφή των συστημάτων κοστολόγησης με βάση το FDC η οποία τα κάνει περισσότερο κατάλληλα για την κοστολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών είναι δομημένη με βάση το ABC (Activity Based Costing - ABC). Όταν στο πλαίσιο ενός FDC συστήματος υιοθετείται το ABC, δεν χρησιμοποιείται η παραδοσιακή προσέγγιση επιμερισμού του έμμεσου κόστους μέσω των κέντρων κόστους.

Επιπλέον η μέθοδος αυτή στηρίζεται στο ιστορικό κόστος, δηλ. κόστος το οποίο έχει πραγματοποιηθεί στο παρελθόν και το οποίο είναι καταγεγραμμένο στα λογιστικά βιβλία της εταιρίας. Σύμφωνα με την οδηγία 211/3 της Ε.Ε.Τ.Τ. η κοστολόγηση των Μισθωμένων Γραμμών γίνεται με βάση το πρότυπο του πλήρως κατανεμημένου κόστους και την κοστολογική βάση του ιστορικού κόστους.



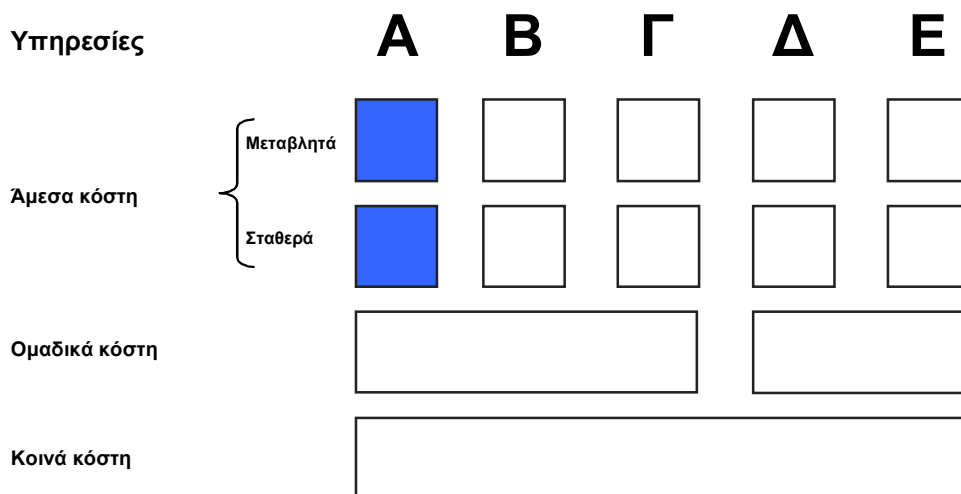
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΠΛΗΡΩΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ (FDC)

### 3.6.2. Ενσωματωμένο Άμεσο Κόστος (Embedded Direct Cost - EDC)

Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιεί τις ίδιες λογιστικές και διοικητικές πληροφορίες που προκύπτουν από τα πραγματικά κόσθη (Actual Costs) της εταιρίας τα οποία ενσωματώνονται στους λογαριασμούς της, αλλά αποδίδει στις υπηρεσίες μόνο εκείνα τα στοιχεία κόστους που θα μπορούσαν να συνδεθούν άμεσα με διαφορετικές κατηγορίες υπηρεσιών. Εξετάζει δηλ. μόνο τα άμεσα και έμμεσα καταλογίσιμα μεταβλητά και σταθερά κόσθη. Άρα, κοινά κόσθη που αφορούν τοπικά τηλεφωνικά κέντρα και δεν μεταβάλλονται σύμφωνα με τη χρήση (π.χ κόστος πρόσβασης), κοινά διαχειριστικά αλλά και γενικά έξοδα δεν κατανέμονται σε υπηρεσίες.

Αν και η μέθοδος αυτή δεν υιοθετήθηκε από τις ρυθμιστικές αντιπροσωπεΐες ως πρότυπο για μία δίκαιη κρίση, μελέτες που πραγματοποιήθηκαν, έδειξαν ότι

συμβάλλει στην κατανόηση των χαρακτηριστικών του κόστους στις τηλεπικοινωνίες. Το πρότυπο του ενσωματωμένου άμεσου κόστους μπορεί να είναι αδύναμο ως πρότυπο για την κρίση της λογικής των τιμών που αφορούν διαφορετικές ταξινομήσεις υπηρεσιών, αλλά είναι σαφή και ξεκάθαρο ως πρότυπο που αποφεύγει τις παραδοσιακές διαφωνίες πάνω στην κατανομή των δαπανών.



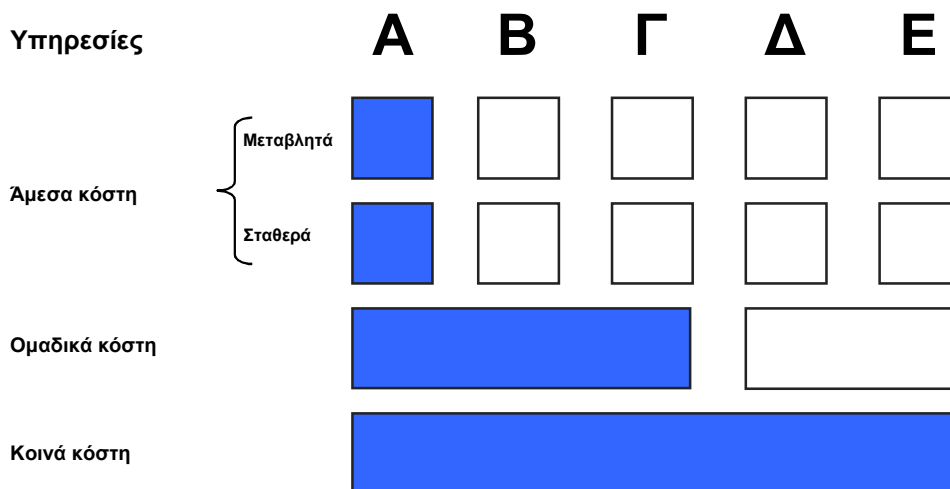
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΑΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ (EDC)

### 3.6.3. Αυτόνομο Κόστος (Stand Alone Cost - SAC)

Η μέθοδος του αυτόνομου κόστους υπολογίζει το κόστος παροχής μίας υπηρεσίας ανεξάρτητα από τις άλλες υπηρεσίες ενός οργανισμού. Περιλαμβάνει όλα τα άμεσα κόστη καθώς και όλες τις κατηγορίες επιμεριζόμενου κόστους (κοινό, ομαδικό) που σχετίζονται με την παραγωγή της υπηρεσίας, κατά συνέπεια περιλαμβάνει τα μεταβλητά, σταθερά, κοινά και «βυθισμένα κόστη».

Κάτω από αυτήν τη μέθοδο κατανομής, τα επιμεριζόμενα κόστη υποστηρίζονται εξ' ολοκλήρου από την υπηρεσία που παρέχεται ανεξάρτητα.

Το πρότυπο SAC δεν οδηγεί σε οικονομική απόδοση όταν χρησιμοποιείται για αποφάσεις τιμολόγησης και κατανομής πόρων. Πελάτες αυτής της υπηρεσίας φέρουν το βάρος των συνολικών δαπανών των πόρων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή των άλλων υπηρεσιών, δημιουργώντας κατά συνέπεια διάκριση δαπανών μεταξύ των υπηρεσιών και επομένως μεταξύ των πελατών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4:ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΚΟΣΤΟΣ (SAC)

### 3.6.4.Οριακό Κόστος (Marginal Cost - MC)

Η μέθοδος του οριακού κόστους υπολογίζει τις δαπάνες για την αύξηση της παραγωγής κατά μία επιπλέον μονάδα ή το κόστος που εξοικονομείται από την μείωση της παραγωγής κατά μία μονάδα, διατηρώντας τα επίπεδα παραγωγής

των άλλων υπηρεσιών/προϊόντων σταθερά. Αυτός ο καθορισμός υπονοεί, ότι το οριακό κόστος περιλαμβάνει μόνο τα άμεσα μεταβλητά κόστη της δεδομένης υπηρεσίας, εξαιρώντας όλες τις κατηγορίες δαπανών που δεν καταδεικνύουν μία αιτιώδη σχέση με την κατά μονάδα αλλαγή στην παραγωγή, ή δεν μεταβάλλονται σύμφωνα με την παραγωγή.

Το οριακό κόστος είναι δύσκολο να εφαρμοστεί, επειδή η κοστολόγηση της κατά μονάδα αλλαγής στην παραγωγή είναι σπανίως δυνατή, -κεφάλαιο και εργασία είναι δύσκολο να κατανεμηθούν. Επιπλέον, τα κοινά και ομαδικά κόστη δεν θα καλυφθούν, και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την χρήση του περιθωρίου (mark-up).

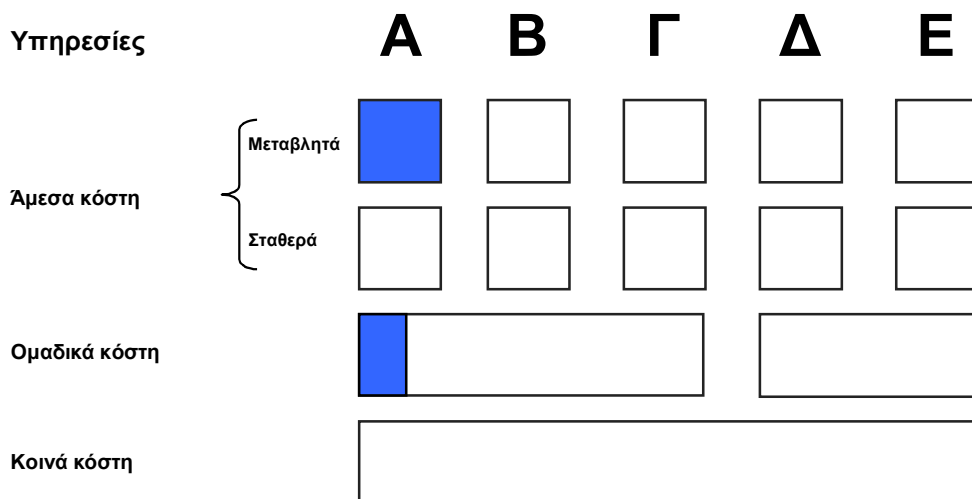
Υπηρεσίες		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Γ</b>	<b>Δ</b>	<b>Ε</b>
Άμεσα κόστη	Μεταβλητά					
	Σταθερά					
Ομαδικά κόστη						
Κοινά κόστη						

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5:ΟΡΙΑΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (MC)

### 3.6.5.Μακροπρόθεσμο Επαυξητικό Κόστος (Long Run Incremental Cost - LRIC)

Η έννοια του επαυξητικού κόστους (Incremental Cost) στην οικονομική επιστήμη έχει ιδιαίτερος ευρύ περιεχόμενο. Θα μπορούσε ωστόσο να οριστεί ότι επαυξητικό κόστος είναι εκείνο που προκαλείται από την παροχή μίας διακριτής προσαύξησης (Increment) σε ένα ήδη υφιστάμενο και συγκεκριμένο επίπεδο παραγωγής. Από μία άλλη οπτική, ως επαυξητικό κόστος μπορεί να οριστεί η αύξηση στο κόστος που σχετίζεται με την ανάληψη μίας πρόσθετης δραστηριότητας, επιπλέον των ήδη παρεχομένων. Ο μακροπρόθεσμος ορίζοντας αφορά το χρονικό διάστημα κατά το οποίο όλοι οι συντελεστές της παραγωγής (Inputs) είναι μεταβλητοί.

Ωστόσο, όταν μία επιχείρηση τιμολογεί με βάση το LRIC δεν θα πετύχει ποτέ κάλυψη του συνολικού της κόστους, στην περίπτωση που υπάρχει σταθερό κόστος που δεν σχετίζεται αποκλειστικά με την παροχή κάθε υπηρεσίας. Ειδικά στο περιβάλλον των τηλεπικοινωνιακών δικτύων όπου ένα σημαντικό κομμάτι του κόστους είναι σταθερό και κοινό για την παροχή πολλαπλών υπηρεσιών, η τιμολόγηση βάσει του LRIC θα δημιουργήσει πρόβλημα βιωσιμότητας στον κυρίαρχο Τ.Ο. Εντούτοις, το πρόβλημα αυτό λύνεται εάν η τιμολόγηση γίνει προσθέτοντας στο LRIC της υπηρεσίας ένα ποσοστό για την κάλυψη του κοινού και του ομαδικού σταθερού κόστους. Αυτή είναι άλλωστε και η πρόταση της Ε.Ε.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (LRIC)

### 3.6.6. Προσεγγίσεις του Μακροπρόθεσμου Επαυξητικού Κόστους

Το ανά μονάδα υπηρεσίας μακροπρόθεσμο μέσο επαυξητικό κόστος (Long Run Average Incremental Cost - LRAIC) ισούται με το πηλίκο του LRIC δια το συνολικό όγκο της παρεχόμενης επιπρόσθετης δραστηριότητας. Η μέθοδος αυτή υπολογίζει το επαυξητικό κόστος σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Το επαυξητικό κόστος μετρά το κόστος διακύμανσης όταν η παραγωγή αυξάνεται ή μειώνεται κατά μία σημαντική και διακριτή ποσότητα. Στην ειδική περίπτωση όπου η προσαύξηση είναι μία απλή μονάδα, το επαυξητικό κόστος ισούται με το οριακό.

Επειδή η προσαύξηση όμως είναι ουσιαστική, δεν λογαριάζονται μόνο τα μεταβλητά και τα άμεσα καταλογιστέα κόστη. Κάποιες σταθερές δαπάνες και δαπάνες κεφαλαίου ενσωματώνονται και αυτές στο κόστος της υπηρεσίας. Σε

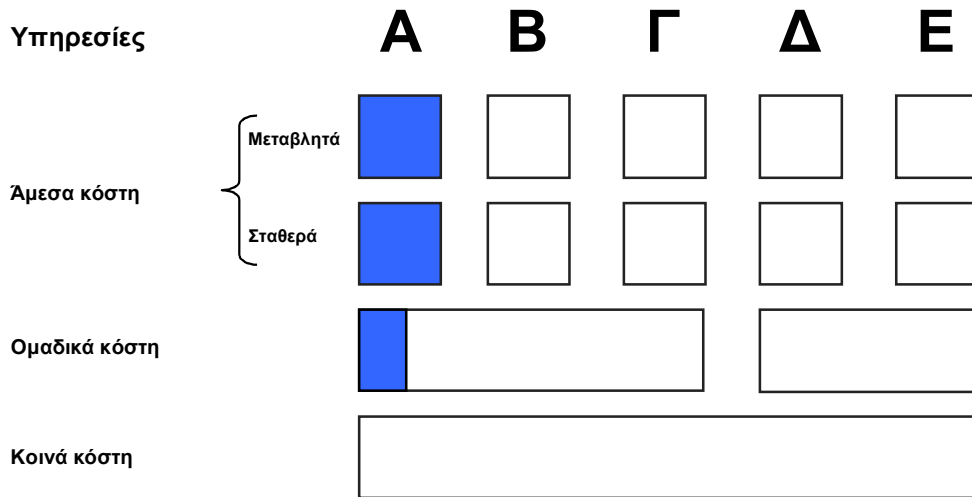
μακροπρόθεσμη βάση όλα τα κόστη θεωρούνται ως μεταβλητά καθώς η παραγωγική ικανότητα δεν αποτελεί πια περιορισμό. Επομένως, τα μακροπρόθεσμα μέσα επαυξητικά κόστη περιλαμβάνουν δαπάνες κεφαλαίου και μεταβλητές δαπάνες που σχετίζονται με την ουσιαστική αλλαγή στην παραγωγή. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην σύσταση 98/195/ΕΚ άρθρο 3 για τα κόστη διασύνδεσης έχει συστήσει τη χρήση του LRAIC.

Ο ορισμός του LRIC στο λεξιλόγιο της Ε.Ε. διαφοροποιείται ως LRAIC+ (Long Run Average Incremental Cost plus Mark Up) για την αντιμετώπιση του ομαδικού και του κοινού σταθερού κόστους, από την αμιγώς οικονομική περιγραφή του. Ο λόγος είναι το LRIC, όπως προωθείται από την Ε.Ε, συμπεριλαμβάνει και ένα ποσοστό (Mark – Up) για την κάλυψη του κόστους αυτού προκειμένου να μην οδηγηθεί ο κυρίαρχος Τ.Ο σε ζημιές στο μακροχρόνιο διάστημα. Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει ένα σύνολο εναλλακτικών μεθόδων με τις οποίες μπορεί να γίνει ο υπολογισμός αυτού του Mark – Up. Στην απόφαση 211/3 της Ε.Ε.Τ.Τ. ορίζεται ότι η κοστολόγηση της Διασύνδεσης και της Α.Π.Τ.Β. γίνεται βάσει του κοστολογικού προτύπου LRAIC+. Η Ε.Ε. ωστόσο, όσον αφορά τουλάχιστον στο θέμα της Διασύνδεσης, είναι υπέρ της χρησιμοποίησης της μεθόδου των ίσων αναλογικών ποσοστών (Equal Proportionate Mark – Ups) για τον υπολογισμό του κοινού κόστους που επιβαρύνει το κόστος των υπηρεσιών διασύνδεσης.

Εκτός όμως από το LRIC, υπάρχει και το συνολικό μακροπρόθεσμο επαυξητικό κόστος μίας υπηρεσίας (Total Service Long Run Incremental Cost - TSLRIC), το οποίο ισούται με τη διαφορά που προκύπτει, εάν από το συνολικό κόστος μίας επιχείρησης που παρέχει ένα σύνολο υπηρεσιών αφαιρεθεί το συνολικό κόστος της επιχείρησης εάν συνεχίσει να παρέχει όλες τις υπηρεσίες που παρείχε,



εκτός της συγκεκριμένης. Εναλλακτικά, ως συνολικό μακροπρόθεσμο επαυξητικό κόστος μίας υπηρεσίας θα μπορούσε να οριστεί η μεταβολή στο συνολικό κόστος μίας επιχείρησης εάν προστεθεί η παροχή μίας υπηρεσίας τηρουμένου του επιπέδου παροχής των άλλων υπηρεσιών αμετάβλητου.

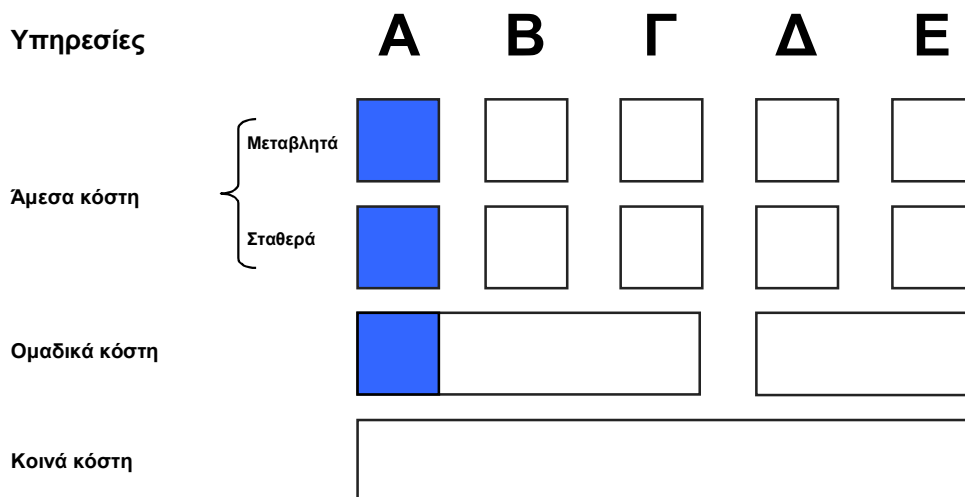


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (TSLRIC)

Μία ακόμη προσέγγιση που σχεδιάστηκε από οικονομολόγους της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών (Federal Communications Commission) των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, προκειμένου να αποφύγουν το ζήτημα της κατανομής του κόστους στην περίπτωση της Διασύνδεσης είναι το Συνολικό Στοιχείο του Μακροπρόθεσμου Επαυξητικού Κόστους (Total Element Long Run Incremental Cost - TELRIC). Υπάρχουν αρκετές παραλλαγές αυτής της προσέγγισης αλλά ουσιαστικά η ιδέα είναι να εξετάζεται το «καλάθι» των στοιχείων του δικτύου (Basket of Network Elements) που απαιτείται να παρέχουν τερματισμό διασύνδεσης (Termination Interconnection),

να υπολογίζεται το συνολικό κόστος των στοιχείων σε εκείνο το καλάθι, και να διαιρείται το συνολικό κόστος με ένα κατάλληλο παρανομαστή.

Προκειμένου να υπολογιστεί το TELRIC για τη Διασύνδεση, πρώτα προσδιορίζονται εκείνα τα στοιχεία κόστους που απαιτούνται προκειμένου να παρασχεθούν οι υπηρεσίες Διασύνδεσης. Το συνολικό κόστος για κάθε ένα από αυτά τα στοιχεία υπολογίζεται, και το αποτέλεσμα διαιρείται με το σύνολο όλων των υπηρεσιών που χρησιμοποιούν αυτά τα στοιχεία, όπως η Διασύνδεση και άλλες. Έτσι πρακτικά το TELRIC είναι το μέσο κόστος των στοιχείων που χρησιμοποιούνται στη Διασύνδεση και δεν αντανakλούν την οριακή επιρροή της υπηρεσίας στο δίκτυο. Γι' αυτό τον λόγο, επειδή περιλαμβάνει σε αυτό τον υπολογισμό του μέσου κόστους ένα μερίδιο του κοινού κόστους αυτόματα, οι υπηρεσίες που τιμολογούνται με το TELRIC δεν χρειάζονται την κατανομή του κοινού κόστους όπως στην περίπτωση του TSLRIC.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8: ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ  
(TELRIC)

### 3.6.7.Κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (Activity Based Costing - ABC)

Στο πλαίσιο της μεθοδολογίας του ABC το κόστος των διαφόρων δραστηριοτήτων που εκτελούνται από τους εργαζόμενους (π.χ. εργασίες συντήρησης, εξυπηρέτησης πελατών, κ.λπ.) συσχετίζεται με τις υπηρεσίες ή τα στοιχεία του δικτύου που δημιουργούν ζήτηση για αυτές τις δραστηριότητες. Με τις ενέργειες αυτές, το ABC καθιερώνει μία σαφή σχέση αίτιου και αποτελέσματος μεταξύ των εκτελούμενων δραστηριοτήτων, των συνδεδεμένων δαπανών τους και του αποτελέσματος που προκύπτει από τις δραστηριότητες αυτές.

Αναλυτικότερα, στο πλαίσιο της εφαρμογής του ABC προσδιορίζονται αρχικά οι βασικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης (Activity Analysis). Ως δραστηριότητα ορίζεται μία ενέργεια ή ένα σύνολο ενεργειών οι οποίες γίνονται για ένα κοινό σκοπό στο πλαίσιο της επιχείρησης. Οι δραστηριότητες αυτές (Activities), η ολοκλήρωση των οποίων μπορεί να διατρέχει περισσότερα από ένα κέντρα κόστους με βάση την παραδοσιακή κοστολογική οργάνωση, θεωρούνται ότι είναι οι αιτίες ανάλωσης των πόρων και επομένως δημιουργίας του κόστους. Το κόστος κάθε δραστηριότητας υπολογίζεται με βάση τα άμεσα έξοδα, τις αμοιβές και τα γενικά έξοδα που απαιτούνται για την εκτέλεσή της.

Για κάθε μία από τις δραστηριότητες αυτές επιλέγεται ο κατάλληλος οδηγός κόστους (Cost Driver). Οι οδηγοί κόστους αποτελούν το μέσο σύνδεσης των δραστηριοτήτων με τα κοστολογικά αντικείμενα. Εκφράζουν την αιτία που καθιστά αναγκαία την εκτέλεση της δραστηριότητας και αποτελούν έναν τρόπο συσχέτισης του κόστους της δραστηριότητας με το κοστολογικό αντικείμενο. Οι

οδηγοί κόστους διακρίνονται σε 3 κατηγορίες: α) οδηγοί κόστους διάρκειας που μετρούν το χρόνο εκτέλεσης της δραστηριότητας, β) συναλλακτικοί οδηγοί κόστους που χρεώνουν κάθε επανάληψη της δραστηριότητας με το ίδιο ποσό και γ) οδηγοί άμεσης χρέωσης ή έντασης που χρεώνουν διαφορετικά την εκτελούμενη δραστηριότητα ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν κατά την εκτέλεσή της.

Το κόστος των δραστηριοτήτων που έχουν κοινό οδηγό κόστους συγκεντρώνεται σε δεξαμενές κόστους (Cost Pools) και συσχετίζεται με τις υπηρεσίες. Έτσι, οι υπηρεσίες επιβαρύνονται ανάλογα με τη χρήση των διαφόρων δραστηριοτήτων (πόρων) ή τη ζήτηση που έχουν γι' αυτές.

Το ABC επιτρέπει, *inter alia*, την ελαχιστοποίηση της χρησιμοποίησης αυθαίρετων βάσεων επιμερισμού του κοινού κόστους. Επίσης επιτρέπει τον περιορισμό του κόστους που θεωρείται κοινό, λόγω του ότι αυξάνει την αμεσότητα μεταξύ του κόστους που χαρακτηρίζεται ως «γενικά έξοδα», ενώ στην πραγματικότητα αποτελεί δυνατότητα για την εκτέλεση δραστηριοτήτων και την παροχή των υπηρεσιών.

Επιπλέον το ABC διευκολύνει την άντληση σημαντικών πληροφοριών αναφορικά με κόστη που χαρακτηρίζονται ως σταθερά και τα οποία στην πλειοψηφία τους οφείλονται στην εκτέλεση δραστηριοτήτων. Επομένως, μία αλλαγή τόσο στον αριθμό όσο και τον τρόπο που πραγματοποιούνται οι δραστηριότητες επιφέρει ουσιαστικά αλλαγές στο κόστος αυτό καθ' αυτό.

Η χρήση του ABC έχει προταθεί τόσο στο πλαίσιο του FDC, όσο και σε σχέση με το LRIC ως η βέλτιστη λύση για την αντιμετώπιση του θέματος της κοστολόγησης της Διασύνδεσης. Η χρησιμοποίηση του ABC μέχρι πρόσφατα είχε γίνει μόνο περιστασιακά από ευρωπαϊκούς κυρίαρχους Τ.Ο. Ωστόσο, η

σύγχρονη τάση της δομής των κοστολογικών συστημάτων των κυρίαρχων Τ.Ο. προβλέπει την υιοθέτησή του.

Η εφαρμογή όμως μόνο του ABC δεν είναι επαρκής για την κοστολόγηση στο χώρο των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα, ενώ το ABC επιτρέπει τον με μεγαλύτερη ακρίβεια υπολογισμό του κόστους των υπηρεσιών που σχετίζονται με τις εκτελούμενες δραστηριότητες (εργασίες) καθώς και τον περιορισμό στις αυθαιρεσίες επιμερισμού του κόστους, δεν είναι κατάλληλο εργαλείο για τον υπολογισμό του συνολικού κόστους των στοιχείων του δικτύου και του συνολικού κόστους των υπηρεσιών που χρησιμοποιούν τις λειτουργίες του.

Με άλλα λόγια το κοστολογικό σύστημα του κυρίαρχου Τ.Ο. θα πρέπει να είναι δομημένο σύμφωνα με τις αρχές του ABC όσον αφορά τη ζήτηση για δραστηριότητες που δημιουργούν οι διάφορες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες (ή ακόμα και τα στοιχεία του δικτύου) αλλά και τις αρχές της κοστολόγησης δικτύων (Network Costing) όσον αφορά τον υπολογισμό του κόστους των διαφόρων στοιχείων του δικτύου (πρόσβασης, μεταγωγής, και μετάδοσης).

### **3.6.8.Κοστολόγηση Δικτύων (Network Costing)**

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, το κόστος που σχετίζεται με το δίκτυο συγκεντρώνεται στα διάφορα στοιχεία του (Components) τα οποία αποτελούν τα κοστολογικά αντικείμενα. Ειδικότερα, γίνεται συγκέντρωση του κόστους του δικτύου (αποσβέσεις, αμοιβές προσωπικού συντήρησης -σύμφωνα με την ανάλυση που έχει γίνει βάσει ABC-, υλικά, και λοιπά γενικά έξοδα) στα στοιχεία που το αποτελούν (κέντρα μεταγωγής κ.λπ.). Με τον τρόπο αυτό υπολογίζεται το κόστος κάθε στοιχείου του δικτύου.

Στη συνέχεια και προκειμένου να υπολογιστεί το κόστος κάθε υπηρεσίας, λαμβάνεται υπόψη η χρήση που αυτή κάνει σε κάθε στοιχείο του δικτύου. Δηλαδή, το συνολικό κόστος της υπηρεσίας είναι το άθροισμα του κόστους της χρήσης των στοιχείων που απαιτούνται για την παροχή της συν οποιοδήποτε άλλο κόστος που δεν σχετίζεται με το δίκτυο.

### **3.6.9. Σύγκριση μεθόδων κοστολόγησης**

Όπως προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση, υπάρχουν αρκετές μεθοδολογίες κόστους, οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες όμως θεωρούνται εκείνες του πλήρως κατανεμημένου κόστους και του μακροπρόθεσμου επαυξητικού κόστους.

Ειδικότερα, για το κοστολογικό πρότυπο του FDC, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του συνοψίζονται στα εξής:

#### Πλεονεκτήματα

- Ø Δίνει μία εικόνα της κατάστασης της εταιρίας
- Ø Είναι μία εύκολα κατανοητή μεθοδολογία για την κατανομή κόστους σε υπηρεσίες, αρκετά αποδεκτή από τη διοίκηση της εταιρίας και την αγορά γενικότερα
- Ø Ξεκινάει από την Γενική Λογιστική και μπορεί εύκολα να τεθεί σε ισχύ
- Ø Μπορεί να χρησιμοποιήσει ως κοστολογική βάση είτε το ιστορικό είτε το τρέχον κόστος
- Ø Τα ιστορικά δεδομένα είναι συνήθως διαθέσιμα και μπορούν εύκολα να επαληθευτούν
- Ø Διασφαλίζει ότι τα κόστη των συντελεστών παραγωγής συσχετίζονται με τις παραγόμενες υπηρεσίες

### Μειονεκτήματα

- ∅ Η κατανομή του κοινού κόστους βασίζεται σε «οδηγούς» που ως ένα βαθμό προσδιορίζονται σε υποκειμενική βάση
- ∅ Τα ιστορικά δεδομένα δεν εκφράζουν αλλαγές σε τρέχοντα και μελλοντικά κόστη
- ∅ Εάν επιλεγεί ως κοστολογική βάση το ιστορικό κόστος, το κόστος της υπηρεσίας μπορεί να μη λαμβάνει υπόψη του τη βελτιωμένη αποδοτικότητα του εξοπλισμού ή των δικτύων.

Για το πρότυπο του μακροπρόθεσμου επαυξητικού κόστους ισχύει ότι:

### Πλεονεκτήματα

- ∅ Το LRIC παρέχει μία περισσότερο αποτελεσματική βάση για την προώθηση του ανταγωνισμού
- ∅ Οι ανταγωνιστές δεν υποχρεώνονται να πληρώνουν «ξεπερασμένα» ή υπερβολικά κόστη, ενώ οι κυρίαρχοι Τ.Ο. έχουν κίνητρο να μειώσουν τα κόστη τους

### Μειονεκτήματα

- ∅ Τα μελλοντικά κόστη δεν είναι εύκολο να προβλεφθούν με αποτέλεσμα να υπάγονται σε διαρκή συζήτηση και αμφισβήτηση
- ∅ Οι μέθοδοι του επαυξητικού κόστους θεωρούνται ιδιαίτερα σύνθετες με αποτέλεσμα «ανταγωνιστικές» έρευνες να παράγουν διαφορετικά αποτελέσματα

Συμπερασματικά, τα κύρια χαρακτηριστικά των δύο παραπάνω μεθόδων μπορούν να συνοψιστούν στα κάτωθι:

	FDC	LRIC
Χρήσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αξιολόγηση προηγούμενης συμπεριφοράς</li> <li>Αντιπροσωπευτική βάση για μελλοντικές αποφάσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βάση για μελλοντικές αποφάσεις</li> <li>Ρυθμιστικά θέματα</li> </ul>
Πλεονεκτήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πλήρης καταμερισμός κόστους εταιρίας</li> <li>Σχετικά απλή</li> <li>Παράγεται εύκολα</li> <li>Το πρόβλημα του περιθωρίου (mark up) αποφεύγεται</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υποστηρίζει οικονομικά αποδοτικές αποφάσεις</li> <li>Καθορίζει κόστη-στόχους που συνδέονται με τη ζήτηση</li> </ul>
Μειονεκτήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αυθαίρετος καταμερισμός του κοινού σταθερού και ομαδικού κόστους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σύνθετη</li> <li>Έχει να αντιμετωπίσει το ζήτημα του περιθωρίου (mark up)</li> <li>Το σύνολο των παρεχόμενων υπηρεσιών επηρεάζεται από την επιλεγόμενη μέθοδο</li> </ul>

ΠΙΝΑΚΑΣ 1:ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΘΟΔΩΝ FDC ΚΑΙ LRIC

### 3.7.Υποδείγματα τύπου Bottom-Up και Top-Down

Το πρόσφατο άνοιγμα της αγοράς των τηλεπικοινωνιών και η εισαγωγή του κριτηρίου διαφάνειας στον υπολογισμό του κόστους κάθε παρεχόμενης υπηρεσίας, έχει οδηγήσει τις Ε.Ρ.Α. να απαιτούν την ανάπτυξη ενός κοστολογικού συστήματος από πλευράς κυρίαρχου Τ.Ο. που θα τους παρέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες και συγχρόνως θα ενημερώνει τον εκάστοτε νεοεισερχόμενο οργανισμό ώστε να διευθύνει την επιχείρηση του με ανταγωνιστικό τρόπο. Το κοστολογικό αυτό σύστημα (μοντέλο) θα μπορεί επίσης οδηγεί τους συμμετέχοντες σε μία αγορά σε ένα αποτελεσματικότερο τρόπο λειτουργίας, μέσω του προσδιορισμού της χρήσης των πόρων που απαιτούνται για τον καθορισμό μίας αποδοτικής πολιτικής τιμών.

Η διαδικασία κατανόησης του τρόπου με τον οποίο παράγονται τα κόστη στη δομή ενός δικτύου και «καταναλώνονται» από τις παρεχόμενες υπηρεσίες δεν

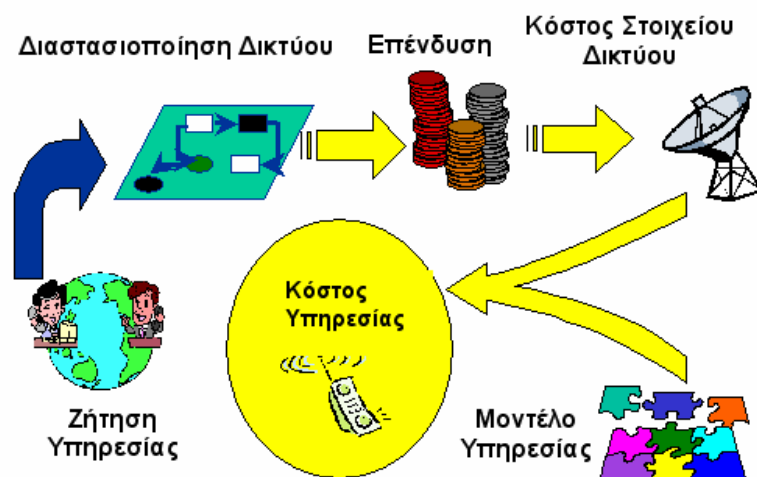


είναι κάτι τετριμμένο και απαιτεί μία δομημένη προσέγγιση. Αρκετές διαφορετικές μεθοδολογίες έχουν εισαχθεί για να χειριστούν αυτό το στόχο βασιζόμενες σε διαφορετική βάση κόστους, αλλά μόνο ένας μικρός αριθμός υποδειγμάτων είναι ικανός να προσδιορίσει αυτή την παραγωγική διαδικασία. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα υποδείγματα για το «κτίσιμο» ενός κοστολογικού μοντέλου είναι δύο, το «Top-Down» (από επάνω προς τα κάτω) και το «Bottom-Up» (από κάτω προς τα επάνω). Τα υποδείγματα αυτά παρέχουν ένα πλαίσιο αναφοράς για την εξέταση της παραγωγικής διαδικασίας και την ανακάλυψη των κέντρων κόστους, π.χ. που και πώς δημιουργούνται τα κόστη στην επιχείρηση, επιτρέποντας της να επεξεργαστεί λεπτομερώς τη διαδικασία κατανομής του κόστους.

Ειδικότερα το υπόδειγμα «Bottom-Up» ξεκινά από μία κενή σελίδα, θεωρώντας ως σημείο έναρξης την αναφορά στη ζήτηση για κάποια υπηρεσία, και στη συνέχεια την υιοθέτηση του κατάλληλου δικτύου για την εξυπηρέτηση της ζήτησης αυτής. Απαιτεί επομένως, ένα πρότυπο δικτύου μαζί με τους κανόνες διαστασιοποίησης από τους οποίους παράγονται τα στοιχεία του δικτύου, προκειμένου το κόστος της παρεχόμενης υπηρεσίας να συγκεντρώνει και τα κόστη των στοιχείων του δικτύου που χρησιμοποιήθηκαν από την υπηρεσία αυτή.

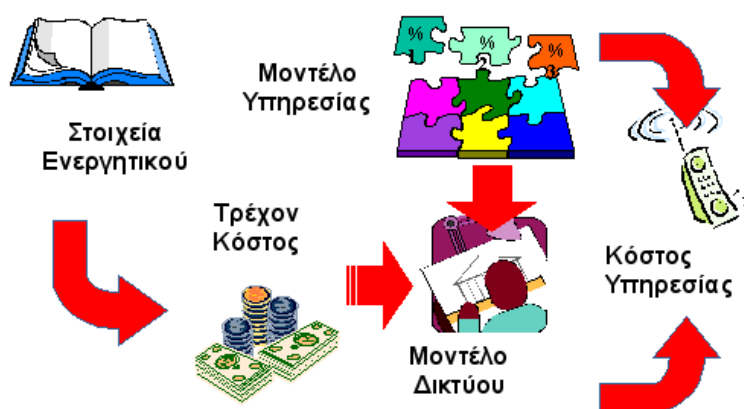
Το υπόδειγμα αυτό αναπτύχθηκε αρχικά ως εργαλείο για την αντιμετώπιση της έλλειψης πληροφοριών από πλευράς οργανισμών με σημαντική ισχύ στην αγορά. Ωστόσο σήμερα, χρησιμοποιείται είτε ως αρχικό υπόδειγμα από τις E.P.A. για τον καθορισμό μίας πολιτικής είτε ως εργαλείο προκειμένου να τεθεί σε αμφισβήτηση το μοντέλο του οργανισμού με σημαντική ισχύ στην αγορά όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Εντούτοις, αν και το υπόδειγμα αυτό μπορεί να

«χτιστεί» με τις λιγότερες πληροφορίες από πλευράς κυρίαρχου Τ.Ο., η ποιότητα του καθορίζεται κατά ένα μεγάλο μέρος από τις υποθέσεις που γίνονται και τον περιορισμό των εξωτερικών στοιχείων που είναι διαθέσιμα. Ένας άλλος λόγος για την ανάπτυξη του υποδείγματος αυτού, είναι η προθυμία για την διαμόρφωση της κατάστασης που πρέπει να διακρίνει ένα αποδοτικό πάροχο, ανεξάρτητα από την πραγματική απόδοση του κυρίαρχου Τ.Ο.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9:ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ BOTTOM-UP

Το «Top–Down» υπόδειγμα (κατ’ αντιστοιχία του «Bottom–Up» υποδείγματος) είναι υπόδειγμα υπολογισμού του κόστους διαφόρων υπηρεσιών, που ξεκινά από το κόστος που βρίσκεται καταγεγραμμένο σε λογιστικά βιβλία και εμπειρικές (απολογιστικές) κοστολογικές πληροφορίες (μετρήσεις, στατιστικά στοιχεία, χρόνοι εργασίας, κ.λπ.), για να επιμερίσει στη συνέχεια μέσω οδηγών κόστους τα κόστη των στοιχείων που αυξάνουν τις παραδοθείσες υπηρεσίες (σύμφωνα με το υπόδειγμα των υπηρεσιών), χωρίς να λάβει υπόψη τον αριθμό των υπηρεσιών που παραδόθηκαν, δηλ. τη ζήτηση.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10:ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ TOP-DOWN

Συνήθως οι δύο αυτές προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά διότι έχουν διαφορετικά σημεία εκκίνησης υπολογισμού του κόστους, αναπτύσσονται από διαφορετικούς φορείς και γενικά έχουν διαφορετική φιλοσοφία και σκοπιμότητα. Στις περισσότερες περιπτώσεις γίνεται συμβιβασμός των αποτελεσμάτων που δίνουν (Reconciliation) και με τον τρόπο αυτό λειτουργούν ως μηχανισμοί ελέγχου το ένα από το άλλο.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά των υποδειγμάτων τύπου «Bottom – Up» και «Top – Down».

Χαρακτηριστικά	Υπόδειγμα τύπου Bottom – Up	Υπόδειγμα τύπου Top – Down
Ανάπτυξη από:	Ε.Ρ.Α και Ομάδες της αγοράς	Κυρίαρχος Τ.Ο.
Στόχος:	Υπολογισμός αποτελεσματικού κόστους	Υπολογισμός απολογιστικού /πραγματοποιημένου κόστους
Στοιχεία κόστους:	Υποθετικά στοιχεία (benchmarks, best practice)	Πραγματικά απολογιστικά στοιχεία (οικονομικά, τεχνικά)
Κοστολογική βάση:	Τρέχον κόστος	Ιστορικό / Τρέχον κόστος
Κοστολογικό πρότυπο:	LRIC	FDC/ LRIC
Βάση εκκίνησης υπολογισμού του κόστους:	Υποθετικό τηλεπικοινωνιακό δίκτυο	Λογιστικά Βιβλία

ΠΙΝΑΚΑΣ 2:ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ BOTTOM-UP & TOP-DOWN

### 3.7.1. Σύγκριση Κοστολογικών Υποδειγμάτων

Μία σύγκριση των δυνατών και αδύνατων σημείων των δύο παραπάνω υποδειγμάτων απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα.

	Υπόδειγμα τύπου Bottom – Up	Υπόδειγμα τύπου Top – Down
Πλεονεκτήματα	<ul style="list-style-type: none"><li>• Λίγες ή καθόλου εμπιστευτικές πληροφορίες</li><li>• Ακολουθεί την αρχή της αποτελεσματικότητας</li><li>• Διαφάνεια</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Βασίζεται σε πραγματικά κόστη</li><li>• Πλήρης επιμερισμός του κόστους της εταιρίας</li><li>• Σαφή καταγραφή</li></ul>
Μειονεκτήματα	<ul style="list-style-type: none"><li>• Κίνδυνος υποτίμησης του κόστους</li><li>• Κίνδυνος υπέρ-αποτελεσματικής σχεδίασης δικτύου</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Συνήθως απαιτεί εμπιστευτικές πληροφορίες</li><li>• Μπορεί να περιλαμβάνει ανεπάρκειες</li></ul>

ΠΙΝΑΚΑΣ 3:ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ BOTTOM-UP & TOP-DOWN

### 3.8.Κρίσιμοι παράγοντες κοστολόγησης

Δύο επιπλέον παράμετροι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό του κόστους μίας τηλεπικοινωνιακής υπηρεσίας, σύμφωνα και με τις αποφάσεις των Ε.Ρ.Α., είναι το κόστος κεφαλαίου (Cost of Capital) και το ύψος των αποσβέσεων (Depreciation).

#### 3.8.1.Κόστος Κεφαλαίου

Η ύπαρξη υγιούς ανταγωνισμού σε μία αγορά καθιστά χωρίς αντικείμενο την παρέμβαση των Ε.Ρ.Α. εφόσον οι συνθήκες που επικρατούν σε ένα τέτοιο ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι από μόνες τους ικανές να οδηγήσουν τις τιμές σε επίπεδα που κρίνονται από την ίδια την αγορά κατάλληλα και αποτελεσματικά, σύμφωνα με το νόμο της προσφοράς και της ζήτησης.

Έως ότου όμως επιτευχθεί ανταγωνισμός στα τμήματα εκείνα της τηλεπικοινωνιακής αγοράς που βρίσκονται υπό μονοπωλιακό καθεστώς ή

«κηδεμονεύονται» από έναν κυρίαρχο Τ.Ο, ο καθορισμός του κόστους κεφαλαίου αποτελεί μία ιδιαίτερης σημασίας απόφαση που λαμβάνεται από τις Ε.Ρ.Α. στα πλαίσια της κοστολόγησης των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου σύμφωνα και με τις αποφάσεις της Ε.Ε.Τ.Τ., 211/3 και 261/143<sup>10</sup> θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του την πραγματική δομή κεφαλαίου του κυρίαρχου Τ.Ο. όπως αυτή παρουσιάζεται στις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις, δηλ. το πραγματικό κόστος των δανειακών κεφαλαίων και το κόστος των ιδίων κεφαλαίων υπολογισμένο με βάση τη μέθοδο τιμολόγησης κεφαλαίων τίτλων (Capital Asset Pricing Model - CAPM).

Ως γνωστό, οι δύο αυτές κατηγορίες κεφαλαίων, δηλ. τα ίδια και τα δανειακά κεφάλαια, αποτελούν και τις πηγές χρηματοδότησης για το επενδυτικό πρόγραμμα μίας εταιρίας. Η αμοιβή από την χρήση των ιδίων κεφαλαίων αντιμετωπίζεται ως η θετική διαφορά (Residual) που προκύπτει μεταξύ των εσόδων που δημιουργεί ο Τ.Ο. από τις δραστηριότητές του και όλων των δαπανών που υφίσταται κατά τη διάρκεια μίας περιόδου, δηλ. το κέρδος, ενώ το κόστος των δανειακών κεφαλαίων, δηλ. ο τόκος αντιμετωπίζεται ως δαπάνη και αναγράφεται στα λογιστικά συστήματα του Τ.Ο..

Ωστόσο η δέσμευση των ιδίων κεφαλαίων των επενδυτών στους Τ.Ο. συνεπάγεται για τους επενδυτές ένα κόστος. Για το κόστος αυτό απαιτούν μία ορισμένη απόδοση (Required Rate of Return), η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με την απόδοση των κεφαλαίων τους σε εναλλακτικές επενδύσεις παρόμοιου κινδύνου. Άρα, η τιμολόγηση των υπηρεσιών των Τ.Ο.

---

<sup>10</sup> Η συγκεκριμένη απόφαση αναφέρεται στον κανονισμό των αρχών κοστολόγησης και τιμολόγησης της Καθολικής Υπηρεσίας

θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει, εκτός της κάλυψης των λειτουργικών δαπανών συμπεριλαμβανομένων αποσβέσεων και τόκων, και μία ικανοποιητική απόδοση επί των ιδίων κεφαλαίων.

Με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται αφενός η επίτευξη από πλευράς κυρίαρχου Τ.Ο. μίας ικανοποιητικής απόδοσης που θα του επιτρέψει να συνεχίσει το επενδυτικό του πρόγραμμα, και αφετέρου «προφυλάσσονται» οι νέες ανταγωνιστικές επιχειρήσεις (που αγοράζουν από αυτόν ενδιάμεσες υπηρεσίες προκειμένου να παράσχουν τις δικές τους με δυνατότητα περιθωρίου κέρδους) και οι καταναλωτές.

Το συνολικό κόστος κεφαλαίου ενός Τ.Ο. θα πρέπει να αντανakλά το κόστος ευκαιρίας (Opportunity Cost) των συνολικών επενδυμένων κεφαλαίων, τόσο των ιδίων όσο και των δανειακών.

Ειδικότερα για τον υπολογισμό του συνολικού κόστους κεφαλαίου, χρησιμοποιείται ο τύπος του συνολικού μέσου σταθμικού κόστους του κεφαλαίου (Weighted Average Cost of Capital - WACC):

$$WACC = r_e \times \frac{E}{(E + D)} + r_d \times \frac{D}{(E + D)} \times (1 - t)$$

ενώ λαμβάνονται υπόψη

- ∅ Ο σταθμικός μέσος όρος του κόστους των διαφόρων μορφών δανειακού κεφαλαίου που χρησιμοποιεί ο Τ.Ο. ( $r_d$ )
- ∅ Το κόστος των ιδίων κεφαλαίων που αντιπροσωπεύει την απαιτούμενη απόδοση των μετόχων, προκειμένου να επενδύσουν τα κεφάλαια τους στον Τ.Ο, συναρτήσει του κινδύνου στον οποίο θα υποβληθούν κεφάλαια αυτά ( $r_e$ )
- ∅ Το ποσό των ιδίων κεφαλαίων ( $E$ )

∅ Το ποσό των δανειακών κεφαλαίων (D)

∅ Η φορολογική εξοικονόμηση που συνεπάγεται η χρησιμοποίηση δανειακών κεφαλαίων λόγω των τόκων (1-t), όπου t ο φορολογικός συντελεστής.

Για τον υπολογισμό του κόστους των ιδίων κεφαλαίων ( $r_e$ ) χρησιμοποιείται η μέθοδος CAPM και ο τύπος:

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, το κόστος των ιδίων κεφαλαίων υπολογίζεται συναρτήσει του χωρίς κίνδυνο επιτοκίου (Risk Free Interest –  $r_f$ ), της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς ( $r_m$ ) και του συντελεστή μεταβλητότητας μεταξύ της τιμής της μετοχής της επιχείρησης στο χρηματιστήριο, ως προς το δείκτη τιμών του χρηματιστηρίου ( $\beta$ ).

### 3.8.2.Αποσβέσεις

Οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην παροχή τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, είτε πρόκειται για εταιρίες με σημαντική ισχύ στην αγορά που αποτελούν τη διάδοχη κατάσταση ενός πρώην κρατικά ελεγχόμενου οργανισμού, είτε πρόκειται για νεοεισερχόμενους «παίκτες» στον κλάδο αυτό, χρειάζεται να προβούν σε σημαντικές επενδύσεις (για διαφορετικούς λόγους σε κάθε περίπτωση) προκειμένου να διασφαλίσουν ένα αποτελεσματικό τρόπο λειτουργίας.

Οι απαιτούμενες δαπάνες για τον εκσυγχρονισμό του δικτύου από ήδη υπάρχουσες εταιρίες ή οι επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες που θα καταστήσουν εφικτή την επιβίωση νεοεισερχομένων στον κλάδο αυτό, δικαιολογεί απόλυτα τον χαρακτηρισμό ως εταιρίες εντάσεως κεφαλαίου. Κατά συνέπεια το κόστος

κεφαλαίου και οι αποσβέσεις αποτελούν ένα σημαντικό μέρος του συνολικού κόστους παροχής κάθε υπηρεσίας.

Το ετήσιο ύψος των αποσβέσεων επηρεάζεται από τρεις ουσιαστικά παράγοντες:

- ∅ Την κοστολογική βάση
- ∅ Τη μεθοδολογία απόσβεσης
- ∅ Το συντελεστή απόσβεσης

Πιο συγκεκριμένα, η κοστολογική βάση (το ιστορικό ή τρέχον κόστος) καθορίζει τον τρόπο αποτίμησης των παγίων στοιχείων και επομένως επηρεάζει την αξία επί της οποίας υπολογίζονται οι αποσβέσεις και κατ' επέκταση το ύψος των ετήσιων αποσβέσεων.

Αναφορικά με την μεθοδολογία απόσβεσης θα πρέπει να σημειωθεί, ότι αν και υπάρχουν τρεις βασικές μέθοδοι υπολογισμού, η φθίνουσα (Descending), η αύξουσα (Ascending) και η γραμμική (Straight Line), οι κυρίαρχοι Τ.Ο. χρησιμοποιούν συνήθως τη γραμμική μέθοδο, μία και αποτελεί την προτεινόμενη μέθοδο από πλευράς Ε.Ρ.Α. (συμπεριλαμβανομένης και της Ε.Ε.Τ.Τ.). Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, το ποσό των ετήσιων αποσβέσεων παραμένει σταθερό κάθε χρόνο, και υπολογίζεται ως το γινόμενο του συντελεστή απόσβεσης επί της αξίας κτήσης του παγίου στοιχείου.

Οι συντελεστές απόσβεσης τέλος θα πρέπει να υπολογίζονται με βάση την οικονομική ζωή του παγίου στοιχείου, δηλαδή το χρονικό διάστημα που το πάγιο προσφέρει αποδοτικά τις υπηρεσίες του και όχι το χρονικό διάστημα απόσβεσης που επιβάλλεται από τη νομοθεσία για τη σύνταξη των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων. Στην περίπτωση που το πάγιο έχει υπολειμματική αξία (Residual Value), αυτή αφαιρείται από το προς απόσβεση κόστος του



παγίου. Οι συντελεστές αυτοί υπολογίζονται ως το πηλίκο του 100% δια του ωφέλιμου βίου.

## **4.Μέθοδοι τιμολόγησης τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών**

### **4.1.Εισαγωγή**

Η τιμολογιακή πολιτική αποτελεί ένα βασικό στρατηγικό εργαλείο για τους οργανισμούς τηλεπικοινωνιών, με άμεσο αντίκτυπο στην απόκτηση πελατών, τη διατήρηση, τα έσοδα και τη διαμόρφωση των περιθωρίων κέρδους. Ωστόσο δεν είναι λίγες οι φορές που κρίνεται απαραίτητη η παρέμβαση των Ε.Ρ.Α. προκειμένου αυτή η πολιτική να καταστεί ανταγωνιστική.

Σε μία τελείως ανταγωνιστική αγορά, δεν υφίσταται σχεδόν κανένας λόγος για ρυθμιστική παρέμβαση, αφού ένας ικανός αριθμός εταιριών «μάχεται» για την προώθηση των υπηρεσιών τους και την απόκτηση ενός μεριδίου αγοράς που θα τις καταστήσει βιώσιμες. Κατά συνέπεια ο ανταγωνισμός εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον προτρέποντας τις εταιρίες να γίνουν περισσότερο αποτελεσματικές, προσφέροντας μία ευρεία επιλογή υπηρεσιών σε χαμηλές τιμές.

Εντούτοις, πολλές αγορές δεν είναι πραγματικά ανταγωνιστικές, αλλά κυριαρχούνται από ένα μικρό αριθμό, μεγάλων ή καλά εδραιωμένων εταιριών. Οι εταιρίες αυτές εκμεταλλεύονται τη σημαντική ισχύ που κατέχουν στην αγορά, ακολουθώντας πρακτικές που δεν ευνοούν τον ανταγωνισμό, προκαλώντας φθορά στο συμφέρον των καταναλωτών αλλά και την απόδοση ολόκληρου του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιούνται.

Έτσι η ρύθμιση τιμών (Price Regulation) δικαιολογείται όπου οι αγορές τηλεπικοινωνιών αποτυγχάνουν να παράγουν ανταγωνιστικές τιμές. Οι

ρυθμιστικές αρχές αναγνωρίζοντας όλο και περισσότερο τα οφέλη του ανταγωνισμού, έχουν προσαρμόσει τη ρύθμιση τιμών προκειμένου να εκμεταλλευτούν αυτά τα οφέλη.

Οι στόχοι που επιδιώκονται μέσω της ρύθμισης τιμών αλλά και οι μέθοδοι-προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη τους χρήζουν ιδιαίτερης αναφοράς.

#### 4.2. Αντικειμενικοί στόχοι ρύθμισης τιμών

Η ρύθμιση τιμών προσπαθεί να «μιμηθεί» τη λειτουργία του αποτελεσματικού ανταγωνισμού ενώ παράλληλα επιδιώκει μία σειρά από στόχους. Οι στόχοι αυτοί μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις κατηγορίες:

- ∅ Οικονομικοί στόχοι (Financing Objectives)
- ∅ Στόχοι αποδοτικότητας (Efficiency Objectives)
- ∅ Στόχοι ισότητας (Equity Objectives)

Οικονομικοί στόχοι: ένας σημαντικός στόχος της ρύθμισης τιμών είναι να διασφαλίσει ότι οι υπόχρεοι οργανισμοί κερδίζουν επαρκή έσοδα ώστε να χρηματοδοτούν τις υπάρχουσες λειτουργίες τους και τις μελλοντικές τους επενδύσεις. Το ελάχιστο ποσό των εσόδων που συνδέεται με τον οικονομικό αυτό στόχο συχνά αναφέρεται και ως απαίτηση εσόδων (Revenue Requirement) των οργανισμών. Προκειμένου η ρυθμιστική παρέμβαση να μιμηθεί το αποτέλεσμα μίας ανταγωνιστικής αγοράς, η απαίτηση εσόδων θα πρέπει θεωρητικά να ταιριάζει με το ποσό που απαιτείται από μία αποτελεσματική εταιρία για να χρηματοδοτήσει τις λειτουργίες και τις επενδύσεις της. Αυτή η άποψη οικονομικού στόχου μπορεί να θεωρηθεί σαν καθορισμός ενός «δαπέδου» εσόδων (Revenue Floor) για αποτελεσματικούς οργανισμούς.

Στόχοι αποδοτικότητας: γίνεται αποδεκτό γενικά ότι η ρύθμιση τιμών θα πρέπει να προωθή την αποδοτικότητα στην προμήθεια των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Η αποδοτικότητα επιτυγχάνεται όταν οι τιμές είναι ίσες με το οριακό κόστος παραγωγής των υπηρεσιών και/η όταν τα αυξανόμενα επίπεδα παραγωγής πραγματοποιούνται χωρίς καμία αλλαγή στα επίπεδα των χρησιμοποιούμενων συντελεστών παραγωγής.

Στόχοι ισότητας: οι στόχοι αυτοί υποκινούν πολλές ρυθμιστικές αποφάσεις επί των τηλεπικοινωνιακών τιμών, ενώ σχετίζονται με τη δίκαιη κατανομή των «κερδών» της ευημερίας μεταξύ των μελών μίας κοινωνίας. Οι ρυθμιστές των τηλεπικοινωνιών, ενδιαφέρονται κυρίως για δύο διαφορετικές όψεις της ισότητας αυτής εντός της ρύθμισης των τιμών, την ισότητα μεταξύ οργανισμού και καταναλωτών και την ισότητα μεταξύ καταναλωτών.

Ειδικότερα, η ισότητα μεταξύ οργανισμού και καταναλωτών (Operator-Consumer Equity), αναφέρεται στην κατανομή των προνομίων της ευημερίας μεταξύ καταναλωτών και υπόχρεου οργανισμού. Παραδείγματος χάριν, πολλοί άνθρωποι δεν θεωρούν δίκαιο οργανισμοί με σημαντική (ή κυρίαρχη) ισχύ σε μία αγορά να κερδίζουν υψηλά κέρδη για μία παρατεινόμενη χρονική περίοδο χωρίς να βελτιώνουν ή να επεκτείνουν τις υπηρεσίες τους. Στην περίπτωση αυτή, ο στόχος πολλών ρυθμιστών είναι να διασφαλίσουν ότι οι οικονομίες που προέρχονται από βελτιωμένες τεχνολογικές καινοτομίες μοιράζονται ισότιμα μεταξύ οργανισμών και καταναλωτών.

Με την σειρά της η ισότητα μεταξύ καταναλωτών (Consumer-Consumer Equity), αναφέρεται στην κατανομή των προνομίων της ευημερίας, ανάμεσα σε διαφορετικές τάξεις καταναλωτών που χρησιμοποιούν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες. Παραδείγματος χάριν, καταναλωτές σε κατώτερες κοινωνικο-

οικονομικές τάξεις μπορεί να πληρώνουν λιγότερα για τις ίδιες τηλεφωνικές υπηρεσίες από ότι καταναλωτές υψηλότερων κοινωνικο-οικονομικών τάξεων. Αυτή η προσέγγιση ικανοποιεί μία κυβερνητική πολιτική που σκοπεύει στη βελτίωση της ισότητας μεταξύ των καταναλωτών.

Οι κύριες προκλήσεις της ρύθμισης τιμών, συνεπάγονται τη σχεδίαση και υλοποίηση χαμηλού κόστους και αποτελεσματικών ρυθμιστικών προσεγγίσεων που παρακινούν τον υπόχρεο οργανισμό να επιτύχει τους κοινωνικά επιθυμητούς στόχους που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η ρύθμιση επιβάλλει ένα «βάρος» στην οικονομία με τη μορφή άμεσου κόστους στους τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς για εφαρμογή και συμμόρφωση προς τις προσεγγίσεις αυτές. Μπορεί επίσης να θέσει έμμεσα «βάρη» στους καταναλωτές, με τη μορφή της απώλειας επιλογής οργανισμών και/η υπηρεσιών. Έτσι ένας πρακτικός στόχος στη σχεδίαση των προσεγγίσεων που αφορούν τη ρύθμιση τιμών θα πρέπει να είναι η επιβολή του μικρότερου δυνατού «βάρους» που απαιτείται για την επίτευξη των στόχων αυτών.

Στην πράξη, υπάρχει συχνά διαφωνία επί της ρύθμισης των τηλεπικοινωνιακών τιμών, επειδή οι τρεις αυτοί στόχοι μπορεί να έρθουν σε σύγκρουση ο ένας με τον άλλο. Κάποιοι άνθρωποι, μπορεί να δίδουν περισσότερη σημασία σε ένα στόχο, και κάποιοι άλλοι σε άλλον. Αυτό σημαίνει, ότι ο ρυθμιστής θα πρέπει συχνά να εξισορροπεί ανάμεσα στους τρεις παραπάνω στόχους κατά τη διάρκεια υλοποίησης της ρύθμισης τιμών.

#### 4.3.Βασικές αρχές τιμολόγησης

Σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η τιμολόγηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών πρέπει να διέπεται από τις αρχές της μη

διάκρισης, της επαρκούς αδεσμοποίησης, του προσανατολισμού στο κόστος, της δημοσιοποίησης και του ανταγωνισμού.

Αρχή του προσανατολισμού στο κόστος (Cost Orientation):τα τιμολόγια πρέπει να απεικονίζουν το κόστος που απαιτείται για την παροχή μίας υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένης μίας εύλογης απόδοσης επί του χρησιμοποιούμενου κεφαλαίου. Όσον αφορά το κόστος κεφαλαίου, λαμβάνεται υπόψη ο κίνδυνος των επενδύσεων και η δομή των κεφαλαίων.

Αρχή της επαρκούς διάκρισης/αδεσμοποίησης (Unbundling):τα τιμολόγια των υπηρεσιών πρέπει να είναι επαρκώς διαχωρισμένα, ώστε οι πελάτες (ιδιώτες ή νεοεισερχόμενες εταιρίες) να πληρώνουν μόνο για τις υπηρεσίες εκείνες που έχουν ζητήσει.

Αρχή της μη διάκρισης (Non-Discrimination):ο υπόχρεος οργανισμός παρέχει τις ίδιες υπηρεσίες (από πλευράς ποιότητας, τεχνικών χαρακτηριστικών, χρόνου απόκρισης) σε όλους τους πελάτες στις ίδιες τιμές. Εφαρμόζει δηλ. ίδιες τιμές, για ίδιες (από πλευράς ποιότητας, τεχνικών χαρακτηριστικών, και χρόνου απόκρισης) υπηρεσίες, τις οποίες παρέχει ανεξαρτήτως του λήπτη των εν λόγω υπηρεσιών, είτε πρόκειται για θυγατρική του εταιρία, είτε για ανταγωνιστή του, είτε για απλό ιδιώτη.

Αρχή της δημοσιοποίησης (Publication):οι υπόχρεοι οργανισμοί πρέπει να δημοσιεύουν λεπτομέρειες των τιμολογίων, καθιστώντας τες διαθέσιμες στο κοινό ή στα ενδιαφερόμενα μέρη. Μόνο έτσι τα ενδιαφερόμενα μέρη θα έχουν εμπιστοσύνη ότι τα τιμολόγια είναι βασισμένα στο κόστος, και έχουν υπολογιστεί με βάση σταθερή μεθοδολογία η οποία δεν αναμένεται να μεταβληθεί άμεσα. Μόνο έτσι θα τους παρέχεται ένα δεδομένο σημείο αναφοράς για να προγραμματίζουν τις ενέργειες τους.

Αρχή του ανταγωνισμού (Competition): η τιμολόγηση των υπηρεσιών που παρέχει ο υπόχρεος οργανισμός, πρέπει να γίνεται κατά τρόπο που να μην δημιουργεί εμπόδια στην είσοδο νεοεισερχόμενων στην αγορά ή/και άλλες στρεβλώσεις στον ανταγωνισμό, όπως υπερβολική τιμολόγηση<sup>11</sup> (Excessive Pricing), εξοντωτική τιμολόγηση<sup>12</sup> (Predatory Pricing) και συμπίεση τιμών<sup>13</sup> (Price Squeeze).

#### 4.4.Επισκόπηση μεθόδων τιμολόγησης

Διαφορετικές μέθοδοι έχουν αναπτυχθεί κατά την διάρκεια των ετών για τη ρύθμιση των τηλεπικοινωνιακών τιμών. Κάποιες, βασισμένες σε κανόνες, σχεδιάστηκαν για να παρέχουν σταθερότητα και βεβαιότητα κατά την επίτευξη των ρυθμιστικών στόχων, ενώ άλλες είναι περισσότερες ειδικές και διακριτικές. Η παρουσίαση των μεθόδων αυτών, ξεκινά με την παραδοσιακή διακριτική τιμολόγηση (Discretionary Pricing) και την τιμολόγηση βάσει ποσοστού απόδοσης (Rate of Return Pricing - ROR), ενώ ολοκληρώνεται με την μέθοδο Price Cap και την τιμολόγηση κατά Ramsey.

##### 4.4.1.Διακριτική τιμολόγηση (Discretionary Pricing)

Παραδοσιακά, σε πολλές χώρες η διακριτική τιμολόγηση στράφηκε κυρίως στην επίτευξη κοινωνικών αλλά και οικονομικών στόχων. Αυτό συνέβη κυρίως όπου

---

<sup>11</sup> Η περίπτωση όπου τα τιμολόγια του υπόχρεου οργανισμού είναι υπερβολικά σε σχέση με την οικονομική αξία των παρεχόμενων υπηρεσιών.

<sup>12</sup> Η περίπτωση όπου αναμένεται η είσοδος νέου προϊόντος στην αγορά και ο υπόχρεος οργανισμός προβαίνει σε τιμολόγηση κάτω του κόστους, για να μην αφήσει περιθώρια στο νέο προϊόν να προσελκύσει καταναλωτές.

<sup>13</sup> Η περίπτωση όπου ο υπόχρεος οργανισμός τιμολογεί τους ανταγωνιστές του με υψηλές τιμές χονδρικής για ενδιάμεσες υπηρεσίες που αγοράζουν από αυτόν, τιμές που δεν επιτρέπουν σε αυτούς να τον ανταγωνιστούν στη λιανική αγορά.

η κυβέρνηση ήταν υπεύθυνη για τη λειτουργία του δικτύου τηλεπικοινωνιών. Κάτω από τέτοιες συνθήκες, οι τιμές ορίζονταν συνήθως με σκοπό την προώθηση των στόχων της ισότητας μεταξύ των καταναλωτών (Consumer-Consumer Equity).

Όπου υπήρχε η διακριτική τιμολόγηση, ή συνεχίζει να υπάρχει, συνήθως χαρακτηρίζεται από παροχή τηλεφωνικών υπηρεσιών σε τιμές κάτω του κόστους. Οι τιμές αυτές αφορούν τα τέλη σύνδεσης, τα συνδρομητικά τέλη καθώς και την χρέωση των αστικών κλήσεων. Το έλλειμμα που δημιουργείται από αυτή την τιμολογιακή πολιτική, αναπληρώνεται από τις υψηλότερες του κόστους τιμές των διεθνών και σε μερικές περιπτώσεις υπεραστικών κλήσεων.

Ο στόχος που δηλώνεται μέσω αυτού του τύπου τιμολόγησης, είναι η προώθηση της οικονομικής προσιτότητας (Affordability) των βασικών τηλεφωνικών υπηρεσιών. Αυτός ο τύπος τιμολόγησης μπορεί επίσης να ενσωματώνει και την αρχή της αξίας των υπηρεσιών. Απλά αναφέρεται, ότι η αρχή αυτή θεωρεί ως δεδομένο ότι ένας μελλοντικός πελάτης θα πληρώσει μία τιμή που θα σχετίζεται με την αξία που αποκομίζει από την υπηρεσία και ότι οι τηλεφωνικές υπηρεσίες είναι περισσότερες πολύτιμες σε κάποιες κατηγορίες πελατών από ότι σε άλλες. Συχνά οι επιχειρήσεις επιβαρύνονται περισσότερο για τις ίδιες υπηρεσίες σύνδεσης και συνδρομής απ'ότι οι οικιακοί πελάτες. Το γεγονός ότι αποτελούν τους κύριους χρήστες των διεθνών και υπεραστικών κλήσεων, υποδηλώνει τη μεγάλη σημασία που τους αποδίδουν, με αποτέλεσμα να χρεώνονται με υψηλότερες τιμές για τις υπηρεσίες αυτές.

Σε πολλές χώρες η διακριτική τιμολόγηση λειτούργησε σαν μέσο παρεμβατισμού, επιτρέποντας στην εκάστοτε κυβέρνηση ή στο αρμόδιο υπουργείο, να διαμορφώνει τη τιμολογιακή πολιτική του κρατικά ελεγχόμενου

τηλεπικοινωνιακού οργανισμού, μειώνοντας του την ικανότητα να λειτουργήσει ως κανονική επιχείρηση. Σε κάποιες περιπτώσεις μάλιστα οι τιμές των τηλεφωνικών υπηρεσιών αυξάνονταν με σκοπό να καλύψουν τα ελλείμματα του κρατικού προϋπολογισμού, χωρίς να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα για τις οικονομικές ή κοινωνικές επιπτώσεις τέτοιων αυξήσεων.

Ειδικότερα, σε κάποιες χώρες η διακριτική τιμολόγηση απέτυχε να δημιουργήσει ικανά έσοδα για την κάλυψη των λειτουργικών εξόδων του κυρίαρχου Τ.Ο., την υποστήριξη των αναβαθμίσεων του δικτύου του ή την επέκτασή του. Σαν αποτέλεσμα, η απαίτηση εσόδων (Revenue Requirement) από πλευράς κυρίαρχου Τ.Ο. και ο οικονομικός στόχος (Financing Objective) της ρύθμισης τιμών κάποιες φορές να μην ικανοποιούνται.

Υπήρχαν όμως περιπτώσεις, όπου τα έσοδα από τηλεφωνικές υπηρεσίες του κρατικά ελεγχόμενου οργανισμού χειρίζονταν ως μέρος των γενικών κυβερνητικών εσόδων, και τα έξοδα συμπεριλαμβανομένων εκείνων για επενδύσεις, περιλαμβάνονταν στο γενικό προϋπολογισμό του κράτους. Κατά συνέπεια, η «φτωχή» δημοσιονομική απόδοση του κράτους καθιστούσε αδύνατη την ικανοποίηση της απαίτησης εσόδων από πλευράς κυρίαρχου Τ.Ο., στερώνοντας του τα απαιτούμενα κεφάλαια για την αναβάθμιση του δικτύου του. Επιπρόσθετα αυτή η διευθέτηση, μείωνε το κίνητρο του οργανισμού να καινοτομήσει και να μειώσει τα κόστη του, βλάπτοντας το στόχο αποδοτικότητας που επιδιώκεται μέσω της ρύθμισης των τιμών. Στην πράξη τέτοιοι οργανισμοί, χαρακτηρίζονταν από χαμηλή απόδοση και υπερβολικά μεγάλο αριθμό εργαζομένων, με αποτέλεσμα η επίτευξη του στόχου της αποδοτικότητας (Efficiency Objective) να μην καθίσταται δυνατή.



Υπήρχαν τέλος περιπτώσεις, όπου οι τιμές των αστικών κλήσεων διατηρούνταν σε χαμηλά επίπεδα με σκοπό να παραμείνουν προσιτές σε συνδρομητές χαμηλών εισοδημάτων και να επιτευχθεί ο στόχος της ισότητας μεταξύ καταναλωτών. Στην πραγματικότητα όμως, οι συνδρομητές αυτοί πλήρωναν πολύ λιγότερα από ότι πραγματικά μπορούσαν. Αυτό υπονόμει τόσο την επίτευξη των στόχων της ισότητας μεταξύ οργανισμού και καταναλωτών (Operator-Consumer Equity), όσο και μεταξύ καταναλωτών (Consumer-Consumer Equity). Σαν αποτέλεσμα, πολλές από τις φτωχές οικογένειες, ιδιαίτερα στις αγροτικές περιοχές, δεν λάμβαναν καμία επιδότηση επειδή δεν είχαν καν πρόσβαση.

Η εμπειρία όμως έχει δείξει, ότι η διακριτική τιμολόγηση σπάνια έχει πετύχει έως τώρα τους κοινωνικούς ή οικονομικούς της στόχους σε μακροπρόθεσμη βάση.

#### **4.4.2. Τιμολόγηση βάσει ποσοστού απόδοσης (Rate of Return Pricing - ROR)**

Η τιμολόγηση βάσει ποσοστού απόδοσης (ROR) είναι μία μορφή ρύθμισης τιμών που βασίζεται σε κανόνες. Αντίθετα με τη διακριτική τιμολόγηση (Discretionary Pricing), η ROR παρέχει στον υπόχρεο οργανισμό τη σχετική βεβαιότητα ότι η απαίτηση εσόδων του (Revenue Requirement) θα ικανοποιείται σε διαρκή βάση. Η ουσία αυτής της ρύθμισης είναι απλή. Πρώτα υπολογίζεται η απαίτηση εσόδων του υπόχρεου οργανισμού, και κατόπιν οι τιμές των μεμονωμένων υπηρεσιών του προσαρμόζονται, έτσι ώστε τα συνολικά έσοδα από τις υπηρεσίες να καλύπτουν την απαίτηση εσόδων του.

Κατά τον υπολογισμό της απαίτησης εσόδων, ο ρυθμιστής εξετάζει πρώτα τα λειτουργικά και χρηματοοικονομικά κόστη του οργανισμού. Τυπικά υπάρχει κάποια έρευνα από πλευράς ρυθμιστή που διασφαλίζει ότι τα κόστη είναι

αναγκαία και σωστά υφίστανται, προκειμένου να καταστεί δυνατή η διάθεση των υπηρεσιών από πλευράς οργανισμού. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη διαμόρφωση της τιμής. Κατά συνέπεια, δεν επιτρέπεται στον οργανισμό να αυξήσει τις τιμές του για να καλύψει τέτοια «απορριπτά» κόστη.

Το επόμενο βήμα στον υπολογισμό της απαίτησης εσόδων του οργανισμού, είναι ο καθορισμός του ποσοστού απόδοσης. Προκειμένου να επιτραπεί στον οργανισμό να παραμείνει χρηματοοικονομικά βιώσιμος και να προσελκύει νέα κεφάλαια για τις λειτουργίες του, η ROR επιτρέπει στον οργανισμό όχι μόνο να καλύψει τα άμεσα λειτουργικά και χρηματοοικονομικά του κόστη αλλά και μία λογική απόδοση επί της βάσης της τιμής.

Ο ρυθμιστής καθορίζει ένα κατάλληλο ποσοστό απόδοσης επί του κεφαλαίου που επενδύθηκε στην εταιρία για μία δεδομένη χρονική περίοδο (τυπικά ένα έως τρία χρόνια). Αυτό το ποσοστό βασίζεται γενικά σε μία εξέταση των χρηματοοικονομικών συνθηκών της αγοράς, και σε συγκεκριμένους παράγοντες που αφορούν τον οργανισμό ή ολόκληρο τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται (ρίσκο σχετικό με τον οργανισμό ή τον κλάδο, ειδικά θέματα φορολογίας του οργανισμού κ.λπ.).

Έτσι, με βάση το ποσοστό απόδοσης που έχει εγκριθεί, υπολογίζονται τα συνολικά έσοδα που μπορεί να δημιουργηθούν σε μία δεδομένη περίοδο. Η απαίτηση εσόδων πρέπει να καλύπτεται από το ποσό όλων των παρεχόμενων υπηρεσιών. Εάν ένας οργανισμός κερδίζει περισσότερο από το επιτρεπτό ποσοστό απόδοσης, ο ρυθμιστής θα απαιτήσει μείωση τιμών για να επαναφέρει το ποσοστό απόδοσης του οργανισμού στο αποδεκτό επίπεδο. Αντίθετα, εάν το ποσοστό απόδοσης του οργανισμού είναι χαμηλότερο του αποδεκτού, μπορεί

να ζητηθεί από πλευράς οργανισμού αύξηση τιμών για να αυξήσει τα έσοδα του.

Η ROR σχεδιάζεται για να εξισώσει τα συνολικά έσοδα ενός οργανισμού με τα συνολικά του κόστη. Γενικά δεν σχεδιάζεται για να εξισώσει τα έσοδα από κάποια συγκεκριμένη υπηρεσία με το κόστος αυτής της υπηρεσίας. Κατά συνέπεια, δεν στρέφεται προς τη δομή των τιμών. Στην πράξη, όπου εφαρμόζεται η ROR, η δομή των τιμών τείνει να βρίσκεται κάπου μεταξύ των τιμών που βασίζονται στο κόστος και των τιμών που προκύπτουν από τη διακριτική τιμολόγηση.

Ωστόσο η προσέγγιση της ROR, διακρίνεται για μία σειρά από αδυναμίες. Η κυριότερη αδυναμία της είναι ότι δεν παρέχει στους οργανισμούς ισχυρό κίνητρο για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά, επιδιώκοντας παράλληλα τη μείωση των λειτουργικών τους δαπανών. Μπορούν να καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος από τα κόστη τους (αν όχι όλα) από τις αυξήσεις των τιμών, αλλά δεν τους επιτρέπεται να διατηρούν τα επιπρόσθετα κέρδη που προκύπτουν από τη μείωση των δαπανών τους. Παράγωγο αυτού είναι, να μην συμβάλλει θετικά η ROR στους αποτελεσματικούς στόχους της ρύθμισης τιμών. Ειδικότερα, οι αδυναμίες της ROR μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Ø Έλλειψη κινήτρου για ελαχιστοποίηση κόστους: στην ROR οι τιμές του οργανισμού ορίζονται σε ένα ικανό επίπεδο ώστε να καλύπτει τα κόστη του. Γι' αυτό άλλωστε και η ROR συχνά αναφέρεται και ως «κόστος συν ρύθμιση» (Cost plus Regulation). Από μία δυναμική προοπτική επομένως, ο οργανισμός έχει μικρό κίνητρο να μειώσει τα λειτουργικά του κόστη. Σε συνθήκες πλήρους ανταγωνισμού, όπου η αγορά καθορίζει τα επίπεδα τιμών, μία αύξηση στα κόστη θα μειώσει τα κέρδη.

Επομένως ο περιορισμός του κόστους είναι ο κύριος στόχος των οργανισμών σε μία ανταγωνιστική αγορά.

- Ø Έλλειψη καινοτομίας/Βελτίωση παραγωγικότητας:με την πάροδο του χρόνου, η εφαρμογή της ROR σε ένα μονοπωλιακό οργανισμό, θα οδηγήσει σε χαμηλότερο ρυθμό βελτίωσης της παραγωγικότητας του από το ρυθμό που θα παρουσίαζε σε συνθήκες αποτελεσματικού ανταγωνισμού. Η ROR επομένως δεν παρέχει στον οργανισμό ένα ισχυρό κίνητρο για να αυξήσει την παραγωγικότητα του.
- Ø Το αποτέλεσμα Aversch-Johnson:η ROR παρέχει κίνητρα για αύξηση του ποσού του κεφαλαίου που επενδύει ο οργανισμός. Όσο μεγαλύτερες είναι οι δαπάνες κεφαλαίου, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η τιμή βάσης και η συνολική απόδοση που μπορεί να κερδίσει ο οργανισμός. Αυτό επομένως ενθαρρύνει τον οργανισμό να χρησιμοποιήσει ένα ανεπαρκή μίγμα συντελεστών παραγωγής. Ο οργανισμός θα έχει έτσι κίνητρο να χρησιμοποιήσει ένα υπερβολικά υψηλό δείκτη κεφαλαίου/εργασίας για το επίπεδο παραγωγής του. Συνέπεια αυτού είναι μία ένδειξη ότι η παραγωγική αποτελεσματικότητα δεν μεγιστοποιείται. Το αποτέλεσμα αυτό συχνά αναφέρεται και ως αποτέλεσμα Aversch-Johnson, ενώ έχει πάρει το όνομα του από τους δύο οικονομολόγους που το περιέγραψαν.
- Ø Το κόστος της ρύθμισης:η ROR απαιτεί δαπάνη χρόνου και χρήματος από οργανισμό και ρυθμιστή για την εφαρμογή της. Ο έλεγχος τιμών, όπως η τιμή βάσης που υπολογίζεται από τον οργανισμό και εξετάζεται από το ρυθμιστή, ο εκ νέου υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου και μία σειρά άλλων ενεργειών απαιτείται να γίνονται σε τακτική βάση.

- Ø Η παρεμβατική φύση της ROR:ο ρυθμιστής απαιτείται να εξετάζει πολλές πτυχές της λειτουργίας και της διοίκησης της εταιρίας και μάλιστα με λεπτομερή τρόπο. Με την πάροδο του χρόνου όμως, αυτός ο τύπος λεπτομερούς ρύθμισης μπορεί να θέσει ένα ρυθμιστικό βάρος στην εταιρία που εμποδίζει τη δυνατότητά της να λειτουργήσει ως κανονική επιχείρηση.
- Ø Η ανεπάρκεια της μετάβασης στον ανταγωνισμό:η ROR λειτουργεί σχετικά αργά, και γενικά δεν αφήνει στον οργανισμό τη τιμολογιακή ευελιξία που χρειάζεται για να ανταποκριθεί στις ενέργειες των ανταγωνιστών του. Επίσης η είσοδος του ανταγωνισμού σε κάποια τμήματα του τηλεπικοινωνιακού τομέα, σε συνδυασμό με την συνεχή εφαρμογή της ROR σε μονοπωλιακούς τομείς, σημαίνει ότι οι κάθετα-ολοκληρωμένοι (Vertically Integrated) οργανισμοί έχουν κίνητρο να συμμετέχουν σε μη ανταγωνιστικές πρακτικές (π.χ. μη ανταγωνιστικές διεπιδοτήσεις).

#### **4.4.3.Ρύθμιση οροφής τιμής (Price cap Regulation)**

Τις προηγούμενες δύο δεκαετίες πραγματοποιήθηκαν σημαντικές αλλαγές στο θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο που διέπει τις αγορές των τηλεπικοινωνιών. Στις περισσότερες χώρες, τα κρατικά μονοπώλια παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών ιδιωτικοποιήθηκαν, πλήρως ή μερικώς, νέες επιχειρήσεις αδειοδοτήθηκαν, ενώ άλλαξαν σημαντικά οι ρυθμίσεις σχετικά με τη τιμολόγηση και την παροχή των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στους τελικούς καταναλωτές.

Στα πλαίσια αυτών των αλλαγών, το σύστημα «οροφής» τιμής (Price Cap System) έχει εξελιχθεί ανά τον κόσμο στην πλέον προτιμητέα μορφή ρύθμισης τιμών που βασίζεται σε κανόνες. Αυτή η προσέγγιση, τέθηκε σε εφαρμογή για πρώτη φορά από τον OFTEL<sup>14</sup> στο Ηνωμένο Βασίλειο στα μέσα της δεκαετίας του '80 κατά την διάρκεια ιδιωτικοποίησης του εθνικού οργανισμού τηλεπικοινωνιών (British Telecom), για να εξελιχθεί στην συνέχεια στον επικρατέστερο ρυθμιστικό μηχανισμό των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, του Καναδά αλλά και πολλών Ευρωπαϊκών Χωρών.

Η ρύθμιση Price Cap, χρησιμοποιεί έναν τύπο για να καθορίσει τις μέγιστα επιτρεπόμενες αυξήσεις τιμών για τις υπηρεσίες ενός υπόχρεου οργανισμού σε έναν καθορισμένο αριθμό ετών. Ο τύπος αυτός, έχει ως σκοπό να επιτρέψει σε έναν οργανισμό να καλύψει την αναπόφευκτη αύξηση των δαπανών του (π.χ λόγω πληθωρισμού, φορολογικών αυξήσεων κ.λπ.), μέσω αυξήσεων στις τιμές των παρεχόμενων υπηρεσιών του.

Η ρύθμιση αυτή βασίζεται στην αρχή, ότι τα κέρδη αποδοτικότητας και παραγωγικότητας ενός οργανισμού πρέπει να μεταφέρονται στους καταναλωτές μέσω μειωμένων τιμών. Έτσι επιτυγχάνεται με τον τρόπο αυτό η ισότητα μεταξύ οργανισμού-καταναλωτών (Operator-Consumer Equity). Κατά συνέπεια η Price Cap παρέχει κίνητρο σε έναν οργανισμό να βελτιώσει την αποδοτικότητα του μιμούμενος έναν οργανισμό που δραστηριοποιείται σε μία πλήρως ανταγωνιστική αγορά. Έτσι όταν η αγορά στην οποία δραστηριοποιείται ο υπόχρεος οργανισμός «ανοίξει» για να επιτρέψει τον πλήρη ανταγωνισμό, ο οργανισμός θα είναι ευκολότερο να προσαρμοστεί, από ότι στην περίπτωση του

---

<sup>14</sup> Η ρυθμιστική αρχή του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στο Ηνωμένο Βασίλειο.

να μεταβεί κατευθείαν από την τιμολόγηση βάσει ποσοστού απόδοσης (ROR) στην πλήρη φιλελευθεροποίηση.

Αν και ο τύπος της ρύθμισης αυτής διαφέρει από χώρα σε χώρα, η πιο απλή μορφή του επιτρέπει σε έναν οργανισμό να αυξήσει τις τιμές του ετησίως κατά ένα ποσοστό ίσο με τις επιπτώσεις του πληθωρισμού, και να τις μειώσει κατά ένα ποσοστό ίσο με το ποσοστό αύξησης της παραγωγικότητας του.

Πιο συγκεκριμένα, η απλοποιημένη μορφή του τύπου της Price Cap ορίζεται ως εξής:

**Επιτρεπτή Αύξηση Τιμής για 1 χρόνο = Αρχική Τιμή + I - X (1),**

όπου

I: ο παράγοντας πληθωρισμού για ένα χρόνο, και

X: ο παράγοντας παραγωγικότητας.

Αποτελεί δηλ. ένα μέσο για τη ρύθμιση των τιμών στην πάροδο του χρόνου, όπου ο παραπάνω τύπος καθορίζει το ποσοστό των αλλαγών στις τιμές από ένα αρχικό επίπεδο. Το αρχικό επίπεδο τιμών μπορεί να οριστεί από το ρυθμιστή, ή εναλλακτικά ο ρυθμιστής να καθορίσει μία μεταβατική περίοδο στο τέλος της οποίας ο υπόχρεος οργανισμός θα έχει επιτύχει τα επίπεδα τιμών (ή κλίμακες τιμών) που θα οριστούν ως στόχοι.

Για την μέτρηση του πληθωρισμού στον τύπο αυτό, χρησιμοποιείται ένας αριθμός από διαφορετικούς δείκτες. Παραδείγματος χάριν, στις περισσότερες οικονομίες ο δείκτης τιμών καταναλωτή (Consumer Price Index - CPI) ή ο δείκτης τιμών λιανικής (Retail Price Index - RPI) μετρά τις αλλαγές στις τιμές των προϊόντων και υπηρεσιών που αγοράζονται από τυπικούς καταναλωτές. Κατά την εφαρμογή της Price Cap, οι ρυθμιστές θα πρέπει είτε να επιλέξουν έναν κατάλληλο παράγοντα πληθωρισμού (I) μεταξύ των δεικτών που

αναφέρθηκαν παραπάνω, είτε να προβούν στον υπολογισμό ενός νέου. Επομένως ο παραπάνω τύπος (1) θα μπορούσε να διαμορφωθεί ως εξής:

**Επιτρεπτή Αύξηση Τιμής για 1 χρόνο = Αρχική Τιμή + RPI - X (2)**

ή

**Επιτρεπτή Αύξηση Τιμής για 1 χρόνο = Αρχική Τιμή + CPI - X (3).**

Ωστόσο οι ρυθμιστικές αρχές που έχουν ήδη υλοποιήσει τη ρύθμιση «οροφής» τιμής, έχουν αναγνωρίσει ένα αριθμό κριτηρίων για την επιλογή ενός δείκτη πληθωρισμού ως παράγοντα πληθωρισμού.

Συγκεκριμένα, ο παράγοντας πληθωρισμού θα πρέπει:

- Ø Να είναι διαθέσιμος από μία αξιόπιστη, δημοσιευμένη και ανεξάρτητη πηγή: αυτό είναι σημαντικό προκειμένου η Price Cap να παρέχει αξιοπιστία σε όλα τα μέρη που εμπλέκονται. Οι συμμετέχοντες από τον ιδιωτικό τομέα, αλλά και οι διεθνείς επενδυτές επιθυμούν τα δεδομένα του παράγοντα αυτού να προέρχονται από μία αξιόπιστη πηγή.
- Ø Να είναι διαθέσιμος σε έγκαιρη βάση: προκειμένου η Price Cap να μπορεί να ανταποκριθεί γρήγορα σε κάθε αλλαγή του κόστους των συντελεστών παραγωγής, ο παράγοντας πληθωρισμού θα πρέπει να είναι κανονικά διαθέσιμος με μία καθυστέρηση μικρότερη των 6 μηνών και κατά προτίμηση μεταξύ 2 και 4 μηνών.
- Ø Να είναι κατανοητός: υπάρχει σημαντικό όφελος όταν ο παράγοντας πληθωρισμού γίνεται εύκολα κατανοητός όχι μόνο από όλους τους συμμετέχοντες στον τηλεπικοινωνιακό κλάδο αλλά και από το κοινό.

Ο τύπος της Price Cap περιέχει όμως και τον παράγοντα παραγωγικότητας (X), ο οποίος μπορεί να οριστεί είτε «αυθαίρετα» από τον ρυθμιστή, είτε μέσω διαπραγμάτευσης μεταξύ ρυθμιστή και υπόχρεου οργανισμού. Αυτή η



μεταβλητή, συχνά αποκαλούμενη και 'παράγοντας Χ' ή 'αντιστάθμισμα παραγωγικότητας' (Productivity Offset), διασφαλίζει ότι οι καταναλωτές θα λάβουν μέρος ή το σύνολο των οφελών από την αναμενόμενη αύξηση της παραγωγικότητας του οργανισμού με την μορφή χαμηλότερων τιμών. Η σωστή επιλογή επομένως του παράγοντα παραγωγικότητας (X), είναι κρίσιμη για τη μακροχρόνια επιβίωση οποιασδήποτε μορφής της «οροφής» τιμής. Ο 'παράγοντας Χ' θα πρέπει να οριστεί έτσι ώστε να αποτελεί πρόκληση για τον οργανισμό να βελτιώσει την παραγωγικότητα του, διασφαλίζοντας παράλληλα την απαίτηση εσόδων (Revenue Requirement) του, και αποτρέποντας την πραγματοποίηση υπερβολικών κερδών.

#### **4.4.4. Σύγκριση Price Cap και Rate of Return Pricing**

Η ρύθμιση Price Cap έχει αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με την ROR, γεγονός που δικαιολογεί μία αναφορά σε αυτά, πριν τη σύγκριση των δύο προσεγγίσεων.

Τα πλεονεκτήματα της ρύθμισης «οροφής» τιμής, συνοψίζονται στα εξής:

- Ø Παρέχει κίνητρα για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα
- Ø Παρέχει μεγαλύτερη ευελιξία στη τιμολόγηση
- Ø Επιτρέπει σε καταναλωτές και οργανισμούς να μοιραστούν τα κέρδη από τη βελτίωση της παραγωγικότητας
- Ø Προστατεύει καταναλωτές και ανταγωνιστές, περιορίζοντας τις αυξήσεις στις τιμές των υπηρεσιών του υπόχρεου οργανισμού.

Η σύγκριση των προσεγγίσεων Price Cap και ROR οδηγεί σε μία σειρά από συμπεράσματα, καθιστώντας απαραίτητη την παρουσίαση τους.

Επειδή η αναθεώρηση των τιμών στα πλαίσια της ρύθμισης Price Cap επαναλαμβάνεται μετά από ένα καθορισμένο αριθμό ετών (συνήθως κάθε πέντε έτη), οι προσεγγίσεις της Price Cap και της ROR είναι λογικό να επιφέρουν διαφορετικά αποτελέσματα στις υπόχρεες εταιρίες. Κάτω από τη ρύθμιση της «οροφής τιμής», εάν τα κόστη μίας εταιρίας αυξηθούν, τα κέρδη της θα μειωθούν επειδή δεν μπορεί να αυξήσει τις τιμές της με σκοπό την ανάκτηση των αυξήσεων αυτών, τουλάχιστον μέχρι την επόμενη αναθεώρηση τιμών. Υπό την ρύθμιση ROR όμως, η εταιρία θα ζητήσει και λογικά θα της παραχωρηθεί το δικαίωμα εντός ενός έτους περίπου, να αυξήσει τις τιμές της έτσι ώστε να μην επηρεαστούν τα κέρδη της από τις αυξήσεις στα κόστη. Στην περίπτωση που τα κόστη της εταιρίας μειωθούν, η ρύθμιση Price Cap είναι περισσότερο επωφελής για την εταιρία από ότι η ρύθμιση ROR, επειδή θα μπορεί να κρατήσει ένα μέρος από τα οφέλη αυτά ως κέρδος.

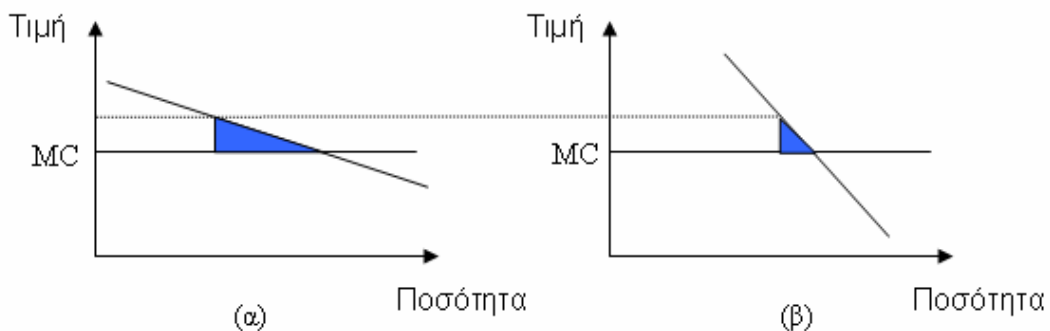
Υπό τη ρύθμιση ROR, οι καταναλωτές φέρουν μέρος από το ρίσκο που φέρουν οι εταιρίες στην περίπτωση των Price Cap συστημάτων. Αυτή η διαφορά σημαίνει ότι οι εταιρίες που υπόκεινται στη ρύθμιση Price Cap έχουν ισχυρό κίνητρο να μειώσουν τα κόστη τους, επειδή κρατούν μεγαλύτερο μέρος από τις οικονομίες κόστους που επιτυγχάνουν, από ότι στην περίπτωση που θα ήταν υποκείμενες στην ρύθμιση ROR. Το αυξημένο όμως κόστος που φέρουν, τείνει να αυξήσει το κόστος κεφαλαίου.

Αντίθετα με την τιμολόγηση ROR, ο τύπος της Price Cap δεν επιτρέπει στον οργανισμό να αυξήσει τις τιμές των υπηρεσιών του για να ανακτήσει όλα του τα κόστη. Επιπλέον απαιτεί να μειώνει τις τιμές του τακτικά, προκειμένου να αντανakλούν τη βελτίωση της παραγωγικότητας, όπως ακριβώς θα συνέβαινε στην περίπτωση ενός αποτελεσματικού οργανισμού.

#### 4.4.5. Ramsey Pricing

Η ύπαρξη διαφορών στον τρόπο καταλογισμού κοινού και ομαδικού κόστους από τις διάφορες κοστολογικές μεθόδους αποτελεί την κύρια αιτία ώστε η μέθοδος Ramsey να συμπεριληφθεί στο κεφάλαιο αυτό. Κάποιες μέθοδοι θεωρούνται κοστολογικές με τη στενή έννοια του όρου, ενώ άλλες όπως η Ramsey, είναι μέθοδοι τιμολόγησης από τις οποίες απορρέουν οι αρχές καταλογισμού του κόστους.

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως για τον ορισμό των τιμών σε υπηρεσίες όπως η πρόσβαση και η διασύνδεση, ενώ η βασική της ιδέα επεξηγείται μέσω των δύο παρακάτω απλών σχημάτων.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11: RAMSEY PRICING

Η μέθοδος Ramsey, βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχουν κάποια σταθερά κόστη<sup>15</sup> επιπρόσθετα του οριακού κόστους (Marginal Cost - MC), τα οποία πρέπει να επιμεριστούν έτσι ώστε η εταιρία να επιτύχει ισοσκελισμό των εσόδων και των εξόδων της (Break Even Point). Τα κόστη αυτά μπορούν να

<sup>15</sup> Τα κόστη αυτά μπορεί να είναι κοινά και ομαδικά κόστη

καλυφθούν από καταναλωτές (ή υπηρεσίες) με υψηλή ελαστικότητα ζήτησης όπως απεικονίζεται στο σχήμα (α), ή αντ' αυτού από καταναλωτές (ή υπηρεσίες) με χαμηλή ελαστικότητα ζήτησης όπως απεικονίζεται στο σχήμα (β). Ανεξάρτητα του τρόπου κάλυψης που θα επιλεγεί, το σίγουρο είναι ότι θα υπάρξει διαστρέβλωση τιμών πέρα του οριακού κόστους. Από τα παραπάνω σχήματα όμως, είναι σαφές ότι η απώλεια ευημερίας (Welfare Loss) όπως απεικονίζεται στα σκιασμένα τρίγωνα, είναι μεγαλύτερη στην περίπτωση της ελαστικότητας ζήτησης, επειδή οι καταναλωτές αντιδρούν εντονότερα σε μία αύξηση τιμής, η οποία με την σειρά της συνεπάγεται ότι ο επιμερισμός των πόρων επηρεάζεται περισσότερο.

Αυτό συμφωνεί ρητά με τον αποκαλούμενο κανόνα της αντίστροφης ελαστικότητας (Inverse-Elasticity Rule), ο οποίος υπαγορεύει ότι τα περιθώρια (Mark-Ups) πέρα του οριακού κόστους πρέπει να σχετίζονται αντίστροφα με την ελαστικότητα των τιμών ζήτησης. Η τιμή Ramsey συνεπώς αποτελείται από το οριακό κόστος συν ένα περιθώριο (κατά Ramsey) για τα σταθερά κόστη.

Από οικονομική άποψη η τιμολόγηση Ramsey, θεωρητικά είναι ο σωστός τρόπος για την αποτελεσματική κάλυψη του σταθερού και κοινού κόστους, διασφαλίζοντας ότι οι πόροι χρησιμοποιούνται για την καλύτερη δυνατή χρήση. Πράγματι, αυτό μπορεί να φανεί και στην περίπτωση μίας εταιρίας που λειτουργεί σε ανταγωνιστικό περιβάλλον και σκοπεύει στη μεγιστοποίηση των κερδών της, όταν ορίζει τις τιμές της κατά τον ίδιο τρόπο.

Η τιμολόγηση Ramsey όμως, εμφανίζει έναν αριθμό από αδυναμίες κατά την υλοποίηση της στην πράξη. Κατ' αρχήν, οι ελαστικότητες των τιμών είναι αρκετά δύσκολο να εκτιμηθούν και να επικυρωθούν. Αυτό απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, αφού ένας οργανισμός που λειτουργεί σε ανταγωνιστική και ρυθμισμένη αγορά

ταυτόχρονα, θα έχει ένα ισχυρό κίνητρο να καταλογίσει ένα δυσανάλογο μέρος από τα σταθερά και κοινά κόστη στις υπηρεσίες που τελούν υπό ρύθμιση.

Όχι μόνο θα ήταν δύσκολο για τον οργανισμό και το ρυθμιστή να συμφωνήσουν σε μία ομάδα από ελαστικότητες τιμών, αλλά οι ελαστικότητες τιμών θα ήταν πολύ πιθανό να μεταβάλλονται με τον καιρό και να εξαρτώνται από το επίπεδο του ανταγωνισμού στα διάφορα τμήματα της αγοράς. Επίσης πολλαπλές ελαστικότητες τιμών θα μπορούσαν να λαμβάνουν χώρα, εξαρτώμενες από την προτεινόμενη χρήση της εκάστοτε υπηρεσίας. Η μέθοδος αυτή επομένως αντιμετωπίζει λειτουργικές δυσκολίες.

Αφετέρου, μπορεί να φανεί άδικο που οι καταναλωτές θα πρέπει να υποστούν ένα μεγαλύτερο μέρος από τα κόστη, αφού εξαρτώνται τόσο από την παροχή των υπηρεσιών (ή τον μικρό αριθμό των εναλλακτικών που έχουν), ώστε η ζήτηση τους να μην είναι αρκετά ευαίσθητη στην τιμή. Τελικά δεν είναι απόλυτα σαφές πως πρέπει να υπολογίζονται οι ελαστικότητες ζήτησης για τις υπηρεσίες πρόσβασης και διασύνδεσης, αφού αυτές οι υπηρεσίες πωλούνται σε άλλους οργανισμούς πριν πουληθούν στους τελικούς χρήστες, με αποτέλεσμα οι ελαστικότητες ζήτησης να έχουν διαφοροποιηθεί σε σημαντικό βαθμό.

#### **4.4.6. Άλλες μέθοδοι τιμολόγησης**

Εκτός από τις παραπάνω προσεγγίσεις, υπάρχει ένας επιπλέον αριθμός μεθόδων τιμολόγησης, τις οποίες μπορεί να υιοθετήσει μία επιχείρηση παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών. Η επιλογή της εκάστοτε μεθόδου μπορεί να βασιστεί:

- Ø Στο κόστος παροχής μίας υπηρεσίας (Cost Based Pricing)

∅ Στην τιμή που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν οι καταναλωτές (Demand-Based Pricing)

∅ Στον ανταγωνισμό που υπάρχει σε μία αγορά (Competition-Based Pricing).

### **Τιμολόγηση βάσει κόστους (Cost Based Pricing)**

Τιμές που μπορούν να βασιστούν στο βραχυπρόθεσμο οριακό, το μακροπρόθεσμο επαυξητικό και το πλήρως κατανεμημένο κόστος λαμβάνονται υπόψη για τον καθορισμό των τιμών που προκύπτουν βάσει κόστους.

Ειδικότερα, οι τιμές που στηρίζονται στο βραχυπρόθεσμο οριακό (MC) και το μακροπρόθεσμο επαυξητικό (LRIC) κόστος συμβάλλουν θετικά προς την κατεύθυνση της αποδοτικής παραγωγής, συντελώντας παράλληλα στην προώθηση του ανταγωνισμού. Τα έσοδα εν τούτοις που παράγονται επί τη βάση των δύο προηγούμενων μεθόδων κόστους, δεν καλύπτουν τα συνολικά κόστη αφού δεν λαμβάνουν υπόψη τα συνολικά κόστη στα οποία υποβάλλεται ένας οργανισμός τηλεπικοινωνιών.

Το γεγονός ότι το LRIC συμβάλλει στην βελτίωση της αποδοτικότητας ενός οργανισμού, δικαιολογεί την αυξημένη έμφαση που δίδεται στη χρήση του, κατά τον υπολογισμό των τιμών που προκύπτουν βάσει κόστους. Σε αντίθεση, η μέθοδος του πλήρως κατανεμημένου κόστους, καλύπτει τα συνολικά κόστη ενός οργανισμού, αν και ο τρόπος επιμερισμού του κοινού και ομαδικού κόστους θεωρείται εν μέρει αυθαίρετος.

Η τιμολόγηση αυτού του είδους εστιάζει στη διαμόρφωση τιμών που θα διασφαλίζουν την κερδοφορία της κάθε εταιρίας ή τουλάχιστον θα επιτρέπουν την κάλυψη των συνολικών της δαπανών. Δυστυχώς, μία βασική δυσκολία κατά τον καθορισμό των βασισμένων στο κόστος τιμών, είναι ότι οι

τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες παράγονται συνήθως από κοινού. Κατά συνέπεια ένα μεγάλο μέρος του συνολικού κόστους αποτελεί κοινό και ομαδικό κόστος, το οποίο είναι δύσκολο να καταλογιστεί λογικά μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών. Η βασισμένη στο κόστος τιμολόγηση, έχει μία σειρά από πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, τα κυριότερα εκ των οποίων συνοψίζονται στα εξής:

#### Πλεονεκτήματα

- ∅ Είναι απλή
- ∅ Απαιτεί ελάχιστες πληροφορίες
- ∅ Είναι εύκολη στη διαχείριση
- ∅ Τείνει να σταθεροποιεί τις αγορές -μη λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές της ζήτησης και τους παράγοντες που διαμορφώνουν τον ανταγωνισμό-

#### Μειονεκτήματα

- ∅ Αγνοεί το ρόλο των καταναλωτών
- ∅ Αγνοεί το ρόλο των ανταγωνιστών

Η τιμολόγηση βάσει κόστους μπορεί να υλοποιηθεί μέσω των ακόλουθων μεθόδων:

- ∅ Μέθοδος κόστος – συν (Cost-Plus Pricing)
- ∅ Μέθοδος περιθωρίου του κέρδους (Mark-Up Pricing)
- ∅ Μέθοδος καθορισμένου επιπέδου αποδοτικότητας (Target-Return Pricing)

Η μέθοδος Cost-Plus Pricing αποτελεί μία μέθοδο τιμολόγησης που χρησιμοποιείται συχνά από τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς. Υπάρχουν αρκετές παραλλαγές της μεθόδου αυτής, αλλά η πιο συνηθισμένη απαιτεί αρχικά τον υπολογισμό του κόστους παροχής μίας υπηρεσίας και στην

συνέχεια την προσθήκη ενός επιπλέον ποσού<sup>16</sup> που αντιπροσωπεύει το κέρδος.

Ο τύπος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της τιμής, βάσει αυτής της μεθόδου είναι:

$$P = (VC + FC\%) \times (1 + MK\%)$$

ή εναλλακτικά

$$P = (VC + FC\%) / (1 - MK\%),$$

όπου

P: η τιμή

VC: το μεταβλητό κόστος

FC%: η ποσοστιαία κατανομή του σταθερού κόστους, και

MK%: το ποσοστό του περιθωρίου.

Η συμμετοχή (ή μη) του σταθερού κόστους (FC) στον παραπάνω τύπο, εξαρτάται από το κοστολογικό πρότυπο (Cost Standard) που χρησιμοποιείται (MC, LRAIC, ή FDC) για τον υπολογισμό του κόστους (παροχής) μίας υπηρεσίας.

Η μέθοδος Mark-Up Pricing χρησιμοποιείται κυρίως από επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, και διακρίνεται για την ευκολία με την οποία υπολογίζεται. Το επιθυμητό επίπεδο κέρδους από πλευράς επιχείρησης συνήθως εκφράζεται ως ποσοστό. Το ποσοστό αυτό προστίθεται στο κόστος αγοράς μίας υπηρεσίας προκειμένου να διαμορφωθεί η τελική τιμή διάθεσης της.

Η μέθοδος αυτή ακολουθείται συχνά από επιχειρήσεις παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, οι οποίες παράλληλα κάνουν χρήση των

---

<sup>16</sup> Το επιπλέον ποσό μπορεί να πάρει είτε τη μορφή ενός απόλυτου ποσού είτε τη μορφή ενός ποσοστού του περιθωρίου



υποδομών των κυρίαρχων Τ.Ο. Επιλέγεται κυρίως για τιμολόγηση υπηρεσιών όπως η Διασύνδεση και η απόκτηση Αδεσμοποίητης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο του πελάτη.

Η μέθοδος Target-Return Pricing με την σειρά της, στοχεύει στην διαμόρφωση μίας τιμής που να ικανοποιεί αυτό που η επιχείρηση έχει θέσει ως επιθυμητή απόδοση επένδυσης (Target Return on Investment). Το επιθυμητό εισόδημα δηλ. που επιθυμεί να έχει μία επιχείρηση, ως ποσοστό των κεφαλαίων που επένδυσε για την παροχή μίας υπηρεσίας.

### **Τιμολόγηση βάσει ζήτησης (Demand Based Pricing)**

Η τιμολόγηση αυτή, βασίζεται στις προτιμήσεις του καταναλωτή και όχι τόσο στο κόστος, στο κέρδος ή στον ανταγωνισμό. Οι τιμές που καθορίζονται μέσω αυτής της μεθόδου, αντανακλούν την αξία που αποδίδει ο καταναλωτής σε μία συγκεκριμένη υπηρεσία, και την προθυμία του να πληρώσει για να την αποκτήσει. Οι τιμές αυτές βασίζονται στην καμπύλη ζήτησης, ωστόσο ο υπολογισμός τους δεν είναι εύκολος εξαιτίας της δυσκολίας καθορισμού της καμπύλης ζήτησης.

Τα υπέρ αυτής της τιμολόγησης είναι:

- Ø Η ευελιξία που παρέχει, και
- Ø Η προσαρμογή στην αγορά -λαμβάνοντας υπόψη τη ζήτηση που εκδηλώνεται από πλευράς καταναλωτών-

ενώ στα κατά λογίζονται:

- Ø Οι ευμετάβλητες τιμές
- Ø Και το μεγαλύτερο ρίσκο.

Για την επίτευξη της τιμολόγησης βάσει ζήτησης, χρησιμοποιούνται μέθοδοι όπως:

- Ø Η μέθοδος του περιθωρίου (Marginal Pricing)
- Ø Η μέθοδος του ευέλικτου νεκρού σημείου (Flexible Break-Even Pricing)
- Ø Η μέθοδος της ανάστροφης ζήτησης (Demand-Backward Pricing).

Η μέθοδος του περιθωρίου βασίζεται στην αρχή, ότι η αγορά με την πάροδο του χρόνου θα οδηγηθεί σε σημείο, όπου οι τιμές των υπηρεσιών θα είναι ίσες με το οριακό κόστος που απαιτείται για την παροχή τους. Κατά πόσον στην πραγματικότητα οι υπηρεσίες θα διατίθενται στο οριακό τους κόστος, θα εξαρτηθεί από τον ανταγωνισμό και άλλους παράγοντες, όπως το εξεταζόμενο χρονικό πλαίσιο.

Η μονοπωλιακή δύναμη μπορεί να επιτρέψει σε έναν οργανισμό να διατηρήσει τις τιμές των υπηρεσιών του πάνω από το οριακό κόστος, ιδιαίτερα όταν οι υπηρεσίες του διακρίνονται για τη χαμηλή ελαστικότητα ζήτησης (οι καταναλωτές δεν είναι ευαίσθητοι στις αλλαγές των τιμών) και η προσφορά γι' αυτές είναι περιορισμένη ή μπορεί να περιοριστεί. Αντίθετα η ύπαρξη μίας ανταγωνιστικής αγοράς, μπορεί να οδηγήσει σε τιμές κάτω του οριακού κόστους, ειδικά όταν οι υπηρεσίες χαρακτηρίζονται από υψηλή ελαστικότητα ζήτησης (οι καταναλωτές επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τις αλλαγές των τιμών) και η προσφορά γι' αυτές μπορεί να κυμανθεί σε υψηλά επίπεδα.

Η μέθοδος του ευέλικτου νεκρού σημείου, ενημερώνει αφενός την επιχείρηση για την ελάχιστη ποσότητα που θα χρειαστεί για να επιτύχει ισοσκελισμό των εσόδων και των εξόδων της (Break Even Point), και αφετέρου για τη μεγιστοποίηση του συνολικού κέρδους (έσοδα-κόστος) στα διάφορα επίπεδα ζήτησης προκειμένου να προσδιοριστεί η τελική τιμή.

Σύμφωνα με την μέθοδο της ανάστροφης ζήτησης, εκτιμάται η τιμή που οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για τη συγκεκριμένη υπηρεσία, και αφαιρείται το αντίστοιχο κόστος, ώστε να καθοριστεί το περιθώριο κέρδους.

### **Τιμολόγηση βάσει ανταγωνισμού (Competition Based Pricing)**

Η τιμολόγηση βάσει ανταγωνισμού εστιάζει στο πώς δρουν οι «ηγέτες» και οι λοιποί ανταγωνιστές στον κλάδο, καθώς και στις τιμές που ορίζονται από την αγορά. Η κατανόηση ωστόσο του ανταγωνισμού, απαιτεί από πλευράς επιχείρησης έρευνα και μελέτη. Χρειάζεται να κατανοήσει τι υπηρεσίες παρέχει, τι είδους επιχειρήσεις ανταγωνίζεται και πώς λειτουργούν οι ανταγωνιστές της στον κλάδο.

Τα μειονεκτήματα της ωστόσο είναι ότι:

- ∅ Η επιχείρηση μπορεί να αγνοήσει τα κόστη που απαιτούνται για την παροχή των υπηρεσιών της και να εστιάσει περισσότερο στις τιμές που ορίζονται από τους ανταγωνιστές της
- ∅ Η επιχείρηση θα χρειαστεί αρκετό χρόνο προκειμένου να μελετήσει και να ενημερώσει την έρευνα αγοράς που απαιτείται να διαθέτει
- ∅ Οι ανταγωνιστές της μπορούν εύκολα να «μιμηθούν» οποιαδήποτε τιμή και αν επιλέξει.

Επιτυγχάνεται κυρίως μέσω της μεθόδου «ακολούθα τον ηγέτη» (Follow the Leader Pricing) και της τιμολόγησης που βασίζεται στις αντιδράσεις των ανταγωνιστών.

Η μέθοδος «ακολούθα τον ηγέτη» υιοθετείται κυρίως από επιχειρήσεις, οι οποίες επιθυμούν να αντιγράψουν τις τιμές του «ηγέτη» της αγοράς στην οποία δραστηριοποιούνται.

Η τιμολόγηση βάσει των αντιδράσεων των ανταγωνιστών, στοχεύει στο να δημιουργήσει μία επιχείρηση υπηρεσίες συγκρίσιμες με εκείνες των ανταγωνιστών της. Απαιτείται βεβαίως έρευνα από πλευράς επιχείρησης, προκειμένου να διαπιστώσει τι χρεώνουν οι ανταγωνιστές της για όμοιες υπηρεσίες.

## **5.Συμπεράσματα**

Η εργασία αυτή ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα μίας έκθεσης που προετοιμάστηκε από τη ρυθμιστική ομάδα λογιστικής εργασίας της Ανεξάρτητης Ομάδας Ρυθμιστών<sup>17</sup> (Independent Regulators Group – IRG) τον Απρίλιο του 2006. Η συγκεκριμένη έκθεση παρέχει μία επισκόπηση των ρυθμιστικών κοστολογικών συστημάτων σε ολόκληρη την Ευρώπη, προετοιμάζεται σε ετήσια βάση, και ενημερώνει την προηγούμενη έκδοση που δημοσιεύτηκε το 2005.

Τα στοιχεία αυτής της έκθεσης καλύπτουν μία περίοδο, όπου πολλές χώρες βρίσκονταν στο στάδιο μετάβασης προς το νέο κοινό ρυθμιστικό πλαίσιο για τα ηλεκτρονικά δίκτυα επικοινωνίας και τις υπηρεσίες. Αυτό σημαίνει ότι τα στοιχεία που έχουν συλλεγεί και βασίζονται πλέον σε καθορισμένες οικονομικές αγορές, δεν είναι εύκολο να συγκριθούν με τα στοιχεία προηγούμενων ετών.

Παρ'όλα αυτά, για εκείνες τις υπηρεσίες σταθερού δικτύου στις οποίες έγινε ειδική αναφορά στην εργασία αυτή, προκύπτουν μερικές σημαντικές τάσεις.

Ειδικότερα προκύπτει ότι:

---

<sup>17</sup> Η ανεξάρτητη ομάδα ρυθμιστών (IRG) δημιουργήθηκε το 1997 ως ομάδα ευρωπαϊκών εθνικών ρυθμιστικών αρχών τηλεπικοινωνιών (NRA's), για να μοιράζεται την εμπειρία και τις απόψεις μεταξύ των μελών της σε ζητήματα κοινού ενδιαφέροντος όπως η διασύνδεση, οι τιμές, η καθολική υπηρεσία, και άλλα σημαντικά ζητήματα σχετικά με τον κανονισμό και την ανάπτυξη της ευρωπαϊκής αγοράς τηλεπικοινωνιών.

- Ø Για την υπηρεσία των Μισθωμένων Γραμμών η πιο κοινή κοστολογική βάση είναι το ιστορικό κόστος, ενώ για τις υπηρεσίες της Διασύνδεσης και της Α.Π.Τ.Β. το τρέχον κόστος
- Ø Η πιο κοινή κοστολογική μέθοδος για τις υπηρεσίες των Μισθωμένων Γραμμών και της Α.Π.Τ.Β. είναι αυτή του πλήρως κατανεμημένου κόστους, ενώ για την υπηρεσία της Διασύνδεσης αυτή του μακροπρόθεσμου επαυξητικού κόστους.

Η ρυθμιστική ομάδα λογιστικής εργασίας του IRG άρχισε να συλλέγει στοιχεία τον Σεπτέμβριο του 2003, στοχεύοντας στην περιγραφή του τρόπου υλοποίησης των ρυθμιστικών κοστολογικών συστημάτων από τα κράτη μέλη της Ε.Ε. Τα πρώτα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας συνοψίστηκαν στην έκθεση για τη ρυθμιστική λογιστική στην πράξη (Regulatory Accounting in Practice), που προετοιμάστηκε τον Απρίλιο 2005.

Η έκθεση αυτή έδειξε ότι οι μεθοδολογίες κοστολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν σε ολόκληρη την Ευρώπη δεν ήταν ακόμα εναρμονισμένες ή ομοιογενείς. Κάθε κράτος χρησιμοποιούσε ένα διαφορετικό μείγμα κοστολογικών μεθόδων για να συμμορφωθεί με την δική του εθνική κατάσταση. Ωστόσο η λογιστική του τρέχοντος κόστους (CCA) και οι μεθοδολογίες του μακροπρόθεσμου επαυξητικού κόστους (LRIC), ήταν κατά την διαδικασία ρύθμισης των σταθερών δικτύων οι πλέον προτιμώμενες.

Κατά συνέπεια η έκθεση του 2006 αποτελεί μία ενημερωμένη έκθεση του 2005 που στοχεύει στον έλεγχο του κατά πόσον το επίπεδο εναρμόνισης στα ρυθμιστικά συστήματα κοστολόγησης σε ολόκληρη την Ευρώπη έχει βελτιωθεί στη διάρκεια του περασμένου έτους. Έτσι καθίσταται δυνατή η αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο τα κράτη μέλη της Ε.Ε. υλοποίησαν τις αρχές που

περιλαμβάνονται στη νέα σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Σεπτέμβριος 2005), σχετικά με τη λογιστική κόστους και το λογιστικό διαχωρισμό.

Η συλλογή των δεδομένων δεν περιορίστηκε σε μία απλή σύγκριση κοστολογικών βάσεων (ιστορικό κόστος ή τρέχον κόστος) και κοστολογικών μεθόδων (πλήρως κατανεμημένο κόστος ή μακροπρόθεσμο μέσο επαυξητικό κόστος) αλλά επεκτάθηκε προκειμένου να συμπεριλάβει επιπλέον πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές αφορούσαν:

- Την κοστολογική βάση (Cost Base)
- Την κοστολογική μέθοδο (Accounting Method)
- Τη μέθοδο ελέγχου των τιμών (Price Control Method)
- Τη διαδικασία επαλήθευσης (Auditing Process)
- Τη μέθοδο υπολογισμού του WACC
- Τις «διορθώσεις» που επιβάλλονται στους οργανισμούς με σημαντική ισχύ στην αγορά

κ.λπ.

Έτσι προκειμένου να βελτιωθεί η συγκρισιμότητα των στοιχείων, οι επιλογές που περιλήφθηκαν κατά τη συλλογή των δεδομένων αφορούσαν:

Για την κοστολογική βάση:

- Το ιστορικό κόστος (Historical Cost Accounting-HCA)
- Το τρέχον κόστος (Current Cost Accounting-CCA)
- Το προνοητικό ιστορικό κόστος (Forward Looking-HCA)
- Το προνοητικό τρέχον κόστος (Forward Looking-CCA)
- Συνδυασμούς
- Άλλο

Για το κοστολογικό σύστημα:

- Το πλήρως κατανεμημένο κόστος (FDC)
- Το μακροπρόθεσμο επαυξητικό κόστος (LRIC)
- Το μακροπρόθεσμο μέσο επαυξητικό κόστος (LRAIC)
- Το αυτόνομο κόστος (SAC)
- Το ενσωματωμένο άμεσο κόστος (EDC)
- Συνδυασμούς
- Άλλο

Για τη μέθοδο ελέγχου τιμών:

- Τη μέθοδο «οροφής» τιμής (Price Cap)
- Τον προσανατολισμό στο κόστος (Cost Orientation/Cost Accounting)
- Τη συγκριτική αξιολόγηση (Benchmarking)
- Άλλο

ενώ για τον υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους του κεφαλαίου (Weighted Average Cost of Capital - WACC), περιλήφθηκαν όλες οι αναγκαίες παράμετροι όπως το κόστος κεφαλαίου, ο φορολογικός συντελεστής, και το χωρίς κίνδυνο επιτόκιο.

Η ενημέρωση των στοιχείων γι' αυτή την έκθεση οριστικοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2006, όταν οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές των κρατών μελών της Ε.Ε. παρέδωσαν τα στοιχεία που αφορούν τα ρυθμιστικά κοστολογικά συστήματα στη χώρα τους.

Ο πίνακας που ακολουθεί, παρουσιάζει την πιο διαδεδομένη κοστολογική βάση, μέθοδο κοστολόγησης και μέθοδο ελέγχου τιμών στις χώρες της Ε.Ε., ενώ περιορίζεται στις υπηρεσίες των Μισθωμένων Γραμμών, της Διασύνδεσης και της Α.Π.Τ.Β. για τις οποίες υπάρχει ειδική αναφορά στην εργασία αυτή.

Αγορές	Η πιο κοινή κοστολογική βάση (cost base)	Η πιο κοινή κοστολογική μέθοδος (accounting method)	Η πιο κοινή μέθοδος ελέγχου τιμών (price control method)
Αγορά Μισθωμένων Γραμμών	50% HCA	57% FDC	79% Cost Orientation
Αγορά τελών Διασύνδεσης σε Σταθερό Δίκτυο	79% CCA	47% LRIC/LRAIC	70% Cost Orientation
Αγορά Αδεσμοποίητης Πρόσβασης σε Τοπικό Βρόχο	50% CCA	45% FDC	60% Cost Orientation

ΠΙΝΑΚΑΣ 4:ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΓΟΡΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

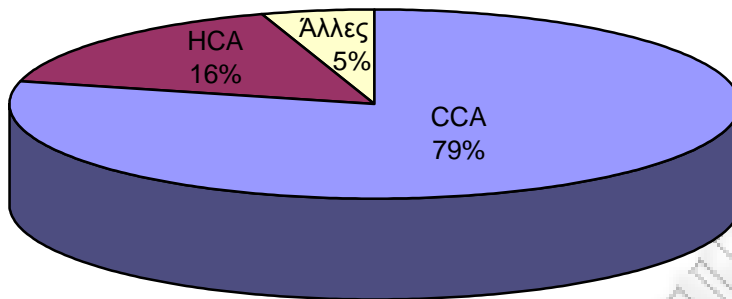
Ωστόσο για τις αγορές των Μισθωμένων Γραμμών και της Διασύνδεσης (κατά τον τερματισμό κλήσεων σε σταθερό δίκτυο) η ύπαρξη διαθέσιμων στοιχείων μέσω της έκθεσης του 2006, καθιστά δυνατή την πλήρη ανάλυση των κοστολογικών βάσεων και μεθόδων για τις υπηρεσίες αυτές, επιτρέποντας παράλληλα τη σύγκριση μεταξύ των ετών 2005 και 2006 στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία και για τα δύο έτη.

#### Κοστολογική βάση

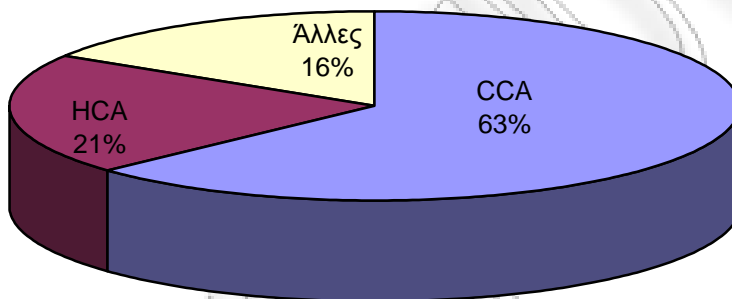
Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το ποσοστό εφαρμογής του HCA, του CCA ή οποιουδήποτε άλλου συνδυασμού (με βάση τις προτεινόμενες επιλογές κατά την διαδικασία συλλογής των στοιχείων) για την υπηρεσία της Διασύνδεσης τα έτη 2005 και 2006.



2006



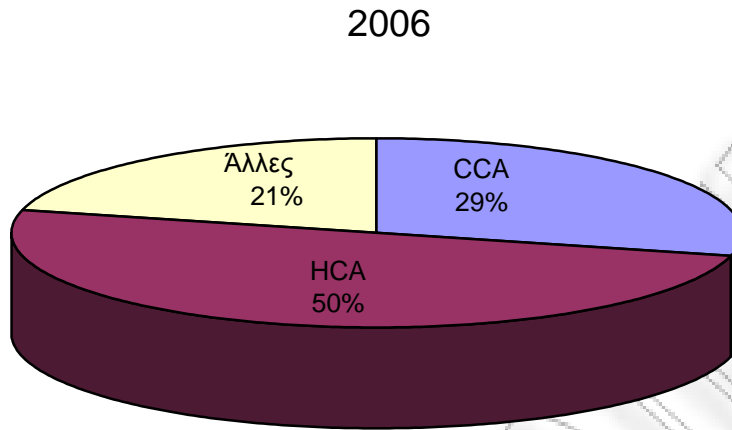
2005



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12: ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ

Αυτό που μπορεί να παρατηρήσει κανείς, είναι ότι για το έτος 2006 η πιο κοινή κοστολογική βάση είναι το CCA (79% σε σύγκριση με 63% το 2005), ακολουθούμενο από το HCA (16% σε σύγκριση με 21% το 2005) και άλλες (μικτές) κοστολογικές βάσεις (5% σε σύγκριση με 16% το 2005). Η πλειοψηφία των κρατών μελών, έχει ήδη αντικαταστήσει το HCA με το CCA από το 2005, ενώ τα στοιχεία του 2006 επιβεβαιώνουν την τάση αυτή δείχνοντας μία αύξηση στο ποσοστό των χωρών που χρησιμοποιούν το CCA και μία μείωση στο ποσοστό των χωρών που χρησιμοποιούν κάποια μικτή κοστολογική βάση.

Στην περίπτωση της αγοράς των Μισθωμένων Γραμμών, η σύγκριση με το προηγούμενο έτος δεν είναι δυνατή, ενώ τα στοιχεία του έτους 2006 δείχνουν ότι η πιο κοινή κοστολογική βάση είναι το HCA.



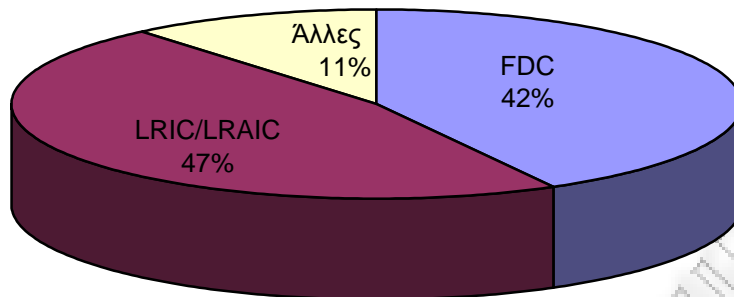
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13: ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ

Τα διαθέσιμα στοιχεία ωστόσο για την υπηρεσία της Α.Π.Τ.Β. δεν επιτρέπουν μία πλήρη παρουσίαση των ποσοστών εφαρμογής της κάθε κοστολογικής βάσης. Με βάση όμως τα συγκεντρωτικά στοιχεία που παρουσιάζονται παραπάνω και για τις τρεις αγορές, είναι προφανές ότι η πιο διαδεδομένη βάση για την υπηρεσία αυτή, είναι αυτή του CCA (50% για το έτος 2006).

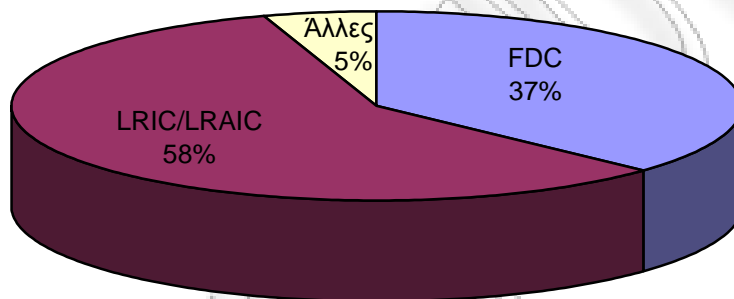
#### Κοστολογική μέθοδος

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το ποσοστό εφαρμογής του LRIC, του FDC ή οποιασδήποτε άλλης μεθόδου (με βάση τις προτεινόμενες επιλογές κατά τη διαδικασία συλλογής των στοιχείων) για την υπηρεσία της Διασύνδεσης τα έτη 2005 και 2006.

2006



2005

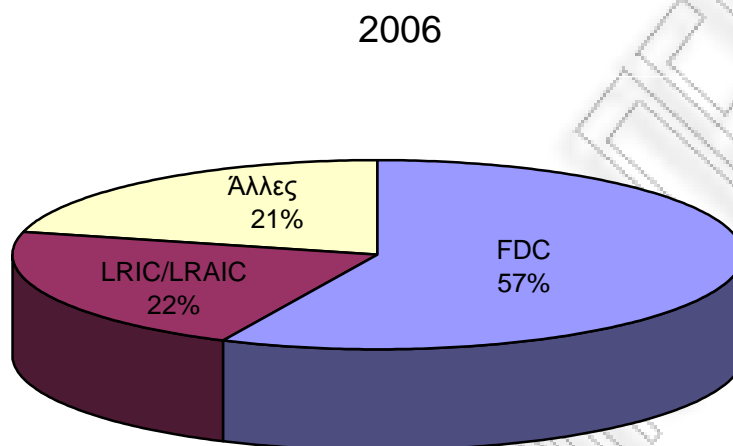


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14: ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ

Το παραπάνω διάγραμμα αποκαλύπτει, ότι το LRIC είναι η κοστολογική μέθοδος που υπερισχύει (47% σε σύγκριση με 58% το 2005), ακολουθούμενη στενά από το FDC (42% σε σύγκριση με 37% το 2005), και άλλες μεθόδους (11% σε σύγκριση με 5% το 2005). Ενώ όμως το ποσοστό χρήσης του LRIC αναμένετο να αυξηθεί, οι αριθμοί δείχνουν ότι το ποσοστό αυτό μειώθηκε το 2006 συγκρινόμενο με το 2005. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι κάποιες χώρες που είχαν υιοθετήσει το LRIC το 2005, αποφάσισαν να μετακινηθούν προς κάποιες άλλες μικτές μεθοδολογίες μετά την ολοκλήρωση

της ανάλυσης της αγοράς τους. Κατά συνέπεια το ποσοστό των χωρών που χρησιμοποιούν το FDC ή κάποια άλλη μικτή μεθοδολογία να αυξηθεί.

Στην περίπτωση της αγοράς των Μισθωμένων Γραμμών δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για το έτος 2005, και το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τα ποσοστά χρήσης του LRIC, του FDC και οποιασδήποτε άλλης κοστολογικής μεθόδου μόνο για το 2006.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15: ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ

Είναι σαφές ότι η πιο κοινή κοστολογική μέθοδος για την υπηρεσία των Μισθωμένων Γραμμών είναι αυτή του FDC και μάλιστα με ποσοστό 57%, ενώ τα ποσοστά χρήσης του LRIC και των άλλων μεθόδων κυμαίνονται στα ίδια περίπου επίπεδα.

Αναφορικά με την υπηρεσία της Α.Π.Τ.Β, η ύπαρξη συγκεντρωτικών μόνο στοιχείων δεν επιτρέπει τη λεπτομερή παρουσίαση των ποσοστών κάθε μεθόδου, παρά μόνο την εξαγωγή ασφαλούς συμπεράσματος για την πιο κοινή μέθοδο κοστολόγησης. Σαν τέτοια θεωρείται το πλήρως κατανεμημένο κόστος (FDC) και το ποσοστό χρήσης της διαμορφώνεται στο 45%.

Μέθοδος ελέγχου τιμών

Τα στοιχεία της έκθεσης έδειξαν ότι στις αγορές σταθερών δικτύων η πλειοψηφία των χωρών έχει υιοθετήσει τον προσανατολισμό στο κόστος (Cost Orientation) ως κύρια μέθοδο ελέγχου τιμών, ακολουθούμενο από τη μέθοδο «οροφής» τιμής (Price Cap) και άλλες μικτές μεθόδους. Στις υπηρεσίες μάλιστα των Μισθωμένων Γραμμών, της Διασύνδεσης και της Α.Π.Τ.Β., τα ποσοστά υιοθέτησης του προσανατολισμού στο κόστος κυμαίνονται από 60% έως και 79%.

#### Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC)

Τα στοιχεία που συλλέγησαν και αφορούν τις παραμέτρους υπολογισμού του WACC, θεωρούνται από τις ρυθμιστικές αρχές κάποιων χωρών ως εμπιστευτικά, με αποτέλεσμα να καθίσταται αδύνατη η δημοσίευσή τους. Ωστόσο από μεμονωμένες δημοσιεύσεις κάποιων ρυθμιστικών αρχών προκύπτει ότι:

- ∅ Στην πλειοψηφία των κρατών μελών της Ε.Ε., η τιμή του WACC κατά το έτος 2006 είναι χαμηλότερη, συγκρινόμενη με αυτή του 2005. Μιας και η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του WACC δεν έχει αλλάξει, το αποτέλεσμα αυτό αποδίδεται κυρίως στη μείωση των επιτοκίων
- ∅ Η τιμή του WACC για τις υπηρεσίες σταθερών δικτύων, είναι κατά μέσο υψηλότερη στα νέα κράτη μέλη της Ε.Ε. απ'ότι στα υπόλοιπα κράτη.

Ανακεφαλαιώνοντας αξίζει να σημειωθεί, ότι τα πρότυπα κόστους αν και προσφέρουν μία σειρά από οφέλη στις ρυθμιστικές αρχές, ζητούν εκ των προτέρων κάτι πολύ σημαντικό, πληροφορίες. Χωρίς αυτό το ζωτικής σημασίας στοιχείο, δύσκολα μπορεί κανείς να στηριχθεί στα πρότυπα αυτά.

Η λογιστική προσέγγιση βασίζεται αποκλειστικά στις πληροφορίες που παρέχονται από τους υπόχρεους οργανισμούς, αν και μερικές φορές οι πληροφορίες αυτές δεν περνούν από κάποια διαδικασία ανεξάρτητου ελέγχου. Για να ελαχιστοποιήσουν όμως οι ρυθμιστικές αρχές το ασύμμετρο πρόβλημα πληροφόρησης μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών και να αυξήσουν τα οφέλη από την πληροφόρηση, θα πρέπει να επιδιώξουν τη βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου. Βελτίωση για την οποία απαιτούνται περισσότερες και συνάμα αξιόπιστες πληροφορίες.

Τέλος οι κύριες προκλήσεις της ρύθμισης τιμών περιλαμβάνουν το σχεδιασμό και την εφαρμογή χαμηλού κόστους και αποτελεσματικών ρυθμιστικών προσεγγίσεων που προτρέπουν τους υπόχρεους οργανισμούς να επιτύχουν τους κοινωνικά επιθυμητούς στόχους.

Ένα θέμα ωστόσο που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, είναι ότι οι οργανισμοί τηλεπικοινωνιών λειτουργούν σε ένα δυναμικό περιβάλλον. Κατά συνέπεια οι αποφάσεις τους για θέματα τιμολόγησης θα πρέπει να θέτουν ως στόχο τη βελτιστοποίηση των κερδών κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου και όχι απλά ενός και μόνου σημείου στο χρόνο. Έτσι η προοπτική απόκτησης κερδών στο μέλλον θα επιτρέψει σε έναν οργανισμό να επενδύσει σε νέες τεχνολογίες αναλαμβάνοντας ταυτόχρονα και το σχετικό ρίσκο.

## **6.Βιβλιογραφία**

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.), Απόφαση 211/3 «Κανονισμός αρχών κοστολόγησης & τιμολόγησης», Φ.Ε.Κ. 466, 20/04/2001

2. Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.), Απόφαση 261/143 «Κανονισμός αρχών κοστολόγησης & τιμολόγησης Καθολικής Υπηρεσίας», Φ.Ε.Κ. 1208, 18/09/2002
3. Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών, Νόμος 2867 «Οργάνωση & λειτουργία των τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις», Φ.Ε.Κ. Α' 273, 19/12/2000.
4. Θ.Ξηρός και Ε.Εμίρη, Το Νομικό Πλαίσιο των Τηλεπικοινωνιών, Εκδόσεις Σάκκουλα, 2004

### ΞΕΝΗ

1. Directive 92/44/EEC of 5 June 1992 on the application of open network provision to leased lines
2. Directive 97/33/EC of 30 June 1997 on interconnection in Telecommunications with regard to ensuring universal service and interoperability through application of the principles of Open Network Provision (ONP)
3. Directive 98/10/EC of 26 February 1998 on the application of open network provision to voice telephony and on universal service for telecommunications in a competitive environment
4. Directive 2002/19/EC of the European Parliament and of the Council, of 7 March 2002 - on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities (Access Directive)
5. Regulation No 2887/2000 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2000 on unbundled access to the local loop.
6. Technical University of Denmark, Telecom Reform Principles, Policies and Regulatory Practices, 1997

7. T.Kiessling and Y.Blondeel, The EU Regulatory Framework in Telecommunications – A Critical Analysis, 1999
8. Council of the European Union, Eighth Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package, 2002
9. Information for Development Program (infoDev), Telecommunications Regulation Handbook, 2000
10. B.Petrazzini and T.Clark, Cost and benefits of telecommunications liberalization in developing countries, 1996
11. Cave, Majumdar and Vogelsang, Handbook of Telecommunications Economics, Elsevier Science, 2002
12. International Telecommunication Union, Trends In Telecommunication Reform 2000-2001 Interconnection and Regulation, 2001
13. M.Amstrong and J.Vickers, Regulatory Reform in Telecommunications in Central and Eastern Europe, Economics of Transition, 1996
14. International Bank for Reconstruction and Development, A Model for Calculating Interconnection Costs in Telecommunications, 2004
15. ANDERSEN Business Consulting, Study on the implementation of cost accounting methodologies and accounting separation by telecommunication operators with significant market power, 2002
16. R.Hilton, M.Maher and F.Selto, Cost management: Strategies for Business Decisions, Mc Graw Hill, 2002
17. A.Larson, Cost allocations, predation, and cross-subsidies in telecommunications, The Journal of Corporation Law, 1989
18. C.Courcoubetis and R.Weber, Pricing Communication Networks: Economics, Technology and Modelling, Wiley, 2003



19. IRG Regulatory Accounting Working Group, Regulatory Accounting in Practice, 2006
20. Public-Private Infrastructure Advisory Facility, A Bottom-Up Model to calculate Interconnection costs, 2003
21. University of Sherbrooke, Regulatory Risk, Cost of Capital and Investment Decisions in the Telecommunications Industry: International Comparisons, 2003
22. M. Falch, Cost based interconnection charges as a way to induce competition, 2004
23. The National Regulatory Research Institute, Costing and Pricing Standards for Telecommunications Interconnection, 1996
24. M. Falch, Cost based interconnection charges, competition and investments, 2004
25. International Telecommunication Union, Report on Interconnection, 2004
26. P. Schechter, Customer Ownership on the Local Loop: its Effects on Competition in Telephony, International Telecommunications Society: Eleventh Biennial Conference, 1996
27. J. Laffont and J. Tirole, Competition in Telecommunications, MIT Press, 1993
28. S. Martinez and D. Sappington, Incentive Regulation and Telecommunications, Journal of Regulatory Economics, 2004
29. David N. Townsend and Peter A. Stern, Productivity and Price Cap Regulation: Theory and Practice, 1999
30. Jonas Holm, Regulating Network Access Prices under Uncertainty and Increasing Competition, University of Copenhagen, Institute of Economics, 2000

31. M. Armstrong, C. Cowan, and J. Vickers, Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience, MOT Press, 1994
32. I. Vogelsang, Price Regulation of Access to Telecommunications Networks, Journal of Economic Literature, 2003
33. P. Acton and I. Vogelsang, Price-Cap Regulation: Introduction, RAND Journal of Economics, 1989
34. Ben Johnson Associates, Price Cap Regulation Compared to Traditional Regulation, 1999
35. R. Braeutigam and J. Panzar, Effects of the change from rate of return to price-cap regulation, American Economic Review, AEA Papers and Proceedings, 1993
36. M. Einhorn, Price Caps and Incentive Regulation in Telecommunications, 1991
37. W. Melody, Regulated telecommunications in the United States, Canada and United Kingdom, Telecommunication Costs and Prices: From Principles to Practices, 1991
38. M. Mitchell and I. Vogelsang, Telecommunications Pricing: Theory and Practice, Cambridge University Press, 1991
39. J. Quiggin, Efficiency Versus Social Optimality: The Case of Telecommunications Pricing, 1997
40. P. Xavier, Price Cap Regulation for Telecommunications: A Review of Policies and Experiences, OECD, 1994.