

Mini-étude de case 2003 sur le Danemark

**Dépasser les différends pour
arriver à un consensus**



Union internationale des télécommunications

Cette mini-étude de cas a été réalisée par Robert Bruce et Rory Macmillan, Debevoise & Plimpton, Londres, R.U. Les points de vue exprimés dans ce document sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'UIT, de ses membres ou du Gouvernement du Danemark.

Les auteurs tiennent à exprimer leur profonde reconnaissance à la National IT and Telecom Agency (NITA) pour son soutien dans la préparation de cette mini-étude de cas, et à remercier en particulier Joergen Abild Andersen, Lars Sten Jørgensen, Cecile Christensen et Niels Henrik Jensen pour leur participation active.

Cette étude fait partie d'une série de cinq études sur le règlement des différends dans le domaine de l'interconnexion menées par l'UIT. Pour plus d'informations, consulter le site web <http://www.itu.int/ITU-D/treg>.

© 2003 UIT

Union internationale des télécommunications

Place des Nations

CH-1211 Genève, Suisse

Mini-étude de cas sur le Danemark: Dépasser les différends pour arriver à un consensus

I. Introduction

Situé en Europe septentrionale, le Danemark a une population de plus de 5 millions d'habitants et un PIB d'environ 136 milliards de dollars EU. Autres données pertinentes: plus de 3,7 millions d'abonnés à la téléphonie fixe, télédensité d'environ 70%; quelque 4,5 millions d'abonnés à la téléphonie mobile et enfin, taux de pénétration de près de 84%. Ce pays est membre de l'Union européenne (UE) et, à ce titre, son secteur des télécommunications est pleinement libéralisé.

Au Danemark, la National IT and Telecom Agency (NITA) supervise l'un des secteurs des télécommunications les plus dynamiques et les plus efficaces d'Europe et applique une réglementation douce qui pourrait fournir de nombreux enseignements utiles aux régulateurs des pays développés et des pays en développement. L'agence NITA a été créée en avril 2002, par suite de la fusion des services d'information de l'Etat et de l'ancienne Agence nationale des télécommunications (NTA). L'agence NITA fait partie du Ministère danois de la science, de la technologie et de l'innovation. Elle a pour mandat de réglementer et de superviser la fourniture des infrastructures et des services de télécommunication au Danemark mais aussi d'élaborer un ensemble de politiques visant à convertir ce pays en une société du savoir et de l'informatique de tout premier plan. Cette agence est toutefois indépendante du Ministère pour ce qui est des fonctions qu'elle exerce à l'égard du secteur des télécommunications.

Le mandat de la NITA est inspiré par une nouvelle conception de la convergence entre les secteurs des télécommunications et de l'informatique, qui se démarque de l'intégration des secteurs des télécommunications et des médias traditionnels. Il incombe également à cette agence d'établir comment de nouveaux services TIC pourraient influencer sur la performance des secteurs public et privé du Danemark. S'il est vrai que le mandat de la NITA est vaste, on verra dans la suite du texte que cette agence applique en fait un programme plus traditionnel se rapportant aux aspects réglementaires liés au secteur des télécommunications. Il est toutefois utile de découvrir comment les initiatives réglementaires et la méthode globale de la NITA ont été influencées par les responsabilités de supervision qu'elle exerce sur le secteur informatique, traditionnellement moins réglementé. Le présent document privilégie les initiatives et les mesures récentes de la NITA qui pourraient présenter un intérêt particulier pour d'autres instances de régulation des télécommunications davantage tournées vers la réglementation de l'infrastructure et des services de télécommunication.

II. Evolution récente du secteur des télécommunications au Danemark

- (a) Aperçu récent de l'évolution du secteur par la NITA: après avoir pris du recul, la NITA examine sur le long terme les problèmes du secteur

Au cours du premier semestre 2003, la NITA s'est engagée dans un exercice - que l'on peut qualifier de sans précédent - de consultation de tous les acteurs du secteur danois des télécommunications, afin d'évaluer les problèmes et les obstacles potentiels ainsi que les conditions susceptibles de causer des litiges et des impasses dans le secteur. Au début de l'année, la NITA a procédé à toute une série d'entrevues avec l'ensemble des acteurs du secteur, y compris avec l'opérateur historique de téléphonie fixe TDC (connu précédemment sous l'appellation de Tele Danmark), les opérateurs de téléphonie mobile et les autres fournisseurs de services, ainsi que les organisations d'utilisateurs, pour bien cerner les différents problèmes qui font obstacle à la concurrence dans le secteur.

La NITA a publié récemment un long rapport, écrit en danois, qui récapitule les conclusions de son enquête¹. Le rapport avait pour objectif de recenser les obstacles éventuels à un bon

¹ On trouvera un résumé en anglais sur le site web de la NITA à l'adresse suivante:
<http://www.nta.dk/image.asp?page=image&objno=133331692>

fonctionnement du marché des télécommunications en vue de combler les lacunes de la réglementation actuelle. En réponse à une invitation de la NITA, l'agence a reçu près de 20 contributions de l'industrie qui faisaient état d'une série d'obstacles à la concurrence dans plusieurs sous-secteurs du marché des télécommunications.

Le rapport souligne un certain nombre d'initiatives spéciales conçues pour contribuer à la suppression des obstacles constatés dans les analyses de la NITA. Il est ressorti de ces analyses que la réglementation existante suffisait, dans une large mesure, à remédier à ces obstacles en général mais cela présupposait que la NITA joue un rôle plus actif dans l'industrie. L'autorité de la NITA a été réaffirmée dans le projet de loi introduit au Parlement en janvier 2003 en vue de mettre en oeuvre le nouvel ensemble de directives réglementaires de l'UE sur les communications électroniques². Toutefois, par rapport à certains segments du marché des télécommunications, les analyses que contient le rapport ont indiqué qu'il fallait renforcer ou modifier la législation existante. Cela s'appliquait en particulier à l'amélioration des conditions de la concurrence dans le marché de l'ADSL. Dans d'autres domaines, par exemple pour ce qui est de la réglementation des consommateurs, les analyses ont montré qu'il faudrait peut-être envisager de nouvelles initiatives, encore que la décision à prendre à ce sujet ne relevait pas du cadre du rapport.

Les analyses de la NITA ont alors indiqué un certain nombre de questions précises appelant un examen en profondeur, par exemple, via un dialogue avec l'industrie. En outre, la NITA a entrepris une nouvelle évaluation des marchés analysés dans le cadre d'une enquête publiée par elle en mai 2002 et a évalué plus avant la façon dont la méthode de réglementation par plafonnement des prix en tant que telle influe sur la situation de la concurrence. La NITA a conclu, en ce qui concerne le marché national des télécommunications, qu'il convient d'envisager une baisse forcée du prix de la minute de communication nationale. De plus, il est ressorti des analyses de l'agence qu'il fallait recourir à d'autres types de réglementation et renforcer le dialogue avec l'industrie. (Cette conclusion a été suivie d'une décision politique qui entraîne un repositionnement de la réglementation des tarifs des communications nationales à partir du 25 juillet 2003).

Compte tenu des obstacles relevés, il faut intensifier la coopération et le dialogue, à la fois entre la NITA et l'industrie et au sein de l'industrie proprement dite. Par conséquent, la NITA a suggéré de créer un nouveau forum consultatif de l'industrie qui sera appelé TéléForum. De plus, le rapport a fait état de la nécessité d'établir une plus grande transparence par rapport à la réglementation existante.

Cependant, l'initiative récente de la NITA est à la fois novatrice et intrigante: en effet, tout en veillant à prendre du recul par rapport au statu quo, l'agence demande aux participants de revoir sous un nouvel angle de vieilles polémiques. La NITA cherche ainsi à décloisonner les problèmes et passant outre à certains registres ou dossiers spécifiques, s'efforce d'établir à l'échelle du secteur une nouvelle série de règles d'engagement via le consentement et l'établissement d'un consensus. La NITA a signalé qu'elle avait informé d'autres régulateurs européens de cette initiative lors des réunions du Groupe des régulateurs indépendants (GRI)³, groupe informel des régulateurs européens. Cette initiative qui est considérée comme étant novatrice et très intéressante, reflète d'ailleurs un point de vue partagé par un nombre croissant d'autres régulateurs dans le monde entier, à savoir que les tâches principales dévolues aux régulateurs peuvent être examinées dans le cadre d'une séance de négociation avec les différents protagonistes et pas simplement dans le cadre classique de l'affrontement des parties. Il sera intéressant de suivre l'évolution du rôle joué par la NITA dans le TéléForum au cours des mois à venir et de voir comment il peut influencer sur les comportements des principaux acteurs de l'industrie et sur leur façon de résoudre les conflits.

² La Commission européenne a publié une série de directives régissant la réglementation des communications électroniques en juillet 2002. Ces directives ont été transposées dans la loi nationale des 15 Etats Membres de l'Union européenne le 25 juillet 2003.

³ Le site web du GRI peut être consulté à l'adresse suivante: <http://irgis.icp.pt/site/en/index.asp>.

(b) Mise en oeuvre du nouveau cadre réglementaire de l'UE

Une autre difficulté majeure pour la NITA concerne la mise en oeuvre du nouveau cadre réglementaire de l'UE, qui devait être en place à partir du 25 juillet 2003. Une fois les mesures de base adoptées et après d'importants travaux de planification, la NITA a procédé à une enquête des principaux marchés pertinents comme cela est stipulé dans le nouveau cadre de l'UE. Pour ce faire, la NITA a coopéré avec l'industrie et prévu d'organiser plusieurs séances publiques, afin d'assurer la transparence du régime futur.

En vertu du nouveau cadre, la NITA ne devra pas seulement déterminer si tel ou tel fournisseur de services de télécommunication, y compris notamment le fournisseur historique, jouit d'une position dominante sur le marché, mais établir plutôt si une position de force s'exerce dans certains marchés pertinents. Il ressort d'une analyse que l'instauration d'une concurrence efficace dans un segment pertinent du marché signifiera la suppression de toutes les obligations réglementaires actuelles imposées aux fournisseurs de télécommunication opérant sur ce marché. L'important est que les initiatives réglementaires seront probablement davantage ciblées sur un obstacle ou un blocage particulier comme la fourniture de cuivre brut ou de boucles locales dégroupées. A bien des égards, le nouveau cadre réglementaire obligera des régulateurs nationaux comme la NITA à s'intéresser aux mêmes problèmes et aspects réglementaires que ceux qui occupaient leur attention lorsque le cadre réglementaire précédent était en vigueur. Toutefois, la mise en oeuvre de la nouvelle méthode réglementaire prescrite par la Commission européenne devrait grever à nouveau sensiblement les ressources des régulateurs nationaux qui sont tenus de procéder à des études plus empiriques de certains segments du marché.

(c) Poursuite de l'utilisation des données repères par la NITA

La NITA utilise depuis longtemps des données repères pour revoir les prix de l'interconnexion et des autres services offerts par l'opérateur historique. La NITA utilise ce moyen, prévu par la loi pour fixer les prix dans le pays, en comparant les prix avec ceux qui sont en vigueur dans un, voire trois autres pays. C'est ce moyen qui a permis au Danemark de continuer d'avoir les prix les plus bas d'Europe. D'une manière générale, la NITA a examiné la situation des prix dans plusieurs marchés voisins dont la Norvège ou la Suède, par exemple, où le marché et d'autres conditions de concurrence peuvent être jugés comparables au cas du Danemark. De cette manière, la NITA a pu extrapoler à partir de l'expérience acquise d'autres marchés. Le régulateur danois utilise efficacement les résultats obtenus dans d'autres marchés plutôt que de faire une analyse de coût indépendante de la fourniture des services sur le marché national. Ces données repères ont aussi été appliquées dans le cadre d'une procédure plus formelle de recours.

La NITA a souvent constaté qu'elle ne pouvait pas disposer immédiatement de données provenant de l'UE ou de sources publiques, ce qui l'a obligée à effectuer des études spéciales. Elle a donc commencé à recourir de plus en plus au GRI pour établir une base de données commune ou partagée de l'information. L'un des sujets qui pourraient justifier de nouvelles discussions avec la NITA et d'autres régulateurs concerne le processus global de collecte des données repères et de diffusion aux fins d'utilisation par des tiers.

(d) Elaboration d'un modèle LRAIC

La NITA a par ailleurs élaboré un outil réglementaire sous la forme d'un modèle de coût marginal moyen à long terme (LRAIC) qui sert à analyser le coût des services d'interconnexion fournis par TDC, y compris en particulier les éléments de la boucle locale. La modélisation a débuté en l'an 2000 et grâce à des discussions collectives faisant intervenir à la fois la NITA ainsi que TDC et les nouveaux concurrents, les premières redevances d'interconnexion fondées sur le modèle LRAIC ont été mises en oeuvre le 1er janvier 2003. TDC a contribué au processus en élaborant un modèle dont les coûts sont calculés selon une approche descendante, des coûts historiques. Quant aux autres acteurs de l'industrie, ils ont élaboré une méthode d'application technique, prospective, qui vise à calculer les composantes du réseau local en fonction des coûts actuels. Cette méthode ascendante a servi de point de départ au modèle hybride de la NITA avant son regroupement ultérieur avec l'approche descendante de TDC.

Grâce à une participation importante et à de nombreuses consultations des acteurs du marché, la NITA a sans conteste permis de démontrer l'acceptabilité et la crédibilité à long terme d'un modèle de coût interne. En effet, le modèle de coût LRAIC est devenu un instrument efficace qui complète d'autres instruments de mesure, c'est-à-dire les données repères externes et les coûts historiques pour évaluer la rationalité des services offerts par l'opérateur historique⁴.

(e) Surveillance des redevances de terminaison applicables aux services mobiles

A la différence d'un certain nombre d'autres administrations dont l'Ofcom au Royaume-Uni, Telecom-Control-Commission (TKK) (le régulateur autrichien) et la Commission européenne, NITA n'a pas joué de rôle actif dans la réglementation des redevances de terminaison applicables aux services mobiles. Au Danemark, ces redevances se situent actuellement en dessous de la moyenne de l'UE mais aussi en dessous de celles du Royaume-Uni qui ont fait l'objet d'une surveillance réglementaire stricte.

Par suite de la mise en oeuvre, dans la loi danoise, du nouveau cadre réglementaire de l'UE régissant les réseaux de communications électroniques, le contrôle des prix est désormais une mesure, parmi d'autres, que la NITA peut imposer aux opérateurs de services mobiles désignés comme occupant une position de force sur le marché pour les redevances de terminaison applicables aux services mobiles. L'imposition d'un contrôle des prix dépendra des résultats d'une étude du marché que la NITA a menée au moment où le présent rapport a été publié. Les décisions concernant l'étude des marchés des services mobiles, y compris le marché des redevances de terminaison, devraient être disponibles au deuxième trimestre 2004.

(f) Recours à la transparence et à la diffusion généralisée des informations sur les prix et l'interconnexion

La NITA a eu tendance, en général, à appliquer une méthode de réglementation des prix plus informelle que bon nombre de ses homologues régulateurs européens comme l'Ofcom. Elle a fait souvent appel à l'affichage public des prix et des informations liés à l'interconnexion (voir l'Annexe 3)⁵. De la même manière, NITA réunit et publie les modalités des accords d'interconnexion de façon que les autres opérateurs puissent avoir la certitude qu'ils sont traités de façon non discriminatoire. Il est intéressant de noter que la publication et la pression concurrentielle exercée par les autres régulateurs sont devenues des instruments de régulation importants.

Les utilisateurs finals sont aussi en mesure de déterminer le prix le plus bas pour les services. La NITA établit un guide interactif à partir d'une base de données qui permet au consommateur de calculer le tarif de l'opérateur qui répondra le mieux à son intérêt en tant qu'utilisateur selon l'usage qu'il fait d'un service. Le guide contient des informations sur les tarifs applicables aux services du réseau fixe, aux services mobiles et à l'Internet, y compris les services à large bande. De surcroît, la NITA élabore un guide sur la qualité des services Internet en vue de fournir au consommateur un aperçu général des services de l'Internet. Le consommateur peut alors, entre autres choses, évaluer la rapidité du service Internet qui lui est fourni. Un nouveau guide consacré à la qualité des services de télécommunication en général est en préparation.

⁴ Voir <http://www.itst.dk/wimpdoc.asp?page=tema&objno=95024371> pour les modèles d'approches descendante et ascendante de la NITA et les lignes directrices générales fournies. La table des matières du document constitue l'Annexe 1 du rapport. L'Annexe 2 indique des liens internationaux concernant le LRAIC.

⁵ Voir <http://www.itst.dk/wimpdoc.asp?page=tema&objno=95024368> pour les redevances d'interconnexion en général et l'adresse <http://www.itst.dk/wimpdoc.asp?page=tema&objno=95024370> pour les documents sur les prix d'interconnexion du réseau de terminal de TDC.

(g) Utilisation sélective des procédures de règlement des litiges ou de recours

Bien que la plupart des initiatives décrites dans le présent rapport dépendent de l'utilisation de procédures multilatérales, la NITA a également utilisé une procédure de recours pour traiter les questions réglementaires plus générales. Exemple: l'étude de l'ADSL réalisée par la NITA en 2002. Sachant que TDC occupe une part de marché de plus en plus grande sur le marché de l'ADSL, la NITA a tenu un certain nombre de réunions avec les fournisseurs de l'ADSL à la fin 2001 en vue d'établir plus précisément si l'augmentation de la part de TDC était due à des conditions de concurrence naturelle ou si d'autres circonstances pouvaient l'expliquer. Les fournisseurs de l'ADSL ont laissé entendre qu'il pouvait exister des problèmes de discrimination au sujet des délais de livraison et des conditions de fourniture des services ADSL par TDC.

Au printemps 2002, conjointement avec le cabinet comptable KPMG C. Jespersen, la NITA a analysé les procédures administratives de TDC applicables à la fourniture des produits d'interconnexion liés à l'ADSL. Le rapport a été publié le 15 juillet 2002. Sur la base de ce rapport, il a été conclu que les procédures administratives de TDC n'entraînaient aucune discrimination entre les fournisseurs de services Internet TDC et les autres fournisseurs. Toutefois, pour donner suite aux conclusions du rapport, la NITA a demandé à TDC d'élaborer de meilleures procédures administratives en coopération avec les autres fournisseurs de services.

Le retentissement qu'ont connu les initiatives précédentes contribue inévitablement à l'instauration d'un climat qui incite les opérateurs publics, face à des pressions informelles et indirectes, à revoir leurs pratiques.

(h) Utilisation du Forum sur l'interconnexion: dégroupage de la boucle locale

La création d'un TéléForum, proposé récemment par la NITA n'est pas, en réalité, une initiative totalement nouvelle de la part de l'agence. Depuis un certain nombre d'années, la NITA et l'agence qui l'a précédée, l'Agence nationale des télécommunications, a encouragé tous les partenaires danois à recourir à un Forum sur l'interconnexion. Au fil des années, le régulateur national a convoqué des réunions informelles en vue d'examiner les différentes méthodes appliquées pour résoudre les questions d'interconnexion et a souvent joué le rôle d'un médiateur informel.

(i) Médiation

En vertu de la législation danoise sur les télécommunications, la NITA peut faire office de médiateur si les deux parties ont négocié sans parvenir à un accord sur l'interconnexion pendant plus de trois mois. Cette possibilité a été utilisée avec succès à plusieurs reprises. Jusqu'ici, toutes les médiations ont abouti à la conclusion d'un accord entre les parties.

Le Danemark a eu la chance d'avoir à traiter qu'un nombre relativement limité de procédures administratives faisant intervenir les questions d'interconnexion ou même d'appels administratifs ou judiciaires d'accords conclus dans ce domaine. La raison de cette approche concertée de la résolution réglementaire des litiges peut s'expliquer essentiellement par la culture et être attribuée au fait que le pays est petit et homogène. De plus, face à une situation de blocage, l'agence de régulation a souvent été en mesure de recourir à la législation pour appuyer une initiative réglementaire proposée. Par exemple, le Parlement danois a adopté une loi qui prévoit explicitement de confier à la NITA le pouvoir d'ordonner le dégroupage, ce qui prouve bien combien il est vital pour les régulateurs que leurs décisions bénéficient d'un appui politique. Cela permet d'expliquer notamment que le Danemark ait joué un rôle de premier plan dans les initiatives visant à dégroupier la boucle locale et que ce processus de dégroupage n'ait pas, pour l'essentiel, été entaché de controverses. Une autre explication possible est que les tarifs de détail pratiqués depuis toujours à l'échelle locale au Danemark étaient bien rééquilibrés, notamment en raison de l'anomalie historique selon laquelle TDC était constitué d'un groupe de compagnies régionales qui étaient indépendantes de l'entreprise chargée des communications interurbaines et internationales, ces mêmes compagnies locales devant assurer la rentabilité financière et économique de leurs tarifs locaux. Par conséquent, il se peut que le Danemark ait réussi à éviter de se trouver dans la situation de Deutsche Telekom dont les tarifs locaux, pour des raisons historiques puis stratégiques, n'ont pas été sensiblement rééquilibrés si bien que les éléments

de la boucle locale ont ensuite été tarifés "au coût" par Deutsche Telekom, à des niveaux supérieurs aux niveaux des tarifs réglementés.

Il est donc utile d'évaluer la dynamique de l'expérience du Danemark. La question qui se pose pour d'autres décideurs pourrait être de savoir si l'explication du succès remporté par des initiatives réglementaires mesurées et concertées est d'ordre culturel ou si ce succès résulte simplement d'une série d'initiatives délibérées visant à encourager les parties à examiner leurs transactions dans un contexte commercial. Il se pourrait bien que l'adoption d'une méthode rationnelle, novatrice et pragmatique de la réglementation qui n'impose pas de conditions réglementaires inéquitable mais favorise au contraire la publication des redevances d'interconnexion et des tarifs à la consommation pour forcer les prix à la baisse via des pressions concurrentielles exercées sur les concurrents fasse à son tour des émules chez les opérateurs. Il est indiscutable qu'on observera une relation d'interdépendance entre le comportement des participants sur les marchés ou dans un contexte réglementaire et que le comportement agressif de l'un d'eux entraînera probablement une réaction équivalente.

A cet égard, la réglementation mesurée adoptée par le Danemark peut être exportée à d'autres juridictions y compris à celles qui adoptent actuellement une méthode totalement différente de celle qu'applique le Danemark pour résoudre les litiges. Il peut naturellement être nécessaire et utile d'exporter ce type de méthode réglementaire "pacifique" ainsi que d'autres méthodes axées sur la coopération pour promouvoir un nouveau style et une nouvelle approche. Certaines mesures proposées, comme le recours aux données repères et aux forums de coopération, peuvent aussi avoir une applicabilité plus générale.

(j) Résolution des litiges privés concernant les consommateurs

En outre, l'utilisation de techniques novatrices n'est pas limitée aux litiges entre les opérateurs et les fournisseurs de services. Jusqu'au 25 juillet 2003, la NITA a dû répondre à certaines réclamations concernant des litiges entre des consommateurs et des fournisseurs de services. Toutefois, à compter du 25 juillet 2003, toutes les réclamations des consommateurs en matière de télécommunication doivent être traitées par un nouveau Conseil des recours, organe indépendant, créé par les fournisseurs de services de télécommunication et le Conseil des consommateurs. Les activités de ce conseil sont financées par l'industrie.

(k) NITA en tant qu'"agence de régulation moderne"

La NITA pourrait très bien constituer un modèle intéressant d'agence de régulation ultramoderne. Elle a non seulement pour vocation de fournir une infrastructure et des services de télécommunication mais aussi de promouvoir le lancement des services informatiques. Le secteur de l'informatique a de tout temps été "réglementé" par le secteur privé et a appliqué une réglementation du type "Côte Ouest", c'est-à-dire sous la conduite de l'industrie, notamment pour l'élaboration de protocoles. Or, puisque le secteur des télécommunications s'oriente inexorablement, selon les dires des observateurs internationaux, de l'"âge du téléphone" vers l'"âge de l'Internet", il conviendrait que les procédures et les politiques de réglementation évoluent aussi, qu'elles soient plus flexibles et dépendent davantage des initiatives du secteur privé. Le régulateur peut avoir à jouer un rôle de régulateur de processus, qui consiste à faciliter la mise en place d'initiatives appropriées entre les secteurs d'activité. A cet égard, les décisions prises par la NITA d'engager des consultations et le succès remporté par cette agence pour remédier aux tensions entre les participants du secteur constituent des enseignements précieux.

ANNEXE 1

Table of Contents for LRAIC Model Reference Paper “Guidelines for the Top-Down Cost Analysis”.

<http://www.itst.dk/wimpdoc.asp?page=tema&objno=95024371>

LRAIC MODEL REFERENCE PAPER

GUIDELINES FOR THE TOP-DOWN COST ANALYSIS

Non-binding English translation

6 April 2001

Table of Contents

CHAPTER 1 INTRODUCTION.....	1
1.1 OUTLINE OF THIS PAPER.....	1
CHAPTER 2 AN OVERVIEW OF TOP-DOWN MODELLING.....	3
2.1 DERIVING HOMOGENOUS COST CATEGORIES.....	3
2.2 IDENTIFYING AND QUANTIFYING SERVICE USAGE OF COST CATEGORIES.....	3
2.3 DEVELOPING COST-VOLUME RELATIONSHIPS.....	4
2.4 DEVELOPMENT OF THE MODEL.....	4
PART A: MEASURING COSTS	6
CHAPTER 3 GROSS ASSET VALUATION.....	7
3.1 CURRENT COST ACCOUNTING.....	7
3.2 REPLACEMENT COST	8
3.2.1 Existing technology.....	8
3.2.2 New technology.....	9
3.3 ALTERNATIVES TO REPLACEMENT COST	10
3.3.1 Assets with low values or short lives.....	10
3.3.2 Net realisable value	11
3.4 EFFICIENCY.....	11
3.5 CAPITALISED INTEREST	13
CHAPTER 4 VALUATION OF MAJOR ASSET CLASSES	14
4.1 ACCESS NETWORK.....	14
4.1.1 Copper cable	14
4.1.2 Optical fibre.....	15
4.1.3 Radio	15
4.1.4 Line cards.....	16
4.2 CORE NETWORK.....	16
4.2.1 Exchanges	16
4.2.2 Transmission equipment	17
4.2.3 Optical fibre.....	17
4.3 TRENCHING COSTS.....	18
4.4 INDIRECT NETWORK COSTS.....	18
4.4.1 Land and buildings.....	19
4.4.2 Power equipment and air conditioning.....	19
4.4.3 Interconnection specific costs	19
4.5 OTHER INDIRECT COSTS.....	19
4.6 CO-LOCATION.....	20
CHAPTER 5 MEASURING PROFITS	21
5.1 INTRODUCTION.....	21
5.2 CAPITAL MAINTENANCE.....	21
5.3 IMPLICATIONS OF THE FCM CONCEPT.....	24
5.3.1 Updating the model.....	24
5.3.2 General Price Inflation	24
CHAPTER 6 ANNUALISATION METHODOLOGIES	25
6.1 INTRODUCTION.....	25
6.2 ANNUALISATION CRITERIA.....	25
6.3 ECONOMIC DEPRECIATION	25
6.4 ALTERNATIVES TO ECONOMIC DEPRECIATION.....	28
6.4.1 Annuities.....	29
6.4.2 Straight-line depreciation	29
6.4.3 Sum of digits	30
6.5 NUMERICAL COMPARISONS OF THE DIFFERENT METHODOLOGIES.....	30
6.5.1 Comparisons with economic depreciation	30

Table 6.1: Comparisons of Alternative Annualisation Methodologies	32
6.5.2 Coping with price changes	33
6.5.3 Some Interim Conclusions	34
6.6 OTHER ISSUES.....	34
6.6.1 Annualisation of Relatively New Assets	34
6.6.2 Fully Depreciated Assets	35
6.6.3 Top-Down and Bottom-Up Annualisation Methodologies.....	36
6.7 CONCLUSIONS.....	36
CHAPTER 7 NET ASSET VALUATION.....	37
7.1 APPLICATION OF HISTORIC COST NET TO GROSS BOOK VALUES	37
7.2 THE ROLLING-FORWARD METHODOLOGY.....	38
Table 7.2 – An Illustrative Example of the Rolling Forward Methodology	39
7.3 ASSETS IN THE COURSE OF CONSTRUCTION	40
CHAPTER 8 WORKING CAPITAL.....	41
8.1 CALCULATING THE COST OF WORKING CAPITAL	41
CHAPTER 9 OPERATING COSTS.....	43
9.1 CLASSES OF OPERATING COSTS.....	43
9.2 EFFICIENTLY INCURRED COSTS.....	44
9.3 ACTIVITY BASED ALLOCATION OF OPERATING COSTS.....	45
PART B: COSTING SERVICES	47
CHAPTER 10 COSTING SERVICES	48
10.1 DERIVING HOMOGENEOUS COST CATEGORIES	48
10.2 IDENTIFYING AND QUANTIFYING SERVICE USAGE	48
10.2.1 Trenching and duct	49
10.2.2 Copper and fibre cable	49
10.2.3 Local exchanges	49
10.2.4 Tandem exchanges	50
10.2.5 Transmission Equipment.....	50
10.2.6 Indirect network costs and overhead costs	51
10.3 COST -VOLUME RELATIONSHIPS.....	51
10.3.1 Alternative cost-volume relationships.....	52
10.3.2 Developing cost-volume relationships	53
10.3.3 CVRs where a class of asset has two or more drivers	54
10.4 ASSIGNING COSTS TO SERVICES.....	54
10.4.1 Calculating incremental cost	54
10.4.2 Calculating costs of services within an increment	55
CHAPTER 11 GENERAL COSTING ISSUES	56
11.1 OTHER INCREMENTS.....	56
11.2 ROUTING FACTORS AND MEASUREMENT OF SERVICE COST.....	57
11.3 SET-UP AND DURATION RELATED CHARGES	58
11.4 GEOGRAPHICAL DE-AVERAGING.....	59
11.5 THE TREATMENT OF COMMON COSTS.....	59
PART C: MODEL FUNCTIONALITY.....	62
CHAPTER 12 MODEL FUNCTIONALITY.....	63
12.1 THE LEVEL OF TRANSPARENCY REQUIRED IN THE MODEL.....	63
12.2 MAJOR OUTPUTS OF THE MODEL	63
12.3 THE BREAKDOWN OF COSTS.....	64
12.4 MODEL FLEXIBILITY.....	65
CHAPTER 13 CRITERION	69
APPENDIX	1

ANNEXE 2

International LRAIC Links <http://www.itst.dk/wimpdoc.asp?page=tema&objno=95025297>

IT- og Telestyrelsen

LRAIC-links

International links

Portugal

Economic cost model for the fixed telecommunications network (The Hybrid Cost Proxy Model)

<http://www.icp.pt/info/noticia.asp?id=1465&ida=182>

<http://www.icp.pt/actual/MapasInputsuk.xls>

Great Britain

- OFTEL documents relevant to Incremental Costs:
<http://www.oftel.gov.uk/internat/lric498.htm>
- OFTEL's submission to the Monopolies and Mergers Commission inquiry into the prices of calls to mobile phones (May 1998)
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/mmc0598.htm>
- Access to Bandwidth: Delivering Competition for the Information Age (November 1999)
<http://www.oftel.gov.uk/competition/a2b1199.htm>
- AN ASSESSMENT OF THE INTERIM 1996/7 TOP DOWN MODEL - A Report for OFTEL prepared by NERA (July 1997)
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/td797.htm>
- Access to Bandwidth: Indicative prices and pricing principles (May 2000)
<http://www.oftel.gov.uk/competition/llu0500.htm>
- Access to Bandwidth : Conclusions on charging principles and further indicative charges (August 2000)
<http://www.oftel.gov.uk/competition/a2b0800.htm>
- Access to Bandwidth: Shared access to the local loop: Consultation Document on the implementation of shared access to the local loop in the UK (October 2000)
<http://www.oftel.gov.uk/competition/shac1000.htm>
- Consultation and draft Determination on charges for Metallic Path Facilities and Internal Tie Cables (November 2000)
<http://www.oftel.gov.uk/pricing/llup1100.htm>

Germany

- Analytical Cost Model
http://www.regtp.de/en/reg_tele/start/in_05-07-00-00-00_m/fs.html

USA

- FCC - Common Carrier Bureau - Competitive Pricing Division
<http://www.fcc.gov/ccb/cpd.html>
- The HCPM/HAI Synthesis Cost Proxy Model
<http://www.fcc.gov/ccb/apd.hcpm/>

Switzerland

Wholesale - Long-run Incremental Cost (LRIC)

http://www.swisscom.com/ws/content/products/interconnection/lric/index_EN.html

Austria

Cost orientation for interconnection in mobile networks

[http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/83e9f45c11caa9d58525647300561fe6/f8af89ec86ff2d69c125694a00260bf1/\\$FILE/CostOrientationIC.pdf](http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/83e9f45c11caa9d58525647300561fe6/f8af89ec86ff2d69c125694a00260bf1/$FILE/CostOrientationIC.pdf)

Unbundling of the Local Loop in Austria

[http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/83e9f45c11caa9d58525647300561fe6/f8af89ec86ff2d69c125694a00260bf1/\\$FILE/UnbundlingLocalLoop.pdf](http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/83e9f45c11caa9d58525647300561fe6/f8af89ec86ff2d69c125694a00260bf1/$FILE/UnbundlingLocalLoop.pdf)

[f2d69c125694a00260bf1/\\$FILE/UnbundlingLocalLoop.pdf](http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/83e9f45c11caa9d58525647300561fe6/f8af89ec86ff2d69c125694a00260bf1/$FILE/UnbundlingLocalLoop.pdf)

Geographically averaged rates in the context of Local Loop Unbundling
[http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/83e9f45c11caa9d58525647300561fe6/f8af89ec86ff2d69c125694a00260bf1/\\$FILE/GeographicallyLocalLoop.pdf](http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/83e9f45c11caa9d58525647300561fe6/f8af89ec86ff2d69c125694a00260bf1/$FILE/GeographicallyLocalLoop.pdf)

Interconnection/FL-LRAIC
<http://www.tkc.at/www/Presspub.nsf/pages/KonsIC2000-e>

Bottom Up Model
<http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/pages/KonsIC2000-BottUp-e>

Australia

Estimating the Long Run Incremental Cost of PstnAccess (Final Nera Report)
<http://www.accc.gov.au/telco/nera.zip>

Ireland

Iric
<http://www.consult.odtr.ie/secure/consultation/Iric.htm>

The development of Long Run Incremental Costing for interconnection - Decision Notice D6/99 & report on consultation paper ODTR 99/17
<http://www.odtr.ie/docs/odtr9938.doc>

The development of Long Run Incremental Costing for interconnection - consultation paper
<http://www.odtr.ie/docs/odtr9917.doc>

Report on the ODTR Consultation on Local Loop Unbundling - Decision Notice D6/00
<http://www.odtr.ie/docs/odtr0030.doc>

EU

April 2000 - Final Report on the Study of an adaptable "bottom-up" model capable of calculating the forward-looking, long-run incremental costs of interconnection services for EU Member States, prepared for the European Commission by European Economic Research Ltd (Europe Economics).

This Study has resulted in the production of a model spreadsheet in MS-Excel format
http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/Cost_model_2000.xls

(with a voluminous User Guide) which is described in the Main Report:
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/Iricmain.pdf>

and an Executive Summary:
<http://www.ispo.cec.be/infosoc/telecompolicy/en/Iricexsum.pdf>

Printed from: www.itst.dk, 12.10. 2003, 12:37:07 PM
All rights reserved IT- og Telestyrelsen.
The information may only be used for personal non-commercial purposes.
Location of article: http://www.itst.dk/wimpprint_uk.asp?page=tema&objno=95025297

ANNEXE 3

TDC's Final Network Interconnection Rates.

10-10-03

Interconnection in the fixed network

Prices as of 1 January 2003 (DKK/100) set by the NRA:

Access in fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.0308	Dkk 0.0411	Dkk 0.052
Off-peak	Dkk 0.0163	Dkk 0.0217	Dkk 0.0275
Charge per call	Dkk 0.0201	Dkk 0.0287	Dkk 0.0373

Termination In fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.0264	Dkk 0.0411	Dkk 0.052
Off-peak	Dkk 0.0139	Dkk 0.0217	Dkk 0.0275
Charge per call	Dkk 0.0201	Dkk 0.0287	Dkk 0.0373

Interconnection within mobile/fixed networks

Fixed Interconnection charges between operators as of May 2000:

	Termination Fixed to mobile	Access Mobile to fixed
Peak	Dkk 1.20	Dkk 1.38
Off-peak	Dkk 0.60	Dkk 0.69
Charge per call	Dkk 0.08	Dkk 0.08

Interconnection in the fixed network

Prices per 1 March 2002 (DKK/100) set by the NRA:

Access in fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.038	Dkk 0.0607	Dkk 0.0904
Off-peak	Dkk 0.0211	Dkk 0.0322	Dkk 0.0479
Charge per call	Dkk 0.02	Dkk 0.03	Dkk 0.03

Termination In fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.033	Dkk 0.0607	Dkk 0.0904
Off-peak	Dkk 0.017	Dkk 0.0322	Dkk 0.0479
Charge per call	Dkk 0.02	Dkk 0.03	Dkk 0.03

Interconnection in the fixed network

Prices per January 1st 2001 (DKK/100) set by the NRA:

Termination/ Access in fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.0397	Dkk 0.0607	Dkk 0.0904
Off-peak	Dkk 0.0206	Dkk 0.0322	Dkk 0.0479
Charge per call	Dkk 0.03	Dkk 0.03	Dkk 0.03

Interconnection in the fixed network

Prices as per May 2000:

Termination/ Access in fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.0460	Dkk 0.0607	Dkk 0.0904
Off-peak	Dkk 0.0244	Dkk 0.0322	Dkk 0.0479
Charge per call	Dkk 0.03	Dkk 0.03	Dkk 0.03

Interconnection in the fixed network

Prices as per October 1999:

10-10-03

Termination/ Access in fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.049	Dkk 0.068	Dkk 0.114
Off-peak	Dkk 0.0245	Dkk 0.034	Dkk 0.057
Charge per call	Dkk 0.04	Dkk 0.06	Dkk 0.06

Interconnection in the fixed network
Prices as per September 1999:

Termination/ Access in fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.056	Dkk 0.104	Dkk 0.122
Off-peak	Dkk 0.028	Dkk 0.052	Dkk 0.061
Charge per call	Dkk 0.04	Dkk 0.06	Dkk 0.06

Interconnection in the fixed network
Prices as per October 1997:

Termination/ Access in fixed network	Local interconnect tariffs	Within interconnect areas	Between interconnect areas
Peak	Dkk 0.06	Dkk 0.11	Dkk 0.14
Off-peak	Dkk 0.03	Dkk 0.055	Dkk 0.07
Charge per call	Dkk 0.04	Dkk 0.08	Dkk 0.08