

## Tilburg University

### Tariefregulering

van Damme, E.E.C.

*Published in:*  
Tarieven

*Publication date:*  
2003

*Document Version*  
Peer reviewed version

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*

van Damme, E. E. C. (2003). Tariefregulering: Economische principes en economische effecten. In H. J. de Ru (Ed.), *Tarieven: Regelgeving en Toezicht* (pp. 53-66). (Monografieën Overheid & Markt; No. 3). SDU-uitgevers.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

**TARIEFREGULERING:  
ECONOMISCHE PRINCIPES EN ECONOMISCHE EFFECTEN<sup>#</sup>**

Eric van Damme<sup>\*</sup>

CentER en TILEC

Universiteit van Tilburg

12 september 2003

---

<sup>#</sup> Te verschijnen in Hendrik Jan de Ru (red.) *Monografieën Overheid & Markt*, 3: Tariefregulering.

<sup>\*</sup> Prof. dr. E.E.C. van Damme, Universiteit van Tilburg, CentER for Economic Research en Tilburg Law and Economics Center (TILEC), Postbus 90153, 5000 LE Tilburg. Tel +31-13-4663045, Fax +31-13-4663266, e-mail: [Eric.vanDamme@TilburgUniversity.nl](mailto:Eric.vanDamme@TilburgUniversity.nl), <http://center.uvt.nl/staff/vdamme/>.

## 1. INLEIDING

Onder invloed van veranderingen in technologie en veranderende inzichten bevinden (voormalige) nutssectoren zich in een transitietraject van overheid naar markt. De overheid herpositioneert zich: van speler die het gehele speelveld voor zich voorbehoudt, wordt zij spelontwerper en scheidsrechter. Wettelijke toetredingsbarrières worden geëlimineerd (liberalisering), terwijl privatisering de overheid in staat stelt zich te concentreren op haar rol als hoeder van het algemeen belang. Liberalisering en privatisering zijn echter veelal niet voldoende om effectieve concurrentie op de markt te bewerkstelligen. Naast wettelijke toetredingsbarrières zijn er veelal natuurlijke belemmeringen voor concurrentie (opgeworpen door technologische aspecten of natuurlijke schaarste) en kunnen gevestigde ondernemingen hun marktmacht gebruiken om strategische toetredingsbarrières op te werpen. Als de overheid uitroept “er zij concurrentie”, dan ontstaat die concurrentie veelal niet automatisch, en zeker niet *à la minute*.

In een dergelijke situatie neemt de overheid maatregelen om het transitieproces van publiek monopolie tot concurrerende markt te begeleiden. In deze bijdrage gaat het niet om de (juridische en bestuurlijk-publieke) vraag welke instantie binnen de overheid welke maatregelen in concreto neemt, een regelgever, een toezichthouder of een geschillenbeslechter. Daarom worden in deze bijdrage de termen "reguleren" en "regulator" gebruikt om de interveniërende rol van de overheid aan te duiden.

In essentie heeft zo'n regulator twee soorten taken toebedeeld gekregen:

- i) het “maken” van concurrentie in die segmenten waar effectieve marktwerking mogelijk is;
- ii) het reguleren van de “monopolistische bottlenecks” in de sector, dat wil zeggen het afdwingen van een redelijk aanbod tegen redelijke prijzen daar waar effectieve concurrentie niet tot stand kan komen.

In netwerksectoren, zoals het spoor, telecommunicatie, elektriciteit en gas, waar fysieke, specifiek voor die activiteiten noodzakelijke netwerken essentieel zijn om producenten en consumenten, of consumenten onderling, te verbinden, zijn de bovengenoemde twee taken van de regulator nauw met elkaar verbonden. Toetreders

beschikken immers niet over eigen netwerken, zodat ook concurrentie op de competitieve segmenten veelal alleen mogelijk is als nieuwe toetreders op redelijke voorwaarden toegang hebben tot de *bottlenecks* die in het bezit van gevestigde partijen zijn. De vraag is nu welke deze cruciale bottlenecks zijn: waar is ingrijpen in de eigendomsrechten van de gevestigde partij of *incumbent* gerechtvaardigd?; tot welke onderdelen van zijn netwerk moet de gevestigde partij een nieuwe toetreders of *entrant* toegang bieden?; tegen welke tarieven? In feite is de vraag hoe interventionistisch de regulator zou moeten zijn: wat zijn de baten en lasten van ingrijpen in het vrije spel van marktkrachten?

Als men de doelstellingen die men op de websites van diverse regulators vindt zou moeten samenvatten, dan zou men vermoedelijk tot zoiets komen als “het bewerkstelligen van de uitkomst die ook bij concurrentie tot stand zou komen”. Uitgaande van het idee dat concurrentie goed is voor welvaart en consument, lijkt er niets mis met deze doelstelling. In feite komt het (slechts) neer op het versnellen van het transitieproces: de consument kan, dankzij de regulering, nu reeds profiteren van een aanbod waar hij anders nog een paar jaar op zou moeten wachten. Duidelijk is echter ook dat, wil de “regulator” zijn doel bereiken, hij een goed idee zal moeten hebben van wat concurrentie zal bewerkstelligen. Als de “regulator” de kracht van concurrentie overschat, zal hij zich laten leiden door een te rooskleurige inschatting van de eindsituatie en zal zijn ingrijpen te interventionistisch zijn. Ook onderschatting van de kracht van concurrentie zal tot deze uitkomst leiden: de “regulator” zal ingrijpen waar dat niet echt nodig is. Het inschatten van “counterfactuals” is lastig, bijgevolg is het gevaar van “regulatory failure” reëel, en dus kan de “regulator” het eigenlijk nooit goed doen. In ieder geval is het belangrijk dat de regulator de eigen mogelijkheden niet overschat en zich bedient van de relevante inzichten.

In dit artikel bespreek ik economische inzichten die voor tariefregulering relevant zijn en behandel ik een aantal valkuilen waar de “regulator” in zou kunnen belanden. Ik laat zien dat een verkeerde inschatting van wat concurrentie vermag tot contraproductieve regulering kan leiden: in plaats van concurrentie te bewerkstelligen kan tariefregulering de concurrentie ook belemmeren. De discussie is voornamelijk gebaseerd op eerder gepubliceerde artikelen van mijzelf, die geïnspireerd waren door praktische problemen, maar zij is hier met opzet abstract en algemeen gehouden: ik

simplificeer en abstraheer om de economische principes en effecten zo helder mogelijk voor het voetlicht te brengen. In onderdeel 2 ga ik in op doelstellingen en instrumenten. Onderdeel 3 betoogt dat de instrumenten, zowel regulering als concurrentie, imperfect zijn en dat dit tot gevolg heeft dat concurrentie vaker, dan in een perfecte wereld, het voorkeursinstrument zal zijn. Onderdeel 4 bespreekt het misverstand dat concurrentie tot kostengeoriënteerde prijzen leidt en dat een regulator dus ook kostengeoriënteerde prijzen zou moeten afdwingen. Aan de hand van twee eenvoudige voorbeelden bespreekt Onderdeel 5 het misverstand dat het rendement op kapitaal gebruikt zou kunnen worden om te beoordelen of prijzen op een competitief niveau liggen en om de tarieven te reguleren. Onderdeel 6 gaat in op dynamische aspecten, het ondernemersrisico, en het verschil tussen historische kosten en *forward looking cost*, en betoogt dat asymmetrische regulering de innovatie kan belemmeren. Een conclusie sluit deze bijdrage af.

## 2. DOELEN, INSTRUMENTEN EN UITKOMSTEN

De Nederlandse Nobelprijswinnaar Jan Tinbergen heeft economen geleerd te denken in termen van doelstellingen en instrumenten<sup>1</sup>. Tinbergens interesse betrof vooral het macro-economische beleid en zijn ideeën hebben vooral daar invloed gehad. De invloed van Nederlandse economen op het micro-economische structuurbeleid is veel minder geweest. Dat beleid is natuurlijk sowieso veel meer door “Brussel” beïnvloedt. Hoe dit ook zij, in de diverse beleidsstukken is de achterliggende doelstelling vaak verborgen of verholen. Een goed voorbeeld vormt de Nederlandse implementatie van de nieuwe EU-richtlijnen voor elektronische communicatie. Op pagina 11 van de memorie van toelichting van de voorgestelde nieuwe telecommunicatiewet<sup>2</sup> lezen we dat de belangen van burgers en bedrijven centraal staan, maar dit wordt niet verder ingevuld: de doelstelling is dusdanig algemeen dat zij voor het daadwerkelijk handelen van de regulator in concrete situaties weinig houvast biedt. Merk op dat onder de bedrijven zowel gevestigde partijen als nieuwkomers horen, dat deze partijen meestal tegengestelde belangen hebben, zodat men niet beide groepen tevreden kan stellen: een keuze moet gemaakt worden. In feite is maar een keuze verdedigbaar: niet

---

<sup>1</sup> Jan Tinbergen (1967) *Economic Policy: Principles and Design*. North Holland Publ. Comp., Amsterdam.

<sup>2</sup> Tweede Kamer 2002-2003, 28851, nr. 3.

de belangen van bedrijven, maar die van de Nederlandse burgers moeten centraal staan.

### *Doelen*

De bedrijven aan de aanbodkant van de markt zijn geïnteresseerd in het maximaliseren van hun winst. We kunnen onderscheid maken tussen de gevestigde partij of incumbent (winst  $\pi_i$ ) en de nieuwe toetreders of entrants (met totale winst  $\pi_e$ ). De totale winst van de bedrijven in de sector noteren we als  $\pi = \pi_i + \pi_e$ . Aan de vraagkant hebben we consumenten, die in de prijs en de kwaliteit van het aanbod geïnteresseerd zijn. Het surplus dat een bepaalde consument voor een zekere dienst realiseert is het verschil tussen wat de consument maximaal bereid is te betalen en dat wat hij moet betalen. Het totale consumentensurplus, de som over alle consumenten, noteren we als  $CS = CS(p,q)$ ; het hangt af van de prijs  $p$  en de kwaliteit  $q$  van het aanbod. Dit surplus is dalend in de prijs (een lagere prijs levert een hoger surplus) en stijgend in de kwaliteit van de dienst.

De overheid zal met elk van de drie genoemde groepen in de maatschappij rekening houden, haar doelstellingsfunctie  $D$  hangt af van hoe goed genoemde partijen hun doelen realiseren:

$$D = D(\pi_i, \pi_e, CS)$$

Welke doelstellingsfunctie zou de overheid moeten hanteren? De verschillende trade-offs zullen duidelijk zijn; zo hebben bedrijven belang bij een hoge prijs, maar willen consumenten een lage ( $\pi$  is stijgend in  $p$ , terwijl  $CS$  een dalende functie van  $p$  is). Duidelijk is ook dat de belangen van incumbents en toetreders niet parallel lopen. Belangrijker is wellicht de constatering dat ook de belangen van toetreders en consumenten niet parallel lopen. Toetreders hebben er belang bij dat de incumbent in zijn handelingsvrijheid belemmerd wordt, voor consumenten geldt, *grosso modo*, hoe meer concurrentie hoe beter. Gegeven dat de aandeelhouders van de bedrijven zich veelal in het buitenland bevinden, is er veel voor te zeggen om het grootste gewicht

op het consumentensurplus te leggen, wellicht zou dit zelfs het enige doel moeten zijn.

### *Instrumenten*

De overheid ordent en reguleert de markt. Zij bepaalt welke bedrijven mogen toetreden en onder welke voorwaarden. Zij bepaalt tevens aan welke voorwaarden de spelers op de markt moeten voldoen. Door middel van haar instrumenten bepaalt de overheid (indirect) de winsten van bedrijven en het consumentensurplus. De Tinbergense vraag is nu hoe de overheid haar instrumenten moet inzetten om haar doelstellingsfunctie  $D$  te optimaliseren. Ook hier zijn de trade-offs duidelijk: asymmetrische regulering (waarbij de incumbent aan strengere voorwaarden gebonden wordt dan de nieuwe toetreders) zal i.h.a.  $\pi_i$  negatief beïnvloeden, en  $\pi_e$  positief, terwijl het effect op  $CS$  onbepaald is.

De kernvraag bij liberalisering van netwerksectoren is of toetreders het recht zouden moeten hebben om tegen gereguleerde tarieven netwerkdiensten van de incumbent in te kopen: voor welke diensten zou dit moeten gelden, en wat zouden de tarieven moeten zijn? Duidelijk is dat tariefregulering de *make-or-buy*-beslissing van de toetreders beïnvloedt: als inkopen bij de concurrent goedkoop is, loont het niet een eigen, concurrerend netwerk op te zetten. De economische literatuur<sup>3</sup> benadrukt dat concurrentie tussen infrastructuren te prefereren is boven concurrentie tussen diensten over dezelfde infrastructuur en wel omdat infrastructuurconcurrentie duurzamer is (als concurrerende infrastructuren tot ontwikkeling gekomen zijn, kan verder regulerend ingrijpen achterwege blijven) en sterker prikkelt tot verdere investeringen en innovatie: als een concurrent investeert, dwingt de concurrentie mij ertoe dat ook te doen. Indien daarentegen verschillende diensten van hetzelfde (monopolistisch) netwerk gebruik maken, blijft toezicht en conflictbeslechting nodig, zeker als de bezitter van de infrastructuur zelf ook dienstenaanbieder is, en worden investeringen door het wederzijdse *hold-up* probleem ontmoedigd. Een conclusie is dat het stimuleren van dienstenconcurrentie echte infrastructuurconcurrentie in de weg kan

---

<sup>3</sup> Voor een overzicht, zie Eric van Damme “*Competition in the local loop*”, VECAI, 1999

staan, en dat het reguleringsinstrument dus met terughoudendheid ingezet moet worden.

Dit betekent niet dat toegang nooit afgedwongen zou moeten worden, het kan immers zo zijn dat dupliceren van het bestaande netwerk niet economisch rendabel is. Het bovenstaande impliceert wel dat toegangsverplichtingen alleen opgelegd zouden moeten worden als deze een bijdrage leveren aan het realiseren van de doelstelling, als zeker is dat dit in het belang van de consument is.

### *Uitkomsten*

Bedrijven rapporteren hun winstcijfers, maar het consumentensurplus is niet direct waarneembaar. Het is bijgevolg niet onmiddellijk transparant hoe goed de overheid (wetgever en regulator) aan de gestelde doelen voldoet. Vaak wordt gebruik gemaakt van proxies die wel eenvoudig waarneembaar zijn. Zo is het gebruikelijk de mate van concurrentie af te lezen aan het marktaandeel dat toetreders reeds verworven hebben. Echter, dit marktaandeel zegt weinig over de mate van concurrentie en nog minder over het consumentensurplus: een markt waarin een monopolist 100% marktaandeel heeft kan functioneren als een perfect competitieve markt, en een groter marktaandeel voor toetreders kan gepaard gaan met een lager consumentensurplus. Het gevaar dreigt natuurlijk dat de proxies als doelen gaan fungeren en dat de echte doelen buiten beeld raken. Niet vergeten mag worden dat concurrentie geen doel op zich is, maar een middel, en dat duurzame concurrentie die wat langer op zich laat wachten te prefereren kan zijn boven vluchtige dienstenconcurrentie.

### **3. REGULERING OF CONCURRENTIE? IMPERFECTE INSTRUMENTEN**

Zoals boven gesteld is een van de kernvragen bij marktliberalisering of een bepaald netwerksegment als bottleneck gezien moet worden, waartoe, tegen gereguleerde tarieven, aan concurrenten toegang geboden moet worden: is er zonder dit recht op toegang een onoverkomelijke barrière om de markt te betreden? Beantwoording van deze vraag vergt allereerst kwalitatief inzicht in wat als een toetredingsbarrière te classificeren is, waarna vervolgens de vraag aan de orde komt of de barrière inderdaad onneembaar is. Als beide vragen bevestigend beantwoord zijn, komt men toe aan de



hamvraag: is het in consumentenbelang dat de regulator via tariefregulering de barrière verlaagt? In deze sectie behandel ik deze vragen in een zeer eenvoudige situatie, die van een natuurlijke monopolie<sup>3</sup>. Bij zo'n marktvorm is het kostenefficiënt als er slechts één partij op de markt actief is. Ik betoog dat zelfs in deze situatie concurrentie mogelijk is en beter kan zijn dan tariefregulering.

### *Toetredingsbarrières*

Welke toetredingsbarrières rechtvaardigen afdwingen van toegang? De Harvard-school, die met de naam Bain verbonden is, ziet elk kostenvoordeel dat de incumbent ten opzichte van een nieuwkomer heeft als een toetredingsbarrière en mogelijke rechtvaardiging voor ingrijpen.<sup>4</sup> De Chicago-school daarentegen hanteert een engere door Stigler geïntroduceerde definitie: een toetredingsbarrière is een kostenpost die bij betreden van de markt betaald moet worden, maar die een incumbent reeds betaald heeft.<sup>5</sup> Het verschil lijkt klein, maar is groot: volgens Bain zijn schaalvoordelen een toetredingsbarrière, maar voor Stigler geldt dat niet: de toetreder kan immers dezelfde lage kosten als de incumbent bewerkstelligen als hij (na verloop van tijd) een vergelijkbaar volume heeft opgebouwd.

Voor Stigler vormen grote, verzonken kosten, verbonden met het opbouwen van een netwerk wel een toetredingsbarrière, maar zijn de schaalvoordelen die over zo'n netwerk bereikt kunnen worden dat niet. De definitie van Bain is ruimer, een regulator die deze definitie hanteert zal eerder toegang tot het bestaande netwerk afdwingen dan een regulator die in de Chicago-traditie is opgegroeid. Baumol en Willig hebben laten zien dat een regulator van het eerste type ook inefficiënte toetreders kansen biedt, dit in tegenstelling tot een Stigleriaanse regulator<sup>6</sup>. Vanuit economisch perspectief bezien zijn schaalvoordelen en vaste kosten dus geen toetredingsbarrière en vormen alleen (substantiële) verzonken kosten een rechtvaardiging voor het gereguleerde recht op toegang.

<sup>4</sup> Bain, J.S., (1956) *Barriers to New Competition*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

<sup>5</sup> Stigler, G.J. (1968) *The Organization of Industry*, Homewood, IL, Irwin.

<sup>6</sup> Baumol, W.J. and R.D. Willig (1981) "Fixed Costs, Sunk Costs, Entry Barriers, and Sustainability of Monopoly", *The Quarterly Journal of Economics* 46(3), 405-431.

*Natuurlijk monopolie*

Als er een toetredingsbarrière in de vorm van verzonken kosten is, betekent dit echter nog niet dat deze onneembaar is, dat concurrentie niet tot stand kan komen, en toegangsregulering dus gewenst is. Hier laat ik dit zien aan de hand van de meest extreme situatie: het natuurlijk monopolie.<sup>7</sup>

Veronderstel dat, om een dienst aan te bieden, het noodzakelijk is eerst een netwerk aan te leggen, waarvoor een investering  $I$  noodzakelijk is. Als het netwerk er eenmaal ligt, zijn de verdere (marginale) kosten voor de dienst constant; voor de eenvoud worden ze hier gelijk aan nul verondersteld. Hier is sprake van een natuurlijke monopolie: bij  $n$  aanbieders, en  $n$  concurrerende netwerken, zijn de kosten  $nI$  en dus is, vanuit een kostenooptpunt een monopolie ( $n=1$ ) optimaal. Betekent dit dat de overheid slechts één licentie zou moeten vergeven?

Laten we aannemen dat kwaliteit geen issue is en dat de overheid het consumentensurplus wil maximaliseren, en dus de prijs wil minimaliseren. Als de overheid een monopolist in de markt zet, zal zij zeker diens tarieven moeten reguleren. Een monopolist heeft immers wel lage eenheidskosten, maar hij heeft ook marktmacht en kan een hoge marge vragen: de consument is niet in lage kosten geïnteresseerd, maar in een lage prijs (kosten plus marge). Dit roept de vraag op hoe deze tariefregulering dan vorm zou moeten krijgen. In het gegeven voorbeeld is het optimale reguleringsschema simpel: de overheid vergoedt de investeringskosten van de monopolist en dwingt deze de dienst kosteloos aan te bieden. In feite is dit equivalent met de monopolist als overheidsbedrijf. In de praktijk is de oplossing niet zo eenvoudig: als de monopolist zijn kosten volledig vergoed krijgt, heeft hij geen prikkel deze te minimaliseren. Hoewel de markt een natuurlijke monopolie is, kan  $X$ -inefficiëntie er dus toe leiden dat een marktform met meer concurrentie toch uiteindelijk in lagere kosten resulteert: concurrentie dwingt immers tot kostenminimalisatie.

---

<sup>7</sup> Het materiaal is gebaseerd op Eric van Damme “Competition in the local loop”, VECAI, 1999.

Hoe dit ook zij, in het monopoliegeval ( $n=1$ ) zal de prijs afhangen van de effectiviteit van de regulering:  $P_1=P_1(r)$ . Hoe beter de regulator zijn werk doet, hoe lager de prijs. Hoe zit het met concurrentie: is concurrentie überhaupt mogelijk? Bij zijn investeringsbeslissing, *ex ante*, zal een ondernemer zich baseren op de verwachte concurrentie *ex post*. Bij intensieve concurrentie op de markt zal de winst die te behalen is laag zijn en onvoldoende om de investeringskosten te dekken, bij minder intense (verwachte) concurrentie zullen daarentegen meer bedrijven toetreden. Het aantal bedrijven  $n$  dat bereid is toe te treden is dus endogeen, en er kan zeker niet gesteld worden dat geen concurrentie mogelijk is. In het geval meerdere bedrijven toetreden ( $n>1$ ) zal de prijs afhangen van de mate van concurrentie: hoe meer netwerken met elkaar concurreren (hoe groter  $n$ ), hoe groter de investeringskosten, maar hoe lager de marge die elk van de oligopolisten kan bedingen. In formulevorm:  $p_n=c_n+m_n$ , waarbij de eerste term (vermoedelijk) stijgend in  $n$  is, en de tweede term dalend, zodat het uiteindelijke effect van de mate van concurrentie op de prijs onbepaald is.

### *Conclusie*

Hoe valt de vergelijking tussen regulering en concurrentie uit? Bij perfecte regulering worden de kosten en de prijs geminimaliseerd bij een monopolistisch aanbod. Vanwege informatieproblemen (de regulator heeft minder informatie dan de monopolist) en incentive-problemen (de regulator en de monopolist doen niet automatisch wat het publiek wil) zal regulering in de praktijk niet perfect zijn. Naarmate regulering minder effectief is, wordt concurrentie aantrekkelijker. Concurrentie is ook mogelijk: zolang concurrentie op de markt niet volkomen is, zodat winsten niet volledig worden weggeconcentreerd, en de investeringskosten niet te hoog zijn, zullen meerdere bedrijven bereid zijn toe te treden. Zelfs in het geval dat concurrentie tot duplicatie van kosten leidt, kan het marge-effect dusdanig groot zijn dat (imperfecte) concurrentie te prefereren is boven (imperfecte) regulering.

#### **4. COMPETITIE LEIDT NIET TOT KOSTENGEORIENTEERDE TARIEVEN**

Vaak wordt gesteld dat tariefregulering die prijzen moet afdwingen die ook bij concurrentie tot stand zouden komen. Het volgen van zo'n regel impliceert dat de

regulator een goed beeld moet hebben van welke prijzen concurrentie tot gevolg zou hebben. De regulator moet dus een model hebben om deze prijzen te bepalen. Een model dat wel gebruikt wordt is dat van volkomen concurrentie, waarvan wel gesteld wordt dat het impliceert dat de prijs gelijk wordt aan de (marginale) kosten. Het model van volkomen concurrentie is echter een ideaalbeeld, het is gebaseerd op aannames die in de praktijk niet vervuld zijn. Volkomen concurrentie is ook zeer intensieve concurrentie, deze marktform leidt tot prijzen die (veel) lager zijn dan bij marktvormen die beter aansluiten bij degene die we in de realiteit aantreffen. De conclusie is dat regulering die gebaseerd is op het model van volkomen concurrentie tot lagere prijzen leidt dan regulering gebaseerd op meer realistische concurrentiemodellen en dat een “regulator die kostengeoriënteerde tarieven afdwingt strikter is dan de markt zelf.

In dit onderdeel<sup>8</sup> geef ik twee voorbeelden om het bovenstaande te illustreren. Het eerste voorbeeld is van een praktische situatie die zo dicht als mogelijk tegen het ideaalbeeld van volkomen concurrentie aanzit. Dit voorbeeld laat zien dat zelfs dan concurrentie niet tot een kostengeoriënteerde prijs leidt, de marktprijs hangt namelijk af van het kostenniveau van de concurrentie, niet van het eigen kostenniveau. In het tweede voorbeeld is sprake van twee diensten die over hetzelfde netwerk worden aangeboden; hoewel de kosten niet separeerbaar zijn, zullen de competitieve prijzen van de diensten echter verschillen, ze kunnen dus niet allebei kostengeoriënteerd zijn.

### *Aanbesteding*

Veronderstel dat een aantal concurrerende bouwbedrijven geïnteresseerd is een bepaald project uit te voeren. Elk bouwbedrijf  $i$  weet wat de eigen kosten,  $c_i$ , zijn om het project uit te voeren, maar men is natuurlijk niet perfect geïnformeerd over welke kosten de andere ondernemingen zullen hebben. De kosten moeten opgevat worden als opportuiniteitskosten: zolang bedrijf  $i$  meer dan  $c_i$  betaald krijgt, is het bereid het project uit te voeren, bij een prijs lager dan  $c_i$  is het project verlieslatend en laat men het liever aan zich voorbijgaan.

---

<sup>8</sup> De discussie is gebaseerd op Eric van Damme “Regulering van de markt voor mobiele telefonie”, ESB 4382 (8 november 2002), 800-804, en op Paul de Bijl, Eric van Damme en Pierre Larouche “Op weg naar een vrije postmarkt”, TILEC, 2003.

De aanbesteder weet natuurlijk niet precies welke kosten deze bedrijven moeten maken, in het bijzonder weet hij niet welk bedrijf de laagste kosten heeft. Veronderstel dat de aanbesteder een veiling bij afslag organiseert om de winnende aannemer te selecteren: de prijs daalt tot uiteindelijk nog één bidder over is die bereid is het project uit te voeren; deze wint het project en krijgt een vergoeding gelijk aan de veilingprijs. Welke prijs zal resulteren? Wie zal de veiling winnen?

Neem aan dat  $c_1 < c_2 \dots < c_n$ . Zolang de veilingklok een hoge prijs aanwijst ( $p > c_n$ ) zal elke aannemer geïnteresseerd zijn en bieden. Vanuit het standpunt van de individuele bidder bezien: zolang  $p > c_i$  heeft bidder  $i$  interesse; zodra  $p < c_i$  zal bidder  $i$  uitstappen, hij wil immers niet winnen voor een prijs waarbij hij verlies maakt. De conclusie is dat op het eind alleen de bidders 1 en 2 zullen overblijven en dat bidder 1 uiteindelijk zal winnen, en wel voor de prijs  $p = c_2$ : op dat moment stapt immers ook bidder 2 uit de veiling. De meest efficiënte aannemer (diegene met de laagste kosten) wint en de marktprijs is gelijk aan het kostenniveau van de op een na meest efficiënte aanbieder.

Merk op dat bovenstaande aanbestedingsprocedure zeer competitief is. Merk ook op dat de uiteindelijke marktprijs niet kostengeoriënteerd is; de marktprijs hangt immers niet af van de kosten van de winnaar, maar van de kosten van de verliezers. De markt belooft de winnaar en kent deze een economische opbrengst of rent toe gelijk aan zijn kostenvoordeel:  $\Delta = c_2 - c_1$ . De conclusie is dat een regulator die kostengeoriënteerde tarieven afdwingt strikter is dan de markt.

#### *Meerdere producten en gemeenschappelijke verzonken kosten*

Bij veel netwerksectoren worden over hetzelfde netwerk meerdere diensten aangeboden. De vraag is nu hoe de gemeenschappelijke kosten aan deze verschillende diensten toegerekend moeten worden. Hoe zou de toerekening er in het geval van concurrentie uitzien? Het belangrijkste inzicht is dat de gevraagde prijs niet kostengeoriënteerd zal zijn; de vraagprijs zal niet alleen zal afhangen van de kosten, maar ook van wat de vraagzijde van de markt bereid is te betalen: bij diensten waarvan de vraag inelastischer is (d.w.z. die minder sterk op prijsveranderingen reageert) zal de mark-up en dus de prijs hoger zijn.

Een eenvoudig voorbeeld kan dit principe illustreren. Veronderstel een ondernemer in een bergachtig gebied besluit een skilift te bouwen, een project dat met substantiële vaste kosten verbonden is. Met de skilift kunnen twee diensten worden aangeboden: ritjes naar boven en ritjes naar beneden. De ondernemer vraagt zich af welke prijs,  $P$ , hij voor het eerste product moet vragen en welke prijs,  $p$ , voor de tweede. Natuurlijk realiseert de ondernemer zich dat de meeste toeristen het dal bezoeken om naar beneden te skiën en dat de vraag voor het eerste product dus groter en minder elastisch is; hij zal logischerwijs dus besluiten daarvoor een hogere prijs te vragen:  $P > p$ . Merk op dat dit prijsverschil geldt hoewel de kosten van de producten identiek zijn: elk karretje dat naar boven gaat, komt immers ook weer naar beneden. Merk ook op dat de verschillende prijzen ook bij concurrentie tussen skiliften in stand blijven: bij elke ondernemer zal een ritje naar boven meer kosten dan een vergelijkbaar ritje bergafwaarts. De conclusie is dat concurrentie niet tot kostengeoriënteerde tarieven leidt.

Veronderstel nu dat in het dal geconcentreerd wordt tussen een gevestigde ondernemer (met prijzen  $P_i$  en  $p_i$ ) en een nieuwkomer (prijzen  $P_e$  en  $p_e$ ). Zonder regulering, en onder de aanname dat de netwerken van gelijke kwaliteit zijn, zal gelden  $P_i = P_e$ ,  $p_i = p_e$  en  $P_i > p_i$ . Veronderstel vervolgens dat de gevestigde ondernemer gedwongen wordt kostengeoriënteerde tarieven te hanteren  $P'_i = p'_i$ . Als de tariefregulering de incumbent ertoe dwingt de ritjes bergopwaarts in prijs te verlagen, zal hij de toetreders onderbieden, hetgeen tot een faillissement van deze kan leiden. Omdat de gereguleerde prijs onder het competitieve niveau ligt ( $P'_i < P_i$ ) kan men in tweede instantie tot de conclusie komen dat ook de gevestigde partij verlies maakt, en dus steun behoeft, omdat hij de ritjes bergop beneden de reële prijs aanbiedt. In dit geval leidt tariefregulering ertoe dat de gezonde marktwerking volledig verstoord wordt. Het alternatief is dat regulering de incumbent ertoe dwingt hogere opwaartse tarieven te hanteren. In dit geval wordt de incumbent uit de markt gedrukt, terwijl de toetreders winst maakt. De conclusie is dat, in dit voorbeeld, concurrentie en kostenoriëntatie incompatibel zijn.

*Conclusie*

- i) Concurrentie leidt niet noodzakelijk tot kostengeoriënteerde tarieven;
- ii) Regulering die kostengeoriënteerde tarieven afdwingt kan marktwerking verstoren en de welvaart verminderen.

**5. RENDEMENTSREGULERING**

Een methode die door regulators van netwerksectoren vaak gebruikt wordt om te beoordelen of de tarieven kostengeoriënteerd zijn, en die door de NMa wel gebruikt is om te beoordelen of tarieven niet misbruikelijk zijn in de zin van artikel 24 Mw., bestaat erin na te gaan of het rendement op het geïnvesteerd vermogen correspondeert met het rendement dat beleggers minimaal geboden moet worden om hen tot een investering in dit bedrijf te bewegen. Het idee is dat als, gegeven het risico dat met het bedrijf verbonden is, investeerders gemiddeld  $X\%$  rendement eisen alvorens zij hun geld ter beschikking stellen, tarieven die een rendement impliceren dat significant boven de  $X\%$  ligt niet kostengeoriënteerd zijn. In dit onderdeel laat ik aan de hand van twee voorbeelden zien dat deze methode niet in alle sectoren kosjer is: het rendement op het geïnvesteerde vermogen hoeft weinig tot niets te zeggen over de mate waarin de prijzen gerelateerd zijn aan de kosten.<sup>9</sup>

Het idee kan geïllustreerd worden aan de hand van het aanbestedingsvoorbeeld uit het voorgaande onderdeel. Aangetoond werd daar dat de winnaar van de competitie een economische rent  $\Delta$  verdient als beloning voor het feit dat hij efficiënter is dan zijn concurrenten. Veronderstel dat deze rent verdiend werd met een geïnvesteerd kapitaal  $K$ , zodat het rendement  $\Delta/K$  is. Deze breuk zegt weinig over het al dan niet kostengeoriënteerd zijn van de tarieven van de winnaar, in het bijzonder zal, ook bij een zeer kleine rent de breuk groot zijn als  $K$  maar voldoende klein is: voor elke  $\varepsilon > 0$  geldt dat  $\varepsilon/0 = \infty$ . In het algemeen geldt dat een breuk weinig zegt over hoe groot de noemer van die breuk is. Dit is ook het idee achter het volgende voorbeeld dat laat

---

<sup>9</sup> Gebaseerd op Eric van Damme “Annotatie: Vereniging Vrije Vogel/KLM en Swart/KLM”, *Markt en Mededinging* 2 (2001) 66-70, en op Paul de Bijl, Eric van Damme en Pierre Larouche “Op weg naar een vrije postmarkt”, TILEC, 2003

zien dat rendementsregulering economisch ongewenst kan zijn omdat het ondernemerschap afstraft, of in ieder geval niet beloont.

Veronderstel iemand is in loondienst en hij verdient € 45 per uur (voor de eenvoud zien we af van belastingen, pensioen e.d.). De werknemer observeert dat mensen met vergelijkbare capaciteiten als hem werkzaam zijn als zelfstandig consultant voor een uurtarief van € 100. Hij ziet ook dat de markt voor vrijgevestigde consultants competitief is: zolang men niet meer dan € 100 per uur vraagt, is er genoeg werk, maar bij een hogere prijs kan men zijn diensten niet kwijt. De werknemer vraagt zich af of hij zich vrij zal vestigen. Hij realiseert zich dat voor een consultant niet alle uren declareerbaar zijn. Onderzoek wijst uit dat in deze branche 50% van de uren declareerbaar zijn; de rest van de tijd moet men thuis voorbereiden en in zichzelf investeren. De ondernemer in spé wil als zelfstandige niet meer werken dan in loondienst: 1800 uren per jaar. Hij realiseert zich ook dat hij als zelfstandige productiemiddelen nodig heeft. Een laptop volstaat. Deze kost € 3000 en gaat twee jaar mee.

Onze werknemer besluit zelfstandig verder te gaan. De opbrengst per gewerkt (declareerbaar) uur is € 100. De kosten per gewerkt uur bestaan uit arbeidskosten en kapitaalkosten. De arbeidskosten zijn zogenaamde opportuiniteitskosten: als zelfstandige loopt hij per declareerbaar uur de 2 keer € 45 mis die hij als werknemer had kunnen verdienen. De kapitaalkosten zijn de afschrijving op de laptop  $\frac{€ 1500}{900} = € 1,67$ . De totale kosten zijn € 91,67 per uur. Zijn de marktconforme tarieven die de zelfstandige hanteert (€100 per uur) kostengeoriënteerd? De prijs-kosten marge bedraagt  $(p - c) / p = 8,33\%$  en is daarmee aan de lage kant. Op basis hiervan zouden we de vraag dus snel met “ja” beantwoorden. Per jaar maakt de ondernemer een omzet van € 90.000. Zijn kosten zijn € 81.000 + € 1.500 = € 82.500. Het bedrijfsresultaat is € 7.500. Het rendement op het geïnvesteerd vermogen is  $\frac{7500}{1500} = 500\%$ . Volgens de gebruikelijke normen is dit rendement excessief; immers, om zijn laptop te kopen hoeft onze ondernemer slechts bij de bank een persoonlijk krediet af te sluiten, hetgeen ongeveer 10% aan rente kost.

Volgens de gebruikelijke methodologie zou onze ondernemer genoegen moeten nemen met een rendement van 10%, d.w.z. met een bedrijfsresultaat van € 1.650,



corresponderend met een omzet van € 83.150, ofwel een uurtarief van € 92,39. Een dergelijke vorm van rendementsregulering heeft tot gevolg dat de werknemer als zelfstandige per jaar net genoeg verdient om zijn laptop te kunnen afbetalen. Hij is dus volkomen indifferent tussen het ondernemerschap en het werknemerschap, en er is geen prikkel voor vestiging als ondernemer. Dit lijkt absurd.

## 6. HISTORISCHE KOSTEN OF “FORWARD LOOKING” BELEID?

Minstens zo belangrijk als de vraag tot welke onderdelen van zijn netwerk de “incumbent” toegang moet bieden is de vraag tegen welke tarieven dit moet gebeuren. In deze Sectie sta ik kort stil bij deze vraag.

De asymmetrie tussen incumbents en entrants bestaat erin dat de leden van de eerste groep reeds een netwerk hebben, en die van de tweede groep niet. De investeringen van de eerste groep werden in het verleden gedaan, gegeven de toenmalige verwachtingen over hoe de markt zich zou ontwikkelen. De nieuwe toetreders kunnen profiteren van het huidige inzicht. Een goed voorbeeld levert UMTS. In 2000 gaven Europese telecombedrijven ongeveer €100 miljard uit om schaarse frequenties te verwerven. Dat was in een tijd dat de verwachtingen van de nieuwe technologie hooggespannen waren. Sinds die tijd is gebleken dat de verwachtingen te hoog gespannen waren en dat teveel betaald werd. Als de veilingen nu zouden plaatsvinden, zou veel minder betaald worden. Stel dat een regulator zou moeten besluiten over toegangstarieven voor een UMTS-netwerk: zou hij uit moeten gaan van de huidige kosten van het spectrum, of van de daadwerkelijke gemaakte kosten?

Dezelfde vraag speelt ook voor andere netwerken. De investeringen vonden destijds plaats in een onzekere omgeving: de technologie was nog niet uitgekristalliseerd, alternatieven waren nog niet bekend, de vraag was onzeker. Men kan zich eenvoudig voorstellen dat dit geleid heeft tot een netwerk dat, gegeven de kennis van heden ten dage, niet optimaal gedimensioneerd is: het kan te groot of juist te klein zijn, het kan te hoge of te lage kwaliteit bieden. Wat moet een toetreders voor toegang betalen? Moet hij meebetalen aan de fouten die eventueel in het verleden gemaakt werden?

De toekomst is onzeker en dus zijn bij verzonken investeringen fouten onvermijdelijk. Dit is niets anders dan het gebruikelijke ondernemersrisico, dat de ondernemer bereid is te lopen zolang het rendement voldoende hoog is. Veronderstel nu echter dat een nieuwe toetreders gebruik zou mogen maken van het bestaande netwerk tegen *forward looking* kosten, d.w.z. tegen kosten die gemaakt zouden worden als het netwerk nu, op basis van de huidige inzichten, techniek en informatie, nieuw gecreëerd zou worden. De entrant heeft dus de keuze tussen zijn netwerk zelf bouwen, of inkopen bij de incumbent tegen vergelijkbare kosten. De keuze is eenvoudig: bij kopen vermijdt de entrant risico, door te kopen kan hij fouten vermijden, terwijl deze bij “maken” niet teruggedraaid kunnen worden. Aan de andere kant wordt bij dergelijke regulering de gevestigde partij eenzijdig voor gemakte fouten bestraft: als hij blijkt teveel geïnvesteerd te hebben, kan hij de extra kosten niet doorberekenen. Daar komt nog bij dat ook strategische overwegingen (van het type *raising rivals costs*) de toetreders ertoe kunnen brengen bij de concurrent in te kopen, zelfs als eigen investeringen efficiënter zijn. Veronderstel dat op basis van historische kosten men tot een toegangsprijs  $C$  zou komen, op basis van forward looking cost tot een tarief van  $c$ , en dat de regulator een toegangstarief  $p$  met  $c < p < C$  bepaalt. In deze situatie is het gewenst (efficiënt) dat de toetreders in een eigen netwerk investeert, echter als hij inkoopt bij de gevestigde partij veroorzaakt hij bij deze extra kosten van  $C-p$  en zolang deze kleiner zijn dan de eigen opportunity cost  $p-c$  kan inkopen te prefereren zijn.

### *Conclusie*

Tariefregulering gebaseerd op forward looking principes vergroot het investeringsrisico en kan investeringen ontmoedigen.

## 7. CONCLUSIE

In deze bijdrage heb ik een aantal principes voor regulering van netwerksectoren besproken. Ik heb betoogd:

- i) Het doel van regulering moet helder zijn; de belangen van gevestigde partijen, toetreders en consumenten lopen niet parallel, en het ligt in de rede dat het beleid zich (uitsluitend) op het consumentenbelang richt;
- ii) mededingingen en regulering zijn beide imperfecte instrumenten;
- iii) Gereguleerde toegang moet alleen worden afgedwongen in het geval er substantiële toetredingsbelemmeringen zijn, maar het bestaan van dergelijke belemmeringen is geen voldoende voorwaarde; in tegenstelling tot verzonken kosten creëren schaalvoordelen geen toetredingsbelemmeringen.
- iv) regulering gebaseerd op het model van volkomen concurrentie streeft een onrealistisch ideaal na en is bijgevolg te strikt;
- v) omdat regulering imperfect is, kan concurrentie te prefereren zijn, ook in situaties waarin netwerkinvesteringen met substantiële verzonken kosten verbonden zijn, of bij een natuurlijk monopolie;
- vi) concurrentie leidt niet noodzakelijk tot kostengeoriënteerde tarieven: de markt beloont ondernemingen die efficiënter zijn dan hun concurrenten; regulering die kostengeoriënteerde tarieven afdwingt is in een dergelijke situatie bijgevolg te strikt;
- vii) het rendement op het geïnvesteerd vermogen is niet noodzakelijk een goede indicator voor de mate waarin tarieven kostengeoriënteerd zijn; de methode miskent dat ook ondernemersrisico beloond moet worden, en zij is niet altijd geschikt om kostengeoriënteerde tarieven af te dwingen.