

Vedlegg 2 – LRIC-modell for fastnett aksess

Innledning

Post- og teletilsynet har i perioden 2009-2012 utviklet en modell som er konstruert for å beregne kostnader ved ulike tilgangsførmer i fastnett basert på LRIC-metoden (Long Run Incremental Cost). Modellen anvendes per i dag for å beregne kostnadene en effektiv operatør vil ha for å tilby kobberbasert LLUB (effektivt kostnadsnivå). Beregningene utgjør del av grunnlaget for prisreguleringen i dette vedtaket.

Formålet med dette vedlegget er å gi en kort introduksjon til LRIC-metoden og til modellen som er utviklet for i marked 4.

LRIC-metoden

Det er generelt akseptert at LRIC-metoden gir reguleringsmyndigheten et grundig verktøy for å avdekke de effektive kostnadene knyttet til elektroniske kommunikasjonsnett. Metoden er forankret i økonomisk teori og fremstår i dag som 'best practice' innenfor kostnadsfastsettelse i samtrafikk- og tilgangsmarkedene. En oversikt fra BEREC¹ viser at de fleste europeiske regulatører tar utgangspunkt i en LRIC-modell når de fastsetter kostnadsorienterte aksesspriser i marked 4.

LRIC er en forkortelse for "long run incremental cost", det vil si langsiktige, inkrementelle kostnader. Det er disse kostnadene tilbyderne må basere prisingen på i et marked med virksom konkurranse. En regulert pris bør etterligne prisene som ville oppstått i et marked med virksom konkurranse, både fordi dette gir tilbyderne incentiver til å produsere den etterspurte tjenesten til lavest mulig kostnad og fordi aktørene som etterspør tjenesten får incentiver til å optimalisere egne investeringsbeslutninger. På denne måten kan prisreguleringen bidra til en effektiv utnyttelse av samfunnets ressurser. Det kan også være andre hensyn som tilsynet finner å vektlegge ved fastsettelse av den regulerte prisen.

Et grunnleggende prinsipp for økonomisk effektivitet er at prisen bør være lik den kortsiktige marginalkostnaden ved å tilby tjenesten, det vil si den ekstra kortsiktige kostnaden som tilbyderen står overfor ved å produsere en ekstra enhet av en tjeneste (f.eks. kobberaksesser). Imidlertid består kostnadene knyttet til elektroniske kommunikasjonsnett for en stor del av faste kostnader (og felleskostnader), og stordriftsfordelene er betydelige. Dette innebærer at kostnaden ved å tilby en marginal økning for en gitt tjeneste (f.eks. kobberaksesser) er svært liten. En regulert pris lik den *kortsiktige* marginalkostnaden ville derfor føre til at tilbyderen ikke får dekket sine faste kostnader (og felleskostnader). Tilbyderen vil derfor ikke oppnå en tilstrekkelig avkastning på investert kapital og mangle incentiver til å investere.

Ved LRIC-metoden legger man derfor til grunn et tidsperspektiv som er langt nok til at flere kostnader i produksjonen av tjenesten er variable. Dersom tidsperspektivet er langt nok, vil alle typer innsatsfaktorer i produksjonen kunne anses som en økning av kapasitetsnivået som kan tilpasses etterspørselen over tid. De langsiktige inkrementelle kostnadene inkluderer også produksjonskapital som en variabel faktor i produksjonen. En prisregulering som bruker de til enhver tid effektive produksjonskostnadene som underlag, vil bidra til å gi riktige signaler for aktører som ønsker å optimalisere egne investeringsbeslutninger.

¹ BEREC Report Regulatory Accounting in Practice 2010 (BEREC er en forkortelse for Body of European Regulators for Electronic Communications),

Et viktig element i LRIC-metoden er å definere inkrementet som beregnes. Et inkrement kan defineres som kostnaden ved å produsere en ekstra enhet av en tjeneste (f.eks. en konkret kobberaksesslinje), som summen av all produksjon av en tjeneste (f.eks. tilgang til kobberaksessnettet), som summen av produksjonen av en gruppe tjenester (f.eks. telefonitjenester) eller som summen av produksjonen av alle tjenester (f.eks. telefoni og bredbånd i fastnettet). Utfordringene med å definere et ”stort” inkrement er at kostnadene blir så aggregerte at det blir vanskelig å vise at prisen for den/de regulerte tjenestene er kostnadsorientert. På den andre siden kan et inkrement som er ”for lite” medføre både praktiske og metodiske utfordringer da det generelt vil være slik at jo mindre inkrementet er, desto mindre robust vil kostnadsmodelleringen bli.

Ved LRIC-metoden benytter en *gjenanskaffelseskost* for å beregne verdien av de enkelte nettverkselementene. Dette er dagens kostnad ved å investere i nytt utstyr med tilsvarende funksjonalitet som det opprinnelige utstyret, og det er denne kostnaden en ny aktør som ønsker å bygge et nytt tilsvarende nettverk, vil stå overfor. Avhengig av hvordan «tilsvarende funksjonalitet» defineres og hvilke nettverkselementer gjenanskaffelseskost benyttes for, vil bruk av gjenanskaffelseskost kunne gjenspeile forholdene slik de ville vært under virksom konkurranse.

Videre er *økonomiske avskrivninger* den mest brukte avskrivningsmetoden.² Ved å kostnadsføre investeringen i takt med utstyrets bidrag til produksjon av tjenesten over tid, synliggjør en på en best mulig måte hva den effektive kostnaden ved å tilby tjenesten er på et gitt tidspunkt. Beregningen av avskrivningen for nettverkselementene over tid tar også høyde for kapitalkostnaden ved investeringen og drift av utstyret. For å beregne avkastningskravet på investert kapital, benytter man som regel den såkalte *WACC-metoden*. WACC står for Weighted Average Cost of Capital og er per dags dato den mest anerkjente metoden for å beregne rimelig forventet avkastning.

Når det gjelder fordeling av felleskostnader, er Ramsey-prising ansett for å være den teoretisk mest optimale metoden. Når *EPMU* (Equal Proportion Mark Up) likevel er den metoden som er mest benyttet, skyldes dette at elastisitetsberegningen, som er nødvendige ved Ramsey-prising, er svært informasjonskrevende og ofte umulig å beregne korrekt med de begrensede data som finnes. En korrekt Ramsey-prising forutsetter også at alle tjenester prissettes etter denne metoden, men i praksis er kun få enkelttjenester prisregulert. Metoden er også derfor ikke anvendbar for regulatoriske myndigheter.

Det er to overordnede måter å tilnærme seg modelleringen av LRIC-kostnader på, nemlig ”top-down” eller ”bottom-up”. Ved en ”top-down”-tilnærming tar en utgangspunkt i de faktiske kostnader hos den regulerte aktøren slik disse fremkommer i finansregnskapet, og fordeler disse på produktgrupper. Ved en ”bottom-up”-tilnærming konstruerer en et nett med en effektiv nettverksstruktur og med dagens mest effektive teknologi. For å skape en mest mulig robust modell, kombinerer en ofte disse to tilnærmingene i en såkalt *hybridmodell*.

Kort om LRIC-modell for marked 4

I 2008 igangsatte PT et prosjekt for utvikling av **LRIC-modeller for fastnett**, dvs. originerings- og termineringskostnader i fastnett (kjernettet, marked 2-3) og LLUB-markedet (aksess, marked 4). Etter en anbudsrunde fikk Analysys Mason i mai 2009 oppdraget med å utvikle LRIC-modellene for fastnett.

² I noen tilfeller benyttes skråstilte annuiteter (”tilted annuities”) eller modifiserte skråstilte annuiteter (modified tilted annuities) som avskrivningsmetode i stedet for økonomiske avskrivninger.

Den opprinnelige planen var å utvikle LRIC-modell for disse markedene i parallell, med ferdigstillelse våren 2010. Etter innspill fra Telenor om at datainnsamlingen var svært omfattende, besluttet PT å utsette modelleringen for marked 4 og ferdigstille modellen for marked 2-3 først.

Utkast til modell for aksessnett ble sendt på høring 15. september 2010. PT mottok innspill fra fire aktører. Oppsummering av høringsinnspill og forklaring av endringer som er gjort i modellen i etterkant av høringen finnes i dokumentet «Response to operator consultation» fra Analysys Mason.³

Modellen for aksess (marked 4) reflekterer Telenors eksisterende kobberaksessnettverk. Modellen kan imidlertid konfigureres for å beregne kostnadene for en aktør med mindre geografisk dekning og/eller et annet tjenestetilbud. Den kan også tilpasses for å beregne kostnadene ved tilgang via andre teknologier (FTTH/PON og FTTH/PTP).

LRIC-modellen for aksessnett består av tre aktive moduler i form av tre ulike Excel filer:

- Market module (bestående av samme markedsdata som benyttes i modellen for kjernenettet)
- Network Design - Access module
- Service Costing - Access module

Disse tre modulene inneholder ikke forretningssensitiv informasjon, og Excel-filene er tilgjengelig på PTs hjemmeside (www.npt.no). Enkelte beregninger som danner grunnlag for modulene, blant annet knyttet til Telenors nodestruktur og fremføringsveier, er likevel unntatt offentlighet og kan ikke deles med de øvrige aktørene. Det samme gjelder Excel-filen som kalibrerer modellresultater med faktiske kostnadsdata fra Telenor.

Avskrivningsmetoden som benyttes er økonomiske avskrivninger, og den kalkulatoriske renten er 7,52 % reell før skatt.⁴

For mer detaljer om prinsippene for modellen, modelldokumentasjon og de faktiske modellene, samt annen relevant informasjon om LRIC fastnett vises det til PTs hjemmeside.

LRIC-modellen for aksessnett er benyttet som del av grunnlaget for prisreguleringen i marked 4.

³ Report for the Norwegian Post and Telecommunications Authority (NPT), Fixed long-run incremental cost (LRIC) model for Market 4, Response to operator consultation

⁴ Kilde: Kapitalkostnad for norsk telekom fastlinjevirkosomhet, rapport fra professor Thore Johnsen juni 2010.