

Galopperende strømpriser: Litt teori om strømbransjens tenkesett

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 21.12.2032



Illustrasjon: T. Vestaas

Strømprisen går mot nye høyder. Strømselskapene øker inntektene. Vi betaler for det – direkte på strømregningen og ved å finansiere støtten vi skal få. Slik flyttes milliarder fra fellesskapet over til strømselskapenes aksjonærer.

Mediene er fulle av forklaringer - lite vann, lite vind, dyr gass, utenlandskabler, ACER/EØS, m.m. Jeg har forsøkt å dykke ned til det mest basale: «Hva er fornuftig strategi dersom du produserer strøm og driver et distribusjonsnett for strøm, og dessuten oppfører deg slik konkurranse- og markedsteorier antar - altså forsøker å tjene så mye du kan?»

Det kan være nyttig å ta en liten titt på hvordan slike aktører tenker - helt enkelt og overordnet. Svar finner vi i læren om "nettverksøkonomi" - en sidegren av økonomifaget.

Her får du en booster-dose.

Hvorfor jeg kan litt om dette

Sammen med flere andre jobbet jeg på 1990-tallet med hvordan det gamle Televerket skulle forvandles fra monopolist til en aktør i et konkurransemarked, Telenor. Da måtte vi lære oss en del om *nettverksøkonomi* for å forstå hvordan slike aktører tenker.

Nettverksøkonomisk teori forklarer slett ikke alt, bare en god del. Virkeligheten er alltid mer variert og nyansert enn teoriene, og kan av og til gjøre dem til skamme. Så husk Noam

Chomskys utsagn om at "A theory is right as far as it works!" - En teori er bare rett så langt den passer. Så jeg sper på med litt annet også.

De siste månedene før jeg gikk av med pensjon fra Telenor, var jobben min å sette meg inn i strømbransjens visjoner om "smartmålere" og "smartnett". Det var før jeg hadde tenkt særlig mange tanker om strøm, stråling og helse.

Litt bakgrunn først

Nettverksteori forteller oss at telefoni, strømforsyning, vannforsyning, veidrift, post, jernbane og enkelte andre tjenester som er svært verdifulle for samfunnet, er typiske *nettverksøkonomier*: De produserer tjenester som er avhengige av nettverk.

Disse nettverkene koster det gjerne svært mye å bygge, forholdsvis lite å drive, og kostnadene for hver ny enhet som produseres, er null. De er i utgangspunktet «naturlige monopoler», som vil si at vi får best nytte av dem når de er monopoler. For mange nettverk i konkurranse om samme kunde er ikke fornuftig, og når de blir utsatt for konkurranse, blir tjenestene gjerne ødelagt.

Derfor laget vi lover som etter hvert sikret samfunnets kontroll over slike nettverk, og vi bygget dem opp med skattepenger, som statlig og kommunal virksomhet. Prisen for tjenestene ble satt utfra kostnadene og utfra hva man mente var sosialt rett.

Men offentlig forvaltning og andre organisasjoner som ikke konkurrerer har en tendens til å dra på seg økte kostnader og synkende nytte fordi det ikke fins noen konkurranse som presser dem til stadig å begrense kostnadene sine og produsere det som folk vil ha. Og de kan brukes som melkekyr for statskassa. Oppmerksomheten på denne ulempen var spesielt høy hos noen økonomer på 1960-tallet i Chicago, den såkalte Chicagoskolen. De mente at stater derfor burde kvitte seg med alt som kunne drives mer effektivt gjennom markeds konkurranse.

Chicago-økonomene vant fram med sitt budskap, og vel så det. Pendelen svingte helt ut, med slik kraft at "liberaliseringen" på 1970- og 80- og 90-tallet førte til at mye offentlig forvaltning - både effektiv og ineffektiv - ble privatisert. De norske kraftverkene, som stort sett var eid av stat og kommuner, var – tror jeg – eksempler på at barnet ble kastet ut med badevannet: De var rimelig effektive og velholdte allerede, og sørget for billig strøm, stabile priser, og en stor konkurransefordel for kraftkrevende industri: Strømmen på kontinentet – som kom fra kull, olje og gass – var langt dyrere.

USAs private strømbransje, som var lokale monopoler, var derimot på samme tid så nedslitt og forgubbet at noen store grep måtte gjøres. Tidsånden tilsa avmonopolisering. Det måtte skapes et konkurransemarked. Strømprodusentene skulle konkurrere om kundene, uansett hvor de var.

IT og telekom skulle sørge for mer rasjonell strømflyt, avregninger og nettverksdrift. Derfor dukket visjonen om «smartnett», «smartmålere» og «liberalisering» av kraftmarkedet opp. Samtidig fortalte prognosene om eksponentiell vekst i etterspørselen - en vekst så kraftig at vi går mot periodevise strømutkoplinger i i-landene. Det betød også at prisene ville komme til å gå gjennom taket dersom markedet fikk bestemme. Miljøbevegelsen hev seg med på ferden: Prisvekst og smarte målere ville være nyttig for å dempe etterspørselen. Det ville føre til strømsparing og dermed mindre forurensning fra kullkraft, atomkraft, etc..

Norge er ett av verdens ytterst få land som er selvforsynt med billig strøm fra vassdrag. Men tilknytningen til EUs energipolitikk gjennom EØS og bransjens økonomiske interesser i å utnytte kapasiteten i kablene til å få størst mulig inntekter – framstilt som å være «Europas grønne batteri» - førte til at i Norge settes strømprisen utfra hvor tykke strømledningene til kontinentet er, og hvor stor etterspørselen er der akkurat i øyeblikket og framover. Det betyr stadig stigende priser framover – samt store topper som dem vi opplever nå.

Alt dette var klart og tydelig for dem som jobbet med slikt, godt før vi rundet året 2010.

Det vi ser nå, er at skyhøye kraftpriser driver fram planleggingen av vindmøller på hvert nes og atomkraftverk. EU er i ferd med å grønnvaske atomkraft fordi vi ikke lenger vil ha fossilkraft og det er for lite tilgang til vannkraft. Dermed presser både miljøbevegelsen og strømprodusentene og politikerne på for å øke utbyggingen av vannkraft og vindkraft – for å levere til høye priser i et umettelig marked. Det løser ingenting.

Men tilbake til aktørenes tenkesett:

Oppdeling i tjenester i konkurranse, og nettverk som har monopol

En omvei innom Televerket igjen: Det gamle Televerket måtte deles i to - en del for tjenester, og en del for nett. Den ene delen skulle etter hvert bli utsatt for konkurranse, mens den andre delen fortsatt skulle være et monopol: Flere kom til å konkurrere om å selge teletjenester, f.eks. telefonsamtaler, slik flere i dag konkurrerer om å få selge deg strøm. Men folk ville fortsatt bare ha en nettleverandør - altså én telefonkabel inn i huset, slik du bare har én strømforsyning og ett vannrør.

Hvordan ville dette påvirke hva som var gode strategier? Vi måtte tenke generelt og prinsipielt for å forstå de store linjer. Og det vi lærte, kan enkelt overføres til strømverdenens aktører og til andre aktører som skaper produkter og tjenester på måter som likner.

Den markedsliberalistiske vinden, «nyliberalismen», innebar at slik oppdeling i en konkurransedel og en monopoldel skulle brukes over alt der den passet, og helst litt mer.

Konkurransemarkedsteori forteller oss at griske tilbydere - selgerne altså - som er i konkurranse om kundene, presser hverandre til å sørge for lave priser og gode produkter. Derfor er markedskonkurranse bra for kundene - når konkurransen virker. Det krever at tilbyderne er så mange at ingen av dem kan bestemme prisen. Det er sjelden tilfellet fullt ut, så teorien passer i praksis bare delvis. Når tilbyderne er svært få, snakker vi om oligopol (få tilbydere) eller monopoler (én tilbyder).

Aktørene i strømbransjen leverte tidligere både strøm og nettverk, som én og samme pakke. Nå er bransjen delt i to, men ofte innen samme selskapsstruktur, slik det er også er i deler av telekom: Telenor driver både med leveranse av "innhold" (TV-signaler, telefoni, internett) og med nettverk (faste og mobile) der flere aktører leverer innholdet. De som *selger* strøm, konkurrerer, men ikke de som *leverer* strømmen: Du kjøper strømmen fra en av dem som produserer den (eller videreselger den), mens du blir nødt til å få strømmen levert av den som eier nettverket der du bor - nettselskapet. Det er altså konkurranse på strømmen, men ikke på leveransen. Der er det monopol.

Den som har monopol, vil bli fristet til å utnytte situasjonen til å ta en høyest mulig pris. For at nettselskapet ikke skal ta urimelig høy pris, forsøker myndigheter å begrense profitten som nettselskapet tar, mens strømprisen er konkurransebasert: strømselgerne konkurrerer.

Marginalkost som er lik 0 og superprofitt

Vanlig konkurransemarkedsteori tar som en forutsetning at de som tilbyr varer og tjenester, har vesentlige kostnader knyttet til å produsere varen, og at en vesentlig del av disse kostnadene er knyttet til hvert enkelt stykk produsert vare. F. eks. gjelder det kostnader til å produsere sykler, ikke minst de delene som en sykkel består av, og lønn til montøren. Denne variable kostnaden - som varierer med antall sykler han produserer - utgjør gjerne den vesentligste delen av produksjonskostnadene, og faller bort hvis varen ikke produseres.

Blir konkurransen skarp, og det er en forutsetning for at teorien gjelder fullt ut, vil prisen bli presset ned til kostnaden ved å produsere én sykkel til - marginalkostnaden. Prisen vil da være omtrent lik med de variable kostnadene, som for sykkelprodusenten er deler og arbeid. Produsenten får da ikke betalt noe nevneverdig til å dekke sine faste kostnader, og vil da forsøke å få så mange kunder som mulig for å dekke de faste kostnadene, og holde dem så lave som mulig.

Men når det gjelder å produsere, selge og levere strøm i Norge (og andre nettverkstjenester) er det på flere måter omvendt: For flere slike aktører er det aller meste av kostnadene faste kostnader som - når demningene, turbinene og distribusjonsnettet først er bygget og bare skal drives og vedlikeholdes - ikke varierer med antall varer (kilowattimer) som produseres og/eller leveres: De faste kostnadene er de samme uansett hvor mye som produseres eller leveres, og andre kostnader fins det (nesten) ikke. Det aller meste av kostnadene er altså faste. Og slik er det inntil produksjonsanlegg og nett eventuelt må bygges ut for å få større kapasitet.

Marginalkostnaden er altså lik 0: Strømprodusentenes kostnader er faste, mens det koster kr. 0,00 å produsere 1 kW/t i tillegg. Investeringer og driftskostnader, som er faste kostnader, skal fordeles på antall produkter (kilowattimer solgt, eller fraktet til kunden). Under slike forhold gir alle leveranser ren netto fortjeneste (superprofitt) fra det øyeblikket du har solgt/levert nok til å dekke dine faste kostnader. Dette er helt ulikt økonomien til en sykkelfabrikk eller en baker, som er grunnlaget for klassisk konkurranseteori. Det lønner seg altså enormt for strømprodusenter og -distributører å produsere/levere alt du har kapasitet til. Og gjerne jo før jo heller. Å få pengene raskt inn er normalt svært lønnsomt, selv om vannet kan ligge trygt bak demningen en stund til.

All strøm er lik. Selgerne tilbyr altså samme produkt. I en heftig konkurransesituasjon der det er *overskudd* på strøm vil prisen på strøm synke ned mot marginalkost - altså mot null: Konkurrenter vil da underby hverandre for å få dekket litt mer av sine faste kostnader. Marginalkostnaden, 0, er den nedre grensen for når det lønner seg å selge én kW/t til. Derimot kan *knapphet*, som driver opp prisen, være supergunstig, så sant man får dekket de faste kostnadene: Når de er dekket er alle inntekter ren profitt. Slik har ingen produsenter med vesentlige varekostnader det.

Å drive distribusjonsnettverket er annerledes: Det er monopolvirksomhet med faste kostnader, og altså ingen konkurrenter. Men også her er marginalkostnadene lik 0. Siden distribusjon er monopolvirksomhet, kan den utnyttes til å ta ut monopolprofitt.

Nødvendighetsgoder og monopoler

Prisen på strøm vil altså bli for billig hvis konkurransen mellom strømprodusentene virkelig blir så effektiv som konkurransemarkedsteori tilsier. Den kan nesten ikke bli for høy, for alle må ha strøm. Omsetningen av strøm er det derfor i samfunnets interesse å styre, slik at strømprisen ikke blir for lav og ikke for høy, og slik at distributøren, altså nettselskapet, ikke utnytter sin sterke stilling.

Strøm og strømfordistribusjon har i hovedsak vært offentlig eid i Norge, og prisen har vært satt ut fra produksjonskostnader - ikke ut fra markedets etterspørsel. Folk og næringsliv har tilpasset seg dette. Den store tilgangen til billig strøm er en forutsetning for mange bedrifter og for bosettingen i store deler av dette kalde landet vi bor i.

Med privatiseringen av strømmarkedet ble strømselskapene gjort om til aksjeselskaper (i hovedsak med kommunalt og statlig eierskap), med regnskapsmessig skille mellom strømproduksjon og distribusjon, ofte i atskilte datterselskaper. Med seg fikk strømselskapene friheten til å drive som aktører i et konkurransemarked. Markedskonkurransen skulle sikre mot for høye strømpriser.

Offentlig styring skulle så sikre mot at monopoldelen, nettselskapet, tar ut superprofitt. Før var det NVE som var regulatøren. Nå er det NVE som styrer kraftbransjen, litt slik Helsedirektoratet styrer helsebransjen, mens RME, et nytt kontrollorgan som er underlagt EUs organ ACER, skal sette rammebetingelsene, ut fra EUs prinsipper om de fire friheter – kapital, varer, tjenester og arbeidskraft. ACER arbeider derfor for felles nettverk, fri flyt, felles prisingssystemer, og mest mulig like priser i hele Europa. Norske myndigheter forsøker på ulike vis å holde litt igjen, men det er vel grunn til å tvile på hvor lenge det går så lenge Norge er medlem av EØS.

Nettselskaper er underlagt "streng regulering", altså at de bare skal få ta betalt for nødvendige kostnader og et påslag for risiko og "kapitalslit". Prisen skal altså settes ut fra kostnadene.

Med liberaliseringen ble det samtidig fritt fram for kraftmeglere, mellommenn som kjøper og videreselger. Siden volumet er så stort og leveransene så sikre, kan det gjøres svært mye penger på ørsmå provisjoner. Så her ble det et gullgraverrøsj, og vi har nå en hel flora av ulike slags aktører.

Da strømbransjen ble til aksjeselskaper og deretter delt opp, gikk det slik det gjerne skjer i andre offentlige virksomheter som blir privatisert: Bedriften og dens ledelse får sterke insentiver til å kutte kostnader og øke prisen på det man selger for å bedre inntjeningen. Fra å være et direkte instrument for samfunnsnytte blir man opptatt av profitten.

Metoder for å øke inntjeningen

Strømselskapene har selvsagt stor interesse av å motvirke lave priser siden de drives av profitt. Når strømselgerne sloss om kundene, gir det lave priser. Dersom de er rasjonelle aktører konkurranse, vil de ønske å hindre dette. Strømselskapene kan f.eks. skape knapphet. Det kan de f.eks. gjøre ved å strupe produksjonen eller distribusjonen, eller ved å utvide markedet, dvs. ved å eksportere strøm.

Denne måten å få opp prisen på er ikke bare lovlig, men pålagt gjennom deltakelse i EUs strømmarked. Dermed settes prisen automatisk utfra etterspørselen i land med helt andre kostnader til strømproduksjon. Dette gir store eksportinntekter, stor skatteinngang – og superprofitt siden varekostnaden ikke øker: Strømmen som du får levert, blir det ikke dyrere å levere av at det også leveres strøm til Tyskland. Dette gir ekstremt gode inntekter til dem som selger strøm - altså eierne, som er private, kommuner og stat, og til mellommennene, og til deres ansatte. De selger en naturressurs til langt høyere pris, uten økte kostnader.

Nettselskapene som leverer til norske forbrukere og bedrifter, tar del i dette gildet ved å beregne seg leveringskostnader utfra hvor mye strøm du kjøper, selv om marginalkosten på nettransporten er null, og ikke avhengig av volumet (før nettet eventuelt må bygges ut). Dermed øker leveransekostnadene (nettleien) til husholdninger i Norge (og inntektene til kommune og stat) fordi prisen på strøm er høy i Tyskland, uten at kostnadene til distribusjonen ut til kundene i Norge har økt.

En annen metode å tjene ekstra på, er *krysssubsidiering*, f.eks. at mest mulig av de faste kostnadene i firmaet legges i den delen av selskapet der man lettest kan øke inntektene: Siden produksjon av strøm og distribusjon gjerne har samme eier, vil selskapet gjerne forsøke å legge kostnadene der de lettest kan få dem kompensert gjennom økt pris. Er det prispress på strøm, kan det altså lønne seg å flytte kostnadene til nettdistribusjonen.

Det skal ikke få forekomme krysssubsidiering, men slikt er svært vanskelig å beregne og å kontrollere for reguleringsmyndighetene. Strømselskaper som driver både med strømproduksjon og nettdistribusjon, vil derfor, hvis de oppfører seg som fornuftige markedsaktører, forsøke å flytte kostnader til nettverksdelen, siden det er en monopoldel, og derfor har priser som fastsettes utfra kostnader + en margin. Her er det mange muligheter og rom for kreativitet. Det kan dreie seg om deler av husleien, felles datadrift, volumavhengig prising, eller f.eks. å etablere eller øke en tilknytningsavgift eller nettleie.

Dette spillet har jeg selv vært med på, så ikke tro at jeg her bare kommer med fordommer mot næringslivet. Det dreier seg om så store penger at slike strategier er veldig attraktive for resultatavlønnede ledere, og man finner alltså noen gode grunner for slike forskyvninger. Det er på et vis del av spillet mellom offentlig og privat sektor å drive med slikt. Her har regulatøren en vanskelig oppgave: Hvordan skal man fordele kostnadene per kW/t når produksjons- og distribusjonsanleggene ofte kan gli litt over i hverandre, marginalkost er 0, og avskrivningstider og markedsstørrelse og leveransevolum kan skifte? Her kan man stille opp mange ulike slags regnestykker og det er stort rom for skjønn.

Også *produkt differensiering* er en klassisk strategi, uansett bransje og produkt: Det er produkt differensieringsstrategier som ligger bak når vi får stadig flere typer brød i butikkhylla og stadig kulere "skins" til mobiler. Strømselgerne vil forsøke å øke prisen på strømmen ved å fortelle at deres produkt har ekstra fordeler og derfor har en litt høyere pris, selv om det jo i utgangspunktet er helt likt. Slikt gjøres f.eks. gjennom prisgarantier, oppstartsavgifter, tilgift, grønne sertifikater, m.m.

Og nå som vi får ulike priser utfra hvor stor belastningen er på strømnettet i øyeblikket, vil vi nok etterhvert få se ulike slags «pakker», slik som ringeplanene i mobilbransjen: «Strømvartalen for deg som spiser varm mat og bader bare midt på dagen», osv. Med slike «pakker» kan man tilpasse produktet strøm slik at man samlet får solgt mer, fordi en del

prisbevisste kjøpere da kan finne seg en forbruksprofil som passer akkurat dem bedre enn det standardløsningen gjør.

«Fullelektrifisering» - strømbransjens jappetidsvisjon

På toppen av problemene som kan knyttes til nettverksøkonomi og liberalisering av strømmarkedet, strøm som nødvendighetsgode og monopolsituasjon, kommer altså enda en faktor som fører til at strømbransjen framover vil oppleve tidenes jappetid: *forbruksveksten*. Politiske målsettinger om «fullelektrifisering» av samfunnet trekker i samme retning.

Den forventede stigningen i etterspørselen peker rett til himmels. Prognoser fra IEA, OECDs internasjonale energibyrå, snakker om en dobling på få år. I NVE-dokumenter jeg leste rundt 2010 var den kraftige forbruksveksten nevnt som grunn for at man om få år kunne bli nødt til å kople ut strømforbrukerne i perioder, slik det i dag skjer bydel for bydel i f.eks. Pakistan, for å unngå for stor belastning på strømmettene og for å rasjonere dette samfunnsgodet. Dette er en av grunnene til at AMS-målerne er forberedt for at utkopling skal kunne fjernstyres.

Utkopling vil i så fall skje som følge av

- en etterspørselsvekst som ikke er bærekraftig
- integrasjon i et europeisk strømmarked og regulering
- knapphet som drives fram av markedsintegrasjonen
- «fullelektrifisering»

Å få stadig flere av samfunnets aktiviteter over på strøm er blitt et politisk mål, og kanskje en nødvendighet slik man definerer klimamålene. For strømbransjen er dette tidenes opptur.

Men er det noe vi ikke trenger, er det «fullelektrifisering». Vi ser nå stadig at det reklameres for elektrifisering som innebærer at vi skal skifte ut enorme mengder materiell (f.eks. biler), og opplegg som innebærer at man må konvertere mellom lagringsformer, f.eks. fra vind til elektrisitet til hydrogen til elektrisitet til bilkjøring.

I hver slik konvertering går store mengder av energien tapt, kanskje 30%. Dette er en oppskrift på *forbruksvekst*, slett ikke på å skifte ut skitne energiformer med rene. Det samme ser vi når vi ser reklamer for store elektriske SUVer som tar deg fra 0 til 100 på 4 sekunder. «Vinninga går opp i spinninga.»

Skal vi prioritere bærekraft, trenger vi i stedet planer for nullvekst, mange energiformer som brukes mest mulig direkte, og *lavere samlet energiforbruk*. Der er ikke kraftbransjen i dag, og en slik visjon har den ikke incentiver til.

Avslutning

Etter mine begreper treffer Stray Spetalen og Odd Handegard spikeren på hodet når de begge sier omtrent det samme:

«Norsk strømproduksjon er basis for bosettingen. Kombinasjonen økonomisk liberalisme og toppstyrt samordning av Europas strømmarked er imot våre nasjonale interesser og ødeleggende for folks privatøkonomi.»

Skal vi bo godt her i landet, er åpenbart eieformen, reguleringen og eksporten full av problemer. Noen vil hevde at det gamle alternativet - kommunalt eller statlig eie - var verre, men det fins mellomløsninger. En av dem heter OPS – offentlig privat samarbeid.

Offentlig-Privat-Samarbeid (OPS)?

Tør politikerne tenke seg en form der strøm- og nettselskapene bare får dekket anleggs-, drifts- og lønnskostnader, og ikke får beregne inntektene sine i prosenter av omsetningen? Altså at man tar tilbake anleggene som offentlig eid, eller strengt regulert privat eiendom, og så setter driften ut på OPS-kontrakter? Det tviler jeg på, men det ville endre incentivene i bedre retning:

Med rene driftsavtaler går folk på faste lønner uansett hvor stor omsetningen er, og det er derfor ikke noen målsetting å skape knapphet i markedet og/eller størst mulig eksport. Offentlig eierskap ville også være mer rasjonelt dersom hensikten er lave priser til forbrukerne og til norsk næringsliv.

Offentlig eierskap og OPS krever at man skaper incentiver for effektiv drift. Slike incentiver er det helt normalt å bygge inn i OPS-avtalene. Det fins det både gode og dårlige erfaringer med.

Dagens situasjon, der forbrukerne får refundert en liten del av kostnadsøkningen når strømprisen går til himmels, mens markedsaktørene og eierne raker inn superprofitt og ber oss elektrifisere mer, er i alle fall ikke noen bærekraftig oppskrift for hvordan man skal styre fordelingen av nødvendighetsgoder.

En runde konkurranseutsetting og markedsintegrasjon skjerpet nok næringen, men avhendet enorme verdier og skapte incentiver som trekker i feil retning. Etter en epoke med markedsliberalisering ser vi at teorier om nettverksøkonomi og naturlige monopoler fortsatt har litt å by på.

Einar Flydal, den 21. desember 2021