

Prisändringsprövning i fjärrvärme - erfarenheter av prisreglering på andra marknader

En rapport till Svensk Fjärrvärme
Våren 2013

Proj nr: 5467338000

Copyright © 2013 Sweco Energuide AB

All rights reserved

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior written permission of Sweco Energuide AB.

Disclaimer

While Sweco Energiguide AB ("Sweco") considers that the information and opinions given in this work are sound, all parties must rely upon their own skill and judgement when making use of it. Sweco does not make any representation or warranty, expressed or implied, as to the accuracy or completeness of the information contained in this report and assumes no responsibility for the accuracy or completeness of such information. Sweco will not assume any liability to anyone for any loss or damage arising out of the provision of this report.

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
1.1	Rapportens disposition	6
2	Effektiv prissättning	8
2.1	Bakgrund: Samhällsekonomiskt optimal prissättning	8
2.1.1	Fasta och rörliga kostnader	9
2.2	Effektiv prissättning av fjärrvärme	12
2.2.1	Prissättning ur ett kostnadsperspektiv	12
2.2.2	Prissättning utifrån alternativ uppvärmning	14
3	Reglering och effektivitet	17
3.1	Varför ekonomisk reglering?	17
3.1.1	Två typer av förklaringsmodeller	17
3.1.2	Vad säger empirin – varför regleras marknader?	19
3.2	Regleringsmodeller	20
3.3	Reglering i praktiken	21
4	Fjärrvärmemarknaden och förslag till prisändringsprövning	23
4.1	Fjärrvärmemarknadens konkurrenssituation	23
4.2	Förslag till prisändringsprövning	24
4.3	Indexreglering	25
5	Analys av prisreglering - metod och analysram	29
6	Fallstudier	32
6.1	Fjärrvärmeregleringen i Polen	32
6.1.1	Bakgrund – fjärrvärmesektorn i Polen	32
6.1.2	Prisreglering - översikt	33
6.1.3	Traditionell prisreglering baserad på skäliga kostnader	34
6.1.4	Förenklad prisreglering för kraftvärme	36
6.1.5	Sammanfattande beskrivning	37
6.1.6	Analys	38
6.2	Fjärrvärmereglering i Danmark	40
6.2.1	Bakgrund	40
6.2.2	Regelverk	41
6.2.3	Framtiden	47
6.2.4	Analys	48
6.3	Prisreglering av elnätstjänster i Norden	51
6.3.1	Danmark	51
6.3.2	Finland	53

6.3.3	Norge	54
6.3.4	Sverige	56
6.3.5	Analys	59
6.4	Hyresmarknader	62
6.4.1	Bakgrund	62
6.4.2	Sverige	62
6.4.3	Analys	64
7	Diskussion	67
8	Bedömningar	70
	Källor	71

1 Inledning

För närvarande pågår ett arbete med att ta fram förslag på hur en prisändringsprövning för fjärrvärme kan utformas. Det finns naturligtvis ett antal olika sätt som en sådan prövning kan utformas, men det är mycket lätt att modeller för en prövning glider över i en hård prisreglering. Därmed är det i sammanhanget centralt att ha en klar bild över vad en prisreglering kan komma att innebära och vilka erfarenheter som kan dras från andra marknader.

Syftet med rapporten är att utgöra ett underlag i diskussionen kring utformningen av en prisändringsprövning för fjärrvärme. Rapporten presenterar lärdomar från andra länder och marknader där prisreglering förekommer. Inledningsvis presenteras i rapporten ett analytiskt ramverk som omfattar två teoretiska element.

För det första är det viktigt att förstå vad som utgör en effektiv prissättning av olika tjänster, med ett fokus på fjärrvärmerna. Ur ett renodlat teoretiskt perspektiv ska tjänster prissättas så att priset är lika med marginalkostnaden. För infrastrukturbranscher med en hög andel fasta kostnader skulle det dock innebära att priset understiger de genomsnittliga kostnaderna. Det genomsnittliga priset bör då istället snarare sättas med utgångspunkt så att de långsiktiga marginalkostnaderna täcks, dvs. de långsiktiga kostnaderna för att upprätthålla och eventuellt expandera systemet. Prisstrukturen bör sedan utformas så att de kortsiktiga snedvridande effekterna minimeras.

För det andra är det centralt att förstå vilka incitament som prisregleringar typiskt sett har och vilka effekter dessa har på effektiviteten. Teoretiskt kan prisregleringar av monopol motiveras av effektivitetsskäl. I praktiken torde regleringarna i de allra flesta fall motiveras av fördelningsskäl eller konsumentskydd. Samtidigt innebär regleringar inskränkningar i företagets möjligheter att driva sin verksamhet på det mest ändamålsenliga sättet, och att de istället anpassar sig utifrån det ramverk som regleringen sätter. Det innebär i praktiken att man ofta kan förvänta sig att man måste göra en avvägning mellan en reglering som har för avsikt att vara konsumentskyddande och effektiviteten. I sammanhanget är det också relevant att nämna att ett stort antal regleringar torde ha som främsta syfte eller effekt att skydda vinsterna i annars konkurrensutsatta branscher.

Rapporten omfattar fyra områden:

- Effektiv prissättning
- Reglering och effektivitet
- Fallstudier
- Sammanfattande analys

1.1 Rapportens disposition

Rapporten har följande disposition:

Kapitel 2-3 redogör för teorier om effektiv prissättning och reglering.

Kapitel 4 redovisar olika alternativ hur prisändringsprövning på den svenska fjärrvärmemarknaden kan utformas.

Kapitel 5 beskriver analysramarna och metoderna som används i fallstudierna.

Kapitel 6-9 redovisar fyra fallstudier som illustrerar problemen med prisregleringar. Fallstudierna består dels av en deskriptiv del dels av en analytisk del.

Kapitel 7 sammanfattar slutsatserna av fallstudierna och fördjupar analysen av olika prisregleringsregimer.

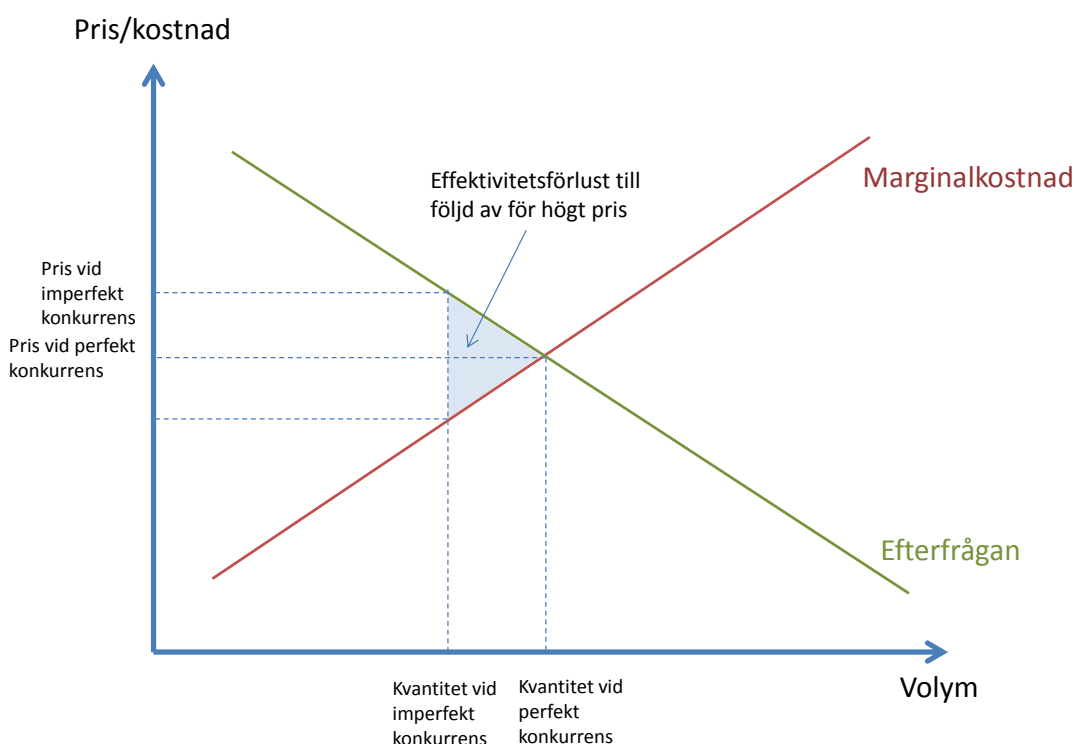
2 Effektiv prissättning

2.1 Bakgrund: Samhällsekonomiskt optimal prissättning

Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv bör man sträva efter att priserna återspeglar värdet av resursåtgången för att producera en vara eller en tjänst. Ser man till "små" förändringar av volymerna är det relevantt att fokusera på det som brukar kallas för marginalkostnaden. Enkelt uttryckt är det kostnaden för att producera ytterligare en enhet av varan.

Så länge den extra kostnaden av en ytterligare enhet – marginalkostnaden – understiger konsumenternas betalningsvilja (värdering) av denna ytterligare enhet är det ur ett samhällsekonomiskt perspektiv riktigt att den produceras. Om däremot kostnaden för den sista enheten överstiger konsumenternas värdering bör produktionen istället minskas. Det samhällsekonomiskt optimala tillståndet blir med andra ord då marginalkostnaden (rörlig kostnad för sista producerad enhet) är lika med konsumenternas marginella betalningsvilja (värdering av den sista producerade enheten).

Figur 1. Optimal prissättning



Källa: Sweco

Producenter som har marknadsmakt har möjlighet att hålla tillbaka produktion eller höja priset. Effekten av detta blir dels en omfördelning från konsumenterna till producenterna. Detta är i samhällsekonomisk mening inte en förlust, utan enbart en omfördelning. I tillägg innebär den minskade konsumtionen att konsumenternas värdering av den sista

konsumerade enheten överstiger marginalkostnaden för den sista producerade enheten. Det är denna minskade konsumtion som utgör den samhällsekonomiska förlusten.

Den omfördelningseffekten kan i många fall vara klart större än den samhällsekonomiska förlusten. Detta gäller särskilt om efterfrågan inte är särskilt priskänslig. Då kan en producent med marknadsstyrka höja priset kraftigt, utan att efterfrågan påverkas i någon större utsträckning.

2.1.1 Fasta och rörliga kostnader

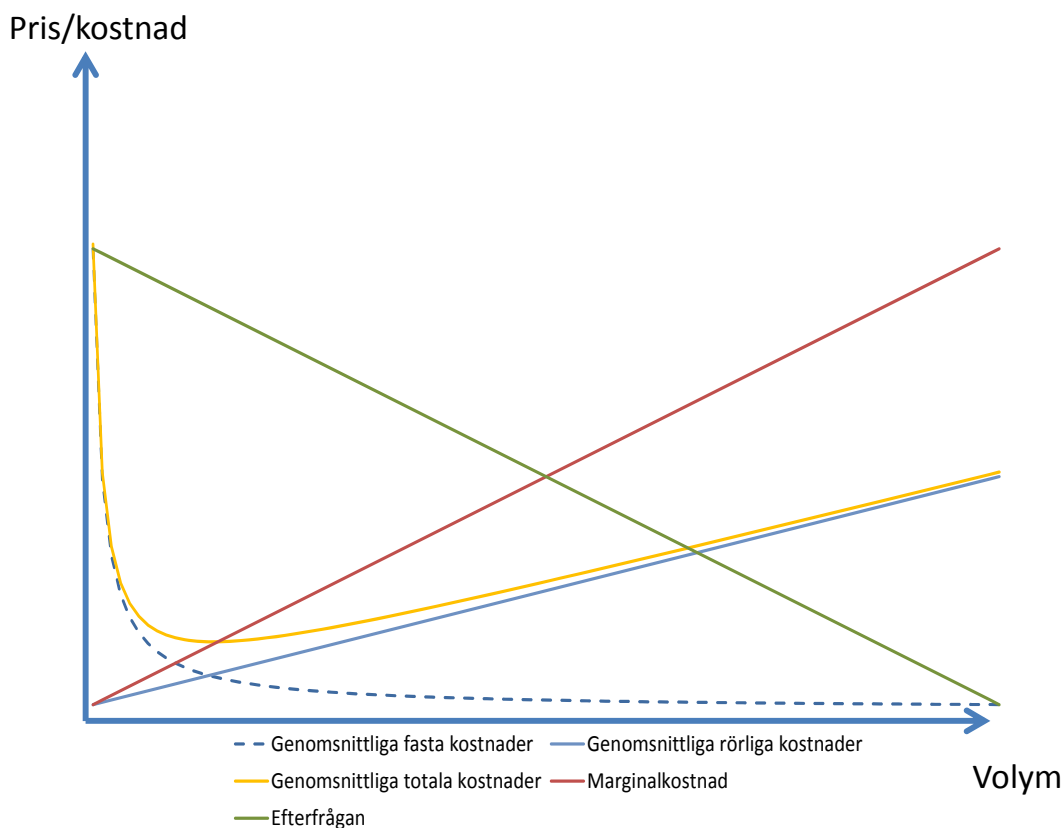
Resonemanget ovan fokuserar på de rörliga kostnaderna. För produktion av de flesta varor eller tjänster är vissa kostnader fasta och andra kostnader rörliga på kort sikt. På lång sikt är däremot alla kostnader, per definition, rörliga.¹ För att verksamheten ska kunna överleva på lång sikt måste både de fasta och de rörliga kostnaderna täckas, och det är inte självklart att det sker med ett pris som sätts utifrån marginalkostnad.

Om situationen ser ut som i Figur 2 är detta inte särskilt problematiskt. I detta läge ser vi att marknadspriset – där marginalkostnaden är lika stor som efterfrågan – ligger klart över de genomsnittliga totala kostnaderna vid den volymen. I detta fall kommer företaget/n på denna marknad att tjäna en relativt stor extra vinst.² Om det finns möjlighet till fritt inträde på marknaden kommer ytterligare aktörer sannolikt att tillkomma, vilket ökar utbudet och pressar priserna. En sådan process kan förväntas fortgå till dess att priset pressats ned till de genomsnittliga fasta kostnaderna.

¹ Lång sikt definieras som den tidshorisont då alla produktionsfaktorer är rörliga.

² Notera att i kostnaderna bör man räkna in en "normal" kapitalavkastning.

Figur 2. Fasta och rörliga kostnader



Källa: Sweco

I verksamheter med höga fasta kostnader, i förhållande till de rörliga kostnaderna kan dock en prismodell baserad på marginalkostnaden vara svår att tillämpa. Detta gäller exempelvis i många infrastrukturbranscher (elnät, fjärrvärmenät, telekom), men också för t.ex. programvara. Kostnaden för att producera ytterligare en enhet av varan är mycket låg, eller i vissa fall nästan obefintlig (t.ex. programvaror eller musik som distribueras över Internet). Ett pris som sätts lika med marginalkostnaden kommer i dessa fall inte att täcka kostnaderna.

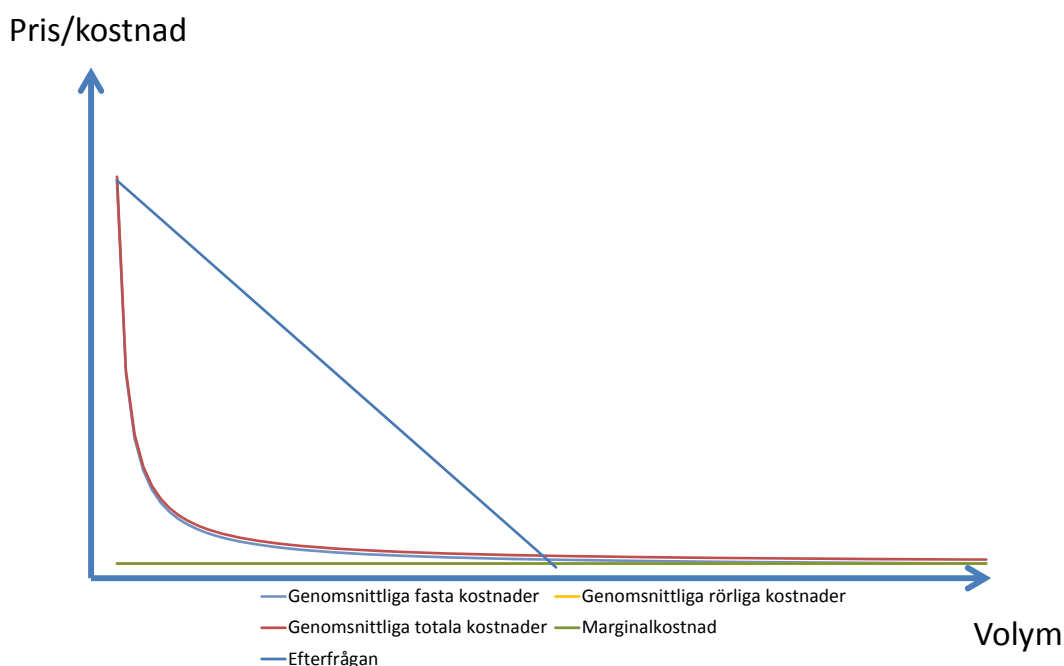
Med ett naturligt monopol brukar man avse verksamheter som har en sådan kostnadsstruktur att det vare sig är samhällsekonomiskt eller företagsekonomiskt motiverat att ha flera producenter eller bygga upp parallell infrastruktur. Distributionsnät för el är ett exempel som ofta används.³

Figur 3 visar ett exempel med en kostnadsstruktur för ett naturligt monopol. De fasta kostnaderna dominerar kostnadsbilden och marginalkostnaden kommer i detta fall alltid att vara lägre än de genomsnittliga totala kostnaderna. En prissättning baserad på

³ Distributionsnät för fjärrvärme är ett annat möjligt exempel om man begränsar marknaden till fjärrvärme. Ser man på en vidare värmemarknad är det dock inte ett självklart exempel på ett naturligt monopol. Däremot är det klart att det i normalfallet inte är motiverat att bygga parallella fjärrvärmenät.

marginalkostnaden innebär i detta fall att man inte kommer att kunna täcka kostnaderna och därmed att verksamheten i längden inte kan fortgå.

Figur 3. Fasta och rörliga kostnader vid ett naturligt monopol



Källa: Sweco

På en marknad som kan karaktäriseras som ett naturligt monopol är det osannolikt att konkurrens uppstår. I elektricitetens barndom uppstod dock på sina håll konkurrerande eldistributörer med parallella nät. Över tid skedde dock en konsolidering till en leverantör inom ett givet område. I tillägg drevs en sådan utveckling på av att lagstiftaren inte önskade parallella nät, utan utfärdade *legala* monopol (koncessioner) som gav en ensamrätt till ett givet område, men också skyldigheter att leverera inom området. I och med detta infördes normalt olika former av prisregleringar.

En sådan prisreglering kan delvis motiveras av samhällsekonomiska effektivitetsskäl – monopolprissättningen skulle tränga undan konsumtion och ge upphov till en "välfärdsförlust". Fördelningsskäl är dock sannolikt en minst lika viktig förklaring till prisreglering. Ett oreglerat monopol skulle i princip ha incitament att sätta effektiva priser, om det hade möjlighet att prisdiskriminera, dvs. sätta olika priser för olika kunder utifrån deras betalningsvilja. Förutom de praktiska begränsningarna för en sådan prisdiskriminering skulle den sannolikt inte anses acceptabel utifrån konsumentskydds- och fördelningsskäl. Konkurrenträttsligt har också företag med dominerade ställning ett krav på en likabehandlingsprincip, vilket omöjliggör en sådan prisdiskriminering.

2.2 Effektiv prissättning av fjärrvärme

2.2.1 Prissättning ur ett kostnadsperspektiv

Kostnadsstrukturen för fjärrvärme är relativt komplicerad. På elmarknaden har det gjorts en separation mellan näten/överföringen och produktionen av el. Även om den uppdelningen inte är helt oproblematiske har den ändå fungerat relativt väl, i vart fall när den tillämpats på väl utbyggda system.

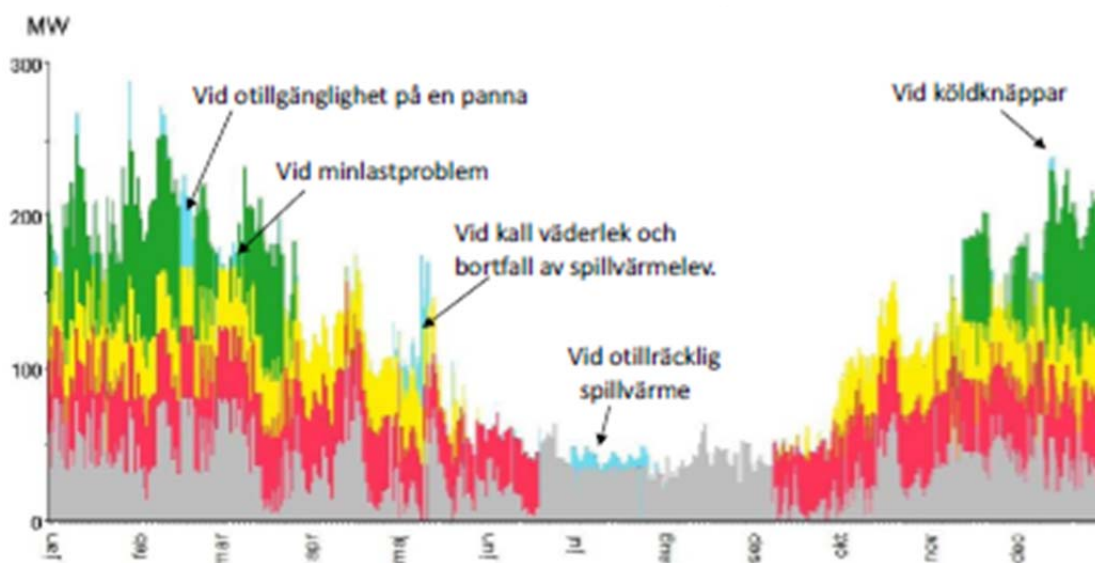
Inom fjärrvärmen är en sådan uppdelning mer komplicerad och problematisk. Distributionsnäten och produktionen är i ännu högre grad integrerad och en del av en samlad systemlösning. I de svenska fjärrvärmesystemen finns inte heller på samma sätt som på elsidan ett starkt transmissionsnät för överföring över längre distanser. Fjärrvärmenäten har mer karaktären av förgrenade distributionsnät, även om det finns vissa starkare överföringsförbindelser i en del nät.

Om vi trots detta inleder med att se separat på distributionsnäten präglas kostnadsstrukturen för dessa av höga fasta kostnader och i sammanhanget mer begränsade rörliga kostnader. En effektiv prissättningsmodell för överföring av värme via fjärrvärmenäten skulle därmed sannolikt karaktäriseras av att en relativt stor del av priset ligger som en fast effektavgift, baserad på abonnerad eller uppmätt effekt. En mindre del av tariffen för överföring skulle utgöras av en rörlig komponent (baserad på överförd energi).

Produktionen består av en kombination av anläggningar, som ser olika ut från nät till nät. Figur 4 visar ett exempel från ett verkligt fjärrvärmesystem, som illustrerar hur olika anläggningar används i driften av ett fjärrvärmesystem. I det aktuella exemplet finns spillvärme som baslast, men det kan i andra fall utgöras av värme från en avfallspanna eller ett biobränsleeldat kraftvärmeverk. Typiskt sett har denna baslastproduktion relativt höga fasta kostnader och låga rörliga kostnader.

Efter baslasten tas anläggningar med allt högre rörlig kostnad i drift. Dessa har dock lägre fasta kostnader. Topplastanläggningarna kommer att ha höga rörliga kostnader, men används relativt sällan.

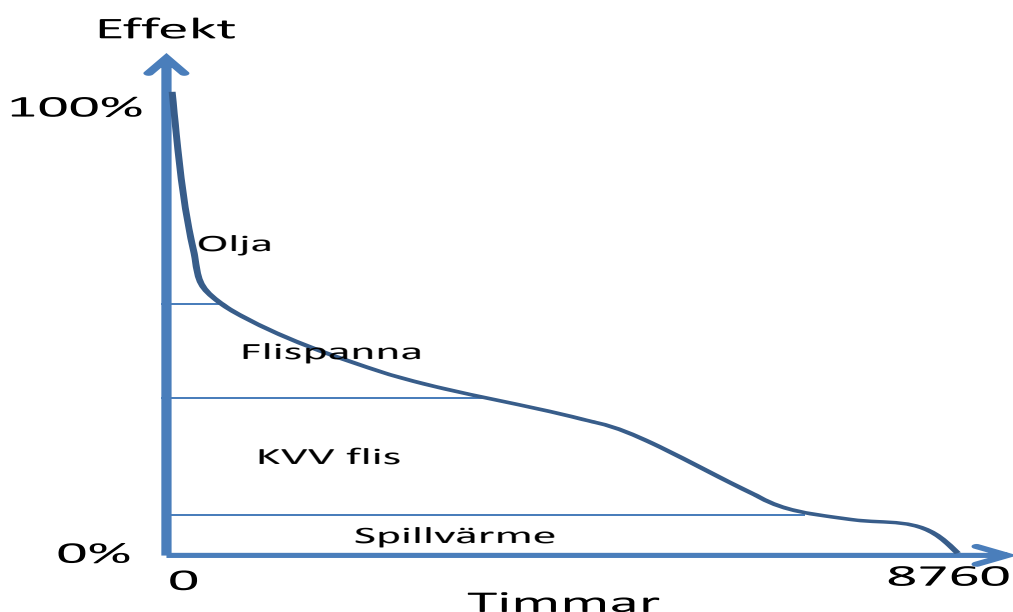
Figur 4.



Källa: Konsekvensanalys av TPA, Profu och Sweco, Oktober 2011

Figur 5 ger en illustrativ skiss av ett varaktighetsdiagram för ett fjärrvärmesystem. Även i detta exempel finns spillvärme som baslast. När lasten kommer upp över en viss nivå räcker spillvärmens inte längre till, utan fliseldat kraftvärmeverk måste dras igång. Vid ytterligare högre last krävs så småningom att en renodlat fliseldad värmepanna (utan elproduktion) startas och på toppen används en oljeeldad panna.

Figur 5. Varaktighetsdiagram, illustrativ skiss



Källa: Sweco

De rörliga kostnaderna kommer att stiga för vart och ett av dessa produktionslag. Detta visar tydligt att en effektiv prissättning av fjärrvärme, utifrån ett produktionsperspektiv, kommer att innebära att priserna varierar kraftigt mellan olika säsonger, men potentiellt också inom en säsong.

Det finns ett antal möjliga effektiva prissättningsmodeller. En enkel modell fungerar i grunden som prissättningen för el på Nord Pool. På Nord Pool bestäms priset av det marginella budet under respektive timme, och detta pris gäller för all produktion. För fjärrvärmerna är det inte relevant att på samma sätt tala om bud och marknadspris på kort sikt, utan man får snarare förhålla sig direkt till de rörliga kostnaderna. Den enklaste modellen skulle likna modellen på elmarknaden där all värme prissätts utifrån den marginella teknologin i en given timme.

Det är dock möjligt att se framför sig andra modeller. En effektiv prissättningsmodell ska dock ge kunderna prissignaler som ger dem incitament att hålla nere förbrukningen vid dessa tillfällen. Exempelvis skulle kunderna kunna köpa en fast volym till ett på förhand fast pris. Förändringar i förhållande till denna volym (uppåt eller nedåt) skulle avräknas utifrån den marginella produktionskostnaden vid ett givet tillfälle.

Samtidigt måste basproduktionsanläggningarna få sina fasta kostnader täckta. Om produktionen från dessa anläggningar säljs till marginalkostnad när de utgör de marginella anläggningarna krävs att de får väsentligt mer betalt vid andra tillfällen och det är därmed inte orimligt att priset för all produktion bestäms av den dyraste produktionen vid varje tidpunkt.

För topplastanläggningarna (den med de högsta rörliga kostnaderna) kommer det dock inte att räcka med att enbart ta ut det rörliga priset, eftersom en sådan anläggning aldrig kommer att få täckning för de fasta kostnaderna.

En alternativ modell skulle kunna vara att kunderna abonnerar på en viss topp effekt (möjligen varierad över året) och betalar en fast avgift för denna abonnerade effekt och i tillägg ett rörligt pris för energin. Även med en sådan modell gäller dock att det rörliga priset bör återspegla de marginella rörliga kostnaderna.

I dagsläget sker en produktionsoptimering inom respektive fjärrvärmeföretag, eller i samarbete mellan flera företag. En effektiv prissättning gentemot kund skulle framför allt i längden kunna innebära sänkta systemkostnader genom att man får kunderna att anpassa sin förbrukning utifrån kostnaderna att producera värmen.

2.2.2 Prissättning utifrån alternativ uppvärmning

För ett fjärrvärmebolag kan det vara viktigt att prisstrukturen är sådan att varje kund bär sina egna kostnader och därmed blir kombinationen av olika priskomponenter viktig. I annat fall finns risken att vissa kunder subventioneras av andra kunder, vilket i längden skulle undergräva fjärrvärmens konkurrenskraft. Genom en korrekt prisstruktur får också kunderna riktiga incitament för t.ex. energieffektivisering och laststyrning.

Ur ett bredare perspektiv är det dock än mer intressant att se på om fjärrvärmen är konkurrenskraftig gentemot andra uppvärmningsalternativ. Dels ur ett kundperspektiv, eftersom fjärrvärmen i så fall ger ett större värde till kunderna än andra alternativ (i princip lägre pris justerat för kvalitet). Dels ur ett samhällsperspektiv, eftersom det naturligtvis är önskvärt att fjärrvärmen vinner marknadsandelar på värmemarknaden om fjärrvärmen kan lösa uppvärmningsbehoven på ett effektivare sätt än andra alternativ, men inte annars.

En prissättning utifrån alternativen är vanlig på andra marknader med avsaknad av en direkt konkurrens mellan olika leverantörer av den specifika varan. Ett viktigt exempel är gasmarknaden, som länge dominerats av oljeindexerade kontrakt.

Ser vi på prissättningen av naturgas finns i dagsläget tre huvudsakliga prissättningsmodeller:

- I Nordamerika och Storbritannien dominerar s.k. gas-till-gas konkurrens. Här finns flera olika leverantörer av gas som konkurrerar direkt med varandra.
- I kontinentala Europa och i Asien dominerar oljeprisindexerade kontrakt, även om det i viss utsträckning förändrats under senare år. Dessa kontrakt har också ofta inslag av "take or pay" skyldigheter.
- I före detta Sovjetunionen, östra Europa och Kina sker handel mellan bilaterala monopol.

Användandet av oljeprisindexerade kontrakt kan förklaras av att det saknas en konkurrensutsatt marknad för gas. Samtidigt har både köpare och säljare ett intresse av långsiktiga kontrakt. Ledningar och LNG terminaler är kapitalintensiva där en stor del av kostnaderna uppstår tidigt (i investeringskedet) och det finns betydande inslag av lånefinansiering.

De traditionella kontrakten med oljeprisindexering kan därför ses som ett sätt att fördela risken och skydda finansiärer. Särskilt "take or pay" skyldigheten innebär att leverantörerna säkrar volymerna och de oljeprisindexerade kontrakten relaterar prisnivån till någon extern faktor som inte direkt styrs av någon av parterna. Det skyddar också köparna från plötsliga prishöjningar.

På senare tid har inslagen av kortsiktiga marknadspriser ökat. Ur köparens synvinkel innebär det en möjlighet att göra sig av med oönskade volymer, och risken för leverantörerna ökar. Samtidigt kan man förvänta sig att prisvariationerna ökar.

Prissättningen av fjärrvärme utifrån alternativ har vissa likheter med denna typ av kontrakt. Priset kopplas till konkurrerande produkter: gas till olja, fjärrvärme till el, pellets till olja. Sett ur ett kundperspektiv garanterar det inte en viss prisnivå, men väl att priset inte sätts ensidigt av leverantören.

En prissättning utifrån alternativ kan – rätt utformad – ge korrekta signaler om den samlade kostnaden för fjärrvärme i förhållande till andra uppvärmningsformer. Ett problem är dock att alternativen kan se olika ut för olika kunder. Ett pris satt utifrån alternativkostnad kommer

med nödvändighet att relatera till relativt standardiserade alternativ. För en enskild kund kan det finnas alternativ med ett lägre pris än fjärrvärmens, även om den egentliga kostnaden för fjärrvärme är lägre. Detta skulle i enskilda fall kunna leda till ineffektiva val av uppvärmningsform.

Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv ger samtidigt en sådan prissättningsmodell leverantören incitament att effektivisera och utveckla sin verksamhet. En kostnadsbaserad prissättning innebär strikt sett att eventuella kostnadsreduktioner direkt faller igenom till kunderna, vilket reducerar eller eliminerar leverantörens incitament att effektivisera. Risker är därmed att en kostnadsbaserad prissättning leder till en dyrare produktion. Med en indexbaserad modell hamnar eventuella kostnadsreduktioner hos producenten, vilket skapar incitament till effektiviseringar.

3 Reglering och effektivitet

3.1 Varför ekonomisk reglering?

3.1.1 Två typer av förklaringsmodeller

Från maximering av samhällets samlade välfärd...

En grundläggande frågeställning är varför ekonomisk reglering av marknader införs.⁴ Den traditionella förklaringen är att olika typer av ekonomisk reglering, t.ex. prisreglering, införs för att lösa någon typ av marknadsmisslyckande. I grunden antar man då att regleraren/lagstiftaren eftersträvar att maximera den samlade välfärden i samhället.

De typer av marknadsmisslyckanden som man kan se framför sig är t.ex. sådana som har sin grund i skalekonomier, byteskostnader eller ofullständig information, som alla kan leda till konkurrensproblem och därmed för höga priser.

För t.ex. elnät är det lätt att se att det finns skalekonomier i den omfattningen att man kan betrakta ett elnät som ett naturligt monopol. Det är i de flesta fall vare sig samhällsekonomiskt eller företagsekonomiskt försvarbart att bygga parallella infrastrukturer. I kombination med att möjligheterna att substituera el med andra energibärare är begränsad innebär det en betydande potential för en ägare av ett elnät att utöva marknadsmakt, vilket skulle kunna vara ett motiv för en prisreglering.

Vid naturliga monopol har den "goda regleringen" åtminstone två syften.

- För att säkerställa att man uppnår skalekonomier som kommer av att ett företag producerar för hela marknaden kan man vilja förhindra inträde av konkurrenter.
- Det andra syftet är att reglera priser så att företaget varken tjänar för lite eller för mycket.

Det kan även vara önskvärt att reglera hur prisstrukturen ser ut för att säkerställa att individuella priser är effektiva. Det sistnämnda kan dock ifrågasättas och i många regleringsmodeller har man gått ifrån att reglera enskilda priser till att reglera de samlade intäkterna alternativt en korg av priser. Argumentet är då att företaget har incitament att själv sätta effektiva priser om den övergripande prisnivån är reglerad.

Höga byteskostnader mellan leverantörer eller mellan substituerbara produkter kan också ge upphov till konkurrensproblem. Om dessa problem är tillräckligt allvarliga kan en prisreglering vara motiverad. Men det kan också handla om andra åtgärder som leder till en sänkning av byteskostnader och därmed en ökad konkurrens. När elmarknaden i Sverige konkurrensutsattes 1996, krävdes det initialt att kunderna skulle betala för en ny timvis avläst mätare för att kunna byta leverantör. Denna mätare hade elnätbolagen rätt att ta betalt för. Detta innebar att det fanns en direkt kostnad av att byta leverantör, vilket kraftigt begränsade rörligheten på marknaden. Genom att först sätta ett tak för hur mycket nätföretaget fick ta

⁴ Andra typer av regleringar kring miljö, hälsa och säkerhet kan självklart ha andra förklaringsgrunder som inte diskuteras här.

betalt för en ny mätare och sedan införa schablonavräkning för mindre kunder ökades kundrörligheten väsentligt.

...till maximering av den egna nyttan.

Den traditionella förklaringsmodellen för regleringar utmanades i och med att en ny förklaringsmodell började växa fram på 1970-talet. I den modellen förutsatte man inte att reglerare och lagstiftare strävade efter att maximera den samlade välfärden i samhället. Istället tillämpade man det gängse nationalekonomiska antagandet att de i likhet med alla andra aktörer ytterst strävar efter att maximera den egna nytta.

Den personliga nyttan för regleraren eller lagstiftaren kan uppstå på flera olika sätt, utan att det rör sig om direkt korruption. En möjlighet är att regleraren ser möjligheter till en fortsatt karriär hos det reglerade företaget och därmed vill upprätthålla goda relationer. En annan möjlighet är att lagstiftaren är intresserad av att bli omvald och därför vill säkerställa stöd från inflytelserika grupper. Ett vanligt resultat i denna typ av modeller är att mer koncentrerade intressegrupper har bättre möjligheter att samla sig och påverka regleringen. Särskilt inledningsvis kunde denna förklaringsmodell därför beskrivas i termer av "regulatory capture", dvs. att regleraren var "fångad" av den som skulle regleras.

En viktig poäng i den nya teorin är att reglering inte främst är verktyg för att lösa olika typer av marknadsmisslyckanden eller konkurrensproblem. Istället är reglering främst ett verktyg för omfördelning av förmögenhet till de mer inflytelserika grupperna. Tidiga analyser, innan denna nya teori utvecklats, hade indikerat att prisregleringar inte medför lägre priser, vilket gav ett visst stöd för denna nya teorin (Friedland och Stigler, 1962). Även om Friedlands och Stiglers studie uppvisade en del metodologiska svagheter lade den grunden till utvecklingen av den nya teorin.

Det första steget i teoriutvecklingen togs av Stigler (1971) som utformade en modell där regleraren i princip fullt ut var "fångad" av en intressegrupp. Teorin vidareutvecklades av Peltzman (1976) som utformade en modell där politiker fördelade nyttor mellan grupper. I den modellen togs hänsyn till att andra intressegrupper än den reglerade branschen kan ge nytta till politikerna, t.ex. i form av röster som säkrar ett omval.

Peltzmans teori gav också grund för ett antal prediktioner, t.ex. att

- Den politiska nyttan av att reglera en marknad är störst om den antingen är ett naturligt monopol eller är nära fullständig konkurrens. Detta kan förklaras av att det reglerade priset kan förväntas ligga mellan ett monopolpris och ett perfekt konkurrenspris. För branscher som karaktäriseras av imperfekt konkurrens, men inte är renodlade monopol, är skillnaden mellan det oreglerade marknadspriset och det reglerade priset relativt litet, vilket minskar efterfrågan på reglering.
- Reglering kommer att luta mer mot att skydda producenter i ekonomiskt dåliga tider och mer mot att skydda konsumenter i ekonomiskt expansiva tider.

Teorin vidareutvecklades sedan ytterligare av Becker (1983), genom att han införde s.k. dödviktsförluster genom de snedvridningar som skatter, subventioner och regleringar kan ge upphov till. Detta förfinar teorin ytterligare och påverkar prediktionerna. En prediktion blir exempelvis att om en reglering ökar dödviktsförlusterna, dvs. minskar den samlade välfärden, måste man övervinna ett större motstånd från de som förlorar på regleringen. Med andra ord på en marknad där det finns väsentliga marknadsmisslyckanden medför en reglering som tar bort eller minskar misslyckandena en högre samlad välfärd, vilket resulterar i att det finns mer att fördela. Mot den bakgrunden drar Becker slutsatsen att det är mer sannolikt att en åtgärd som främjar den samhällsekonomiska effektiviteten blir genomförd jämfört med en som missgynnar den.

3.1.2 Vad säger empirin – varför regleras marknader?

Efter det att den "nya" förklaringsmodellen fått ökad acceptans började många marknader avregleras. Det finns därför en rad studier som försöker förklara dessa avregleringar, med utgångspunkt i de två olika teoretiska ramverken. Resultaten av studierna är blandade. Två relativt tidiga studier visar på svårigheterna med en sådan utvärdering:

- I en studie av avregleringen av flyget i USA drogs slutsatsen att denna bättre kunde förklaras av en reviderad version av den traditionella förklaringsmodellen. Den reviderade modellen kan beskrivas som en "misstagsteori". När flyget ursprungligen reglerades gjordes det med syftet att främja allmänintresset, men förståelse av problemen kring reglering var begränsade. När man fick bättre förståelse kring detta (insåg misstaget) valde man att avreglera (Levine, 1981). En möjlig alternativ förklaring som tar sin utgångspunkt i Becker (1983) är att flygindustrin initialt lyckades få igenom en producentskyddande reglering. Med tiden ökade dock effektivitetsförlusterna av denna reglering och motståndet ökade. Till slut skiftade den politiska jämvikten och marknaden avreglerades.
- Peltzman (1989) studerade flera olika marknader som hade avreglerats. Hans slutsats var att den "nya" förklaringsmodellen i de flesta fall stämde överens med avregleringarna. Slutsatsen var att avreglering var en trolig respons på de krafter som drev mot en förändring av regleringen, men i många fall var det inte den enda möjliga responsen. Peltzmanns genomgång av marknaderna var av mer beskrivande karaktär och i kommentarer menade Levine (1989) att Peltzman varit för "generös" mot den "nya" förklaringsmodellen och Noll (1989) menade att det fanns en mängd oklarheter.

I USA har några marknader avreglerats på delstatsnivå, vilket möjliggör att man kan se på faktorer som skiljer sig mellan delstaterna. En studie av avregleringen av långdistans telefonsamtal ger främst stöd till den "nya" förklaringsmodellen (Kaserman, Mayo och Pacey, 1993). Även en studie av avreglering av banksektorn i USA ger mest stöd till den "nya" förklaringsmodellen, även om det finns visst stöd för båda modellerna (Kroszner och Strahan, 1999).

Det finns också flera studier av avreglering av elmarknader. White (1996) studerade avreglering av elmarknader i USA och drog slutsatsen att avreglering främst skett i de delstater där det funnits mycket att vinna på avreglering för lagstiftarna, vilket kan tolkas som

ett stöd för att avregleringarna gjorts utifrån ett allmänintresse. Ando och Palmer (1998) studerade även de avregleringar av elmarknader i USA, men använde mer sofistikerade metoder. Deras resultat stämmer i viss mån överens med White (1996). De finner också stöd för att sannolikheten för en avreglering ökar om det finns närliggande lönsamma exportmarknader, vilket kan förklara avregleringar i stater med låga priser.

Damsgaard (2003) studerade också avregleringar av elmarknader i USA, Kanada, Europa, Australien och Nya Zeeland. Resultaten indikerade viktiga kvalitativa skillnader mellan USA och Europa. I USA föreföll avreglering vara mer sannolik i delstater där den gamla regleringsregimen hade lett till en situation med höga priser och resultatet stämde relativt väl överens med en hypotes att avregleringar gjordes för att främja allmänintresset. För Europa var resultatet närmast det omvända, där avregleringar först genomfördes i länder med låga priser. En tolkning av det resultatet är att avregleringar i Europa var lättare att genomföra på marknader där producenter hade relativt lite att försvara.

Sammantaget förefaller det som att resultatet av en reglering *kan* återspegla ett allmänintresse, exempelvis genom att korrigera för marknadsmisslyckanden, men man *kan inte utgå* ifrån att det alltid är fallet.

3.2 Regleringsmodeller

Ett grundläggande problem med all typ av reglering är att regleringsmyndigheten sannolikt inte har fullständig information. En reglering kan inte heller implementeras och genomdrivas utan kostnader. Dessa förhållanden är exempel på imperfektioner som all reglering är behäftad med och som behöver beaktas vid utformningen av regleringar.

Den dominerande modellen för reglering var länge avkastningsregleringen. Under en avkastningsreglering har det reglerade företaget rätt att ta ut ett pris som täcker driftskostnaderna och ger en rimlig avkastning på kapitalet. Risken för det reglerade företaget är i denna modell låg – i vart fall om man bortser från risken för förändringar i regleringen. Detta bör innebära att kapitalkostnaderna kan hållas låga. Nackdelen är att företagets incitament att vara effektiv och hålla nere kostnaderna är små, eller obefintliga.

För att stimulera till effektivitet började vissa regleringsmyndigheter ställa särskilda krav t.ex. på investeringar. Nackdelen med detta tillägg blev då istället att det kunde innebära en risk för "micro management" från regleringsmyndighetens sida, dvs. att regleraren tog över de affärsmässiga besluten från företaget.

En annan variant som infördes var eftersläpning i justering av de reglerade priserna (regulatory lags). Det innebär att om ett företag effektiviserar verksamheten har de rätt att behålla de extra vinsterna under en period innan priserna justeras. Detta var en viktig förändring.

Bristen på effektivitet ledde dock till framväxten av en mer incitamentsbaserad reglering, som syftade till att ge de reglerade företagen incitament att vara effektiva. Enkelt uttryckt sätts i denna typ av reglering ett pristak som företaget måste hålla sig under. Ofta finns möjligheter att justeras priset med inflationen minus ett krav på effektivitetsförbättringar.

Initialt sågs detta som en kraftig förbättring och ett i grunden annorlunda system jämfört med den traditionella avkastningsregleringen. Det var en förhoppning som i grunden byggde på att man inte skulle behöva sätta nya pristak, utan att en fungerande konkurrens istället skulle utvecklas. För naturliga monopol är detta naturligtvis en orealistisk förhoppning.

I praktiken är de flesta regleringsmodeller utformade med tillsynsperioder som sträcker sig över en period på tre till fem år och därefter sätts nya pristak. Om kostnaderna har fallit kraftigt kan man antingen sänka pristaket drastiskt på en gång, eller göra en mer gradvis sänkning. Det första alternativet försvagar incitamenten till effektivitetsförbättringar, men innebär å andra sidan att kunderna snabbare får ta del av vinsterna av de effektivitetsförbättringar som ändå faktiskt sker.

För att i någon mån minska på regleringsmyndighetens informationsunderläge används också s.k. "yardstick" reglering. Detta innebär att pristaket inte bestäms av det egna företagets kostnader, utan av kostnaderna hos en grupp av jämförbara företag.

I verkligheten finns därmed inte en sådan klar skiljelinje mellan avkastningsreglering och pristaksreglering. Istället handlar det snarare om gradvisa skillnader i en "vinstfördelningsregel" mellan kunder och leverantören. I den teoretiska pristaksregleringen sätts ett pris som i grunden är oberoende av företagets kostnader. Företaget får då all vinst som man lyckas skapa genom exempelvis ökad effektivitet. Givet att regleringsmyndigheten inte kan observera företagets kostnader, måste dock detta pristak sättas så pass högt att de reglerade företagen kan överleva. Det innebär att man troligen får ett utfall med högre effektivitet, men där de reglerade företagen gör vissa "övervinster". I den andra teoretiska extremen får kunderna all vinst som kommer från ökad effektivitet, vilket dock tar bort incitamenten för effektivitet. Verkliga regleringsmodeller ligger idag i praktiken någonstans mellan dessa extremer. Företagens kostnader slår i viss utsträckning igenom i det reglerade priset, möjligen med en tidsfördröjning. Skillnaden mellan avkastningsreglering och pristaksreglering är därmed mer av en skillnad i betoning. När ett pristak sätts måste avkastningen beaktas, men pristaket är samtidigt en indirekt reglering av avkastningen.

3.3 Reglering i praktiken

Det är inte bara vid utformningen av regleringar som hänsyn behöver tas till de praktiska begränsningarna som alltid finns, utan även vid analys av hur regleringar fungerar. Mer avkastningsbaserade regleringar kan snedvrída företagets produktionsbeslut eller generellt minska effektiviteten. Men regleringarna kan också påverka den tekniska utvecklingen, kvalitet och mycket annat.

När man ska analysera vilka effekter regleringar har i praktiken finns ett antal olika ansatser:

- Jämföra reglerade och icke-reglerade företag eller marknader (eller över tid)
- Utnyttja variationer i intensiteten i regleringsmässiga begränsningar
- Genomföra kontrollerade experiment
- Tillämpa simuleringsmodeller

Ingen av dessa metoder är dock utan problem, och tolkningar kan vara svåra. Problem kan uppstå i allt från hur man mäter reglering (exempelvis förekomsten av en regleringsmyndighet), till att det finns underliggande ekonomiska skillnader mellan reglerade och icke-reglerade marknader (dvs. att själva förekomsten av regleringen beror på vissa underliggande ekonomiska förhållanden). Detta medför svårigheter vad gäller metoder som bygger på att jämföra reglerade och icke-reglerade marknader.

I andra fall kan det vara så att alla (geografiska) marknader är reglerade, men att utformningen av regleringen skiljer sig. Det finns exempelvis studier som ser på hur strikt en avkastningsreglering är för att studera effekten på snedvridningar av företagets produktionsbeslut eller produktivitetstillväxt. Detta kräver en ingående förståelse av variationerna i regler och processer, men även med en sådan kunskap kan det vara svårt att omsätta det till en analyserbar modell.

Det finns en mängd studier av hur regleringar påverkar priser, och resultaten av studierna varierar: höjda priser, sänkta priser, snedvridningar av prisstrukturen och ibland ingen effekt alls. Detta beror naturligtvis på faktorer som bransch, typ av reglering och en mängd andra förhållanden. Den vetenskapliga litteraturen visar att reglering ofta har en väsentlig påverkan på de reglerade företagets beteende och prestationer. Däremot är det inte möjligt att generalisera slutsatserna, eftersom de är alltför beroende av de specifika omständigheterna. Detta är inte heller särskilt förvånande, eftersom själva begreppet "ekonomisk reglering" är mycket brett. Några mer allmänna slutsatser kan dock dras:

- Utfallet av regleringen kan avvika rejält från utfallet av en reglering utifrån allmänintresset (som syftar till att korrigera för marknadsmisslyckanden och öka effektiviteten).
- I naturliga monopol innebär prisregleringen normalt en prisnivå under det som ett företag med ett legalt monopol skulle välja. Prisstrukturen återspeglar oftare fördelningsmässiga och politiska hänsyn än effektivitet. De reglerade priserna är inte heller nödvändigtvis lägre än vad som skulle vara fallet i en branschstruktur med flera företag och fritt inträde.
- På reglerade marknader med flera konkurrerande företag förefaller pris- och inträdesreglering ha införts för att skydda existerande företag från konkurrens.
- Ekonomisk reglering har betydelsefulla effekter på produktionskostnader och servicekvalitet. Påverkan på val av insatsvaror, sänkt effektivitet och teknisk utveckling tenderar att öka kostnaderna. Regleringar påverkar servicekvalitet och variationen i utbudet, även om det är svårare att kvantifiera. Reglering kan sänka servicekvaliteten när syftet är att hålla priser under marknadsnivå.
- Fördelningseffekterna av reglering är komplexa och varierar mellan branscher. De anställda förefaller vara en grupp som tjänar på reglering i en mängd branscher – kanske i större utsträckning än ägarna.

4 Fjärrvärmemarknaden och förslag till prisändringsprövning

4.1 Fjärrvärmemarknadens konkurrenssituation

Fjärrvärmeverksamhet är ett naturligt monopol när det kommer till distributionen, men också många gånger då det kommer till produktionen. Till skillnad från andra länder är inte fjärrvärme i Sverige ett legalt monopol eftersom fjärrvärmerna möter konkurrens från andra uppvärmningsformer.

I Sverige är fjärrvärmerna en del av en större värmemarknad där den sålunda konkurrerar med andra uppvärmningsformer. På värmemarknaden konkurrerar fjärrvärme med andra uppvärmningsformer och fjärrvärmerna både får och förlorar kunder till andra uppvärmningsformer. Det finns många alternativa uppvärmningsformer som konkurrerar inom värmemarknaden. Däremot är byteskostnaden på värmemarknaden ofta stor. Detta är dock inte unikt för fjärrvärme utan gäller många uppvärmningsformer. Byten mellan uppvärmningsformer innebär kostnader men hindrar inte konsumenter från att byta.

För närvarande är det värmepumpar som är fjärrvärmens främsta konkurrent. Konkurrensen mellan fjärrvärme och värmepumpar analyserades i Fjärrsynsutredningen "Fjärrvärmerna i framtiden – behovet" (2009). Analyserna pekar på att en ny bergvärmepump kan vara billigare år 2020 än existerande fjärrvärme i närmare hälften av fjärrvärmesystemen i Sverige. Profu (2011) har senare gjort analyser som pekar på att andra prismodeller för fjärrvärme kan minska värmepumpens konkurrenskraft och att det då skulle bli mindre ekonomiskt fördelaktigt att byta till värmepump. Kostnadsskillnaderna är dock små och bergvärmepump är en stark konkurrent till fjärrvärme. I utredningen "Konsekvensanalys av TPA – baserat på studier av verkliga fjärrvärmesystem" (Profu och Sweco, 2011) genomfördes intervjuer med fjärrvärmeföretag. Många av företagen bekräftar att värmepumpar är en stark konkurrent och lyfter fram exempel på kunder som helt eller delvis har bytt till värmepump.

Fjärrvärmerna kan i framtiden få en ännu större roll i och med ökade krav på energieffektivisering. Detta är bland annat tydligt i det nya energieffektiviseringsdirektivet. I oktober år 2012 antog EU ett nytt direktiv om energieffektivitet (2012/27/EU). Direktivet ersätter kraftvärmedirektivet (2004/8/EG) och energitjänstedirektivet (2006/32/EG). Sverige har nu ett arbete framför sig med att implementera energieffektiviseringsdirektivet i svensk lagstiftning. Direktivet fokuserar på energieffektivitet som ett sätt att hantera utmaningar med klimatförändringar, ett ökat beroende av importerad energi och knappa energiresurser och ett krav är att medlemsländerna ska genomföra 1,5 procent årliga energibesparingar från och med år 2014 till och med år 2020. (Europaparlamentet och Europeiska Unionens Råd, 2012). Kraftvärme och utnyttjande av spillvärme är en del i en ökad energieffektivitet.

För fjärrvärme ställs bland annat krav på mätning och fakturering av faktisk förbrukning i direktivet. Främjande av kraftvärme lyfts fram i direktivet och krav ställs bland annat på att medlemsstaterna ska genomföra en bedömning av potentialen för högeffektiv kraftvärme och effektiv fjärrvärme och fjärrkyla. Detta ska sedan rapporteras till kommissionen och användas på lokal och regional nivå. Om bedömning på nationell, regional och lokal nivå visar på potential ska medlemsländerna ta fram åtgärder och arbeta för att utveckla en

effektiv infrastruktur för fjärrvärme och fjärrkyla, högeffektiv kraftvärme samt användningen av värme och kyla från spillvärme och förnybara energikällor. (Europaparlamentet och Europeiska Unionens Råd, 2012)

Medlemsländerna ska se till att kostnads-nyttanalyser genomförs i samband med investeringar i ny eller befintlig värmeproduktion. Analyserna ska exempelvis göras för investeringar i en ny och befintlig termisk elproduktionsanläggning för att driva/omvandla anläggningen till en högeffektiv kraftvärmeanläggning, en industrianläggning som genererar spillvärme och nytt nät för fjärrvärme eller fjärrkyla. (Europaparlamentet och Europeiska Unionens Råd, 2012)

Sedan ett antal år pågår en utbyggnad av kraftvärme. Denna utveckling drivs av exempelvis energieffektiviseringsdirektivet. Utvecklingen får flera konsekvenser. En konsekvens hänger samman med att kraftvärme innebär samtidig produktion av värme och el. Dessa produkter har helt olika marknads- och konkurrenssituationer. Fjärrvärme konkurrerar enbart gentemot andra uppvärmningsformer, dvs fjärrvärmeleverantörerna konkurrerar normalt sett inte direkt med varandra. El är däremot fullt konkurrenssatt. En annan konsekvens hänger samman med att ökade investeringar i kraftvärme och ökad användning av spillvärme leder till en utveckling av värmemarknaden, särskilt för fjärrvärme. Det kan i förlängningen leda till etableringen av fler aktörer på marknaden och ökade möjligheter för fjärrvärmeaktörer att utveckla produktportföljerna.

4.2 Förslag till prisändringsprövning

Energimarknadsinspektionen har fått i uppdrag av regeringen att föreslå en modell för prisetändringsprövning och en princip om likabehandling, samt lämna förslag till bestämmelser. Det är intressant att notera att det förslaget inte uttalat handlar om en reglering av *prisnivån*, utan om *prisetändringar*. Förutsättningarna för prisetändringsprövningen är att den ska ge:

- Stabil och rimlig prisutveckling
- Resurseffektiv prövning
- Skäliga priser.

Prövningen ska också garantera kunderna trygghet, men med minsta möjliga ingripande.

Energimarknadsinspektionen har i inledningen av sitt arbete fört fram ett antal olika alternativ:

- Kostnadsbaserad prisetändringsprövning
- Fastställda förhandlingsinstanser
- Prisetändringsprövning baserad på generella prisutvecklingskomponenter.

De första två av dessa kräver, enligt myndighetens uppfattning, individuella prövningar, medan det tredje alternativet inte kräver en individuell prövning utan bygger på någon typ av indexutveckling.

Ett grundläggande problem är att med en strikt tolkning av en prisändringsprövning, skulle prisnivån i sig vara ointressant. Detta innebär att fjärrvärmeföretag som i utgångsläget har en högre prisnivå, också kommer att ha rätt att i absoluta termer ta ut större prisökningar för en given procentuell prisökningstakt.

I möten med kundrepresentanter har Energimarknadsinspektionen indikerat att det tredje alternativet med prövning gentemot ett index är det som förordas. Detta skulle innebära att:

- På förhand meddelas ett index som fjärrvärmeföretagen har att understiga
- Fjärrvärmeföretagen ska redogöra på fakturan hur stor prishöjningen är jämfört med föregående år.
- Normalprislistan ska tydligt offentliggöras.
- Enskilda priser *eller* normalpriser ska prövas. Tillsyn sker genom stickprov eller efter anmälan.

4.3 Indexreglering

Mot bakgrund av att Energimarknadsinspektionen förefaller förorda en indexbaserad reglering, diskuteras i detta avsnitt innebörden av en sådan reglering.

Energimarknadsinspektionen har dock inte presenterat ett detaljerat förslag och kommentarerna blir därför med nödvändighet av allmän karaktär.

En offentlig reglering av priserna, eller av prisförändringar, kommer i slutändan att kunna underkastas domstolsbeslut. Det innebär att begränsningar hur regleringen kan utformas. Exempelvis kommer det rimligtvis att vara svårt att genomdriva en reglering som inte ger företagen möjlighet att få en rimlig avkastning, eller att kompensera sig för kostnadsförändringar på företagsnivå.

En reglering utifrån index liknar i hög grad ovan beskrivna pristaksreglering. En sådan reglering tar sin utgångspunkt i en given prisnivå och tillåter sedan att priserna höjs med ett bestämt index (t.ex. konsumentprisindex) och ofta med avdrag för en effektiviseringsfaktor. I engelsk terminologi används därför ofta beteckningen *RPI-X* (Retail Price Index – X, där X är effektiviseringsfaktorn).

En indexbaserad reglering kan förstärka företagens incitament att höja priserna

En prisförändringsprövning baserat på index förefaller leda till starka drivkrafter för fjärrvärmeföretagen att löpande höja priserna i enlighet med index. Så länge prishöjningen ligger under det fastställda indexet, bör företagen kunna räkna med att slippa kritik från regleringsmyndigheten. Ett företag som istället väljer att inte höja priset under ett antal år för att sedan göra en kraftigare höjning riskerar däremot att dra på sig kritik från myndigheten.

Om företagen väljer att löpande höja enligt index innebär det troligtvis en stabil prisutveckling (beroende på val av index), men innebär inte i sig att prishöjningstakten minskar.

Prövning behöver göras sett över ett antal år

För att undvika att ge företagen incitament att löpande höja enligt index behöver man se till höjningen över ett antal år för att avgöra rimligheten i prisutvecklingen. Detta kan eventuellt motverka målet med en stabil prisutveckling. Det finns dock inget självklart val av tidsperiod, och resultatet av prövningen kan därmed bli beroende av referensår.

Sammanvägning av priser eller reglering av förändringar av intäkterna

Ett fjärrvärmeföretag levererar fjärrvärme och kyla till en mängd olika kunder. Kommersiella fastigheter och flerfamiljshus dominerar normalt sett på köparsidan, men det finns även många mindre kunder (enskilda hushåll). Detta innebär att det inte är ett pris som ska prövas.

Energimarknadsinspektionen har indikerat att det är enskilda priser *eller* normalpriser som ska prövas. Ett sådant val riskerar att innebära en långtgående inskränkning i företagets möjligheter att utveckla sina affärs- och prismodeller. Exempelvis kan en övergång från tariffer som i hög grad är energibaserade till mer effektbaserade tariffer innebära höjningar av totalpriset för enskilda kunder även om den totala intäktsnivån är oförändrad. Sådana förändringar kan vara väl motiverade ur ett affärsmässigt perspektiv, och i vissa fall av avgörande betydelse för fjärrvärmeföretagets långsiktiga konkurrenskraft. En reglering som förhindrar eller försvårar förändringar av prismodeller riskerar att undergräva fjärrvärmens utvecklingsförmåga.

Vid pristaksregleringar regleras därför oftast en *korg* av priser, alternativt att man har en *intäktstaksreglering*. Vilket av dessa alternativ som är mest rimligt beror på faktorer som fördelningen mellan fasta och rörliga kostnader, samt expansions/utvecklingsmöjligheter.

Förändrade intäkter

För fjärrvärmesektorn har under senare år intäkter från försäljning av elcertifikat varit mycket betydelsefulla. För en hel del äldre anläggningar försvinner dessa intäkter, eftersom de fasas ut ur systemet. Om denna intäktspost försvinner kommer många fjärrvärmeföretag att behöva kompensera sig genom höjda fjärrvärmepriser. Elcertifikaten har under ett antal år möjliggjort för vissa fjärrvärmeföretag att hålla fjärrvärmepriset artificiellt lågt.

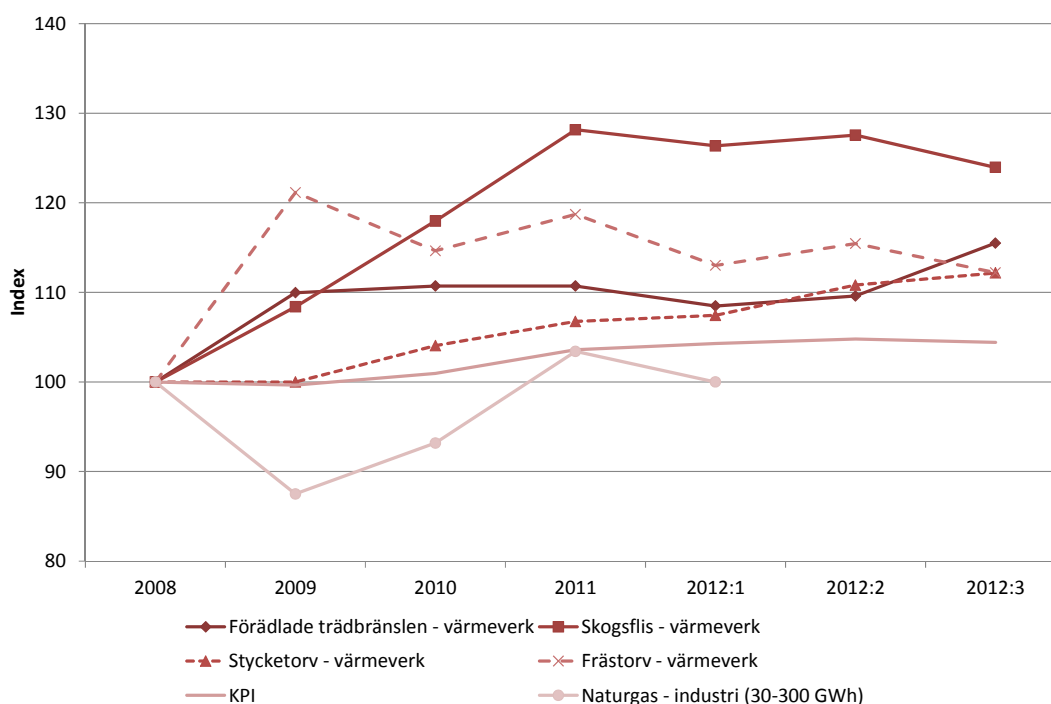
Ett kostnadsindex är inte relevant för samtliga företag

Det är diskutabelt om ett och samma prisindex är relevant för samtliga fjärrvärmeföretag. Produktions- och distributionsstrukturen skiljer sig kraftigt åt mellan olika fjärrvärmeföretag. Vissa fjärrvärmeföretag har en baslast i form av restvärme från industrier, andra har stora kraftvärmeverk som eldas med exempelvis flis eller avfall, och sedan finns det mindre renodlade värmeverk.

Valet av index kommer att ha mycket stor betydelse för hur bindande en prisförändringsprövning är. Figur 6 visar prisutvecklingen för förädlade trädbränslen, skogsflis och torv till värmeverk, liksom utvecklingen av konsumentprisindex (KPI) sedan 2008. Skulle man under den aktuella perioden ha valt att koppla prisförändringsprövningen till konsumentprisindex, skulle det ha inneburit att prisändringstakten helt skulle ha frikopplats från en av de viktigaste kostnadsposterna – bränsle. Medan KPI har ökat med knappt 4,5% mellan 2008 och tredje kvartalet 2012,⁵ har skogsfliset blivit närmare 24% dyrare under samma tidsperiod. Fram till och med 2011 var prisökningen för skogsflis till och med högre (28%), eftersom ett visst prisfall skett under 2012. Ser vi till naturgaspriserna för en industrikund (totalpris inklusive energipris, nät, skatt) föll priset initialt mellan 2008 och 2009 för att därefter stiga igen. Detta index har dock i nominella termer varit oförändrat sett över hela perioden 2008 till första halvåret 2012.

Oavsett vilket val av index som görs kommer detta att vara mer eller mindre lämpligt sett utifrån den underliggande kostnadsstrukturen för ett enskilt fjärrvärmeföretag.

Figur 6. Indexutveckling, utvalda bränslepriser och konsumentprisindex



Källa: Trädbränsle- och torvpriser nr 4/2012 (EN 0307 SM 1204) samt SCB

Användandet av ett index som är helt frikopplat från den underliggande kostnadsstrukturen riskerar på sikt antingen att ge företaget möjlighet att höja priserna kraftigt över vad kostnadsutvecklingen motiverar och i så fall blir prisförändringsprövningen sannolikt

⁵ För 2008 har årsmedelvärdet använts och för 2012:3 har genomsnittet av KPI för de tre månaderna i kvartalet använts.

meningslös för dessa företag. För andra företag kan det tvärtom innebära att man inte kan få kostnadstäckning.

Svårt undvika anpassningar till kostnadsnivån

I sin renodlade form är en indexbaserad reglering en mycket enkel regleringsmodell och informationsbehovet hos regleringsmyndigheten är mycket begränsat. Det är dock mycket ovanligt att modellen används i en sådan renodlad form, utan normalt sett sker en justering av pristaket/intäktsnivån som tar hänsyn till kostnadsnivån. En vanlig period mellan sådana justeringar är 3-5 år.

Det är över tid svårt att se en prisförändringsprövning som inte tar hänsyn till nivån, eller till faktiska kostnadsförändringar hos företagen. Exempelvis kan ett fjärrvärmeföretag få väsentliga förändringar i kostnadsnivån till följd av större investeringar, förändringar i bränslepriser etc. En reglering som förhindrar ett företag att justera priserna när sådana förändringar sker riskerar att undergräva företagets utvecklings- och överlevnadsförmåga.

5 Analys av prisreglering - metod och analysram

Tidigare i rapporten har prisreglering diskuterats utifrån ett mer teoretiskt perspektiv. Mot den bakgrunden går vi vidare och diskuterar effekten av prisregleringar utifrån verkliga exempel från andra marknader. Effekterna av prisreglering har många dimensioner och för att kunna analysera och diskutera de redovisade fallen krävs en analysram.

Utvärdering av effekter av reglering kan analyseras utifrån olika indikatorer exempelvis:

- Koncentrationsgrad
- Producerad volym
- Produktivitet
- Sysselsättning
- Inkomster relativt näringslivet
- Priser
- Prisutvecklingen
- Tillgänglighet

En utvärdering förutsätter ett antal kriterier. I Brown et al. (2006) redovisas fyra övergripande kriterier för utvärdering:

- Trovärdighet
- Legitimitet
- Transparens
- Effektivitet

Trovärdighet avser att investerare måste ha tillit till att ett givet regelsystem kommer att leva upp till de åtaganden som anges.

Legitimitet avser att konsumenter måste vara övertygade om att regelsystemet skyddar konsumenterna mot att aktörer utnyttjar sin monopolställning antingen genom höga priser, dålig kvalitet eller både och.

Transparens avser att regel systemet måste uppfattas som transparent av både konsumenter och producenter för att alla ska veta villkoren.

Effektivitet avser att systemet måste vara kostnadseffektivt i förhållande till något givet mål.

Den här typen av övergripande kriterier möjliggör en analys av fallen som redovisas i nästa avsnitt eftersom alla offentliga marknadsingripanden har specifika förutsättningar och ska lösa specifika frågor. Att generalisera utifrån en analys av ett specifikt fall kräver en analysapparat som ger förutsättningar att dra allmängiltiga slutsatser från analysen.

De olika former av prisregleringar som redovisas i föregående avsnitt leder både till avsedda och oavsedda effekter som kan vara såväl önskade som oönskade. Huvudfrågan är om en reglering överhuvudtaget ger effekter som är önskvärd utifrån de förutsättningar som ges på fjärrvärmemarknaden.

Det är alltid en avvägning mellan olika mål. Och samtidigt också en fråga om vad regleringen ska uppnå, vilka intressen som den primärt ska skydda och vilka kostnader regleraren är villig att acceptera. Generellt handlar all reglering om en avvägning mellan att kortsiktig uppnå effektivitet och att långsiktigt skapa incitament för investeringar vilket sin tur skapar förutsättningar för långsiktig utvecklingskraft för innovationer. Ofta har regleringsmodellerna varit bättre på att åstadkomma kostnadseffektivitet men sämre på att skapa incitament och drivkrafter för kvalitet i de tjänster som levereras.

Trovärdighet

Investorerare måste ges förutsägbara betingelser för att långsiktigt vilja göra investeringar. Utifrån investerarnas horisont måste det finnas incitament att göra långsiktiga investeringar vilket i sin tur är en förutsättning för långsiktig utvecklingskraft.

- Vilken typ av reglering leder till önskvärda investeringar?
- Går det att säga något om inre och yttre effektivitet?
- Hur har investeringsviljan påverkats av olika former av reglering?

Legitimitet

Kunder måste vara förvissade om att en reglering skyddar dem mot att företag som har en dominerande ställning på marknaden utövar sin marknadsstyrka antingen genom höga priser eller dålig service eller både och.

- Vilken typ av prisreglering skyddar kunderna på avsett sätt?
- Vilka önskvärda respektive icke önskvärda effekter uppstår?

Transparens

För både investerare och kunder måste villkoren vara transparenta. Alla parter måste känna till förutsättningarna för att fatta beslut oavsett om det avser investeringsbeslut eller val av leverantör.

- Har alla aktörer tillgång till adekvat information hur systemet för reglering är utformat?

Effektivitet

Regleringar måste skapa incitament för att genomföra kostnadseffektiva åtgärder.

- Leder regleringen till överinvesteringar och därmed högre kostnadsnivå?

Genom att analysera de fyra fallen utifrån dessa fyra kriterier kan vi identifiera effekter av olika regelsystem.

6 Fallstudier

6.1 Fjärrvärmeregleringen i Polen

6.1.1 Bakgrund – fjärrvärmesektorn i Polen

Fjärrvärme är väletablerat i Polen. Den installerad kapacitet är 59 000 MW och distributionsnätet har en total längd på 19 400 km. Varje år förbrukar landets slutanvändare 254 000 TJ fjärrvärme, och 488 producenter delar på årliga intäkter på 14,6 miljarder PLN. Ca 15 miljoner människor i landet får sin uppvärmning via fjärrvärme, och i tätorter har fjärrvärme en marknadsandel på 60 %. I framtiden finns goda möjligheter för ökad användning av fjärrvärme.

Mer än 65 % av den producerade fjärrvärmerna används till uppvärmning av lägenheter medan uppvärmning av enfamiljshus står för endast 2 %. Ca 13 % levereras till "public utilities", 10,5 % till industrin, medan 9 % går till övriga konsumenter.

1998 omreglerades fjärrvärmemarknaden i Polen och en privatisering påbörjades. År 2010 var c:a 30 % av producenterna privatiserade, och dessa stod för ca 50 % av produktionen. Under perioden 2002-2010 sjönk priset på fjärrvärme med 30 %.

Fjärrvärmeproduktionen i Polen är kraftigt beroende av kol. Närmare 90 % av produktionen är kolbaserad. Beroendet är speciellt kraftigt för renodlade värmeverk, medan kraftvärmeverk till viss del även använder olja och biomassa för sin värmeproduktion. Detta kraftiga beroende av kol är problematiskt för Polen när landet försöker uppfylla sina miljöåtaganden.

Nästan hälften av den producerade fjärrvärmerna i Polen kommer från traditionella värmeverk och potentialen för ökad användning av kraftvärme är därför stor. Ökad användning av kraftvärme skulle kunna leda till att förbrukningen av primära bränslen minskar med 25-30 % samt att utsläpp av koldioxid och andra ämnen minskar. Dessutom skulle fjärrvärmepriset sjunka ytterligare vilket skulle göra fjärrvärme mer konkurrenskraftigt.

År 2009 beslutades om en ny energipolitik för Polen fram till år 2030. Ett av målen för denna energipolitik är en fördubbling av mängden energi som produceras i kraftvärmeverk. Den *Polska Handelskammaren För Fjärrvärme*⁶ och den *Polska Föreningen För Kraftvärme* har tagit fram en plan för hur detta skall ske. Planen har presenterats för landets ekonomiminister.

Distributionsnätets skick innebär en utmaning för fjärrvärmesektorn i landet. Nästan hälften av distributionsnätet är mer än 20 år gammalt och byggt med traditionell teknik. Tidigare överoptimistiska prognoser har lett till överdimensionerade äldre nätverk med höga värmeförluster (12 %).

⁶ Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie (<http://www.igcp.org.pl>)

Sammanfattningsvis står den polska fjärrvärmesektorn inför tre stora utmaningar p.g.a. energieffektiviserings- och miljökrav från EU: reduktion av växthusgaser, utbyggnad av kraftvärme, samt modernisering av distributionsnäten.

6.1.2 Prisreglering - översikt

Värmetarifferna har alltid varit reglerade i Polen och är en del av ett större regelverk. Den primära regleringen är den polska Energilagen (från 1997, reviderad ett antal gånger) som sätter upp generella riktlinjer för el, gas, och fjärrvärmesektorerna. Utöver detta finns en rad förordningar som ställs ut av ekonomiministern, premiärministern, samt ministerrådet.

De förordningar som rör fjärrvärmesektorn har företrädesvis ställts ut av ekonomiministern och inkluderar förordningar från 2007 som reglerar värmesektorn i allmänhet samt förordningar utgivna i september 2010 som i detalj beskriver principerna för hur värmeleveranser prissätts.

Initialt sattes priser för värmeleverans av den statliga priskommittén. Dessa godkändes sedan av finansministern som även bestämde numeriska prisökningsfaktorer som kontrollerade prisökningstakten. Nya priser erhöles genom att multiplicera aktuella priser med de officiellt godkända prisökningsfaktorerna. Ministerrådet hade rätt att temporärt stoppa prishöjningar.

Efterhand infördes nya regler där priser istället baserades på ekonomiskt försvarbara kostnader. År 2010 infördes nya förenklade regler för att fastställa priser på värme – dessa regler gäller bara för kraftvärmeverk.

Idag är det URE, den polska regleringsmyndigheten⁷, som reglerar energitariffer. URE har till uppgift att se till att energipriser i Polen är kompatibla med de principer som fastställts i landets regelverk inom energiområdet. De skyldigheter och rättigheter som URE har inom detta område fastställs av den polska Energilagen och inkluderar:

- Utfärda licenser till bolag inom energisektorn
- Analysera och verifiera de kostnader som energibolag vill ha täckning för via tariffer till slutkunder.
- Sätta korrektionsfaktorer som bestämmer till vilken grad energibolag måste effektivisera verksamheten.
- Bestämma för vilka perioder som dessa korrektionsfaktorer skall gälla.
- Godkänna och kontrollera föreslagna tariffer för el, värme och gas (Polen planerar att helt avreglera gaspriser för industrikunder fr.o.m. 2013).
- Beräkna och publicera genomsnittliga priser för värme producerat i traditionella värmeverk.
- Sätta det referensindex (se nedan) som bestämmer priset på värme producerad i kraftvärmeverk.

⁷ Urząd Regulacji Energetyki (<http://www.ure.gov.pl>)

- Bestämma acceptabla avkastningsnivåer för produktion av värme.

URE reglerar verksamheten för alla licensierade energiföretag. Värmeproducenter med kapacitet överstigande 5 MW behöver en licens för sin verksamhet. Ingen licens behövs dock för industriföretag som säljer värme som uppstått som en biprodukt av företagets primära tillverkningsverksamhet.

Polen har ett stort antal licensierade värmeproducenter som är spridda över hela landet. P.g.a. detta regleras deras verksamheter av lokala URE-kontor. De beslut som tas av URE kan överklagas till den polska domstolen för konkurrens och konsumentskydd.

Licensierade företag är skyldiga att lämna in beskrivningar av de tariffer de har för avsikt att ta ut av sina kunder. URE fattar sedan beslut om de föreslagna tarifferna är kompatibla med Energilagens principer. URE publicerar information om godkända tariffer i regionala tidningar senast 7 dagar efter det att de godkänts. Energibolaget kan sedan börja använda tariffen tidigast 14 dagar efter det att godkännandet publicerats. Om bolaget inte börjat använda tariffen 45 dagar efter publiceringen anses godkännandet förbrukat.

Värmeproducenter är skyldiga att bokföra alla fasta och rörliga kostnader. Bolagen är även skyldiga att bokföra intäkter uppdelat på flera olika sätt. Man är skyldig att bokföra intäkter från produktion separat från intäkter från transmission samt från intäkter från distribution. Man är även skyldig att bokföra intäkter från olika slutkundskategorier. Värmeproducenter för vilka värmeproduktion inte är den huvudsakliga verksamheten behöver endast föra separat bokföring för värmeproduktion och den övriga verksamheten.

Värmekunder grupperas efter hur pass dyrt det är att förse dem med värme och värmeproducenter förvänta erbjuda olika tariffer för olika grupper. Producenter verksamma i ett geografiskt begränsat område och med kapacitet understigande 5 MW har rätt att erbjuda en enda tariff till samtliga kunder.

Värmetariffer består av en kapacitetsdel (PLN/MW), en energidel (PLN/GJ), samt en volymdel (PLN/m³ vatten). Överföringstariffer består av en fast kapacitetskostnad (PLN/MW) samt en variabel energidel (PLN/GJ). Distributionsföretag tar också ut en anslutningsavgift.

6.1.3 Traditionell prisreglering baserad på skäliga kostnader

Den normala prisregleringen för leverans av värme är baserad på skäliga kostnader samt skäliga krav på avkastning på kapital. Energilagen definierar skäliga kostnader som alla kostnader som uppstår i samband med produktion och leverans av värme till slutkonsumenter. Tariffer sätts baserat på:

- Planerade och skäliga kostnader för produktion och leverans av värme till slutkund inklusive kostnader för naturliga värmeförluster.
- Planerade och skäliga kostnader för reparation samt nödvändiga uppgradering av anläggningar
- Skäliga avkastningskrav.

- Skäliga priser för slutkonsumenter.

För överföring av värme samt för produktion i traditionella värmeverk baseras tarifferna helt och hållet av dessa principer. För kraftvärme gäller dessutom specialregler som tar hänsyn till att kraftvärmeproducenter har flera inkomstkällor.

Speciella regler för kraftvärme

Kraftvärmeproducenters förväntade inkomst från försäljning av värme beräknas som producentens totala förväntade inkomst minus den förväntade inkomsten från försäljning av elektricitet. Dessutom dras även den förväntade inkomsten bort från de miljöcertifikat som kraftvärmeverk har rätt till. De skäliga tariffen som tas fram modifieras dessutom av de korrektionsfaktorer relaterade till effektivisering av verksamheten som URE sätter.

Speciella hänsynstaganden vid bestämmande av skälig avkastning

Vid beräkning av avkastningskrav tas hänsyn till ägarnas rätt till skälig avkastning samt kostnader för finansiering av de investeringar som krävs för att långsiktigt driva verksamheten. Samtidigt får detta inte leda till att de priser som slutkonsumenter får betala blir alltför höga. Enligt regelverket ska man ta hänsyn till följande när man bestämmer skäliga avkastningskrav:

- Det allmänna tillståndet på kreditmarknaden och allmänna räntenivåer.
- Vilka tillgångar företaget har samt vilka risker det utsätts för.
- Vilka kostnadssänkande effektiviseringar som företaget genomfört.
- De priser som alternativa producenter erbjuder.
- Planerade tillgångsvärden på anläggningstillgångar under tillsynsperioden.

Nuvarande lagstiftning innehåller dock inte några klara riktlinjer för hur man bestämmer rimliga avkastningsnivåer. URE har publicerat ett förslag på hur man sätter skäliga avkastningskrav och skickat ut detta på remiss.

Den föreslagna metodologin försöker uppmuntra långsiktiga investeringar samt energieffektiviseringsåtgärder. Metodologin är dock starkt reglerad då alla parametrar som används för att beräkna olika nyckeltal sätts av URE. Dessutom får värmepriser inte stiga snabbare än den allmänna inflationen oberoende av vilka övriga villkor som värmeproducenten utsätts för.

Övriga faktorer som kan påverka värmeproducenters intäkter

Lagen om energieffektivisering (april 2011) kan påverka värmeproducenters intäkter på följande sätt:

- Stödsystem (vita certifikat) för energieffektivisering där certifikat kan delas ut till projekt för modernisering av överföringsnätverk eller kraftvärmeverk.
- Stöd till kraftvärme, förnybar energi, samt användning av överskottsvärme från industriella processer.
- Stöd till konsumenter med egna värmekällor som ansluter sina anläggningar till allmänna distributionsnätet.

URE delar ut vita certifikat till godkända projekt för energieffektivisering. Endast projekt som leder till årliga besparingar på minst 10 toe kan godkännas.

En annan förändring som kan påverka värmeproducenter är tillägg till byggnadsbalken från juli 2012 som är tänkt att uppmuntra värmekonsumenter med egna traditionella värmekällor att byta ut användning av dessa mot användning av fjärrvärme eller egen förnybar värmeproduktion. Konsumenter som byter från egenproduktion till fjärrvärme kan erbjudas sänkta eller helt eliminerade anslutningsavgifter.

6.1.4 Förenklad prisreglering för kraftvärme

För värme producerad i kraftvärmeverk finns en möjlighet att utnyttja en ny förenklad prisreglering. Det nya regelverket är frivilligt – kraftvärmeverk kan välja mellan att använda detta eller det normala regelverket för att sätta sina tariffer.

Enligt det nya regelverket kan kraftvärmeproducenter sätta sina tariffer baserat på det genomsnittliga priset från traditionella värmeverk multiplicerat med ett teknikberoende referensindex vilket ger ett teknologiberoende referenspris. En kraftvärmeproducent kan sätta vilket pris man vill så länge detta inte överstiger det referenspris som är tillämpligt för producenten.

Tariffer beräknade med hjälp av detta regelverk är alltså inte baserade på producenters egna faktiska kostnader och avkastningskrav. Regelverket är dessutom frikostigare vad gäller uppräknings av priser från år till år än vad det normala regelverket är.

Referensindexet sätts till 1 för kol och kan sättas till ett tal större än 1 för andra bränsletyper. Regelverket tillåter alltså inte att kolbaserade kraftvärmeverk sätter priser som överstiger genomsnittspriset som traditionella kolbaserade värmeverk sätter. För andra bränsletyper kan det däremot vara tillåtet för kraftvärmeverk att ta ut ett pris som överstiger genomsnittspriset från motsvarande traditionella värmeverk.

Referensindex och genomsnittspriser för olika bränsletyper bestäms av URE och publiceras den 31:a mars varje år.

Regelverket sätter ett tak på hur pass snabbt kraftvärmeproducenters intäkter får växa. Den procentuella intäktsökningen får inte överstiga:

- Två procent plus den genomsnittliga prisökningen på värme från traditionella kraftvärmeverk som använder samma bränsle.

- Två procent plus prisökningen på utsläppsrätter enligt EU ETS.

Ett pris som bestäms enligt det förenklade regelverket är giltigt ett år.

6.1.5 Sammanfattande beskrivning

Den polska regleringen förändras kontinuerligt, och nya översyner pågår. Detta har bidragit till en regleringsmässig risk. Myndigheterna har också svårt att tillämpa reglerna på ett konsekvent sätt. Samtidigt förefaller vinstnivåerna inte vara så stabila som man skulle kunna förvänta sig från företag i en reglerad sektor. Tarifferna är också beroende av en mängd subjektiva bedömningar från myndigheternas sida. Förändringar som syftar till att minska dessa problem är nu ute på remiss. Sammantaget har dock utformningen av regleringen försvårat för företagen att finansiera sin verksamhet och nya investeringar.

Regelverket är utformat för att uppmuntra kraftvärmeproducenter att välja det nya förenklade regelverket för att sätta sina priser. Dessa regler begränsar inte prisökningar lika hårt som det normala reglerna och den enda begränsningen som finns är det pristak som sätts av referenspriset. Det förenklade regelverket gynnar kraftvärmeproducenter i allmänhet och kraftvärmeproducenter med hög energieffektiviseringspotential i synnerhet. Enligt den senaste statistiken låg priserna för kraftvärmeproducenter som använder det nya förenklade regelverket fortfarande lägre än de kraftvärmeproducenter som använder det normala regelverket, men producenterna som använt sig av det förenklade regelverket har kunnat höja sina priser i snabbare takt.

Regleringen har ett starkt fokus på att skydda slutanvändare från alltför kraftiga prishöjningar. Detta gäller speciellt för de fjärrvärmeföretag vars tariffer sätts enligt det normala kostnadsbaserade regelverket. Denna politik är en del i en tradition att använda prisregleringen på energiområdet för sociala hänsynstaganden (så att energipolitiken blir en del av socialpolitiken). Svårigheter att höja priserna till slutanvändare inverkar negativt på möjligheterna att nå mål för förnybar energi, utbyggnad av distributionsnät, energieffektivisering och användning av spillvärme från industriella processer.

- Regelverket är gynnsamt för kraftvärmeproducenter som kan använda det förenklade regelverket. Dessa kan öka sina vinster genom att genomföra energieffektiviseringar.
- Traditionella värmeverk har däremot inga garantier att de får behålla vinster som uppstår p.g.a. energieffektivisering. Då deras tariffer baseras på kostnader kan det mycket väl hända att besparingar bara leder till krav på sänkta priser. Detta kan leda till att sådana producenter inte genomför energieffektiviseringar som annars vore tekniskt och ekonomiskt möjliga.

Enligt regelverket kan godkända tariffer inte ändras under tariffens giltighetsperiod. I de flesta fall sammanfaller inte dessa perioder med företagets fiskala perioder vilket gör det svårt för företagen att tillräckligt snabbt sätta tariffer som återspeglar verkligheten. Dessutom ingår inte alla faktiska kostnader som företagen har i de kostnader som myndigheterna tar hänsyn till.

Proceduren för att granska och godkänna ansökningar för att sätta tariffer är f.n. inte tillräckligt effektiv och det borde vara i både myndigheters och företagens intresse av att processen effektiviseras. Förseningar i processen kan medföra höga kostnader för företagen medan de väntar på ett godkännande. De extrakostnader som då uppstår flyttas istället över på nästa period vilket leder till kraftiga prishöjningar för slutkonsumenterna. Myndigheter och företag behöver effektiva kommunikationskanaler under granskningsprocessen, och myndigheter bör kunna hantera avvikande ansökningar på ett flexibelt sätt.

Nuvarande lagstiftning har som mål att stimulera användning av förnybar energi. Enligt den senaste statistiken från URE finns i Polen 15 kraftverk som enbart använder biomassa. Den samlade kapaciteten för dessa kraftverk är 252,5 MW. Dessutom finns flera kraftverk som använder både kol och biomassa.

Under senare år har priset på biomassa i Polen ökat. Orsaken till detta är ökad efterfrågan från kraftverk samt ökade transportkostnader. En viktig faktor är storleken på de kraftverk som använder biomassa. De största kraftverken betalar priser som ligger 10-20 % över de priser som används av kraftverk som förbrukar mindre än 100 000 ton biomassa per år. Prisskillnaden kan till stor del förklaras av transportkostnader. Mindre kraftverk använder för det mesta lokalt producerad biomassa, medan större kraftverk tvingas köpa biomassa från andra regioner vilket medför att de får betala mer för transporten av biomassan.

Med ett fortsatt starkt fokus på förnybar energi samt minskade utsläpp av växthusgaser kan man förvänta sig att priserna på biomassa kommer att stiga ytterligare i framtiden. Då det verkar som om större producenter har råd att betala högre priser kan detta leda till att småskalig kraftvärmeproduktion baserad på biomassa blir lidande.

Kol kommer att fortsätta att vara den viktigaste komponenten i Polens energiförsörjning fram tills åtminstone 2030 trots ett mycket starkt fokus på förnybar energi. Ett alltför starkt fokus på produktion och användning av biomassa kan leda till att investeringar i innovativ teknik för att förbränna kol blir lidande vilket i sin tur kan medföra att det blir svårt för Polen att nå sina mål för minskade utsläpp av växthusgaser. Det finns även en risk att en stark efterfrågan på biobränslen leder till att dessa förbrukas i alltför snabb takt samt att det uppstår miljöproblem knutna till produktion av biobränslen.

6.1.6 **Analys**

Här utvärderas den polska regleringen efter kriterierna trovärdighet, legitimitet, transparens och effektivitet.

Den normala prisregleringen för leverans av värme är baserad på skäliga kostnader samt skäliga krav på avkastning på kapital. Dessutom finns ett förenklat regelverk för kraftvärme där kraftvärmeproducenter kan sätta sina tariffer efter det genomsnittliga priset från traditionella värmeverk multiplicerat med ett teknikberoende referensindex vilket ger ett teknikberoende referenspris. Det förenklade regelverket för kraftvärme är frivilligt – kraftvärmeproducenter kan välja att styras av detta regelverk eller av det normala regelverket.

Det normala regelverket innehåller relativt starka begränsningar i hur pass snabbt leverantörer kan höja priserna. Det förenklade regelverket för kraftvärme är frikostigare och det är lättare för kraftvärmeproducenter som väljer detta regelverk att höja sina priser. I allmänhet har reglerna utformats på ett sätt som gör det fördelaktigt för kraftvärmeproducenter att välja det förenklade regelverket.

Trovärdighet

Den normala prisregleringen för leverans av värme är baserad på skäliga kostnader och skäliga krav på avkastning på kapital. Regleringen beskriver vad som räknas som skäliga kostnader liksom vad som menas med skälig avkastning på kapital. Beskrivningarna är däremot så allmänt hållna att myndigheten har haft svårt att tillämpa regleringen på ett konsekvent sätt. Detta har skapat en osäkerhet som har skadat regleringens trovärdighet och gjort det svårt för fjärrvärmeaktörer att skaffa kapital.

För att komma till rätta med dessa problem har myndigheten tagit fram detaljerade beskrivningar av hur regelverket ska tolkas. Dessa är i skrivande stund ute på remiss.

Dessutom skadas regleringens trovärdighet av att regelverken utvecklats kraftigt de senaste åren och av det faktum att regleringen traditionellt varit starkt fokuserad på att skydda slutkonsumenter från alltför höga kostnadsökningar. Producenter och leverantörer kan därför inte riktigt lita på att regelverket i framtiden kommer att se ut som det gör idag. De har också starka skäl att misstänka att deras intressen inte kommer att tillvaratas varje gång som motsättningar mellan producenter/leverantörer och slutkonsumenter uppstår.

Legitimitet

Slutkonsumenter har traditionellt haft ett starkt skydd i polsk energilagstiftning. Deras syn på regelverket för fjärrvärme är därför av särskild betydelse. Hur de uppfattar regelverket avgör nämligen vilken grad av legitimitet som det åtnjuter.

Regelverket för fjärrvärme har dock på senare år utvecklats på ett sätt som prioriterar polska åtaganden vad gäller energieffektivisering högre än skydd av slutkonsumenter. Det nya frivilliga regelverket för kraftvärmeproducenter är utformat för att stimulera framväxten av ny och energieffektiv kraftvärme – detta nya regelverk är inte lika restriktivt vad gäller prishöjningar som det normala regelverket. I takt med att kraftvärme växer i betydelse kan därför många polska värmekonsumenter få högre tariffer, vilket kan undergräva förtroendet för regelverket.

Transparens

Då Polen har ett mycket stort antal aktörer inom fjärrvärmesektorn spridda över hela landet hanteras inte regleringen av sektorn av en central myndighet – myndigheten har istället ett antal olika lokalkontor som är de instanser som utövar tillsyn av aktörerna.

Då regelverket dessutom är skrivet på ett sätt som gör det svårt för enskilda handläggare att tolka reglerna har detta lett till en brist på konsekvens i hur reglerna tillämpas, vilket skapat osäkerhet bland aktörerna inom fjärrvärmesektorn.

Effektivitet

Det normala regelverket är relativt dyrt att administrera och det är relativt vanligt att beslut från myndigheten om godkännande av nya föreslagna tariffer försenas. Detta leder till ökade kostnader för aktörerna, kostnader som överförs till slutkonsumenterna efterföljande reglerperiod. Ytterligare ett problem i sammanhanget är att reglerperioden oftast inte sammanfaller med aktörernas finansiella räkenskapsår vilket även detta är en fördyrande faktor för många aktörer.

Det nya förenklade regelverket för kraftvärme är billigare att administrera för myndigheten och de kraftvärmeproducenter som väljer detta regelverk behöver inte heller oroa sig för att försenade beslut skadar deras lönsamhet. Detta regelverk är även utformat på ett sätt som gör det lönsamt för producenter att effektivisera produktionen. För de aktörer som regleras av det normala regelverket finns däremot en risk att effektiviseringar endast leder till framtida krav på sänkta priser – dessa aktörer har därför inga starka skäl att genomföra effektiviseringsåtgärder – även sådana som är billiga och enkla att genomföra.

Regelverken har dessutom ett starkt fokus på ökad användning av biomassa som medel för minskade utsläpp av växthusgaser. Detta starka fokus kan leda till att möjliga förbättringar av koleldade värmeverk inte genomförs. Det kan även leda till brist på biomassa i framtiden med ökade priser och minskad leveranssäkerhet som följd.

6.2 Fjärrvärmereglering i Danmark

6.2.1 Bakgrund

Fjärrvärme har länge använts i Danmark men det var först under oljekrisen under 1970-talet som den fick ett uppsving och blev mer populär. Från slutet av 1980-talet blev den, och är än idag, den vanligaste formen av uppvärmning och idag använder cirka 1,7 miljoner hushåll fjärrvärme. (Ea Energianalyse, 2012) Det motsvarar cirka 60 procent av Danmarks hushåll och cirka 45 procent av den totala konsumtionen av värme. (Klima- og energiministeriet, 2010)

I Danmark finns det cirka 895 verk som producerar fjärrvärme och cirka 50 000 km fjärrvärmeledning. Fjärrvärmerna produceras av kraftvärmeverk och värmeverk. Cirka 665 verk producerar både värme och el och cirka 230 producerar bara värme. Av det totala antalet värmeverk förser cirka 430 allmänheten med fjärrvärme. Resterande verk levererar endast värme till den verksamhet, institution eller företag som äger verket. Majoriteten av fjärrvärmerna produceras av de verk som förser allmänheten med fjärrvärme. (Energistyrelsen, 2012-11-19) År 2009 producerades cirka 45 procent av fjärrvärmerna på de centrala kraftvärmeverken och över 60 procent av fjärrvärmerna producerades som kraftvärme. De cirka 60 största verken producerar cirka 60 procent av fjärrvärmerna och resterande andel produceras av de resterande cirka 840 verken. Störst andel av fjärrvärmerna produceras med

förnybar energi och år 2009 var andelen 46 procent. Resterande fjärrvärme producerades år 2009 av naturgas (29 procent), kol (21 procent) och olja (5 procent). (Ea Energianalyse, 2012)

Att fjärrvärmen är så utbredd i Danmark beror såväl på lokalt och kommunalt engagemang som på regleringen av fjärrvärmen och organiseringen av energisektorn. Ägarförhållandena är varierande och bakom de cirka 500 fjärrvärmeföretagen som äger verk finns privata, kommunala, statliga och brukarkooperativa ägare. En stor del av företagen är kommunalt eller kooperativt ägda. (Ea Energianalyse, 2012) Storleken på företagens fjärrvärmeverksamheter är högst varierande då de omfattar allt från 100 upp till hundratusentals konsumenter. (Dansk Fjernvarme, 2010)

Hur de som producerar och levererar fjärrvärme är organiserade skiljer sig framförallt mellan olika områden. I större städer såsom Köpenhamn produceras fjärrvärmen framförallt i kolkraftvärmeverk och avfallsförbränningsanläggningar. På vissa platser används också överskottsvärme från industrier. I större städer säljer producenter fjärrvärme till distributionsföretag som i sin tur levererar till konsumenter. Fjärrvärmenätet ägs oftast av ett distributionsföretag eller fjärrvärmeföretag. I Köpenhamnsregionen i det så kallade Hovestadsområdet och på Jylland i det så kallade Trekantsområdet säljer producenter till transmissionsföretag som i sin tur säljer vidare till distributionsföretag. Både transmissions- och distributionsföretag äger oftast egen produktion i form av topp- och reservlastkapacitet som vanligtvis produceras av naturgas och oljegas. I Hovestadsområdet hanteras lastfördelningen via en central enhet efter en samlad bedömning av el och värme baserad på kostnadsbaserade bud. (Ea Energianalyse, 2012)

I medelstora städer produceras värmen framförallt av naturgaseldade kraftvärmeverk, avfallsförbränningsverk och industrier. I mindre städer och byar produceras fjärrvärme vanligen i biogaseldade fjärrvärmeverk eller i kraftvärmeanläggningar. I både medelstora och mindre städer och byar är det samma företag som äger både verken där fjärrvärmen produceras och distributionsnätet. (Ea Energianalyse, 2012)

6.2.2 Regelverk

Fjärrvärme regleras i Varmeforsyningsloven. Lagen instiftades 1979 och värmesektorn har sedan dess varit detaljreglerad. (Dansk Fjernvarme, 2012) Utgångspunkten för regleringen av värmesektorn är vad som är bra för miljön och det som är samhällsekonomiskt fördelaktigt. (Varmeforsyningsloven, 2011)

I Danmark har kommunstyrelsen i samarbete med distributionsföretag och andra berörda aktörer ansvar för att planera värmeförsörjningen i kommunen. Kommunen tar beslut om vilken värmeproduktion som får byggas enligt varmforsyningsloven. Besluten fattas på grundval av vad som är samhällsekonomiskt och miljömässigt fördelaktigt och vad som leder till minskat beroende av fossila bränslen. (Ea Energianalyse, 2012) Kommunen har möjlighet att göra en strategisk energiplanering som ska främja energieffektivisering och öka andelen förnybar energi men denna är frivillig. (Energistyrelsen, 2012-11-19)

När nya områden ska utvecklas, till exempel ett nytt bostadsområde, ska de lokala myndigheterna uppge i projektplanen för området vad som är den lämpligaste och samhällsekonomiskt effektivaste lösningen för uppvärmning i området. (Energistyrelsen, 2012-11-19)

Kommunen kan besluta om att införa obligatorisk anslutning till fjärrvärme för alla kunder i både ny och befintlig bebyggelse i hela eller delar av kommunen. För befintlig bebyggelse träder anslutningsplikten i kraft nio år efter kommunen tar beslutet. Däremot finns det inte några regler för att anslutna byggnader skaffar en alternativ värmekälla såsom en värmepump så länge avgifterna till fjärrvärmens betalas. Vissa byggnader lyder inte under anslutningsplikten. Detta gäller för byggnader som inte värms året runt, lågenergibygnader samt byggnader som har en annan energikälla där över hälften av energibehovet täcks av förnybar energi. (Energistyrelsen, 2012-11-19)

De kraftvärmeverk som producerar både el och värme regleras i både Elforsyningsloven⁸ och varmforsyningsloven. De centrala och de stora så kallade decentraliserade kraftvärmeverken (>25 MW) regleras i Elforsyningsloven men fjärrvärmetransmissionsledningarna regleras av Varmeforsyningsloven. Små decentraliserade kraftvärmeverk (<25 MW) regleras i Varmeforsyningsloven. Alla verk som levererar värme via fjärrvärm nätet måste följa prissättningsreglerna i Varmeforsyningsloven. (Energistyrelsen, 2012-11-19)

År 1990 skickades nya förutsättningar ut till kommunerna om att ställa om till kraftvärme och en stor del av den omställningen har skett. Det är bland annat förbjudet att etablera elvärme som uppvärmningskälla i alla nya och redan existerande hus som har vattenburet system om huset är eller kommer anslutas till fjärrvärme eller naturgas. Lågenergihus är dock undantagna från elvärmeförbudet. (Energistyrelsen, 2012-11-19)

Vid produktion av både el och värme kan producenten fritt välja bränsle och det är till exempel möjligt att byta till biomassa eller biogas. Vid produktion av endast värme är det däremot inte alltid möjligt att fritt välja bränsle utan det baseras på produktionsformen. I centrala områden med kraftvärme är det fritt val av bränsle. Däremot i områden med ren fjärrvärme som är baserad på naturgas får naturgas och mineralolja endast användas som bränsle. Biogas och avfall får användas som bränsle i så kallade decentraliserade områden som har en produktion som är baserad på annat än naturgas. I områden där produktionen är baserad på naturgas finns det två möjligheter för producenten att byta till avgiftsfria bränslen såsom biogas. Dels om det krävs en utbyggnad av topp- och reservlastkapacitet på grund av ett ökat värmebehov, dels om fjärrvärmeanläggningen ansluts till en redan existerande kraftvärmeproduktion av exempelvis biogas. (Ea Energianalyse, 2012)

Prissättningen av fjärrvärme hanteras med den så kallade Hvile-i-sig-selv-principen, som betyder att fjärrvärmeproducenter har rätt att ta ut en avgift som täcker de faktiska kostnaderna. Vad som räknas in i de faktiska kostnaderna har delvis listats grundligt i varmforsyningsloven såsom kostnader för löner, administration och energieffektiviseringsåtgärder. Till dessa kostnader får också läggas övriga nödvändiga

⁸ <https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=141061>

utgifter. Det sägs emellertid inget om vad som är en nödvändig utgift - vilket leder till tolkningsmöjligheter. Det är även möjligt för producenter att räkna med viss avkastning på kapital, driftmässiga avskrivningar och avsättningar för nya investeringar. Värmeverk som endast har förnybara bränslen och som levererar fjärrvärme till allmänheten och industriella kraftvärmeverk som levererar överskott till allmänheten har möjlighet att räkna med en viss vinst. Denna regel har tillsatts för att främja utbyggnaden av förnybar energi och för att öka industriell kraftvärme i fjärrvärmesektorn. (Ea Energianalyse, 2012)

Energitilsynet är ansvarig tillsynsmyndighet för prisregleringen av fjärrvärme och har mandat att gripa in om tariffställningen är orimlig. Konsumenter har möjlighet att lämna in klagomål som behandlas av Energitilsynet och Energiklagenævnet. (Dansk Fjernvarme, 2010) Värmeanläggningarna ska anmäla tariffer, kostnadsfördelning med mera till Energitilsynet. (Ea Energianalyse, 2012)

Hvile-i-sig-selv principen är omdiskuterad och vissa hävdar att den hindrar konkurrens och valfrihet medan andra menar att den skyddar mot utnyttjande av det naturliga monopolet. Med detta argument anses prissättningsprincipen skydda konsumenterna från att möta orimliga priser. (Dansk Fjernvarme, 2010) Förutom att hindra utnyttjande av det naturliga monopolet är bakgrunden till prissättningsprincipen dels att undvika indirekt beskattning av konsumenterna och dels att undvika att kommunerna kan subventionera priset till konsumenterna. (Ea Energianalyse, 2012)

För utsläppsrätter får endast kostnaderna för inköp av utsläppsrätter tas med (dvs. inte alternativkostnaden för gratistilldelade utsläppsrätter), och vid överskott på utsläppsrätter ska intäkterna från försäljning av dessa avräknas mot kostnaderna. Särskilt det sistnämnda regeln förefaller begränsa incitamenten att reducera utsläppen av koldioxid från värmeproduktionen.

För avfallsanläggningar gäller flera regleringar. De omfattas av:

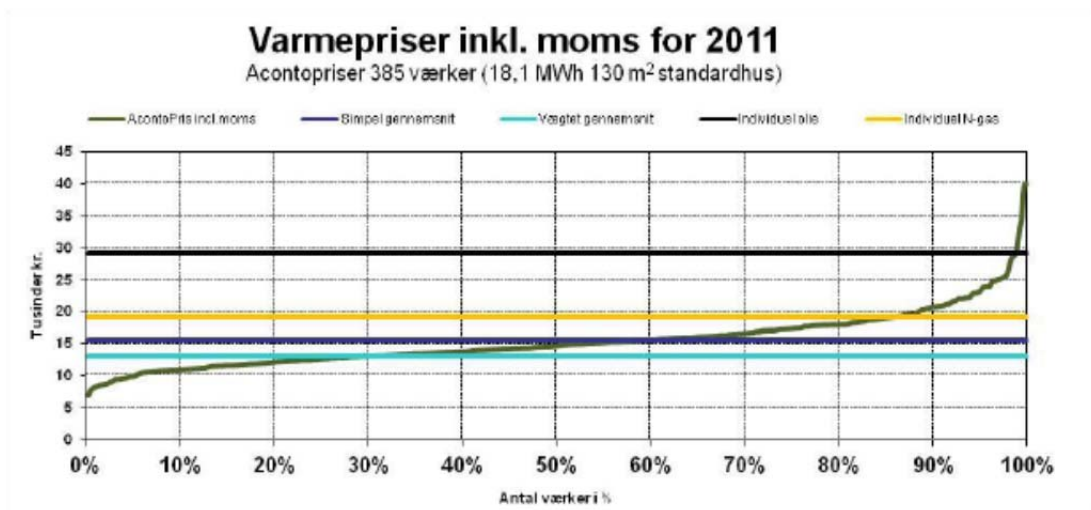
- Prisreglering för avfallet, där priset ska motsvara kostnaden för att ta hand om avfallet.
- Prisreglering för värmen
- Marknadspris för elen

Regleringen har inneburit att det inte är intressant för kommersiella aktörer att etablera avfallsförbränning. Prisregleringen innebär att det inte finns möjlighet att få avkastning på kapitalet och kommunal anvisningsrätt avseende avfallet och kan innebära svårigheter för privata avfallsanläggningar.

Fjärrvärmepriserna offentliggörs cirka 3 gånger per år per MWh samt för en standardlägenhet med en förbrukning på 15 MWh och en standardvilla med en årlig förbrukning på 18,1 MWh (Ea Energianalyse, 2012). **Figur 7** visar på en stor spridning i danska fjärrvärmepriser (år 2011, beräknad årskostnad för en typkund). Undersökningen visar att trots de reglerade priserna är inte alla fjärrvärmeföretag konkurrenskraftiga gentemot individuell oljeeldning (5 kraftverk) liksom att ytterligare 52 kraftverk har ett värmepris som är högre än individuell naturgasuppvärmning. Antalet kraftverk som inte är

konkurrenskraftiga gentemot individuell naturgasuppvärmning ökade mellan 2010 och 2011 kopplat till ett fallande naturgaspris, samtidigt som fjärrvärmepriserna generellt steg.

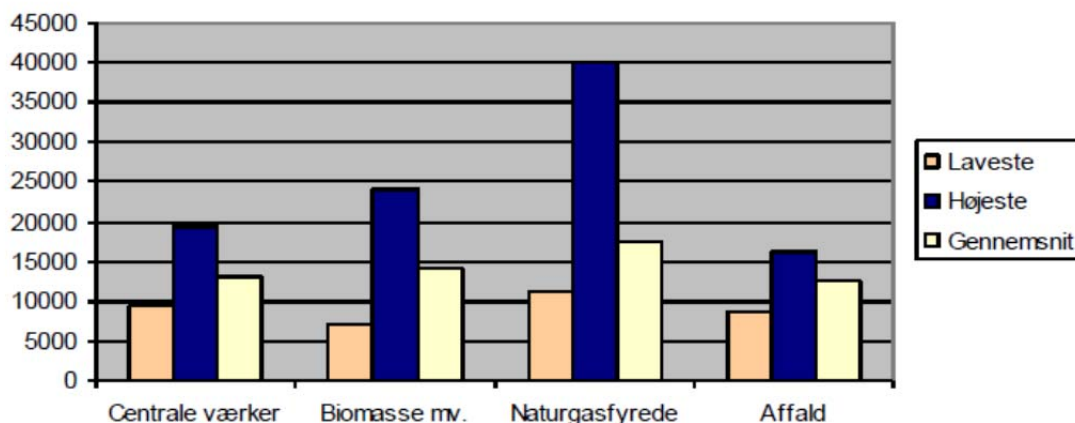
Figur 7. Danska fjärrvärmepriser (årskostnad för typkund), 2011



Källa: Dansk Fjernvarme

Prisskillnaderna kan delvis förklaras av skilda förutsättningar för värmeproduktionen, men även verk med likartade förutsättningar uppvisar kraftigt varierande priser. Naturgaseldade värmeverk har de högsta fjärrvärmepriserna i genomsnitt, men uppvisar också de största variationerna mellan de högsta och lägsta priserna.

Figur 8. Danska fjärrvärmepriser efter kraftverkstyp (årskostnad för typkund), 2010

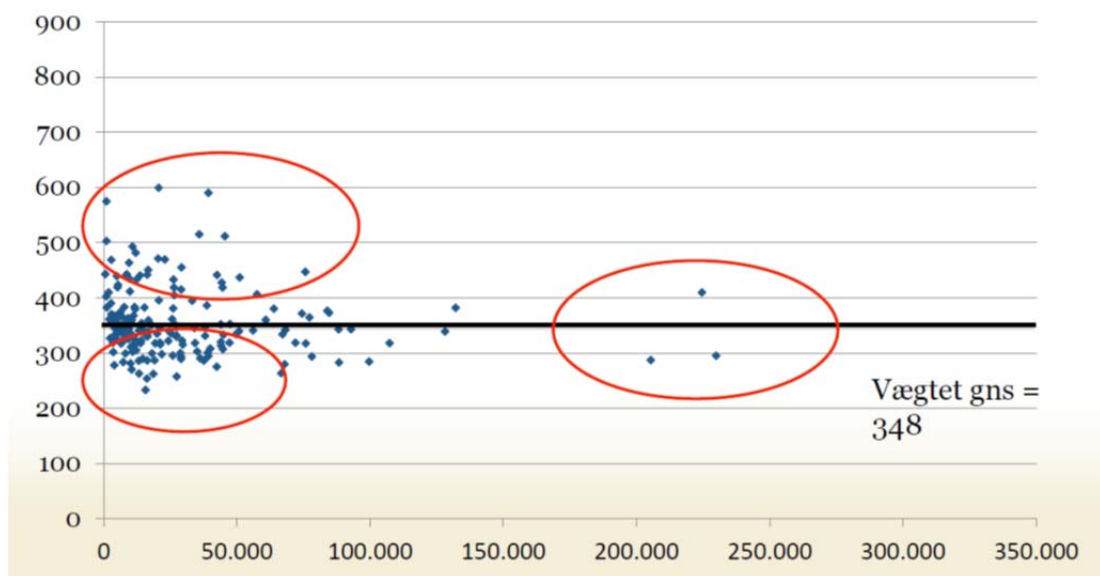


Källa: Dansk Fjernvarme

För naturgaseldade fjärrvärmeverk går ca 2/3 av kostnaderna till inköp av naturgas.⁹ Fjärrvärmeföretagen får ta med kostnaderna för gasinköp i det reglerade priset. Energitilsynet arbetar för närvarande med en analys av fjärrvärmeföretagens gasinköp, men resultaten förväntas först publiceras i Energitilsynets årspublikation i april/maj 2013.

Figur 9 visar spridningen i kostnad/MWh för naturgasinköp (efter datavalidering och diverse korrigeringar). Data visar på en stor spridning i inköpskostnader, som inte är relaterad till storlek på inköpen. Det saknas en analys av dessa stora skillnader och möjliga delförklaringar inkluderar allt från hur avgift/skatt för naturgas beräknas enligt olika formler till tidpunkt för gasinköp. (Ref.)

Figur 9. Kostnad/MWh för naturgasinköp efter korrigeringar



Källa: Energitilsynet, presentation av Martin Windelin (kontorchef Värme, Energitilsynet), september 2012

Ea Energianalyse har i samarbete med Energitilsynet analyserat data som innehåller de kostnadsbaserade priserna på fjärrvärme för att fastställa vari skillnaden i pris ligger. Ea Energianalyse lyfter fram att det finns många möjliga orsaker till att fjärrvärmepriset skiljer sig mellan olika verk. Det kan bland annat bero på olika inköpsstrategier av bränsle, olika tillämpning av avskrivningstider, skillnader i bränsle och produktionsteknik samt skillnader i kostnader för drift och underhåll. Det som däremot behöver undersökas är om det finns verk som har höga priser på grund av att de drivs ineffektivt, att de drivs med vinstmaximering som mål eller verk som drivs av principer som missgynnar konsumenterna exempelvis genom för snabba avskrivningar av investeringar. I lagen finns det inte något krav på att verken använder sig av samma redovisningsprinciper eller konteringsmetoder. Eftersom verken använder olika metoder för redovisning har det inte varit möjligt för Ea Energianalyse

⁹ Rapportering till Energitilsynet

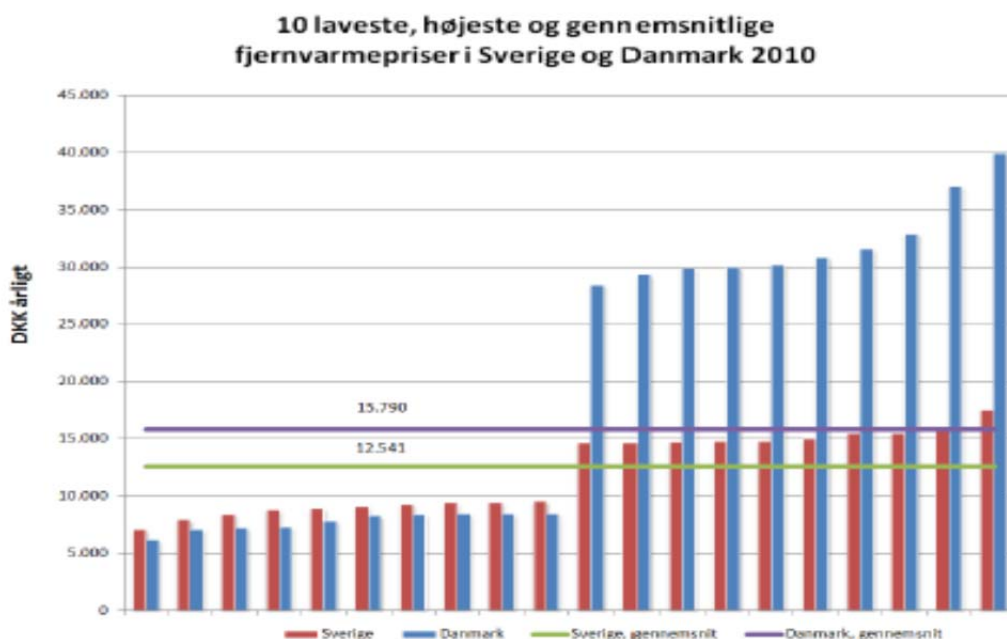
att isolera aktiviteter och avgöra om skillnader i pris beror på nödvändiga kostnader eller inte. (Ea Energianalyse, 2012)

Ett grundläggande problem med en modell där betydelsefulla kostnadskomponenter direkt får skickas vidare i den reglerade tariffen är att det försvagar incitamenten till att hålla nere dessa kostnader. Motivet till en sådan ordning är normalt att man betraktar kostnaderna som "opåverkbara", dvs. att de bestäms av externa faktorer. I grunden drivs naturligtvis bränsleprisutvecklingen av en generell marknadsutveckling och är i den meningen endast begränsad utsträckning påverkbar av en enskild köpare. Samtidigt finns det möjligheter att genom olika inköpsstrategier begränsa kostnaderna för inköp av bränsle. Incitamenten för detta förefaller ha underminerats av den danska regleringen.

Den danska prisregleringen har inte inneburit att prisnivån eller spridningen i priser mellan olika aktörer har hållits tillbaka, i jämförelse med utvecklingen i Sverige. **Figur 10** visar priserna (årskostnad) för de 10 billigaste och dyraste fjärrvärmeföretagen, samt genomsnitt, i Danmark och Sverige. Den genomsnittliga årskostnaden är högre i Danmark än i Sverige, och särskilt anmärkningsvärt är att årskostnaden för en kund hos de dyraste fjärrvärmeföretagen är i storleksordningen dubbelt så hög som hos de dyraste svenska fjärrvärmeföretagen.

Det bör dock framhållas att ramvillkoren för fjärrvärmeproduktion skiljer sig åt mellan länderna. Skatterna på fossila bränslen är lägre i Sverige än i Danmark, medan subventionerna för förnybar kraftvärmeproduktion är högre i Sverige (elcertifikat). (Ea Energianalyse, 2012)

Figur 10. Jämförelse av spridning i fjärrvärmepriser mellan Sverige och Danmark



Källa: Ea Energianalyse

6.2.3 Framtiden

Danmark har som mål att hela den danska energiförsörjningen ska drivas av förnybar energi år 2050. Med omställningen till ett fossilfritt energisystem får fjärrvärmens en framträdande roll i Danmark. Det kommer därför att krävas stora omställningar för att skapa ett integrerat system med el, naturgas, förnybar energi och avfall. Det kommer bland annat krävas investeringar, regeländringar och effektiviseringar för att nå detta. (Ea Energianalyse, 2012)

Regelverket för värmesektorn infördes för att minska oljeberoendet och öka leveranssäkerheten. Syftet har sedermera utvidgats och även kommit att handla om att värmeproduktionen ska bli än miljövänligare. På senaste tiden har det politiska fokuset riktats mot liberalisering och ökad valfrihet för konsumenterna, i ljuset av ett gryende tvivel på att fjärrvärme automatiskt är det mest miljövänliga alternativet och en framväxande uppfattning om att lagen binder konsumenterna i ett föråldrat system. (Dansk Fjernvarme, 2010)

Fjärrvärmemarknaden är beroende av andra marknader för att fungera. En stor del av fjärrvärmens produceras som kraftvärme och en stor del produceras med naturgas som bränsle. (Dansk Fjernvarme, 2010) Detta innebär att liberaliseringen av el- och naturgasmarknaderna och den kommande liberaliseringen av avfallsmarknaden påverkar fjärrvärmeverksamheten. I de större städerna styrs produktionen av fjärrvärme allt mer av kommersiella aktörer som i takt med att övriga marknader liberaliseras kan förväntas ställa krav på en omreglering av fjärrvärmeverksamheten som sätter prisregleringen under debatt. Utvecklingen påverkas i hög grad av det ökande politiska trycket att gå över till biomassa, då ägarna av de stora kraftvärmeverken i egenskap av elproducenter vill få del av den avgiftsfrihet som följer med ett bränslebyte till biomassa. Ägarna till mindre verk har också uttryckt att de vill kunna välja vilket bränsle de ska använda, bland annat på grund av höga priser på naturgas. (Ea Energianalyse 2012)

I Danmark har det genomförts ett antal studier om reglering och effektivisering inom fjärrvärmesektorn. Dessa har sammanställts av Ea Energianalyse i rapporten Reguleringsmodeller for fjernvarmen. (Ea Energianalyse, 2012)

Energistyrelsen och Konkurrencestyrelsen påbörjade 2004 ett arbete med att undersöka effektiviseringar inom fjärrvärmesektorn. Detta arbete visade att det fanns möjligheter för effektiviseringar inom sektorn och sedan dess har effektiviseringar av fjärrvärmesektorn diskuterats i olika sammanhang. År 2007 tillsattes en arbetsgrupp med Energistyrelsen, Konkurrencestyrelsen, KL och Dansk Fjernvarme, vilken tog fram en rapport med 10 förslag till effektivisering inom fjärrvärmesektorn. (Ea Energianalyse, 2012).

År 2009 gjorde COWI på uppdrag av Energistyrelsen en studie om incitamentsstrukturen i fjärrvärmesektorn som var ett av de förslag som arbetsgruppen, Energistyrelsen, Konkurrencestyrelsen, KL och Dansk Fjernvarme, kom fram till. COWI undersökte hvile-i-sig-selv principen och anslutningsplikten med koppling till effektivisering inom värmesektorn samt prissättningen på centrala kraftvärmeverk. Studien visade att en omreglering av fjärrvärmemarknaden som öppnade upp den skulle leda till en omfördelning av resurser inom sektorn men inte nödvändigtvis till en samhällsekonomisk vinst. Däremot visade

studien att hvile-i-sig-selv principen inte direkt ger incitament för att genomföra effektiviseringar inom sektorn. Slutsatsen i rapporten är att en kombination av antingen pristak eller intäktsramar som tillåter visst överskott tillsammans med ekonomiska indikatorer kan vara en lämplig reglering av fjärrvärmesektorn. Den menar att en sådan reglering kommer att leda till incitament för energieffektivisering men ökat arbete för regleringsmyndigheterna. (COWI, 2009)

År 2011 tog Ramböll fram en rapport om tredjepartstillträde till fjärrvärmenätet. I rapporten har de identifierat barriärer för ökad liberalisering av fjärrvärmesektorn och utvärderat vilka ekonomiska och miljömässiga konsekvenser det skulle kunna få. Slutsatsen av rapporten är att liberalisering av fjärrvärmemarknaden inte rekommenderas. Däremot rekommenderas fritt bränsleval för fjärrvärmeproducenter. (Ea Energianalyse, 2012)

Ea Energianalyse analyserar i rapporten Reguleringsmodeller for fjernvarmen olika regleringsmodeller och rekommenderar vidare utvärdering av en modell som de kallar omkostning+ . Omkostning+ beskrivs som en utveckling av Hvile-i-sig-selv principen, vilken ger större möjligheter till vinstuttag samtidigt som den preciserar vad som ingår i nödvändiga kostnader. Däremot anses inte att fri prissättning är ett alternativ på grund av bristen på konkurrens på fjärrvärmemarknaden. Fördelarna med hvile-i-sig-selv principen är att den uppfattas ge konsumenterna ett starkt skydd och tydliga uppgifter om kostnaderna, liksom att den passar de nuvarande dominerande ägarformerna brukarkooperativt och kommunalt ägande. Nackdelar som tas upp i rapporten är att det leder till brist på incitament för effektiviseringar, brist på incitament för att ställa om till ett grönt samhälle, risk för överinvesteringar på grund av tillgång till billigt kapital och risk för att kraftvärmeverk tar ut kostnader som de har för el på fjärrvärmen. (Ea Energianalyse, 2012)

6.2.4 **Analys**

I detta avsnitt utvärderas den danska regleringen utifrån kriterierna trovärdighet, legitimitet, transparens och effektivitet.

Fjärrvärmen har en mycket stor andel av den danska värmemarknaden, men är också präglad av en omfattande reglering. Det finns möjlighet för myndigheterna att införa anslutningsplikt, och när detta sker förvandlas fjärrvärmen från ett uppvärmningsalternativ som konkurrerar med andra till ett legalt monopol. Prisregleringen av fjärrvärmen i Danmark bör också ses i ljuset av detta monopol. En fri prissättning i kombination med ett legalt monopol ger naturligtvis upphov till en mycket stark marknadsmakt.

Trovärdighet

I Danmark har kommunerna ansvar för att planera värmeförsörjningen och tar beslut om vilken värmeproduktion som får byggas. Kommunerna kan även besluta om att införa obligatorisk anslutning till fjärrvärme för både befintlig och ny bebyggelse. Denna möjlighet att agera för kommunerna leder till osäkerhet för aktörer på marknaden och det ger dem svaga incitament att genomföra långsiktiga investeringar eftersom det är osäkert hur kommunen kommer att agera.

Att fjärrvärme är så pass utbrett i Danmark har sin grund i att många av företagen startade som ideella föreningar/kooperativ och att marknaden tidigt detaljreglerades. Eftersom det enligt lag i grunden inte är tillåtet att göra vinstuttag från fjärrvärmeverksamheten har det lett till att fjärrvärmeverksamheter i allt väsentligt drivs av icke-kommersiella aktörer.

Den omfattande regleringen av avfallsanläggningar, som innefattar prisreglering för avfallet och värmen liksom marknadsprissättning för elen, medför att det är svårt att få avkastning på kapitalet. Detta gör att det är svårt för kommersiella aktörer att starta verksamhet inom detta område.

I analyserna av den danska fjärrvärmemarknaden avrådes från en liberalisering av marknaden, mot bakgrund av att de grundläggande förutsättningarna för konkurrens saknas. Inte ens i Storköpenhamn finns tillräckligt många producenter för en värme-till-värme konkurrens. En möjlig liberalisering är ett friare bränsleval.

Den sammantagna effekten av regleringarna i Danmark är att de medför stora svårigheter för privata aktörer att etablera sig på värmemarknaden (eller för den delen med avfallsförbränning). Prisregleringen gör att de inte är möjligt att få en rimlig avkastning på kapitalet och en långtgående kommunal styrning innebär ytterligare svårigheter att agera på kommersiella grunder. Trots detta är det oklart hur stor den reella prisbegränsande effekten har varit.

Legitimitet

Enligt prisregleringen får fjärrvärmepriiset endast täcka de faktiska kostnaderna men det är inte helt tydligt vad de innefattar. Bland annat stadgas att nödvändiga kostnader ingår i faktiska kostnader, men utan närmare beskrivning av vad de omfattar. Detta leder till att det är möjligt för fjärrvärmeföretagen att ta ut mer än vad de faktiska kostnaderna är. För konsumenterna innebär det att de inte kan veta om de betalar ett för högt pris.

En risk med nuvarande reglering utifrån konsumentens synvinkel är att en stor del av fjärrvärmerna produceras som kraftvärme. Dessa verksamheter regleras både genom Elforsyningsloven och Varmeforsyningsloven. Däremot ska även kraftvärmeverk följa prissättningsreglerna för fjärrvärme. Det finns dock ingen entydig metod för hur kostnader i ett kraftvärmeverk ska fördelas mellan el- och värmeproduktionen.

Då det som regel inte är samhällsekonomiskt, och i ännu mindre utsträckning företagsekonomiskt, motiverat att ha flera fjärrvärmeleverantörer inom ett och samma geografiska område har konsumenterna inte möjlighet att välja leverantör. Eftersom det enligt regelverket också är möjligt för kommunen att bestämma att ett område ska ha fjärrvärme är det inte möjligt för konsumenten att välja någon annan form av uppvärmning heller.

Priserna på fjärrvärme för konsumenterna varierar kraftigt beroende. Prisskillnaderna kan delvis förklaras av att förutsättningar för värmeproduktionen skiljer sig åt. Men även verksamheter med likartade förutsättningar uppvisar kraftigt varierande priser.

I en jämförelse med Sverige är priserna i Danmark i genomsnitt högre vilket visar på att den danska prisregleringen inte har lett till att prisnivån eller spridningen i priser mellan aktörer har hållits tillbaka. Däremot skiljer sig ramvillkoren för fjärrvärmeproduktion mellan länderna vilket kan vara en orsak till skillnaden i pris.

Transparens

Det finns inte något krav på att företagen använder sig av samma redovisningsprinciper eller konteringsmetoder. Det blir därför svårt att analysera i efterhand vad som kan anses vara ett pris som täcker de faktiska kostnaderna. Ea Energianalyse har försökt analysera var skillnaden i pris ligger men det har inte varit möjligt att isolera aktiviteter och avgöra vad skillnader i pris beror på. Det råder därmed brist på transparens.

Eftersom kommunen tar beslut om vilken värmeproduktion som får byggas och kan införa anslutningsplikt till fjärrvärme skapar det en viss osäkerhet om hur framtiden kommer se ut och vilka beslut som kommer att tas. Det råder därmed brist på transparens för både konsumenter, som funderar på att investera i individuell uppvärmning, och aktörer, som planerar att genomföra långsiktiga investeringar.

Effektivitet

Ett problem som uppstår när kostnader direkt får skickas vidare i den reglerade tariffen är att det försvagar incitamenten till att hålla nere kostnaderna. Eftersom alla nödvändiga kostnader får tas upp i tariffen finns det inte några incitament för företagen att försöka eftersträva kostnadseffektivitet. Å andra sidan har man infört system för att stimulera energieffektivisering via s.k. vita certifikat. Fjärrvärmeföretagen får ta ut kostnaden för energieffektiviseringsåtgärder i fjärrvärmetariffen. De studier som har granskat om regleringen ger upphov till energieffektiviseringar kommer samtliga fram till att den troligen inte leder till att energieffektiviseringar genomförs.

Naturgaseldade verk har begränsade möjligheter att byta bränsle vilket kan leda till ineffektivitet. När det inte är möjligt att byta bränsle kan det leda till att det bränsle som skulle vara mest effektivt inte används, vilket skapar problem för samtliga aktörer på marknaden, inte minst för konsumenter som troligen möter ett högre pris. Fritt bränsleval rekommenderas av bland annat Ramböll i rapporten om tredjepartstillträde till fjärrvärmenätet.

Flera studier visar att det finns potential för att genomföra effektiviseringar inom fjärrvärmesektorn och att det därmed inte råder kostnadseffektivitet. Ingen av studierna förespråkar däremot en liberalisering av fjärrvärmemarknaden utan anser att det bästa är att införa en annan form av reglering. De grundar denna slutsats på bristen av konkurrens på fjärrvärmemarknaden. Istället förespråkas att det ska vara möjligt att ta ut en viss vinst och att det blir tydligare vad som kan anses som kostnader som kan täckas av tariffen.

Det är troligt att incitamenten att bedriva verksamheten effektivt försvagas av den danska regleringsmodellen. Från dansk sida argumenteras för att detta motverkas av

sammankopplingen mellan kunder och ägare. Vidare ifrågasätts i en rapport från 2009 om regleringen ger riktiga incitament för samproduktion av el och värme (COWI, 2009).

6.3 Prisreglering av elnätstjänster i Norden

I detta kapitel beskrivs hur elnätstariffer regleras i Danmark, Finland, Norge, samt Sverige. Beskrivningen täcker den reglering som gäller för lokala distributionsnät – den reglering som täcker regionala elnät och stamnät ingår inte.

6.3.1 Danmark

Danmark har sedan 2004 en ex-ante reglering som styr nätbolagens prissättning. Regleringen är baserad på ett intäktstak samt på ett avkastningstak på kapital. Regleringen utförs av en myndighet som går under namnet *Energitilsynet* och reglerperioden är ett år.

Intäktstaket för ett elnätbolag är baserat på de nödvändiga kostnader som bolaget hade 2004. De nödvändiga kostnaderna är löpande kostnader, kostnader för elförluster, avskrivningar, samt kapitalkostnader. Varje år räknas intäktstaket automatiskt upp med ett inflationsskyddande belopp.

Om elpriset stiger markant ökar nätbolagens kostnader för elförluster och intäktstaket höjs därför permanent när detta sker. Intäktstaket är bara kopplat till elpriset, inte till de faktiska fysiska elförlusterna. Elnätbolag kan därför vidta åtgärder som reducerar elförluster utan att deras intäktstak sänks, och elnätbolag har alltså starka incitament att sänka elförluster.

Intäktstaksregleringen tar även hänsyn till de volymer som transporteras genom nätbolagens distributionsnät. Ett nätbolag behöver alltså inte lida skada om antalet anslutna konsumenter ökar, eller om befintliga konsumenters förbrukning går upp.

Intäktstaket kan även höjas om elnätbolagen genomför vissa nödvändiga investeringar. En investering anses nödvändig om den höjer leveranskvaliteten eller om den behövs för att genomföra förstärkningar av elnätet som behövs för att koppla in nya kunder eller nya kraftverk. När en sådan investering har genomförts höjs intäktstaket omedelbart i motsvarande grad, men höjningen trappas gradvis ner under en 40-års-period tills investeringen anses helt avskriven.

Andra investeringar som behövs för t.ex. underhåll förväntas hanteras inom ramen för det befintliga intäktstaket.

Taket på avkastning på kapital är den s.k. långa byggräntan plus 1 procent. Om ett nätbolags avkastning överstiger denna nivå sänks intäktstaket därefter permanent.

Intäktstaket kan även sänkas för elnätbolag som har dålig leveranskvalitet eller låg effektivitet. Varje år sedan 2008 genomför myndigheten en jämförelse av alla danska elnätbolag vad gäller leveranskvalitet och kostnadseffektivitet, och för var och en av dessa beräknas ett mått baserat på de bolag som tillhör toppskiktet (de 10 % som är bäst). Andra

bolag måste därefter sträva efter dessa mått - om de misslyckas kan deras intäktsramar sänkas.

Under programmets första år uppstod en del frågor kring innebörden i nödvändiga investeringar men dessa anses numera vara lösta. Det kvarstående orosmomentet från myndigheternas sida rör dock fortfarande företagens investeringsvilja.

Den danska Energistyrelsen har uttryckt oro för att:

... de regulerede virksomheder i stigende grad retter fokus mod at opnå højst mulig forrentning indenfor indtægtsrammen. Den kan opnås ved, at selskaberne begrænser vedligeholdelsesindsatsen og indsatsen for at opgradere og effektivisere nettene, herunder indsatsen for at fremme intelligente løsninger og ved at gå efter investeringer, der kan give mulighed for forhøjelse af indtægtsloftet.

Det finns alltså en risk att elnätbolagen endast genomför investeringar som ger möjlighet till förhöjt intäktstak och undviker att utföra underhållsarbete som måste hanteras inom ramen för existerande intäktsramar.

Från branschens sida finns ett missnöje med att nuvarande reglering som till stor del baseras på individuella bolags intäkter och utgifter år 2004 gett upphov till en situation där vissa bolag har mycket attraktiva intäktsramar medan andra bolag har en svårare situation. Bolagen är även missnöjda med att nuvarande regelverk har ett alltför starkt fokus på effektiv drift vilket medför att det blir svårt för bolagen att genomföra långsiktiga men nödvändiga investeringar.

Både myndigheter och bransch är speciellt oroade av hur elnätbolagen skall hantera de investeringar som behövs för införandet av smarta elmätare och intelligenta elnät. Myndigheter och regering önskar en snabb utbyggnad av dessa men branschen anser att nuvarande regelverk förhindrar en utveckling:

Mens der er et politisk ønske om udrulning af timeaflyeste målere, så betyder ny regulering, at elnetselskaberne bliver økonomisk straffet for at rulle dem ud.¹⁰

Som en följd av det energipolitiska avtalet från 2012-03-12 har den danska regeringen satt igång en allmän översyn av de regelverk som styr den danska energisektorn. Här ingår även det regelverk som styr de danska elnätbolagen. För elnätbolagens del ligger fokus på ett regelverk som möjliggör nödvändiga investeringar i smarta elmätare och intelligenta elnät. Men man tar i arbetet även hänsyn till det danska datahubb-projektet för central mätvärdeshantering då detta projekt potentiellt kan påverka nätbolagen drastiskt.

Danska myndigheter har även utrett om man kan ställa krav på tariffernas utformning för att främja en allmän reduktion i energiförbrukning. Man utredde om det skulle vara möjligt att förbjuda fasta avgifter så att energibolagen¹¹ därmed blir tvungna att enbart använda

¹⁰ http://www.danskenergi.dk/Aktuelt/Arkiv/2012/December/12_12_20A.aspx

¹¹ Utredningen gäller el, naturgas samt fjärrvärme.

variabla tariffer som beror av mängden förbrukad energi. En sådan omläggning skulle leda till minskad förbrukning då energibolagen skulle tvingas höja energipriserna för att kompensera för bortfallet från avskaffade fasta avgifter. Slutsatsen i utredningen var att elnätbolagen rent ekonomiskt inte skulle drabbas speciellt hårt av en sådan omläggning, men att det däremot skulle medföra en omfördelning av betalningsbördan mellan olika kundkategorier – småförbrukare skulle tjäna på reformen medan storförbrukare skulle bli lidande.

6.3.2 Finland

Finland har sedan en 2005 ex-ante reglering som styr nätbolagens prissättning. Regleringen sätter ett tak på nätbolagens intäkter. Nätbolagen kan själv bestämma över tariffernas utformning så länge som dessa inte är diskriminerande och intäkterna inte överstiger det tak som satts i förväg av den finska tillsynsmyndigheten Energimarknadsverket.

Den första regleringsperioden var tre år, men därefter har man gått över till en period på fyra år. Nuvarande period sträcker sig mellan 2012 och 2015. En regleringsperiod är inte bara en period då en viss uppsättning regler gäller, det är även den period som används för att balansera nätbolagens finanser. Det är nätbolagens samlade övervinster eller undervinster under en period som måste regleras under efterföljande period.

Nätbolagen rapporterar dock löpande in uppgifter om verksamheten som Energimarknadsverket använder för att beräkna olika nyckeltal för vart och ett av nätbolagen. Varje år beräknas värdet på de tillgångar som nätbolaget använder för att uppfylla sina åtaganden: RAB (regulated asset base eller reglerade tillgångsmassa). Givet detta värde används sedan ett antal parametrar för att beräkna en rimlig avkastning på kapital: WACC (weighted average cost of capital eller viktad genomsnittlig kapitalkostnad). Dessa framräknade mått jämförs sedan med nätbolagets inrapporterade vinst med avdrag för ett antal incitamentsposter:

$$R = RAB * WACC - (V - I)$$

Termen $RAB * WACC$ representerar den tillåtna avkastningen som sedan jämförs med den inrapporterade vinsten V . Innan jämförelsen har dock denna vinst först minskats med ett incitamentsbelopp I . Incitamentsbeloppet I höjer alltså intäktstaket.

Skillnaden R mellan tillåten vinst och incitamentskorrigerad faktisk vinst beräknas en gång per år, men det är summan av dessa skillnader R under en regleringsperiod som måste bli noll för att undvika en korrigering under efterföljande period.

I alla beräkningar som utförs tas hänsyn till den allmänna prisutvecklingen för att undvika att nätbolag straffas eller gynnas av den underliggande inflationen.

Incitamentsbeloppet I kommer från ett antal olika incitamentsprogram:

- **Investeringsincitament:** Nätbolagen ges ökade intäktsramar för investeringar genom att värdet på vissa tillgångar skrivs ned. Tanken med dessa nedskrivningar är att de

skall ge nätbolagen utrymme för investeringar, och myndigheten kontrollerar även att investeringar faktiskt sker. Om den samlade mängden investeringar under en regleringsperiod avviker från vad nedskrivningarna tillåter måste detta korrigeras under efterföljande regleringsperiod.

- **Kvalitetsincitament:** Myndigheten försöker beräkna vad elavbrott faktiskt kostar ett nätbolags kunder. Man har beräknat ett genomsnittligt värde för dessa kostnader givet data för perioden 2005-2010. Detta värde används som en referenskostnad i vad som följer. För varje år under nuvarande regleringsperiod beräknar man sedan detta års kostnad för avbrott. Årets kostnad jämförs med referenskostnaden och en del av skillnaden används sedan för att öka (eller minska) nätbolagets intäktsramar. Nätbolagen får alltså ett incitament för att minimera antalet avbrott och därmed höja leveranskvaliteten.
- **Incitament för forskning och utveckling:** Myndigheten tillåter även att intäktstaket höjs med ett belopp motsvarande 0.5 % av nätbolagets omsättning för att främja utveckling och forskning. Vidare kan taket höjas när smarta elmätare installeras hos hushållskonsumenter.
- **Effektivitetsincitament:** Myndigheten ställer även krav på att nätbolagen effektiviserar verksamheten genom att manipulera intäktstaket. Dels finns ett allmänt effektiviseringskrav på 2.06 % per år, och dels företagsspecifika krav. Dessa beräknas m.h.a. en metodologi kallad StoNED (Stochastic Nonsmooth Envelopment of Data). Metoden beräknar ett företagsspecifikt effektiviseringsmål baserat uteslutande på modellparametrar och information om det enskilda nätbolaget – ingen jämförelse med andra nätbolag sker.

År 2008 startade myndigheten ett projekt kallat "Roadmap 2020"¹² vars syfte var att utvärdera nuvarande regelverk samt ta fram förslag på ett nytt regelverk för de finska elnätbolagen fram till år 2020. Rapportens slutsats är att nuvarande reglering fungerar relativt väl även om vissa nätbolag har synpunkter framförallt på hur effektiviseringsmålen sätts. Myndigheten har dock konstaterat att framtidens ökade fokus på förnybar energi samt integration av elmarknader kommer att ställa nya krav på nätbolagen och man planerar därför en relativt omfattande förändring av regelverket.

6.3.3 Norge

I Norge används en ex-ante reglering som sätter ett tak på enskilda nätbolags intäkter. Regleringen utförs av NVE - Norges Vassdrags- og Energidirektorat.

De övergripande principerna för regleringen sätts för en period om fem år, men många av de parametrar som används i regleringen utvärderas och modifieras kontinuerligt.

Nätbolagen rapporterar kontinuerligt in en rad olika värden som beskriver verksamheten till NVE som använder dessa för att beräkna och sätta ett intäktstak för varje enskilt nätbolag.

¹² http://www.emvi.fi/files/Roadmap_2020_Finalreport_15112011.pdf

Det finns även regler som beskriver den struktur som tarifferna måste ha – för tariffier till hushåll gäller t.ex. att de måste bestå av en fast årlig avgift plus en variabel avgift som beror på mängden använd energi.

Målet är att avvikelsen mellan faktiska intäkter och intäktstaket långsiktigt skall vara noll. Om en avvikelse (uppåt eller nedåt) uppstår ett år måste nätbolaget kompensera för avvikelsen genom att modifiera framtida tariffier. Dessa kompensatoriska åtgärder måste dock spridas ut över tiden på ett sätt så att slutkonsumenternas kostnader inte varierar alltför snabbt.

Regleringen tar hänsyn till att olika nätbolag har olika underliggande kostnader och det anses acceptabelt att kostnaden för anslutning till elnät varierar mellan olika koncessionsområden. Den norska staten har dock en utjämningsfond som används för att subventionera de nätbolag som konsekvent får de högsta intäktsramarna – dessa subventioner måste användas för att sänka priset till slutkonsumenter.

Inför varje enskilt år beräknas först ett preliminärt intäktstak för varje elnätbolag. Elnätbolaget kan använda detta preliminära intäktstak för att sätta sina tariffier för året. Då en del av de faktorer som används för att beräkna intäktstaket inte är kända i förväg beräknas efter årets slut ett slutligt intäktstak och det är detta slutliga intäktstak som jämförs med de faktiska intäkterna för att avgöra avvikelsen mellan intäktstak och faktiska intäkter.

Intäktstaket framräknas med hjälp av ett antal relativt komplexa formler som kombinerar ett antal kända nyckeltal från två år innan regleringsåret med ett antal skattningar av dessa nyckeltal för regleringsåret. Man tar hänsyn till skatter, tariffier för uppkoppling till överliggande nät, operationella kostnader, kostnader för elförluster, avskrivningskostnader, avkastning på kapital, samt de kostnader som elkonsumenterna utsätts för p.g.a. elavbrott. I beräkningarna tas hänsyn till inflationens utveckling.

Nätbolagen får full ersättning för de skatter och avgifter de betalar till överliggande nät. De blir även skyldiga att helt och hållet kompensera konsumenterna för de kostnader som avbrott åsamkar dem under året.

Vad gäller övriga kostnader - operationella kostnader, kostnader för elförluster, avskrivningskostnader, avkastning på kapital - så gäller att minst 40 % av dessa kan bakas in i tarifferna till slutkund. Varje år beräknas ett effektivitetsmått för varje nätbolag – detta mått ligger normalt mellan 0 och 1. Ett företag med effektivitetsmått 0 får endast täckning för 40 % av kostnaderna medan ett företag med effektivitetsmått 1 får täckning för 100 % av sina kostnader.

För att beräkna kostnader för elförluster multipliceras de faktiska elförlusterna under en månad med ett medelvärde för elpriset under månaden i det aktuella elprisområdet.

Avskrivningar sker linjärt. Avkastningsbeloppet fås genom att multiplicera WACC med värdet av de tillgångar som behövs för att driva verksamheten (RAB). I RAB ingår inte anläggningar som är under konstruktion och ännu inte tagits i bruk. Anläggningar som hyrs ingår inte i RAB men kostnader för dessa ingår i posten för operationella kostnader.

NVE skattar de kostnader som konsumenter utsätts för p.g.a. elavbrott. Nätbolagen är skyldiga att fullt ut kompensera konsumenter för de avbrott som uppträder under ett regleringsår, men historiska kostnader bakas in i de formler som används för att beräkna nätbolagens kostnadsbas på ett sätt som leder till att konsumenterna långsiktigt kompenseras för 60 % av kostnaderna för elavbrott.

NVE använder en analysmetod kallas DEA (Data Envelope Analysis) för att beräkna effektivitetsmått för enskilda nätbolag. Man använder en modell som tar hänsyn till en rad olika faktorer som längden på elnätet, antalet transformatorer, landskap (skog, berg, kust), total efterfrågan, typ av kund, etc. Med denna modell och de uppgifter som rapporteras in av nätbolagen beräknas ett effektivitetsmått mellan 0.0 och 1.0. Detta effektivitetsmått är baserat på indata från de två senaste åren.

För de företag som fått högsta effektivitetsmålet 1.0 beräknas sedan ett andra effektivitetsmått baserat på indata från de sista fem åren. Om en jämförelse mellan dessa båda mått visar att nätbolaget förbättrar sin effektivitet kan nätbolaget erhålla ett effektivitetsvärde som överstiger 1.0 och det är alltså möjligt för nätbolag att vissa år erhålla täckning för mer än 100 % av sin kostnadsbas.

Innan de slutliga effektivitetsmåten sätts kombineras olika nätbolags intäktsstak så att det totala intäktsstaket blir lika med alla nätbolags samlade kostnader.

Norska myndigheter har genomfört ett antal utvärderingar av nuvarande regelverk och man är hittills nöjd med resultatet. Den främsta kritiken mot nuvarande regelverk är att sättet som värden bokförs och avskrivningar görs på, leder till att företag inte kan få täckning för kostnaderna för en investering förrän relativt sent i investeringens livscykel. NVE har därför ändrat reglerna så att investeringar betalar sig snabbare.

NVE är även medvetet om att kommande krav på ökande mängder förnybar energi, intelligenta elnät, samt smarta elmätare leder till att elnätsbolagen behöver genomföra större investeringar i framtiden. NVE anser dock att den stora mängden vattenkraft i dagens norska elsystem medför att de investeringar som behöver genomföras i Norge inte är lika omfattande som i andra länder, och att det därför går att genomföra dessa ändringar utan radikala förändringar av dagens regelverk.

6.3.4 Sverige

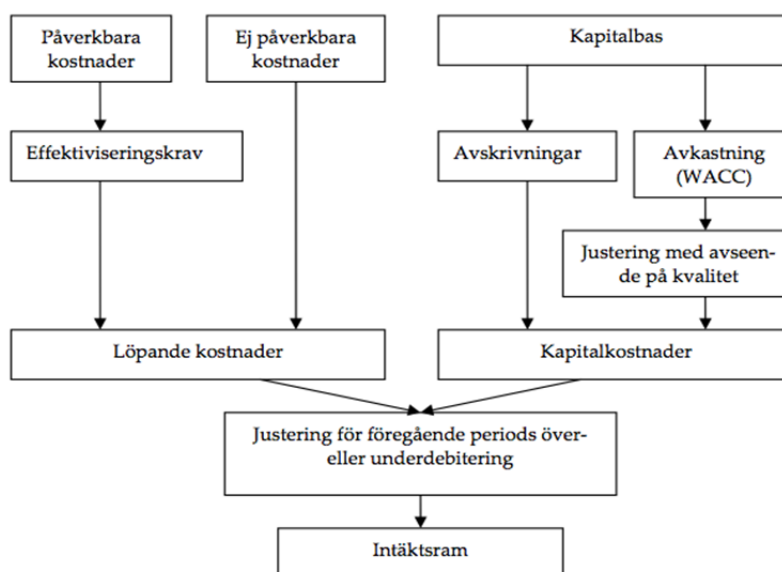
Sverige har nyligen infört en ex-ante reglering som sätter ett tak på enskilda nätbolags intäkter. Regleringen förvaltas av EI - Energimarknadsinspektionen.

En tillsynsperiod är fyra år. Inför varje period förväntas nätbolagen lämna in förslag på intäktsram till EI som därefter granskar förslaget och antingen godkänner eller modifierar det. Nätbolagen måste sedan se till att intäkterna håller sig inom de ramar som EI beslutat. Ett nätbolag som har koncession i flera områden måste lämna in ett förslag per område. EI lämnar sedan beslut per redovisningsområdesområde. Efter periodens slut genomför EI en granskning där faktiska intäkter jämförs med periodens intäktsram. Nätbolagen är skyldiga att kompensera för avvikelser genom att anpassa tarifferna för efterföljande period. Vissa

intäkter, främst för anslutning, under en tillsynsperiod kan dock periodiseras – d.v.s. de kan spridas ut över flera tillsynsperioder. Den första tillsynsperioden är 2012-2015.

Intäktsramen sätts på ett sådant sätt att nätbolagen får täckning för skäliga kostnader liksom rimlig avkastning på det kapital som behövs för att bedriva verksamheten. Intäktsramen påverkas även av kvaliteten på den tjänst som nätbolaget levererar till sina kunder. Slutligen tillämpas ett effektiviseringskrav genom att intäktsramen gradvis sänks över tiden. I alla beräkningar som genomförs tas hänsyn till inflationen. Nedanstående diagram illustrerar hur intäktsramen beräknas.

Figur 11. Schematisk modell för beräkning av intäktsram



Källa: Energimarknadsinspektionen

Intäktsramen består av löpande kostnader och kapitalkostnader. Dessutom tillkommer justeringar för avvikelser från tidigare perioder, men denna post är inte aktuell nu under den första tillsynsperioden.

Löpande kostnader delas upp i påverkbara och ej påverkbara kostnader. Ej påverkbara kostnader inkluderar t.ex. avgifter till överliggande nät (regionnät eller stamnät) och elnätbolagen får full kostnadstäckning för dessa kostnader.

Påverkbara kostnader inkluderar t.ex. personalkostnader, kostnader för råvaror och förnödenheter, samt andra externa kostnader. EI avser att utsätta dessa kostnader för ett effektiviseringsstryck. Inspektionen har studerat olika sätt att formulera effektiviseringskraven på och har inför första tillsynsperioden valt en relativt enkelt förfarande där grundkravet är att nätbolagen ska kunna sänka sina påverkbara kostnader med 1 % om året. EI kan dock komma att sätta högre eller lägre kravnivåer för vissa nätbolag. Basen för beräkningarna är nätbolagens enskilda kostnader under perioden 2006-2009 omräknade till 2010 års prisnivå.

EI menar att nätförluster bör ses som långsiktigt påverkbara kostnader, men har valt att betrakta dem som opåverkbara under första tillsynsperioden.

Beräkning av skäliga kapitalkostnader utgår från en nuanskningsvärdering av kapitalbasen som består av anläggningar som behövs för att bedriva nätverksamheten som ledningar, mätsystem, rapporteringssystem, etc. Det spelar ingen roll om en anläggning ägs eller hyrs – så länge som den används får den räknas med i kapitalbasen, men hyreskostnaden för en hyrd anläggning får i så fall inte tas med som operationell kostnad.

För att kunna hantera det faktum att intäkter och utgifter vanligtvis inte är tidsmässigt synkroniserade kan nätbolagen behöva ett visst rörelsekapital och EI har utrett om nätbolagen borde få ta med kostnader för detta i intäktsramen, men har tills vidare valt att inte ta hänsyn till kostnader för rörelsekapital.

Kapitalbasen värderas genom att ge varje anläggning ett nuanskningsvärde. Värderingen ska i första hand göras med hjälp av normvärden som EI tagit fram. Om detta inte är möjligt kan man använda inflationsjusterat faktiskt anskaffningsvärde, bokfört värde, eller ett värde baserat på en skälig bedömning.

EI beräknar kapitalkostnader genom att multiplicera nuanskningsvärden med en annuitetsfaktor beräknad från realränta och avskrivningstider. Kapitalkostnaden för en anläggning fördelas lika över anläggningens livslängd – summan av avskrivning och ränta är reallt lika stor över hela avskrivningstiden. En anläggning får ingå i kapitalbasen så länge som den används oberoende av om den uppnått sin avskrivningsålder eller inte.

EI har sedan tidigare tagit fram lämpliga avskrivningstider för olika sorters anläggningar som används av elnätbolag. Inför den nya regleringen lät man utreda hur pass rimliga dessa avskrivningstider är. Slutresultatet blev att man inför den första tillsynsperioden behåller de avskrivningstider man använt tidigare men att frågan skall utredas vidare.

EI har sedan 2003 beräknat skälig avkastning på kapital genom en vägning av kostnaderna för lånat och eget kapital, vilket man även fortsättningsvis kommer att göra.

Regleringen innehåller också incitament för att upprätthålla en god kvalitet. Grundtanken är att man ska utgå ifrån en "optimal" nivå för kvaliteten, men under den första regleringsperioden tas istället utgångspunkt i den historiska kvaliteten. Efter periodens slut kommer EI att jämföra dessa normnivåer med elnätbolagens faktiska avbrottsstatistik och eventuella avvikelser kommer sedan att påverka företagets intäktsramar i nästkommande period.

Den nya regleringen är så pass färsk att det ännu inte finns någon utvärdering av den. Under 2009-2010 genomförde EI dock en rad utredningar i samarbete med branschen för att säkerställa att regelverket fungerar så väl som möjligt. I samband med dessa utredningar framkom en rad olika problem som diskuterades. I vissa fall löstes problemen medan i andra fall gjordes olika kompromisser för första tillsynsperioden medan frågorna utreds vidare.

En av de frågor som utreddes var hur effektiviseringskraven på nätbolagen skulle formuleras. EI tog fram ett förslag där 75 % av effektiviseringskravet skulle baseras på företagets egna historiska kostnader och 25 % på ett normvärde efter företagets andel av den totala ledningslängden i Sverige. Man har dock tills vidare valt att basera kostnaderna enbart på faktiska egna kostnader.

En del nätbolag har påpekat att de skattade kostnaderna för en tillsynsperiod kan bli inaktuella om företaget genomför omfattande utbyggnader av sitt nät – t.ex. om antalet anslutna konsumenter eller kraftverk ökar kraftigt. EI har valt att inte ta hänsyn till detta under första tillsynsperioden men avser att utreda frågan vidare. Om enskilda nätbolag trots detta genomför utbyggnader som gör att verksamheten vid periodens slut är väsentligt olik den vid periodens början avser EI att hantera detta från fall till fall.

EI har utrett frågan om olika anläggningars livslängd och lämpliga avskrivningstider. Under utredningens gång framfördes kritik mot nuvarande avskrivningstider som i vissa fall ansågs för korta – det finns skäl att anta att vissa anläggningar har väsentligt längre livslängd än de som EI använder. EI har tills vidare valt att behålla de avskrivningstider man använt tidigare men avser att utreda frågan vidare inför nästa tillsynsperiod. Man konstaterar även att införande av ny teknik som smarta elmätare och intelligenta elnät istället sannolikt kommer att leda till att många anläggningar istället tas ur bruk tidigare än beräknat.

6.3.5 **Analys**

Samtliga genomgångna länder har ex-ante regleringar som styr nätbolagens prissättning. Alla har också någon form av intäktstak.

Trovärdighet

I Danmark är intäktstaket baserat på nödvändiga kostnader som bolaget hade år 2004 och varje år räknas intäktstaket automatiskt upp med ett inflationsskyddande belopp. Regleringen tar också hänsyn till om nätbolagens kunder ökar eller om de befintliga kunderna använder mer el. Elnätsbolagen kan även få höjt intäktstak om de genomför nödvändiga investeringar och dit räknas investeringar som höjer leverans kvaliteten eller förstärkningar av elnätet som behövs för att koppla in nya kunder eller kraftverk. Branschen i Danmark är missnöjd med regelverket. En anledning till missnöjet är att intäktstaket är baserat på de kostnader elnätbolaget hade under år 2004. Denna omständighet har lett till att vissa bolag har väldigt attraktiva intäktsramar medan andra inte har det, vilket givit orättvisa villkor. Branschen menar också att regleringen sätter för stort fokus på effektiv drift och att det försvårar att genomföra långsiktiga investeringar. En fråga som är på tapeten nu är hur investeringar gällande smarta mätare och intelligenta nät ska hanteras.

I Finland har elnätsbolagen frihet att utforma tarifferna som de vill så länge de inte är diskriminerande och intäkterna inte överstiger intäktstaket. Elnätbolagen har rätt att ta ut en viss avkastning på kapital samt ett incitamentsbelopp. Incitamentsbeloppet består av olika program som ska uppmuntra företag att investera, förbättra kvaliteten, satsa på forskning och utveckling och öka effektiviteten. Det finns därmed utrymme för att genomföra olika former av investeringar.

I Norge sätts ett intäktstak för respektive elnätbolag. Inför respektive år beräknas ett preliminärt intäktstak som elnätbolaget kan använda för att sätta sina tariffer för året. En del av de faktorer som används för att beräkna intäktstaket är inte kända när detta tas fram och därför kan intäktstaket som sedan tas fram skilja sig från det elnätbolaget har baserat sina tariffer på. Detta kan leda till osäkerhet för investeringar etc.

Även Sverige har infört intäktstak på enskilda nätbolags intäkter. Intäktstaket sätts så att nätbolagen får täckning för skäliga kostnader och rimlig avkastning på kapital. Regleringen innefattar ett effektiviseringskrav som betyder att elnätbolagen för varje år ska sänka sina påverkbara kostnader, som bland annat innefattar inköps- och personalkostnader, med 1 procent per år. En risk med detta är att det kan påverka företagens investeringsvilja.

Legitimitet

Intäktsramarna i Danmark är olika för olika elnätsbolag. De är baserade på kostnader som bolagen hade år 2004, vilket påverkar kunderna. Eftersom det inte är möjligt för kunder att välja elnätbolag kan det leda till att vissa kunder möter högre priser alternativt sämre kvalitet.

Ett förslag som har utretts i Danmark är att slopa de fasta avgifterna och att låta tarifferna enbart bero av förbrukad energi. Slutsatsen blev att det skulle leda till en omfördelning av betalningsbördan mellan kundkategorier. Det är möjligt att det skulle öka legitimiteten i tariffsättningen – att alla betalar för det som de förbrukar. Å andra sidan skulle det inte leda till en kostnadsriktig tariff, dvs. kopplingen mellan de kostnader som en kund orsakar och vad kunden betalar skulle sannolikt försämrats.

I både Sverige och Norge utvärderas intäktsramen mot faktiska intäkter och om det förekommer avvikelser blir nätbolagen skyldiga att kompensera för avvikelser genom att anpassa tarifferna. Detta leder till att konsumenterna skyddas från att nätbolagen tar ut en högre tariff än vad som är tillåtet.

Samtliga länder har intäktstak som utformas för respektive elnätsbolag, vilket medför att kunderna möter olika priser. Alternativet skulle vara att kunderna mötte samma pris och elnätsbolagen istället skulle ha olika möjligheter att driva verksamheten.

I Sverige har intäktsramarna ifrågasatts av konsumentintressen, bland annat mot bakgrund av att kapitalbasen värderas utifrån nyanskaffningsvärde och ingen hänsyn tas till åldern på anläggningarna.

Transparens

I samtliga länder krävs beräkningar för att ta fram intäktstaket och för att utvärdera hur det har gått för företagen. Hur dessa beräkningar görs och vilka faktorer som tas med skiljer sig dock mellan länderna. Gemensamt är emellertid att det finns en betydande risk för brist på transparens, då det kan vara svårt för konsumenter och andra elanvändare att överblicka förutsättningarna för beräkningarna och genomskåda hur de går till.

I Norge beräknas intäktstaket utifrån en mängd faktorer, vilket medför en väsentlig risk för att villkoren inte blir transparenta varken för investerare eller konsumenter. Uträkningarna är komplexa vilket är till nackdel för konsumenter, då de inte har samma möjligheter att inhämta och bearbeta information som elnätsbolagen och andra professionella aktörer.

Effektivitet

I Danmark är intäktstaket endast kopplat till elpriset så när det stiger, ökar också kostnaderna för elförluster och som en konsekvens av att dessa kostnader ökar höjs intäktstaket permanent. Höjningen är inte på något sätt baserad på faktiska kostnader för elförluster och därmed finns det starka incitament för elnätbolagen att reducera elförluster eftersom de får behålla det de sparar.

Elnätbolagen i Danmark kan även få höjt intäktstak för att genomföra nödvändiga investeringar vilket kan vara positivt för att det leder till att investeringar för att öka effektiviteten införs. En risk är att överinvesteringar sker som ett resultat av möjligheten att höja intäktstaket. Den danska Energistyreslen har uttryckt oro för detta och de upplever att elnätbolagen i allt högre grad försöker öka sina intäkter innanför intäktsramen. Riskerna är då att investeringar som ger ett högre intäktstak genomförs men att andra investeringar och underhållsarbete som ska täckas inom den befintliga intäktsramen inte genomförs.

I Danmark har elnätbolagen även incitament att genomföra investeringar för att förbättra leveranskvaliteten och effektiviteten på grund av att intäktstaket annars kan sänkas. En jämförelse görs varje år mellan de danska elnätbolagen med fokus på leveranskvalitet och kostnadseffektivitet och ett mått tas fram baserat på de 10 % som är bäst. Genom denna press sätts ett riktmärke som de övriga bolagen får sträva mot.

Från danska elnätsbolag har framförts att den nuvarande regleringen kan skapa incitament att kortsiktigt mjölka ut värden. Genom att reducera investeringar och underhåll kan kostnaderna sänkas. Detta kommer dock inte att direkt leda till försämrad kvalitet. Bolag som följer denna strategi skulle kortsiktigt uppvisa en hög kostnadseffektivitet. Eftersom samtliga nätbolag jämförs med de 10% med högst kostnadseffektivitet kan det skapa press på andra bolag att också följa en sådan strategi. Med tanke på att man i regleringen jämför med toppen (10%) kan det räcka med att ett större bolag följer en sådan strategi för att samtliga andra bolag ska drabbas.

I Finland finns det ett antal åtgärder som leder till att intäktstaket höjs för att ge incitament till elnätbolagen att genomföra vissa åtgärder bland annat med fokus på kvalitet och effektivitet. Det ger företagen möjlighet att genomföra investeringar men det medför också en risk, att för mycket investeringar görs.

I Sverige studerades flera olika alternativ att formulera effektiviseringskrav på. Till slut valde man att införa att elnätsbolagen ska sänka sina påverkbara driftskostnader med 1 procent per år. Detta ger incitament för effektivisering men frågan är om det kommer leda till "rätt investeringar". De påverkbara driftskostnaderna är endast en mindre del (ca 20%) av den

samlade i intäktsramen. I nuläget får företagen t.ex. föra vidare sina kostnader för förluster, vilket begränsas incitamenten att arbeta för reducerade förluster.

6.4 Hyresmarknader

6.4.1 Bakgrund

Prisregleringen på hyresmarknaden är ett belysande exempel på hur problematiska prisregleringar kan vara. Det är också relevant att jämföra hyresmarknaden med energibranschen eftersom båda är kapitalintensiva.

Hyresreglering förekommer i ett antal länder, där Sverige är ett exempel. I den fortsatta framställningen kommer det att göras en jämförelse mellan den reglerade hyresmarknaden i Sverige och den fria hyresmarknaden i Norge. Jämförelsen är relevant eftersom flera andra betingelser är mycket snarlika mellan Sverige och Norge.

6.4.2 Sverige

Hyresmarknaden karakteriseras av att det saknas utbud av hyresbostäder i områden där efterfrågan är stor. På de håll i dessa områden där det trots allt finns en tillstymmelse till utbud är det i praktiken endast i högprisklasser.

Marknadsförutsättningar som innebär osäkra och svaga lönsamhetskalkyler har hämmat investeringsviljan i hyresbostäder i områden med stor efterfrågan och har gjort andra investeringsalternativ mer attraktiva. Markvärden har endast kunnat realiserats genom ombildningar från hyresrätt till bostäder med bostadsrätt. Det har också fört med sig en begränsning av nybyggnationen av hyresbostäder. Antalet hyresbostäder minskar i stället för att svara upp mot efterfrågan – en förändring som för Stockholms del är dramatisk.

En konsekvens av det bristande utbudet har blivit långa köer och troligen en betydande svarshandel med hyreskontrakt. Rörlig arbetskraft, studerande och andra bostadssökande har haft och har svårt – eller omöjligt – att finna ett hyresboende. Svårigheter som snarare tenderar att öka än minska med tiden. En följd av detta är att rörligheten på arbetsmarknaden och den ekonomiska tillväxten hämmas.

Det bristande utbudet på hyresmarknaden bidrar till efterfrågetryck och priseskalering på i första hand bostadsrätter. Det leder också till en icke önskad skuldsättning och riskexponering för de enskilda individer som mot sin önskan står med ett ägt boende.

Parallellt med situationen i storstadsområdena finns det på andra håll på den svenska hyresmarknaden ett utbudsöverskott tillsammans med förhållandevis höga hyresnivåer.

I en klassisk artikel från 1963 drog Benzell, Lindbeck & Ståhl (1963) slutsatsen att den dåvarande hyresregleringen som var den främsta orsaken till det efterfrågeöverskott som rådde på bostadsmarknaden. För de bostadssökande var det liktydigt med bostadsbrist. I Assar Lindbecks memoarer konstaterar han att:

*"Jag är övertygad om att de flesta som satte sig in i hyresregleringens
skadeverkningar – något som jag har försökt att göra – skulle hålla med mig om att
svensk bostadspolitik är en 70 år lång katastrof."*

Den svenska hyresmarknaden präglas av en hög grad av reglering, med hyror som fastställs i förhandlingar mellan representanter för hyresvärdar och hyresgäster. På grund av bostadsbrist under andra världskriget infördes redan 1942 en hyreskontrollerad allmännyttig bostadsmarknad i Sverige. Bostadsbristen berodde på att kapitaltillgången försvårades under kriget. Staten kompenserade denna knapphet genom att gå in med fördelaktiga lån till byggsektorn. Dessa lån förenades med krav på hyreskontroll liksom krav på att allmännyttan skulle drivas utan vinstsyfte.

Motiven till hyresreglering kom att förändras över tiden. Under 1950-talet introducerades så kallad social bostadspolitik. Goda bostäder åt alla var mottot för de enorma bostadspolitiska satsningarna som följde, där bland annat det omtalade miljonprogrammet kan inkluderas.

Regleringen på den svenska hyresmarknaden vilar på tre principer: besittningsskydd, kollektiva förhandlingsregler och bruksvärde. Med de nya reglerna som trädde i kraft i januari 2011 har delar av dessa bestämmelser förändrats.

Besittningsskydd innebär att hyresgästen får förlänga sitt avtal och bo kvar i sin lägenhet även om värden vill säga upp hyresgästen. Bortsett från om hyresgästen missköter sig på något sätt eller inte betalar hyra kan den räkna med att få bo kvar i lägenheten hur länge som helst. Besittningsskyddet är den viktigaste delen i hyreslagstiftningen, förhandlingslagarna finns för att trygga detta skydd.

Besittningsskyddet hänger samman med de *kollektiva förhandlingsreglerna*. Dessa regler säger att hyra och andra villkor i hyresavtalet ska förhandlas mellan en organisation av hyresgäster (vanligtvis Hyresgästföreningen) och hyresvärderna (eller om denne företräds av en organisation).

Om en hyra uppfattas som oskälig kan någon part överklaga den till Hyresnämnden. Nämnden kan besluta att en hyra är oskälig om den är påtagligt högre än för likvärdiga lägenheter. När det ska bedömas vad som räknas som en likvärdig lägenhet kommer vi in på en annan viktig del i det svenska hyresrättssystemet, nämligen *bruksvärdet*. En lägenhet har ett bruksvärde som beräknas utifrån hyresgästens synvinkel. Bruksvärdet ska simulera en marknadshyra men samtidigt skydda från oskäliga hyror och trygga besittningsskyddet. Hyreslagen slår fast att när en hyra prövas ska den i första hand jämföras med hyror för likvärdiga lägenheter som hyrs ut av de kommunala bostadsbolagen. På detta sätt blir de allmännyttiga kommunala bostadsföretagens hyror *normerande* för hela hyresmarknaden. Det innebär att det är meningslöst för en privat aktör att sätta högre hyror än vad allmännyttan gör, eftersom hyrorna ändå prövas mot normen.

När den ursprungliga hyresregleringen ersattes med det s k bruksvärdesystemet på 1970-talet innebar detta i och för sig legala möjligheter för en hyressättning i enlighet med hyresgästernas betalningsvilja, nämligen om man tolkar begreppet bruksvärde lika med

deras betalningsvilja. I så fall hade jämvikt kunnat etableras på hyreslägenhetsmarknaderna. I den institutionaliserade ordningen med förhandlingar mellan allmännyttiga bostadsbolag och lokala hyresgästföreningar, vilka *de facto* kommit att bestämma hyresnivåerna, har man dock utgått från ett helt annat begrepp. Hyran har nämligen normalt kommit att bestämmas som den genomsnittliga hyran i allmännyttans bestånd av hyreslägenheter, där hyresnivån avgörs av de s k självkostnaderna för olika årgångar som måste täckas genom hyrorna.

Syftet har varit att etablera ett bruksvärdessystem där priset främst regleras efter fastighetens och lägenhetens standard. 2010 beslöt Riksdagen att medge en utökad anpassning av hyresnivå efter läget och hur attraktivt det är. Förändringen gjordes för att stimulera nyproduktion av hyresrätter i attraktiva lägen vid sidan av produktionen av bostadsrätter. Ombildning av hyresrätter till bostadsrätter är en trend från sent 1990-tal. Antalet ombildningar har tilltagit vilket har medfört att antalet hyresrätter minskat vilket i sin tur bidragit till att efterfrågan och priserna på bostadsrätter har ökat. Det har i sin tur bidragit till en ökad skuldsättning. Utanför storstadsområdena finns ett överutbud kombinerat med relativt låga hyresnivåer.

Hyresbostadsutredningen presenterade sitt slutbetänkande i december 2012 (SOU 2012:88). Utredningen föreslår att hela hyresmarknaden ska genomgå en grundlig förändring, dels för att höja funktionaliteten, dels för att öka nyproduktionen av hyresbostäder. Läget föreslås få större vikt i hyressättningen och Hyresgästföreningens inflytande över hyrorna i nybyggda bostäder föreslås minska. Att i första hand möjliggöra högre hyror för nybyggda hyresrätter är en åtgärd som ska öka nybyggandet och förbättra marknadens funktion.

Utredningen föreslår vidare att regelverket som omgärdar andrahandsuthyrning av bostadsrätter också ska förändras för att öka utbudet av bostäder på hyresmarknaden. Hyresnivån har hittills varit reglerad så att den är i paritet med motsvarande hyreslägenhet men förslaget innebär att hyran även skall kunna täcka en schablonränta på ett belopp motsvarande bostadsrättens marknadsvärde. Vidare föreslås att möjligheten att i efterhand överklaga en hyresöverenskommelse ska försvinna. Bostadsrättsägaren måste dock fortfarande få tillstånd av bostadsrättsföreningen att hyra ut sin lägenhet och i samband därmed ange giltiga skäl i enlighet med bostadsrättslagen. Utredningen drar slutsatsen att den här typen av åtgärder kommer att öka utbudet av bostäder på hyresmarknaden och skapa en typ av "buy-to-let"-marknad för bostäder som finns i många andra Europeiska städer.

Under 2000-talet har också ett regelverk för s k ägarlägenheter introducerat i Sverige. Fortfarande är ägarlägenheter sällsynta i Sverige.

6.4.3 **Analys**

Trovärdighet

Trovärdighet avser att investerare måste ha tillit till att ett givet regelsystem kommer att leva upp till uttalade intentioner och därmed fånga om investeraren är villig att investera i en marknad givet de betingelser som ges.

Den svenska hyresregleringen är en form av prisreglering. Det främsta syftet har varit att skydda konsumenten (hyresgästen) mot alltför höga hyreshöjningar. I avvägningen mellan konsumentintresset och hyresvärden har lagstiftaren valt att främst skydda hyresgästen.

Bruksvärdesprincipen kan sägas vara en form av avkastningsreglering genom att hyresnivån och därmed avkastningen styrs av bruksvärdet som det definieras utifrån den offentligt ägda allmännyttan. Även om systemet med bruksvärden har reformerats under de senaste tio åren fungerar det i allt väsentligt som en avkastningsreglering genom sätter taket för vilka hyror som kan tas ut.

Effekterna av hyresregleringen har blivit uppenbara. I tillväxtområden är utbudet på den rena hyresmarknaden obefintligt. I hyresmarknadsutredningen slutbetänkande noteras att utbudet av hyreslägenheter, oavsett storlek, var obefintligt för en given period i Stockholm. Utredningen gjorde en jämförelse med ett antal storstäder i Tyskland som har ett helt annat system med mer marknadsbaserade hyror och där fanns ett stort utbud av hyreslägenheter i olika storlekar och med varierande hyror. Utanför tillväxtområdena i Sverige finns ett överutbud av hyresrätter och delar av beståndet har rivits.

Sedan början av 1990-talet har byggandet av bostäder konstant legat på en för låg nivå vilket lett till ett utbudsunderskott i tillväxtområden. De lägenheter som producerats har inte varit hyresrätter utan bostadsrätter. Bostadsrättsmarknaden är inte föremål för prisreglering och byggherrarna kan i tillväxtområden räkna hem sina investeringar.

För investerare har den svenska hyresmarknaden varit helt förutsägbar. I och med att prisregleringen på hyresrätter har bestämt avkastningen har byggherrarna avstått ifrån att producera hyresrätter för att istället satsa på att bygga bostadsrätter som inte omfattas av prisregleringen. Effekten har blivit ett obefintligt utbud på hyresmarknaden i tillväxtområden och en stor svart marknad. Samtidigt har efterfrågan på bostadsrättsmarknaden varit stor med snabbt stigande priser och ökad skuldsättning.

På hyresmarknaden har prisregleringen ur investerarnas perspektiv resulterat i att de har avstått från att investera eftersom det reglerade priset de kan ta ut inte ger önskad avkastning. Investerarna har istället valt att satsa på i den mer lönsamma marknaden för bostadsrätter. Därmed har en samhällsekonomisk förlust uppstått genom att för litet bostäder kommit att produceras.

Prisregleringens karaktär, där hyran sätts som den genomsnittliga hyran i allmännyttans bestånd av hyreslägenheter och där hyresnivån avgörs av de s k självkostnaderna för olika årgångar, är problematisk. Ingen hänsyn tas till de specifika kostnaderna för varje fastighet utan istället används ett genomsnitt för ett totalt bestånd. I vissa fall kommer regleringen leda till att för vissa lägenheter kommer hyresvärden att kunna ta ut en högre hyra än vad de verkliga kostnaderna skulle motivera. I andra fall kommer den motsatta situationen att gälla. Det leder i förlängningen till fel investeringssignaler.

Legitimitet

Legitimitet avser att konsumenterna måste vara övertygade om att regelsystemet skyddar dem mot att aktörer utnyttjar sin eventuella marknadsmakt antingen genom höga priser, dålig kvalitet eller både och.

Den svenska hyresregleringen har tillkommit för att skydda hyresgästen mot höga hyror och andra oskäligen villkor. Regleringen har gett hyresgästen en stark ställning i förhållande till hyresvärden. Det gäller för de hyresgäster som beretts inträde till hyresrättsmarknaden. Övriga hyresgäster som är hänvisade till den svarta bytesmarknaden för hyresrättskontrakt eller till andrahandsuthyrning, har ett i det närmaste obefintligt skydd.

Transparens

För både investerare och konsumenter måste villkoren vara transparenta. Alla parter måste känna till förutsättningarna för att fatta beslut oavsett om det avser investeringsbeslut eller leverantörsväl.

Enligt den analys som Hyresmarknadsutredningen presenterar i sitt slutbetänkande om hur hyresgäster och hyresvärdar agerar på hyresmarknaden torde spelreglerna vara välkända. Aktörerna agerar på det sätt som kan förväntas, att sedan effekten totalt sett inte är önskvärd ur vare sig ett individ- eller samhällsperspektiv är en annan sak.

Effektivitet

Regleringar måste skapa incitament för kostnadseffektivitet. Ur ett samhällsperspektiv finns det tydliga belägg enligt Hyresmarknadsutredningen att den svenska hyresmarknaden inte är effektiv. Regleringen leder till utbudsunderskott av hyreslägenheter, svart marknad och inlåsnings effekter.

Prisregleringen i sig kan också innebära att enskilda bostadsföretagen inte drivs kostnadseffektivt eftersom hyran som tas ut speglar ett genomsnitt inom allmännyttan. Det finns svaga incitament att effektivisera verksamheten för de företag som givet en viss hyresnivå täcker sina kostnader. De företag som ligger under kostnadsnivån som speglas i bruksvärdet kan snarare välja att göra investeringar och renoveringar som inte skulle vara motiverade ur ett kostnadseffektivitetsperspektiv.

7 Diskussion

Det uttalade syftet med en prisförändringsprövning av fjärrvärmen i Sverige är den ska ge:

- Stabil och rimlig prisutveckling
- Resurseffektiv prövning
- Skäliga priser.

Perspektivet är därmed uttalat ett konsumentskyddsperspektiv, men det anförs också att prövningen ska vara resurseffektiv. Erfarenheterna från ekonomisk reglering i allmänhet är att den tenderar att bidra till att skapa ineffektiviteter och snedvridningar. I många fall har ekonomisk reglering snarare varit producentskyddande än konsumentskyddande.

Ingen verklig marknad fungerar helt och fullt enligt modellerna i nationalekonomiska läroböcker. Verkliga marknader uppvisar alltid större eller mindre avvikelser från idealbilden av den perfekta markanden där fullständig konkurrens föreligger. Det gäller givetvis också för värmemarknaden. Den relevanta frågan är således inte om fjärrvärmeverksamhet bedrivs i fullständig konkurrens, utan om ett ingrepp i värmemarknaden genom en prisförändringsprövning av fjärrvärme leder till större snedvridningar än de som förelåg i utgångsläget.

I studien beskrivs fyra fall från olika länder och de representerar fjärrvärme, nätverksamhet och hyresmarknad. De följande avsnitten kommer att behandla fallen utifrån de generalla slutsatser som kan dras av dem.

I avsnitt 3 diskuteras olika modeller som förklarar användningen av ekonomisk reglering. En traditionell syn är att ekonomisk reglering tillgrips om det föreligger ett marknadsmislyckande exempelvis den typ av konkurrensproblem som ett naturligt monopol kan ge upphov till. En modell utgår ifrån att en reglering ska maximera den samlade välfärden för samhället. En annan modell lyfter fram egennytta som olika aktörer kan ha. Empirin visar på att det är ett samspel av krafter som leder fram till regleringar.

Fallen som presenteras i rapporten uppvisar ett liknande mönster. Syftet var initialt ett, men över tiden kom syftet att förändras. Ett exempel är utvecklingen av den svenska hyresregleringen. När den introducerades på 1940-talet var motivet att skydda konsumenten mot höga byggkostnader som en följd av resursbristen under kriget. Senare kom motivet till hyresregleringen att bli ett annat, nämligen att bli ett instrument i den sociala bostadspolitiken. Enskilda aktörers motiv för att bibehålla prisregleringen på den svenska hyresmarknaden kan i hög grad diskuteras utifrån egennyttoperspektiv, exempelvis att hyresregleringen håller de allmännyttiga bostadsföretagen under armarna (SOU 2012:88). Syftet med en reglering kan således komma att förändras och omformuleras vilket också tidigare forskning pekar på.

I rapporten analyserar vi fallen utifrån fyra dimensioner: trovärdighet, legitimitet, transparens och effektivitet. Dimensionerna speglar dels regleringens effekter på investerare, dels effekter på konsumenter. En reglering som i huvudsak har ett konsumentskyddsperspektiv kommer troligen leda till att de som är villiga att investera inte uppfattar att incitamenten är tillräckligt attraktiva för att göra detta. Det motsatta förhållandet kan också gälla där konsumenter uppfattar att en reglering framförallt ger företaget möjligheter att ta ut för höga priser och leverera tjänster till undermålig kvalitet. En prisreglering måste kunna tillgodose både ett producent- och konsumentintresse och det måste finnas rätt avvägning mellan dessa intressen. Rimliga incitament till investeringar kan leda till innovationer och teknisk utveckling som kunden i ett längre perspektiv kommer att kunna ha glädje av. Å andra sidan kommer en upplevd allt för hög prisnivå att leda till att konsumenten om möjligt kommer att söka alternativ på ett eller annat sätt.

I det följande avsnittet dras slutsatser från de presenterade fallen utifrån dimensionerna: *trovärdighet* och *legitimitet*.

Trovärdighet: effektiv reglering av en marknad eller verksamhet kräver en avvägning mellan kraven från olika intressenter. Intressenterna till fjärrvärmeverksamheten är framför allt fjärrvärmeleverantörerna och deras kunder. En reglering måste å ena sidan kunna ge fjärrvärmebolagen rimliga lönsamhetsvillkor för att långsiktigt kunna göra nödvändiga investeringar och å andra sidan ge kunderna rimliga priser.

Ett avgörande krav på en reglering är att den är trovärdig långsiktigt för att aktörer ska våga göra investeringar och därmed är ett bedömningskriterium *trovärdighet*. Trovärdigheten avser både en tids- och innehållsdimension.

De två redovisade fallen från fjärrvärmemarknaderna i Danmark och Polen speglar en annorlunda situationen jämfört med Sverige. I Danmark och Polen har fjärrvärmerna legala och tvingande monopol på anvisade delar av värmemarknaden, vilket inte är fallet i Sverige. Typiskt sett torde ett legalt monopol ge mycket förutsägbara villkor för dem som avser att investera i branschen – alla vet vad som gäller. Men ett legalt och tvingande monopol kan också tvinga fram ett mycket komplex och svårtolkat regelverk som är fallet i Polen. I den situationen torde en motsatt effekt lätt uppstå, nämligen att investeringsviljan hämmas på grund av att regelverket uppfattas som allt för komplicerat och ogenomträngligt.

Ett annat tydligt exempel på att regelverket ger upphov till icke önskvärda effekter ur ett investeringsperspektiv är regleringen av hyresmarkanden i Sverige. Prisregleringen i form av systemet med bruksvärdeshyror har lett till en i det närmaste obefintligt byggande av hyresrättsupplåtna bostäder i tillväxtområdena i Sverige (SOU 2012:88). I det här fallet rör det sig inte om osäkerhet om regelverket utan att det istället är utformat så att det främst är konsumentskyddet som beaktas. Det kan också hävdas att det finns andra och mer dolda motiv bakom regleringen som exempelvis att skydda de allmännyttiga bostadsföretagen utanför tillväxtområdena genom att etablera en hög hyresnivå också i områden där det skulle vara motiverat med en relativt sett lägre hyresnivå.

Energimarknadsinspektionen överväger att införa indexreglering av prisförändringar på fjärrvärme. Ett index baseras på en sammanvägning av faktorer och kommer inte självklart att spegla den verkliga kostnadssituationen i varje givet ögonblick. I nuläget är det oklart vilket index som inspektionen förordar och det är därför svårt att uttala sig om de exakta effekterna, men oavsett detta förhållande skapas en osäkerhet för de företag som vill investera i verksamheten. Antingen kan schablonen göra att företaget kan ta ut högre priser än vad som skulle vara motiverat baserat på företagets kostnadsstruktur eller så kan det omvända gälla. Det gör att ett företag som kan ta ut högre priser än vad som skulle vara motiverat utifrån kostnaderna, kan komma att leda till olönsamma investeringar ("gold-plated investments"). Det ger inte heller incitament att effektivisera verksamheten.

Samma slutsats kan dras av situationen på den svenska hyresmarknaden. Bruksvärdessystemet etablerar de facto en form av schablon utifrån kostnaderna i de skattemässigt allmännyttiga bostadsföretagen. Därmed läggs ett golv vad gäller hyresnivån och på samma sätt som för nätbolagen kommer några företag att gynnas medan andra kommer att missgynnas.

Fjärrvärmeverksamheter kan inte bara bedömas utifrån leveranser av värme. Genom storskaliga investeringar i kraftvärme producerar numera många fjärrvärmeleverantörer både värme och el. Dessa produkter möter två skilda marknader. Värmeprodukter prissätts utifrån att produkten saknar konkurrens förutom från substitut, medan el är en fullt ut konkurrensutsatt produkt som prissätts på en fullt likvid marknad (Nordpool). Genom att introducera ett indexbaserat pris som inte fullt ut kan reflektera dynamiken mellan att ett kraftvärmeverk både kan leverera värme och el, kan den styrande effekten bli fel. Det kan också innebära att prissättningsmodellen blir allt för komplex och svår genomtränglig vilket också kan ha negativa effekter.

Legitimitet: Den andra sidan av en reglering är att värna konsumentintresset. Kunden måste kunna förstå hur priset formas och vilka kostnader som ligger bakom eventuella höjningar av priset. Det danska fjärrvärmeexemplet pekar på riskerna med oklara definitioner av vad som innefattas i begreppet "faktiska kostnader". Det är mycket svårt för konsumenten att bedöma vad som i realiteten ingår i kostnaderna.

Det polska exemplet visar på problemen med ett alltför komplext och svårtolkat regelverk, även om intentionen är att prioritera konsumentskyddet. Det krävs expertis för att uttolka innebörden. Reglermyndigheten har därför speciella lokalkontor i Polen för att lösa uppgiften. Det leder i förlängningen till höga kostnader som till slut kommer att belasta kunden.

Den svenska hyresmarknaden med dess prisreglering har som syfte att skydda konsumenten men leder också till inlåsnings effekter genom att hyresrättsinnehavare tenderar att behålla sitt befintliga boende även om det är för stort eller på annat sätt olämpligt. Det leder i förlängningen till en separat bytesmarknad och eventuellt handel med svarta kontrakt.

8 Bedömningar

Vid tidpunkten för skrivandet av denna rapport förefaller Energimarknadsinspektionen vilja föreslå en modell med en indexbaserad reglering, dvs. en modell där prisförändringar prövas i relation till utvecklingen för något index. Ett motiv till detta val är att man därigenom kan undgå en individuell prövning och enbart förhålla sig till ett index.

Vår bedömning är att denna enkla ansats inte kommer att hålla över tid.

- För det första kommer valet av index att ha mycket stor betydelse för hur bindande prisändringsprövningen blir. Detta kan leda till en situation där den de facto tillåtna prisnivån över tid blir antingen mycket hög (regleringen binder inte), eller alltför låg. Sannolikt kommer det att leda till ett behov av att också pröva nivån, i vart fall för enskilda fjärrvärmeföretag.
- För det andra kommer det inte att finnas ett index som utgör en relevant jämförelse för alla fjärrvärmebolag. Det innebär att även om man hittar ett index som i snitt ger en "riktig" prisutveckling över tid, kommer den inte att vara riktig för varje enskilt fjärrvärmebolag. Detta stärker slutsatsen att det förr eller senare kommer att uppstå ett behov av att också pröva nivån för enskilda fjärrvärmeföretag.
- En reglering av enskilda priser eller normalprislista riskerar att försvåra för fjärrvärmeföretagen att utveckla sina prismodeller på ett för fjärrvärmens gynnsamt sätt. Vid omläggningar av prisstrukturen kan det alltid finnas enskilda kunder som förlorar på en sådan omläggning.
- De i rapporten redovisade fallen illustrerar hur problematiskt en reglering kan vara. Även om motiven är att skydda ett konsumentintresse kan effekterna bli de motsatta. En prisreglering måste kunna tillgodose både producent- och konsumentintresset och det måste finnas rätt avvägning mellan dessa intressen. Rimliga incitament till investeringar kan leda till innovationer och teknisk utveckling som kunden i ett längre perspektiv kommer att kunna ha glädje av. Å andra sidan kommer en upplevd allt för hög prisnivå att leda till att konsumenten om möjligt kommer att söka alternativ på ett eller annat sätt.

Källor

- Ando, A. och K. Palmer (1998), "Getting on the Map: The Political Economy of State-Level Electricity Restructuring", Resources for the Future Discussion Paper
- Becker, G. (1983), "A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence", *Quarterly Journal of Economics*, 98(3)
- Benzel, R., Lindbeck, A., och Ståhl, I., (1963), "*Bostadsbristen – En studie av prisbildningen på bostadsmarknaden*", Industrins utredningsinstitut, Stockholm.
- Braeutigam, R., (1989), "Optimal Policies for Natural Monopolies, *Handbook of Industrial Organization*", Vol II (eds. R. Schmalensee och Robert Willig)
- Brown, A., Stern, J., och Gencer, D., (2006), *Evaluating Infrastructure Regulatory Systems*. The World Bank
- COWI (2009), "Undersøgelse af incitamentsstrukturen i fjernvarmesektoren", Endelig rapport, COWI
- Damsgaard, N. (2003), "Why Deregulation? Economics and Politics in Retail Electricity Markets", i *Deregulation and Regulation of Electricity Markets*, doktorsavhandling framlagd vid Handelshögskolan i Stockholm
- Dansk Fjernvarme (2010), "Dansk Fjernvarmes hvidbog, Energipolitik på fjernvarmeområdet" Dansk Fjernvarme.
- Ea Energianalyse (2012), "Reguleringsmodeller for fjernvarmen", Ea Energianalyse.
- Ea Energianalyse (2012), "Reguleringsmodeller for fjernvarmen", Bakgrundsrapport, Ea Energianalyse.
- Energistyrelsen (2012-11-19) <http://www.ens.dk/>
- Europaparlamentet och Europeiska Unionens Råd (2012), "Direktiv Europaparlamentet och Rådets Direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG" Europeiska unionens officiella tidning L 315/1, 14.11.2012.
- Fjärrsyn (2009) "Fjärrvarmen i framtiden – behovet" Svensk Fjärrvärme.
- Friedland, C. och G. Stigler (1962), "What Can Regulators Regulate? The Case of Electricity", *Journal of Law and Economics*, 5
- Green, R. (1999), *Resetting Price Controls for Privatized Utilities. A Manual for Regulators*, EDI Development Studies, World Bank

Joskow, P. och R. Noll (1981), Regulation in Theory and Practice: An Overview, Studies in Public Regulation (ed. G. Fromm), MIT Press

Joskow, P. och N. Rose (1989) The Effects of Economic Regulation, Handbook of Industrial Organization, Vol II (eds. R. Schmalensee och Robert Willig)

Kaserman, D., J. Mayo och P. Pacey (1993), The Political Economy of Deregulation: The Case of Intrastate Long Distance, Journal of Regulatory Economics, 5(1)

Klima- og energiministeriet (2010) "National Action Plan For renewable energy in Denmark", Klima- og energiministeriet

Kroszner, R. och P. Strahan (1999), What Drives Deregulation? Economics and Politics of the Relaxation of Bank Branching Restrictions, Quarterly Journal of Economics, 114(4)

Laffont, J.J., och J. Tirole (1993), A Theory of Incentives in Procurement and Regulation, MIT Press

Levine, M., (1981), Revision Revised? Airline Deregulation and the Public Interest, Law and Contemporary Problems, 44

Levine, M., (1989), Comments to Peltzman, Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics

Noll, R. (1989), Comments to Peltzman, Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics

Noll, R. (1989) Economic Perspectives on the Politics of Regulation, Vol II (eds. R. Schmalensee och Robert Willig)

Peltzman, S. (1989), The Economic Theory of Regulation After a Decade of Deregulation, Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics

Posner, R., (1971), Taxation by Regulation, Bell Journal of Economics and Management Science, 2(1)

Profu och Sweco (2011) "Konsekvensanalys av TPA – baserat på studier av verkliga fjärrvärmesystem"

Slutbetänkande av Hyresmarknadsutredningen (2012). Att hyra – från en rätt för allt färre till en möjlighet för allt fler [Elektronisk] Stockholm: Fritzes offentliga publikationer, Statens offentliga utredningar, 2012:88.

Stigler, G. (1971), The Theory of Economic Regulation, Bell Journal of Economics and Management Science, 2(1)

Tirole, J. (1988), The Theory of Industrial Organization, MIT Press

Varmeforsyningsloven (2011), "Bekendtgørelse af lov om varmforsyning"

White, M. (1996), Power Struggles: Explaining Deregulatory Reforms in Electricity Markets,
Brookings Papers on Economic Activity – Microeconomics

About Sweco

Sweco's experts are working together to develop total solutions that contribute to the creation of a sustainable society. We call it sustainable engineering and design. We make it possible for our clients to carry out their projects not only with high quality and good economy but also with the best possible conditions for sustainable development.

With around 7,700 employees, Sweco is among the largest players in Europe and a leader in several market segments in the Nordic region and Central and Eastern Europe.

Sweco Energy Markets delivers value to our clients through deep insights on energy markets. We work with market design, regulation and market analysis. We support a continuous development of the market and help our clients to effectively participate on the energy markets.

Insights. Delivered.

Sweco
Gjörwellsgatan 22
P.O. Box 34044
SE-100 26 Stockholm, Sweden
Telephone +46 8 695 60 00
Fax +46 8 695 60 90

Sweco Energuide AB
Reg. No. 556007-5573
Stockholm
Member of the Sweco group

