

INSTITUTIONEN FÖR VÄRME- OCH KRAFTTEKNIK  
**ENERGIHUSHÅLLNING**

TEKNISKA HÖGSKOLAN I LUND



**Energi- och mervärdestjänster på  
elmarknaden i Sverige**

av

**Peter Matsson**

ISSN 0282-1990

ISRN LUTMDN/TMVK--3189--SE

DEPARTMENT OF HEAT AND POWER ENGINEERING  
LUND INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
P.O. BOX 118, SE-221 00 LUND  
SWEDEN

## **DISCLAIMER**

**Portions of this document may be illegible in electronic image products. Images are produced from the best available original document.**

Dokumentutgivare  
LU/LTH  
Inst. för Värme- och kraftteknik  
Handläggare  
Författare  
Peter Matsson

Dokumentnamn  
Rapport  
Utgivningsdatum  
09 03 2000

Dokumentbeteckning  
LUTMDN/TMVK--3189--SE  
Ärendebeteckning

Dokumenttitel och undertitel

## Energi- och mervärdestjänster på elmarknaden i Sverige

Referat (sammandrag)

Rapporten försöker ge en helhetsbild över utbudet av energi- och mervärdestjänster på den avreglerade svenska elmarknaden. Ett antal representativa exempel på tjänster redovisas ingående. En sammanställning över tjänsteutbudet från ett 50-tal elhandelsbolag finns i tabellformat som bilaga.

Marknadsrörelser inom avreglerade branscher behandlas med särskild tonvikt på elbranschen. Förslag till fortsatt forskningsinriktning diskuteras slutligen.

Referat skrivet av

Peter Matsson

Förslag till ytterligare nyckelord

Vertikal integration

Klassifikationssystem och -klass(er)

Indextermer (ange källa)

Omfång

26 sidor

Övriga bibliografiska uppgifter

Språk

Svenska

Sekretessuppgifter

ISSN

ISSN 0282-1990

ISBN

Mottagarens uppgifter

Dokumentet kan erhållas från

Inst. för Värme- och kraftteknik  
Box 118  
221 00 LUND

Pris

Blankett LU 11:25 1976-07

## Förord

Föreliggande publikation utgör en delrapport från projektet "Forskargrupp för effekthushållning i byggnader vid LTH" finansierat av Elforsk (projnr 4083) och Byggforskningsrådet (projnr 19970426) som genomförts vid Institutionen för Värme- och kraftteknik, Lunds Tekniska Högskola.

Arbetet systematiserar och ger exempel på energi- och mervärdestjänster på den avreglerade elmarknaden i Sverige i början av år 2000. En sammanställning av information som samlats från ett 50-tal elhandelsbolag genom telefonintervjuer, produktbeskrivningar, hemsidor etc. bifogas.

Rapporten utgör en förstudie inom området "Nya energi- och mervärdestjänster" och avslutas med diskussion och förslag på fortsatt forskningsarbete.

Lund i mars 2000

Tekn. kand. Peter Matsson

Doc. Jurek Pyrko, projektledare

# Innehållsförteckning

|          |                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING</b>                                   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>ENERGITJÄNSTER I SVERIGE IDAG</b>               | <b>1</b>  |
| 2.1      | ENERGIRÅDGIVNING                                   | 1         |
| 2.1.1    | Rådgivning (privatkunder)                          | 2         |
| 2.1.2    | Trygghetsavtal (små företagskunder)                | 2         |
| 2.1.3    | "Genomgången" (företagskunder, fastighet)          | 2         |
| 2.1.4    | "Energiutredning" (företagskunder, industri)       | 3         |
| 2.2      | SÄKERHETSBESEKTNINGAR                              | 3         |
| 2.2.1    | "Besiktning av din elanläggning"                   | 3         |
| 2.2.2    | "Barnsäkerhetsbesiktning"                          | 4         |
| 2.3      | SERVICE - FJÄRRÖVERVAKNING - JOURTJÄNST            | 4         |
| 2.3.1    | "Jourverksamhet - Serviceavtal"                    | 4         |
| 2.3.2    | "Energitjänstavtal"                                | 4         |
| 2.4      | MÄTNING OCH STATISTIK                              | 5         |
| 2.5      | ANLÄGGNINGSTJÄNSTER                                | 5         |
| 2.6      | HELHETSKONCEPT                                     | 6         |
| 2.7      | TOTALKONCEPT & OUTSOURCING                         | 6         |
| 2.7.1    | "Färdig Energi, Färdig Värme"                      | 6         |
| <b>3</b> | <b>MERVÄRDESTJÄNSTER</b>                           | <b>7</b>  |
| 3.1      | "GRÖN EL"                                          | 7         |
| 3.2      | FAKTURATJÄNSTER                                    | 8         |
| 3.3      | TELEKOMMUNIKATIONSTJÄNSTER (TELE, IT)              | 8         |
| 3.4      | FÖRSÄKRINGAR                                       | 9         |
| 3.5      | FÖRMEDLING AV HANTVERKARTJÄNSTER                   | 9         |
| <b>4</b> | <b>MARKNADSRÖRELSER INOM AVREGLERADE BRANSCHER</b> | <b>9</b>  |
| 4.1      | ELBRANSCHEN                                        | 9         |
| 4.1.1    | Kort historik                                      | 9         |
| 4.1.2    | Vertikal integration                               | 10        |
| 4.1.3    | Horisontell integration                            | 10        |
| 4.1.4    | Utländska intressenter i Sverige                   | 11        |
| 4.1.5    | Schablonavräkningens effekt på marknaden           | 11        |
| 4.1.6    | Samarbete mellan elhandelsbolag och nätbolag       | 11        |
| 4.2      | ANDRA AVREGLERADE BRANSCHER: TAXI, FLYG OCH TELE   | 13        |
| 4.2.1    | Taxi                                               | 13        |
| 4.2.2    | Flyg                                               | 13        |
| 4.2.3    | Tele                                               | 14        |
| 4.3      | BRANSCHGLIDNING                                    | 14        |
| 4.3.1    | Branschglidning - några praktiska exempel          | 16        |
| 4.4      | EN BLICK FRAMÅT                                    | 16        |
| <b>5</b> | <b>FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNINGSINRIKTNING</b>  | <b>17</b> |
| <b>6</b> | <b>LITTERATUR</b>                                  | <b>18</b> |

## BILAGA 1: SAMMANSTÄLLNING ÖVER TJÄNSTER

## **1 Inledning**

Sedan avregleringen av den svenska elmarknaden infördes 1996 har det hänt mycket inom elbranschen. Under de följande åren försvann bland annat flertalet av de så kallade DSM-tjänsterna. För elhandelsbolagen gällde det att sälja så mycket el som möjligt, annat var varken intressant eller lönsamt. Konkurrensen har hårdnat och vinstmarginalerna har minskat. Det gäller att skaffa sig så många kunder som möjligt för att överleva. Fusioner och uppköp hör till vardagen.

Idag utvecklas det en rad nya tjänster inom branschen, såväl energitjänster som mervärdestjänster, för att användas i konkurrensen om kunderna. För att kunna erbjuda dessa tjänster krävs nya samarbetspartners. En intressant frågeställning är huruvida detta kan leda till branschglidning där företag erbjuder nya tjänster utanför sitt vanliga område eller företag från olika branscher som går ihop t.ex. energiföretag och försäkringsbolag.

Syftet med denna rapport är att beskriva kunskapsläget när det gäller energi- och mervärdestjänster på den avreglerade energimarknaden i Sverige samt att ge förslag på de framtida forskningsinsatser som bör genomföras.

För att få en helhetsbild över elhandelsbolagens utbud av energi- och mervärdestjänster gjordes en undersökning. På grund av tidsskäl begränsades undersökningen till ett 50-tal bolag. Företagen kontaktades först via e-mail och ombeddes skicka information om sitt utbud av tjänster. Företagen som inte svarade på e-mail, intervjuades istället per telefon. Mycket information har erhållits från broschyrer, produktblad och företagens hemsidor.

Insamlingen av information påbörjades i september 1999 och har fortlöpt till och med januari 2000. Materialet är således representativt i skrivande stund (feb. 2000), dock med viss reservation för att ett fåtal tjänster kan ha försvunnit / tillkommit.

Vissa företag har avböjt att lämna viss information på grund av konkurrensskäl medan endast ett företag har avböjt helt. Det publicerade materialet är inte sekretessbelagt. En sammanställning över bolagens energi- och mervärdestjänster finns i Bilaga 1.

## **2 Energitjänster i Sverige idag**

### **2.1 Energirådgivning**

Tjänsterna går ut på att minska kundens energi- och effektbehov, enkelt uttryckt: använda energin mer optimalt. Dessa tjänster är tveklöst de mest förekommande bland de undersökta företagen.

Tjänsterna bildar ett väldigt brett spektrum. Den enklaste formen de förekommer i är telefonrådgivning. Den riktar sig till privatpersoner och är kostnadsfri för elkunder. Därpå följer hembesök / besiktning av verksamheten. De mest avancerade tjänsterna

är noggranna utredningar och analyser ämnade åt större industrier. I dessa fallen ges förslag till åtgärder och kostnadsberäkningar.

Den avreglerade elmarknaden har gjort det möjligt att kunderna finns utspridda rent geografiskt. Detta kräver stora resurser om tjänsterna ska utföras av det aktuella elhandelsföretaget. Några företag anlitar lokala konsulter, andra har själv experter som åker riket runt. En modell är att anlita det lokala nätföretaget. Vad som gäller juridiskt beträffande samarbete mellan elhandelsbolag och nätbolag beskrivs utförligt i kapitel 4.1.6.

Det finns tjänster där man inriktar sig på ett specifikt område såsom belysning, livsmedelskyla, tryckluft, ventilation, värmepumpar osv.

Nedan beskrivs **några exempel** på allmänna energi- och effektbesparande tjänster.

#### 2.1.1 Rådgivning (privatkunder)

Ett åtgärds paket som är indelat i tre steg. Erbjuds av Brista Kraft AB [1].

- Telefonrådgivning: Kunden får råd och energitips om inomhustemperatur, varmvattenanvändning, byggteknik, ventilation och uppvärmningssystem. Vidare kan broschyrer och information skickas hem. Tjänsten är kostnadsfri.
- "En timme i ditt hem": Energirådgivare gör ett hembesök i en timmes tid. Hembesöket och aktuell statistik över kundens energianvändning ligger till grund för ett åtgärdsförslag. Kostar 500 kr.
- "Avancerad Energibesiktning": Statistik och en okulär besiktning är underlag till ett protokoll med åtgärdsförslag, kostnadsuppskattning och förväntade besparingar. Priset varierar beroende på fastighet.

#### 2.1.2 Trygghetsavtal (små företagskunder)

Ett kombinationspaket som ska sänka kundens elkostnad. Erbjuds av Energiverken i Halmstad [2]. Paketet består av följande:

- Fast elenergi pris i upp till 5 år
- Hjälp med energieffektivisering - användningsanalys
- Tjänster via Internet
- Personlig kontakt

#### 2.1.3 "Genomgången" (företagskunder, fastighet)

"100% energieffektivisering med Gör-det-själv-åtgärder". Erbjuds av Granninge [3].

Paketet består av följande punkter:

- Okulärbesiktning av fastighet med inriktning på byggnad, VVS, styr- och reglersystem, inneklimat och miljö samt systemuppbyggnad,
- Energibalansräkning och rimlighetsbedömning,
- Analys av okulärbesiktning och energibalans,
- Energibesparingspotential,
- Bedömning av investeringskostnader,
- Energikostnadsanalys,
- Åtgärdsförslag,
- Rapport med beskrivning och sammanställning av ovanstående,
- Muntlig redovisning av den skriftliga rapporten.

Det finns olika prisalternativ. Ett alternativ är att Graninge garanterar kunden att spara in kostnaden inom ett år. Detta alternativ kostar 12 000 kr. Överstiger besparingen 12 000 kr erhåller Graninge 30% av det överstigande beloppet (dock max 30 000 kr).

#### **2.1.4 "Energiutredning" (företagskunder, industri)**

"Energiutredning" erbjuds av Gestrike Kraft [4] och innefattar följande:

- Intervju med driftansvarig personal samt inhämtande av viktig data, 1-2 h,
- Genomgång och inventering av hela anläggningen, 10-13h,
- Analys av kartlagda systemområdets energianvändning och möjlig besparingspotential,
- Skriftlig rapport med
  - ⇒ Uttagsmönster, med bl.a. grundlastnivå och effekttoppar,
  - ⇒ Möjlig besparingspotential,
  - ⇒ Förslag på direkta energieffektiviseringsåtgärder,
  - ⇒ Lönsamhetsbedömning,
  - ⇒ Översiktliga miljöaspekter.

## **2.2 Säkerhetsbesiktningar**

Av de undersökta företagen är det ett fåtal som erbjuder dessa tjänster där säkerheten i hemmet eller på företaget kontrolleras. Vissa besiktningar inriktar sig på elsäkerheten medan andra tittar på den totala säkerheten t.ex. Sydkrafts "Barnsäkerhetsbesiktning". Nedan beskrivs två exempel på säkerhetsbesiktning.

### **2.2.1 "Besiktning av din elanläggning"**

Tjänsten erbjuds av Boo Energi [5] och är i grundutförande kostnadsfri för nyanslutna elkunder. Besiktningen är av okulär typ och tar ca 20 minuter. Vid behov kan tjänsten utvidgas.



### **2.2.2 "Barnsäkerhetsbesiktning"**

Tjänsten erbjuds av Sydkraft [6] och utförs särskilt ur barnsäkerhetsperspektiv med tyngdpunkt på elsäkerhet. Tjänsten kan beskrivas med följande punkter:

- Besiktningen: En besiktningsman går tillsammans med kunden genom hela huset för att lokalisera eventuella faror som barn kan utsättas för. Elsäkerheten, trappor, tvättstugor, badrum, kök, fönster och lösa föremål är exempel på objekt som granskas.
- Åtgärdsförslag: Direkt efter besiktningen får kunden ett protokoll med rekommendationer. Om säkerheten behöver förbättras ges konkreta förslag på åtgärder. Till åtgärder som kostar erbjuder Sydkraft offert och tips på lämpliga företag.

Tjänsten kostar cirka 1500 kr och kan erbjudas i ett område från Skåne upp till Varberg, över Värnamo, Västervik samt Örebro.

## **2.3 Service - Fjärrövervakning - Jourtjänst**

Dessa tjänster avlastar kunden beträffande service, övervakning och reparation på dennes energianläggning.

### **2.3.1 "Jourverksamhet - Serviceavtal"**

Tjänsten erbjuds av Nynäshamn Energihandel AB [7].

- Övervakar automatiska och manuella larm från kunden,
- Jourpersonal finns dygnet runt,
- Alla servicefrågor är samlade hos samma energiföretag,
- Områden: Elfel, fastighetsservice m.m.

### **2.3.2 "Energitjänstavtal"**

Detta är ett paket med energitjänster som också ska minska kundens energianvändning. Det erbjuds av Göteborg Energi AB [8]. Tjänsterna nedan kan väljas oberoende av varandra.

#### **Drift**

- direkt uppkoppling mot Göteborg Energis driftcentral
- fjärrövervakning
- driftoptimering
- larmhantering

- felanalys
- 24 timmars beredskap

## **Underhåll**

- förebyggande och avhjälpande underhåll av fastighetstekniska installationer

## **Administration**

- Statistik och uppföljning av energi och kostnader
- administration av reparationer och ombyggnader

## **2.4 Mätning och statistik**

Det finns en hel rad mät- och statistiktjänster och de erbjuds av relativt många företag, t.ex. av Brista Kraft och Nora Energi. Ofta är de kombinerade med energi- och effekthushållande tjänster. Med dessa tjänster kan man få bra statistik över sin energianvändning. Mindre avancerad statistik baserad på de vanliga mätar-avläsningarna erbjuds ofta till privatkunderna. Mätningar kan ofta utföras inom följande områden:

- El
- Värme
- Luft
- Buller
- Elektriska och magnetiska fält

Priset varierar beroende på elföretag och tjänstens omfattning.

## **2.5 Anläggningstjänster**

En del bolag, t.ex. Västbo Kraft och Västerås Energi & Vatten, erbjuder olika entreprenad-tjänster såsom:

- Belysningsanläggningar
- Servisledningar och mätarskåp
- Signal- och optokablar
- Motorvärmearnläggningar

Tjänsterna utförs ofta i samarbete men respektive nätbolag. Vad som gäller juridiskt beträffande samarbete mellan elhandelsbolag och nätbolag beskrivs utförligt i kapitel 4.1.6.

## 2.6 Helhetskoncept

Det finns elhandelsbolag som förutom el levererar andra energiformer såsom t.ex. olja, gas, fjärrvärme och fjärrkyla. Det innebär att kunden endast behöver en leverantör som kan ta hand om allt.

När det gäller bränsle och el kan oljebolag som Shell erbjuda detta.

Borås Energi säljer ett garanterat "året-runt-klimat" med el, fjärrvärme och fjärrkyla. Det är alltså möjligt att köpa t.ex. 21 graders inomhustemperatur [9].

## 2.7 Totalkoncept & Outsourcing

Det finns elhandelsbolag som åtar sig att köpa/hyra kundens energianläggning och ansvara fullt ut för både drift och underhåll. Det kan gälla att ta över en fungerande anläggning men lika väl vid installation av ny. Nedan ges några exempel på Vattenfalls koncept "Färdig Energi".

### 2.7.1 "Färdig Energi, Färdig Värme"

Vattenfall köper eller hyr kundanläggningen [10]. Därefter ansvarar Vattenfall för drift, bränslehantering, service, underhåll och reparationer. Paketet ska leda till att kunden får:

- Mer tid till kärnverksamheten
- Säker och trygg värmeförsörjning
- Långsiktigt avtal
- Lösningar för nybyggnation
- Ekonomisk överblick
- Flexibla lösningar
- Garanti på att miljökrav efterlevs
- Frigjort kapital

Vattenfall kan även bygga helt nya anläggningar speciellt anpassade till kundens behov.

Utöver "Färdig Värme" erbjuder Vattenfall enligt samma koncept:

- Färdig El
- Färdig Kyla
- Färdig Tryckluft
- Färdigt Klimat
- Fjärrvärme
- Kompakt Biovärme
- Industri Energi
- Energi Management

## 3 Mervärdestjänster

### 3.1 "Grön el"

Grön el, Bra miljöval, Miljömärkt el, EPD-märkt el, Miljö el, och Miljövänlig el - namnen är många på denna produktgrupp.

Det finns olika märkningar av grön el. Den vanligaste är "Bra miljöval" som licensieras av Svenska Naturskyddsföreningen. För att få märkningen måste elen produceras ur en förnybar energikälla i någon av följande anläggningstyper:

- biobränsleeldat kraftvärmeverk med askåterföring
- vindkraftverk
- solceller
- vattenkraftverk byggda före 1996

Elbolagen som har licens, kontrolleras årligen genom oberoende revision. Från den 1/1 år 2000 gäller nya skärpta kriterier för "Bra miljöval" [11].

EPD eller "Environmental Product Declaration" är en annan märkning. Denna garanterar att elen är miljövarudeklarerad enligt särskilda kriterier fastställda av Miljöstyrringsrådet på uppdrag av regeringen [12].

Många elbolag erbjuder någon form av grön el. Hos en del företag kan kunden göra mer specifika val av t.ex. "vattenkraftsel" och "vindkraftsel". Det förekommer också att icke miljömärkt el av typ "kärnkraftsel" och naturgas-producerad el kan väljas specifikt.

Mervärdet som tjänsten ska generera, ligger i att kunden minskar sin miljöpåverkan och samtidigt stöder ekologiskt riktig elproduktion. För företag kan grön el användas i marknadsföringen av den egna produkten - att elen är "miljövänlig" är ett säljande argument idag.

Grön el är en het diskussionsfråga idag. Nedan listas en del frågeställningar från både kunder och elbolag.

- Vet kunden vad grön el är?
- Accepteras ett högre pris? I så fall hur mycket högre?
- Vart tar pengarna från det högre priset vägen?
- Kan elbolaget garantera att det är gröna elektroner som kommer ut ur vägguttaget?
- Om grön el är miljövänlig, är vanlig el "smutsig"?

Sveriges Elleverantörer (Svel) har låtit Temo AB göra en undersökning om kundernas uppfattning om "grön el" [13]. Undersökningen ger en del svar till frågorna ovan.

Cirka 60% av personerna i undersökningen hade hört talas om grön el, 10% har blivit erbjudna att köpa medan endast 1% har köpt. Attityden till "grön el" är positiv,

särskilt bland unga. En klar majoritet kan tänka sig att köpa "grön el" men det beror mycket på priset. I snitt tror man att "grön el" är 18 öre/kWh dyrare. De som är beredda att betala mer för denna el accepterar i snitt en höjning med 5 öre/kWh. 70% av de tillfrågade har ingen som helst aning om var överskottet tar vägen. Efter att Temo redogjort för de tillfrågade, att överskottet stöder miljövänlig elproduktion, blev attityden mot "grön el" mer positiv.

På frågan "Tror man att det går att skilja på de olika energislagen i ledningarna?" svarade hela 20% Ja!

Slutsatserna man kan dra av denna undersökning är att kunderna behöver informeras mer om vad "grön el" är, vad den kostar, vad kunden stöder genom sitt val samt vad som kommer hem i vägguttaget.

Om "grön el" kan ge den vanliga elmixen ett sämre rykte kvarstår att se. Det är i alla fall grundidén från Svenska Naturskyddsföreningen. "Dålig" el ska konkurreras ut med konsumenternas kraft, precis så som tvättmedel utan märkning gjorde för tio år sedan.

### **3.2 Fakturatjänster**

Flertalet av elbolag erbjuder olika fakturatjänster. Tjänsterna är ofta kostnadsfria. De vanligaste är:

- Autogiro - Automatisk betalning via bankkonto på rätt dag
- Elektronisk faktura - Betala via Internet
- Månadsfaktura - Faktura varje månad
- Samlingsfaktura - Alla anläggningar på samma faktura
- Utjämnad betalning - Jämmt fördelade fakturor över året
- Valfri förfallodag
- Valfritt antal fakturor per år

### **3.3 Telekommunikationstjänster (tele, IT)**

Olika former av telekommunikationstjänster blir allt vanligare. Sedan avregleringen av telefonimarknaden erbjuder flera bolag billig telefoni. Detta sker oftast i samarbete med befintliga operatörer såsom t.ex. Telia och Glocalnet.

"Bredbandskommunikation" är en tjänst som växer kraftigt. Kommunikationskapacitet på bredbandsnät hyrs ut. Man vänder sig i första hand till företag och myndigheter för kommunikation inom städer och ut på Internet. Tjänsten tillhandahålls ofta av respektive nätbolag.

Det finns stor efterfrågan hos privatkunder att få snabb Internet-uppkoppling. Framtiden för detta beror mycket på kostnaden att ansluta kunden. En del försök har

gjorts med kommunikation via det vanliga elnätet. Denna teknik skulle kunna minska anslutningskostnaden avsevärt.

### **3.4 Försäkringar**

Några företag erbjuder sina kunder olika försäkringar. Oftast är dessa relaterade till elektricitet och omfattar skador som orsakats av elektrisk utrustning. Att erbjuda försäkringar är en mervärdestjänst som många företag planerar att införa.

### **3.5 Förmedling av hantverkartjänster**

I samband med besiktningar och åtgärdsförslag kan elbolagen oftast rekommendera eller förmedla lämpliga entreprenörer.

Ett exempel är HemEl som erbjuder sina kunder "HantverkarHjälp plus". Detta är ett paket där HemEl vid behov ordnar elektriker och rörmokare till kunden. Genom att ringa till ett "Call center" fås snabb kontakt med lämplig reparatör. Kostnaden faktureras på elräkningen. En fri uttryckning per år ingår. Tjänsten erbjuds i samarbete med BPA och är en rikstäckande dygnet runt service [14].

## **4 Marknadsrörelser inom avreglerade branscher**

### **4.1 Elbranschen**

#### **4.1.1 Kort historik**

Efter avregleringen 1996 blev det fritt för såväl företag som privatkunder att välja elleverantör. Kravet var dock en timregistrerande mätare. I juni 1997 beslutades att mätaren inte fick kosta mer än 2500 kr för en privatkund.

I december 1998 fattade riksdagen beslut om att kravet på timvis mätning tas bort för kunder med en mätarsäkring som understiger 25A. Mätarsystemet skulle bytas mot schablonavräkning. Gränsen på 25A har höjts till 200A för kunder med säkringsabonnemang och 135 kW för lågspänningskunder med effektabonnemang. Förändringarna började gälla från och med 1 november 1999.

Reglerna med schablonavräkningen omfattar cirka 95% av alla elkunder [15]. De övriga fem procenten får en mätare installerad av nätägaren. Den enskilda kunden debiteras inte för denna kostnad [16].

#### 4.1.2 Vertikal integration

Vertikal integration innebär att ett företag kontrollerar flera "steg" på marknaden. Ett exempel kan vara att både producera elkraft och sälja den till slutkunden. Genom att kraftproducenter köper elhandelsbolag skapas denna integration som ger bra avsättning. Nackdelen med situationen är att konkurrensen minskar och priset blir högt för konsumenten.

Konkurrensverket använder en metod som visar hur stor den vertikala integrationen är. Metoden grundar sig på ägarmässiga bindningar mellan producent och distributör. Marknadsandelarna i distributionsledet, som ägs av producenter, uppskattas. Det är beloppet av dessa marknadsandelar som anger den vertikala integrationen. Beloppet beräknas genom att producentföretagens slutkundantal divideras med totala antalet kunder i Sverige.

Den vertikala integrationen de senaste åren:

- 1994 44%
- 1996 50%
- 1997 54%
- 1998 55%

Ökningen mellan 1994 och 1996 beror på att Vattenfall och Sydkraft förvärvade ett 15-tal elhandelsbolag och distributionsrörelser. Mellan 1996 och 1998 köptes ytterligare ett 10-tal elhandelsbolag. Återigen var det stora kraftföretag som stod för köpen. Värt att nämna är Sydkrafts uppköp av Örebro Energi med 83000 kunder.

Antalet elhandelsbolag har förändrats enligt följande:

- Februari 1996 227
- December 1996 223
- April 1998 ca 220
- November 1999 ca 160

Minskningen mellan april 1998 och november 1999 beror mycket på att flera företag bildat gemensamma elhandelsbolag. Den vertikala integrationen har därför inte ökat lika kraftigt [17,18,19].

#### 4.1.3 Horisontell integration

Horisontell integration innebär uppköp / fusioner av företag med samma verksamhet som ger större marknadsandelar. Gemensamt ägda elhandelsbolag är en ny typ av företag som har skapats. Några exempel på dessa är:

- Fyrfasen Energi AB
- Östkraft AB
- Öresundskraft

Svenska företag köper även in sig i utländska företag. Några exempel är Vattenfall som förvärvat elföretag i Finland och Polen samt Sydkraft som är delägare i ett tyskt bolag. Den horisontella integrationen visar på att bolagen försöker skaffa sig större kundunderlag [19].

#### **4.1.4 Utländska intressenter i Sverige**

Det utländska ägandet i elbranschen har ökat sedan 1996. Några exempel på utländska aktörer är [19, 20, 21]:

- Finska Imatran Voima Oy (delägare i Birka Energi)
- Tyska Preussen Electra (delägare i Sydkraft)
- Norska Statkraft (delägare i Sydkraft)
- Norsk Hydro
- Trondheim Energiverk (delägare i Birka Energi)
- Danska Elsam
- Brittiska Eastern (delägare i Lund Eastern)

#### **4.1.5 Schablonavräkningens effekt på marknaden**

När kravet på timvisa mätningar avskaffades 1 november 1999 blev det genast mer attraktivt för landets småkunder att byta elleverantör. Detta kommer att skärpa konkurrensen och pressa elpriserna ytterligare. I Norge sjönk priset med 40% när mätarkravet slopades [22].

När kundernas rörlighet ökar, har företag med leveranskoncession inte längre en lika säker kundkrets. Detta faktum kommer sannolikt att bromsa den vertikala integrationen. Det blir också lättare för nya elhandelsbolag att etablera sig på marknaden.

#### **4.1.6 Samarbete mellan elhandelsbolag och nätbolag**

Elhandelsbolagen opererar idag över allt större geografiska områden samtidigt som energi- och mervärdestjänster erbjuds i växande omfattning. För att rationellt kunna utföra dessa tjänster, söker man lokala samarbetspartners riket runt. Ett naturligt val är lokala nätbolag som ju har stor kunskap på området och vars organisation passar förträffligt för att utföra flertalet av tjänsterna.

Samarbeten mellan elhandelsbolag och nätbolag ger upphov till en rad frågeställningar, vilket kan ses i det nedan angivna, fingerade exemplet:

Elhandelsbolaget SydEl, beläget i södra Sverige, kontaktar nätbolaget NorrEl beläget i norra Sverige. SydEl har ett antal potentiella storkunder på gång i NorrEls nätområde. Dessa kunder är intresserade av att få vissa installationstjänster på köpet i ett



eventuellt kontrakt med SydEl. NorrEl har i sin tur ett dotterbolag, NorrEl-Handel, som också är i förhandling med dessa kunder.

I detta något tillspetsade exempel är det tämligen uppenbart att NorrEl vill hjälpa sitt dotterbolag genom att avböja SydEls förfrågan eller genom att kräva ett oskäligt pris för tjänsten.

Vad säger lagen? Enligt Ellagen får inte nätverksamhet **och** elhandel bedrivas av en och samma juridiska person. Vidare står det skrivet i Ellagen att "Nättariffer skall vara skäliga och utformade på sakliga grunder. Vid bedömning av en nättariffs skälighet skall konsumentintresset särskilt beaktas. Hänsyn skall dessutom tas till kravet på en rimlig avkastning i nätverksamheten." [23].

Tjänster som kan relateras till nätverksamheten regleras av ellagstiftningen. Priser på tjänster måste vara samma oavsett om de köps av ett dotterbolag eller ett utomstående elhandelsbolag. Priserna ska vara fasta och redovisas. Vidare gäller att avkastningen på tjänsterna endast får vara skälig. Tjänster som inte direkt kan relateras till nättariffen eller nätverksamheten berörs inte av ellagstiftningen [24].

Konkurrenslagstiftningen omfattar naturligtvis också elbranschen. Lagen förbjuder konkurrensbegränsande samarbete och missbruk av dominerande ställning.

Exempel på konkurrensbegränsande samarbeten är [25]:

- Prissamarbete
- Specialiseringsavtal, konkurrensklausuler och kvoteringar
- Marknadsuppdelning
- Diskriminering

Exempel på missbruk av dominerande ställning är [25]:

- Oskäliga inköps- och försäljningspriser
- Begränsning av produktion och marknader
- Diskriminering (leveransvägran)
- Kopplingsförbehåll

Det är alltså fullt tillåtet för ett elhandelsbolag att samarbeta med (t.ex. köpa tjänster av) ett nätbolag. Ellagen och konkurrenslagstiftningen ska se till att fri konkurrens råder mellan elhandelsbolagen.

I praktiken är det svårt för Energimyndigheten och Konkurrensverket att bevaka situationen. Störst är problemen [26]:

- att bedöma vad som är skäligt pris
- att granska interndebitering mellan nät- och elhandelsbolag
- "brevlådeföretag"

Konkurrensverket önskar skärpa reglerna för nätverksamhet. I en utredning som gjorts på uppdrag av regeringen föreslås bl.a. att nätverksamheten ska bedrivas **helt åtskild** från annan verksamhet [27].

## **4.2 Andra avreglerade branscher: taxi, flyg och tele**

En rad andra branscher som taxi, flyg och teletrafik avreglerades tidigare i Sverige. Kan man dra några större slutsatser om vad som väntar elmarknaden, genom att jämföra den med andra avreglerade marknader? Finns det likheter eller bara olikheter?

### **4.2.1 Taxi**

1 juli 1991 avreglerades taximarknaden. Detta medförde följande ändringar:

- fri prissättning
- ingen begränsning av antalet taxibilar
- fri etableringsrätt för beställningscentraler
- inget tvång att tillhöra en beställningscentral

Målet med avregleringen var lägre pris och bättre service. Resultatet blev dåligt. Priserna på privatresor ökade under efterföljande åren. En rad problem med ekonomisk brottslighet och olämpliga chaufförer uppstod. Kompletterande regler fick införas för att åtgärda situationen. Kortare väntetider och billigare färdtjänst var positiva effekter som uppstod.

Det är svårt att se någon likhet mellan taxirörelse och elförsäljning. Av denna anledning är det svårt att tillämpa dessa erfarenheter för att bedöma framtiden på elmarknaden. En lärdom kan vara att ha beredskap för att snabbt skapa tilläggsregler som motverkar eventuella missförhållanden [18].

### **4.2.2 Flyg**

1992 beslöt regeringen att inrikesflyget skulle avregleras. Lägre pris och bättre service var de huvudsakliga målen. Några nya företag etablerades. Resultatet blev minskade priser på de högt trafikerade flyglinjerna och ökade priser på lågt trafikerade. Reformen förbättrade för flertalet av resenärerna på bekostnad av de som flyger på lågtrafikleder [18, 28].

Denna marknad skiljer sig avsevärt från elmarknaden. En likhet kan dock vara risken att områden med låg population skulle vara mindre attraktiva att betjäna. Självklart koncentrerar sig elbolagen på områden med stor folktäthet av vinstskäl. Man ska inte överdriva risken för detta - det krävs ju inte större arbete att sälja el till en kund i Norrland, jämfört med en i Skåne. Arbetsbördan ligger på nätbolaget och detta

område är inte mål för konkurrens. Kanske kan utbudet av vissa fysiska tilläggstjänster bli mindre i gleset befolkade regioner.

#### **4.2.3 Tele**

Telekommunikationer har aldrig varit en riktig monopolmarknad. Vem som helst har fått sälja kommunikationstjänster. Televerket hade dock monopol på nätverket. 1993 ombildades Televerket till statligt ägda Telia AB. Nätmonopolet upphörde och andra operatörer fick tillgång till nätverket. En ny myndighet, Post- och Telestyrelsen bildades för att övervaka marknaden [28].

1996 fanns 103 företag i telekommunikationsbranschen. Telia var klart dominerande med 71% av marknaden. Europolitan Holdings AB, Comviq GSM AB och Tele2 AB hade 3% var. Effekten av avregleringen är att priserna på långdistans- och utrikes-samtal minskat [18].

Telekommunikationsbranschen har både likheter och skillnader jämfört med elbranschen. I båda fallen är nätverket inte mål för konkurrens. En stor skillnad är att Telia hade i princip hela marknaden före avregleringen. Priset har minskat på båda marknaderna efter avregleringen.

#### **4.3 Branschglidning**

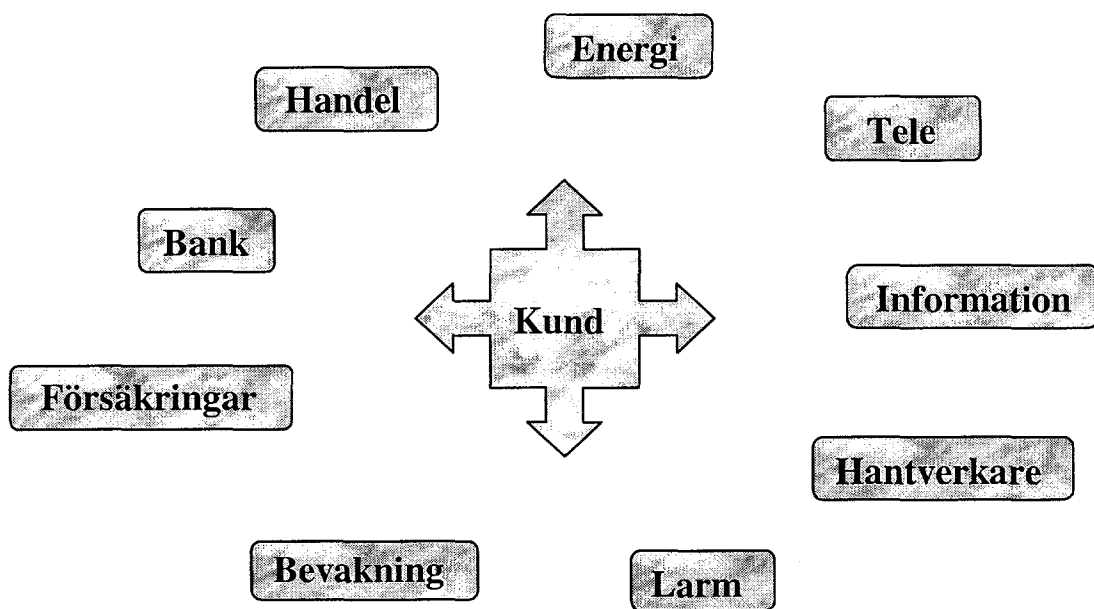
Exempel på branschglidning är när företag erbjuder nya tjänster utanför sitt vanliga verksamhetsområde och när företag från olika branscher skapar gemensamma bolag eller går ihop.

Avregleringen av elmarknaden har lett till minskade vinstmarginaler för elbolagen. Detta medför att nya verksamhetsområden är högtintressanta. Företagen hoppas att nya produkter och tjänster ska leda till:

- större mängd sålda produkter / tjänster per kund
- fler kunder
- bättre möjlighet att binda kunder frivilligt eller genom avtal

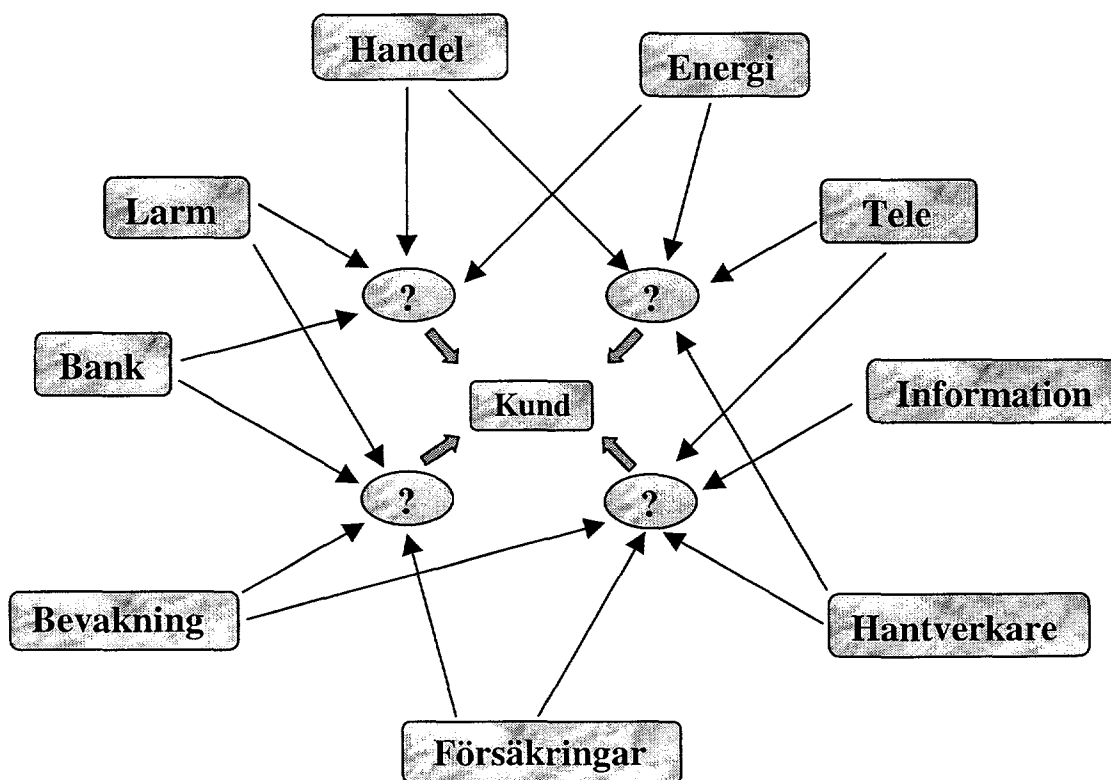
Elbolagens organisation är konstruerad för att hantera ett stort kundantal på ett effektivt sätt. Hanteringen av de "nya tjänster" som saluförs, t.ex. telekommunikation och försäkringar, liknar på många sätt elhandel. Kostnaden för att ta in en ny produkt kan därför hållas nere.

Figur 1 visar några av de branscher som elkunder anlitar företag inom. Det är inom denna marknad som elbolagen kommer att försöka vinna marknadsandelar.



Figur 1. Branscher som elkunder anlitar företag inom.

Inom en snar framtid kan en "integrerad marknad" uppstå, se figur 2. De traditionella branscherna tränger in i varandras revir. Kunden kommer att kunna köpa produkter och tjänster från ett mindre antal företag än idag.



Figur 2. Integrerad marknad och hur denna förhåller sig till slutkunden. Tjänster och produkter levereras av ett fåtal företag, i figuren symboliserade med ?-tecken.

En intressant fråga är om någon bransch eller företagskonstellation kommer att dominera den integrerade marknaden. Naturligtvis är alla företag inom samtliga branscher intresserade av att vinna andelar på marknaden.

Nya verksamhetsområden kräver ny kunskap och kapacitet inom företagen. Detta kan uppnås genom lämpliga samarbetspartners. Vidare krävs en organisation som täcker stora geografiska områden. Hur strukturen kommer att se ut i dessa nya bolag är svårt att förutsäga. Troligtvis börjar olika företag med att bilda samarbetsavtal. Därefter skapas nya bolag i gemensam ägo. Förr eller senare nås stadiet där fusioner och uppköp blir aktuellt.

#### **4.3.1 Branschglidning - några praktiska exempel**

##### **HemEl i samarbete med BPA och Glocalnet**

HemEl och BPA har ett samarbete som ska ge HemEls kunder hjälp med hantverkarservice. HemEls kunder har också möjlighet att få telefoni genom samarbetspartnern Glocalnet [14].

##### **Vattenfall i samarbete med MCI WorldCom**

Vattenfall erbjuder sina kunder telefoni genom "Vattenfall telefoni". Detta görs i samarbete med MCI WorldCom [29].

##### **Telge Energi och marknadsplatsen "Hemmaplan.se"**

"Hemmaplan.se" är en elektronisk mötes- och handelsplats som vänder sig till husägare. Detta "virtuella varuhus" levererar nyheter, kunskap, fakta, erbjudanden, produkter och tjänster från utvalda leverantörer. På marknadsplatsen erbjuds el från Telge Energi, telefoni från Telenordia och bolån från Statens Bostadsfinansieringsaktiebolag (SBAB).

Detta är ett exempel på en integrerad marknad där en rad produkter saluförs på en och samma marknadsplats. Hemmaplan.se drivs av Hemmaplan i Sverige AB [30].

#### **4.4 En blick framåt**

Högst sannolikt kommer priset på el att sjunka ytterligare. Hur mycket, beror på kundernas intresse att byta leverantör. Med minskat pris följer minskade intäkter för elbolagen. Skärpt nätpriskontroll kommer ytterligare att bidra till detta.

Vad kan elbolagen göra? Minskade vinstmarginaler kräver större försäljningsvolym, det vill säga ökat antal kunder. Att köpa andra bolag är inte längre en garanti för att få större kundkrets.

För några år sedan, när vinstmarginalerna på bensin minskade, förvandlade bensinbolagen sina stationerna till små dagligvaruaffärer [22]. På motsvarande sätt måste elbranschen satsa på energi- och mervärdestjänster. Dessa kommer att utgöra en viktig inkomstkälla och dessutom vara direkt avgörande, som medel, i konkurrensen om kunderna.

## 5 Förslag till fortsatt forskningsinriktning

Energi- och mervärdestjänster får en allt viktigare roll i dagens avreglerade elmarknad. Bra tjänster medverkar till:

- att skapa en bättre och billigare kundrelation
- snabbare service
- möjlighet att behålla / binda kunder
- attrahera nya kunder
- generera nya intäkter
- skapa nya verksamhetsområden / nischer

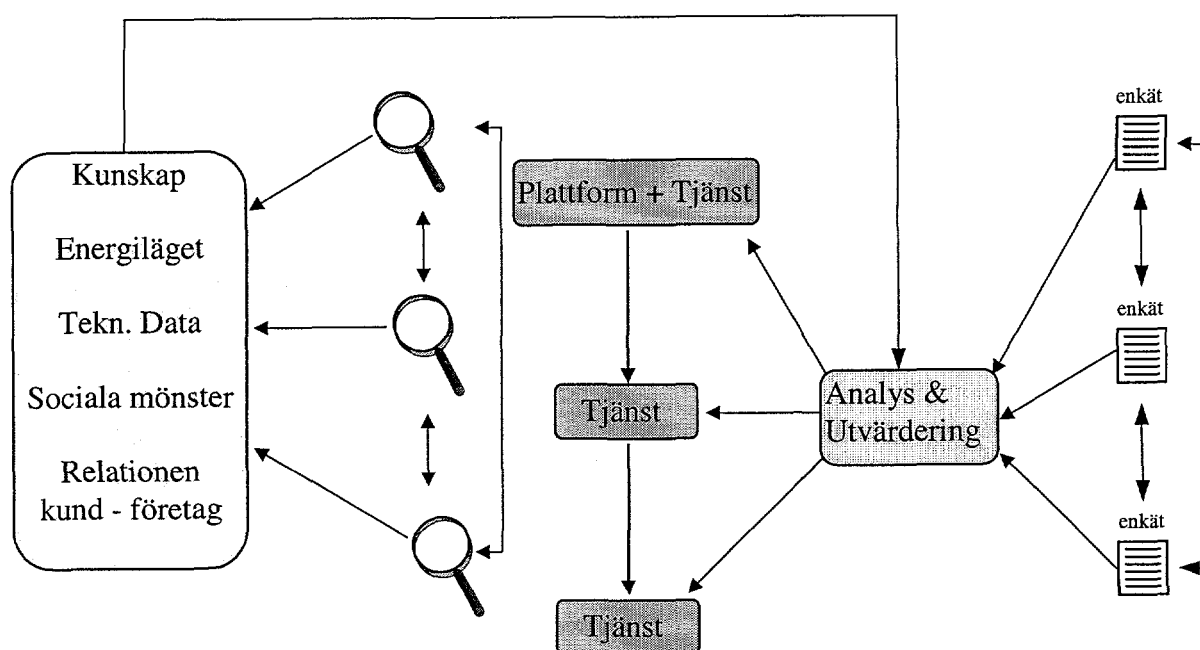
För att kunna utveckla bra tjänster krävs fördjupade kunskaper om kundernas:

- behov
- önskemål
- förväntningar
- användningsmönster
- attityder
- acceptans
- kunskap

Det finns en rad mer specifika frågor som är viktiga för branschen att få reda på. Några exempel är:

- Vilka tjänster är mest lönsamma?
- Går det att få reda på kundens verkliga behov / önskemål, innan resurser satsas på utvecklingen av en ny tjänst?
- Kan kundförfrågningar används som underlag vid utveckling av en ny tjänst?
- Vilka tjänster är kunderna mest intresserade av?
- Hur skiljer sig önskemålen mellan olika kundgrupper?
- Hur går man praktiskt tillväga när ett system och nya tjänster ska införas?
- Vilka problem uppstår vid introduktion av ett nytt system med tjänster?

För att både få kunskap om kunderna och svar på frågeställningarna ovan måste fältförsök genomföras. Dessa skulle kunna utformas som i figur 3.



Figur 3. Schematisk skiss över eventuella fältförsök.

Försöket börjar med att försöksobjektens "kundegenskaper" och hushållens tekniska data dokumenteras. De tekniska data fås genom direkta mätningar. För att ta reda på faktorer som sociala mönster, attityder, eventuellt motstånd, önskemål, förväntningar och kunskap måste intervjuer och enkäter tillämpas. För att utforma frågelistor och tolka informationen krävs teoretiska och praktiska kunskaper och metoder som används inom beteendevetenskapsforskningen.

Efter implementering av en ny tjänst dokumenteras alla fakta på nytt och jämförs med föregående dokumentation. Informationen används som underlag vid utvecklingen av nya tjänster samt till fortlöpande systemförbättringar. Allt eftersom systemet "växer" in i kundernas vardag och bostad ökar behovet av nya tjänster. Dokumentationen fortlöper med utvecklingen av tjänsterna och systemet. Efterhand som data registreras ökar kunskapen och säkrare slutsatser kan dras. Samtliga data läggs in i en databas och kan användas till kommande forskning.

## 6 Litteratur

1. Produktbladserie "Effektiv Energianvändning", Brista Kraft
2. Produktblad "Trygghetsavtal för småföretag", Energiverken i Halmstad
3. Produktblad "Genomgången", Granninge
4. Produktblad "Energiutredning", Gävle Energi
5. Tomas Nordgren, Boo Energi, telefonintervju, oktober 1999

6. Produktblad "Barnsäkerhet i hemmet från Sydkraft", Sydkraft
7. Produktblad "Jourverksamhet", Nynäshamn Energi handel AB
8. Produktblad "Energitjänstavtal", Göteborg Energi AB
9. Produktblad "Den nya kraften!", Borås Energi
10. Produktbladserie "Färdig energi", Vattenfall
11. Svenska Naturskyddsföreningens hemsida: [www.snf.se](http://www.snf.se)
12. Miljöstyrningsrådets hemsida: [www.miljostyrning.se](http://www.miljostyrning.se)
13. Vad tycker elkunderna om grön el, Sveriges Elleverantörer, ISBN 91-7622-147-4, Stockholm, 1999
14. Personlig information från HemEl, oktober 1999
15. Enklare att byta elleverantör, Energimyndigheten
16. Införande av schablonberäkning på elmarknaden, m.m., Regeringens proposition 1998/99:137, Stockholm, maj 1999
17. Ulf Sävström, Sveriges Elleverantörer, telefonintervju, 1999-11-24
18. Strukturförändringar på den svenska elmarknaden, Sveriges Elleverantörer, ISBN 91-7622-138-5, Stockholm, maj 1998
19. Marknads- och strukturförändringar 1998, Sveriges Elleverantörer, ISBN 91-7622-145-8, Stockholm, april 1999
20. Anderberg, Karl G. Energy Market Deregulation/Regionalisation, U.S. & Foreign Commercial Service and U.S. Department of State, 1997,
21. Bergström Ulrika, I.T., Optimized Energy System and New Customer Services - The Deregulated Electricity Market and the Ronneby Case, Licentiatavhandling, Linköpings Universitet, 1999
22. Lundgren, Sören, Avreglerad elmarknad = sänkta priser?, Bransch PM, B2B, Stockholm, 981215
23. Ellag, SFS nr: 1997:857, 971120
24. Katarina Eriksson, jurist på Energimyndighetens mätavdelning, telefonintervju, 27 januari 2000
25. Konkurrensverkets hemsida: [www.kkv.se](http://www.kkv.se)
26. Per-Arne Sundbom, avdelningsråd på Konkurrensverket, telefonintervju, 27 januari 2000
27. Pressmedelande från Konkurrensverket, nr 4, 14 januari 2000, [www.kkv.se](http://www.kkv.se)
28. Persson, Lars Olof & Österberg, Richard, State Hands Off the Wheel: Deregulation in Marginal Areas of Sweden, Department of Regional Planning, KTH, Stockholm, 1998



29. Vattenfalls hemsida: [www.vattenfall.se](http://www.vattenfall.se)
30. Hemmaplan i Sverige AB:s hemsida: [www.hemmaplan.se](http://www.hemmaplan.se)

### **Övriga referenser ej hänvisade i texten**

31. Småskalig elproduktion samt mätning och debitering av elförbrukning, Slutbetänkande från LEKO-utredningen; översyn av leveranskoncessionssystemet m m, SOU 1999:95
32. Öppen elmarknad, Delbetänkande av LEKO- utredningen, SOU 1999:44
33. Jonassen, Torfinn, Opening of the Poower Market to End Users in Norway 1991-1999, Norwegian Water Resources and Energy Administration (NVE), december 1998
34. Amundsen, Erik m.fl., Competition and Prices on the Emerging Nordic Electricity Market, Working Paper Series in Economics and finance No. 217, Januari 1998
35. Norge i första ledet på den fria el-marknaden, Nordiska ministerrådet, Köpenhamn 1998
36. Ackermann Thomas, Distributed Power Generation in a Deregulated Market Environment, KTH, Stockholm, juni 1999
37. Vad tycker elkunden om timmätare och elpris, Sveriges Elleverantörer, ISBN 91-7622-143-1, Stockholm, mars 1999
38. Örbom, Anneli, Förändrade förutsättningar på telemarknaden, Bransch PM, B2B, Stockholm, 991028
39. Lundgren, Sören, Ökad konkurrens och prispress att vänta under det närmaste året, Bransch PM, B2B, Stockholm, 990712
40. Lundgren, Sören, Internationell marknad ger högre priser, Bransch PM, B2B, Stockholm, 991004
41. Hårsman, Mia, Nya marknadsföringsstrategier efter förvalsreformen, Bransch PM, B2B, Stockholm, 990705
42. McMahan, Ron, President of Resource Data International Inc. m.fl., Witness List, Competitive Change in the Electric Power Industri, The final Implications of Restructering, 1997, [www.senate.gov](http://www.senate.gov)
43. Miljardförluster i schablonernas spår, ERA, nr. 11, 1999
44. Klom, A.M., Electricity Deregulation in the European Union, <http://europe.eu.int/en/comm>

## Bilaga 1: Sammanställning över tjänster

| Företag                           | Energitjänster                                                                            | Mervärdestjänster                                                        |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Alingsås Energi AB                | Energianalys, statistik                                                                   | Miljömärkt el, bredbands-kommunikation                                   |
| Arvika Energi AB                  | Tjänster saknas                                                                           | Bredbandskommunikation                                                   |
| Billeberga Kraft & Energi AB      | Energibesiktning                                                                          | Tjänster saknas                                                          |
| Birka Energi                      | "Ekotrim" = optimera energianvändningen, öka driftsäkerheten och minska miljöbelastningen | Vind- och vattenkraftsel, telefoni, flexibel debitering, hantverkarhjälp |
| Billinge Energi                   | Energianalys, värmeanalys, ventilationsanalys, tryckluftsanalys m.m.                      | Tjänster saknas                                                          |
| Björklinge Energi                 | Energibesiktning, elsäkerhetsbesiktning, energirådgivning                                 | Elolycksfallsförsäkring, självriskreducering, avbrottsförsäkring         |
| Boo Energi ek. för.               | Energianalys, elsäkerhetsbesiktning, anläggningstjänster                                  | "Grön el"                                                                |
| Borgholm Energi AB                | Energirådgivning                                                                          | Tjänster saknas                                                          |
| Borlänge Energi AB                | Energirådgivning                                                                          | "Husakuten" = Förmedlar låssmed och lånar ut kylskåp                     |
| Borås Energi AB                   | Energirådgivning, "året-runt-klimat"                                                      | Miljömärkt el, flexibel debitering                                       |
| Brista Kraft AB                   | Energirådgivning, energieffektivisering, statistik, service                               | Tjänster saknas                                                          |
| Dala Kraft                        | Energirådgivning                                                                          | Tjänster saknas                                                          |
| Elsam                             | Energieffektivisering, fjärrövervakning                                                   | Tjänster saknas                                                          |
| Energiverken i Halmstad           | "Totalenergi", energirådgivning,                                                          | Flexibel debitering                                                      |
| Enron                             | Tjänster saknas                                                                           | Tjänster saknas                                                          |
| Ensec-Energy Securities Europé AB | Tjänster saknas                                                                           | Tjänster saknas                                                          |
| Falkenberg Energi AB              | Energirådgivning                                                                          | Tjänster saknas                                                          |
| Fyrfasen Energi AB                | Energirådgivning                                                                          | Flexibel debitering                                                      |
| Fyrstad Kraft                     | Energioptimering, service                                                                 | Tjänster saknas                                                          |

| <b>Företag</b>              | <b>Energitjänster</b>                                     | <b>Mervärdestjänster</b>                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Gestrikekraft AB            | Energiutredning, energibesiktning, energirond             | Bredbandskommunikation                                        |
| Graninge                    | Energieffektivisering, energirådgivning, "färdigt ljus"   | Flexibel debitering                                           |
| Gullspång Kraft AB          | Tjänster saknas                                           | Telefoni                                                      |
| Göteborg Energi AB          | Energiutredning, datoriserad drift-övervakning, mätningar | Tjänster saknas                                               |
| HemEl                       | Energijämförelse, energianalys                            | Telefoni, förmedling av hantverkare, flexibel debitering      |
| Herrljunga Elektriska AB    | Energirådgivning                                          | Tjänster saknas                                               |
| Hjo Energi AB               | Energirådgivning, installationstjänster                   | Tjänster saknas                                               |
| Jämtkraft AB                | Energieffektivisering                                     | Telefoni, "grön el"                                           |
| Jönköping Energi AB         | Energirådgivning                                          | Tjänster saknas                                               |
| Kalmar Energi & Miljö       | Energibesiktning, statistik                               | Flexibel debitering, personlig kontaktman, "grön el"          |
| Karlskoga Energi & Miljö AB | Tjänster saknas                                           | Flexibel debitering                                           |
| Affärsverken Karlskrona AB  | Energirådgivning                                          | Helhetsavtal (el, avfall, vatten, värme), flexibel debitering |
| Katrineholm Energi AB       | Energioptimering, service / underhåll                     | Tjänster saknas                                               |
| Kinnekuille Energi          | Energirådgivning                                          | Tjänster saknas                                               |
| LEVnära                     | Installationstjänster                                     | Telefoni, försäkringar                                        |
| Linde Energi AB             | Energirådgivning                                          | Tjänster saknas                                               |
| Lund Eastern Energi AB      | Energieffektivisering, elsäkerhetsbesiktning              | Bredbandskommunikation                                        |
| Mölnadal Energi AB          | Energibesiktningar                                        | Tjänster saknas                                               |
| Nora Energi                 | Statistik                                                 | "Grön el"                                                     |
| Nynäshamn Energi AB         | Energirådgivning, jour/service-avtal                      | Flexibel debitering, "grön el"                                |
| PiteEnergi AB               | Energianalys                                              | Telefoni, bredbandskommunikation                              |
| SEVAB                       | Energirådgivning, energibesiktning, entreprenadtjänster   | Telefoni                                                      |
| Shell                       | "Allenergi"                                               | Tjänster saknas                                               |
| Skellefteå Kraft AB         | Rådgivning - elsäkerhet                                   | Tjänster saknas                                               |
| Statoil                     | Tjänster saknas                                           | Tjänster saknas                                               |

| <b>Företag</b>           | <b>Energitjänster</b>                                                      | <b>Mervärdestjänster</b>                                                         |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Storuman Energi AB       | Service- och underhållsavtal inomhusklimat                                 | Tjänster saknas                                                                  |
| Sydkraft                 | "Energiloopen" = energibesiktning, energiutredning, energianalys, åtgärder | Barnsäkerhetsbesiktning, miljömärkt el, personlig rådgivare, flexibel debitering |
| Telge Energi AB          | Elbesiktningar, helhetskoncept                                             | Bolån, telefoni, Internet                                                        |
| Umeå Energi AB           | Energirådgivning, elsäkerhetsbesiktning, serviceavtal                      | Bredbandskommunikation, flexibel debitering                                      |
| Uppsala Energi AB        | Energiinventering                                                          | Flexibel debitering, miljöel                                                     |
| Vattenfall               | "Färdig Energi", "Energy Management", totalåtagande, energirådgivning      | Miljöel, "Elmix", telefoni, flexibel debitering                                  |
| Västbo Kraft             | Energianalys, service och underhåll, mätningar, entreprenadtjänster        | Tjänster saknas                                                                  |
| Västerås Energi & Vatten | Energianalys, energirådgivning, statistik, underhåll, anläggningsarbeten   | Flexibel debitering,                                                             |
| Öresundskraft            | Energirådgivning                                                           | Tjänster saknas                                                                  |
| Östkraft AB              | Energirådgivning, energibesiktning                                         | Miljöel, flexibel debitering                                                     |