



LUNDS UNIVERSITET
Ekonomihögskolan

*HT- 2011, Företagsekonomiska institutionen: Examensarbete
kandidatnivå*

Kvalitetsstyrningens påverkan av Energimarknadsinspektionens kvalitetsreglering

En fallstudie på Vattenfall eldistribution AB

Författare:

Jimmy El-Gharbawi

Jonas Molander

Viktor Knops

Handledare:

Rolf G. Larsson

Stefan Yard

Förord

Vi riktar ett stort tack till alla personer som har hjälpt oss under uppsatsprocessen. Thorstein Watne förtjänar ett speciellt stort tack då han bidragit med mycket information om Vattenfall eldistribution AB:s samt koncernen Vattenfall:s verksamhet. Samtidigt har han i uppsatsens tidiga skede även bidragit med en mer överskådlig blick över kvalitetsregleringen vilket hjälpte oss att lättare förstå Energimarknadsinspektionens dokument. Även Bert Ytterström förtjänar ett tack för att han var väldigt tillmötesgående i intervjun.

Vi vill även tacka samtliga handledare som vi har haft kontakt med under uppsatsprocessen. Ett speciellt tack riktas dock till Stefan Yard och Rolf Larsson som efter mycket om och men blev våra slutliga handledare. De har hjälpt oss otroligt mycket och haft ett stort tålamod med oss under uppsatsens gång.

Sammanfattning

Examensarbetets titel: Kvalitetsstyrningens påverkan av Energimarknadsinspektionens kvalitetsreglering

Seminariedatum: 22 december, 2011

Kurs/Ämne: FEKH95, företagsekonomi, examensarbete kandidatnivå, 15 högskolepoäng

Författare: Jimmy el Gharbawi, Jonas Molander, Viktor Knops

Handledare: Rolf G. Larsson, Stefan Yard

Nyckelord: Elnät, Eldistribution, Kvalitetsstyrning, Vattenfall eldistribution AB, Reglering

Syfte: Studien syftar till att undersöka den del av Energimarknadsinspektionens nya reglering som berör kvalitet. Vidare ämnar studien även beskriva vilka effekter regleringens utformning och incitament får för kvalitetsstyrningen i Vattenfall eldistribution AB.

Metod: En kvalitativ ansats har använts vid uppförandet av denna studie. Uppsatsförfattarna har använt både primär och sekundärdata. Primärdatan består av djupgående intervjuer med två anställda på Vattenfall eldistribution AB. Den sekundära datan består till störst del utav de rapporter och dokument som går att finna på Energimarknadsinspektionens hemsida.

Referensram: För att besvara studiens syfte har uppsatsförfattarna gjort ett urval av teori där fokus lagts på strategi, resultatmätning av både finansiella och kvalitativa faktorer samt incitament. Den teoretiska referensramen lyfter även fram två branschspecifika måtmått, SAIDI och SAIFI.

Empiri: Den empiriska studien består av två delar. Den första delen beskriver Energimarknadsinspektionens kvalitetsreglering. Del nummer två beskriver kvalitetsregleringens effekt på Vattenfall eldistribution AB och dess kvalitetsstyrning.

Slutsats: Studien har funnit att kvalitetsregleringen har två påverkningsmetoder. Justering av intäktsram vilket är ett tvåsidigt incitament. Den andra påverkningsmetoden är det negativa incitamentet, avbrottsersättning. Vilken metod som används beror på avbrottets längd. Sammanfattningsvis konstaterar studien att de avbrott som resulterar i avbrottsersättning får större vikt för Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat och därmed större vikt i deras kvalitetsstyrning.

Abstract

Title: The effect of Quality Control on the Energy Market Inspectorate's Quality Control

Seminar date: December 22, 2011

Course: FEKH95, Degree Project, Undergraduate level, Business Administration, Undergraduate level, University Credits Points ((UPC) or 15 ECTS-cr)

Authors: Jimmy El-Gharbawi, Jonas Molander, Viktor Knops

Advisors: Rolf G. Larsson, Stefan Yard

Key Words: Electricity Grid, Electricity distribution, Quality management, Vattenfall eldistribution AB, Utility regulation

Purpose: This study aims to analyze the quality part of Energy Markets Inspectorate new regulation. The study also aims to analyze which effects the regulation and its incentives have on Vattenfall Distribution quality management.

Methodology: A qualitative approach was used in the construction of this study. The essay authors have used both primary and secondary data. Primary data was consisting of in-depth interviews with two employees at Vattenfall eldistribution AB. The secondary data consists of the largest part out of the reports and documents that can be found on Energy Markets Inspectorate's website.

Frame of reference: The authors have selected relevant theories to complete the study purpose. The theory selection contains strategy, incentives and measurement of both financial and qualitative factors. The selection also contains theory for two common measurement factors within the electricity sector: SAIDI and SAIFI.

Empirical foundation: The empirical foundation is divided into two parts. One part describes the quality regulation itself and the other part describes the regulations effect on Vattenfall Distributions quality management.

Conclusion: The study has concluded that the quality regulation has two methodologies of impact. The first methodology of impact is the adjustment of allowed price level which is a two-sided incentive. The other methodology is the mandatory outage compensation that the electricity companies have to pay to customers after outages. The study also concludes that different outages in terms of length results in one of these two different methodologies of impact. The study shows that the outages that result in the mandatory outage compensation that Vattenfall Distribution has to pay has a stronger effect on Vattenfall Distributions financial result and therefore becomes more vital in Vattenfall Distributions quality management.

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
ABSTRACT	4
1. INLEDNING	8
1.1 Bakgrund	8
1.2 Problemområde	9
1.3 Frågeställning	10
1.4 Syfte	10
1.5 Definition av centrala begrepp	10
1.6 Förväntat kunskapsbidrag	11
1.7 Disposition av uppsatsen	13
2. METOD	14
2.1 Val av ämne	14
2.2 Tillvägagångssätt	14
2.3 Fallstudie som upplägg	14
2.4 Valet av fallstudier	15
2.5 Metod för insamling av data	15
2.6 Val av respondenter	17
2.7 Trovärdighet	17
2.8 Kritik	18
3. TEORI	19
3.1 Vad är kvalitet?	19
3.2 Vad är och hur utformas strategi?	20
3.3 Incitament	22
3.4 Varför styrning?	23

3.5 Styrssystem för mätning av finansiella och kvalitativa resultat	23
3.6 Kapacitetsplanering	25
3.7 Kvalitetsstyrning i tjänsteföretag.....	25
3.8 Kopplingen mellan kapacitet och kvalitet	26
3.9 Leveranssäkerhetsmått i elnätsbranschen.....	26
3.10 Sammanfattning av teori	28
4. EMPIRI – KVALITETSREGLERINGEN	30
4.1 Bakgrund	30
4.2 Regleringen	30
4.3 Leveranskvalitet - Spänningskvalitet & Leveranssäkerhet och avbrottsersättning.....	31
4.4 Kritik mot minimum tre minuter avbrott.....	34
4.5 Intäktsram.....	34
4.6 Kvalitetsregleringens effekt på intäktsramen	36
5. EMPIRI – VATTENFALL ELDISTRIBUTION AB	40
5.1 Omorganisering och bakgrund	40
5.2 Kvalitet.....	42
5.3 Belöningsystem.....	42
5.4 Kapacitetsplanering.....	43
5.5 Mätmått för kvalitet.....	44
6 ANALYS.....	46
6.1 Kvalitetsregleringens incitament	46
6.2 Vattenfall eldistribution AB:s resultatmätning och incitamentssystem	48
6.3 Kvalitetsregleringens effekt enligt "mätmodell för styrssystem"	50
6.4 Vattenfall eldistribution AB:s kapacitetsplanering.....	51
6.5 Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning och kvalitetsarbete	52
6.6 Leveranssäkerhetsmått	54

7. SLUTSATS	56
8. DISKUSSION.....	58
FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING.....	59
KÄLLFÖRTECKNING.....	60
BILAGOR	66

1. Inledning

1.1 Bakgrund

”Tiotusentals utan ström inatt – de stora kraftbolagen hade svårigheter med att reparera sina sargade elnät inatt”, är en av nyheterna i Rapport efter en stormig natt den 28 november 2011¹. Detta är inte en ovanligt nyhet efter en natts oväder då vi ofta kan läsa om elavbrott runt om i landet. Även vanliga dagar när vi sitter bekvämt insjunkna i tv-soffan kan strömavbrott ske, varvid en irritation över avbrottet sprider sig. Hela vår moderna tillvaro och samhälle är uppbyggt kring tillgången, kvalitet och flödet av el². De som axlar det tunga ansvaret att förse oss konsumenter med el och elnät är de lokala elnätsföretagen.

Det svenska elnätet slingrar sig ca 48 200 mil (13,2 varv runt jorden!) runt om i landet och består av jordkabel samt luftledning. Elnätet är indelat i tre nivåer; stamnät, regionnät och lokalnät. Omkring 15 000 mil består av stamnätet, som man kan beteckna som ”elens motorväg”³. Resterande mil kan beskriva som ”landsvägar” och ”småvägar” som består av regionnät samt lokalnät. Efter avregleringen i början av 1996 tog statliga Svenska Kraftnät över ägandet, driften och ansvaret för transporten av el på stamnätet. För att kunna vara kund på stamnätet krävs att äga en stor del av det regionnätet. De tre företag som äger stora delar av elnätets regionnät i Sverige och är Svenska Kraftnäts främsta kunder är E. ON Sverige AB, Vattenfall AB och Fortum Power and Heat AB⁴.

Totalt finns det 164 företag som äger delar av det lokala elnätet i Sverige. Lokala elnätsföretag har redan utbyggda elnät som i sin tur kopplats ihop med regionnätet genom hyresavtal⁵. De lokala elföretagen har ensamrätt att förse elnät till kunderna⁶ och då det inte finns några substitut uppstår ett lokalt naturligt monopol på den svenska elnätsmarknaden⁷.

Den första januari 2012 träder Energimarknadsinspektionens nya regleringsmodell i kraft. Regleringsmodellen ska ge incitament för elnätsföretagen att upprätthålla en god kvalitet för kunderna till ett rimligt pris⁸. Den svenska elförsörjningens bransch- och intresseorganisation; Svensk Energis vd Kjell Jansson rosade den nya regleringen med orden: *”Den nya regleringsmodellen förenklar för*

¹ Sveriges Television Aktiebolag (svt), ”80 000 utan el”, 2011 (Accessed 2011-11-28)

² Energimyndigheten ”När det blir elavbrott”, 2011 (Accessed 2011-11-28)

³ Svenska Kraftnät ”Stamnät”, 2011 (Accessed 2011-20)

⁴ Svensk Energi ”Elnätet”, 2011 (Accessed 2011-11-22)

⁵ Ibid.

⁶ Svensk Energi ”Granskning av nätavgifter fortsätter som tidigare”, 2009 (Accessed 2011-11-28)

⁷ Besanko, David; Dranove, David; Shanley, Mark; Schaefer, Scott (2010), *Economics of Strategy* (Fifth Edition). Asia: John Wiley & Sons s. 217

⁸ Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering. 2010, s. 22 (Accessed 2011-12-04)

både kunder och elnätsföretag genom att förutsättningarna nu är kända på förhand. Energimarknadsinspektionen har en viktig roll i att både se till att kunder inte betalar för höga elnätsavgifter och att ge elnätsföretagen förutsättningar att säkerställa en hög kvalitet i elleveransen ”⁹

Den nya regleringen ger incitament till företagen att fokusera sig på styrning som riktar sig till kvalitet och resultatmätning för att leverera en bättre kvalitet till konsumenten. Ett elnätsföretag som berörs är Vattenfall eldistribution AB. Den första januari 2011 genomförde koncernen Vattenfall en omorganisering med en ny strategisk inriktning, affärsmodell och organisationsstruktur som skulle bli mer verksamhetsstyrd¹⁰. För att förbättra sin kvalitet och kontroll av elnät har Vattenfall ökat sina investeringar och inriktat sig på att utveckla ”intelligenta elnät” för att minska utsläppen¹¹.

1.2 Problemområde

Att tillåta eldistributionsföretag att bygga parallella elnät anses i många länder som ett samhällsekonomiskt slöseri. Detta leder till att eldistributionsmarknaden är ett klassiskt exempel på en marknad där naturligt monopol råder, då det bara finns utrymme för en aktör inom respektive område. Med denna marknadsstruktur medföljer ett antal problem. Exempelvis så försvinner många kunders möjlighet att välja eldistributionsföretag¹². Bristen på konkurrens leder till en bristande motivation för monopolaktören att effektivisera och utveckla sin verksamhet. På samma sätt blir prissättningen ett problem då kunden varken kan jämföra tjänstens pris eller kvalitet med andra aktörer.

Genom att reglera en marknad där naturligt monopol råder kan de ovannämnda problemen bemötas. I Sverige är det Energimarknadsinspektionen som reglerar och ser till eldistributionsmarknaden. Tillsynen baseras på ett antal grundvärden och mål där transparens lyfts fram som en viktig princip. Samtidigt ämnar myndigheten att uppnå styrande effekter istället för att detaljreglering¹³. Den nya regleringens styrande effekter grundas i att begränsa eldistributionsföretagens löpande intäkter och avkastning på det kapital verksamheten binder. Samtidigt återstod efter de två nämnda begränsningarna ett problem. Företagen skulle kortsiktigt kunna utnyttja regleringens utformning för att öka sin vinst genom att minska underhållskostnader och nyinvesteringar. Energimarknadsinspektionen bemötte detta problem genom införandet av en kvalitetsaspekt i

⁹ Jansson, Kjell vd Svensk Energi, ”Pressmeddelande: 35 miljarder i lägre intäkter hämmar nödvändig utbyggnad”, 2011, <http://www.svenskenergi.se/sv/Aktuellt/Nyheter/Pressmeddelande-35-miljarder-i-lagre-intakter-hammar-nodvandig-utbyggnad-av-elnatet/> (Access 2011-11-19)

¹⁰ Vattenfall ”Bolagsstyrningsrapport”, 2010, s. 70 (Accessed 2011-11-20)

¹¹ Vattenfall ”Våra elnät”, 2011 (Accessed 2011-11-20)

¹² Björn Lantz (2005) ”Incitamentsreglering av monopol med styckvis linjär approximation av efterfrågan”, Göteborgs Handelshögskola, Göteborg: Göteborgs Handelshögskola 2005

¹³ Energimarknadsinspektionen EI R2011:4 ”Tillsynsplan 2011- En öppen och planlagd tillsyn verksamhetsåret 2011”, 2011 (Accessed 2011-12-02)

regleringen¹⁴.

Energimarknadsinspektionens nya reglering med styrande effekter leder således till nya marknadsförutsättningar och spelregler för företagen verksamma på marknaden. Vattenfall eldistribution AB har därmed belastats med ett arbete av analytisk karaktär, eftersom verksamheten bland annat behöver undersöka regleringens krav, utveckling och incitament. Detta leder i sin tur till ett uppdateringsarbete av deras strategi och styrsystem samtidigt som koncernen Vattenfall har utformat nya mål i form av lönsamhet, värdeskapande och miljövänlighet¹⁵.

1.3 Frågeställning

Uppsatsens problemområde leder till följande frågeställning vilken vi ämnar besvara:

*Vilka incitament ger den nya kvalitetsregleringen för eldistributionsföretagen för kvalitetsstyrning?
Hur anpassar Vattenfall eldistribution AB styrning och kvalitetsarbete till de externa incitamenten?*

1.4 Syfte

Studien syftar till att beskriva och analysera den första tillsynsperioden av Energimarknadsinspektionens nya reglering, införd den första januari 2012. Vi ämnar fokusera på den del av regleringen som berör kvalitet för lokalnät. Vidare syftar studien till att undersöka vilka konsekvenser regleringens kvalitetsdel ger för Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning med ett urval bestående av leveranssäkerhet, kapacitetsplanering och mätsystem. Uppsatsens fokus på kvalitet och kvalitetsstyrning baseras i vårt intresse för elnätets funktion som grundpelare i ett fungerande samhälle. Motiveringen bakom dessa val grundas i de förutsättningar som vi ansåg oss inneha i form av förkunskap samt disponibelt tids- och textutrymme.

1.5 Definition av centrala begrepp

Aviserade elavbrott – är avsiktligt avbrott i elleveransen som nätföretaget måste ha för att kunna utföra underhåll i elnätet.

Intäktsram - *“Enligt 1 kap. 5a § ellagen syftar intäktsram på de samlade intäkterna på de intäkter som ett företag högst får ta ut för att täcka kostnaderna för företagen att både bedriva verksamheten och få en rimlig avkastning”*¹⁶

¹⁴ Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering. 2010, s. 6

¹⁵ Vattenfall ”Bolagsstyrningsrapport”, s. 66

¹⁶ Energimarknadsinspektionen ”Fastställande av intäktsram enligt 5 kap. ellagen (1997:857)”, 2011 (Accessed 2011-12-05)

Kapacitetsgrad – Totala intäkterna ställs i förhållande till de totala kostnaderna för att upprätthålla en bestämd kvalitet

Kapitalbas - Summan av primärt och supplementärt kapital minus poster enligt 3 kapitlet 5-8 § i Lag om kapitaltäckning och stora exponeringar.

Kapitalkostnader - Två kostnadsdelar. Avskrivningsdel och avkastningsdel.

God spänningskvalitet - låga störningar och spännings- och frekvensvariationerna är låga i första tillsynsperioden - år 2012 - 2015 (inkluderat år 2010 och 2011).

Kvalitetsstyrning – Uttrycket används i uppsatsen som ett samlingsord för urval av styrningsverktyg. Urvalet består framförallt av styrning berörande leveranssäkerhet, mätmått berörande kvalitet, mätning av resultat, de uppmätta resultatens koppling till incitamentssystem, kapacitetsplanering samt kvalitetsplanering.

Kvalitetsreglingen - I uppsatsen används detta uttryck för att beskriva den del av Energimarknadsinspektionens nya reglering som berör eldistributionsföretagens leveranssäkerhet i form av mätning, uppföljning, belöning samt bestraffning.

Lokalnät – Lokalnäten brukar också benämnas för distributionsnät, vilket ägs av regionnätsföretaget eller mindre lokala företag. Spänningen på näten är upp till 40 kV.¹⁷

Oaviserade elavbrott – är oväntade avbrott på grunden av att ett fel uppstår som leder till en bortkoppling av elförsörjningen.

Regionnät – Knyter an lokalnät och vissa industrikunder till stamnätet. Nätet ägs och förvaltas av regionnätsägaren. Spänningen brukar ligga mellan 40kV – 130 kV¹⁸

Schablonberäkningsmetod (schablonmetoden) - Denna metod bygger på antaganden om vilken kostnadstäckning och avkastning ett rimligt effektivt företag med likartade objektiva förutsättningar bör ha över tid för att klara sina åtaganden som elnätsföretag

Transformator - Anordning för att förändra växelströmmens spänning, t.ex. från högspänning till lågspänning¹⁹.

1.6 Förväntat kunskapsbidrag

Uppsatsens ska försöka åstadkomma en djupare förståelse i Energimarknadsinspektionens nya reglering främst i påverkan på företagets kvalitetsstyrning. I dagsläget är forskning kring strategi och styrning med en inriktning på svenska elnät och hur ett företag som Vattenfall eldistribution AB påverkas av en ny reglering något som vi inte kommit i kontakt med under skrivandets gång. Det kunskapsmässiga bidrag förväntas att med hjälp av Energimarknadsinspektionens reglering och tidigare forskning belysa incitamenten för kvalitetsförbättring, samt hur ett företag som Vattenfall

¹⁷ Svenska Kraftnät ”Stamnätet”, 2011 (Accessed 2011-11-25)

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Energimarknadsinspektionen ”Ordlista”, 2011 (Accessed 2011-12-16)

eldistribution AB påverkas i sitt kvalitetsarbete och kvalitetsstyrning. Vi förväntar oss att uppsatsens resultat kommer klargöra hur Vattenfall eldistribution AB påverkar och planerar utifrån de riktlinjer som utformats av Energimarknadsinspektionens nya reglering. Anledningen till varför ett kunskapsbidrag likt detta kan vara av intresse är att Energimarknadsinspektionens reglering ändras den första januari 2012 och att det inte har gjort en studie likt denna tidigare.

1.7 Disposition av uppsatsen



2. Metod

2.1 Val av ämne

Elnätsbranschen var inte det självklara valet för oss då detta var en marknad ingen av oss hade kunskap om. Trots okunnigheten i gruppen delade vi intresset för reglerade och avreglerade marknader såsom elnätsmarknaden. En av fördelarna med att välja regleringen av elnätsmarknaden var kunskapen Stefan Yard har inom ämnet och det faktum att han arbetar vid Lunds Universitet. Vilket bidrog till att Yard kunde bistå oss med information och hjälp. Motiveringen till att vi valde detta ämne var att regleringen var något nytt i den bemärkelsen att någon likande reglering som är så omfattande inte gjorts tidigare och faktumet att forskningen kring ämnet är begränsat. Initialt var tanken med vår studie att undersöka den nya regleringen gällande nya sättet att räkna kapitalkostnader och ställa den i jämförelse med den gamla regleringen. Men i takt med att vi fick ökad förståelse för branschen kom vi fram till att detta var en för bred uppgift och vi riktade om studien mot den nya regleringens påverkan på kvalitetsstyrningen inom Vattenfall eldistribution AB.

2.2 Tillvägagångssätt

Det finns två huvudsakliga metoder att använda sig av, dels den kvantitativa och kvalitativa metoden²⁰. Studien utgångspunkt i tillvägagångssätt har vi använt oss av Bryman & Bells teori om hur man använder sig av en kvalitativ metod vid framställande av vetenskapliga resultat. Eftersom vi inte använt oss den kvantitativa metoden kommer den inte behandlas i uppsatsen.

Vi har gjort en kvalitativ studie eftersom uppsatsen har haft sin kärna i Vattenfall eldistribution AB där vi undersökte kvalitetsregleringens påverkan på kvalitetsstyrningen inom företaget, detta gjordes med hjälp av djupintervjuer istället för enkäter. Den kvalitativa forskningsmetoden har som mål att undersöka empirin genom djupintervjuer eller fallstudier²¹. En viktig skillnad mellan kvalitativ forskning från kvantitativ forskning nämligen att den kvalitativa metoden fokuserar mer på ord än den kvantitativa metoden som fokuserar på siffror²².

2.3 Fallstudie som upplägg

Då vår uppsats har syftat till att endast undersöka Vattenfall eldistribution AB har fallstudie som uppsatsupplägg använts. Med fallstudien som utgångspunkt är när studien fokuseras på en eller få enheter inom ett företag som baseras på uppsatsens analytiska riktning vilket i detta fall var den nya kvalitetsregleringens påverkan på Vattenfall eldistribution AB kvalitetsstyrning och nyinvesteringar i

²⁰ Bryman, A. & Bell, E. *Business Research Methods*. Oxford: Oxford University Press, 2007 s. 270

²¹ Ibid. s 299

²² Ibid. s 298

de befintliga elnäten²³. Anledningen till att fallstudie valdes var för att man kan undersöka flera variabler samtidigt²⁴ men även att vi såg en möjlighet att undersöka kvalitetsstyrning i Vattenfall eldistribution AB, då den nya kvalitetsregleringen fokuserar på kvalitet och priser. Fallstudier är nära förknippade med kvalitativa metoder dock är inte detta ett måste då Bryman & Bell²⁵ menar på att kvantitativa metoder kan användas även av fallstudier. Syftet med fallstudien är att göra observationer för att en helhetsförståelse ska växa fram²⁶.

2.4 Valet av fallstudier

Syftet med uppsatsen lade grunden för vårt val av fall, vilket var att se hur den nya kvalitetsregleringen får för effekter på kvalitetsstyrning inom Vattenfall eldistribution AB. Den första anledningen till att valet av fall blev Vattenfall eldistribution AB var det fanns en brist av fall då många av företagen inte var lika samarbetsvilliga som Vattenfall eldistribution AB. Vi kontaktade både större företag som E. ON men även mer lokala företag som Lunds Energi men fick inte det tillträdet vi behövde. Andra anledningen var att troligtvis aktualiseras en förändring i en reglering tidigare i ett större företag som Vattenfall än ett mindre.

Valet av företag stämde överens med uppsatsens syfte då Vattenfall eldistribution AB äger båda regionala elnät men även lokala elnät som uppsatsen ämnar att fokusera på, detta leder till att kvalitetsstyrningen inom Vattenfall eldistribution AB har flera nivåer som påverkas olika av Energimarknadsinspektionens nya reglering angående kvalitet.

2.5 Metod för insamling av data

Då vårt syfte var att undersöka konsekvenserna av den nya kvalitetsregleringen från Energimarknadsinspektionen på Vattenfall eldistribution AB kvalitetsstyrning, bestod en stor del av vår initiala insamlingsprocess av data att läsa in och undersöka stora mängder dokument från Energimarknadsinspektionen. Denna typ av metod för insamling av data benämns som sekundär data²⁷. Begreppet sekundär data betyder data eller information som tagits fram i ett annat syfte än studiens syfte²⁸. Dessa sekundära dokument som vi studerat har främst tagits från Energimarknadsinspektionen egna hemsida då informationen kring regleringen är omfattande och vidare sökning efter information inte behövdes. Empirin som hämtats och undersökts från Internet har sina fördelar då informationen är lättillgänglig men bör sällas och granskas vilket har gjorts

²³ Halvorsen, K *Samhällsvetenskaplig metod*, Första upplaga, Lund: Studentlitteratur AB, 1992, s. 67

²⁴ Ibid. s 68

²⁵ Ibid. s. 72

²⁶ Halvorsen s. 67

²⁷ Lundahl, U & Skärvad, P-H *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*, Sjätte upplagan, Lund: Studentlitteratur AB, 1999, s. 131

²⁸ Ibid.

fortlöpande²⁹. Dock är den främsta källan till empirin som tidigare nämnts

Energimarknadsinspektionens egen hemsida samt djupintervjuer med personal från Vattenfall eldistribution AB vilket vi återkommer till senare i metodavsnittet.

Gällande den teoretiska referensramen har vi baserat vår teori på sekundära källor som digitala källor, böcker och vetenskapliga artiklar³⁰.

Metoden för insamling av data har inte varit strukturerad i den mån att vi har följt någon regelrätt metod för insamling av information. Förklaringen till detta kan ligga i att vi inte hade kunskap om branschen eller företaget i fråga. Detta resulterade i att vi först fick läsa in oss på kapitalkostnadsregleringen för att sedan undersöka om det fanns någon lämplig teori som förklarade empirin. Vi upptäckte efter cirka två veckor i studiens gång att våra förkunskaper kring kapitalkostnadsberäkningar var för knappa och vi bedömde att det inte var rimligt för oss att skriva en uppsats kring detta ämne. Dock finns det en annan del av regleringen som vi ansåg var mer rimlig att skriva om givet våra förkunskaper.

Vår fallstudie har utformats utifrån en kvalitativ undersökningsmetod vilket har inneburit för vår studie att empirin har byggts upp genom intervjuer med Vattenfall eldistribution AB. Intervjuerna som utförts har konstruerats efter en kvalitativ utgångspunkt³¹. Enligt Bryman & Bell är dessa inte lika strukturerade som en survey undersökning. Kvalitativa intervjuer kan vara strukturerade, icke strukturerade eller semistrukturerade³². Den strukturerade intervjun används ofta i kvantitativa forskningar då den ger intervjuobjektet mindre fritt svarsutrymme och följdfrågor inte är möjliga³³. Den semistrukturerade intervjun är när intervjuerna har vissa frågor som ska behandlas under intervjun men intervjuobjektet kan formulera svaren på det sätt dom vill. Intervjuobjektet får svara fritt och kan få följdfrågor på svar som han/hon svarat på vilket kännetecknar en semistrukturerad intervju³⁴. Den helt icke strukturerade intervjun är uppbyggd på ett sätt där intervjuerna endast har lösa anteckningar av vad som bör tas upp under intervjuens gång. Bryman & Bell³⁵ belyser att intervjuobjektet får en fråga där dom får svara helt fritt och fortsätta associera kring ämnet. Vi har använt oss av primärt av den semistrukturerade intervjuformen då det vid varje utförd intervju funnits en intervjuguide. En intervjuguide benämns som en lista som bör var strukturerad enligt teman som skall tas upp men samtidigt skall den ge intervjuobjektet möjlighet ge flexibla svar³⁶. Intervjuerna som

²⁹ Ibid. s 143

³⁰ Ibid. s 131

³¹ Bryman & Bell s. 360

³² Ibid. s 360

³³ Ibid. s 361

³⁴ Ibid. s 363

³⁵ Ibid.

³⁶ Ibid. s 369

genomförts har bandats då kvalitativa intervjuer fokuserar på vad intervjupersonerna säger och hur det säger det³⁷.

Vi valde att spela in intervjuerna av den enkla anledningen att vi skulle kunna gå tillbaka till materialet när vi skulle skriva empirin men även analysen. Detta underlättade vårt arbete då vissa saker som intervjupersonerna sa förstod vi bättre ju längre vi kom i uppsatsen.

2.6 Val av respondenter

Intervjuobjekten valdes inte ut på ett sätt som skulle kunna göras i en mindre organisation då Vattenfall är en stor koncern var det svårt till en början att få tag i den personen/personerna som besatt den kunskap som vi behövde för att besvara uppsatsens syfte. Respondenterna som intervjuades var verksamma inom två olika arbetsområden. Den första av respondenterna som intervjuades var marknadsstrateg vars uppgift främst var den nya regleringen. Personen i fråga har suttit med i en referensgrupp som konsulterade Energimarknadsinspektionen vid utformningen av regleringen. Den andra respondenten som intervjuades valdes på basis av att marknadsstrategen som intervjuades, inte var lika insatt i frågor som berörde kvalitetsfrågorna kring elnätet och hänvisa oss till en controller på Vattenfall eldistribution AB. Controllern som intervjuades var insatt i hur verksamhetsstyrningen fungerade vilket innebar att vi fick ett alternativt perspektiv presenterat för oss som inte berörde vår initiala frågeställning kring kapitalkostnadsberäkningarna vilket i sin tur mynnade ut i vår nuvarande frågeställning.

2.7 Trovärdighet

Inom kvantitativ forskningsmetod är begrepp som reliabilitet och validitet centrala³⁸. Eftersom dessa inte är tillämpliga i samma grad på kvalitativ forskning som på kvantitativ kommer dessa begrepp endast definieras kort. Reliabilitet innebär granskning av resultatet som genererats för att se om det är tillförlitligt. Reliabilitet omfattar även huruvida resultatet som utvecklas kan genereras av andra forskare som följer samma metodgång³⁹.

Validitet syftar till att svara på om slutsatserna som tagits fram har någon koppling till undersökningen som gjorts⁴⁰. Inom validitet finns tre olika typer av sådan; begreppsvaliditet, intern validitet och extern validitet. Begreppsvaliditetskriteriet ämnar till att undersöka huruvida teorin som tagits upp förklarar det den är ämnad att göra⁴¹. Intern validitet förklara om det finns något orsakssamband mellan variablerna som tas upp i studien⁴². Extern validitet behandlar frågan om resultaten som tas fram kan

³⁷ Ibid. s 374

³⁸ Ibid. s 48

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Ibid.

⁴² Ibid.

tas ur sin kontext och vara tillämpbara på andra fall⁴³.

Som tidigare nämnts är dessa kriterier inte helt tillämpbara på kvalitativ forskningsmetod⁴⁴. Dessa begrepp behöver anpassas i den mån att mätning inte längre är lika relevant för vår studie då vi fokuserar mer på ord än mätningar som sådan. Två alternativa kriterier kan vara mer passande givet den metoden vi använt oss av är, tillförlitlighet och överförbarhet⁴⁵.

– Tillförlitlighet: kan ses som en motsvarighet till intern validitet. Tillförlitligheten i uppsatsen utvärderas utifrån huruvida den tolkningen vi har gjort av den sociala verklighet de forskat kring överensstämmer med hur verkligheten uppfattas av de som medverkat i studien⁴⁶. Ett sätt vi har använt oss av fortlöpande under studiens gång är att utvärdera de remissvar som funnits på

Energimarknadsinspektionens hemsida och fått bekräftat att den problematiken vi uppfattade även uppfattades av andra.

– Överförbarheten syftar till att förklara om forskningen som bedrivits är överförbar på en annan situation⁴⁷. Om forskningen tas ur sin kontext är den inte lika värdefull då kvalitativa studier främst syftar på att inte skapa generella resultat utan omfattar oftast fallspecifika faktorer⁴⁸. Vi har sett att överförbarheten kan appliceras på de tre stora elnätsföretagen på elnätsmarknaden; Vattenfall eldistribution AB, Fortum and Heat AB och E. ON.

2.8 Kritik

Under uppsatsprocessen har vi undersökt de andra delarna av regleringen som existerar för att utveckla en bättre helhetsuppfattning samt bakgrund till studien. Vid granskande av de regleringsdelar som vi har avgränsat oss ifrån är det värt att nämna att Energimarknadsinspektionen har använt sig ytterligare incitament och metoder för påverkan. Enligt oss påverkar även dessa Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning. Då vi inte går igenom dessa regleringar i studien kan vissa nyckelfaktorer har förbisetts vilket kan ses som en brist i uppsatsen.

Vid intervjutillfällen med samtliga intervjuobjekt där vi ställt frågor kring incitamentssystem är det värt att nämna att majoriteten av informationen har varit vag även om det vid vissa tillfällen framkommit information av en mer konkret karaktär. Insamling av empirisk data rörande incitamentssystem bör anses bristfällig på grund av “accessproblem” och får därmed anses som en svaghet i uppsatsprocessen. Därmed är tillförlitligheten enligt oss låg för den del av den empiriska studien som berör incitamentssystem.

⁴³ Ibid. s 49

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Ibid.

3. Teori

3.1 Vad är kvalitet?

Kvalitet har blivit ett honnörsord vid beskrivning och bedömning av produkter och tjänster. Från att varit en sekundär fråga i företagsstrategi, har kvalitet blivit primärt då produktionen är mer inriktad på att tillgodose kundens förväntningar och behov⁴⁹. Eftersom det kan vara svårt att identifiera en konkret kund bör fokus ligga på behovet⁵⁰. Att fastställa vad kvalitet är kan vara komplicerat då antalet definitionerna är många.

Enligt Björn Lantz kan kvalitet uppfattas utifrån två perspektiv; objektiv och subjektiv⁵¹. Objektiv kvalitet innebär att de specifikationer som producenten satt upp inte är kopplade till kundens uppfattning av kvalitet⁵². Subjektiv kvalitet handlar om hur omvärlden uppfattar produkten/tjänsten i fråga⁵³. Variabler som kan påverka subjektiv kvalitet kan vara; prestation, driftsäkerhet, hållbarhet, servicegrad, säkerhet etc.⁵⁴

Kvalitet anses ofta vara externt definierat av kunderna utifrån deras förväntningar och upplevelser⁵⁵. Den internationella kvalitetsstandarden ISO 9000 definierar kvalitet: ”*Alla sammantagna egenskaper hos en produkt som ger dess förmåga att tillfredställa uttalade och underförstådda behov*”⁵⁶.

Grunden i kvalitetspolicyn ligger i organisationens affärsidé och strategi⁵⁷. Något som Jan Lindvall och Anna Kahn belyser, men även vidareutvecklar genom att lägga till medarbetares aktiva påverkan som en central del i kvalitetsrörelsen inom företaget⁵⁸. För att kvalitet ska integreras som en del av företaget är det viktigt att det sker en integration mellan gemensamma (strategiska) och detaljerade (operativa) beslut⁶⁰.

⁴⁹ Lindvall, Jan (2011). Verksamhetsstyrning: Från traditionell ekonomistyrning till modern verksamhetsstyrning. Lund: Studentlitteratur AB, s. 80

⁵⁰ Modig, Niklas; Åhlström, Pär (2011). Vad är Lean? En guide till kundfokus och flödeseffektivitet. Halmstad: Bulls Graphics AB, s. 24

⁵¹ Lantz, Björn (2010). Operativ verksamhetsstyrning, Tredje upplagan. Lund: Studentlitteratur AB, s. 237

⁵² Ibid. s 238

⁵³ Ibid. s 238

⁵⁴ Ibid. s 237

⁵⁵ Edvardsson, Bo (1996). Kvalitet och tjänsteutveckling. Lund: Studentlitteratur AB, s. 124

⁵⁶ Ibid. s. 128

⁵⁷ Constant Jr, Paul C. “Some thoughts on quality”, *The Quality Assurance Journal*, vol. 9, no. 2, 2005, pp. 108-119

⁵⁸ Lindvall s. 143

⁵⁹ Edvardsson, Bo; Thomasson, Bertil (1989). Kvalitets utveckling i privata och offentliga tjänsteföretag. Stockholm: deBesche Offsettryck, s. 98

⁶⁰ Lindvall s. 81

Ett begrepp inom kvalitet är toleransnivå, vilket är den interna nivån ett företag i fråga har satt upp som maxnivå för antal fel⁶¹. Övervakande av toleransnivån är ett sätt att se till att driftsäkerhet upprätthålls⁶². Lantz förklarar driftsäkerhet på följande sätt: ”sannolikheten att någonting fungerar som det är tänkt under en viss specificerad period”⁶³. Eftersom det finns en variation av kvalitet hos produkter kan felkostnader uppstå vid förändrad kvalitet. Det finns två typer av felkostnader; externa och interna. Interna felkostnader innebär att företaget själv upptäcker den felaktiga kvaliteten och åtgärdar den⁶⁴. Motsatsen är externa felkostnader, då kunden upptäcker felet och företaget själv misslyckats med att identifiera felet⁶⁵, detta kan resultera i reparationskostnader eller böter⁶⁶.

Ett resultat av en produkts kvalitet är kundnöjdhet vilken skapats av förväntningar och upplevelser av en produkt eller tjänst⁶⁷. Kundnöjdheten baseras på skillnaden mellan den upplevda servicegraden och förväntade nivån som kunden hade innan köptillfället⁶⁸. Forskarna Zhang, Chen, Liu & Zen och Yanfu & Haiyan beskriver en modell som används för mätning av kundnöjdhet gällande eldistributionsföretag. Modellen består av sju variabler där modellens fokus främst ligger på kundens klagomål. Övriga variabler som mäts är: företagets image, kundernas förväntningar, upplevd kvalitet/värde (där bland annat leveranssäkerhet ingår), kundtillfredsställelse och kundlojalitet. Detta för att ge företaget en bra överblick över kundnöjdhet⁶⁹. För att ett företag skall överleva anser Vijay Govindarajan att det i ett företags strategi är viktigt med en jämn balans mellan interna processer och externa mätsystem så som kundnöjdhet⁷¹.

3.2 Vad är och hur utformas strategi?

Det finns ingen generell förklaring om vad strategi är eller hur den ska utformas i företag, då många faktorer spelar in i ett företags strategi och agerande⁷². Vijay Govindarajan beskriver strategi på

⁶¹ Lantz. s. 240

⁶² Ibid.

⁶³ Lantz, Björn (2010). Operativ verksamhetsstyrning, Tredje upplagan. Lund: Studentlitteratur AB, s. 249

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Ibid. 239

⁶⁷ Edvardsson, B (1996), s. 124

⁶⁸ Cao, C & Chen, J ”An empirical analysis of the relationship among the service quality, customer satisfaction and loyalty of high speed railway based on structural equation model”, *Canadian Social Science*, vol. 7, no. 4, 2011, pp. 67-73

⁶⁹ Zhang, Y, Chen, H, Liu, L & Zeng, M ”The research on power supply enterprises’ customer satisfaction based on partial least squares”, *2008 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics*, vol. 1, no. 1, 2008, pp. 943 948

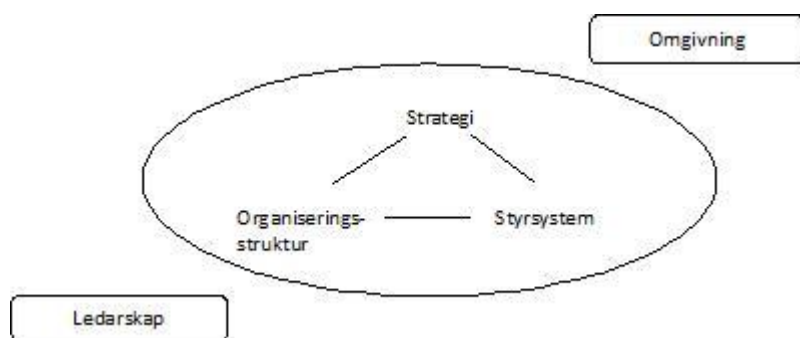
⁷⁰ Zhang, Y & Chen, H ”The research on power supply enterprises’ customer satisfaction model based on structural equation modeling”, *2008 4th International Conference on wireless communications, networking and mobile computing*, 2008, pp. 1-6

⁷¹ Anthony, R, N & Govindarajan, V, *Management Control Systems*, 12 th edn, McGraw-Hill Education, New York, 2007, s. 464

⁷² Porter, M.E, “From competitive advantage to corporate strategy”, *Harvard Business Review*, May-June 1987, pp. 43-59

följande sätt: “a strategy describes the general direction in which an organization plans to move to attain its goals.”⁷³ Samtidigt skiljer han på de engelska begreppen “goal” och “objective” där han förklarar det förstnämnda som ett tidslöst mål vilket sällan ändras. Citatet skulle kunna förklaras med att företaget exempelvis ska generera tillfredsställande lönsamhet samt ta hänsyn till sin omgivning. Termen ”objective” förklaras i sin tur som ett specifikt steg för att uppnå ett eller flera strategiska mål inom en viss tidsperiod⁷⁴.

I dagens företagsstrategi är fokus allt mer riktad mot kunden, detta har lett till att begrepp som kvalitet, tid, timing, flexibilitet och stabilitet är viktiga i dagens företagsmodeller⁷⁵. För att dessa begrepp skall få genomslagskraft inom ett företag är det viktigt med tydlig strategi, struktur och styrsystem inom företaget existerar.



Figur 1: Faktorer som påverkar ett företags strategi⁷⁶

Figur 1 visar påverkar externa faktorer ett företags val av strategi. Lindvall menar att omgivningen är den viktigaste faktorn för valet av strategi. Då omgivningen bestämmer ramarna och driver fram ett företags sätt att agera⁷⁷. Lindvall får medhåll av Govindarajan då externa förändringar kan uppfattas både som hot och möjlighet som ofta leder till ett omformuleringsbehov av sin strategi. Exempel på förändringar kan vara nya konkurrenter eller marknadsregler i form av statliga regleringar⁷⁸.

Ledarskapet är också en viktig faktor hur exempelvis den ekonomiska styrningen ska användas⁷⁹.

Ledningens styrning ska vara förståelig och konkret om företaget skall ändra en redan befintlig eller implementera en ny strategi⁸⁰.

Vid implementering av en ny strategi i ett företag är tre parametrar viktiga; vem, hur och vilka. Dessa parametrar är grunden för ramverket som ger en uppfattning om ett företags strategiska position inom

⁷³ Anthony. R, N & Govindarajan s. 56

⁷⁴ Ibid. s. 9

⁷⁵ Lindvall s. 79

⁷⁶ Lindvall, s. 33

⁷⁷ Ibid. s. 42

⁷⁸ Anthony. R, N & Govindarajan s. 9

⁷⁹ Lindvall s.35

⁸⁰ Costas. M, ”What is Strategy and How do you know if you have one?”, *Business Strategy Review*, vol. 15, no. 2, 2004, pp. 5-12

en viss bransch⁸¹. Vem är kunden och vilken produkt eller tjänst kommer att erbjudas. Hur ska företaget agera för att uppnå allt detta, vilka aktiviteter som kommer att användas⁸².

3.3 Incitament

Incitament är ett motiveringsverktyg som enligt Govindarajan⁸³ bör användas som ett komplement till de parametrar som anses viktiga för genomförandet av företagets strategi. Incitament som verktyg kan anta både en negativ och en positiv karaktär. Mer specifikt kan incitament motivera enskilda anställda eller en grupp av individer genom antingen belöning eller bestraffning vilka baseras på jämförelsen av mål och det uppnådda resultatet. Målen kan vara av finansiell karaktär samtidigt som det i vissa fall kan motivera ett kortsiktigt agerande vilket inte anses önskvärt. För att undvika ett beteende av denna typ kan incitamentssystemet baseras på en mer balanserad sammansättning av parametrar där exempelvis kvalitativa parametrar som kvalitet och kundnöjdhet också bedöms.

Vidare hävdar Govindarajan⁸⁴ att generell forskning angående incitament bland annat understryker att individer oftast blir mer motiverade av en möjlighet till belöning än en risk för bestraffning. Samtidigt blir den motiverande effekten av styrningen starkare i de fall där uppföljning och incitamentseffekt av individens eller enhetens resultat sker tidsmässigt närmre den period som bedöms. Uppföljningen kan exempelvis bestå kontinuerliga rapporter och konstruktiv kritik för att motivera individen eller enheten att ytterligare utveckla sina handlingar efter företagets önskan⁸⁵. Vidare belyser den generella forskningen även vikten av att de uppsatta målnivåerna är möjliga, men samtidigt inte för enkla att uppnå. Vid alltför höga målnivåer är det lätt för individen eller enheten att drabbas av en känsla av hopplöshet, vilket inte anses motiverande och därför resulterar i ett misslyckande. En annan viktig parameter för incitamentets genomslagskraft är att den grupp eller individ som incitamentet riktar sig mot uppfattar den som rättvis⁸⁶. Styrkan i effekten av ett incitamentssystem påverkan blir beroende av incitamentets styrka i monetära termer. För en enskild individ innebär detta dessutom att balansen mellan bonus och fast lön måste beaktas vid utformning av ett incitamentssystem⁸⁷. Det är även av största vikt att den individ eller grupp som bedöms innehar förutsättningar för att kunna påverka de parametrar som bedöms.

Sammanfattningsvis blir genomslagskraften i den önskade styrningen således kraftigare genom att

⁸¹ Ibid. s. 6

⁸² Ibid. s. 7

⁸³ Anthony. R, N & Govindarajan s. 513

⁸⁴ Ibid. s. 513

⁸⁵ Ibid. s. 513, 514

⁸⁶ Ibid.

⁸⁷ Ibid. s. 523, 524

mätning, uppföljning samt en avslutande belöning eller bestraffning kopplas till ett par utvalda nyckelfaktorer precis som modellen i föregående avsnitt beskriver.

3.4 Varför styrning?

Styrning används för att leda individer inom ett företag att arbeta mot de strategiskt uppsatta målen⁸⁸. Detta uppnås genom att på olika sätt motivera ledning och anställda inom företaget att utveckla personliga mål i linje med företagets strategiska mål. Govindarajan kallar fenomenet för "*goal congruence*" vilket på svenska kan översättas till målöverensstämmelse⁸⁹. Att få varje enskild individs mål att överensstämma med företagets mål anses inte genomförbart, utan detta bör göras efter bästa möjliga förmåga⁹⁰.

För att uppnå en så hög grad av målkongruens som möjligt krävs det att styrningen skräddarsys till företagets strategi. Detta genomförs genom att utforma ett styrsystem, dvs. en samling sammansatta verktyg⁹¹. Verktygen i ett styrsystem kan bland annat bestå utav strategisk planering, budgetering, kapitalallokering, resultatmätning och utvärdering och belöning⁹².

3.5 Styrsystem för mätning av finansiella och kvalitativa resultat

Den amerikanska broadcastern Dennis Prager uttryckte: "*Our scientific age demands that we provide measurements and statistics in order to be taken seriously*"⁹³. Något som stämmer överens i dagens företag då mätning av resultat inom verksamheten är ett viktigt redskap. Genom regelbunden mätning av bestämda variabler kan viktiga förhållanden inom företaget uppmärksammas⁹⁴.

Verksamhetsenheter kan styras beroende på den ansvarsnivå enheten är tilldelad. Govindarajan beskriver att verksamhetsenheter kan belastas med tre olika typer av ansvar; kostnader, intäkter eller resultat⁹⁵. Vidare belastas de olika verksamhetsenheterna eller ansvarsenheter med strategiska mål och krav vilka härstammar från en högre nivå i företagets struktur⁹⁶.

Styrsystemet utvecklas till att mäta både finansiella och kvalitativa resultat. De finansiella resultaten kan mätas genom användningen av diverse finansiella nyckeltal. Exempelvis kan nyckeltalen grundas i marginaler, avkastning på kapital och kassaflöden⁹⁷. Användningen av styrsystem vilka endast

⁸⁸ Anthony, R, N & Govindarajan s. 53

⁸⁹ Ibid. s. 7

⁹⁰ Ibid. s. 98

⁹¹ Ibid.

⁹² Ibid. s. 1

⁹³ Brown, D, "Measuring the effectiveness of pay and rewards: the Achilles' heel of contemporary reward professionals", *Compensation & Benefits Review*, vol. 40, no. 5, 2008, pp. 23-41

⁹⁴ Lindvall, s. 201

⁹⁵ Anthony, R, N & Govindarajan s. 128, 185

⁹⁶ Ibid. s. 129

⁹⁷ Ibid. s. 463

baseras på finansiella data har dock blivit kritiserade för sin kortsiktighet vilket har resulterat i att många företag har insett bristerna vid enbart mätning av finansiell data⁹⁸. Därmed har många företag utvecklat en mer balanserad styrning vad det gäller mätparametrar och på så vis även beaktat kvalitativa faktorer⁹⁹. Resultatmätning av kvalitativa faktorer kan bestå av bland annat produkt- och leverans kvalitet, kundnöjdhet och arbetsvillkor¹⁰⁰.

Ett vanligt uttryck inom styrning är *”what gets measured gets done and people cannot manage well what they are not measuring”*¹⁰¹. Govindarajan hävdar att de faktorer som mäts i styrsystemet kommer att påverka vad som anses viktigt inom företaget. Det kommer i sin tur att leda till vilka resultat företaget genererar. Vid framtagandet eller uppdatering av styrsystemet är det därför viktigt att ledningen väljer att mäta faktorer vilka leder anställda att arbeta mot organisationens strategiska mål¹⁰².



Figur 2: Mätmodell för styrsystem¹⁰³

Figur 2 visar effekter av mätning. En viss försiktighet är viktig vid utformning av mätsystem. Kritik har riktats mot mätsystem där mätningen i sig blir det viktiga, medan verksamheten hamnar i bakgrunden. Ledning utvecklar ibland flera administrativa mätsystem för att få en större kontroll vilket kan vara väldigt resurskrävande. Kritik berörande resultatmätning riktas även mot misslyckade mätsystem där opassande faktorer mäts. I vissa scenarion har det observerats att mätningar utförs på grund av att det är möjligt och inte på grund av att det är viktigt. Samtidigt ska det betonas att det har

⁹⁸ Ibid. s. 461-462

⁹⁹ Ibid. s. 187

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ Brown, D. s. 24

¹⁰² Anthony. R, N & Govindarajan s. 460, 461

¹⁰³ Anthony. R, N & Govindarajan s. 460

uppstått scenarier där vissa faktorer exkluderats från mätsystemet eftersom mätningen av dessa faktorer i sig är komplex¹⁰⁴.

3.6 Kapacitetsplanering

Styrsystemen inom företagen handlar till viss del om att kapacitetsplanera för framtiden¹⁰⁵. Denna typ av planering kräver investeringar som utökar kapaciteten som i sin tur ska spegla efterfrågan¹⁰⁶. Kostnaderna som uppstår är både kortsiktiga och långsiktiga eftersom vissa av investeringarna görs för att tillfredsställa kortsiktiga uppgångar av efterfråga medan vissa görs för inom ramen för en strategi som är utformad som kräver mer kapital¹⁰⁷. Kapacitetsplanering är något av det svåraste att göra då det handlar om att göra avvägningar mellan kostnaden av att hålla en hög kapacitetsgrad och mellan kostnaden av att inte kunna tillfredsställa marknaden vid ökad efterfråga¹⁰⁸. Detta kallas även ”demand management”¹⁰⁹.

3.7 Kvalitetsstyrning i tjänsteföretag

Styrningsteori för tjänsteföretag skiljer sig bitvis från ordinarie styrningsteori. Eftersom det inte är möjligt att lagra tjänster blir lagerstyrningen inaktuell. Tjänsteföretag bör därför sträva efter att minimera sin outnyttjade kapacitet. Vikten av att matcha nuvarande kapacitet med den rådande efterfrågan blir därmed avgörande. Matchningen kan uppnås på två vis, delvis genom att stimulera efterfrågan under lågsäsong, delvis genom att anpassa kapaciteten efter efterfrågan. Anpassningen syftar oftast till förändringar i arbetskraftskapaciteten. Exempelvis kan anställda förväntas arbeta längre dagar under högsäsong och kompenseras med mer fritid under lågsäsong¹¹⁰.

Kvalitetskontroll är ännu ett område där styrningen i tjänsteföretag skiljer sig från ordinarie styrning. Ett produktproducerande företag har vid kvalitetskontroll möjlighet att fysiskt inspektera varans egenskaper att eftersträvd kvalitetsnivå är uppnådd innan leverans. Denna möjlighet finns inte hos tjänsteföretag. Istället bedöms kvaliteten av tjänsten under leveransen och innefattar dessutom alla sidomoment kopplad till tjänsten. Denna bedömning är dessutom subjektiv vilket innebär ytterligare komplikationer¹¹¹.

¹⁰⁴ Lindvall s. 202

¹⁰⁵ Lantz s. 181

¹⁰⁶ Ibid., s. 190

¹⁰⁷ Ibid., s. 182

¹⁰⁸ Ibid., s. 194

¹⁰⁹ Ibid.

¹¹⁰ Anthony. R, N & Govindarajan s. 616

¹¹¹ Ibid. s. 617

3.8 Kopplingen mellan kapacitet och kvalitet

Att isolera faktorerna kvalitet och kapacitet går inte att göra då de påverkas av varandra¹¹². Att besitta en hög kapacitetsgrad, innebär att företaget ska tillfredsställa kundernas efterfrågan utan att kvaliteten blir lidande. Dock behöver kapaciteten mätas på ett sätt och kvaliteten mätas på ett annat sätt¹¹³. Ming, Wenyu, Ting & Qian beskriver att kvalitetsmätning bör göras med interna index som kan utvärdera kvaliteten objektivt. Medan kvalitetsmätning bygger på index och olika sorters beräkningar så bygger mätning av kapaciteten på interna faktorer där samarbete mellan avdelningar inom företaget är viktigt¹¹⁴. Vid högre efterfrågan pressas företaget vilket leder till att det inte endast är kapaciteten som måste finnas där fokus måste också även ligga på kvalitet. De två begreppen är kopplade till varandra eftersom bristande kvalitet kan leda till missnöjda kunder vilket i sin tur påverkar företaget¹¹⁵.

3.9 Leveranssäkerhetsmått i elnätsbranschen

För att kontrollera tillförlitligheten och minska avbrotten mäter eldistributionsföretag effektiviteten på elnäten¹¹⁶. Effektiviteten mäts av mätmått som fokuserar sig på avbrottens påverkan¹¹⁷. I dagens utvärderingsprocess ingår både elföretagens och kundernas kostnader i beräkningen. Detta eftersom dagens kunder är känsliga för elavbrott¹¹⁸. De två mest förekommande mätmåtten av kapacitet inom eldistribution är SAIDI (System Average Interruption Duration Index) och SAIFI (System Average Interruption Frequency Index)¹¹⁹. SAIDI och SAIFI ger en objektiv jämförelse mellan företag, då historisk data kan användas för att analysera och visa trenderna för elavbrottens frekvenser och varaktighet¹²⁰.

¹¹² Ming, Z, Wenyu, Z, Ting, Z & Qian, C “Study on the capacity of power service enterprises based on the service quality factor”, *2008 Third International Conference on Electric Utility Deregulation and Restructuring and Power technologies*, 2008 pp. 2343-2346

¹¹³ Ibid. s. 2344

¹¹⁴ Ibid

¹¹⁵ Ibid

¹¹⁶ Zou, K, Keerthipala, W.W.L & Perera, S. “SAIDI minimization of a remote distribution feeder”, *2007 Australasian Universities Power Engineering Conference*, 2007, pp. 1-5

¹¹⁷ Bishop, M.T, McCarthy C.A, Rose V.G. & Stanek E.K. “Considering momentary and sustained reliability indices in the design of distribution feeder overcurrent protection”, *Transmission and Distribution conference, 1999 IEEE*, vol. 1, no. 1, 1999 pp. 206-211

¹¹⁸ Ibid. s. 206

¹¹⁹ Ibid. s. 207

¹²⁰ Ibid. s. 207

Nedan följer Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) och Energimarknadsinspektionens definitioner av mätmåten SAIDI och SAIFI:¹²¹

SAIDI – *System Average Interruption Duration Index*

– Ett index utformat för att mäta medelavbrottstiden per kund i ett definierat nätområde och uttrycks i timmar.

$$SAIDI = \frac{\Sigma \text{ Customer interruption durations}}{\text{Total number of customers served}}$$

SAIFI – *System Average Interruption Frequency Index*

– Ett index utformat för att mäta medelavbrottsfrekvensen per kund i ett definierat nätområde och uttrycks i enheter.

$$SAIFI = \frac{\text{Total number of customer interruptions}}{\text{Total number of customers served}}$$

Mätmåttens begränsningar

Ron Davis belyser mätmåttens begränsningar då värdena ofta kan maskera dålig service, något som kan vara en orsak till elavbrotten¹²². För att företag ska ge en tillförlitlighet i elöverföringen till sina kunder anser Davis att regleringsmyndigheter ska sätta press på företagen genom att företagen ska garantera kunderna en minimum service, där utbetalningar till kunderna sker vid avbrott längre än 24 timmar¹²³.

Forskarna LaCammare och Eto anser att värdena som SAIDI och SAIFI, inte skiljer på typen av kund som påverkas av avbrotten och vilken typ av kund som främst prioriteras vid avbrotten. Det kan förekomma fall då stora industrier får mindre antal störningar än vanliga kunder¹²⁴.

För att jämförelse av statistik från olika platser inte ska bli missvisande menar Bishop, McCarthy m.fl. att det viktigt att dela upp datan som mätmåten genererar i två separata index. Ett index som inkluderar naturkatastrofer och stormar, och ett index utan denna. Detta eftersom en jämförelse mellan företag ska vara enhetliga och på lika villkor¹²⁵, något som får medhåll av Keuck & Kirby m.fl.¹²⁶.

¹²¹ Transmission and Distribution Subcommittee of the IEEE Power Engineering Society, "IEEE Guide for Electric Power distribution reliability indices", *IEEE std 1366, 2001 Edition*, 2001, pp. 1-16

¹²² Davis, R. "Acting on Performance – Based Regulation", *The Electricity Journal*, vol. 13, no. 4, 2000, pp. 13-23

¹²³ Davis, R. s. 16

¹²⁴ LaCommare K.H & Eto, J.H. "Cost of power interruptions to electricity consumers in the United States (U.S.)", *Energy: The International Journal*, no. 4, February 2006, pp. 1-31.

¹²⁵ Bishop, M.T, McCarthy C.A. Rose V.G. & Stanek E.K. s. 207

¹²⁶ Keuck, J, Kirby, B, Overholt, P & Markel, L, U.S. Department of Energy. 2004. Measurement practices for reliability and power quality, (Accessed 2011-11-29) s. 6

Keuck & Kirby m.fl. belyser i sin rapport även tyngden av ”djupet”, nivån vilken man mäter vid mätning med SAIDI och SAIFI. Vid jämförelser ska måtten som mäts på säkringsnivå eller transformationsnivå jämföras med varandra eftersom dessa två nivåer kan ge olika utfall vid mätning. Det bör även finnas en rikstäckande definition inom SAIDI och SAIFI på hur långt ett avbrott för att det ska definieras som avbrott¹²⁷.

Rapporten belyser även att det kan vara svårt att jämföra data från olika geografiska platser. Områden på landsbygden förväntas ha högre antal avbrott än tätbefolkade stadsområden, detta eftersom det i elavbrott får tätbefolkade områden snabbare åtgärdas¹²⁸ vilket kan ge missvisande resultat av SAIDI och SAIFI. De anser att avbrott som är kortare än tre minuter borde få större tyngd i mätmaßtet SAIFI då kortare avbrott också ses som kvalitet för användaren eftersom dessa kan vara lika kostsamma som ett längre¹²⁹.

3.10 Sammanfattning av teori

Kundnöjdhet är ett resultat av kundens förväntningar och upplevelser som är kopplade till kvalitet i produkten som levereras. Då kvalitet och kundnöjdheten har fått ett större fokus inom företagets strategier har kvalitetsstyrningen blivit allt viktigare. I tjänsteföretag är kvalitetsstyrningen annorlunda gentemot vanlig styrning inom ett produktionsföretag. Detta beroende på att tjänstens kvalitet bestäms under leverans och omfattas av sidofenomen som är kopplade till tjänsten. För att mäta kvalitet på elnätsmarknaden mäts tillförlitligheten med mätmått SAIDI och SAIFI.

Användbara verktyg vid motivering som kan användas av exempelvis företag eller regleringar kan vara incitamentssystem. Dessa kan vara i både positiv och negativ karaktär med mål som är av finansiell karaktär.

Vid val av teorier anser vi att Figur 2, ”mätmodell för styrsystem” som illustrerar hur olika effekter av mätning påverkar företagets strategi är viktig. Govindarajan hävdar att det som mäts i styrsystemet är det som kommer att anses viktigt inom organisationen vilket kommer leda till vilket resultat som företagen uppnår. Modellen har varit underlag vid analysen både när det gäller incitament för regleringen och incitament för de anställda vid Vattenfall elnätsdistribution AB.

¹²⁷ Ibid. s. 33

¹²⁸ Ibid. s. 23

¹²⁹ Ibid. s. 6



4. Empiri – Kvalitetsregleringen

4.1 Bakgrund

På elnätmarknaden råder idag det ett naturligt monopol. Konsumenter på denna marknad har inte möjligheten att välja elnätleverantör då det endast finns en leverantör till varje område. Därför är marknaden i behov av olika regleringar då de vanliga marknadsmekanismerna inte är verksamma¹³⁰.

Elnätsbranschen karakteriseras som en tjänstemarknad då leveransen av el kan anses som en tjänst. Även om Vattenfall eldistribution AB är ett tjänsteföretag är branschen kapitalintensiv. Den är kapitalintensiv eftersom investeringarna som görs för nedgrävandet av elnäten och byggandet är dyrt och kräver stora resurser.

4.2 Regleringen

Vid framtagandet av den nya regleringen har Energimarknadsinspektionen arbetat i arbetsgrupper samt referensgrupper. De olika grupperingarna som används har representerats av både interna och externa referensgrupper¹³¹. Referensgrupperna har haft en vid spridning av kompetens och representerats av olika intressenter. Exempelvis har representanter från den akademiska sektorn, elnätsföretag, kundorganisationer, och andra myndigheter medverkat i grupperna. Vidare har Energimarknadsinspektionen arbetat med företagsbesök och seminarium. Konsultrapporter har beställts som beslutsunderlag för både kvalitetsreglering och de två områden som vi avgränsat oss ifrån (behandling av löpande kostnader samt kapitalkostnader). Energimarknadsinspektionen har även fört en diskussion med motsvarande organisationer i andra länder för att utbyta erfarenheter¹³².

Den nya regleringen av elnätsverksamheten i Sverige kommer att träda i kraft från och med den första januari 2012 och gå över till en ex ante reglering från dagens ex post reglering. Med detta menas att elnätsföretagens intäkter numera kommer att granskas i förhand. Detta är ett resultat av anpassningen mot det gällande EU-direktivet¹³³. Regleringen har en övergångsperiod på 18 år, vilken är uppdelade i fyra perioder. Den första tillsynsperioden innefattar sex år (2010-2015) och de tre resterande

¹³⁰ Energimarknadsinspektionen R2009:09, "Förhandsregleringen av elnätsavgifter - principiella val i viktiga frågor", (2009), s. 19 (Accessed 2011-11-25)

¹³¹ Energimarknadsinspektionen Årsredovisning 2010. (2010) , s. 48 (Accessed 2011-11-22)

¹³² Förhandsreglering enligt Energimarknadsinspektionen "lagstiftning om förhandsreglering av elnätstariffer". (2010), s. 5 (Accessed 2011-11-25)

¹³³ Olausson, S. "Programbeskrivning Risk- och Tillförlitlighetsanalys, Utvecklingsprogram för riskanalysmodeller och beslutsprocesser...", *Svenska Elföretagens forsknings- och utvecklings- elforks ab*, 2011, pp. 1-9

perioderna utgörs av fyra år vardera¹³⁴.

Den nya regleringen kan beskrivas som en outputreglering. Detta innebär att regleringen fokuserar på vilka konsekvenser eldistribution får för kunden istället för systemet i sig. Stor vikt fördelas därmed på faktorer som avbrottsdata och kunders funktionskrav. Regleringen ställer genom sin utformning krav på företagens interna processer och verksamhetsstyrning. Samtidigt leder användandet av en outputreglering till att uppföljning av hur elnätsföretagen anpassar sin styrning blir en viktig uppgift för Energimarknadsinspektionen¹³⁵.

En viktig del i regleringen är enligt Energimarknadsinspektionen att motivera elnätsföretag att arbeta med kvalitet. Denna motivering har i regleringen införts via olika typer av incitament kopplade till leveranssäkerhet. En avsaknad av nämnda incitament i regleringen skulle tillåta elnätsföretag att öka sin vinst genom att dra ner på investeringar samt drift och underhållskostnader. Långsiktigt skulle detta leda till en försämrad leveranssäkerhet vilket enligt Energimarknadsinspektionen inte är önskvärt¹³⁶.

4.3 Leveranskvalitet - Spänningskvalitet & Leveranssäkerhet och avbrottsersättning

Kraven på leveranssäkerhet i elöverföringen ökar i takt med tekniken och IT-utvecklingen i samhället¹³⁷. Energimarknadsinspektionens uppgift är att övervaka kommunikationen mellan kunden och elnätsföretagen och att leveranskvalitet på el uppfyller kundens krav och är av god kvalitet¹³⁸. Energimarknadsinspektionens riklinjer för god kvalitet av el baseras på ellagen 3 kap. § 9 (Ellagen 1997:857), god kvalitet ska användas som ett referensvärde och återspegla den kvalitet som förväntas vid elöverföring. Riktlinjerna ska underlätta tillsynen av el och brister inom kvalitet och leveranssäkerhet snabbt ska upptäckas. Från och med första november 2011 skärptes ellagen så att elavbrott inte fick vara längre än 24 timmar¹³⁹. Energimarknadsinspektionen har tagit hänsyn till att alla eldistributörerna inte har samma förutsättningar vid kvalitet och säkerhet beroende på att det finns på att de är lokaliserade på olika geografiska områden. Det kommer då ske en individuell bedömning för varje företag under den första tillsynsperioden. För att överblicken ska bli bättre kommer en nationell nyckel för bedömning av avbrottsvärdering att användas som tagits fram

¹³⁴ Energimarknadsinspektionen, Bilaga 4; Metod för beräkning av intäktsram, formler samt kortfattad beskrivning. (2010), s. 3, 4 (Accessed 2011-11-25)

¹³⁵ Energimarknadsinspektionen, Risk- och sårbarhetsanalyser samt åtgärdsplaner i elnätsföretag, delprojekt 1. (2010), s. 16, 17 (Accessed 2011-11-26)

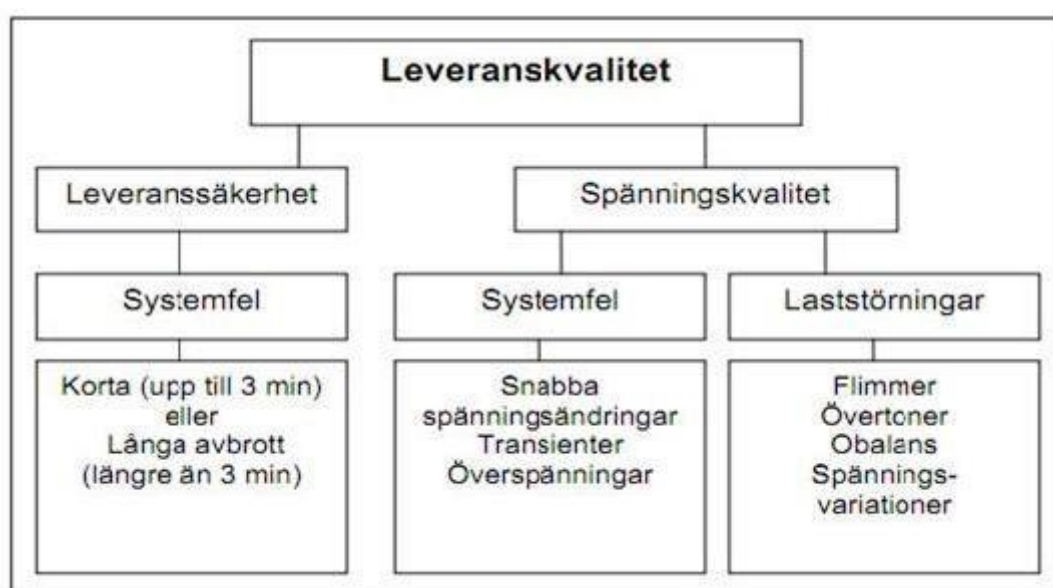
¹³⁶ Energimarknadsinspektionen R2010:24 ”Förhandsprövning av elnätstariffer - slutrapport inför första tillsynsperioden 2012-2015”. (2010), s. 48 (Accessed 2011-11-28)

¹³⁷ Energimarknadsinspektionen ”Förstudie leveranskvalitet - Delrapport 2 – Riktvärden för långa avbrott”. (2009), s. 5 (Accessed 2011-11-20)

¹³⁸ Ibid.

¹³⁹ Energimarknadsinspektionen, Tekniska krav - funktionskrav och trädsäkring. 2011 (Accessed 2011-11-18)

av Svensk Energis år 2003¹⁴⁰. I Energimarknadsinspektionens ställningstagande ska måtten som kommer att användas som underlag vara SAIDI (avbrottstid per kund) och SAIFI (antal avbrott per kund) för både oaviserade avbrott mellan tre minuter och tolv timmar och aviserade avbrott längre än tre minuter¹⁴¹. SAIDI och SAIFI är två redan etablerade indikatorer som ger en övergripande bedömning av kvaliteten på marknaden för lokalnät under första tillsynsperioden¹⁴². Under första tillsynsperioden kommer endast leveranssäkerheten av elnätstarifferna att beaktas¹⁴³. Företagen kommer att bli skyldiga att betala ut avbrottsersättning för oaviserade avbrott längre än tolv timmar. Energimarknadsinspektionen anser att kvalitetsregleringen kommer att skapa starka incitament för att minska oaviserade avbrott över tolv timmar¹⁴⁴. Begreppet leveranskvalitet innefattas av två termer: spänningskvalitet och leveranssäkerhet¹⁴⁵.



Figur 3: Karakterisering av begreppet leveranskvalitet¹⁴⁶

¹⁴⁰ Förhandsreglering enligt Energimarknadsinspektionen ”lagstiftning om förhandsreglering av elnätstariffer” s. 48, 49

¹⁴¹ Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering s. 24

¹⁴² Energimarknadsinspektionen R2010:24 Förhandsprövning av elnätstariffer - slutrapport inför första tillsynsperioden 2012-2015 s. 48

¹⁴³ Ibid.

¹⁴⁴ Ibid.

¹⁴⁵ Förstudie leveranskvalitet, Delrapport 2 – Riktvärden för långa avbrott s. 12

¹⁴⁶ Ibid. s.13

Spänningskvalitet

Spänningskvalitet är ett samlingsbegrepp som beskriver hur mycket spänningen i ett elnät avviker från den ideala spänningen, då god spänningskvalitet råder¹⁴⁷. Spänningskvalitet blir mer och mer betydelsefull bl.a. på grund av en ökning av känsligheten i kundernas anslutna utrustningar¹⁴⁸. Energimarknadsinspektionen har bestämt att mätning, underhåll och kontroll av kvaliteten av el ska ske på elföretagens bekostnad¹⁴⁹. God spänningskvalitet är en grundläggande förutsättning för att de elektriska maskinerna som är anslutna till elnäten ska fungera. Kvaliteten i spänningen är beroende av strömningsbelastningen på elnäten som beror av produktionsanläggningar och användares strömbelastning¹⁵⁰. Vid dålig spänningskvalitet uppstår problem främst på elektriska maskiner och datorer som används inom exempelvis industrin. Spänningskvaliteten kan beskrivas; avvikelser gällande spänningens frekvens, storlek och form¹⁵¹. Det finns två typer av spänningskvalitet systemfel (händelsestyrda fenomen) och laststörningar (stationära fenomen). Systemfel är avvikelser som sker sporadiskt och då härledda av yttre händelser så som ex. åska. Laststörningar är avvikelser bestående av eller långsamt varierande karaktär¹⁵².

Leveranssäkerhet

Leveranssäkerhet beskriver hur tillförlitlig elen överförs på till kunden utan att något avbrott sker¹⁵³. Vid beräkning av leveranssäkerheten bestäms kundernas avbrottsersättning och elleverantörernas nätkostnader¹⁵⁴. För att kunna bedöma säkerheten i näten, bestäms antalet och hur länge avbrotten varar. För att mäta avbrotten används SAIDI och SAIFI, eftersom dessa kommer att ligga som grund i kvalitetsregleringen under den första tillsynsperioden¹⁵⁵. Energimarknadsinspektionen anser att om man endast kontrollerar leveranssäkerheten kommer detta att öka företagets incitament att vidmakthålla eller förbättra leveranssäkerheten på elnäten¹⁵⁶.

¹⁴⁷ Elsäkerhetsverket ”Spänningskvalitet i lagstiftning och myndighetstillsyn”. 2009, s. 5 (Accessed 2011-12-13),

¹⁴⁸ Energimarknadsinspektionen ”Förstudie leveranskvalitet, Delrapport 3 – Spänningskvalitet”. (2009), s. 13 (Accessed 2011-11-20)

¹⁴⁹ Ibid. s. 10

¹⁵⁰ Ibid.

¹⁵¹ Energimarknadsinspektionen ”Förstudie leveranskvalitet, Delrapport 2 – Riktvärden för långa avbrott”, s. 13

¹⁵² Energimarknadsinspektionen ”Förstudie leveranskvalitet, Delrapport 3 – Spänningskvalitet”, s. 45

¹⁵³ Energimarknadsinspektionen ”Förstudie leveranskvalitet, Delrapport 2 – Riktvärden för långa avbrott”, s. 13

¹⁵⁴ Ibid. s. 4

¹⁵⁵ Energimarknadsinspektionen R 2010:24 ”Förhandsprövning av elnätstariffer – slutrapport inför första tillsynsperioden 2012-2015” s. 48

¹⁵⁶ Ibid.

Avbrottsersättning

Vid långa avbrott har Energimarknadsinspektionens nya reglering använt sig av ekonomiskt styrmedel för att skapa incitament till leverans och kvalitetsförbättringar. Detta genom att det blir en skyldighet för företag att betala ut avbrottsersättning till kunder som haft elavbrott under en sammanhängande tid över tolv timmar¹⁵⁷. De olika riktlinjerna som gäller för ersättningen är att om en kund varit utan el tolv timmar eller mer har kunden rätt till 12,5 % ersättning av den beräknade årliga nätkostnaden. Ifall ett avbrott är över 24 timmar har kunden rätt till 25 % ersättning av den beräknade årliga nätkostanden¹⁵⁸. Enligt ellagen 10 kap § 12 ska 25 % ökning av ersättningen ske vid varje påbörjade 24 timmar, dvs. om kunden varit utan el i 48 timmar har kunden rätt till 50 % ersättning och vid 72 timmar 75 % ersättning.

4.4 Kritik mot minimum tre minuter avbrott

Att den nya kvalitetsregleringen skulle skapa heltäckande incitament för att motivera elnätföretagens kvalitetsarbete är inte alla överens om. Enligt ett remissyttrande från Ekonomihögskolan vid Lunds universitet, EHL ansåg man att den nya kvalitetsregleringens mätindikatorer SAIDI och SAIFI som endast omfattar avbrott längre än tre minuter har bristande incitament för kvalitetsförbättring. EHL anser att fokus bör också ligga på avbrott kortare än tre minuter för att incitamenten skall öka. EHL skriver *”att en välkänd sanning inom strategi är att, det som mäts blir gjort”*, om avbrott kortare än tre minuter inte beaktas finns det egentligen ingen gräns för antal korta avbrott som en kund behöver utstå. Korta avbrott kan vara nästan lika kostsamma som längre för kunden, omstarter i produktion är ett bra exempel. Energimarknadsinspektionens nationella nyckel som ska användas är inte tillräckligt uppdaterad, värden som används är alltför gamla enligt EHL¹⁵⁹.

4.5 Intäktsram

Den nya regleringen innebär som tidigare nämnts att Energimarknadsinspektionen i förhand kommer att granska de elnätsavgifter som företagen tar ut av kund. Detta genomförs genom bestämmande av en ram för intäktsnivå för varje enskilt elnätsföretag, vidare benämnt intäktsram¹⁶⁰. Tillsynen av intäktsram genomförs i fyraårsperioder. Däremot bedöms år 2010-2011 tillsammans med den första tillsynsperioden 2012-2015 vid det första bedömningstillfället. Detta innebär att den första tillsynen

¹⁵⁷ Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering, s. 9

¹⁵⁸ Energimarknadsinspektionen, Vad kan jag göra om jag fått elavbrott. 2011, (Accessed 2011-11-18)

¹⁵⁹ Ekonomihögskolan, Lunds universitet, ”Yttrande över Energimarknadsinspektionens (EI:s) föreskrifter och allmänna råd om vad som avses med kvaliteten i nätkoncessions-havarens sätt att bedriva nätverksamheten vid fastställande av intäktsram”, Ekonomihögskolan, Lunds universitet, Lund: Ekonomihögskolan Lunds universitet 2010

¹⁶⁰ Energimarknadsinspektionen ”Ram sätts för elnätsföretagens avgifter”. 2011, s. 1-3 (Accessed 2011-12-11)

bedömer sex år¹⁶¹.

Intäktsramen bestäms av elnätföretagets kostnader samt en rimlig avkastning på det kapital som krävs för att driva verksamheten¹⁶². Den rimliga avkastningsnivån definieras av Energimarknadsinspektionen i form av en framtagen kalkylränta. Samtidigt är det värt att nämna att Energimarknadsinspektionen fört en diskussion med elnätsbranschen, akademiker och konsultfirmor när det gäller framtagandet av en lämplig kalkylränta¹⁶³. Regleringen ämnar vid beslut om intäktsram även att beakta kvalitetsaspekten av det enskilda elnätföretagets eldistribution. Detta utförs genom en justering av intäktsram baserat på den leveranssäkerhet elnätföretaget har uppehållit under tidsperioden¹⁶⁴.

Energimarknadsinspektionen har delat upp intäktsramens uppbyggnad i två huvuddelar. Modellen nedan beskriver en uppdelning av intäktsramen i kapitalkostnader och löpande kostnader samt respektive undernivåer. Någon vidare beskrivning av dessa delar kommer inte att anges eftersom vi valt att avgränsa oss ifrån både kapitalkostnader och löpande kostnader.

Intäktsramens beståndsdelar



¹⁶¹ Energimarknadsinspektionen, Bilaga 4; Metod för beräkning av intäktsram, formler samt kortfattad beskrivning, s. 3-4

¹⁶² Energimarknadsinspektionen "Ram sätts för elnätsföretagens avgifter", s. 1

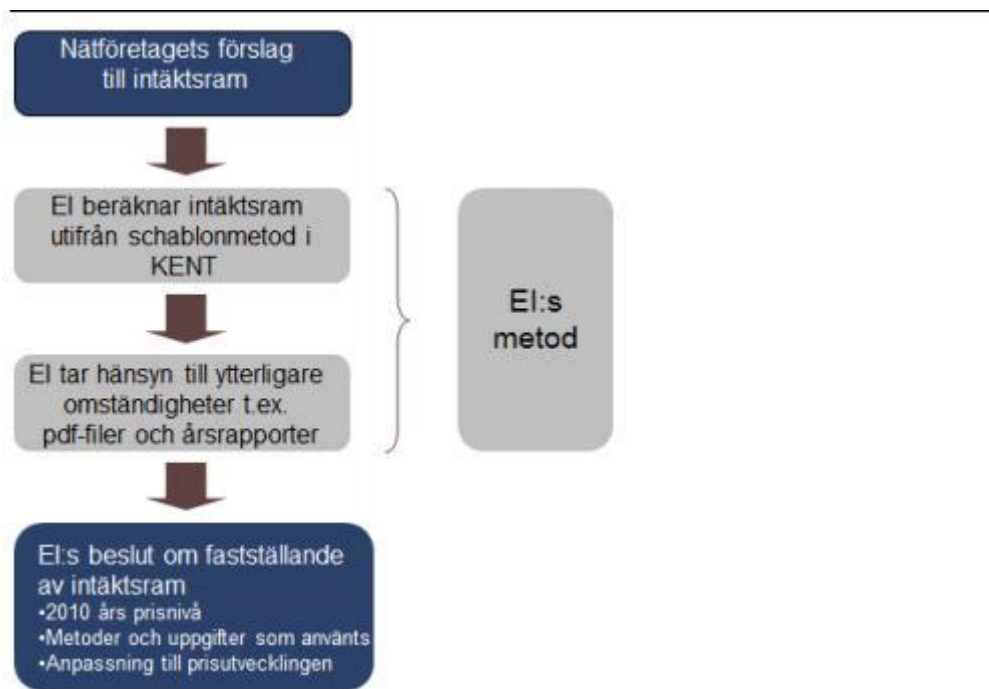
¹⁶³ Energimarknadsinspektionen "Kalkylränta i elnätsverksamhet" . 2011, s.1-2(Accessed 2011-11-15)

¹⁶⁴ Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering, s. 6.

Figur 4: Intäktsramens beståndsdelar¹⁶⁵

Processen för en beslutad intäktsram går till på följande vis. Elnätsföretag skickar i det första skedet in ett förslag på intäktsram samt de obligatoriska uppgifter som krävs för prövning. Uppgifterna baseras på bestämd tidsperiod och rapporteras via inrapporteringsystemet KENT.

Energimarknadsinspektionen kommer därefter att jämföra förslaget med en intäktsram uträknad efter den framtagna regleringsmetoden. När jämförelsen är genomförd kommer intäktsramen att fastställas eller justeras¹⁶⁶.



Figur 5: Beslut om intäktsramen¹⁶⁷

Figur 5 visar hur beslutet om intäktsramen går tillväga.

4.6 Kvalitetsregleringens effekt på intäktsramen

Enligt kvalitetsregleringen är det under den första tillsynsperioden endast kvalitetsparametern leveranssäkerhet som bedöms. Bedömningen sker utifrån en jämförelse mellan framtagna normnivå och utfall. Normnivån har bestämts med målet att en bibehållen nivå på leveranssäkerhet inte ska leda till någon justering av intäktsram. Normnivån baseras därmed på avbrottsstatistik genom indikatorerna

¹⁶⁵ Förhandsreglering enligt Energimarknadsinspektionen "lagstiftning om förhandsreglering av elnätstariffer"

¹⁶⁶ Energimarknadsinspektionen "Handbok för redovisning av intäktsram, förhandsregleringen av elnätstaretag". 2011, s. 68, 69 (Accessed 2011-12-09)

¹⁶⁷ Ibid. s. 69

SAIDI och SAIFI från tidsperioden 2006-2009 räknat i 2010års prisnivå. Detta leder till att korta avbrott på under tre minuter inte beaktas och omfattas av kvalitetsregleringens incitamentsutformning¹⁶⁸.

Förändring i kvalitetsnivå enligt Energimarknadsinspektionen: s metod fördelas lika mellan kund och elnätsföretag:

Energimarknadsinspektionen bedömer att det är rimligt att den ekonomiska nyttan av förbättrad och försämrad kvalitet fördelas med hälften vardera på nätföretagen och kunderna i övrigt under första tillsynsperioden. Det föreslås ske genom att beräknat tillägg respektive avdrag till intäktsramen multipliceras med en faktor 0,5.¹⁶⁹

Vidare får kvalitetsförändringen endast en bestående effekt av förändringens ekonomiska värde multiplicerat med sex artondelar. Detta grundas på att den första tillsynsperioden endast är fyra av de 18 år som övergångsperioden består men att åren 2010 och 2011 inkluderats i efterhand¹⁷⁰.

Samtidigt har Energimarknadsinspektionen begränsat kvalitetsjusteringens effekt på intäktsram genom att använda ett tak för tillägg samt ett golv för avdrag. Begränsningarna är utformade så att tillägg eller avdrag maximalt kan utgöra ett belopp som motsvarar avkastning på elnätsföretagets kapitalbas. Vidare är ovannämnda justeringar även begränsade till ett belopp som motsvarar tre procent av den årliga intäktsramen¹⁷¹. Kriteriet att kvalitetsavdraget maximalt får motsvara det belopp som motsvarar avkastningen på den förutbestämde kapitalbasen har införts enligt rapporten på grund av att skydda de mindre elnätsföretagen mot opåverkbara händelser som exempelvis extrema väderförhållanden¹⁷².

Dock är det inte bara de mindre elnätsföretagen som skyddas under den första tillsynsperioden, utan det är även kunderna och de större företagen. Detta har gjorts genom ett införande av ett tak och ett golv av kvalitetsjusteringen¹⁷³. Motiveringen till taket och golvet lyder: "På så viss skyddas kunderna från att betala alltför höga tariffer på grund av eventuell överkvalitet liksom företagen från alltför kännbara avdrag"¹⁷⁴.

¹⁶⁸ Energimarknadsinspektionen R 2010:24 "Förhandsprövning av elnätstariffer – slutrapport inför första tillsynsperioden 2012-2015" s. 48-49

¹⁶⁹ Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering, s. 22

¹⁷⁰ Energimarknadsinspektionen, Bilaga 4; Metod för beräkning av intäktsram, formler samt kortfattad beskrivning, s.4

¹⁷¹ Energimarknadsinspektionen R 2010:24 "Förhandsprövning av elnätstariffer – slutrapport inför första tillsynsperioden 2012-2015", s. 48-49

¹⁷² Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering, s 32

¹⁷³ Ibid.

¹⁷⁴ Ibid.

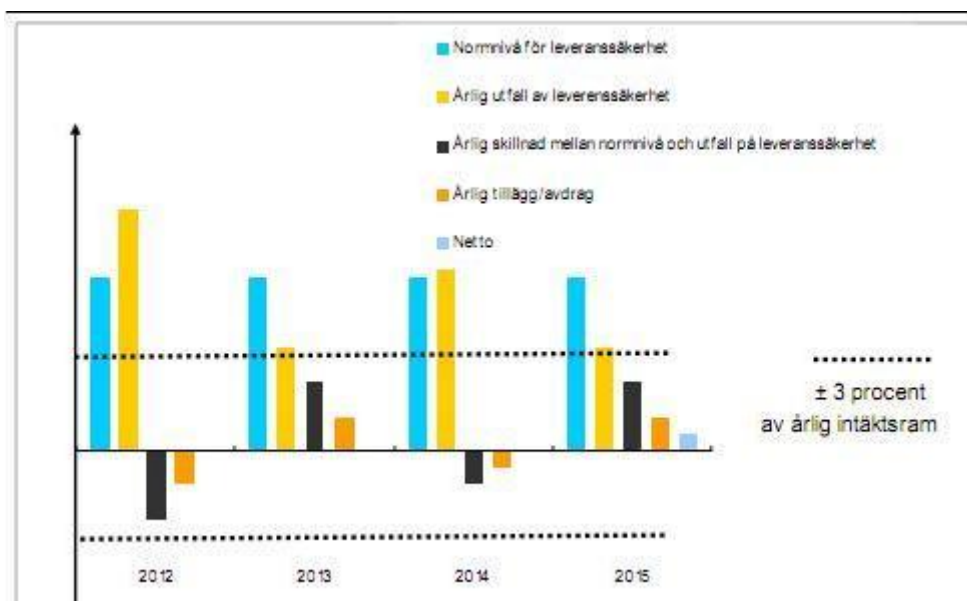


Diagram 1: Exempel på utfall av kvalitetsregleringen¹⁷⁵

Diagram 1 illustrerar ett exempel på den ekonomiska påverkan av kvalitetsreglering perioden 2012-2015. Diagrammet visar en jämförelse mellan normvärdet och utfallsvärde på kvalitetsindikatorerna efter en uppskattning som Energimarknadsinspektionen gjort.

De ljusblåa staplarna visar en årlig normnivå för leveranssäkerhet för ett exempel nätföretag. De ljusorange staplarna visar det verkliga utfallet för åren 2012-2015. De svarta staplarna den årliga differensen mellan norm och utfall på leveranssäkerheten, vilken ligger till grund för beräkningar av den årliga påverkan på intäktsramen. De orange staplarna visar årlig ekonomisk konsekvens av förbättrad eller försämrad leveranssäkerhet. Förbättrad kvalitet medför tillägg med hälften av de beräknade ekonomiska beloppen och försämrad kvalitet medför avdrag på motsvarande sätt. i kvalitetsjusteringen för lokalnät, också finns ett tak och golv på max 3 procent av den årliga intäktsramen förbättras möjligheten för alla reglerade företag att bättre bedöma de ekonomiska konsekvenserna av denna reglering.¹⁷⁶

¹⁷⁵ Ibid. s. 33

¹⁷⁶ Ibid. s. 32-33

Sammanfattning av regleringens ekonomiska effekt

Sammanfattningsvis blir justeringens ekonomiska effekt inom Energimarknadsinspektionens definierade intervall för den första tidsperioden enligt oss följande:

Justering av intäktsram = Förändring av leveranssäkerhetsnivå med normnivå som grund * 0,5 * 6/18

Justering av intäktsram = justeringens ekonomiska effekt på intäktsram i monetära termer

Leveranssäkerhetsnivå = inrapporterade värden för SAIFI och SAIDI

Normnivå = eldistributionsföretagets historiska leveranssäkerhetsnivå under åren 2006-2009

Värdet $\frac{1}{2}$ grundas på att kvalitetsregleringen anger att förändringseffekten ska delas lika mellan eldistributionsföretag och kund.

Värdet $\frac{6}{18}$ grundas på den tidsperiod som bedöms vid tillsynen. Vid första tillsynen bedöms den första tillsynsperioden på fyra år samt år 2010 och 2011. Detta motsvarar i sin tur sex utav de totala 18 år som bedöms under övergångsperioden på 16 år plus 2010 och 2011

5. Empiri – Vattenfall Eldistribution AB

Uppsatsens empiri av Vattenfall Eldistribution AB bygger uteslutande som nämnts i metodkapitlet av djupintervjuer med två respondenter som arbetar vid Vattenfall eldistribution AB.

Första respondent: Torstein Watne. Han arbetar som marknadsstrateg vid Vattenfall elnätdistribution AB med ansvar för reglering och elnätspriser. Watne har även arbetat inom referensgruppen vid framtagandet av Energimarknadsinspektionens nya reglering.

Andra respondent: Bert Ytterström. Han arbetar som controller vid Vattenfall eldistribution AB, lokalnät.

Watne intervjuades 2011-11-25 och en uppföljande intervju 2011-12-08. Ytterström intervjuades vid ett tillfälle 2011-12-01. Då endast två respondenter intervjuats kommer dessa att refereras vid efternamn löpande i texten.

5.1 Omorganisering och bakgrund

Den första januari 2011 genomförde koncernen Vattenfall en stor omorganisering samt en större förändring i sin affärsvision¹⁷⁷. Detta innebar ett par betydande förändringar för Vattenfall eldistribution AB enligt Ytterström¹⁷⁸. Fortsättningsvis berättar han att innan omorganisationen var Vattenfall uppdelad i tre delorganisationer: Teknik, lokalnät och regionalnät. Teknikorganisationen ansvarade tidigare för bland annat underhållsplanering, upphandling av underhåll och investeringsverksamheten, samt var belastad med ett kostnadsansvar. De övriga två organisationerna: lokalnät och regionalnät lyftes framförallt fram som marknadsorganisationer vilka belastades med ett resultatansvar¹⁷⁹.

Ytterström fortsätter förklara att omorganisationen innebar att teknikavdelningen integrerades i de två marknadsorganisationerna. En av de främsta anledningarna till omstruktureringen var att det tidigare rådde en viss obalans, storleksmässigt mellan de tre avdelningarna. De två marknadsavdelningarna hade tidigare cirka 50-60 anställda var och teknikavdelningen bestod av cirka 250-300 anställda. Vattenfall önskade även att öka samarbetet och förståelsen inom organisationen genom att integrera teknikorganisationen i de två kundrelationsavdelningarna. Han belyste även att omorganiseringen var ett sätt att kringgå en mycket komplex internprissättning mellan den tidigare teknikorganisationen och

¹⁷⁷ Vattenfall ”Bolagsstyrningsrapport”, 2010, s. 70 (Accessed 2011-11-20)

¹⁷⁸ Ytterström, Bert; controller vid Vattenfall elnätdistribution AB, lokalnät. Intervju 2011-12-01

¹⁷⁹ Ibid.

lokalnät¹⁸⁰.

Omorganisationen har lett till ett fastare grepp om kvalitetsstyrningen för lokalnätet. Tidigare hade lokalnät endast möjlighet att kommunicera sina målambitioner till teknikavdelningen. Uppföljningen av dessa målambitioner genomfördes då kvartalsvis eller halvårsvis. Det nya uppföljningsarbetet sker numera för ett kortare tidsintervall. Samtidigt belyser han att omorganisationen har förflyttat vikt från resultatstyrning till en mer direkt operativ styrning då ansvarig chef för bland annat lokalnät och projektverksamheten finns i samma organisation. I december 2011 har Vattenfall eldistribution AB omkring 500 anställda varav omkring 150 personer arbetar på lokalnätsavdelningen¹⁸¹.

Eftersom Vattenfall eldistribution AB ingår i koncernen Vattenfall sker det en strategi och styrningsarbete ovanifrån. Ytterström belyser i intervju att en femårig affärsplan utformas varje år.

Affärsplanen bygger då på mål som vi får från koncernen samt något som heter business division. Sedan fördelas den ner till ett affärsområde inom business division som heter sales and distribution och vidare ner till endast distribution som i dagsläget innefattar Sverige, Finland, Polen och Tyskland. Sedan får vi ta del av Sveriges mål, eller Norden ska jag väl säga eftersom Sverige och Norden är en enhet. Vidare fördelas dessa mål ner till regionalnät och lokalnät vilket betyder att det är då vi får tillgång till den.¹⁸²

Vid uppföljning av målen bedöms både kvalitativa och finansiella parametrar hävdar Ytterström. De finansiella parametrar som beaktas är EBIT, (Earnings Before Interest and Taxes) samt ett mått på kostnadseffektivitet vilket beskrivs som ett kostnads mål för att underhålla nät och kunder. Dessutom bedöms investeringsenhetens förhållande till framtagna budget. Även kvalitativa parametrar som kundnöjdhet och personalmål beaktas¹⁸³.

Vattenfall eldistribution AB har själv möjlighet att genomföra uppdateringar eller förändringar i sin strategi och styrning samtidigt som det nämns att vissa av dessa beslut måste skickas uppåt i koncernen för godkännande. Exempelvis kan investeringar över en viss nivå behöva ett godkännande från koncernens ledning och styrelse.

¹⁸⁰ Ibid.

¹⁸¹ Ibid.

¹⁸² Ytterström, Bert; controller vid Vattenfall elnät distribution AB, lokalnät. Intervju 2011-12-01

¹⁸³ Ibid.

5.2 Kvalitet

Både Watne och Ytterström betonade vikten av kvaliteten för kunderna. Mer specificerat betonades framförallt leveranssäkerheten, dvs. antalet avbrott och längden på dessa avbrott. Vattenfall eldistribution AB har ett internt mål var det gäller leveranssäkerheten:

“Vi har sagt att det inte är rimligt att en kund ska ha ett längre avbrott än sex timmar”¹⁸⁴

Ytterström beskriver att målet överstiger ellagens bestämmelse om avbrottsersättning. Enligt lag är kunder berättigade till en avbrottsersättning i de fall då avbrottet har varat mer än tolv timmar.

Vattenfall erbjuder därmed frivilligt en avbrottsersättning på 300kr vid avbrott längre än sex timmar. Samtidigt lyfter Watne fram att kvaliteten av eldistributionen även beror på spänningskvaliteten. Mer ingående beskrivs det hur vid uppstartning av större maskiner kan orsaka spänningsfall i nätet.

“Det finns ju även ett krav på att nätet ska klara av höga startströmmar så att inte stora spänningsfall inträffar när dom drar igång”¹⁸⁵

Det framkommer i intervjuerna att kvalitetsarbetet inte endast sker internt utan att en del tjänster avseende underhåll och kundservice inhandlas externt.

5.3 Belöningsystem

I den uppföljande intervjun med Watne framgår det att Vattenfall eldistribution AB incitamentssystem är kopplade till uppnådda resultat i förhållande till tidigare uppsatta mål. Alla anställda innefattas av någon form av belöningsystem samtidigt som det framgår att det finns skillnader i utformning. I incitamentssystemen finns det delar vilka beror på verksamhetsenhetens resultat samtidigt som vissa delar baseras på individuell prestation. Watne nämner i samma veva att vissa delar av bonussystemet har koppling till kvalitet¹⁸⁶.

Vilket får medhåll av Ytterström då han belyser att incitamentssystemen generellt grundas i prestation i förhållanden till uppsatta mål där finansiellt resultat är en parameter. En annan parameter med förankring i belöningsystemen är kundnöjdhet. Vidare bekräftar han att kundnöjdhetsmättet indirekt

¹⁸⁴ Ytterström, Bert; controller vid Vattenfall elnätssystem AB, lokalnät. Intervju 2011-12-01

¹⁸⁵ Watne, Thorstein; marknadsstrateg vid Vattenfall elnätssystem och medlem i referensgruppen. Intervju 2011-11-25

¹⁸⁶ Watne, Thorstein; marknadsstrateg vid Vattenfall elnätssystem och medlem i referensgruppen. Intervju 2011-12-08

inkluderar både leveranssäkerhet och spänningskvalitet eftersom förbättring av dessa leder till nöjdare kunder¹⁸⁷.

5.4 Kapacitetsplanering

Vattenfall eldistribution AB har en typ av kapacitetsplanering då behovet av el dels ändrats och ökat menar Ytterström¹⁸⁸. Watne poängterar att den ökade efterfrågan har ställt större krav på leveranssäkerhet vilket i sin tur ställt högre krav på överföringen av el, det vill säga elnäten. För att klara av den ökade efterfrågan i kombination med ett annorlunda användande har Vattenfall eldistribution AB sett över elnäten och hur de är planerade. Watne berättade i den intervju vi utförde med honom att förnybar energi som vindkraftverk kräver lägre spänningsnivåer. Även framväxten av elbilar och värmepumpar kräver förnyelse av elnäten för att klara av att leverera den kapacitet som krävs av respektive anläggning. Då värmepumparna kräver exempelvis ett starkt elnät eftersom de vid uppstartande behöver höga elströmmar vilket ställer stora krav på elnäten¹⁸⁹.

Watne förklarade att Vattenfall eldistribution AB har ett system av elnätstariffer som är uppbyggda på två sätt och kunderna har möjlighet att välja den som passar bäst. Det första sättet är en så kallad tidstariff vilket innebär att priset för utnyttjande av elnäten är dyrt på vintern för att sedan vara billigare under sommaren. Priset är högt under omkring tre månader av året och ett lägre pris tas ut resten av året. System använts för närvarande av 10 % av 830 000 hushåll som Vattenfall eldistribution AB ansvarar för¹⁹⁰. Det andra sättet är enkeltariff. Enkel tariff, vilket är det vanligaste systemet, innebär att samma pris krävs året om. Watne säger att tidstarifferna som används inte finns i alla företag då exempelvis E. ON avvecklat denna typ av system och Fortum inte har det på så många anläggningar. Han berättar vidare att Vattenfall eldistribution AB försöker kapacitetsplanera genom effekttariffer vilket innebär att priset är fast upp till en viss utnyttjad effekt. Större kunder betalar efter effekttariffer men det har dock diskuterats huruvida det bör införas för mindre kunder också¹⁹¹.

I intervjun med Ytterström framgick det att kapacitetsplanering dessutom görs genom nära kontakt med kommunen. Detta görs i syftet att kunna planera hur de nya bostadsområdena ska försörjas med el. Planeringen krävs då analys av belastningsutvecklingen av de befintliga bostadsområdena måste göras. Främst för att kapacitetsåtgärder måste tas in i beaktandet. I dagsläget finns det vissa

¹⁸⁷ Ytterström, intervju 2011-12-01

¹⁸⁸ Ibid.

¹⁸⁹ Watne, intervju 2011-11-25

¹⁹⁰ Ibid.

¹⁹¹ Ibid.

kapacitetsbegränsningar i städer som Stockholm då kapacitetsåtgärder i lokalnäten inte är tillräckliga utan det måste även göras i regionala elnäten för att öka spänningseffekten¹⁹².

5.5 Mätmått för kvalitet

Kontroll av kvaliteten på eldistributionen sker främst retroaktivt. Enligt Watne och Ytterström sker detta förenklat genom kontroll av statistik över störningar i olika slag för enskilda ledningar samt stationer¹⁹³. Ytterström berättade att därefter prioriteras olika objekt efter störningslängd samt frekvens. Det nämns även att störningar i tätbebyggda områden prioriteras starkare. De olika objekts prioritet beaktas vid planer för underhåll, renovering och utbyten¹⁹⁴.

Vattenfall eldistribution AB använder numera främst SAIDI samt SAIFI för att mäta leveranssäkerhet berättade Watne. Vattenfall anser att de två indexmåten är acceptabla mätfaktorer men kritiserar samtidigt att de inte tar hänsyn till storleken på leveransen som uteblivit. Däremot är både elnätsbranschen och Energimarknadsinspektionen medvetna om denna brist. Mätmåten som redan används på regionalnät, ILE (icke levererad energi) och ILE effekt (icke leverad energi och effekt) tar redan hänsyn till storleken på leveransen¹⁹⁵. Dessa parametrar kommer att inkluderas i kvalitetsregleringens mätsystem, nästa tillsynsperiod, det vill säga perioden 2016-2019.

Vidare berättar Ytterström att de mäter arbetet rörande leveranssäkerhet med ett antal kilometermått:

Vi mäter exempelvis hur många kilometer ledningar vi röjer och hur många kilometer vi bygger om. Vi mäter även hur många kilometer luftledning vi isolerar för att uppnå ett bättre försvar mot trädpåfall samt hur många kilometer ledningar som vi gräver ner i form av kablisering, det vill säga river luftledningar och bygger kabel istället.¹⁹⁶

Det framgår vid en intervju att en del förebyggande kvalitetsarbete genomförs inom lokalnät. Detta arbete har de senaste åren till största delen bestått av att övergå till användning av jordkabel istället för luftledning vilket enligt Watne minskar risken för avbrott. En annan åtgärd för att förebygga avbrott är att arbeta med elnätets struktur.

“Genom att se till att kunden kan matas från fler än ett håll kan leveransen fortfarande upprätthållas

¹⁹² Ytterström, intervju 2011-12-01

¹⁹³ Watne, intervju 2011-11-25, Ytterström, intervju 2011-12-01

¹⁹⁴ Ytterström, intervju 2011-12-01

¹⁹⁵ Watne, intervju 2011-11-25

¹⁹⁶ Ytterström, Bert; controller vid Vattenfall elnätsdistribution lokalnät. Intervju 2011-12-01

*trots avbrott i en av ledningarna.*¹⁹⁷

Detsamma gäller även vid stationer hävdar Watne. Exempelvis kan en station inneha två transformatorer vilket gör att större delen av elöverföringen fortfarande fungerar även om en skulle haverera. Samtidigt nämns att förbättringsarbete vad det gäller beredskap inför störningsproblematik självklart också resulterar i bättre kvalitet då de fel som uppstår kan åtgärdas snabbare¹⁹⁸.

¹⁹⁷ Watne, Thorstein; marknadsstrateg vid Vattenfall elnättdistribution och medlem i referensgruppen. Intervju 2011-11-25

¹⁹⁸ Watne, intervju 2011-11-25

6 Analys

6.1 Kvalitetsregleringens incitament

Kvalitetsregleringen har som den empiriska studien beskriver två huvudsakliga påverkningsmetoder. Den ena är påverkan genom justering av intäktsram som innefattar avbrott mellan tre minuter och tolv timmar. Den andra består utav den del i ellagen som beskriver eldistributionsföretagens plikt att betala ut avbrottsersättning vid avbrott på över tolv timmar. Enligt den incitamentsteori Govindarajan belyser anser vi att kvalitetsregleringens två incitament; avbrottsersättning och intäktsramsjustering innehar en bestraffningskaraktär. Däremot är intäktsramsjusteringen det enda av de två incitamenten som även innehar en belöningskaraktär. Govindarajans incitamentsteori är inte direkt applicerbart på företag utan gäller främst individer. Vi dock valt att använda oss av denna teori då vi ansett att företag bör agera likt individer, då företags styrs av dessa.

De avbrott som varar mer än tolv timmar har en direkt effekt på Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat, eftersom elnätsföretag enligt ellagen blir ersättningsskyldiga vid dessa avbrott. Ur den empiriska studien framgår det att kvalitetsregleringens avbrottsersättning är det ekonomiska incitament vilket får starkast effekt på Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning. Detta grundas i att det är den del av kvalitetsregleringen som får störst negativ verkan på Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat. Avbrottsersättningens storlek baseras på avbrottets längd där avbrott mellan tolv och 24 timmar resulterar i ett intäktsbortfall för Vattenfall eldistribution AB som motsvarar 12,5 % av den drabbade kundens beräknade nätavgift för aktuellt år. Vid avbrott som varar längre än 24 timmar så blir motsvarande intäktsbortfall 25 %. Att avbrottsersättningarna är starka anser Ron Davis i teorin som en nödvändighet om elföretag skall inge en tillförlitlighet De negativa incitamenten gällande skyldigheten att betala avbrottsersättning resulterar därmed i att Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning får störst fokus på att motarbeta avbrott på över 24 timmar, samtidigt som man också har ett starkt incitament för att undvika avbrott med längd på tolv till 24 timmar.. Det finns även skillnad på incitament för enskilda och företagskunder. Detta går emot den teori Govindarajan tar upp, eftersom han hävdar att incitament av en belöningskaraktär är mer motiverande än ett incitament av en bestraffningskaraktär. Samtidigt anser vi fortfarande att detta incitament är starkare, eftersom bestraffningens monetära storlek enligt den empiriska studien är större än incitamentet justering av intäktsram.

Det incitament som Energimarknadsinspektionen har upprättat i form av en justering av intäktsram har även det en ekonomisk påverkan på Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat. Detta incitament fungerar enligt den teori Govindarajan belyser inte enbart som bestraffande utan ger även eldistributionsföretaget motivation att förbättra sin kvalitet i form av bättre leveranssäkerhet. Genom

en förbättring av leveranssäkerheten i jämförelse mot eldistributionsföretagets historiska leveranssäkerhet under perioden 2006-2009 får företaget därmed en möjlighet att ta ut ett högre pris för sin eldistributionstjänst. Belöningen borde således bidra med en motiverande effekt enligt Govindarajan under förutsättningarna att en förbättring av leveranskvaliteten är rimlig och att belöningen anses rättvist utformad. Vidare anser vi att justeringens storlek som är linjär inom det intervall som Energimarknadsinspektionen definierat med hjälp de två begränsningsverktyg som den empiriska studien beskriver. Det ena begränsningsverktyget består utav ett golv samt ett tak vilket leder till en maximalnivå för justeringens effekt på intäktsramen. Denna nivå är av Energimarknadsinspektionen bestämd till tre procent av intäktsramen. Begränsningen gäller både positiva och negativa utfall för Vattenfall eldistribution AB. Mer förtydligat gäller begränsningen både för belöning och bestraffning. Även det andra begränsningsverktyget är en form av maximalnivå för justeringens effekt på intäktsramen vilken begränsar kvalitetsavdraget till ett belopp motsvarande Vattenfall eldistribution AB:s avkastning på den kapitalbas som är i enlighet med den del av regleringen som reglerar eldistributionsföretagets kapitalbas och avkastning. Denna begränsning är ensidig då den endast berör utfall som leder till att incitamentet får en bestraffande karaktär.

Incitamentets styrka är enligt den empiriska studien individuell för varje enskilt eldistributionsföretag eftersom det baseras på företagets historik. Vi har utformat ett exempel av detta som beskrivs nedan:

Ett företag med mycket god leveranssäkerhet under perioden 2006-2009 kommer på grund av Energimarknadsinspektionens definition av normvärde att ha en begränsad möjlighet att förbättra sin leveranssäkerhet och därmed få möjlighet att ta ut ett högre pris. Begränsningen uppstår delvis på grund av att det finns ett mindre utrymme att förbättra leveranssäkerheten, eftersom den maximalt kan uppnå en nivå där avbrott inte inträffar. Den andra underliggande faktorn bakom begränsningen baserar vi i ett antagande om att kostnaden för att uppnå en högre nivå av leveranssäkerhet är stigande. Vidare får ett eldistributionsföretag med sämre historisk leveranssäkerhet lättare att uppnå en ökning av pris, eftersom utrymmet för förbättring är större.

Detta bör enligt den teori Govindarajan beskriver leda till att den delen i incitamentet som utgör en belöning får en bristande effekt i form av motivation då det uppsatta målet för eldistributionsföretaget kan anses för svårt att uppnå. Samtidigt beskriver teorin att den motiverande effekten blir bristande ifall incitamentet inte anses rättvist. Sammanfattningsvis kan vi anse att den enskilda bedömningen av ett eldistributionsföretags leveranssäkerhetsförbättring enligt kvalitetsregleringen utformning blir orättvis, då företag med en sämre historisk leveranssäkerhet premieras genom ett större utrymme till förbättring.

6.2 Vattenfall eldistribution AB:s resultatmätning och incitamentssystem

Det empiriska material som beskriver resultatmätning inom Vattenfall eldistribution AB lyfter som tidigare nämnts fram mått för att mäta leveranskvalitet. Dessa mått består av direkta mått och empiriska mått. SAIDI och SAIFI är direkta mått som mäter leveranssäkerheten. Dom får genom kvalitetsregleringen även stor vikt i Vattenfall eldistribution AB:s interna styrning. Samtidigt mäter Vattenfall eldistribution AB enligt det empiriska materialet avbrott som varar mellan tolv och 24 timmar samt avbrott som varar över 24 timmar.

Fler interna mätmått har identifierats när det gäller ombyggnads- och underhållsarbetet berörande ledningar. Mätningar av denna karaktär i Vattenfall eldistribution AB genomförs med diverse kilometermått. Vidare identifierar den empiriska studien mätmåttet kundnöjdhet vilket enligt Ytterström innehar en mer indirekt karaktär. Kundnöjdhetsmåttet innehåller indirekt ett antal inneboende kvalitetsaspekter där leveranssäkerhet och spänningskvalitet får anses ingå utifrån insamlat empiriskt material. Samtidigt blir måttet avgörande då det i den empiriska studien framgått inneha en koppling till de tidigare beskrivna måtten av en mer direkt karaktär. Anledningen att måttet blir avgörande är att det är det enda kvalitetsmått där en direkt koppling till Vattenfall eldistribution AB:s interna incitamentssystemen har observerats.

I teori avsnittet poängterade Lindvall viktigen av att rätt parametrar mäts. Vi har genom uppsatsprocessen uppfattat SAIDI och SAIFI som tillfredställande mätparametrar. Även mätparametrarna för de två nivåer av avbrottslängd som resulterar i en skyldighet till utbetalandet av avbrottsersättning anses som relevanta. De mätfaktorer som används för att beskriva underhåll- och ombyggnadsarbete resulterar inte i någon direkt påverkan på Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat vilket gör att vi valt att exkludera dem ifrån det angivna förslaget på utformning av incitamentssystem.

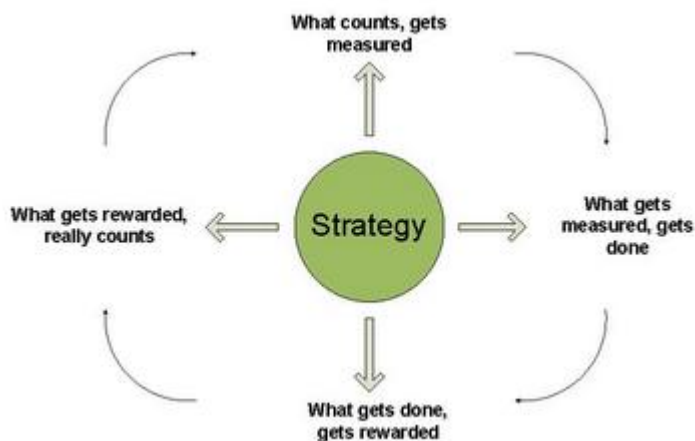
Eftersom den empiriska studien enligt oss anses bristfällig på området rörande Vattenfall eldistribution AB:s interna incitamentssystem blir denna del i analysen mer ett förslag på utformning av incitamentssystem. Det är möjligt att Vattenfall eldistribution AB:s incitamentssystem redan innehåller de förslag som vi kommer att göra eftersom intervjuobjekten inte velat beskriva systemen ingående på grund av konkurrensskäl.

Den empiriska studien beskriver koncernen Vattenfalls nya strategiinriktning där lönsamhet, värdeskapande och miljötänk är i fokus. Ytterström berättar att denna strategi påverkar Vattenfall eldistribution AB:s strategi och bör därför enligt Govindarajan reflekteras i dess styrning. Detta är

gällande eftersom Vattenfall eldistribution AB:s lönsamhet enligt kvalitetsregleringen är beroende av dess förändring av leveranssäkerhetsnivå, bör detta enligt Govindarajan utgöra en nyckelfaktor i Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning. Enligt oss bör avbrott delas upp i tre olika kategorier med längden på avbrott som bestämmande parameter då detta resulterar i att avbrott inom samma kategori leder till samma belöning eller bestraffning. Därefter bör Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning anpassas på det vis att organisationen motiverar de anställda till att arbeta mot att undvika sådana avbrott som resulterar i störst ekonomisk påverkan för Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat.

För att uppnå den formulerade strategin bör Vattenfall eldistribution AB uppdatera sin kvalitetsstyrning så att det som gynnar företagets resultat mest via regleringen även får starkast vikt vid interna belöningsystem. De anställda inom Vattenfall eldistribution AB vars arbetsuppgifter innefattar förbättring av leveranssäkerhet bör utvärderas och belönas efter minskningen inom avbrottskategorierna och inte efter parametern kundnöjdhet. Denna åsikt grundas i Govindarajans teori om att mätning och belöning ska ske efter parametrar som gruppen eller individen kan påverka.

Enligt Yanfu & Haiyan modell för mätning av kundnöjdhet för eldistributionsföretag mäts sju variabler som påverkar kundnöjdheten; kundens klagomål, företagets image, kundernas förväntningar, upplevd kvalitet/värde (där bl.a. leveranssäkerhet ingår), kundtillfredsställelse och kundlojalitet. Kundnöjdhet kan därmed innehålla parametrar som individen eller arbetsgruppen inte har möjlighet att påverka. Men är ett bra mått för att bedöma enheten Vattenfall eldistribution AB som helhet. Det är kritiskt att de bestämda mål som ligger till grund för belöningen är rimliga att uppnå, men inte för enkla. Detta bör enligt Govindarajan resultera i en starkt motiverande effekt. Sammanfattningsvis resulterar detta i att Figur 2, ”mätmodell för styrsystem” i förslaget är sluten vilket borde leda till en stark kvalitetsstyrning.

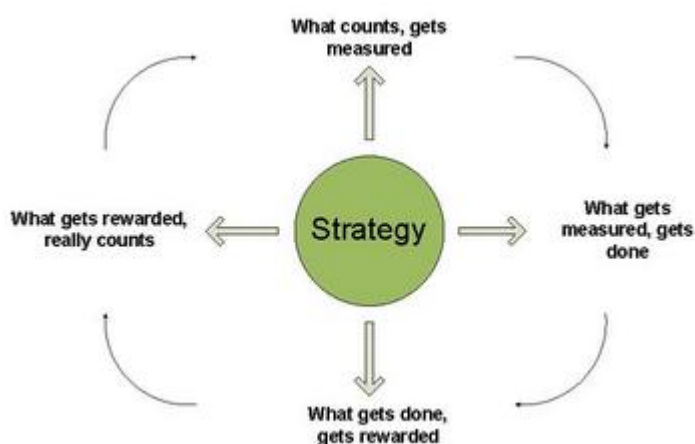


Figur 2: Mätmodell för styrsystem

Avslutningsvis behöver Vattenfall eldistribution AB naturligtvis ställa de samlade kostnaderna för förbättring av leveranssäkerhet mot de förväntade ekonomiska effekterna på Vattenfall eldistribution AB:s resultat i form av en större intäktsram och uteblivna avbrottsersättningskostnader. Med de samlade kostnaderna syftar vi bland annat till kostnader för underhåll, investeringar, nyanställningar samt bonussystem.

6.3 Kvalitetsregleringens effekt enligt ”mätmodell för styrsystem”

Med hjälp av Figur 2, ”mätmodell för styrsystem” kan kvalitetsregleringens styrande effekt på Vattenfall eldistribution AB leveranssäkerhet analyseras.



Figur 2: Mätmodell för styrsystem

Mätningen av förbättringen av ett eldistributionsföretags leveranssäkerhet sker som tidigare avsnitt beskrev, efter tre olika kategorier. Avbrott mellan tre minuter och tolv timmar inkluderas i SAIDI och SAIFI måtten och belönas eller bestraffas enligt kvalitetsregleringen med en justering av intäktsram. Eftersom parametern både mäts och belönas får parametern stor vikt i Vattenfall eldistribution AB:s interna styrning enligt Figur 2, ”mätmodell för styrsystem”. Däremot vill vi återigen nämna att incitamentet genomslagskraft på Vattenfall eldistribution AB:s interna kvalitetsstyrning påverkas i form av det belopp som läggs till eller dras av från intäktsramen, samt att storleken på detta belopp är relativt litet i jämförelse med det negativa incitamentet som leder till avbrottsersättning.

Energimarknadsinspektionen mäter även avbrott mellan tolv och 24 timmar. Vid avbrott är företagen skyldiga att betala ut en avbrottsersättning till kund motsvarande 12,5 % av kundens förväntade nätavgift för året. Även detta incitament bör enligt Figur 2, ”mätmodell för styrsystem” få en stark genomslagskraft på Vattenfall eldistribution AB:s interna kvalitetsstyrning eftersom cirkeln i modellen är sluten. Dessutom vill vi återigen anmärka att den ekonomiska påverkan incitamentet får på

Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat är relativt stark i jämförelse med justeringen av intäktsramen.

Samtidigt mäter Energimarknadsinspektionen avbrott över 24 timmar där samma avbrottsersättningskyldighet råder. Det som skiljer sig är beloppets storlek som för dessa avbrott resulterar i en avbrottsersättning baserad på 25 % av kundens förväntade nätavgift för året. Precis som med avbrott mellan tolv och 24 timmar får avbrott över 24 timmar en stark effekt på Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning enligt Figur 2, ”mätmodell för styrsystem”. Vi har med den empiriska studien som grund uppfattat detta incitament som kvalitetsregleringens starkaste incitament vilket borde få störst genomslagskraft för Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning. Detta grundar vi i incitamentets påverkan på Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat i form av den förlust av intäkter som sker.

6.4 Vattenfall eldistribution AB:s kapacitetsplanering

Som tidigare nämnts befinner sig Vattenfall eldistribution AB på marknaden som karakteriseras av naturligt monopol, vilket medför att kunder inte har någon valmöjlighet gällande elnät. Förutsättningen gör att Vattenfall eldistribution AB ansvarar för att leverera el till alla kunder inom de områden som ligger innanför de uppsatta gränserna. För att kunna hantera efterfrågan som kan uppstå förespråkar Lantz i teori kapitlet att företag kapacitetsplanerar vilket Vattenfall eldistribution AB gör då de har nära kontakter med kommuner angående nybyggnadsprojekt. Lantz fortsätter med att kapacitetsplanering är en avvägning mellan kostnaden som uppstår när företaget inte kan tillfredsställa efterfrågan på marknaden och mellan kostnaden att ha en hög kapacitetsgrad. Men detta är inte helt applicerbart i detta fall då marknaden kännetecknas av naturligt monopol vilket ändrar förutsättningarna.

Både Watne och Ytterström ansåg i intervjuerna att det är nödvändigt med en hög kapacitetsgrad och att det är oacceptabelt att ha underkapacitet, då elöverföring är en tjänst som ska finnas tillgänglig för alla. Ytterström berättade att Vattenfall eldistribution AB följaktligen har nära samarbete med kommunerna för att kunna följa planerna för nybyggnadsprojekt. Detta görs främst genom att se på belastningsvärden från transformatorstationerna som finns hos kommunen. De nya konsumenterna bidrar inte bara till en ökad efterfråga utan även till en annorlunda efterfråga då behovet av el ändrats enligt Watne. Watne berättar vidare att ökningen av antal elbilar även medfört en annan typ av påfrestning på elnäten vilket Vattenfall eldistribution AB tillgodoser genom dyra investeringar i elnätet. Den förändrade efterfrågan är viktig att ta hänsyn till enligt Ming, Wenyu, Ting & Qian eftersom detta innebär andra påfrestningar på de befintliga elnäten samt den kapacitetsgrad Vattenfall eldistribution AB har i dag. Den kapacitetsgrad Vattenfall eldistribution AB har bör enligt Ming,

Wenyu, Ting & Qian inte bara spegla efterfrågan utan ska även hålla en hög kvalitetsnivå vid högre spänning. Vi tycker att Vattenfall eldistribution AB beaktar detta faktum som det framgick i intervjun med Watne.

Vattenfall eldistribution AB kapacitetsplanerar även genom sina tidstariffer enligt Watne som även berättade att tidstariffer bör ge effekten av ett mer ansvarsfullt användande. Genom ett högre pris omkring tre månader per år kan det leda till att elanvändningen minskar i jämförelse med ett hushåll som har enkel tariff. Dock är inte denna tidstariff särskilt vanlig, endast 10 % av de 830 000 abonnenterna de har använder sig av den.

Det skiljer sig i viss mån mellan producerande företag och tjänsteföretag. I empirikapitlet nämndes att Vattenfall eldistribution AB olika typer av tariffer vilket kan uppfattas specifikt för tjänsteföretag då de inte kan lagra tjänsten. Govindarajan beskriver den matchningen av kapacitet i förhållande till efterfråga som viktig och ett sätt att göra det på är tarifferna, där Vattenfall eldistribution AB i viss mån manipulerar efterfrågan på de kunder som använder sig av tidstariffer.

6.5 Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning och kvalitetsarbete

På Vattenfall eldistribution AB görs avvägningen mellan kostnaden av att behålla en hög kvalitet på elnäten och mellan kostnaden av att ha en lägre kvalitetsnivå. Denna svåra avvägning Vattenfall eldistribution AB står inför är problematisk då kvalitetshöjande investeringar måste beaktas utifrån ett långtidsperspektiv då elnäten har en lång hållbarhetstid enligt Lantz i teorikapitlet, men även då den nya kvalitetsregleringen kan resultera i att incitamenten för att kvalitetsinvestera blir mycket svagare vilket även försvårar avvägningen berättar Watne. I intervjun med Ytterström berättade han att dessa investeringar är kostsamma och bör därför ställas i jämförelse av vad som skulle hända ifall investeringen inte gjordes. Detta dilemma är givetvis svårt att ta sig ur då uteblivna kvalitetshöjande investeringar kan få allvarliga konsekvenser för leveranssäkerheten av el vilket i sin tur kan leda till att konsumenterna får en sämre levererad tjänst. Dock poängterar Watne att konsumenterna inte de enda som Vattenfall eldistribution AB måste ta hänsyn till utan de krav som Energimarknadsinspektionen satt upp i den nya kvalitetsregleringen som börjar gälla första januari 2012.

Kvalitetsplanering är ett sätt att se över kvaliteten, genom statistik kan de upptäcka i fall det finns brister i näten och inte uppfyller sin funktion till fullo enligt Ytterström. Systemet som Vattenfall eldistribution AB använder är uppbyggt enligt normer från SAIDI och SAIFI. Denna avbrottsstatistik hjälper Vattenfall eldistribution AB att förhindra framtida avbrott och undvika externa felkostnader. Lantz framhäver fördelen med ett system som i högsta grad strävar efter att undvika externa

felkostnader. Där felet inte når kunden vilket i sin tur leder till kundnöjdhet. Han fortsätter att tillvägagångssättet kan anses som ett sätt att matcha toleransnivån med de externa felkostnaderna som kan uppstå vid avbrott eller vid utvärderingen av elnäten.

Enligt Watne mäts felkostnaderna i företaget genom att undersöka vilken typ av effekt det får på det finansiella resultatet. För att undvika felkostnader och avbrottsersättning är Vattenfall eldistribution AB:s interna avbrottsmål strängare än det som bestämts av Energimarknadsinspektionen. Enligt Ytterström nämns även att störningar i tätbebyggda områden prioriteras starkare, samt att olika objekts prioritet beaktas vid planer för underhåll, renovering och utbyten. Vid applicering av Björn Lantz teori om toleransnivå och driftsäkerhet, kan vi se att Vattenfall eldistribution använder sig av en hög toleransnivå genom stränga avbrottsmål. För att företaget fortsättningsvis ska upprätthålla en hög toleransnivå övervakas driftsäkerheten på elnäten genom underhåll enligt Ytterström.

Watne berättade att vid en storm kan Vattenfall eldistribution AB inte göra mycket vid ett eventuellt elavbrott förutom att åtgärda problemet vilket brukar resultera i ett strömavbrott som varar den tid som det tar att lösa problemet. Det som Vattenfall eldistribution AB kan göra för att gardera sig för liknande elavbrott kan vara förebyggande åtgärder i form av förnyelse av elnätet alternativt gräva ned nätet istället för att ha luftledning. Han fortsätter med att förklara att dessa investeringar är kostsamma då de ofta medför att Vattenfall eldistribution AB måste gräva upp vissa elnät. En avvägning mellan kostnaden för detta och värdet av den förhöjda kvaliteten måste göras.

I Vattenfall Eldistribution AB, som är ett tjänsteföretag skiljer sig kvalitetskontrollen från ett producerande företag då utvärdering av kvaliteten sker i efterhand. Företaget kan inte mäta kvaliteten på transporten i elnäten som enligt Govindarajan försvårar kvalitetsarbetet. I intervjuerna med Watne och Ytterström framgick det att kvalitetskontrollen övervakades genom avbrottsstatistiken i form av SAIDI och SAIFI. Detta görs istället för att gräva upp alla ledningar och inspektera dem fysiskt eftersom det inte är realistiskt.

Kvaliteten som elnäten håller tillgodoser Energimarknadsinspektionens krav men behöver fortfarande förnyelse, skulle detta vara fallet kan incitamenten för kvalitetshöjande investeringar minska, vilket leder till bristande leveranssäkerhet för kunderna vid exempelvis stormar. Watne menar att en avvägning mellan förhöjd kvalitet till en högre kostnad kontra lägre kostnad och en kortsiktigt förhöjd vinst, kan leda till att nyinvesteringar som borde göras inte görs eftersom det på kort sikt inte är ekonomiskt försvarbart vilket även får medhåll i teorin av Lantz som fortsätter med att konsekvensen av incitamenten att återinvestera i drift och underhållning skulle bli svagare.

Kvalitetskraven, som är satta av Energimarknadsinspektionen, kan anses vara för snälla vilket tydligt

märks på Vattenfall eldistribution AB i intervjun med Watne, som säger att kvalitetsregleringen anses som "relativt svag". Då kravet som står med i ellagen är att ersättning skall utgå för strömavbrott som varar längre än tolv timmar. Ändå kan Vattenfall eldistribution AB ha ett internt krav där alla strömavbrott som varar längre än sex timmar skall kunden ersättas med 300 kr för besväret. Lantz anser i teorin att denna typ av matchning av objektiv och subjektiv kvalitet är nödvändig, vilket stämmer överens med det Ytterström berättade om det höjda interna kvalitetskravet angående avbrottsersättning. Då matchning av den objektiva kvaliteten, där det objektiva syftar till Energimarknadsinspektionens uppfattning angående kvalitet, i förhållande till den subjektiva kvaliteten, Vattenfall eldistribution AB:s uppfattning av kvalitet, är en positiv sådan för kunderna då det resulteras i en avbrottsersättning som betalas ut vid sex timmars avbrott. Matcha kvaliteten på detta sätt kan sammanfattningsvis innebära att Vattenfall eldistribution AB anser att de klarar av att hålla en högre kvalitet än det som är förväntas av dem.

En annan matchning som görs är den mellan den objektiva kvaliteten, där det objektiva är Vattenfall eldistribution AB:s uppfattning av vad kvalitet är, och den subjektiva kvaliteten, där det subjektiva är kundernas uppfattning av vad kvalitet är och vilken nivå den bör hållas på. Enligt Lantz måste den objektiva kvalitetsuppfattningen stämma i viss mån överens med hur kunderna uppfattar kvalitet. Detta är viktigt dels för att det interna kvalitetsmålet möjligtvis inte är tillräcklig utifrån kundens perspektiv och dels för att Vattenfall eldistribution AB inte behöver lägga resurser på återinvesteringar i elnäten om de uppfattas av kunden som kvalitetssäkra elnät.

6.6 Leveranssäkerhetsmått

I empirikapitlet framgick det att beslutet taget av Energimarknadsinspektionen om att använda SAIDI och SAIFI som enhet för att mäta kvalitet, grundar sig på att mätverktygen redan är etablerade på marknaden. Energimarknadsinspektionen bedömer att SAIDI och SAIFI ger en objektiv jämförelse mellan företag, då man med hjälp av historisk data på avbrott kan göra jämförelse mellan företag och även analysera trender. Energimarknadsinspektionen använder sig av rikstäckande riktlinjer baserat på ellagen 3 kap § 9 för vad god kvalitet på el är. För att kunna få en översiktlig bedömning av kvalitet har det även beslutats att det ska användas en nationell nyckel vid bedömning av avbrottsshantering. Keuck & Kriby m.fl. betonar att det vid jämförelse mellan företag krävs en rikstäckande definition inom SAIDI och SAIFI på hur långt ett avbrott måste vara för att definieras som ett avbrott.

Energimarknadsinspektionen är medveten om att de geografiska förutsättningarna spelar in vid kvalitet och leveranssäkerhet och har därför beslutat att det kommer ske en individuell bedömning av eldistributörerna under den första tillsynsperioden. Det kan summeras i att det kommer att finnas en differentierad bedömning av god kvalitet av el i landet. Vilket strider mot Keuck & Kriby m.fl. då de

anser att det krävs en rikstäckande definition och strider även mot Bishop & McCarthy m.fl. som anser att jämförelser mellan företag ska ske på samma basis. Det kommer att vara svårt att få en objektiv jämförelse av data mellan företag som kommer från olika delar av Sverige då som Keuck & Kriby m.fl. belyser att mätmåten SAIDI och SAIFI inte tar hänsyn till att datan är insamlad från olika geografiska områden.

Den individuella bedömningen av företag och deras olika möjlighet till god leverans kvalitet kommer även påverka prioritering av kunder. Något som inte kommer kunna upptäckas i mätvärdena då SAIFI och SAIDI inte kan visa detta. Empirimaterialet från Vattenfall eldistribution AB tyder redan nu på att kunder i tätbefolkade områden prioriteras något som LaCammare och Eto belyste i sin studie.

Regleringens fokus är på avbrott som är över tre minuter långa, mätmåten SAIFI och SAIDI används tar inte hänsyn till avbrottens längd. Att avbrott kortare än tre minuter inte får något större beaktande i regleringen och mätmåten kan tyckas strida emot ellagens definition om god kvalitet av el, den kvalitet som man kan förvänta sig vid elöverföring. Ekonomihögskolan vid Lunds universitet har i sitt remissvar angett detta, då även korta avbrott påverkar den upplevda kvaliteten.

Då det inte finns något bestraffnings eller belöningsystem för avbrott under tre minuter, finns inga incitament för Vattenfall eldistribution AB att ta hänsyn till avbrott som är kortare än tre minuter.

Eftersom det finns många avbrott som är kortare än tre minuter anser Keuck & Kriby m.fl. att dessa ska få större utrymme i SAIDI och SAIFI beroende på att alla avbrott har en kvalitetspåverkan. Då kortare avbrott kan vara minst lika kostsamma som långa avbrott, då omstart av maskiner och datorer kan bli kostnadskrävande och mycket irriterande för både stora och lilla kunden. Detta kan sammanfattningsvis resultera i att statistiken över antal avbrott och längd på avbrott blir missvisande, samt att man kan ifrågasätta i definitionen vad en god kvalitet på el egentligen är.

Enligt Watne på Vattenfall eldistribution AB används SAIDI och SAIFI redan som underlag inom verksamhetsplaneringen, då mätverktygen anses vara acceptabla avbrottsindikatorer i brist på bättre.

De invändningar som Vattenfall eldistribution AB har är att måtten inte beaktar storleken på leveransen som uteblivit, något som även Energimarknadsinspektionen är medveten om.

Watne tycker att de mått som används på regionalnätet, ILE som mäter inte levererad energi och effekt är ett bättre indikationsmått. Detta eftersom det tar hänsyn till storleken på den levererade energin. ILE kommer att inkluderas i kvalitetsregleringens mätsystem nästa tillsynsperiod 2016-2019.

Ett byte av mätmått från antal timmar och avbrott till att mäta effekten kan anses bra. Då dåliga elnät kan troligtvis upptäckas lättare än vid de nuvarande mätmåten SAIDI och SAIFI. Enligt Ron Davis i teoriavsnittet kan man med SAIDI och SAIFI maskera dålig service som kan vara en orsak till avbrottsproblemen.

7. Slutsats

Sammanfattningsvis får Energimarknadsinspektionens nya reglering berörande kvalitet under den första tillsynsperioden endast styrande effekter för leveranssäkerheten eftersom det är denna parameter som mäts samt belönas och bestraffas. Styrningen sker genom två metoder. Avbrott i tidsintervallet tre minuter till tolv timmar påverkar företagets intäktsram. Detta incitament får anses relativt svagt med den empiriska studien som grund vilket kommer leda till att företagen lägger mindre vikt vid dessa avbrott i jämförelse med de avbrott som överstiger tolv timmar. Den andra metoden bygger på den avbrottsersättningskyldighet företagen är tvungna att betala ut vid avbrott över tolv timmar. Styrkan i denna typ av reglering stiger till ännu en högre nivå vid avbrott över 24 timmar. Det framgår av den empiriska studien att incitamentet för att undvika avbrott över tolv timmar är relativt starkt med tanke på den stora procentuella förlusten av eldistributionsföretagets årsintäkt för en drabbad kund.

Vidare är kvalitetsregleringen utformad på det vis att ingen styrning sker för att få eldistributionsföretag att motarbeta avbrott under tre minuter. Detta anser vi som en brist i kvalitetsregleringen med relativt stor vikt då avbrott som är kortare än tre minuter kanske inte får allvarliga konsekvenser för vanliga hushåll men det är rimligt att anta att konsekvenserna för företag kan bli allvarliga.

När det gäller Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning har det genom den empiriska studien framkommit att ett anpassningsarbete har fortlöpt under det senaste året och fortfarande fortlöper. Mycket av arbetet har fokuserat på att värdera vikten av kvalitetsregleringens olika delar och därefter uppdatera styrningen. Mätfaktorerna SAIDI och SAIFI har fått ytterligare vikt i Vattenfall eldistribution AB:s interna mätningssystem. Vattenfall eldistribution AB använder även andra mått som mäter storleken på utebliven leverans av el som kommer att införas i kvalitetsregleringen till nästa tillsynsperiod. Samtidigt använder Vattenfall eldistribution AB på eget initiativ en del kilometer mått för att mäta sitt kvalitetsarbete.

Vid den empiriska studien har vi dock uppfattat Energimarknadsinspektionens reglering som delvis diffus. Denna åsikt har delvis delats med Thorstein Watne och Stefan Yard. Grunden till detta är att informationen som finns att finna i de olika regleringsdokumenten på Energimarknadsinspektionens hemsida har innehaft uppgifter som i sig strävar emot varandra. Exempelvis innehåller många av Energimarknadsinspektionens dokument olika modeller över regeringens uppbyggnad som skiljer sig från varandra i bemärkelsen om var justering av intäktsram genomförs och vad den baseras på.

En rimlig slutsats som vi kommit fram till efter observationer är att Vattenfall eldistribution AB har matchat sin subjektiva kvalitet till Energimarknadsinspektionens objektiva kvaliteten. Vi motiverar

denna slutsats genom främst hänvisa till Vattenfall eldistribution AB:s interna mål på avbrott som överstiger sex timmar ersätts med 300 kronor. Då denna avbrottsersättning är tänkt att fungera som det starkaste incitamentet till att elnätsföretagen bibehåller en hög kvalitet visar detta på att Vattenfall eldistribution AB även matchar objektiva kvalitet med kundens subjektiva kvalitet. Slutsatsen av detta är att ersättning vid tolv timmars avbrott till kunden är otillräcklig vilket resulterat i deras interna mål på sex timmar.

8. Diskussion

Är incitamenten i kvalitetsregleringen applicerbara på Vattenfall eldistribution AB? Under studiens gång har ämnet berörts och vi har identifierat avbrottsersättningen som det starkaste incitamentet för Vattenfall eldistribution AB att upprätthålla en hög kvalitet på elnäten. Avbrottsersättningen är det verktyg som ger störst påverkan på Vattenfall eldistribution AB:s finansiella resultat i form en minskad intäktsram men även ersättning till kunderna som är beroende av avbrottens varaktighet. Dock anser inte vi att det är tillräckligt då det inte täcker alla avbrott. Kvalitetsregleringen tar inte hänsyn till avbrott som är kortare än tre minuter. Resultatet av detta är att avbrotten som är så korta kan ske frekvent utan att elnätsföretagen blir bestraffade för den bristande kvaliteten. Som tidigare nämnts får dessa korta avbrotten inte allvarliga konsekvenser för de vanliga hushållen men kan få allvarliga konsekvenser för företag som förlitar sig starkt på att eldistributionen.

Kvalitetsregleringen som infördes första januari 2012, anser vi påverkats av lobbyingverksamhet från de stora elnätsföretagen. De stora företagen så som Vattenfall AB har kunnat förhålla viktiga beslut och försvaga incitamenten rörande graden av bestraffning/belöning av kvalitet och leveranssäkerhet.

Kvalitetsregleringen är som tidigare nämnts utformad på det vis att ett eldistributionsföretags förändring av leveransnivå bedöms efter den uppsatta normnivån vilken baseras på företagets historiska leveranssäkerhet under åren 2006-2009. Därmed bör olika eldistributionsföretag uppfatta balansen av incitamentets karaktär på olika sätt. Vi anser att företag med ett stort utrymme för förbättring av leveranssäkerheten borde uppfatta balansen av incitamentets typ av påverkan i form av belöning eller bestraffning som skev. Med skev menar vi att sannolikheten för utfall som leder till belöning är större än sannolikheten för utfall som resulterar i bestraffning i det exempel som vi angav i uppsatsens analysdel. Därmed bör Vattenfall eldistribution AB enligt oss anpassa sina strategiska mål och planer vad det gäller investeringar och underhåll som främjar leveranssäkerhet efter deras normnivå för att ta vara på eventuella möjligheter till belöning. Samtidigt inser vi att samtliga delar av reglering bör analyseras och beaktas vid denna uppdatering. Med detta menas även de två regleringsdelar som reglerar löpande kostnader och kapitalkostnader. Eftersom vi har avgränsat sig ifrån dessa delar kommer varken ett konkret förslag att lämnas eller en djupare analys att genomföras.

Samtidigt tycks kundnöjdhet vid första anblick inte vara en faktor att ta hänsyn till, då kunden inte har möjlighet att byta elnätsleverantör eftersom naturligt monopol råder på marknaden. Däremot vill vi nämna att konsumenten förmodligen inte separat bedömer Vattenfall eldistribution AB:s kvalitet. Vi har istället en uppfattning om att många konsumenter inte är tillräckligt insatta i hur elmarknaden fungerar. Därmed antar vi att den upplevda kvaliteten av Vattenfall eldistribution AB:s tjänster istället innehar en påverkan på kundens helhetsbild av kvaliteten på koncernen Vattenfall:s tjänster och

produkter. Detta leder i sin tur till att vi tror att en negativ upplevelse angående kvaliteten kan motivera kunden att byta elföretag när det gäller produkter och tjänster vilka handlas på en marknad där konkurrens råder vilket resulterar i en förlust av intäkter för koncernen Vattenfall. En av anledningarna till vår uppfattning om att en del konsumenter inte separat bedömer Vattenfall eldistribution AB från koncernen Vattenfall:s övriga verksamhet är att priset för el och nätavgift faktureras på samma faktura.

Den interna toleransnivån som Vattenfall eldistribution AB satt upp, kan enligt oss bidra med en positiv effekt för koncernen Vattenfall. Detta grundas i det tidigare antagandet om att konsumenten inte enskilt bedömer kvaliteten av Vattenfall eldistribution AB:s tjänster. Den interna toleransnivån som är uppsatt kan resultera i en "goodwill" av konsumenterna gentemot Vattenfall som varumärke vilket i sin tur kan leda till att konsumenterna väljer koncernen Vattenfall:s produkter och tjänster på marknader som inte kännetecknas av naturligt monopol.

Förslag till vidare forskning

Ett intressant område som studien inte omfattar är den effekt de två andra delarna av regleringen gällande löpande kostnader och kapitalkostnader, får för effekt på Vattenfall eldistribution AB:s kvalitetsstyrning.

Då regleringen är så pass ny skulle det vara intressant ifall en liknande studie genomförs i ett senare skede. För att se utfallen och effekten av regleringen på incitamentssystemets strukturen i Vattenfall eldistribution AB.

Ett annat område som tidigare inte forskats så mycket inom är hur optimal kvalitet uppfattas ur brukarnas, konsumenternas perspektiv. Hur ser dessa på avvägning är mellan avgift och kvalitet. Hur ser brukarnas kvalitetssamband ut? Ett troligt resultat hade varit att kvalitetssambandet är progressivt, då det är dyrt att arbeta bort de sista kvalitetsbristerna.

Källförteckning

LITTERATUR

Besanko, D; Dranove, D; Shanley, M; Schaefer, S. Economics of Strategy (Fifth Edition). Asia: John Wiley & Sons, 2010

Bryman, A. & Bell, E. *Business Research Methods*. Oxford: Oxford University Press, 2007

Edvardsson, B. Kvalitet och tjänsteutveckling. Lund: Studentlitteratur AB, 1996

Edvardsson, B; Thomasson, B. Kvalitets utveckling i privata och offentliga tjänsteföretag. Stockholm: deBesche Offsettryck, 1989

Halvorsen, K *Samhällsvetenskaplig metod*, Första upplaga, Lund: Studentlitteratur AB, 1992

Lindvall, J. Verksamhetsstyrning: Från traditionell ekonomistyrning till modern verksamhetsstyrning. Lund: Studentlitteratur AB, 2011

Lundahl, U & Skärvad, P-H *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*, Sjätte upplagan, Lund: Studentlitteratur AB, 1999

Modig, N; Åhlström, P. Vad är Lean? En guide till kundfokus och flödeseffektivitet. Halmstad: Bulls Graphics AB, 2011

RN Anthony & V Govindarajan, Management control systems, 12th edn, New York: McGraw-Hill/Irwin, 2007.

Slack, N; Lewis, M. Operations Strategy (Second Edition). Gosport: Ashford Colour Press, 2008

ARTIKLAR

Bishop, M.T, McCarthy C.A. Rose V.G. & Stanek E.K. "Considering momentary and sustained reliability indices in the design of distribution feeder overcurrent protection", *Transmission and Distribution conference, 1999 IEEE*, vol. 1, no. 1, 1999 pp. 206-211

Brown. D, "Measuring the effectiveness of pay and rewards: the Achilles' heel of contemporary reward professionals", *Compensation & Benefits Review*, vol. 40, no. 5, 2008, pp. 23-41

- Cao, C & Chen, J "An empirical analysis of the relationship among the service quality, customer satisfaction and loyalty of high speed railway based on structural equation model", *Canadian Social Science*, vol. 7, no. 4, 2011, pp. 67-73
- Constant Jr, Paul C. "Some thoughts on quality", *The Quality Assurance Journal*, vol. 9, no. 2, 2005, pp. 108-119
- Costas. M, "What is Strategy and How do you know if you have one?", *Business Strategy Review*, vol. 15, no. 2, 2004, pp. 5-12
- Davis, R. "Acting on Performance – Based Regulation", *The Electricity Journal*, vol. 2000, no. 4, 2000, pp. 13-23
- LaCommare K.H & Eto, J.H. "Cost of power interruptions to electricity consumers in the United States (U.S.)", *Energy: The International Journal*, no. 4, February 2006, pp. 1-31.
- Ming. Z, Wenyu. Z, Ting. Z & Qian. C "Study on the capacity of power service enterprises based on the service quality factor", *2008 Third International Conference on Electric Utility Deregulation and Restructuring and Power technologies*", 2008 pp. 2343-2346
- Olausson, S. "Programbeskrivning Risk- och Tillförlitlighetsanalys, Utvecklingsprogram för riskanalysmodeller och beslutsprocesser...", *Svenska Elföretagens forsknings- och utvecklings-elforks ab*, 2011, pp. 1-9
- Porter, M.E, "From competitive advantage to corporate strategy", *Harvard Business Review*, May-June 1987, pp. 43-59
- Transmission and Distribution Subcommittee of the IEEE Power Engineering Society, "IEEE Guide for Electric Power distribution reliability indices", *IEEE std 1366, 2001 Edition*, 2001, pp. 1-16
- Zhang. Y, Chen. H, Liu. L & Zeng, M "The research on power supply enterprises' customer satisfaction based on partial least squares", *2008 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics*, vol. 1, no. 1, 2008, pp. 943 948
- Zhang. Y & Chen. H "The research on power supply enterprises' customer satisfaction model based on structural equation modeling", *2008 4th International Conference on wireless communications, networking and mobile computing*, 2008, pp. 1-6

Zou, K. Keerthipala, W.W.L & Perera, S. "SAIDI minimization of a remote distribution feeder", 2007 *Australasian Universities Power Engineering Conference*, 2007, pp. 1-5

Akademisk publikation

Björn Lantz (2005) "Incitamentsreglering av monopol med styckvis linjär approximation av efterfrågan", Göteborgs Handelshögskola, Göteborg: Göteborgs Handelshögskola 2005

Ekonomihögskolan, Lunds universitet (2010), "Yttrande över Energimarknadsinspektionens (EI:s) föreskrifter och allmänna råd om vad som avses med kvaliteten i nätkoncessions-havarens sätt att bedriva nätverksamheten vid fastställande av intäktsram", Ekonomihögskolan, Lunds universitet, Lund: Ekonomihögskolan Lunds universitet 2010

WEBBASERADE KÄLLOR

Energimarknadsinspektionens rapporter

Energimarknadsinspektionen, Bilaga 4; Metod för beräkning av intäktsram, formler samt kortfattad beskrivning. (2010)

http://www.ei.se/upload/Tillsyn/Ex%20ante%20eln%C3%A4t/Beslut%20om%20int%C3%A4ktsramar/Gemensamma%20bilagor/Gemensam_Bilaga_4.pdf (Accessed 2011-11-25)

Energimarknadsinspektionen, Risk- och sårbarhetsanalyser samt åtgärdsplaner i elnätsföretag, delprojekt 1. (2010) <http://www.ei.se/upload/Rapporter/EI/Risk-%20och%20s%C3%A5rbarhetsanalyser%20i%20eln%C3%A4tsf%C3%B6retag,%20delprojekt%201.pdf> (Accessed 2011-11-26)

Energimarknadsinspektionen R 2010:24 "Förhandsprövning av elnätstariffer - slutrapport inför första tillsynsperioden 2012-2015". (2010) <http://www.ei.se/upload/Rapporter/EIR201024.pdf> (Accessed 2011-11-28)

Energimarknadsinspektionen Årsredovisning 2010. (2010) http://www.ei.se/upload/%C3%85rsrapport/EI_%C3%85rsredovisning_2010.pdf (Accessed 2011-11-22)

Förhandsreglering enligt Energimarknadsinspektionen "lagstiftning om förhandsreglering av elnätstariffer". (2010)

http://www.energimarknadsinspektionen.se/upload/Tillsyn/Ex%20ante%20eln%C3%A4t/Forhandsregleringen_och_metoden_2011-02-11.pdf (Accessed 2011-12-05)

Energimarknadsinspektionen ”Förstudie leveranskvalitet - Delrapport 2 – Riktvärden för långa avbrott”. (2009)

http://www.ei.se/upload/Leveranskvalitet/Rapport_forstudie_Delrapport2_Riktvarden_avbrott.pdf

(Accessed 2011-11-20)

Energimarknadsinspektionen ”Förstudie leveranskvalitet, Delrapport 3 – Spänningskvalitet”. (2009)

http://www.ei.se/upload/Leveranskvalitet/Rapport_forstudie_Delrapport3_Spanningskvalitet.pdf

(Accessed 2011-11-20)

Elsäkerhetsverket ”Spänningskvalitet i lagstiftning och myndighetstillsyn”. 2009

http://www.elsakerhetsverket.se/Global/PDF/Lag%20och%20r%C3%A4tt/Regeringsuppdrag/Regering_suppdrag%20sp%C3%A4nningskvalitet%202009.pdf (Accessed 2011-12-13)

Energimarknadsinspektionen R2010:08 Kvalitetsbedömning av elnät vid förhandsreglering. 2010

http://www.ei.se/upload/Rapporter/Kvalitetsbedomning_av_elnat_vid_forhandsreglering.pdf

(Accessed 2011-12-04)

Energimarknadsinspektionen ”Ram sätts för elnätsföretagens avgifter”. 2011

http://www.ei.se/upload/faktablad/Faktablad_forhandsreglering.pdf (Accessed 2011-12-11)

Energimarknadsinspektionen ”Kalkylränta i elnätsverksamhet” . 2011

http://www.ei.se/upload/Tillsyn/Ex%20ante%20eln%C3%A4t/EIPM_2011_7_Kalkylranta_i_elnatsverksamhet.pdf (Accessed 2011-11-15), s. 1 -2

Energimarknadsinspektionen ”Handbok för redovisning av intäktsram, förhandsregleringen av elnätsföretag”. 2011

http://www.ei.se/upload/Tillsyn/Ex%20ante%20eln%C3%A4t/Handbok_for_redovisning_av_intaktsram_Version_3%201.pdf (Accessed 2011-12-09)

Energimarknadsinspektionen EI R2011:4 ”Tillsynsplan 2011- En öppen och planlagd tillsyn verksamhetsåret 2011”, 2011 http://www.ei.se/upload/Rapporter/Tillsynsplan_EIR20114.pdf

(Accessed 2011-12-02)

Energimarknadsinspektionen ”Fastställande av intäktsram enligt 5 kap. ellagen (1997:857)”, 2011

http://www.ei.se/upload/Tillsyn/Ex%20ante%20eln%C3%A4t/Beslut%20om%20int%C3%A4ktsramar/RER00533/RER00533_Beslut.pdf (Accessed 2011-12-05)

Andra relaterade rapporter

Spänningskvalitet i lagstiftning och myndighetstillsyn, Elsäkerhetsverket, Kristinehamn, 2009 (<http://www.elsakerhetsverket.se/Global/PDF/Lag%20och%20r%C3%A4tt/Regeringsuppdrag/Regeringsuppdrag%20sp%C3%A4nningskvalitet%202009.pdf>).

Övriga webbrelaterade källor

Svenska Kraftnät ”Stamnätet”, 2011 <http://www.svk.se/Om-oss/Var-verksamhet/Stamnätet/> (Accessed 2011-11-20)

Energimarknadsinspektionen ”Ordlista”, 2011 <http://www.energimarknadsinspektionen.se/toppmenyn/Ordlista/#T> (Accessed 2011-12-16)

Svensk Energi ”Pressmeddelande: 35 miljarder i lägre intäkter hämmar nödvändig utbyggnad”, 2011 <http://www.svenskenergi.se/sv/Aktuellt/Nyheter/Pressmeddelande-35-miljarder-i-lagre-intakter-hammar-nodvandig-utbyggnad-av-elneten/> (Accessed 2011-11-19)

Vattenfall ”Bolagsstyrningsrapport”, 2010 http://www.vattenfall.se/sv/file/Bolagsstyrningsrapport_2011_11976786.pdf (Accessed 2011-11-20)

Vattenfall ”Våra elnät”, 2011 <http://www.vattenfall.se/sv/vara-elnet.htm> (Accessed 2011-11-20)

Energimyndigheten ”När det blir elavbrott”, 2011 <http://energimyndigheten.se/Hushall/Nar-det-blir-stromavbrott/> (Accessed 2011-11-28)

Svensk Energi ”Elnätet”, 2011 <http://www.svenskenergi.se/sv/Om-el/Elnätet/> (Accessed 2011-11-22)

Svensk Energi ”Granskning av nätavgifter fortsätter som tidigare”, 2009 <http://www.svenskenergi.se/sv/Aktuellt/Nyheter/Granskning-av-natavgifter-fortsatter-som-tidigare/> (Accessed 2011-11-28)

Sveriges Television Aktiefbolag (svt), ”80 000 utan el”, 2011 http://svt.se/2.22620/1.2619274/80_000_hushall_utan_el&queryArt527895=H%3FSSLEHOLM&sortOrder527895=0&doneSearch=true&sd=47225&from=siteSearch&pageArt527895=0 (Accessed 2011-11-28)

Energimarknadsinspektionen, Tekniska krav - funktionskrav och trådsäkring. 2011
<http://www.ei.se/For-Energiforetag/El/Leveranskvalitet/tekniska-krav/> (Accessed 2011-11-18)

Keuck. J, Kirby. B, Overholt. P & Markel. L, U.S. Department of Energy. 2004. Measurement practices for reliability and power quality,
<http://www.ornl.gov/sci/ees/etsd/pes/pubs/ORNLTM200491FINAL.pdf> (Accessed 2011-11-29)

Energimarknadsinspektionen, Vad kan jag göra om jag fått elavbrott. 2011 <http://www.ei.se/For-Energiforetag/El/Leveranskvalitet/elavbrott/> (Accessed 2011-11-18)

Isolering. *National Encyklopedin*, 2011 http://www.ne.se/isolering/213946?i_h_word=isolera
(Accessed 2011-12-06)

Personlig kommunikation – Intervjuer

Watne, T. (2011), marknadsstrateg vid Vattenfall elnät distribution med ansvar för reglering och elnätspriser samt medlem i referensgruppen vid framtagandet av regleringen, Stockholm, 25 november 2011 och 8 december 2011

Ytterström, B. (2011), controller vid Vattenfall elnät distribution lokalnät, Stockholm, 1 december 2011

Bilagor

Bilaga 1 – intervjufrågor till Torstein Watne, 25 november 2011

Vad jobbar du med/ vad har du för titel?

Vad anser ni om den nya regleringen som införs den första januari 2012?

Hur tror du att branschen kommer att påverkas av nya regleringen?

Varför är Vattenfall kritiska till övergångstiden 18 år?

Hur kommer Vattenfalls besparingar att påverka kvaliteten?

Vad kommer detta i sin tur betyda för er kvalitetsstyrning och kontroll av kvalitet?

Har ni några förebyggande rutiner vid kontroll av kvaliteten?

Vilka åtgärder kan dessa vara?

Med förebyggande åtgärder, arbetar Vattenfall eldistribution med att kontrollera kvaliteten innan på ledningarna men även efteråt i form av de avbrott som rapporteras?

Ser du några kapacitetsbegränsningar av elnät, när det gäller överföringen av el?

Försöker Vattenfall påverka efterfrågan av el genom olika prissättning under olika årstider då det inte går att lagra el, exempelvis under vinterhalvåret?

Är skillnaden stor i driftstörningar mellan gamla och nya ledningarna?

Hur mycket uppskattar du att er totala nyttjandegrad?

Hur mycket av era kostnader består av kapitalkostnader?

Räknas det på hela koncernen eller räknas endast på Vattenfall eldistribution?

Hur mycket av era kostnader består av drift och underhållkostnader?

Hur används dessa kalkyler i den interna styrningen?

Har ni interna mätsystem kopplat till avkastningen på sysselsatt kapital?

Har ni några interna incitamentssystem till RONA utöver de externa incitamentssystemen från EI?

När ni överväger en investering, har ni då någon minimigräns för förväntad RONA?

Bilaga 2 – Intervjufrågor till Bert Ytterström, 1 december 2011

Vad jobbar du med/vad har du för titel?

Vilka var huvudförändringarna vid Vattenfalls omorganisering och ändrade affärsvision första januari 2011.

Bestäms beslut inom Vattenfall eldistribution AB lokalnät?

Vilka speciella skäl fanns till omorganisationen?

Vad anser ni om den nya elnätregleringen som införs nu den första januari 2012.

Vilka problem ser du med den nya regleringen, vid uträkning av kapitalkostnader eller liknande?

Hur mäter ni kvalitet inom företaget?

Hur arbetar ni med kvalitetskontroll?

Använder ni er av några förebyggande rutiner för att förbättra kvalitet, eller använder ni er av kvalitetsförbättrande åtgärder i efterhand när ni har upptäckt störningar?

Har ni intern toleransnivå för avbrotten inom Vattenfall utöver de krav som EI ställer?

Vad innebär omorganiseringen och den ändrade affärsvisionen för styrningen framförallt på kvalitetsarbetet?

Är det kraven från EI's som lett till detta?

Vilka effekter blir den nya regleringens kapitalkostnadsberäkningar och avdragen/tillägen på intäktsramen på grund av kvalitetsjusteringen?

Hur har detta påverkat er interna styrning?

Har ni gjort några större ändringar?

Ni har inte planerat att modifiera styrsystemet eller styrningen på grund av detta?

Är affärsvisionen, målen samma för varje land eller påverkas de av lagar och reglerna i de olika länderna?

Skulle du säga att styrsystemet är utvecklat efter strategin eller utvecklas båda tillsammans?

Hittar ni strategiförändringar av informationen ni får ut av styrsystemet?

Har ni har något incitamentssystem kopplat till styrsystemet, framförallt då kvalitetshöjande aspekter. Genom att motivera organisationen att förbättra kvaliteten genom belöningar?

Är det bara finansiella resultat eller är det några kvalitativa faktorer som bedöms och ingår kvalitet?

Hur kapacitetsplanerar ni i Vattenfall för elnätet?

Finns det ofta begränsningar i elnätet?

Är elnäten seriekopplade?

Skiljer sig arbetet med kvaliteten och driftsäkerheten om näten är serie- eller parallellkopplade?

Har ni olika kontrollsystem för det?

Bilaga 3 – Intervjufrågor till Torstein Watne, 8 december 2011

Hur många anställda har ni på Vattenfall eldistribution AB – lokalnät?

Hur mäter ni kundnöjdhet?

Vilka effekter får den nya regleringens kvalitetsjustering av intäktsramen för er interna styrning med avseende på kvalitet?

Har ni gjort några stora ändringar i strategi eller styrsystemet rörande kvalitet på grund av kvalitetsregleringen?

Hur arbetar ni för att för att behålla och förbättra er kvalitet?

När det gäller värdena för SAIFI och SAIDI vid inrapporteringen av dessa, tar EI eller ni hänsyn till ifall det varit en större storm som exempelvis Gudrun eller Per i era värden?

Tycker ni att SAIFI och SAIDI är rättvisande mått för att mäta kvalitet, eller finns det ett mer rättvisande system?

Har ni någon typ av intern toleransnivå för SAIDI och SAIFI?

I den nya regleringen har ett tilläggstak och ett avdragsgolv införts, hur påverkar detta ert kvalitetsarbete?

Vilka faktorer baserat ert incitamentssystemet på?

Hur många personer är berättigade till incitamentssystemet?