

Författare:

Christoffersson, Rebecka
Hedberg, Theresa

Handel med utsläppsrätter

Ett nytt styrmedel
sett ur ett företagsperspektiv

Trade with carbon dioxide allowances

A new means of control
in a company perspective

Handledare: Kjell Mårtensson
Examinator: Per Hillbur

Abstract

Trade with carbon dioxide allowances was introduced in the EU on the first of January 2005. The purpose of this report has been to describe that trade, but also to investigate how the trade with carbon dioxide allowances affects a company. We have described the history of Swedish energy consumption, which international obligations are the base for the decision to introduce trade with carbon dioxide allowances and also how the trade with carbon dioxide allowances with its regulatory framework has worked as a control instrument in limiting carbon dioxide emissions. To reach our objective we have done quality interviews with employees at E.ON's different divisions in Sweden. We have also used E.M. Rogers' theories on how innovation is received by different members in a system. Our investigation has shown that the duties that trade with carbon dioxide allowances generates are spread out to different sections of E.ON Sweden's organization. As a result trade with carbon dioxide allowances has not completely been integrated into the organization.

Sammandrag

Handel med utsläppsrätter är ett styrmedel som infördes i EU den 1 januari år 2005. Syftet med den här rapporten har varit att beskriva utsläppshandeln men framför allt att undersöka hur styrmedlet kan påverka ett företag. Vi har redogjort för Sveriges energihistoria, vilka internationella åtaganden som ligger till grund för beslutet om införandet av handel med utsläppsrätter samt hur utsläppshandeln fungerar som ett styrmedel för att minska koldioxidutsläppen. För att vidare besvara våra frågor har vi utfört kvalitativa intervjuer med anställda inom E.ON Sveriges olika dotterbolag. Vår undersökning har bland annat visat att de arbetsuppgifter som utsläppshandeln genererar har fördelats mellan de olika bolagen inom E.ON Sverige, och att styrmedlet inte till fullo har integrerats i organisationen.

Innehållsförteckning

ABSTRACT	1
SAMMANDRAG	3
1. INLEDNING	6
1.1 Introduktion	6
1.1.1 Syfte och problemställning	7
1.1.2 Avgränsning	8
1.1.3 Disposition	8
2. BAKGRUND	9
2.1 Globala klimatförändringar	9
2.2 Svensk energipolitik och energiframställning	10
2.3 Stockholm 1972 – handel med utsläppsrätter 2005	12
2.4 Utsläppsrätter, ett nytt styrmedel i Sverige	14
2.4.1 Tilldelning och svenskt utsläppsrättsystem	15
2.4.2 Regelverk och myndigheter	17
2.5 Presentation av ett energiföretag	18
2.5.1 E.ON Värme Sverige AB	19
2.5.2 Karlshamn Kraft AB	20
2.5.3 E.ON Energihandel Nordic AB och E.ON Trading Nordic AB	20
2.6 Teorier	21
2.6.1 Rogers om innovationens dimensioner	21
2.6.2 Förtydliganden av begreppen organisation och strategi	22
3. TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	24
3.1 Metod	24
3.1.1 Varför kvalitativa intervjuer?	24
3.1.2 Valet av intervjupersoner	24
3.1.3 Omständigheterna kring intervjutillfället	26
3.1.4 Tolknigen av samtalen	27
3.1.5 Validitet och reliabilitet	27
4. ANALYS OCH RESULTAT	30
4.1 Organisation	30
4.1.1 Fördelningen av arbetsuppgifter	31
4.1.2 Information, mätning och revision	33

4.1.3 Beskattning kontra marknadsstyrning.....	36
4.2 Strategi och framtida investeringar	37
4.2.1 Ekonomiska fördelar med utsläppshandeln	38
4.2.2 Vad kostar ett ton koldioxid?	41
4.2.3 Konkurrens.....	42
5. SAMMANFATTANDE DISKUSSION	46
6. KÄLLFÖRTECKNING	49
6.1 Intervjupersoner	49
6.2 Övriga Referenser	49
Bilaga I.....	i

1. Inledning

Vi kommer i detta inledande kapitel att introducera undersökningens syfte och problemställning. Här utvecklar och förklarar vi varför har valt att undersöka hur utsläppshandeln kan påverka ett företag. Vi presenterar därefter undersökningens problemställning. Vidare kommer vi att beskriva vilka avgränsningar vi har valt att göra och avslutar kapitlet med en disposition av rapporten.

1.1 INTRODUKTION

*Ge mig ro att acceptera det jag ej kan ändra,
mod att ändra det jag kan,
och kloket nog att veta skillnaden.
/Okänd*

Diskussionen kring vårt klimat är i högsta grad aktuell. Rapporter om väderkatastrofer når oss dagligen, katastrofer som med största sannolikhet beror på människans utsläpp av bland annat gasen koldioxid. Miljöproblem har tidigare till viss del kunnat lösas med enskilda tekniska åtgärder, som exempelvis bättre reningsteknik, men för att kunna minska koldioxidutsläppen krävs internationellt samarbete (Kaijser, 1999). Klimatfrågan har stor betydelse för oss alla och för kommande generationer. För att undvika en än värre utveckling av vårt klimat behövs det en global vilja och ett gemensamt synsätt på hur problemen ska lösas.

År 1992 i Rio de Janeiro undertecknade cirka 150 länder en ramkonvention med målet att minska mängden växthusgaser i atmosfären. Med utgångspunkt från konventionen möttes sedan representanter från länderna vid flera tillfällen. I Kyoto 1997 hade länderna enats om ett protokoll för att reglera utsläppen av koldioxid och fem andra växthusgaser. (Energimyndigheten, 2006a). EU:s medlemsstater ska tillsammans minska sina koldioxidutsläpp med åtta procent mellan år 2008 och 2012. För Sverige innebär det en minskning med fyra procent jämfört med 1990 års nivåer (Regeringskansliet, 1999).

Ett resultat av Kyotoprotokollet är handeln med utsläppsrätter. Utsläppshandeln är ett politiskt styrmedel som ska fungera som ett verktyg för att minska koldioxidutsläppen och infördes den första januari 2005. En utsläppsrätt ger ägaren rätt att släppa ut ett ton koldioxid. Ett ton utsläppt koldioxid mindre har samma inverkan på växthuseffekten oberoende av var i

världen den sker. Reningskostnaden varierar däremot mellan olika länder och även mellan olika anläggningar inom ett land. Grundtanken med systemet är att koldioxidutsläppen ska minska där kostnaden är lägst (Energimyndigheten & Naturvårdsverket, 2005).

I Sverige har man valt att dela ut utsläppsrätter till berörda verksamheter kostnadsfritt. Energianläggningarna har inför år 2005 till 2007 tilldelats 80 procent av sitt behov. Trots detta står el- och fjärrvärmesektorn, efter järn- och stålindustrin, för den näst största tilldelningen av antalet utsläppsrätter (Naturvårdsverket, 2006e).

1.1.1 Syfte och problemställning

Handeln med utsläppsrätter är ett marknadsstyrt styrmedel och därmed ett nytt sätt att åstadkomma en minskning av koldioxidutsläppen. Ett syfte med den här uppsatsen är att beskriva och förklara utsläppshandelns olika aspekter. Vidare medför utsläppshandeln nya arbetsuppgifter för de verksamheter som omfattas av systemet, som till exempel administration och den konkreta handeln med rätter. Handeln med utsläppsrätter kan följaktligen ge upphov till nya rutiner och rentav till omorganisation i ett företag. De berörda verksamheterna kan välja att antingen miljöanpassa sin produktion eller köpa rätter för att släppa ut koldioxid. Beroende på hur en verksamhet agerar i fråga om marknadsspekulation och produktionsförändringar kan en ekonomisk vinst göras. Hur en verksamhet anammar styrmedlet kan följaktligen ha betydelse för företagets möjligheter att konkurrera på marknaden. Med utgångspunkt från detta vill vi ur ett företagsperspektiv undersöka vilka förändringar utsläppshandeln har medfört. Frågorna vi ställer är:

- ⊕ Hur kan handeln med utsläppsrätter inverka på organisationen i ett företag?
- ⊕ Kan utsläppshandeln ge ett företag förändrad konkurrenskraft?
- ⊕ Hur kan handeln med utsläppsrätter påverka ett företags strategi?

För att få reda på hur utsläppshandel kan integreras i ett företag har vi genomfört kvalitativa intervjuer med sammanlagt fem personer inom E.ON Sverige AB. E.ON Sverige är ett dotterbolag i den internationella energikoncernen E.ON, som är världens största privatägda energikoncern. Anledningarna till att vi har valt att undersöka hur utsläppshandeln påverkar E.ON Sverige AB:s verksamhet är två: Dels är frågan kring hur energi ska produceras aktuell, och energisektorn har ett stort ansvar för att minska mängden koldioxidutsläpp. Dels var

E.ON Sverige det företag i Malmö som tilldelades störst antal utsläppsrätter vid införandet av utsläppshandeln.

Vi har intervjuat två personer från E.ON Värme Sverige AB, ansvariga för E.ON Värmes hantering av utsläppsrätter i Malmö och Region Syd, Åsa Jönsson från E.ON Värme i Malmö och Mats Renntun på Region Syd. Vi har även intervjuat Håkan Skoog, miljö- och kvalitetschef på Karlshamn Kraft AB. Vidare har vi intervjuat Karin Jönsson, som är affärsutvecklare på Affärsområde Elproduktion, tillika samordnare av frågor kring handeln med utsläppsrätter inom E.ON Sverige. Slutligen har vi intervjuat Stefan Persson på E.ON Energihandel AB, ett av E.ON Sveriges handelsbolag.

1.1.2 Avgränsning

Vi har avgränsat oss till att undersöka de av E.ON Sveriges bolag som finns i södra Sverige, eftersom den geografiska närheten har underlättat vid intervjuerna. Av dessa berörs fem värmeanläggningar i Malmö samt Karlshamn Kraft AB i Blekinge av utsläppshandeln. Då syftet med uppsatsen är att ta reda på hur utsläppshandeln har tagits emot ur ett företagsperspektiv, har vi inte kontaktat vare sig myndigheter eller energikonsumenter.

1.1.3 Disposition

Uppsatsen är indelad i sex kapitel. I det inledande kapitlet presenterar vi undersökningens syfte och problemställning. I följande kapitel, Bakgrund, förklarar vi olika begrepp och utvecklar problemställningen, samt presenterar de teorier vi har valt att använda. Undersökningens tillvägagångssätt såsom metod, material och hur den genomfördes redogör vi för i kapitel tre. I kapitel fyra analyserar vi materialet samt presenterar undersökningens resultat. Resultatet sammanfattar och diskuterar vi i kapitel fem. I kapitel sex redovisar vi referenser, och intervjuguiden som vi har använt oss av i vår undersökning ligger som bilaga.

2. Bakgrund

Följande kapitel inleder vi med en kortfattad beskrivning av växthuseffekten och den globala klimatförändringen. Därefter ger vi en överblick av Sveriges energihistoria från 1800-talet och framåt. I följande avsnitt redogör vi för hur internationella avtal inom klimatpolitiken har växt fram. Vidare beskriver vi mer ingående omständigheterna för utsläppshandel, som exempelvis tilldelning och berörda myndigheter. I nästföljande avsnitt presenterar vi den svenska energikoncernen E.ON Sverige AB och de två dotterbolag som vi har valt att undersöka, E.ON Värme AB och Karlshamn Kraft AB. I det avsnittet förklarar vi även handelsbolaget E.ON Energihandel AB:s roll i handelssystemet. Avslutningsvis introducerar vi de teorier som bildar en ram kring undersökningen.

2.1 GLOBALA KLIMATFÖRÄNDRINGAR

Solen är en förutsättning för allt liv på jorden. En stor del av de solstrålar som träffar jorden tränger genom atmosfären och värmer upp jordytan. Värmeenergi strålar därefter ut från jordytan och hejdas till viss del av gaser i atmosfären. Detta händelseförlopp ger oss en medeltemperatur på plus 15 grader och kallas för växthuseffekten. Utan de så kallade växthusgaserna skulle medeltemperaturen ligga på minus 18 grader. Under 1900-talet har jordens medeltemperatur emellertid stigit med ungefär 0,6 grader, och allt fler klimatforskare är överens om att den huvudsakliga anledningen till detta är utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser (Naturvårdsverket, 2006d). De gaser som tros ge upphov till en förstärkning av den naturliga växthuseffekten är koldioxid, dikväveoxid, fluorkolväten, metan, fluorkarboner och svavelhexafluorid. Dessa bidrar olika mycket; koldioxid är den växthusgas som i högst grad medverkar till människans förstärkning av växthuseffekten. Under de senaste 150 till 200 åren har människan ökat atmosfärens halt av koldioxid med 30 procent. Vilka effekter koldioxidutsläppen kommer att ha på klimatet är osäkert, då koldioxid dröjer sig kvar i atmosfären i åtminstone 50 år (SOU, 2000). Det har dock konstaterats att åren 2000 till 2005 är de fem varmaste år som har registrerats sedan trovärdiga mätningar påbörjades i mitten av 1800-talet. I takt med att temperaturen har stigit har glaciärer världen över dragit sig tillbaka och snö- och istäcken har krympt. Även havens ytvattentemperatur har stigit, samtidigt som havsytan har stigit snabbare än den i snitt har gjort på åtskilliga tusen år. Enligt Rossby Centre, SMHI:s klimatforskningscenter i Norrköping, pekar nya klimatscenarier på en ökning av Sveriges årsmedeltemperatur på mellan 2,5 grader och 4,5 grader fram till år 2100.

Följderna tros bli översvämningar längs med kusterna, ökad nederbörd, vattenbrist och torka i södra Sverige (Naturvårdsverket, 2006d).

Utsläpp av koldioxid sker vid användning av kol, olja, naturgas och andra fossila bränslen. Idag står I-länderna för de största koldioxidutsläppen per invånare, men i takt med utvecklingsländernas snabbt växande ekonomier är det i dessa länder som den kraftigaste utsläppsökningen sker (Naturvårdsverket, 2006d). De globala koldioxidutsläppen är i genomsnitt cirka fyra ton per person och år, medan de svenska utsläppen motsvarar cirka sex ton per person och år. Sveriges utsläpp av växthusgaser är dock bland de lägsta bland OECD-länderna¹ (Naturvårdsverket, 2006g).

2.2 SVENSK ENERGIPOLITIK OCH ENERGIFRAMSTÄLLNING

Flera gånger under historien har energiförsörjningen i Sverige förändrats och så har även basen för energisystemet. Fram till 1800-talet var veden den centrala energikällan. Så uppkom den första energikrisen i Sverige, när det i slutet på 1700-talet blev brist på ved. För att spara in på veden förbättrades tekniken men priset på ved fortsatte likväl att öka, och följden blev en ökad användning av kol. En betydelsefull skillnad mellan veden och kolet var att vedanvändningen hade byggt på självförsörjning medan kolet krävde både arbetsfördelning och distributörer. Städernas elsystem byggdes upp kring kolet; dagens energisystem har till stor del sitt ursprung i kolperioden. Kolröken blev under industrialismen en symbol för rikedom och välstånd men samtidigt en allvarlig hälsofara (Kajiser, 1994).

Under mitten av 1800-talet upptäcktes tekniken att borra efter olja. Oljan ersatte kolet och kom under 1900-talet att bli den dominerande energikällan. Övergången från kol till olja var jämförelsevis odramatisk, eftersom systemet kring distribution av värme till fastigheter var samma som tidigare (a.a.). Oljan var billig, bekväm att hantera, och hade ett brett användningsområde – förbrukningen ökade snabbt. Efter andra världskriget byggdes fjärrvärmenäten ut. Spillvärmes från elproducerande kraftvärmeverk, som under denna tid drevs med olja, kunde utnyttjas till fjärrvärmenäten (Johansson, 1997). Det nya sättet att framställa energi bidrog till att inomhusmiljöerna förbättrades betydligt när ved- och kolröken försvann. Däremot blev miljöeffekterna utomhus alltmer angelägna. Bättre reningsteknik och

¹ *Organization for Economic Co-operation and Development* – internationell samarbetsorganisation för ekonomisk utveckling (Ebbesson, 2000)

möjligheten att placera gas- och kraftproduktion utanför städerna gjorde emellertid att de lokala hälso- och miljöeffekterna från energisektorn blev mindre. Samtidigt som energisektorn ökade tilltog den globala effekten på miljön (Kaijser, 1994).

Under efterkrigstiden var energifrågan till stor del underordnad industri- och arbetsmarknadspolitiken. När vattendrag byggdes ut för att öka elproduktionen växte emellertid en debatt kring den svenska energiförsörjningen fram. På 1960-talet började utbyggnaden av älvarna ifrågasättas och under 1970-talet protesterade en växande miljörelse även elproduktionsbolagens inriktning på storskalig energiteknik (a.a.). Samtidigt ökade efterfrågan på el, och kraftproduktionen fördubblades. På 1970-talet stod oljan för 80 procent av Sveriges energitillförsel, men under oljekrisen steg priset på olja avsevärt samtidigt som outbyggda vattenfall naturvårdsskyddades. Med anledning av oljekrisen och det höga oljepriset infördes den första energiskatten (Johansson, 1997).

Kärnkraften framstod för många som ett miljövänligt, mindre kostsamt alternativ, och introduktionen av den gjorde det möjligt att även minska oljeberoendet. Utbyggnadstakten av kärnkraftverken ökade under 1960- och 1970-talet. Under slutet av 1970-talet, till följd av bland annat kärnkraftsolyckan i Harrisburg våren 1979, ökade emellertid kraven på en folkomröstning i kärnenergifrågan. Denna folkomröstning hölls i mars år 1980. Efter omröstningen beslutade riksdagen att de kärnkraftverk som var i drift, under byggnad eller planerade, skulle tillåtas under sin tekniska livslängd, beräknad till 25 år, och att kärnkraftproduktionen skulle avvecklas senast år 2010 (Kaijser, 1994).

Miljökraven på energiproduktionen skärptes under 1980-talet. För att minska förbrukningen av olja införde staten andra energiskatter. Biobränsle skattebefriades, vilket ledde till att fler kommuner byggde biobränslepannor för fjärrvärme. Frågan om hur elen från kärnkraften skulle ersättas komplicerades i takt med ett ökat elbehov. Oron växte över vilken effekt koldioxid från fossilbränsle kunde få på klimatet (a.a.). Under 1990-talet satsades mycket pengar på energihushållning och forskning kring förnybar- och inhemsk energi. Parallellt med detta kom andra frågor i fokus, framför allt vilken påverkan energiproduktion har på miljön (NE, 2006). Detta ledde bland annat till att koldioxidskatten infördes år 1991. Idag finns det i Sverige flera andra skatter på energiområdet: Svavelskatt, energiskatt på elektrisk kraft, skatt på termisk kraft i kärnkraftreaktorer samt en avgift för kväveutsläpp vid energiproduktion (Energimyndigheten, 2006c). Idag anser beslutsfattare att marknadskrafter och ett högt elpris

kan vara ett alternativ för att minska energianvändningen och gynna utbyggnaden av förnybar energi (NE, 2006).

2.3 STOCKHOLM 1972 – HANDEL MED UTSLÄPPSRÄTTER 2005

Den internationella politiska miljödiskussionen inleddes i Förenta Nationernas regi med den första stora internationella miljökonferensen i Stockholm 1972. På 1980-talet upptäcktes en uttunning av ozonskiktet, och det internationella samarbetet fortsatte att utvecklas. Den så kallade Brundtlandrapporten, *Vår gemensamma framtid* publicerades år 1987 och fick stor uppmärksamhet. Den bidrog till ett nytt miljötänkande genom att förespråka internationellt samarbete att åstadkomma en globalt hållbar utveckling. Från att tidigare ha koncentrerat insatserna till de egna, lokala miljöproblemen började nu västvärlden föra en alltmer global miljöpolitik. Under FN:s konferens i Rio de Janeiro år 1992 fastställdes konkreta lösningar, bland annat kring klimatförändringar (Ammenberg, 2004).

I juni 1992 i Rio de Janeiro undertecknade cirka 150 länder *United Nations Framework Convention on Climate Change*, Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar. Klimatkonventionen fungerar som ett ramverk för den internationella klimatpolitiken. Målet med konventionen är att mängden växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå där människans påverkan på klimatet inte blir skadlig. Denna nivå bör enligt konventionen uppnås inom en tidsram som är tillräcklig för att ekosystem ska kunna anpassa sig naturligt till klimatförändringar, att livsmedelsproduktionen inte hotas och att en ekonomisk utveckling ska kunna ske på ett hållbart sätt. En grundläggande princip är att industriländerna ska ta ledningen när det gäller en utsläppsminskning, detta med anledning av att de har stått för större delen av utsläppen (Ebbesson, 2000).

De olika konventionsparterna har sedan 1992 träffats varje höst på särskilda partskonferenser, Conference of the Parties, i syftet att diskutera hur konventionen ska genomföras. Under en sådan partskonferens i Kyoto 1997 antogs ett bindande protokoll som beskriver ländernas konkreta åtaganden. Kyotoprotokollet består av 28 artiklar som innehåller bindande och kvantifierade åtaganden för industriländerna att minska sina utsläpp av växthusgaserna koldioxid, metan, dikväveoxid, fluorkolväten, fluorkarboner och svavelhexafluorid (Energimyndigheten, 2006a). I-länderna ska minska utsläppen av koldioxid med 5,2 procent till åren 2008 till 2012 jämfört med 1990 års nivåer. USA och Australien har emellertid ställt sig utanför protokollet och detta kommer troligen att få till följd att den totala minskningen

inte kommer att kunna nå 5,2 procent. Enligt Kyotoprotokollets åtaganden skulle Sverige kunna öka sina utsläpp av koldioxid med upp till fyra procent, men vår nationella klimatstrategi strävar istället mot en minskning av utsläppen med fyra procent. EU:s medlemsstater ska tillsammans minska sina koldioxidutsläpp med åtta procent mellan åren 2008 och 2012, och det för hela EU gemensamma åtagandet har efter förhandlingar fördelats mellan medlemsländerna (Näringsdepartementet, 2004).

Insatserna som föreslås i protokollet är att införa eller stärka en nationell politik för att minska utsläppen samt att samarbeta med övriga konventionsparter. Enligt Kyotoprotokollet är handeln med utsläppsrätter ett alternativ när det gäller samarbete mellan stater. En närmare beskrivning av detta styrmedel följer i nästa avsnitt. Förutom utsläppshandeln erbjuder protokollet två mekanismer, så kallade flexibla mekanismer. I Kyotoprotokollet, artikel sex, beskrivs *Joint Implementation, JI*, som innebär att ett partsland eller en verksamhet kan uppfylla sin minskningskvot genom att genomföra projekt som minskar utsläppen eller ökar upptaget av kol hos andra parter. Vidare står i artikel tolv om den *Clean Development Mechanism, CDM*. Med hjälp av denna kan ett industriland tillgodogöra sig utsläppsminskningar genom att genomföra projekt i utvecklingsländer som minskar koldioxidutsläpp samt främjar en hållbar utveckling (Regeringskansliet, 1999).

Efter mötet i Kyoto följde en utdragen förhandlingsprocess mellan de olika parterna där tillämpningen av protokollet diskuterades. Det tog fyra år innan parterna kunde enas om principer för regelverk och riktlinjer för mekanismerna. I Marrakech år 2001 utvecklades protokollet till juridisk text vilket möjliggjorde en ratificering (Energimyndigheten & Naturvårdsverket, 2004). Systemet för handel med utsläppsrätter infördes inom EU den 1 januari 2005 med utgångspunkt i det handelsdirektiv som antogs i oktober 2003¹ (SOU, 2004). Den 22 april 2004 presenterade regeringen Sveriges nationella fördelningsplan för åren 2005 till 2007, det vill säga hur många utsläppsrätter som skulle delas ut och fördelningen av dem till de olika anläggningarna. Fördelningsplanen lämnades till EU-kommissionen. Regelverk kring utsläppshandel är EU:s handelsdirektiv på EG-rättslig nivå. På svensk nationell nivå tillämpas Miljöbalken (Naturvårdsverket, 2006a).

¹ Europaparlamentets och Rådets Direktiv 2003/87/EG på EG-rättslig nivå, om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av Rådets Direktiv 96/61/EG

2.4 UTSLÄPPSRÄTTER, ETT NYTT STYRMEDEL I SVERIGE

I Sverige har skatter varit det främsta statliga styrmedlet under en längre tid. För att begränsa miljöpåverkande utsläpp kan myndigheter påverka förorenarna med avgifter. Idag sker emellertid stora förändringar av de ekonomiska styrmedlen i Sverige, från traditionella skatter till mer marknadsbaserade styrmedel som till exempel elcertifikatsystem och handel med utsläppsrätter (Energimyndigheten, 2006d).

Om det är Sverige eller ett annat land som släpper ut ett ton koldioxid har ingen betydelse för inverkan på växthuseffekten. En minskning av koldioxidutsläpp har samma påverkan oberoende av var i världen den sker. Däremot varierar reningskostnaden avsevärt mellan olika länder och även mellan olika anläggningar inom ett land. Handel med utsläppsrätter och elcertifikat är styrmedel som ger ekonomiska incitament till att utsläppsminskningarna görs där åtgärdskostnaderna är som lägst (SOU, 2000). Med ett elcertifikatsystem införs kvoter över andel förnybar energi som marknaden måste uppfylla. Resultatet är på så sätt redan givet vid införandet av styrmedlet samtidigt som det är marknaden som avgör vilka åtgärder som ska genomföras för att nå resultaten. Detta leder till kostnadseffektivitet (Energimyndigheten, 2006d). En utsläppsrätt ger innehavaren en rättighet att nyttja en miljöresurs i en av myndigheterna bestämd omfattning. Utsläppsrätten ger likaså ett tillstånd att släppa ut ett ton miljöförstörande ämne, exempelvis koldioxid (Brännlund & Kriström, 1998). Ett ton koldioxid kan motsvara en användning av cirka 370 liter eldningsolja, 400 kilo kol för förbränning eller 420 liter bensin (Energimyndigheten & Naturvårdsverket, 2005). Både elcertifikat och utsläppshandeln utnyttjar marknadsmekanismer till att driva fram kostnadseffektiva lösningar. De enskilda företagen kommer att väga kostnaden för att minska sina utsläpp mot kostnaden för utsläppsrätter. Så länge kostnaden för att ytterligare minska utsläppen i den egna anläggningen understiger kostnaden för att inhandla fler utsläppsrätter väljer förorenaren att reducera utsläppen. Om däremot kostnaden för rening överstiger priset på utsläppsrätter blir det lönsammare för företaget att handla ytterligare utsläppsrätter. Förorenaren kommer att rena sina utsläpp just till den nivå där den egna kostnaden för ytterligare utsläppsbegränsning är lika med kostnaden för utsläppsrätterna (SOU, 2000). Utsläppshandeln ger alltså företag ett val; minska utsläppen eller betala för att ett annat företag utför utsläppsminskningen. Utsläppshandeln som styrmedel bygger på att det finns ett tak för de totala utsläppen. Det finns alltså inget tak för utsläppen från de enskilda anläggningarna (SOU, 2005). J.H Dales är en av upphovsmännen till teorin om systemet med överlåtbara utsläppsrätter. År 1968 skrev han boken *Pollution, Property and Prices* i Kanada, där

han föreslog att en myndighet i Ontario skulle sälja ”rättigheter” att förorena vattendrag i området. ”Rättigheterna” skulle kunna överlåtas för att skapa möjlighet till byten av rätten att förorena. Den totala utsläppsnivån bestämde myndigheterna medan fördelningen av utsläppen bestämdes av företagen själva (Brännlund & Kriström, 1998).

2.4.1 Tilldelning och svenskt utsläppsrättsystem

I juli 2004 godkände EU-kommissionen Sveriges tilldelning av utsläppsrätter för år 2005 till 2007. Denna tilldelning är baserad på de genomsnittliga historiska utsläppen under åren 1998 till 2001 och samma fördelningsprinciper kommer att användas inför nästa handelsperiod, år 2008 till 2012 (Naturvårdsverket, 2006e). De anläggningar som berörs under den första handelsperioden är:

- ⊕ förbränningsanläggningar som har installerat kapacitet över 20 megawatt samt anläggningar anslutna till fjärrvärmenät med en total kapacitet över 20 megawatt
- ⊕ mineraloljaffinaderier
- ⊕ koksverk
- ⊕ anläggningar som producerar och bearbetar järn, stål, glas och glasfiber, cement och keramik
- ⊕ anläggningar för tillverkning av papper, papp eller pappersmassa (Energimyndigheten & Naturvårdsverket, 2005)

Inom EU berörs cirka 11 500 olika anläggningar inom industri och energiproduktion. Från dessa anläggningar beräknas cirka 46 procent av EU:s totala koldioxidutsläpp komma. De berörda anläggningarna i Sverige står för cirka 30 procent av de nationella utsläppen (Naturvårdsverket, 2006a). Inför perioden 2005 till 2007 tilldelades cirka 720 svenska anläggningar utsläppsrätter motsvarande 22,4 miljoner ton koldioxid per år. Av de 720 anläggningarna står energisektorn för cirka 600 anläggningar (Naturvårdsverket, 2006f). På grund av att många företag bedriver sin verksamhet vid flera anläggningar blir antalet företag dock färre. Energianläggningarna har under den första handelsperioden tilldelats 80 procent av sitt behov, en nedskalningsfaktor på 0,8. Industrin anses vara mer konkurrensutsatt och har därför tilldelats fler utsläppsrätter i jämförelse med förbränningsanläggningar inom energisektorn (Naturvårdsverket, 2006e). En sammanställning av svenska företags deltagande i EU:s utsläppshandel som publicerades den 15 maj 2006 visar att både industrianläggningar och energiproducenter har släppt ut mindre koldioxid jämfört med mängden utsläppsrätter de

har tilldelats inför år 2005. Skälet tros bland annat vara att många företag redan har genomfört effektivitetsåtgärder och fortsatt övergången till biobränsle. Tilldelningen har dessutom baserats på prognoser som ännu inte har slagit in (Naturvårdsverket, 2006c).

Det finns två olika principer för fördelningen av utsläppsrätter. Den ena principen är att staten delar ut rätterna utan kostnad till företagen, den andra att staten auktionerar ut dem. För ett förfarande enligt den första principen behövs en fördelningsprincip. Tilldelningen utgår då från en så kallad Grandfathering-princip; företagen tilldelas rätter utifrån hur stora utsläppen är (Brännlund & Kriström, 1998). I Sverige har man valt att dela ut alla utsläppsrätter kostnadsfritt och så har även flertalet övriga medlemsstater. Enligt EU:s handelsdirektiv får högst fem procent av enskilda länders totala tilldelning lov att auktioneras ut till de anläggningar som berörs. I Sverige sker ingen auktionering under denna och nästa handelsperiod (SOU, 2005).

Varken EU:s handelsdirektiv eller svensk lagstiftning styr hur eller var själva handeln sker. Utsläppsrätterna tilldelas elektroniskt via SUS, svenskt utsläppsrättssystem. Alla deltagare som berörs behöver ett konto i SUS för att registrera sina transaktioner. Företag som behöver fler utsläppsrätter än de har tilldelats kan köpa fler utsläppsrätter till marknadspris på den europeiska koldioxidmarknaden, Nordpool¹. Verksamheter som har minskat sina utsläpp och får ett överskott av utsläppsrätter kan sälja sina utsläppsrätter på samma marknad. Företagen har möjlighet att anlita mäklare, banker eller andra etablerade organ för att handla med sina utsläppsrätter. Enskilda personer, organisationer och andra företag utanför den handlande sektorn kan också handla med utsläppsrätter under förutsättning att de innehar ett konto i SUS (Naturvårdsverket, 2006a).

Utbud och efterfrågan bestämmer alltså priset på en utsläppsrätt. Antalet utsläppsrätter totalt inom EU är en viktig faktor för prissättningen. Är tilldelningen generös i förhållande till industrins behov blir priset lågt och tvärtom. Priset för en utsläppsrätt låg inledningsvis på fem euro. Därefter steg priset under sommaren 2005, fortsatte att stiga under hösten och har i skrivande stund som högst varit uppe i 31 euro. Bakom prisutvecklingen finns flera olika faktorer. En trolig förklaring är att ett flertal berörda länder i Östeuropa inte hade sina nationella register i drift och att bara cirka 50 procent av alla fördelade utsläppsrätter var ute

¹ Nordpool är en internationell handelsplats för elektrisk kraft (Nordpool, 2006)

på marknaden den första januari år 2005. Priset påverkas även av prisutvecklingen på världens råvaru- och bränslemarknader. Storbritannien, Frankrike, Tyskland, Polen och Italien står för en betydande del av Europas totala utsläpp. Därför har även fördelningen av utsläppsrätter i dessa länder stor inverkan på priset (Naturvårdsverket, 2006a). Under två dagar i slutet av april år 2006 sjönk priset kraftigt, från 30 euro till 15 euro per ton koldioxid. Bakgrunden är att koldioxidutsläppen från ett antal EU-länder under 2005 blev väsentligt lägre än den tilldelade mängden utsläppsrätter. Utsläppen från bland annat franska anläggningar var 11,6 procent lägre och de holländska åtta procent lägre än beräknat (Naturvårdsverket, 2006b). Enligt Stefan Persson på E.ON Energihandel AB berodde de höga priserna på utsläppsrätterna även på spekulationer från andra aktörer såsom banker och privatpersoner, och då det visade sig att behovet av utsläppsrätterna var betydligt lägre än vad marknaden hade väntat valde många att sälja omedelbart. Det plötsligt låga priset på utsläppsrätterna fick till följd att även priset på el rasade (Persson, 2006). Ytterligare faktorer som kan påverka priset på en utsläppsrätt är hur Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, såsom *Joint Implementation, JI* och *Clean Development Mechanism, CDM* utnyttjas samt om länder utanför EU ansluter sig till handelssystemet (Naturvårdsverket, 2006a).

2.4.2 Regelverk och myndigheter

För att handelssystemet ska fungera som ett kostnadsminimerande styrmedel krävs ett detaljerat ramverk. Detta ramverk fastställer vem som ska omfattas av handelssystemet och vilka regler och ansvar de olika aktörerna har. Vidare ska de krav som gäller för övervakning, redovisning och kontroll av utsläppen vid olika anläggningar anges i det registersystem som håller ordning på vilka överlåtelser som sker (SOU, 2005).

I Sverige deltar flertalet myndigheter i genomförandet av EU:s handelsdirektiv. Berörda myndigheter är Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Nutek samt länsstyrelserna. Energimyndigheten ansvarar över det register där samtliga transaktioner inom utsläppshandeln registreras. Tillsammans med Naturvårdsverket har verket ansvar för information om handelssystemet samt förbereder förslag till beslut om tilldelning i ett särskilt råd, där även representanter från Nutek deltar. Vidare är Naturvårdsverket tillsynsmyndighet och fattar beslut om tilldelningen av utsläppsrätter samt är huvudansvarig för kontroll och rådgivning. Verket granskar företagens årliga rapporter över faktiska utsläpp och tar även fram regler för tilldelning av utsläppsrätter, övervakning och rapportering av utsläpp samt regler för de kontrollörer som ska genomföra arbetet med att verifiera utsläppen. För att ett

företag ska tilldelas utsläppsrätter måste en ansökan om tillstånd för utsläpp av koldioxid ske, enligt *Lagen om handel med utsläppsrätter*¹ till länsstyrelsen. I ansökan ska ingå en redovisning för hur företaget tänker beräkna eller mäta sina utsläpp av koldioxid men även för vilken osäkerhet mätningarna kan ge. Företaget måste också redovisa ett giltigt verksamhetstillstånd enligt Miljöbalken eller Miljöskyddslagen. All förändring i verksamheten som till exempel byte av bränsle eller mätningmetoder ska anmälas. Sveriges länsstyrelser behandlar ansökningar från företagen om tillstånd för utsläpp av koldioxid. De handlägger även frågor om ändring av tillstånd samt tillstånd för nya verksamhetsutövare (Energimyndigheten, 2006e). Länsstyrelsen bedömer också om ett företag kan mäta eller beräkna sina utsläpp av koldioxid med tillräckligt hög säkerhet (Fagerström, 2006). Varje år den 31 mars ska samtliga verksamheter som berörs av utsläppshandeln lämna in en utsläppsrapport till Naturvårdsverket angående hur många utsläppsrätter företagen har förbrukat under föregående år. Rapporten ska vara verifierad av en ackrediterad kontrollör (Naturvårdsverket, 2006f).

Om en verksamhet redovisar att den inte innehar det antal utsläppsrätter som motsvarar utsläppen av koldioxid ska en sanktionsavgift på 40 euro per ton koldioxidutsläpp betalas. Kravet på utsläppsrätter kvarstår dessutom och måste köpas in motsvarande de faktiska utsläppen. Enligt EU:s handelsdirektiv får de utsläppsrätter som har tilldelats sparas från ett år till ett annat inom en och samma handelsperiod. Endast utsläppsrätter som har förvärvats genom investeringar i ett annat land eller via de flexibla mekanismerna *JI* eller *CDM*, får sparas till kommande handelsperiod (Naturvårdsverket, 2006a).

2.5 PRESENTATION AV ETT ENERGIFÖRETAG

Koncernen E.ON är världens största privatägda energiföretag. E.ON är ett aktiebolag som ägs till cirka 50 procent av tyska, och 17 procent av amerikanska banker, försäkringsbolag, finansbolag, fonder och privatpersoner. Koncernen har ungefär 77 000 anställda, omsätter cirka 500 miljarder kronor och innefattar ett femtiotal underkoncerner och dotterbolag i Europa och USA (E.ON, 2006a). Ett av dotterbolagen är E.ON Sverige som har drygt 5000 medarbetare och omsätter cirka 24 miljarder kronor. E.ON Sverige består av 45 dotterbolag som producerar, distribuerar och säljer el, gasol, naturgas, värme, kyla och energi från avfall

¹ Lag om handel med utsläppsrätter SFS 2004:1199 (giltig från 1 januari 2005)

(E.ON, 2006b). I de svenska dotterbolagen finns gemensamma funktioner som till exempel redovisning och ekonomi, men i övrigt är de självständiga (Jönsson, 2006b).

2.5.1 E.ON Värme Sverige AB

I Sverige utgörs en fjärdedel av den totala energianvändningen av värme, och E.ON Värme Sverige AB är den största privatägda aktören på svenska värmemarknaden. Fjärrvärme innebär en metod att distribuera värmeenergi för gemensam uppvärmning genom cirkulation av varmt vatten. E.ON Värme har ett fyrtiotal fjärrvärmenät i Sverige. E.ON Värme är uppdelat i olika regioner i Sverige: Malmö, Norrköping, Örebro och Region Syd, där Älmhult och Markaryd ingår, samt även Region Norr där bland annat Vilhelmina och Skellefteå ingår. Trots att varje region är självgående sker handeln med utsläppsrätter gemensamt.

Anläggningar med en kapacitet på mer än 20 megawatt berörs av utsläppshandeln. När det gäller fjärrvärmenät summeras alla anläggningar, och blir summan 20 megawatt totalt i ett nät så ingår varje anläggning i handeln med utsläppsrätter (Renntun, 2006). Fjärrvärmenätet i Malmö är E.ON Värmes största nät. Fem anläggningar ingår i handelssystemet: Limhamn-, Utklippan-, Jägersro- och Flintrännan fjärrvärmecentraler samt Heleneholmsverket. Heleneholmsverket är ett kraftvärmeverk, vilket betyder att det producerar både el och värme. I verket eldas till största del naturgas men även olja om det finns ett stort behov av energi. Driften kring samtliga anläggningar utgår från Heleneholmsverket. Därifrån styrs även vilka anläggningar som tas i bruk olika tider på dygnet; detta optimeras utifrån vilka anläggningar som är ekonomiskt fördelaktiga att ha i drift. Limhamn och Utklippan fjärrvärmecentral eldas med olja i hetvattenpannor. På grund av de dyra driftskostnaderna används de framför allt under vinterhalvåret eller som reservanläggningar. Även på Jägersro fjärrvärmecentral eldas en del olja, men framför allt stallhalm. Flintrännan är en bioproduktionsanläggning och behöver som sådan inte köpa utsläppsrätter. Enligt krav från myndigheter ska mängden förbrukat biobränsle emellertid rapporteras (Jönsson, 2006b).

Värmeproduktionen i Malmö var år 2004 till cirka 40 procent fossilbaserad (E.ON, 2004). Av dessa 40 procent är cirka 33 procent av det fossilbaserade bränslet naturgas, som eldas på Heleneholmsverket. De resterande sju procenten består av den olja som E.ON Värme eldar i hetvattenpannor (Jönsson, 2006b). Större delen av året består värmeproduktionen nämligen av spillvärme från Nordic Carbon Black, en industri i Malmö som tillverkar kimrök, samt av biobränsle från Sysavs avfallsåtervinning i Malmö. Heleneholmsverket står för en stor del av

produktionen från slutet av oktober till början av maj. Planer finns för ett naturgasbaserat kraftverk som producerar både el och värme, Öresundsverket, som ska ersätta kraftvärmeverket Heleneholmsverket i Malmö. Eftersom produktionen i Öresundsverket är tänkt att vara naturgasbaserad kommer den att medföra en hel del koldioxidutsläpp (Jönsson, 2006a). Naturgas är ett fossilt bränsle och bidrar därmed till växthuseffekten; likväl är koldioxidutsläppen 20 procent lägre än vid förbränning av kol och olja (Energimyndigheten, 2006b).

2.5.2 Karlshamn Kraft AB

År 2005 bestod E.ON Sveriges totala elproduktion till 59 procent av vattenkraft, 36 procent av kärnkraft, till två procent av olja, naturgas och kol, två procent av vindkraft och biobränsle samt en procent av avfallsförbränning (E.ON, 2004). Karlshamn Kraft AB producerar el genom förbränning av olja. Det är framför allt vid de tillfällen som vatten- och kärnkraft inte räcker till på grund av stor efterfrågan eller störningar som Karlshamn Kraft sätts i bruk. Då verket är ett reservkraftverk kan det leverera el med kort varsel. Verket ägs av E.ON Sverige AB till 70 procent och av det finska energibolaget Fortum till 30 procent (E.ON, 2006b).

2.5.3 E.ON Energihandel Nordic AB och E.ON Trading Nordic AB

Inom svenska E.ON-koncernen handlar två dotterbolag med utsläppsrätter, dels E.ON Trading Nordic AB, dels E.ON Energihandel Nordic AB. E.ON Trading Nordic är ett handelsbolag som köper och säljer framför allt el men även gas, olja och elcertifikat med externa bolag. E.ON Energihandel har hand om affärer som berör den egna koncernens verksamhet. De två handelsbolagen handhar alla produkter som köps och säljs på en öppen marknad såsom utsläppsrätter, men har också tillstånd från finansinspektionen att bedriva handel med finansiella instrument för andras räkning (Persson, 2006b). Antalet koldioxidrätter som E.ON Sverige har och förbrukar följs upp varje månad av E.ON Trading Nordic (Persson, 2006). När E.ON Värme har ett överskott av utsläppsrätter kontakter de handelsbolaget som då säljer rätterna (Jönsson, 2006b). E.ON Energihandel har i den konkreta handeln större samarbete med koncernen E.ON än de övriga dotterbolagen. Då bolaget har motsvarigheter i Tyskland och England samarbetar de med att ställa prognoser över prisutvecklingen när det gäller utsläppsrätter. Utsläppsrättspriset har avsevärd inverkan på elpriset så prognoserna ställs följaktligen även för att uppskatta priset på el (Jönsson, 2006a).

I tabellen nedan visas antal utsläppsrätter som årligen har tilldelats de olika anläggningarna under perioden 2005 till 2007.

<i>Anläggningar</i>	<i>Tilldelade utsläppsrätter 2005-2007</i>
Heleneholmsverket	279 067
Limhamns fjärrvärmecentral	7 531
Utklippan fjärrvärmecentral	1 239
Jägersro fjärrvärmecentral	179
Karlshamn Kraft AB	24 756

(Naturvårdsverket, 2006e)

2.6 TEORIER

I följande avsnitt presenterar vi de teorier som kommer att bilda en ram kring analysen. Dessa fungerar främst som analytiska variabler i vår tolkning av intervjupersonernas uttalanden.

2.6.1 Rogers om innovationens dimensioner

Everett M. Rogers är en nutida amerikansk forskare som har undersökt hur en innovation kan tas upp bland medlemmarna i ett system. En innovation säger Rogers är en idé, ett förhållningssätt eller ett föremål som för en individ eller en organisation upplevs som ny (Rogers, 1995). Utsläppshandeln infördes i EU den 1 januari 2005 och är ett nytt styrmedel gentemot näringslivet. Rogers menar att det finns olika dimensioner i karaktären hos innovationen som avgör hur den välkomnas. I vår analys har följande dimensioner varit relevanta: *Den relativa fördelen* med innovationen, *innovationens kompatibilitet*, *innovationens komplexitet* och slutligen *innovationens observerbarhet*. Rogers teori om innovationer har vi valt att tolka ur ett företagsperspektiv. Då utsläppshandel är ett styrmedel är dess varande på marknaden inte något som ett företag som E.ON Sverige har inflytande över eller kan påverka. Vi är snarare intresserade av att undersöka hur en verksamhet såsom E.ON Sverige kan anamma styrmedlet i organisationen.

Av avgörande karaktär är *den relativa fördelen* med innovationen. Denna kan uttryckas i ekonomiska termer eller i status. En av grundtankarna bakom det nya styrmedlet, utsläppshandeln, är att det ska vara kostnadseffektivt både för staten och för företagen (Rogers, 1995). Minskningen av koldioxidutsläpp ska göras där kostnaderna är lägst. Kan

representanterna från E.ON Sverige se en ekonomisk fördel med utsläppshandeln? Har en ekonomisk vinst kunnat göras? Om företaget har övergått till att producera mer miljövänlig energi, har detta medfört en förhöjd status bland miljömedvetna kunder?

Innovationens kompatibilitet: Det önskade beteendet måste gå i linje med de värden och föreställningar som redan finns i systemet. Hur väl innovationen stämmer med sociokulturella värderingar och åsikter eller med tidigare introducerade idéer påverkar hur snabbt en innovation kan tas upp av en organisation. En kompatibel innovation känns lättare att implementera för mottagaren av den orsaken att den passar bättre i dess nuvarande situation (Rogers, 1995). De värden och rutiner som redan finns på E.ON Sverige sedan tidigare måste överensstämma med det nya styrmedlet. Hur kan utsläppshandeln påverka organisationen på en verksamhet som E.ON Sverige? Hur kan styrmedlet inverka på företagets strategier?

Ytterligare en dimension som Rogers beskriver är *innovationens komplexitet*. Hur svår och oöverskådlig en innovation är kan påverka innovationens genomslagskraft (Rogers, 1995). Hur kan utsläppshandeln involveras i en verksamhets dagliga arbete? Hur upplever representanterna från E.ON Sverige att introduktionen av styrmedlet har fungerat i de olika bolagen?

Slutligen använder vi den dimension i en innovations karaktär som Rogers benämner *innovationens observerbarhet*. I vilken utsträckning är resultaten tydliga för andra (Rogers, 1995)? Har information om utsläppshandeln varit svår att vidarebefordra när anställda på E.ON Sverige har informerat exempelvis medarbetare och revisorer?

2.6.2 Förtydliganden av begreppen organisation och strategi

E.ON Sveriges verksamhet har fördelats mellan olika dotterbolag. Bruzelius och Skärvad menar i boken *Integrerad organisationslära* att det vid en uppdelning av en verksamhet är viktigt med samordning för att kunna uppnå företagets mål (Bruzelius & Skärvad, 1995). Vi frågar oss om E.ON Sveriges handelsbolag och energiproduktionsbolag har samma förhållningssätt till utsläppshandel? Organisationer kan ses som sociala system. De handlingar och strategier som utförs och beslutas om, kan bero på människorna och deras kunskaper, motiv och värderingar. En organisations förmåga att ta emot en innovation kan bestämmas av de relationer de har till varandra (Bruzelius & Skärvad, 1995). Finns kommunikation och samordning mellan de olika bolagen inom E.ON Sverige?

I alla organisationer finns det mer eller mindre tydliga kulturer. Företagskultur innebär sättet att tänka och handla i just den organisationen eller företaget (Bruzelius & Skärvad, 1995).

I boken *Organisationsteori – Moderna, symbolistiska och postmoderna perspektiv* förklarar M.J Hatch en organisatorisk strategi som vilken taktik ett företag använder för att bäst konkurrera på marknaden. Företagets strategi bestämmer hur kundens efterfrågan ska bemötas samt hur företaget kan blockera och ta över konkurrenternas marknadsandelar utan att förlora sina egna (Hatch, 2000). Hur påverkar handeln med utsläppsrätter E.ON Sveriges strategier när det gäller konkurrens och framtida investeringar? För att en organisation ska kunna upprätthålla en långsiktig effektivitet är det viktigt att ha förmågan att kunna förändra och förnya organisationen. Om syftet med en förändring är oklart kan denna emellertid istället skapa osäkerhet i organisationen (Bruzelius & Skärvad, 1995). Kan anställda inom E.ON Sverige se en effekt av handeln med utsläppsrätter?

3. Tillvägagångssätt

I följande kapitel redogörs för den metod vi har använt för att besvara vår problemställning. Här berättar vi om varför vi har valt att göra kvalitativa intervjuer och hur vi har gått tillväga i urvalet av intervjupersoner. Vi skildrar förarbetet till och omständigheterna kring intervjuerna. Därefter beskriver vi hur vi har tolkat intervjuerna samt hur tillförlitligt resultatet av undersökningen är.

3.1 METOD

3.1.1 Varför kvalitativa intervjuer?

För att besvara våra frågor har vi valt att göra djupintervjuer, så kallade kvalitativa intervjuer, med personer från olika dotterbolag inom E.ON Sverige. Att utföra en kvalitativ intervju innebär att intervjua en person utifrån vissa givna punkter eller teman (Svenning, 1997). Anledningen till att vi har valt att utföra denna typ av intervju är att vi genom den personliga kontakten med intervjupersonerna ville ha möjligheten att få en fördjupning av och bakgrund till svaren de gav oss. Detta kan jämföras med en enkätundersökning där svaren är vad svaren är, varken mer eller mindre. I en enkätundersökning finns heller ingen möjlighet för intervjupersonerna att förtydliga ett tidigare uttalande. Vår avsikt har varit att i samtalen få fram en subjektiv bild av hur intervjupersonerna upplever sin arbetssituation sedan utsläppshandelns introducerats. Kvalitativ forskning har som utgångspunkt att världen inte är objektiv (Kvale, 1997).

3.1.2 Valet av intervjupersoner

Personerna som vi har intervjuat är alla anställda inom E.ON Sverige. I samma ordning som vi har utfört intervjuerna följer här en närmare presentation av intervjupersonerna:

- ⊕ Åsa Jönsson arbetar med den långsiktiga produktionsplaneringen av fjärrvärme-systemet på E.ON Värme Sverige AB i Region Malmö på. Sedan styrmedlets införande ansvarar hon för frågor om utsläppsrätter på Region Malmö. I analysen benämner vi henne Åsa Jönsson på E.ON Värme.
- ⊕ Håkan Skoog, Miljö- och Kvalitetschef på Karlshamn Kraft AB, administrerar verkets utsläppsrätter. Vi kallar honom i analysen för Håkan Skoog på Karlshamn Kraft.

- ⊕ Karin Jönsson, affärsutvecklare på Stab Elproduktion inom E.ON Sverige, samordnar frågor kring utsläppsrätter när det gäller elproduktionens verksamhet. Hon bevakar lagstiftning och föreskrifter samt har kontakt med myndigheter. Hon samordnar även utsläppsrättsfrågor inom hela E.ON Sverige. I analysen benämner vi henne Karin Jönsson på E.ON Elproduktion.
- ⊕ Stefan Persson arbetar på E.ON Energihandel Nordic AB. Han är bland annat ansvarig för inköp av utsläppsrätter för E.ON Sveriges interna behov. Vi benämner honom Stefan Persson på E.ON Energihandel.
- ⊕ Mats Renntun arbetar bland annat som samordnare med utsläppshandeln på E.ON Värme Sverige AB. Han har även kontakt med E.ON-koncernen i Tyskland när det gäller att sammanställa information. Vi kommer i analysen att benämna honom Mats Renntun på E.ON Värme.

I valet av dessa intervjupersoner har vi använt oss av vad Conny Svenning i *Metodboken* benämner ett snöbollsurval. Metoden innebär att forskaren låter varje intervju ge uppslag till nya intervjuer (Svenning, 1997). Vi inledde med att via e-post ta kontakt med E.ON Sverige AB. Svaret vi fick resulterade i att vi fick kontakt med Karin Jönsson på E.ON Sverige AB som då rekommenderade oss att ta kontakt med Åsa Jönsson på E.ON Värme i Malmö. Åsa Jönsson gav oss värdefull information både om E.ON Värme och om hela E.ON Sverige, bland annat att svenska E.ON-koncernen är uppdelad i el- och värmeproduktionsbolag. Vi ville även få tillfälle att prata med någon på elproduktionen som arbetar med och har kunskap om utsläppshandel. Den person som Åsa Jönsson ansåg vara relevant för oss att prata med var Håkan Skoog på Karlshamn Kraft. Under intervjun med honom förstod vi att vi, för att få information kring den konkreta handeln med utsläppsrätter, även behövde en intervju med en person från E.ON Sveriges handelsbolag. Håkan Skoog föreslog Stefan Persson på E.ON Energihandel Nordic AB. Dessförinnan hade vi återigen knutit kontakt med Karin Jönsson, denna gång för en intervju, eftersom hon förutom sitt arbete med utsläppshandeln på elproduktion även arbetar med att samordna frågor kring utsläppshandeln i hela E.ON Sverige. Hon rekommenderade oss då att kontakta Mats Renntun på E.ON Värme. Mats Renntun var den sista personen vi intervjuade, men han kunde trots detta bidra med ny viktig bakgrundsinformation om E.ON Sverige och utsläppshandeln. Gemensamt för dessa personer är att de alla är involverade i utsläppshandeln på E.ON Sverige, emellertid med varierande arbetsuppgifter. De verkar dessutom på skilda bolag som har påverkats på olika

sätt av utsläppshandeln. Följaktligen har de kunnat beskriva sin syn på utsläppshandeln ur olika perspektiv.

3.1.3 Omständigheterna kring intervjutillfället

Inför intervjuerna sammanställde vi en intervjuguide. I en intervjuguide tas de ämnen upp som är relevanta för undersökningen samt visar i vilken ordning de kommer att tas upp i intervjun (Kvale, 1997). Vi valde att dela upp vår intervjuguide i sex olika teman. Varje intervju inleddes med ett bakgrundstema, detta för att få en bild av intervjupersonen. Då vi har intervjuat personer från olika bolag inom E.ON Sverige AB handlade det andra temat i intervjuguiden om E.ON Sverige AB och verksamheten inom det aktuella bolaget. Det tredje temat behandlade introduktionen av utsläppsrätter, med frågor om tilldelning och hur utsläppshandeln har påverkat bolaget organisatoriskt och strategiskt. Vilken kontakt intervjupersonerna har med berörda myndigheter och hur informationen däremellan fungerar behandlades i det fjärde temat. Nästföljande tema berörde det pågående arbetet såsom rutinerna kring mätning av koldioxidutsläpp och rapportering. Hur verksamhetens organisation har förändrats till följd av utsläppshandeln behandlades i det sjätte temat, och ett avslutande tema var E.ON Sverige AB:s beredskap inför framtiden. För en närmare granskning av intervjuguiden se bilaga I.

Inför varje intervju berättade vi om syftet med uppsatsen och vad den kommer att användas till. Intervjupersonerna gav därefter gett sitt medgivande till att vi använder deras namn. Samtliga intervjuer registrerade med en MP3spelare. Med hjälp av denna kunde vi koncentrera oss på samtalet med intervjupersonerna och anteckna endast när vi ville memorera något som vi ville återknyta till längre fram i samtalen. I intervjuerna med Mats Renntun på E.ON Värme, Åsa Jönsson på E.ON Värme och Karin Jönsson på E.ON Elproduktion befann vi oss i mindre konferensrum i den byggnad där de vanligtvis har sin arbetsplats. Intervjun med Håkan Skoog gjordes i hans arbetsrum på Karlshamn Kraft. Dessa fyra intervjuer kunde genomföras utan yttre störningar såsom omgivande ljud. Samtalen tog mellan en och en och en halv timme. Intervjun med Stefan Persson på E.ON Energihandel varade i cirka 50 minuter, då hans tid var begränsad. Samtalet med honom tog plats i E.ON Sverige foajé.

Vi ser en fördel i att vi har varit två personer i kontakten med intervjupersonerna. Samtidigt som en person ställde frågorna och gav intervjupersonen full fokus, kunde den andra personen anteckna.

3.1.4 Tolkningen av samtalen

I den kvalitativa forskningsprocessen sker en tydlig problemformulering ofta parallellt med att datainsamlingen fortgår (Backman, 1998). Till en början var vår frågeställning bred och diffus i den mening att vi endast visste att vi ville undersöka hur energisektorn har tagit emot utsläppshandeln som styrmedel. Utifrån intervjuerna och under analysprocessen har det som började som en nyfikenhet på ämnet alltmer utformats till en definitiv problemformulering.

Vi har fört över intervjuerna ordagrant till skriftlig form. För att bäst kunna disponera över den tid vi har tilldelats för uppsatsen, har vi delat upp utskriften av intervjuerna mellan oss. Då vi båda var närvarande vid samtliga intervjuer minns vi vad som sades och har på så sätt kunnat granska varandras utskrifter.

För att få en allmän bild av intervjumaterialet har vi först studerat intervjuerna flertalet gånger i dess skriftliga form. Vi har därefter sammanfört intervjuerna och delat upp dem efter tematiseringen i intervjuguiden (Bilaga I). Då intervjupersonerna talade fritt, till följd av att flertalet frågor var öppna, krävdes en omstrukturering av intervjumaterialet. Vi har efter denna omstrukturering fördjupat oss i de samlade intervjuerna i sin helhet, detta för att inte gå miste om värdefull information. Därefter har vi flertalet gånger växlat mellan att läsa hela intervjumaterialet och att läsa enskilda meningar och avsnitt. Denna arbetsmetod kallas för en hermeneutisk tolkning, och den har underlättat i arbetet att hitta ett sammanhang i intervjutexten (Kvale, 1997). Efterhand som vi formulerade vår problemställning förstod vi att Everett M. Rogers teorier om en innovations mottagande i ett system och även olika organisations- och strategiteorier, skulle förtydliga och bilda en ram kring analysen. Vi har i analysen växlat mellan att i egna ord återberätta intervjupersonernas uttalanden och att citera exakt.

3.1.5 Validitet och reliabilitet

Ställde vi frågorna till rätt personer? De vi har intervjuat har på ett eller annat sätt en ansvarande befattning för utsläppshandeln i E.ON Sverige AB. Detta ser vi som en fördel, då denna arbetsuppgift innebär att de har vetskap om andra områden i den svenska koncernen

än det egna arbetsområdet. Det kan däremot finnas en nackdel i att vi inte har pratat med de personer som utför de faktiska mätningarna av koldioxidutsläppen. Då intervjupersonerna inte själva utför detta arbete har vi fått förlita oss på andrahandsinformation. Samma gäller för diskussionen kring hur kunder har inverkat på hur företaget har tagit emot styrmedlet.

Vilken förkunskap hade vi om E.ON Sverige och utsläppshandeln innan vi påbörjade intervjuerna? Hade vi förutfattade meningar som påverkade dels intervjuguiden, dels sättet vi ställde frågorna på? Vi vill här diskutera undersökningens reliabilitet, det vill säga hur tillförlitligt resultatet av undersökningen är (Kvale, 1997). De personer som vi har intervjuat har mött oss på sin arbetsplats, som representanter för E.ON Sverige. Vi utgår därför från att de har besvarat frågorna ur ett företagsperspektiv. Vi har i vår tur genomfört undersökningen i rollerna som miljövetare och ser på utsläppshandeln ur ett holistiskt perspektiv men med miljön i fokus. Vi har en bred kunskap om klimatförändringar och den miljöpåverkan som koldioxiden kan orsaka. Inför intervjupersonerna har vi dock förhållit oss objektiva till utsläppshandeln och inte gjort någon ansats till att påverka svaren genom att ställa ledande frågor. Intervjupersonerna tilläts, ofta i längre utvecklingar och utan avbrott från vår sida, uttrycka sin uppfattning om ämnet utsläppshandel. För att vår undersökning ska vara tillförlitlig bör två undersökningar med samma syfte och samma tillvägagångssätt ge samma resultat (Svenning, 1997). Vi har frågat oss hur svaren hade blivit om frågorna hade ställts vid en annan tidpunkt? Under tiden för samtalen stod två av intervjupersonerna inför rapportering som ska lämnas in årligen till Naturvårdsverket. Detta kan ha lett till att de just då upplevde utsläppshandeln som ett stressmoment. Kanske hade deras inställning gentemot styrmedlet varit annorlunda om intervjun hade ägt rum en månad tidigare eller senare? Den osäkerhet som vissa av intervjupersonerna kände inför framtiden kring utsläppshandel kan vidare ha präglats av att de ännu inte hade fått veta vilka förutsättningarna var inför nästa handelsperiod år 2008 till år 2012. Den proposition i frågan som regeringen presenterade kom senare under våren.

Vi är medvetna om att studien inte kan ge en generell bild av hur anställda på E.ON Sverige upplever utsläppshandeln som styrmedel. Åsikterna som de fem personer som vi har intervjuat har uttryckt är subjektiva och beskriver inte på något sätt en objektiv sanning. Intervjupersonernas åsikter är heller inte representativa för hur övriga på E.ON Sverige tycker att utsläppshandeln har tagits emot. Utsläppshandeln beskrivs av intervjupersonerna såsom den uppfattas av dessa. Är det möjligt att slå fast en absolut sanning kring hur anställda på

E.ON Sverige ställer sig till utsläppshandeln? Vi tror att det finns lika många svar som det finns anställda inom E.ON Sverige. Enligt ett postmodernt tänkande finns den rena kunskapen varken inom en person eller i världen runtomkring, utan snarare i relationen mellan personen och omvärlden (Kvale, 1997). Avsikten med undersökningen är att exemplifiera hur anställda i en organisation som E.ON Sverige anser att en ny typ av styrmedel har anammats av företaget.

Hur överensstämmer de teorier vi har valt att använda med analys och resultat (Kvale, 1997)? Everett M. Rogers teorier i boken *Diffusion of Innovations*, om hur en innovation kan tas emot i ett system bildar en ram kring analysen. Rogers teorier stämmer väl överens med hur ett företag som E.ON Sverige kan implementera handeln med utsläppsrätter som ett nytt styrmedel. För att få mer stöd för vår analys har vi även studerat företagsteori, till exempel organisations- och strategilära av Bruzelius och Skärvad.

När det gäller referenser har vi till avsnittet om E.ON Sverige hämtat fakta från bolagets hemsida men vi har även använt information som har framkommit i samtalen med de anställda på E.ON Sverige. Då handeln med utsläppsrätter är ett så pass nytt styrmedel har aktuell information hämtats från berörda myndigheters hemsidor, huvudsakligen från Naturvårdsverket och Energimyndigheten. Vi har i den mån det har varit möjligt granskat våra källor kritiskt.

4. Analys och resultat

Analysen inleds med en beskrivning av hur arbetsuppgifterna med utsläppshandeln har integrerats i E.ON Sveriges organisation. Vidare redogör vi för hur informationen från myndigheter har fungerat, och hur detta i sin tur har inverkat på arbetet kring mätningen och kontrollen av E.ON Sveriges koldioxidutsläpp. Därefter redogör vi för vad intervjupersonerna anser om utsläppshandeln i jämförelse med beskattning.

I nästföljande avsnitt analyserar vi intervjupersonernas svar i frågan om hur utsläppshandeln har inverkat på E.ON Sveriges strategier. Inledningsvis undersöker vi om det för E.ON Sverige kan finnas en ekonomisk vinst till följd av utsläppshandeln. Därefter redovisar vi för vad intervjupersonerna har för tankar kring priset på utsläppsrätter. Slutligen redogör vi för och analyserar de svar som vi har fått om utsläppshandelns påverkan på E.ON Sveriges strategi, bland annat när det gäller framtida investeringar.

Efter varje avsnitt i analysen sammanfattar och presenterar vi ett resultat. Vi kommer i analysen att hänvisa till Everett M. Rogers teori kring hur olika dimensioner i en innovations karaktär avgör hur den tas emot i ett system. Den framhäver de aspekter vi har ansett vara betydande för hur utsläppshandeln har tagits emot och integrerats i E.ON Sverige. I de avsnitt som behandlar E.ON Sveriges företagsorganisation och strategi förtydligar vi olika begrepp med hjälp av Bruzelius och Skärvads bok *Integrerad Organisationslära*, samt till *Organisationsteori – Moderna, symbolistiska och postmoderna perspektiv* av M.J Hatch.

4.1 ORGANISATION

En av E.M. Rogers dimensioner i karaktären hos en ny innovation är dess kompatibilitet, det vill säga hur väl innovationen överensstämmer med värden och attityder i systemet. En kompatibel innovation känns mindre osäker för mottagaren eftersom den passar bättre i dennas nuvarande situation. Kompatibiliteten kan bland annat gälla hur väl innovationen stämmer med värderingar och övertygelser eller med tidigare introducerade idéer. Dessa faktorer kan avgöra hur snabbt innovationen tas upp av systemet (Rogers, 1995). Vi frågar oss vilken inverkan utsläppshandeln har haft på E.ON Sveriges organisation.

4.1.1 Fördelningen av arbetsuppgifter

För att ett företag ska fungera så effektivt som möjligt blir det under tiden företaget utvecklas naturligt med en uppdelning i olika funktioner och områden, eller till och med i olika bolag för att utnyttja resurserna på bästa sätt. Även om arbetsuppgifterna har delats upp gäller det att samordna bolagen för att effektivt uppnå målen och affärsidén (Bruzelius & Skärvad, 1995). Har arbetsuppgifterna kring utsläppshandeln medfört förändringar i organisationen inom de olika bolagen? Om så är fallet, på vilket sätt? Vi frågade intervjupersonerna om vilken betydelse handeln med utsläppsrätter har haft för E.ON Sverige organisationsmässigt.

Samtliga intervjupersoner har andra arbetsuppgifter utöver arbetet med utsläppshandeln. Mats Renntun på E.ON Värme tror inte att utsläppshandelns introduktion har haft en dramatisk inverkan på värmebolaget. Han sitter själv på en samordnande post, och därutöver arbetar en person i var och en av de fem regionerna med utsläppshandeln:

Var och en har fått lägga ner lite tid på det. Det ska administreras och verifieras och man har infört ett kontrollprogram så att vi har rätt mängd utsläpp, såsom olje- och gasmätare och sedan har vi haft kontrollörer under hösten. Och så har vi skickat in våra rapporter.

Åsa Jönsson är ensam ansvarig för hanteringen av utsläppsrätter på värmebolaget Region Malmö. Hon menar att ingen har behövt ändra på sina rutiner speciellt mycket och att hon ensam sköter uppföljning och redovisning. Åsa Jönsson tillägger att det varierar mellan olika perioder under året hur mycket tid arbetet kring utsläppshandeln tar, och att en stor del av detta arbete har bestått i att etablera nya rutiner, till exempel effektivisering och automatisering. Vissa rutiner har emellertid funnits sedan innan:

Redan innan det här systemet [utsläppshandeln] har vi jobbat mycket med uppföljning och statistik över hur mycket bränsle vi gör av med, så vi hade redan metoder och arbetssätt för att ta in all information vi behöver.

Vår insyn i organisationen i affärsområde Elproduktion begränsar sig till den vi fick i Karlshamn Krafts. Liksom E.ON Värme har Karlshamn Kraft redan etablerade rutiner. Håkan Skoog berättar att Karlshamn Kraft även sedan tidigare har levererat miljödata till myndigheter som skatteverk och länsstyrelse:

Det är inte konstigare än några andra redovisningar, såsom energiskatter och andra redovisningar som vi håller på med. Så det ingår ju i det vanliga arbetet med att hålla koll på sina utsläpp.

Håkan Skoog berättar vidare att det som på Karlshamn Kraft har förändrats med introduktionen av utsläppsrätter är att uppgifterna ska verifieras av en revisor. Verket använder emellertid samma revisor som sedan tidigare verifierar verkets miljöledningssystem.

Hur har då E.ON Sveriges olika bolag hanterat den konkreta utsläppshandeln? Att köpa och sälja utsläppsrätter åt värme- och elbolaget sköter E.ON Trading Nordic AB, E.ON Sveriges handelsbolag. Åsa Jönsson på E.ON Värme:

Alla produkter som köps och säljs på en öppen marknad har de hand om och utsläppsrätterna är ju en sådan produkt. Så när vi har ett överskott kontakter vi dem och så säljer de dem [utsläppsrätterna] åt oss. Exakt hur själva handeln går till vet jag ingenting om.

Karin Jönsson på E.ON Elproduktion berättar att handelsbolaget redan ansvarar för bolagets handel med el, och att det därför är naturligt att bolaget sköter utsläppshandeln också. Karin Jönsson samordnar frågor kring utsläppsrätter i hela E.ON Sverige och ser bland annat till att de olika bolagen har samma information kring och syn på utsläppshandeln. Karin Jönsson tror att utsläppshandeln har olika stor betydelse för olika personer på E.ON Sverige, och att detta hör ihop med vilken arbetsuppgift de har:

Det finns ju många som är inblandade i bara någon praktisk bit. Någon på ekonomiavdelningen måste veta om hur det ska bokföras och redovisas, och någon sitter konkret som Håkan [Skoog] med hela det praktiska systemet, med uppföljning och så.

Vidare har en annan person, som exempelvis Mats Renntun på E.ON Värme, hand om informationen från myndigheterna och kontakten med de tyska dotterbolagen i E.ON. Ytterligare en person, Stefan Persson på E.ON Energihandel, arbetar med själva handeln med utsläppsrätter. På frågan om hur han tror att anställda på de övriga dotterbolagen inom E.ON Sverige ser på handeln med utsläppsrätter svarar han:

Jag har inte hört något... Det är ytterligare en grej man hittar på. Jag har varken hör något positivt eller negativt om det egentligen.

För att sammanfatta har E.ON Sveriges handelsbolag redan ett inarbetat system för den konkreta handeln med utsläppsrätter. Därför köper och säljer handelsbolaget utsläppsrätter för produktionsbolagens räkning. Inom de olika bolagen är en eller ett fåtal personer engagerade i och ansvariga för arbetet med utsläppshandeln.

4.1.2 Information, mätning och revision

Hur har informationen från myndigheter påverkat företagets arbete med utsläppshandeln?
Hur har mätning och kontroll av koldioxidutsläpp på E.ON Sverige fungerat under det gångna året? Vi har ställt oss frågan hur arbetet med utsläppshandeln hittills har sett ut för berörda inom E.ON Sverige.

Under introduktionen av utsläppshandeln har en del problem och oklarheter uppkommit. Åsa Jönsson på E.ON Värme berättar att informationen om vilka regler och direktiv som gäller inte har varit tydlig, samtidigt som informationen kommit ganska sent:

Ja, med undantaget att eftersom det är ett nytt system för alla, både för myndigheter och företag, så har en del saker kommit ganska tätt eller snabbt. Man har fått vänta ganska länge på information och sen har det krävts snabba åtgärder. Ofta beroende på att riktlinjer från EU ska processas i Sveriges Riksdag och sedan tillämpas av Energimyndigheten. En lång kedja som kan bli försenad. Men som jag ser det är det en typisk uppstartsgrej. Men jag tycker ändå att det har fungerat bra. Det har alltid funnits någon att vända sig till om man har haft frågor.

Åsa Jönsson menar vidare att det inför revisionen innan årsskiftet 2005 inte fanns några revisorer som hade blivit godkända i tid. E.ON Värme blev därför tvungna att tvungna att anlita någon som de hoppades skulle bli godkänd i efterhand. Hon försvarar ändå systemet med att det är nytt för alla och att det får lov att ta tid. Hon tror att det finns en inkörsfas för att hantera alla nya system och menar att det tar ett tag innan alla hittar det optimala sättet att driva just utsläppsrättssystemet.

Rogers menar att innovationens genomslagskraft kan bestämmas av dess observerbarhet, det vill säga i vilken utsträckning som resultaten av innovationen är synliga, och även hur information kring innovationen kan vidarebefordras (Rogers, 1995). I det här sammanhanget kan observerbarhet tolkas som hur anställda vid E.ON Sverige har kunnat informera exempelvis medarbetare och revisorer vid utsläppshandelns införande. Åsa Jönsson på E.ON Värme har informerat sina medarbetare om utsläppshandeln. Hon påpekar att alla på bolaget är miljömedvetna och även har deltagit i olika miljöutbildningar under många år, men tillägger:

Det här är däremot lite komplicerat, inte helt solklart med hur det funkar. Så det har väl varit en liten resa att förklara det.

Mats Renntun på E.ON Värme arbetar i vanliga fall centralt som samordnare när det gäller utsläppshandeln men på grund av att Region Syd saknade någon som kunde ansvara över revisionen till den 30 april i år fick han i uppdrag att även ta hand om den. Han berättar att revisionen fungerade bra, även om det var nytt för revisorn:

Vi fick nästan tillsammans tolka lagarna (...) Vi hade en bra relation så det gick bra. Det var ju första gången för alla.

På Karlshamn Kraft arbetar Håkan Skoog bland annat med mätning och redovisning av verkets koldioxidutsläpp. Han var inför införandet av utsläppshandeln på utbildningar och seminarium som Naturvårdsverket har anordnat. Utbildningarnas syfte har varit, berättar Skoog, att informera hur företag ska arbeta med utsläppshandeln och hur man skulle revidera. Även om verkets revisor också har deltagit under Naturvårdsverkets utbildningar har det funnits svårigheter:

... trots det så satt vi här en hel förmiddag och funderade på hur vi skulle fylla i blanketterna. Så det är ju inte helt enkelt. Men det lär man ju sig. Så nästa år blir det naturligtvis mycket lättare. Det har ju tagit tid om inte annat.

Håkan Skoog menar vidare att utsläppshandeln inte har medfört nya mätmetoder. Karlshamn Kraft har sedan länge levererat siffror på mängden utsläpp till myndigheter. Med utsläppshandeln följer däremot att mätningarna ska revideras och kontrolleras. Den administrationen, menar Håkan Skoog, är en relativt byråkratisk process:

Nu helt plötsligt ska det finnas en revisor som kontrollerar att vi har räknat rätt. Sedan ska det in i ett utsläppssystem vilket är helt okej men därefter ska han i sin tur verifiera det. Först ska vi räkna ut det, sedan ska någon se till att vi har räknat rätt och så ska det skickas in. Det är mycket avstämningar.

Håkan Skoog har sedan tidigare haft kontakt med samma myndigheter som nu också har hand om utsläppshandeln. Han tror att de också tycker att det är onödigt med så mycket kontroll och resonerar vidare:

Det är ju lite som om de inte litar på oss, att vi levererar in fel värden och så men det kanske är så på andra ställen inom EU, jag vet inte. Kanske är det därför man behöver ha en noggrannare kontroll för att det ska fungera.

På frågan vad han tror att de medarbetare som sköter mätningarna av koldioxid tycker om systemet svarar han:

Inga problem. De tycker kanske som jag att det är lite... att man känner sig lite mer övervakad med det här systemet. Att det kanske inte är nödvändigt, vi gör ju rätt ändå. Det tar både tid och ork med papper och så. Det finns de som får lägga en till två dagars jobb bara på att visa att man har gjort rätt.

Enligt Håkan Skoog underlättas emellertid mätningarna av koldioxid på Karlshamn Kraft av att de bara eldar med olja. Han tillägger att de verksamheter som eldar med både bibränsle och fossilt bränsle har större svårigheter, både när det gäller mätning och revision.

Samtliga värmeanläggningar kräver likadana mätkontroller, oavsett vilken storlek de har. Åsa Jönsson och Mats Renntun på E.ON Värme menar att detta känns onödigt tidsmässigt och att det innebär en jämförelsevis större kostnad för de mindre anläggningarna. Revisorerna måste årligen besöka alla anläggningar och de är relativt dyra. Mats Renntun påpekar att en revisors bilresa till en anläggning i Västerås nära nog medförde mer koldioxidutsläpp än anläggningen släpper ut:

Om vi jämför med SSAB i Luleå som släpper ut 4 miljoner ton och vi har anläggningar på 11 ton, det är lite skillnad.

Om mätningen av mängden koldioxidutsläpp på de olika anläggningarna berättar Åsa Jönsson att då utsläppshandeln inbegriper hela EU är det viktigt med exakta mätmetoder. Följaktligen finns många olika regler kring mätning och redovisning.

Hur har då E.ON Sveriges organisation förändrats till följd av introduktionen av utsläppsrätter? Mätningen av koldioxidutsläppen har inte inneburit några svårigheter eftersom båda produktionsbolagen sedan tidigare har inarbetade mätmetoder. På så sätt är utsläppshandeln som innovation kompatibel med företagets rutiner. Det som kräver mer arbete på E.ON Värme är att samtliga värmeanläggningar genomgår likadana mätkontroller, oavsett storleken. Att sedan varje kontroll av mängden koldioxidutsläpp ska verifieras av en revisor upplevs ibland som omotiverat byråkratiskt, särskilt vid mätningarna på de mindre anläggningarna inom värmebolaget.

För att återkomma till Rogers teori om observerbarhet har det funnits vissa svårigheter kring att informera de revisorer som verifierar inför den årliga rapporten till Naturvårdsverket. Åsa Jönsson ansåg även att utsläppshandeln var något komplicerad att förklara för sina medarbetare. Vi frågar oss om svårigheten att förmedla information kring utsläppshandeln

beror på att den är en ny typ av styrmedel, eller om den kommer att uppfattas som lika invecklad när den är mer etablerad på såväl myndighetsnivå som företagsnivå.

För att alla i en verksamhet ska kunna se helheten, och därmed syftet med utsläppshandeln, måste kommunikationen mellan de olika sektorerna fungera (Bruzelius & Skärvad, 1995). Ur samtliga intervjuer fick vi intrycket att utsläppshandeln har anammats i organisationen utan någon större friktion. De olika uppgifter som behöver utföras har på ett relativt smidigt sätt fördelats inom och mellan de olika bolagen. Produktionsbolagen har överlämnat den konkreta handeln med utsläppsrätter till E.ON Sveriges handelsbolag, vilket har fallit sig naturligt eftersom handelsbolaget redan har en etablerad organisation för detta. När det gäller Rogers innovationsteori om kompatibilitet, konstaterar vi att utsläppshandeln i den bemärkelsen är kompatibel. Bolagen är emellertid separerade från varandra, och vi fick uppfattningen att intervjupersonerna på produktionsbolagen inte har insyn i handelsbolagets arbete och tvärtom. Kanske kan detta i sin tur leda till att en övergripande kunskap om utsläppshandeln saknas. Utsläppshandeln har på så vis inte integrerats fullkomligt i verksamheten. Vi tror att bristen på integrering delvis kan bero på att styrmedlet bara har funnits i företaget i ett år. Arbetet med utsläppshandeln har dessutom präglats av en viss tidspress, då direktiven från myndigheterna för hur företagen ska agera har kommit sent.

4.1.3 Beskattning kontra marknadsstyrning

Utsläppshandeln är en ny typ av styrmedel jämfört med det beskattningssystem som reglerar E.ON Sveriges utsläpp av koldioxid. Handel med utsläppsrätter är ett marknadsanpassat system där tanken är att minskningen av utsläpp ska ske på ett kostnadseffektivt sätt. Vi återkommer här till kompatibiliteten i Rogers innovationsteori. En ny företeelse ska som tidigare nämnt passa med värderingar i det mottagande systemet. Med företagskultur menas sättet att tänka och handla i en organisation (Bruzelius & Skärvad, 1995). Hur väl stämmer styrmedlet med E.ON Sveriges företagskultur? Vad anser anställda inom E.ON Sverige om ett marknadsanpassat styrmedel, jämfört med beskattning på koldioxidutsläpp?

Karin Jönsson på E.ON Sverige tror att ett marknadsstyrt styrmedel kan uppfattas som mer positivt än att beskatta utsläppen:

Det är lättare att det är ett marknadsstyrt styrmedel. Det uppfattas nog som mer rimligt. Skatter är det nog lättare att sucka över.

Åsa Jönsson på E.ON Värme är av samma åsikt:

Vi tycker att det är väldigt bra med ett handelssystem, bättre än skatteprincipen som har använts tidigare. Vi är positiva till ett affärsmässigt system för att komma till rätta med det här problemet [koldioxidutsläpp].

Stefan Persson på E.ON Energihandel berättar i sin tur att han inte tror på skatter:

Det blir ofta fel. Det blir vad som är populärt att lägga skatt på idag, sen kanske det inte alltid är det rätta. Vi har väldigt höga skatter på oljeprodukter. Vi har väldigt höga skatter på egentligen allt som har med elproduktion att göra. Kärnkraften har väldigt höga skatter.

Även Mats Renntun på E.ON Värme ser fördelar med utsläppshandeln jämfört med ett skattesystem:

Med ett handelssystem så fixar marknaden det själv. Du lägger ju pengarna där det gör mest nytta. Du lägger tio miljoner kronor på en anläggning där nyttan är som störst. Medan skatten slår så blint.

Mats Renntun ser emellertid en osäkerhetsfaktor med utsläppshandeln när det gäller budget och investeringar. Han menar att företagen tvingas gissa vad priset blir med ett handelssystem. Fördelen med skatter är att de kan beräknas och föras in i budgeten.

Utsläppshandeln är följaktligen kompatibel på så sätt att till skillnad från ett beskattningssystem kan E.ON Sverige med ett marknadsstyrt styrmedel välja att förändra produktionen där det är mest kostnadseffektivt. En nackdel kan däremot vara att priset på en utsläppsrätt är svårt att förutsäga, och detta försvårar företagets långsiktiga planering. Vi återkommer till de faktorer som påverkar utsläppsrättspriset längre fram i analysen.

4.2 STRATEGI OCH FRAMTIDA INVESTERINGAR

Hur känner intervjupersonerna att utsläppshandeln kan ha inverkat på E.ON Sveriges strategier? Med strategi menas ett genomtänkt tillvägagångssätt. En organisatorisk strategi innebär hur ett företag kan konkurrera på marknaden, det vill säga vilken taktik som är bäst att använda för att bemöta kundernas efterfrågan, samt för att ta emot den konkurrenssituation som uppstår efterhand (Hatch, 2000). För att en organisation i längden ska kunna konkurrera är det viktigt att den har förmågan att anpassa sig till nya situationer

(Bruzelius & Skärvad, 1995). Hur inverkar utsläppshandeln på E.ON Sveriges strategi och hur påverkar styrmedlet företags beslut om framtida investeringar?

4.2.1 Ekonomiska fördelar med utsläppshandeln

För att en innovation ska välkomnas i ett system behöver fördelar finnas, antingen i pengar eller i status (Rogers, 1995). Eftersom utsläppsrättshandel är ett marknadsstyrt styrmedel ska minskningen av koldioxidutsläpp utföras på ett kostnadseffektivt sätt, det vill säga i den verksamhet där det kostar minst att utföra reduktionen. Priset på en utsläppsrätt har fluktuerat betydligt under året. Följaktligen har det funnits en eventuell ekonomisk vinst att inhämta för den verksamhet som har valt att sälja utsläppsrätter vid rätt tidpunkt. Vi frågar oss om bolagen inom E.ON Sverige kan göra eller har gjort en ekonomisk vinst till följd av utsläppshandeln. Har införandet av utsläppshandeln påverkat företaget i riktning mot en mer miljövänlig produktion? Om så är fallet skulle det kunna medföra att E.ON Sverige även vinner status hos de kunder som lägger vikt vid att energin de köper är producerad på ett miljömässigt sätt. Detta kan i sin tur ge en förhöjd lönsamhet.

E.ON Värme har kunnat sälja de utsläppsrätter som företaget hittills tilldelats. Mats Renntun samordnar frågor kring utsläppshandel för samtliga regioner inom E.ON Värme. Under intervjun berättar han att värmebolaget har kunnat sälja utsläppsrätter i förskott, både för 2006 och 2007 års tilldelning. Enligt Renntun har värmebolaget redan från början ett överskott av utsläppsrätter men menar att överskottet snarare än att ge en vinst, blir en efterhandsbetalning på de investeringar bolaget gjorde för tio till tjugo år sedan när de gick över från att elda med olja till biobränsle. De förändringar mot en mer miljövänlig produktion som E.ON Värme har utfört har alltså resulterat i att bolaget har tilldelats fler utsläppsrätter än de har användning av.

Om E.ON Värme Sverige har ett överskott av utsläppsrätter, innebär det då att bolaget har kunnat spekulera på utsläppsrättsmarknaden? Åsa Jönsson arbetar med den långsiktiga produktionsplaneringen på E.ON Värme i Region Malmö och ansvarar bland annat för redovisning och uppföljning av utsläppshandeln i Malmöregionen. Hon berättar att E.ON Värme har valt att inte ta risker på utsläppsrättsmarknaden eftersom bolaget och dess ägare anser det vara viktigare att ha förutsägbara och stabila resultat. E.ON Värme gör istället en uppföljning varje månad för att fastställa mängden förbrukade rätter. Bolaget undersöker hur stort överskottet är och hur många utsläppsrätter företaget troligtvis kommer att förbruka

resten av året. När E.ON Värme har fastslagit ett överskott säljer man. Den konkreta handeln med utsläppsrätter överlämnas till E.ON Trading Nordic. Stefan Persson på E.ON Energihandel arbetar bland annat med att köpa in utsläppsrätter så att det täcker E.ON Sveriges behov. Han diskuterar hur E.ON Sverige skulle kunna göra en ekonomisk vinst på utsläppshandeln:

Hade vi varit riktigt smarta, det är alltid lätt att vara efterklok, så hade vi köpt så mycket vi kunde för ett år sedan och sålt ut det nu. Då hade vi tjänat jättemycket pengar nu när priset är högt men... vi har ingen uppfattning egentligen, det är för tidigt. Det är ingen som vågar eller kan ta de besluten idag.

Stefan Persson ser följaktligen att en vinst skulle kunna göras på utsläppshandeln, under förutsättning att han vetat mer om hur priserna förändras.

Håkan Skoog berättar att Karlshamn Kraft har behövt köpa avsevärt fler utsläppsrätter utöver den mängd de har blivit tilldelade:

Vi har köpt varje år. 95 000 ton koldioxid släppte vi ut i fjor [2005] och vi hade 24 000. Vi har fått köpa 71 000 utsläppsrätter under fjoråret.

Karin Jönsson samordnar frågor om utsläppshandel för E.ON Sveriges affärsområde inom elproduktion. Hon menar att de år som tilldelningen av rätter till Karlshamn Kraft baseras på inte är representativa för hur verket vanligtvis används. Åren 1998 till 2001 producerade elbolaget till största del el från vattenkraft med följderna att Karlshamn Kraft inte behövde användas i produktionen:

Just de åren som de har baserat tilldelningen på, 1998 till 2001, då körde våra verk, som Karlshamn Kraft, väldigt lite. Så elproduktionen har i princip nästan inte tilldelats några rätter, det är försumbart.

Karin Jönsson berättar vidare att man i energisektorn kan se en nackdel i att industrisektorn har tilldelats tillräckligt med utsläppsrätter medan energisektorn endast har tilldelats 80 procent av 1998 till 2001 års utsläppsnivåer:

Man får räkna med att de [Karlshamn Kraft] får köpa det de behöver för att kunna köra. Så visst, vi har varit missnöjda med det.

Karin Jönsson ser alltså inte en direkt ekonomisk fördel i utsläppshandeln, särskilt inte i förhållande till övriga branscher i Sverige.

Förutom att ekonomiska fördelar med en innovation kan ha betydelse för mottagaren finns även aspekten status att ta hänsyn till (Rogers, 2005). Har utsläppshandeln i någon riktning påverkat hur E.ON Sveriges kunder ser på bolaget? Vi frågade intervjupersonerna om de på de olika bolagen har fått respons på eventuella förändringar som har följt av utsläppshandeln. Det har ännu inte genomförts förändringar i produktionen av värme och el som en direkt följd av styrmedlet. Ingen av våra intervjupersoner har själv direktkontakt med E.ON Sveriges kunder, men Håkan Skoog på Karlshamn Kraft tror att kundernas frågor i större utsträckning berör det förhöjda elpriset än vilka strategiska val E.ON har gjort till följd av utsläppshandeln. Åsa Jönsson på E.ON Värme påpekar att det i massmedia framställs som om utsläppsrätterna har drivit upp priset på el:

Vad jag vet så är det inte så många av våra fjärrvärmekunder som har undrat, men många från E.ON -koncernens [i Sverige] sida på grund av diskussionerna i tidningarna om att elpriset stigit på grund av detta.

Samtliga intervjupersoner känner till att många elkonsumenter har undrat över det höga elpriset. På frågan om vilken inverkan han tror att utsläppsrätterna har på elpriset svarar Mats Renntun att elpriset har påverkats av utsläppshandeln på grund av marginalprissättningen på börsen. Han anser att E.ON däremot inte har lyckats förklara höjningen av elpriset på ett bra sätt.

För att sammanfatta har tilldelningen av utsläppsrätter inte har varit jämnt fördelad mellan E.ON Sveriges olika dotterbolag. Avdelningen för elproduktion och E.ON Värme har haft olika förutsättningar för att kunna göra en ekonomisk vinst. E.ON Värme har kunnat sälja ett överskott av utsläppsrätter men menar ändå att vinsten snarare är en efterhandsbetalning på tidigare investeringar. Eftersom produktionen på Karlshamn Kraft medför större koldioxidutsläpp har verket behövt handla ett stort antal utsläppsrätter utöver de som tilldelades inför år 2005. De ekonomiska fördelar som Rogers diskuterar, anser intervjupersonerna inte finnas som en direkt följd av utsläppshandeln. Stefan Persson från E.ON Energihandel menar att en ekonomisk vinst skulle kunna vara möjlig om kunskapen kring prisutvecklingen hade varit större. När det gäller Rogers teori om fördelar i status har utsläppshandeln ännu inte resulterat i en förändring mot en mer miljövänlig produktion på de anläggningar inom E.ON Sverige som vi har undersökt. Dessa bolag har därmed inte fått en förbättrad image gentemot miljömedvetna kunder. Intervjupersonerna tror emellertid att E.ON Sveriges kunder har varit mer intresserade av anledningen till det förhöjda elpriset än

hur de olika bolagen har hanterat utsläppshandeln. Vi reserverar oss för att vi kanske hade fått andra svar om vi hade intervjuat någon som dagligen arbetar med kundkontakt inom E.ON Sverige.

4.2.2 *Vad kostar ett ton koldioxid?*

I Rogers teori om dimensioner i innovationens karaktär, står dess komplexitet för när många delar hänger samman på ett svåröverskådligt sätt. Hur komplex innovationen är, om den uppfattas som relativt svår att förstå och använda, kan påverka dess genomslagskraft (Rogers, 1995). Vilka aspekter påverkar priset på en utsläppsrätt? Samtliga intervjupersoner berättade att de flesta innan utsläppshandelns introduktion förutspådde att priset skulle hamna någonstans mellan fem och tio euro. Så blev inte fallet. När handeln initierades i januari 2005 låg priset på en utsläppsrätt kring tio euro, vilket det gjorde under en ganska lång period. Under våren började priset stiga alltmer. Mats Renntun på E.ON Värme berättar att när priset låg runt femton euro tyckte han med flera att det var dyrt. Priset på utsläppsrätter fortsatte att stiga sommaren 2005 upp till 25 euro. Därefter stannade prisutvecklingen av men steg återigen under vintern och var som högst uppe i 31 euro våren 2006. I slutet av april skedde en kraftig prissänkning, ner till 15 euro.

Den höga nivån på priset för utsläppsrätter under första året, kan bero på många olika faktorer. Stefan Persson på E.ON Energihandel hade svårt att definiera alla omständigheter som kan påverka priset på en utsläppsrätt. Något som kan inverka tror han kan vara hur många utsläppsrätter som finns på marknaden, men även utomhustemperaturen påverkar priset. Stefan Persson påpekar att när priset på en utsläppsrätt låg på 30 euro hade inte alla länder färdigställt sina register över alla transaktioner i handeln. Han misstänkte då, att om det var något land som insåg att de hade ett antal hundra miljoner utsläppsrätter över och sålde dessa på marknaden, skulle priserna sjunka med omedelbart. Detta skedde den 20 april 2006, då bland annat Frankrike redovisade ett överskott av utsläppsrätter. Efter att priset hade sjunkit kontaktade vi Stefan Persson igen för att få en kommentar:

De höga priserna har troligen även berott en del på spekulationer och då det visade sig att behovet blev lägre än förväntat valde många att sälja på en gång, och luften gick helt ur marknaden. Kan jämföras med en börskrasch. Utsläppsrätterna köps inte bara av förbrukare utan även av banker etcetera som vill tjäna pengar på upp- och nedgångar.

Enligt Naturvårdsverket har även Kyotoprotokollets flexibla mekanismer, såsom *JI* och *CDM* inverkan på priset på en utsläppsrätt (Naturvårdsverket, 2006). I början av år 2005 kunde

ingen förutspå var priset på en utsläppsrätt skulle hamna. Det har naturligtvis stor betydelse om priset på utsläppsrätter blir trettio euro istället för fem, när ett företag bör ha framförhållning i sin planering.

Håkan Skoog på Karlshamn Kraft tror att det finns en oro över att det inte är tillåtet att föra över utsläppsrätter till nästa handelsperiod 2008 till 2012. Han uttrycker sina farhågor över vad som kommer att hända om alla verksamheter som har utsläppsrätter vill sälja sitt överskott i slutet av år 2007:

Då vill alla köpa eller alla sälja, det finns inga mellanting. Man får inte föra över några utsläppsrätter från siste december 2007 till förste januari 2008. Det är ju en miss man har gjort. För alla är ju jätteoroliga för detta. Nu finns det visserligen ett maxvärde. (...) Om jag inte har tillräckligt med utsläppsrätter på mitt konto så får jag böta 40 euro per styck plus (...) Köper du på dig för många så försvinner de också, det blir noll den första januari. De vill absolut inte ha för många utsläppsrätter på kontot. Så då börjar man ju känna av och bara köpa för dagen, exakt hur många man behöver. De som har för många på sitt konto, de sitter då och funderar på att sälja. När den sista veckan kommer, då kommer systemet att känna av om vi har delat ut för många utsläppsrätter under de här tre åren eller om vi delat ut för få. Att det ska gå ihop precis på öret där den siste [december] det är ju... det är ju nästan otroligt.

Även Stefan Persson på E.ON Energihandel menar att det gäller att sälja eller att köpa i tid; även om det blir färre utsläppsrätter under nästa handelsperiod är det ingen idé med att spara de utsläppsrätter som man har under perioden 2005 till 2007:

Sista veckan kan ju allting kollapsa, det vet man inte.

Sammanfattningsvis kunde ingen av intervjupersonerna förutse var priset på en utsläppsrätt skulle hamna och framför allt inte alla de faktorer som kom att påverka prisutvecklingen. Utsläppshandelns komplexitet är påtaglig när det gäller mängden faktorer som påverkar priset. Både Håkan Skoog och Stefan Persson diskuterade dessutom svårigheten att som verksamhetsutövare veta när det är tid att sälja ett eventuellt överskott av utsläppsrätter.

4.2.3 Konkurrens

En organisatorisk strategi innebär att utan att förlora sina egna marknadsandelar kunna blockera och ta över konkurrenternas marknadsandelar (Hatch, 2000). Vi har i föregående avsnitt konstaterat att priset på en utsläppsrätt bestäms av många olika faktorer, och att priset därför är svårt att förutsäga. Vi har vidare slagit fast att komplexiteten kring prisutvecklingen därför är tydlig. Hur påverkar denna komplexitet företagets beslut om framtida investeringar?

Finns det andra aspekter av utsläppshandeln som kan ha en inverkan på E.ON Sveriges strategier? Enligt E.M. Rogers karaktär kompatibilitet ska innovationen överensstämja med mottagarens situation (Rogers, 1995). Hur stämmer utsläppshandeln med E.ON Sveriges planering, och hur påverkar detta företagets konkurrenskraft?

När det gäller företagets kommande investeringar menar Karin Jönsson på E.ON Elproduktion att priset på utsläppsrätterna påverkar diskussionen om Öresundsverket, som ska drivas med naturgas, och andra investeringar som medför koldioxidutsläpp. Karin Jönsson diskuterar kring om Sverige kan konkurrera med länder som står utanför utsläppshandeln. Hon hänvisar till debatten som har varit om det höga elpriset:

Man diskuterar om huruvida EU orkar driva ett utsläppshandelssystem själva eller om det blir så att industrierna flyttar utomlands för att elpriset har blivit för högt.

Även Stefan Persson på E.ON Energihandel befärrar att resultatet av utsläppshandeln kan få till följd att jobben flyttar utomlands:

De talar redan om nu att bygga kablar genom Finland till Ryssland. En del av de stora företagen vill köpa in sig på el i Ryssland och sedan dra en egen kabel genom Finland, de stora pappersbruken och så vidare.

Framtiden för utsläppshandeln präglas av osäkerhet då det inte finns garantier för att styrmedlet kommer att finnas kvar efter år 2012. Mats Renntun tror att handelssystemet kommer att leva vidare i någon form efter år 2012, men uttrycker samtidigt en oro över att systemet skulle kunna falla på politiska grunder, som till exempel ett regeringsskifte, eller på grund av att arbetstillfällen försvinner. Karin Jönsson på E.ON Elproduktion känner också att handeln kommer att fortsätta, men att det finns frågetecken.

Trots att det finns en osäkerhet kring hur länge det nya styrmedlet kommer att tillämpas måste E.ON Sverige beakta utsläppshandeln i sina investeringskalkyler. I kontrast till detta behöver E.ON Sverige lång framförhållning när det gäller planering av framtida investeringar. Mats Renntun på E.ON Värme:

Vi måste ju tro på någonting för om vi investerar i ett kraftverk ska det stå i tjugo till trettio år och då måste man tro på en utveckling i samhället tjugo till trettio år framåt. Man måste beräkna både oljepris och naturgaspris, elpris och skatter, utsläppspris och elcertifikat, det är många parametrar när man ska göra en bedömning.

Samtliga intervjupersoner betonade vikten av att de totala utsläppen av koldioxid minskar. Stefan Persson på E.ON Energihandel menar att Sveriges koldioxidutsläpp däremot är små i ett globalt perspektiv:

Titta nu på Indien och titta på Kina när de vill ha upp välståndet. De vill ha en egen bil allihop, det är där problemen är egentligen och inte om vi eldar våra värmekraftverk här en kall vinterdag. Tänk om en miljard kineser vill ha en egen bil. Där är problemet.

Åsa Jönsson på E.ON Värme anser att Sverige redan idag har ett bra miljöarbete. Hon tror vidare att ur ett globalt perspektiv är målen i den svenska miljöpolitiken alltför högt satta i jämförelse med vilka resultat som kan uppnås:

Mycket gott med det men ibland tror jag att vi är dumma mot oss själva. Vi tar i så mycket men det är ingen som blir glad eller tycker bättre om oss för den sakens skull kanske. Och handelssystemet har den finessen att eftersom koldioxiden ger globala utsläpp, om vi släpper ut det i Sverige eller Holland spelar ingen roll för det är lika illa var det än är, och ska vi då göra jättemycket förändringar i Sverige där det redan är ganska bra, blir det väldigt dyra förbättringar.

Hon anser vidare att det är bättre att göra investeringar som medför utsläppsminskningar i exempelvis Polen där det är mer kostnadseffektivt, då effekten blir densamma ändå.

Mats Renntun på E.ON Värme berättar att E.ON Sverige centralt är positivt till utsläppshandeln men att företagets ståndpunkt är att fler länder skulle ingå i systemet och att även fler sektorer i samhället borde ingå, såsom transportsektorn. Under samtalen med intervjupersonerna är detta en genomgående åsikt. Håkan Skoog på Karlshamn Kraft:

Tanken är väldigt god men alla måste vara med. Det viktigaste jobbet för EU nu är nog inte att minska utsläppen från den handlande sektorn i Europa utan det jag tycker är viktigast för dem är ju att de hittar ett system för den icke-handlande sektorn, framför allt för transportsektorn som bilar, flyg och båtar.

Håkan Skoog tycker att det är positivt att EU visar att det är möjligt att minska koldioxidutsläppen med hjälp av ett handelssystem. Men liksom de andra intervjupersonerna anser han att fler länder måste delta i utsläppshandeln:

USA släpper ju ut mer än EU själv. Och Kina är på väg upp i EU:s nivå. Likaså Indien och Ryssland släpper ut massor med koldioxid. Innan de länderna är med i detta system eller liknande system så blir det lite ett skott i luften i alla fall.

Även om intervjupersonerna är genomgående positiva till det nya systemet finns en oro för vad som kommer att hända med utsläppshandeln i framtiden. Karin Jönsson på E.ON Elproduktion:

Klarar man av att göra det om inte andra länder också hakar på, alltså mycket frågetecken kring detta. Det kanske har naggat det positiva lite i kanten hos en del.

Sammanfattningsvis försvårar inte bara komplexiteten kring utsläppsriktpriset E.ON Sveriges investeringsstrategier. Att utsläppshandelns framtid efter år 2012 är oviss är ytterligare en bidragande faktor. För att återknyta till Rogers teori om kompatibilitet konstaterar vi att osäkerheten kring styrmedlets framtid inte är kompatibel med E.ON Sveriges behov av framförhållning när det gäller planering av framtida investeringar.

Utsläppshandeln kan innebära sämre konkurrensmöjligheter för E.ON Sverige jämfört med energiproducerande företag i länder som inte har lika låga utsläppstak när det gäller koldioxid eller som inte har utsläppshandeln som styrmedel. Det höga elpriset skulle kunna leda till att industrier som kräver mycket el i sin produktion väljer att flytta sina anläggningar utomlands, eller att elkonsumenter köper el från andra länder.

Intervjupersonerna ansåg att Sveriges minskning av koldioxid inte har betydelse globalt sett. När en organisation möter en förändring som är genomgripande och avancerad, eller om syftet med förändringen är diffus och oklar kan det leda till att förändringen skapar osäkerhet (Bruzelius & Skärvad, 1995). Om Sveriges minskning inte spelar någon roll kan detta i sin tur leda till att incitament saknas för E.ON Sverige i frågan om att miljöanpassa den egna produktionen.

5. Sammanfattande diskussion

Vi inledde vår problemställning med frågan om hur handel med utsläppsrätter kan inverka på organisationen i ett företag. Hur stämmer våra svar med E.M. Rogers tankar kring att en innovation ska vara kompatibel med det mottagande av utsläppshandeln? Handeln med utsläppsrätter är kompatibel på så vis att de olika arbetsuppgifter som utsläppshandeln innebär har kunnat fördelas inom och mellan de olika bolagen. De anställda på produktionsbolagen har inte behövt sätta sig in i arbetet kring den konkreta handeln med utsläppsrätter eftersom handelsbolaget redan har en etablerad organisation för detta. Detta kan emellertid även medföra nackdelar. Intervjupersonerna på produktionssidan har inte kunskap om hur den konkreta handeln går till. Stefan Persson har heller ingen insyn i hur andra anställda på E.ON Sverige ställer sig till utsläppshandeln. Enligt Bruzelius och Skärvad är det viktigt att samordna bolagen i en verksamhet för att kunna uppnå de mål som har satts upp. Styrmedlet har inte integrerats fullkomligt i verksamheten, anser vi. I energiproduktionsbolagen har endast en eller ett fåtal personer ansvar och översiktlig kunskap om arbetet med utsläppshandeln. Här kommer vi in på Rogers teorier om observerbarhet. De anställda på E.ON Sverige som har insikt i hur utsläppshandeln går till, har svårt att på ett lättfattligt sätt informera såväl sina medarbetare som personer på de andra bolagen. Det har även funnits vissa svårigheter kring att informera de revisorer som verifierar inför den årliga rapporten till Naturvårdsverket.

Efter att ha fått svar på hur E.ON Sveriges organisation har påverkats av utsläppshandeln, frågar vi oss hur ett företag som inte har en färdig organisation när det gäller den konkreta handeln skulle införliva styrmedlet. När det gäller hur kompatibel utsläppshandeln är med verksamhetens organisation tror vi att fördelningen av arbetsuppgifter skulle te sig annorlunda i ett mindre företag. Troligtvis har inte alla företag som berörs av utsläppshandeln ett handelsbolag inom den egna verksamheten. I en mindre organisation än E.ON Sveriges kan utsläppshandeln kanske på andra sätt integreras så att alla berörda får en helhetssyn när det gäller styrmedlet.

Vidare har mätningen av koldioxidutsläppen inte inneburit några problem då en stor del av rutinerna kring mätning sedan tidigare är etablerad inom produktionsbolagen. Detta talar återigen för att utsläppshandeln är kompatibel med E.ON Sveriges verksamhet. Det som kräver mer arbete på E.ON Värme är att samtliga värmeanläggningar undergår likadana

mätkontroller, oavsett storlek. Revisionen upplevs ibland som omotiverat byråkratisk, särskilt när det gäller de mindre anläggningarna inom värmebolaget. Arbetet med utsläppshandeln har för övrigt präglats av en viss tidspress under det första året, då direktiven från myndigheterna om hur företagen ska agera har kommit inom kort varsel.

Vi har frågat oss hur utsläppshandeln kan påverka ett företags konkurrenskraft. En innovation kan enligt Rogers lättare tas emot om mottagaren kan se ekonomiska eller statusmässiga fördelar. Karlshamn Kraft och E.ON Värme har olika förutsättningar för att kunna göra en ekonomisk vinst. E.ON Värme har kunnat sälja ett överskott av utsläppsrätter men intervjupersonerna menar ändå att vinsten snarare är en efterhandsbetalning på tidigare miljöanpassningar av produktionen. Karlshamn Kraft har i sin tur behövt köpa ett stort antal utsläppsrätter utöver de som de tilldelades i början av år 2005. En miljövänlig image kan ge konkurrensfördelar på marknaden. Fördelar i status har inte varit märkbara då E.ON Sveriges kunder inte har ifrågasatt om utsläppshandeln har medfört en miljöförbättring i produktionen. Intervjupersonerna från E.ON Sverige oroar sig för sämre konkurrens- möjligheter jämfört med energiproducerande företag i länder som inte har lika låga utsläppstak när det gäller koldioxid, eller som inte har utsläppshandeln som styrmedel.

Den tredje frågan i vår problemställning är hur handeln med utsläppsrätter kan påverka ett företags strategi. I av vår studie ser vi att utsläppshandeln är kompatibel med E.ON Sveriges företagskultur på så vis att utsläppshandeln är marknadsstyrd. E.ON Sverige kan välja att förändra produktionen där det är mest kostnadseffektivt. En nackdel är att de faktorer som påverkar priset på en utsläppsrätt är komplexa och svåra att förutsäga. Ingen av intervjupersonerna har kunnat förutse var priset på en utsläppsrätt skulle hamna och framför allt inte alla de faktorer som kommit att påverka prisutvecklingen. Detta resulterar i att företagets långsiktiga planering försvåras samtidigt som företagets investeringsstrategier kompliceras. Förutom att priset är svårt att förutse, är utsläppshandelns framtid efter år 2012 ovisst. För ett energibolag som E.ON Sverige behövs framförhållning, då en investering som det planerade Öresundsverket har en lång livslängd.

Något som intervjupersonerna inte tog upp är att det i ett längre perspektiv kan vara positivt för ett företag att ha en produktion som baseras på förnybart bränsle. Även om utsläppshandeln skulle vara ett kortvarigt styrmedel kommer klimatfrågan att vara aktuell också i ett längre perspektiv. När så är fallet ger en investering som inte baseras på fossilt

bränsle en vinst även i framtiden. E.ON Värme Sverige har sedan tidigare till stor del övergått till bibränsleproduktion. Det planerade Öresundsverket kommer att drivas med naturgas, vilket ger ett lägre koldioxidutsläpp än olja. En nackdel med naturgas är att gasen inte är förnybar, vilket inte är ett hållbart alternativ i längden. Håkan Skoog menade att Karlshamn Kraft, på grund av att verket endast eldar med olja, enklare kan mäta och revidera koldioxidutsläppen än anläggningar som blandar exempelvis bibränsle med fossilt bränsle. Ett resultat av detta skulle i så fall vara att mätning och redovisning försvåras för de företag som gör en gradvis miljöanpassning av produktionen.

Karlshamn Kraft har tvingats köpa ett stort antal utsläppsrätter då produktionen medför stora utsläpp av koldioxid. Verksamhetsutövare inom energisektorn är missnöjda med att industrisektorn har fått full tilldelning av utsläppsrätter. Samtidigt är de positiva till och ser nödvändigheten med utsläppshandeln. Vi tror att det för anställda i ett vinstdrivande företag kan finnas en kluvenhet när det gäller att förhålla sig till handel med utsläppsrätter som styrmedel.

Det skulle vara intressant att undersöka utsläppshandeln ur ett hållbarhetsperspektiv. Vi har bland annat funderat över den aktuella diskussionen som just nu råder om huruvida antalet tilldelade rätter har varit för många, och att taket för den totala mängden koldioxidutsläpp möjligen är för högt satt. Dessa första år är en försöksperiod, men felaktiga beräkningar medför betydande konsekvenser för klimatet. Företag som har tilldelats ett för stort antal utsläppsrätter ges utrymme att öka koldioxidutsläppen snarare än att minska dem. Avslutningsvis har vi efter den här undersökningen kommit fram till att många faktorer påverkar priset på en utsläppsrätt. Är så många osäkerhetsfaktorer kring ett miljöförbättrande styrmedel förenligt med tanken om en hållbar utveckling?

6. Källförteckning

6.1 INTERVJUPERSONER

Jönsson, Karin, 2006a: muntl Intervju 2006-04-21, E.ON Sverige AB

Jönsson, Åsa, 2006b: muntl Intervju 2006-03-30, E.ON Värme Sverige AB

Persson, Stefan, 2006: muntl Intervju 2006-04-25, E.ON Energihandel AB

Renntun, Mats, 2006: muntl Intervju 2006-05-02, E.ON Värme Sverige AB

Skoog, Håkan, 2006: muntl Intervju 2006-04-04, Karlshamn Kraft AB

6.2 ÖVRIGA REFERENSER

Ammenberg, J. (2004). *Miljömanagement*. Lund: Studentlitteratur

Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur

Bruzelius, L. & Skärvad, P-H. (1995). *Integrerad organisationslära*. 7:e upplagan. Lund: Studentlitteratur

Brännlund, R & Kriström, B. (1998). *Miljöekonomi*. Lund: Studentlitteratur.

Ebbesson, J. (2000). *Internationell Miljörätt*. 2 uppl. Uppsala: Iustus Förlag AB.

Energimyndigheten, Boström, B. (2006a-): Internationellt klimat. (2006-04-25)
www.stem.se/WEB/STEMEx01Swe.nsf/F_PreGen01?ReadForm&MenuSelect=9D41AAE59C1B2047C1256E7E0044AF98&WT=Internationellt%20#samarbete.Klimatarbete

Energimyndigheten (2006b-): Naturgas. (2006-05-09)
[www.stem.se/web/otherapp/ekunskap.nsf/\(vLookupDocumentsWeb\)/BCFD5DCE143C214DC1256B6B00293D8C](http://www.stem.se/web/otherapp/ekunskap.nsf/(vLookupDocumentsWeb)/BCFD5DCE143C214DC1256B6B00293D8C)

Energimyndigheten (2006c-): Skatter. (2006-04-24)
www.stem.se/WEB/STEMEx01Swe.nsf/F_PreGen01?ReadForm&MenuSelect=616C722F91B6B8C8C1256DD7002967B9&WT.Ti=Energi-och-klimat-politik.Styrmedel.Skatter

Energimyndigheten (2006d-): Styrmedel. (2006-04-24)
www.stem.se/WEB/STEMEx01Swe.nsf/F_PreGen01?ReadForm&MenuSelect=1D25DCE353B5C9D6C1256DD600602970&WT.Ti=Energi-och-klimat-politik.Styrmedel

Energimyndigheten (2006e-): Vem gör vad. (2006-04-18)
www.stem.se/WEB/STEMEx01Swe.nsf/PageGenerator01?OpenAgent&MenuSelect=229051E25404F1A2C1256E5800512AA2&WT=Energisystem%20&%20klimat.Energi-och%20och%20#klimatpolitik.Om%20utsläppshandel.Vem%20gör%20v

Energimyndigheten & Naturvårdsverket (2005-): Handeln med utsläppsrätter – för lägre utsläpp av koldioxid. Broschyr (2006-02-25)
[www.stem.se/web/biblshop.nsf/FilAtkomst/ET2005_30.pdf/\\$FILE/ET2005_30.pdf?OpenElement](http://www.stem.se/web/biblshop.nsf/FilAtkomst/ET2005_30.pdf/$FILE/ET2005_30.pdf?OpenElement)

Energimyndigheten & Naturvårdsverket (2004-): Flexibla mekanismer och mål i klimatpolitiken (2006-04-20)
www.naturvardsverket.se/dokument/klimat/pdf/del3.pdf

E.ON (2006a-): Fakta om E.ON. (2006-05-06)
www.eon.se/templates/InformationPage.aspx?id=44033

E.ON (2006b-): Fakta om vår verksamhet och organisation (2006-05-06)
www.eon.se/templates/InformationPage.aspx?id=44011

E.ON, Grauers, A & Borgshed, J. (2004-): Miljöbokslut – E.ON Nordic 2004. (2006-05-10)
www.eon.se/upload/eon.se/dokument/om_e.on/miljo/miljoredovisningar/miljobokslut_EON_Nordic_2004_1.pdf

Fagerström, G. (Goran.Fagerstrom@m.lst.se). (2006-02-10). Handel med utsläppsrätter.
Hedberg, T. (LL030422@stud.mah.se)

Hatch, M J. (2000). *Organisationsteori – Moderna, symbolistiska och postmoderna perspektiv*. Lund: Studentlitteratur

Johansson, B.(1997). *Stadens tekniska system – Naturresurser i kretslopp*. Stockholm: Formas

Kaijser, A. (1994). *I fädrens spår... – Den svenska infrastrukturens historiska utveckling och framtida utmaningar*. Stockholm: Carlsson

Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur

NE, Kolare, S. (2006): Energifrågan (2005-05-15)
www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=162407&i_word=energifr%e5gan

Naturvårdsverket, Jennische, U. (2006a-): Frågor och svar. (2006-04-24)
www.naturvardsverket.se/dokument/hallbar/klimat/utslappshandel/utslappshand/fragor.htm

Naturvårdsverket, Lindquist, A. (2006b-): Klimataktuellt, april (2006-05-06)
www.naturvardsverket.se/dokument/klimat/nyhetsbrev/pdf/Klimataktuellt_April_06.pdf

Naturvårdsverket, Nivré, A. (2006c-) Pressmeddelande 2006-05-15. Tillräckligt med utsläppsrätter för svenska företag. (2006-05-015)
www.naturvardsverket.se/dokument/press/2006/maj/p060515.htm

Naturvårdsverket, Lundblad, M. (2006d-): Så fungerar växthuseffekten. (2006-05-08)
www.naturvardsverket.se/dokument/klimat/1110.shtml

Naturvårdsverket, Jennische, U. (2006e-): Tildelning 2005-2007. (2006-04-24)
www.naturvardsverket.se/dokument/hallbar/klimat/utslappshandel/utslappshand/tilldel_2005_2007.htm

- Naturvårdsverket, Jennische, U (2006f-): Tillsynsnytt Nr 1 Mars 2006. (2006-05-09)
www.naturvardsverket.se/dokument/lagar/tillsyn/tills06/tn01_06.pdf
- Naturvårdsverket, Svensson, U & Flink, S. (2006g-): Utsläpp av växthusgaser. (2006-04-19)
www.naturvardsverket.se/dokument/klimat/1320.shtml
- Nordpool (2006-): Nordpool. (2006-05-23)
www.nordpool.com/marketinfo/charts/group.gif
- Näringsdepartementet (2004-): Sveriges Nationella Fördelningsplan (2006-04-20)
www.regeringen.se/content/1/c6/01/90/18/dcb38e05.pdf
- Regeringskansliet (1999). *Kyotoprotokollet till FN:s konvention om klimatändring*. Västra Aros: Graphium
- Rogers, E M. (1995). *Diffusion of innovations*, 4 uppl. New York: The Free Press
- SOU 2005:10*. Handla för bättre klimat – Från införande till utförande FlexMex2-slutbetänkande. Stockholm: Fritzes offentliga publikationer.
- SOU 2004:62*. Handla för bättre klimat – Handel med utsläppsrätter 2005-2007 m.m. Delbetänkande 3 från FlexMex 2 utredningen. Stockholm: Fritzes offentliga publikationer.
- SOU 2000:45*. Handla för att uppnå klimatmål! – Kostnadseffektiva lösningar med flexibla mekanismer inom klimatområdet. Stockholm: Fritzes offentliga publikationer
- Svenning,C (1997). *Metodboken*. 2:a upplagan. Lund: Lorentz förlag

BILAGA I

Intervjuguide

Tema: Bakgrund

Vad heter du?

Vilka är dina arbetsuppgifter? Har du ansvar för utsläppsrätter? Sedan hur länge?

Hur hamnade du på E.ON?

Vad har du gjort innan?

Tema E.ON

Skulle du kunna berätta lite om E.ON:s verksamhet i Skåne?

Hur oberoende är E.ON Sverige från koncernen E.ON?

Vilka anläggningar finns i Malmö när det gäller produktion/distribution?

Hur ser relationen ut mellan de olika anläggningarna?

Tema: Introduktionen av utsläppsrätter

Hur ser ni inom företaget på utsläppsrätter? Vad har det haft för betydelse för företaget, Strategiskt och organisatoriskt?

Var E.ON Sverige med i beslutsprocessen? Hade ni möjlighet att påverka?

Hur går handel med utsläppsrätter till rent konkret?

Hur gick det till när utsläppsrätter tilldelades E.ON Sverige?

Hur har utsläppshandeln påverkat E.ON fram till nu, när det gäller produktion?

Hur har utsläppshandeln påverkat E.ON fram till nu, när det gäller organisation?

Tema: Myndigheter/information

Vilka myndigheter har E.ON kontakt med när det gäller handel med utsläppsrätter?

Hur är kontakten med Länsstyrelsen?

Information från myndigheter? När det gäller 2008-2012?

Påverkar utsläppshandeln andra tillstånd enligt miljöbalken?

Tema: Det pågående arbetet

Har ni tilldelats ”tillräckligt många” eller planerar ni att köpa fler rätter än de ni har tilldelats?

Finns det möjligheter för E.ON Sverige att sälja utsläppsrätter?

Hur har rapporteringen inför den 31 mars gått till? Skulle den kunna göras på ett annat sätt?

Hur beräknar/mäter ni era utsläpp av koldioxid? Hur mäter ni andra växthusgasutsläpp?

Tema: Organisationen kring utsläppsrätter

Hur tror du att dina medarbetare på E.ON Sverige ser på utsläppshandel?

Tror du att det är olika på olika anläggningar? Kan det finnas olika åsikter inom en och samma anläggning? Är det i så fall från avdelning till avdelning?

Cirkulerar information om utsläppsrätter inom företaget?

Får ni mycket frågor från kunder om hur ni agerar i utsläppshandeln?

Tema: Beredskap inför framtiden

Vilken beredskap har E.ON Sverige inför perioden 2008 till 2012?

Hur har utsläppshandeln påverkat samarbetet med andra verksamheter?

Vad betyder utsläppshandeln för E.ON Sveriges investeringsstrategier? Har några planer på investeringar förändrats på grund av utsläppshandeln?

Vilka möjligheter ser du när det gäller att producera mer miljövänlig energi?

Vilka hinder ser du när det gäller att producera mer miljövänlig energi?

Hur tror du att andra företag ser på utsläppshandel som styrmedel?

Hur ser du på utsläppshandel som marknadsanpassat styrmedel?

Hur tror du att energiproduktionen kommer att se ut om 30 år? Vad kommer att vara annorlunda?

Tema: Avslutning

Finns det något som du tycker är viktigt som vi inte har tagit upp idag?

Vilka andra personer inom E.ON Sverige tycker du att vi ska prata med?

Tack för intervjun!