

# Kaivosteollisuuden asema Chilen ympäristöpolitiikassa

## Edelläkävijä vai perässähiittäjä?

Karoliina Tuukkanen  
Tampereen yliopisto  
Johtamiskorkeakoulu  
Ympäristöpolitiikka  
Pro gradu – tutkielma  
Toukokuu 2012

Tampereen yliopisto

Johtamiskorkeakoulu

TUUKKANEN KAROLIINA: Kaivosteollisuuden asema Chilen ympäristöpolitiikassa. Edelläkävijä vai perässähihtäjä?

Ympäristöpolitiikan pro gradu -tutkielma. 75 sivua, 2 liitesivua

Toukokuu 2012

---

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitän, ovatko Chilen suuren kaivosteollisuuden yritykset olleet edelläkävijöitä ympäristökäytännöissään, vai ovatko niiden ympäristökäytännöt kehittyneet vasta ympäristöhallinnon ja kansallisen ympäristöpolitiikan muotoutumisen jälkeen. Erityisesti selvitän, mikä vaikutus kansainvälisillä ympäristövaatimuksilla on ollut yritysten toimintaan. Aineistona on kymmenen Chilessä vuonna 2010 tehtyä haastattelua suuren kaivosteollisuuden edustajien, hallinnon edustajien ja akateemisen maailman edustajan kanssa. Tausta-aineistona olen käyttänyt erilaisia julkaistuja tutkimuksia kaivosteollisuudesta sekä artikkeleita ja hallinnon julkaisuja liittyen tutkimusaiheeseen. Aineiston analyysin apuvälineen käytän narratiivianalyysiä, eli aineisto on kirjoitettu tarinan muotoon, joka on helpottanut aineiston järjestelyä ajallisesti loogiseksi kokonaisuudeksi.

Tutkimuksessa taustoitan aluksi Chilen kansallisen ympäristökomission, CONAMA:n (Comisión Nacional del Medio Ambiente) perustamiseen johtaneet tekijät ja kuvailen sen tehtävät lyhyesti. Tämän jälkeen keskityn kaivosteollisuuden historian, tärkeimpien toimijoiden sekä kaivosteollisuuden ympäristövaikutusten pääpiirteiden esittelyyn.

Aineiston analyysin tarinan vaiheet ovat Chilen ympäristöhallinnon alkuun vaikuttaneet tekijät, Chilen ympäristöhallinnon vakiintuminen sekä suurten kaivosyhtiöiden ympäristökäytännöt.

Tutkimus on aineistolähtöinen, sen kannalta tärkeät käsitteet ovat nousseet aineistoon tutustumisen myötä. Johtopäätöksiä tukevia käsitteitä ovat ympäristöpolitiikan ohjauskeinot sekä kansainväliseen kestäväen kehityksen ja ympäristöpolitiikan kehittämiseen liittyvä kiista -näkökulma.

Kaivosteollisuuden ympäristökäytännöt kokivat ympäristöhallinnon perustamisen jälkeen muutoksen, joka koski lähinnä yritysten sisäisiä hallinnollisia uudelleenjärjestelyitä. Kaivosyritysten ympäristökäytäntöjen kehitykseen ovat vaikuttaneet kansainväliset kauppakumppanit ja rahoittajat sekä ulkomaisessa omistuksessa olevien yhtiöiden pääkonttoreista tulleet tiukemmat ympäristömääräykset, jotka pakottivat chileläiset kaivosyhtiöt tiukentamaan omia ympäristökäytäntöjään. Kaivosteollisuus on säilyttänyt asemansa edelläkävijänä ympäristöasioissa näihin päiviin saakka, sillä sen on ollut pakko aktiivisesti pyrkiä pysymään kansainvälisten vaatimusten tahdissa pystyäkseen myymään tuotteitaan ulkomaille.

Avainsanat: Chile, kaivosteollisuus, ympäristöpolitiikka

## LYHENTEET

ARD	Acid Rock Drainage – Hapan kaivosten valumavesi
CICA	Comité Interministerial de Calidad de Aire (Ministeriöiden välinen komitean ilman laadun parantamiseksi)
CIPMA	Centro de Investigación y Planificación para el Medio Ambiente (Ympäristötutkimuksen ja -suunnittelun keskus)
COCHILCO	Comisión Chileno del Cobre (Chilen kuparikomissio)
CODELCO	Corporación Nacional del Cobre (Chilen kansallinen kupariyhtiö)
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente (Chilen kansallinen ympäristökomissio)
COREMA	Comisión Regional del Medio Ambiente (Alueellinen ympäristökomissio)
ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean
IIPM	Iniciativa de Investigación sobre Políticas Mineras (Aloite kaivosteollisuuden käytäntöjen tutkimiseksi)
MMSD	Mining, Minerals and Sustainable Development
NAFTA	North American Free Trade Agreement
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
SERNAGEOMIN	Servicio Nacional de Geología y Minería (Kansallinen geologian ja kaivosteollisuuden palvelulaitos)
SOFOFA	Sociedad de Fomento Fabril (Chilen teollisuuden edistämisyhteisö)
Sonami	Sociedad Nacional de Minería (Chilen kansallinen kupariyhdistys)
WTO	World Trade Organization
YVA	Ympäristövaikutusten arviointi

# Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	1
1.1. Kaivosteollisuus Chilessä.....	1
1.2. Tutkimuskysymykset.....	4
1.3. Aineisto .....	6
2. Tutkimusasetelma.....	10
2.1. Chilen ympäristöpolitiikan alkutaival .....	11
2.2. Chilen ympäristölaki ja CONAMA.....	14
2.3. Kansainväliset sopimukset .....	18
2.4. Kaivosteollisuus .....	22
2.4.1. Kaivosteollisuuden buumi.....	22
2.4.2. Kaivosteollisuuden toimijat .....	23
2.4.3. Kaivosteollisuuden ympäristövaikutukset .....	25
2.5. Käsitteellinen näkökulma .....	29
2.6. Tarina analyysin apuvälineenä .....	34
3. Chilen ympäristöhallinnon ja kaivosteollisuuden kehitys .....	38
3.1. Chilen ympäristöpolitiikka ja kaivosteollisuus kirjallisuudessa .....	39
3.2. Hallinnon ja yritysten ympäristöpolitiikan synty .....	41
3.3. Ympäristöpolitiikan vakiintuminen.....	44
3.4. Kaivosteollisuuden ympäristökäytännöt .....	48
3.5. Nykytilanne .....	51
4. Johtopäätökset.....	53
4.1. Kaivosteollisuuden ja hallinnon ympäristökehityksestä .....	53
4.2. Yritysten ympäristökäytäntöjen kehittyminen .....	55

4.3. Kansainvälinen vaikutus.....	57
4.4. Edelläkävijä vai perässähiittäjä?.....	58
4.5. Loppupäätelmät .....	61
Lähdeluettelo.....	64
Liitteet .....	69

## 1. Johdanto

Suuri kaivosteollisuus on ollut Chilessä jo kauan yksi suurimmista teollisuudenaloista. Sen vaikutus maan kansantalouteen, työllisyyteen ja toisaalta myös ympäristöongelmien syntyyn on ollut huomattava. Uusiutumattomien luonnonvarojen louhinta ja rikastaminen ei koskaan ole ympäristön kannalta ongelmattonta ja kaivosteollisuuden ympäristövaikutukset ovatkin puhuttaneet ihmisiä jo satojen vuosien ajan (Bridge 2004).

Kaivosteollisuus on ollut erityinen kiinnostukseni kohde siitä lähtien, kun pääsin lukioaikana viettämäni vaihto-oppilasvuoden aikana käymään Pohjois-Chilessä Chuquicamatassa, maailman suurimmassa avolouhoksessa. Käyntini aikana tajusin, kuinka suuren mittakaavan toiminnasta kaivosteollisuudessa on kysymys. Myöhemmin ympäristöpolitiikan opintojeni aikana minua alkoivat kiinnostaa yhä enenevässä määrin tämän valtavan teollisuudenalan ympäristövaikutukset.

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkitaan Chilen suuren kaivosteollisuuden yritysten ympäristökäytäntöjen kehittymistä. Tarkoituksena on löytää niitä rakenteita, syitä tai sysääviä tekijöitä, jotka piiloutuvat kaivosyritysten ympäristötoiminnan kehittymisen taakse. Miksi yritykset joutuvat tai haluavat kehittää ympäristötoimiaan ja minkälaisia alullepanevia tekijöitä tarvitaan, jotta kaivosyrityksissä syntyy paine kehittää ympäristökäytäntöjä? Erityisesti minua kiinnostaa ympäristöhallinnon kehittymisen vaikutus Chilen kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöihin. Kiinnostavaa on myös tutkia, onko kaivosyrityksillä ollut ympäristökäytäntöjä jo ennen kuin maahan saatiin virallinen ympäristöhallinto, vai ovatko ne muotoutuneet vasta ympäristöhallinnon myötä?

### 1.1. Kaivosteollisuus Chilessä

Chile on Etelä-Amerikan läntisellä rannikolla, Tyynen valtameren ja Andien vuorten välissä sijaitseva 4300 kilometriä pitkä ja kapeimmillaan 180 kilometriä leveä maa. Chilestä löytyvät melkein kaikki maailmassa esiintyvät ilmastot pohjoisen Atacaman autiomaasta etelän jäätiköihin. Maa on jaettu 13 alueeseen (*regiones*). Chilen väkiluku on noin 16 miljoonaa. Virallinen kieli on espanja. Chilen

pääkaupunki on Santiago de Chile, jossa asuu noin 6,8 miljoonaa ihmistä. Chilessä asuu myös eri alkuperäiskansoihin kuuluvia ihmisiä, joista suurimpana yksittäisenä ryhmänä ovat Mapuche -intiaanit. (This is Chile 2012.)



Kuva 1. Chilen kartta. Geology (2012).

Chilen talous kasvaa tasaista vauhtia ja valtion taloudellinen malli on vapaata kauppaa ja vientiä korostava. Viennin osuus maan bruttokansantuotteesta on noin 69 %. Chilen kaivosteollisuus on maan tärkein tulonlähde. Sen osuus kansallisesta bruttokansantuotteesta on noin 17,5 %. Mineraalien lisäksi Chile vie myös paljon hedelmiä ja vihanneksia. Maatalous ja metsänviljely ovatkin kaivosteollisuuden jälkeen tärkeimmät kaupan alat Chilessä. (This is Chile 2012.)

Vaikka Chilen talous kasvaa tasaisesti ja erityisesti 1990-luvulla se kasvoi kaivosteollisuuden myötä räjähdysmäisesti, on Chile toistaiseksi luokiteltu kehitysmaaksi. Sen uskotaan kuitenkin olevan ensimmäinen maa Latinalaisessa Amerikassa, joka pääsee kehittyneiden maiden kategoriaan. Ongelmina ovat tällä hetkellä erityisesti liian suuret tuloerot ja eroavuudet koulutuksen tasossa. (Simon 2011.)

Chilessä tapahtui vuonna 1973 vallankaappaus, jossa tasavallan presidentti Salvador Allende syöstiin vallasta ja diktaattoriksi nousi kenraali Augusto Pinochet. Demokratia palasi maahan vuonna 1990, kun tasavallan presidentiksi valittiin Patricio Aylwin. (This is Chile 2012.)

Chilessä aloitettiin 1980-luvulla Pinochetin hallintokauden aikana suuntautuminen kohti vientipainotteista talousajattelua. Samalla taloudellinen uusliberalismi sai jalansijaa talousajattelussa. Pinochetin taloudellinen malli painotti erityisesti alkutuotantoa ja sen vientiä. Tämä takasi muun muassa sen, että Chilessä eritoten kuparin louhintaan keskittynyt mineraaliteollisuus alkoi kasvaa huomattavan nopeasti. Taloudellinen sektori yksityistettiin, valtion säätelevää roolia vähennettiin ja materiaalien jatkokäsittelyyn keskittynyttä teollisuutta pienennettiin tuntuvasti. Chilessä käännyttiin raaka-aineiden vientiä ja valmiiden tuotteiden tuontia painottavaan talousajatteluun. Tämänkaltainen taloudellinen toiminta jätti kuitenkin määräysten ja lainsäädännön puuttuessa myös omat jälkensä maan ympäristöön. (Silva 1996, 4 – 6.)

Chilen kaivosteollisuuden rooli maan kansantalouden kannalta kasvoi huomattavasti. Vuonna 1998 kuparin osuus maan viennistä ja ulkomaisista sijoituksista oli 50 % ja sen osuus bruttokansantuotteesta oli 5 – 7 %. Huomattavaa on, että kaivosteollisuuden osuus työvoimasta oli vain 2 %. (Lagos & Velasco 1998, 112.) Sen lisäksi, että kaivosteollisuus on Chilen suurin teollisuudenala, se on myös ympäristön kannalta erityinen teollisuudenala. Lagos (2004, 59) kertoo, että yksi mieleenpainuvimmista kuvista liittyen kaivosteollisuuteen 1990-luvulla olivat televisiossa lähetetyt tallenteet mustasta paksusta savusta, joka nousi kuparisulattojen piipuista. Kaivosteollisuus kohtasi vakavia ympäristöongelmia, samoin kuin koko maa. Vuosien mittaan erityisesti kuparisulattojen aiheuttamat pienhiukkas- ja rikkidioksidipäästöt, kohonneet arseeniarvot, veden kulutus ja rikastushiekkapadot olivat muodostuneet vakaviksi ongelmiksi. Myös kaivosten lähellä sijaitsevat kylät, niiden vedet sekä maa-alueet olivat pahoin saastuneita. Ainoastaan yhdellä kuparisulatoilla oli 1980-luvun lopussa käytäntöjä sulattojen päästöjen keräämiseksi talteen ja osa kuparisulatoista tyhjensi rikastusjätteet vielä suoraan mereen. Kuparinlouhinnan ja siitä koituvien ympäristö- ja terveyshaittojen kasvaessa myös kansalaiset heräsivät vaatimaan tiukempaa ympäristöasioiden hallintaa. (Silva 1996, 6; Lagos 2004, 58.) Samaan aikaan kansainvälinen yhteisö oli alkanut kiinnittää huomiota



ympäristöasioihin. Rion konferenssissa vuonna 1992 muotoiltiin kansainväliset, myös talousmaailmaa koskevat ympäristöpäämäärät kestäväan kehitykseen perustuen. (Adams 2001, 80 – 89.) Vuonna 1994 astui voimaan Chilen ympäristölaki sekä maahan perustettiin ensimmäinen ainoastaan ympäristöasioihin keskittyvä hallintoelin, Chilen ympäristökomissio (CONAMA). Yhtenäisen ympäristölain myötä myös erilaiset ympäristöön liittyvät määräykset ja normit sekä sanktiot tulivat osaksi jokaisen yrityksen arkea. (CONAMA 1998.)

Seuraavissa kappaleissa esittelen Chilen ympäristöhallinnon kehityskulun ja kaivosteollisuuden kannalta tärkeät tapahtumat ja toimijat sekä selvitän kaivosteollisuudesta johtuvien ympäristöongelmien luonnetta. On syytä mainita, että olen keskittynyt tässä pro gradu -työssä yksinomaan Chilen suuren kaivosteollisuuden toimintaan. Erikseen käsitellään usein Chilen pientä ja keskisuurta kaivosteollisuutta, mutta sen asema ja vaikutus Chilessä sekä sen ympäristökäytännöt poikkeavat niin suuresti suuren kaivosteollisuuden käytännöistä (Lagos et al. 2002), että ei ole missään nimessä järkevää käsitellä kumpaakin yhtä aikaa tämän laajuudessa tutkimuksessa.

## **1.2. Tutkimuskysymykset**

Kuten aina tieteellisessä tutkimuksessa, myös tätä tutkimusta ohjaavat kysymykset ovat muovautuneet tutkimuksen edetessä. Tärkeä osa pro gradu -tutkielman tekemistä onkin pystyä rajaamaan tutkimusaihetta tutkimuksen edetessä (ks. esim. Hakala 2008). Kun tein päätöksen tutkia pro gradu -työssäni Chilen kaivosteollisuutta, oli ensimmäinen ajatukseni tutkia miten Chilen ympäristöpolitiikka on muotoutunut ja millainen rooli Chilen suurella kaivosteollisuudella on ollut tuossa prosessissa. Tarkoitukseni oli taustoittaa hyvin Chilen ympäristöhallinnon muotoutumisen prosessi ja tutkia tarkemmin, miten ympäristöhallinnon kehitys oli vaikuttanut kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöjen kehittymiseen. Halusin myös tietää, minkälaista keskustelua oli käyty ympäristöhallinnon perustamisesta ja mitkä toimijat siihen keskusteluun olivat osallistuneet.

Tutkimustyön edetessä huomasin kuitenkin päätyneeni tutkimukselliseen umpikujaan. Aiheen rajaaminen tuon tutkimusasetelman valossa tuntui liian vaikealta. Alasuutari (1994) huomauttaakin, että monesti tutkimuskysymykset ja teoreettinen viitekehys muuttuvat tutkimuksen kuluessa, kun aineistoa

tarkastellaan ja huomataan, että aineistosta siihen mennessä tehdyt havainnot eivät auta tutkimuskysymyksiin vastaamisessa (Alasuutari 1999, 40). Kerätty aineisto ei tuntunut antavan kunnollisia vastauksia tutkimuskysymyksiini. Päätin lähestyä aihetta hieman toisesta näkökulmasta ja keskittyäkin tutkielmassani siihen, miten Chilen suuren kaivosteollisuuden ympäristökäytännöt ovat muotoutuneet. Uusien tutkimuskysymysten myötä pääsin silti tarkastelemaan myös Chilen ympäristöhallinnon muotoutumisen prosessia. Rajaamisen kautta tutkimus sai huomattavasti mielenkiintoisemman muodon, ja pääsin kiinni mielestäni hyvin olennaiseen osaan Chilen kaivosteollisuuden ja ympäristöpolitiikan historiaa.

Tutkimuskysymykseni muotoutuivat seuraavanlaisiksi:

- Ovatko Chilen suuren kaivosteollisuuden yhtiöt olleet edelläkävijöitä ympäristökäytännöissään vai ovatko niiden ympäristökäytännöt kehittyneet vasta ympäristöhallinnon luomisen jälkeen?
- Mitkä seikat ovat vaikuttaneet kaivosyhtiöiden ympäristökäytäntöjen kehittymiseen?
- Mikä on ollut kansainvälisten määräysten ja käytäntöjen vaikutus?

Tutkimus keskittyy erityisesti ympäristöpolitiikan ja ympäristökäytäntöjen institutionalisoitumiseen yrityksissä ja valtion toimissa. Chilen kaivosteollisuuteen ja ympäristöpolitiikan kehitykseen liittyy monia kiinnostavia kysymyksiä. Suomalaisessa mediassakin tutut paikallisten kamppailut maanomistus- ja ympäristökiistoissa, alkuperäiskansojen oikeudet ja kaivosteollisuuden turvallisuuteen liittyvät kysymykset ovat jääneet tämän tutkimusasetelman ulkopuolelle. Tähän tutkimukseen ei myöskään kuulu kansalaisyhteiskunnan vaikutuksen tutkiminen ympäristöpolitiikan muotoutumiseen, vaikka tämäkin aihe olisi erittäin mielenkiintoinen. Tässä työssä pohdin erityisesti kaivosyhtiöiden ympäristökäytäntöjen kehitystä ja valtiollisen ympäristöpolitiikan kehityksen vaikutusta niihin. Tutkimusasetelma on mielestäni kiinnostava muun muassa siitä syystä, että keskityn yhden suuren hallitsevan teollisuudenalan, tässä tapauksessa kaivosteollisuuden, ja toisaalta myöhään kehittyneen ympäristöhallinnon välisen vuorovaikutuksen tutkimiseen. Näin pääsen tutkimaan myös sitä, miten ympäristöhallinto on muotoutunut ja mitkä seikat siihen ovat vaikuttaneet. Chile on hyvä esimerkki kehittyvästä maasta, jossa on ollut yksi hallitseva teollisuudenala ja jonka ympäristöpolitiikka on kehittynyt suhteellisen myöhään. On mielenkiintoista tarkastella, miten kaivosteollisuuden erityisasema

maan talouden kannalta on vaikuttanut ympäristöpolitiikan kehittymiseen ja toisaalta miten virallisen ympäristöhallinnon muotoutuminen on mahdollisesti muuttanut kaivosyhtiöiden toimintaa.

### **1.3.Aineisto**

Pääaineistona tässä tutkimuksessa ovat haastattelut, jotka tein Chilessä syksyllä 2010. Haastattelin tutkimukseen yhteensä viittä suuren kaivosteollisuuden edustajaa sekä kahta Chilen ympäristöhallinnon edustajaa, yhtä yliopiston professoria, yhtä kansainvälisiin sopimuksiin erikoistunutta hallinnon edustajaa, sekä yhtä kaivosministeriön edustajaa. Huomionarvoista on, että tein haastattelut ja keräsin aineiston tutkimusta varten samaan aikaan, kun Chilessä toteutettiin mittavia ympäristöhallinnon muutoksia. Uusi ympäristölaki<sup>1</sup>, joka uudisti vanhan ympäristölain, tuli voimaan 12.1.2010. Tämän lain nojalla Chileen perustettiin ympäristöministeriö, joka aloitti toimintansa vuonna 2010. (Chilen ympäristöministeriö 2012.) Monet haastateltavat keskustelivat tulevista ympäristöhallinnon muutoksista ja arvioivat esimerkiksi ympäristökomission toimintaa uuden ympäristöhallinnon valossa.

Kaikki haastattelemieni kaivosyhtiöiden edustajat tekivät töitä ympäristöosastoilla<sup>2</sup>, suurin osa toimi nimikkeen ympäristöjohtaja<sup>3</sup> alla. Haastatelluista viidestä kaivosyhtiön edustajasta kolme oli aiemmin työskennellyt Chilen kansallisen ympäristökomission (CONAMA) alaisuudessa. He tunsivat siis Chilen ympäristöhallinnon toimintatavat ja historian. Kaksi kaivosteollisuuden haastateltavaa työskenteli samassa yhtiössä, mutta hieman eri ympäristötehtävissä.

Kaivosyhtiöt poikkesivat toisistaan luonteeltaan huomattavasti. Yksi yritys oli perustettu ja aloittanut toimintansa vasta noin kymmenen vuotta sitten, siis huomattavasti ympäristöhallinnon perustamisen jälkeen ja osa taas on toiminut Chilessä jo huomattavan pitkään. Yksi yhtiöistä oli kokonaan ulkomaisessa omistuksessa ja kaksi yhtiötä oli chileläisiä yksityisiä yrityksiä, jotka kuitenkin toimivat osin ulkomaisen rahoituksen turvin. Tämä peilautui myös haastateltavien vastauksissa.

---

<sup>1</sup> Ley 20.417

<sup>2</sup> Gerencias Ambientales

<sup>3</sup> Gerente de Medio Ambiente

Akateemista näkökantaa edusti Chilen katolisen yliopiston<sup>4</sup> kaivosteollisuuden professori Gustavo Lagos. Hän on julkaissut vuosien varrella suuren määrän kaivosteollisuuteen ja Chilen ympäristöpolitiikkaan liittyviä artikkeleita ja tutkimuksia, joita olen myös käyttänyt tutkimuksen taustoittamiseen. Lagos on työskennellyt sekä yksityisen suuren kaivosteollisuuden että Chilen ympäristöhallinnon kanssa ja jatkaa edelleen opetuksen ohessa työtä erilaisissa projekteissa, tällä hetkellä lähinnä suuren kaivosteollisuuden parissa. Hän tekee myös jatkuvasti tutkimusta liittyen kaivosteollisuuteen ja sen ympäristövaikutuksiin ja on julkaissut useita artikkeleita Chilen kaivosteollisuudesta ja ympäristöhallinnosta.

Kansainvälisiin sopimuksiin erikoistunut haastateltavani oli Edda Rossi, joka työskentelee ulkoministeriön<sup>5</sup> alaisuudessa ja vastaa kansainvälisten sopimusten suunnitteluun ja toteuttamiseen (muun muassa vapaakauppasopimukset ja OECD:hen liittyminen) liittyvistä ympäristönäkökulmista.

Tämän lisäksi haastattelin kahta Chilen ympäristöhallinnon (CONAMA) edustajaa, Maria Teresa Cortes Hermosillaa, joka työskentelee ympäristövaikutusten arviointiin keskittyvällä osastolla<sup>6</sup> alueiden välisten projektien arvioinnissa, sekä Carmen Riveraa, joka myös on työskennellyt Chilen ympäristökomissiossa ympäristövaikutusten arvioinnista vastaavassa osastossa kohta 20 vuotta. Chilen kaivosministeriön ympäristöyksikössä<sup>7</sup> työskentelevä Maria de la Luz Vasquez edusti haastatteluissa kaivosteollisuuteen liittyvää hallinnollista näkökulmaa. [Lista haastateltavista LIITE 1]

Suoritin haastattelut puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Teemahaastattelun tarkoituksena on korostaa haastateltavien tulkintaa asiasta. Haastattelussa edetään tiettyjen etukäteen valittujen teemojen mukaan, joihin nojaten muodostetaan teemoja tarkentavia kysymyksiä. (Tuomi & Sarajärvi, 2003. 77.) Olin valinnut etukäteen tietyt teemat, joista esitin kysymyksiä, mutta annoin haastateltavien hyvin vapaasti puhua myös ennalta päätettyjen teemojen ulkopuolelta. Esitin myös tarvittaessa

---

<sup>4</sup> Universidad Católica

<sup>5</sup> Ministerio de Relaciones Exteriores

<sup>6</sup> Servicio de Evaluación Ambiental

<sup>7</sup> Unidad Ambiental de Ministerio de Minería

tarkentavia kysymyksiä haastattelujen aikana esille tulleista uusista aiheista. [Haastattelukysymysten runko LIITE 2]

Nauhoitin yhtä lukuun ottamatta kaikki haastattelut, mikä olikin ainoa mahdollinen tapa tässä tapauksessa, kun haastattelut suoritettiin vieraalla kielellä. Yksi suuren kaivosteollisuuden haastateltava pyysi, että haastattelu pidettäisiin nimettömänä, mistä syystä viitataan kaivosteollisuuden kaikkien edustajien haastatteluihin nimettömästi. Muut haastateltavat ovat antaneet luvan käyttää heidän oikeaa nimeään, joten muihin haastateltaviin viitataan heidän nimillään.

Olen käyttänyt tapauksen taustoittamiseen hyväkseni erilaisia Chilen kaivosteollisuuteen ja ympäristöhallintoon sekä kaivosteollisuuden ympäristövaikutuksiin liittyviä artikkeleita, hallituksen virallisia asiakirjoja ja tutkimuksia. Sen lisäksi, että olen käyttänyt näitä aineistoja valottaakseni tutkimuksen taustoja, olen käyttänyt niitä myös tukemaan haastatteluaineistoni analyysiä luvussa 3.1. Tässä kappaleessa artikkeleiden tarkoitus on täydentää haastatteluaineistoa. Haastattelut ja artikkelit muodostavat yhdessä kokonaisuuden, josta on helpommin tehtävissä johtopäätöksiä.

Yksi tärkeä osa tausta-aineistoani on OECD:n<sup>8</sup> ja ECLAC:n<sup>9</sup> yhteistyössä tuottama raportti Chilen ympäristöpolitiikan tilasta (OECD 2005). Raportissa tehdään kattava selvitys Chilen ympäristöpolitiikasta sekä arvioidaan, mihin toimiin Chilessä oli vielä ryhdyttävä, jotta ehdot liittyä OECD:n jäseneksi toteutuisivat. Vuonna 2010, samana vuonna kun Chile liittyi OECD:hen, perustettiin myös Chileen ympäristöministeriö. OECD:n arvion mukaan Chilen suurimmat haasteet ympäristöpoliittisesti liittyivät juuri ympäristöhallinnon vahvistamiseen ja itsenäistämiseen. (OECD 2005.) Raportti on toiminut hyvänä apuvälineenä erityisesti, kun olen taustoittanut ympäristöhallinnon kehitystä ja kulkua.

Aiheen taustoittamiseen olen käyttänyt myös Chilen ympäristökomission julkaisemaa dokumenttia (CONAMA 1998). Dokumentissa kuvataan Chilen valtion tavoitteet ja pääperiaatteet sekä saavutukset

---

<sup>8</sup> Organization for Economic Co-operation and Development

<sup>9</sup> Economic Commission for Latin America and the Caribbean

maan ympäristöpolitiikassa vuodesta 1990 lähtien. Dokumentissa esitetään myös toimia kestävästä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi vuoteen 2000 mennessä. (CONAMA 1998.)

Luvussa 3.1 käyttämäni haastatteluaineistoa tukevat ja täydentävät artikkelit keskittyvät Chilen ympäristöhallinnon kehittymiseen ja kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöihin. Silvan 1996 julkaisema artikkeli käsittelee Chilen ympäristöpolitiikan historiaa diktatuurin ajasta CONAMA:n perustamiseen vuonna 1994. Silva on tehnyt tarkan analyysin niistä vaiheista, jotka johtivat Chilen ympäristökomission perustamiseen, analysoinut CONAMA:n toimintaperiaatteita sekä ympäristölainsäädännön sisältöä ja vaikutuksia. Artikkelissa käsitellään myös paljon Chilen uusliberalistisen talousmallin ja teollisuuden vaikutusta Chilen ympäristöhallinnon muotoutumiseen. (Silva 1996.)

Lagosin artikkeli vuodelta 1994 keskittyy kaivosteollisuuden rooliin kansallisen ympäristöpolitiikan kehittämisessä (Lagos 1994). Toinen hänen julkaisemansa artikkeli on retrospektiivi Chilen ympäristöhallinnon ja kaivosteollisuuden ympäristöpolitiikan kehittämisestä 20 vuotta ensimmäisen CIPMA:n järjestämän ympäristöasioita käsittelevän tieteellisen konferenssin jälkeen. Artikkelissa keskitytään erityisesti CIPMA:n vuonna 1980- 1990-luvuilla järjestettyihin tieteellisiin konferensseihin, niiden konkreettisiin saavutuksiin ja vaikutuksiin viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. (Lagos 2004.) Olen käyttänyt artikkelia tukemaan tutkimusasetelman kuvausta, sekä haastatteluaineistoni analyysia. Gustavo Lagos on myös yksi Chilessä tätä gradua varten haastattelemani henkilöistä.

Oman haasteensa tutkielman valmistumiselle asetti tutkimuksessa käytetty kieli, joka oli pääosin espanja. Tein kaikki haastattelut espanjan kielellä ja iso osa tausta-aineistosta, käytetyistä raporteista ja selvityksistä oli espanjaksi. Haastattelut olen kääntänyt niiltä osin espanjasta suomeen, kun olen niitä työssäni käyttänyt. Kaikki haastatteluista poimitut asiat, hallintoelinten, käytettyjen julkaisujen ja lakien ynnä muiden nimet olen kääntänyt käyttäen apunani erityisesti MOT sanakirjaa. Olen ollut lukioista vuoden vaihdossa Chilessä ja opin espanjan kielen hyvin tuona aikana. Myöhemmin tein kandidaatin tutkielmani Chilen kaivosteollisuuteen liittyvästä tapauksesta (Tuukkanen 2009). Tein

myös kandidaatintutkielmaani haastattelut espanjaksi. Vaikka puhunkin espanjaa sujuvasti, on huomattava, että se ei kuitenkaan ole äidinkieleni. Jotta työ olisi mahdollisimman läpinäkyvä, on kaikki tärkeät käännetyt termit, muun muassa eri hallintoelinten nimet, lait ja julkaisut, jätetty tekstiin alaviitteinä myös espanjaksi.

Kaivosteollisuuteen liittyvän erikoissanaston kääntämisessä suomen kielelle olen käyttänyt apunani MOT-sanakirjan lisäksi Matti Himmin (2007) Suomen ympäristökeskukselle toimittamaa lyhyttä englant-suomi sanakirjaa kaivosteollisuudessa yleisimmin käytetyistä termeistä. Sanastossa on selvitetty yleisimpien kaivosteollisuuteen liittyvien termien merkitys sekä annettu niistä lyhyt kuvaus. Käytin Himmin teosta hyväkseni erityisesti luvussa 2.4.3 selvittäessäni mineraalien louhinnan prosessia ja siitä syntyviä ympäristöhaittoja. (Himmi 2007.)

Tein haastattelut Chilessä heinä- lokakuussa vuonna 2010 samaan aikaan, kun suoritin opintoihini liittyvää pakollista harjoittelua Chilen pääkaupungissa Santiagossa sijaitsevassa chileläisessä säätiössä nimeltään Fundación Chile. Myös harjoittelu liittyi läheisesti kaivosteollisuuteen ja sen ympäristövaikutuksiin, sillä tein harjoitteluni pienessä tiimissä, joka kehitti sähköistä alustaa kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöjen ja ympäristö- sekä sosiaalisten riskien arviointiin ja seurantaan. Haastattelujen saamisessa minua auttoivatkin harjoitteluohjaajani pitkäaikaiset kontaktit kaivosteollisuuden edustajiin.

## **2. Tutkimusasetelma**

Koska Chilen ympäristöpolitiikan kehityskulku ja kaivosteollisuuden historia sekä toiminta eivät ole Suomessa kovin tunnettu aihe, on ne aiheellista esitellä niin, että aihe selkeytyy myös lukijalle, jolla ei ole aiempaa tietoa aiheesta. Tämän vuoksi keskityn seuraavissa luvuissa Chilen ympäristöhallinnon kehitykseen ja kaivosteollisuuden ominaispiirteisiin sekä tärkeisiin toimijoihin ja ympäristövaikutuksiin. Sivuan myös Chilen allekirjoittamia kansainvälisiä ympäristönäkökulmia sisältäviä sopimuksia. Tätä taustaa vasten myös aineisto-analyysini on paremmin perusteltavissa.

## 2.1.Chilen ympäristöpolitiikan alkutaival

Chilen ympäristöhallinnon muotoutumista tutkiessa tietyt tekijät toistuvat useasti. Chilen demokratisoituminen 1990-luvun alussa mainitaan kirjallisuudessa yhdeksi tärkeimmistä syistä ympäristöhallinnon perustamiseen (Silva 1996; Carruthers 2001; OECD 2005). Myös monen vuoden luonnon resurssien käyttöön perustuva teollisuus ilman yhtenäisiä ympäristömääräyksiä ja toisaalta kansainvälisen ympäristöpolitiikan kehittyminen ja Chilen ratifioimat vapaakauppasopimukset sekä ympäristöön liittyvät kansainväliset sopimukset mainitaan useissa lähteissä (Silva 1996; Lagos 2004; OECD 2005). Pyrin seuraavissa luvuissa kuvaamaan tarkemmin Chilen ympäristöpolitiikan muotoutumisen prosessia sekä niitä päämääriä, joita ympäristöpolitiikalle 1990-luvun alussa asetettiin.

Eduardo Silva (1996) kirjoittaa artikkelissaan, että maan paluu demokratiaan ja samalla vakaaseen talousjärjestelmään loi poliittisen mahdollisuuden puuttua joihinkin erittäin kiireellisiin ongelmiin, joista yhtenä hän mainitsee ympäristöongelmat. Chiessä oli vuosia jatkunut niin sanottu *laissez-faire* tyyppinen hallinnon tapa, joka oli jättänyt omat jälkensä myös ympäristön tilaan. Demokratian palattua ensimmäinen hallitus keskittyi ensimmäisenä kiireellisimpien ongelmien tunnistamiseen ja keskeisten ympäristöongelmiin liittyvien lakien laatimiseen. (Silva 1996, 1 – 2.)

Silva mainitsee artikkelissaan kaksi erityisesti Chilen ympäristöpolitiikan muotoutumiseen vaikuttanutta asiaa, joista ensimmäisenä on Chilen paluu demokratiaan, joka avasi väyliä uudentalaiselle hallintotavalle ja ongelmien käsittelylle, ja toisena kansainvälisten vaatimusten vaikutus (Silva 1996, 3). Chile oli ratifioinut 1990-luvulta lähtien useita kansainvälisiä ympäristöpolitiikkaan liittyviä sopimuksia. Myös erilaiset Chilen vapaakauppasopimukset ja kansainvälisten rahoittajien vaatimukset sisältävät ympäristöön liittyviä vaatimuksia. (OECD 2005, 185 – 193.)

OECD:n raportin mukaan Chilen ympäristöpolitiikan muotoutumisen taustalla oli ympäristöongelmien kasaantuminen seurauksena taloudellisesta kasvusta ja yhtenäisen ympäristöhallinnon ja -lainsäädännön puutteesta. Vuodesta 1990 Chilen talous on kasvanut nopeasti, josta kertoo Chilen kotimaisen bruttokansantuotteen kasvaminen 108 %:lla vuoteen 2005 mennessä. Vaikka tämä



taloudellinen kasvu on edusauttanut muun muassa köyhyyden vähentymistä, on siitä seurannut myös, että joitakin kansallisia luonnonvaroja on käytetty hyvin paljon. Erityisesti Chilen kaivosteollisuus, metsänhoito ja kalatalous ovat vaikuttaneet luonnonvaroihin kohdistuvan paineen kasvamiseen. Raportissa myös huomautetaan, että Chilen ympäristöpolitiikan tilaa arvioitaessa näihin talouden aloihin kohdistunut nopea kasvu on otettava huomioon. Yksi suurimmista syistä Chilen ympäristöpolitiikan muotoutumiselle, CONAMA:n perustamiselle ja ympäristölain säätämiseksi oli Chilen pääkaupungin Santiagon ilmanlaadun raju heikentyminen sekä Chilen kaivosteollisuuden sulattojen päästöt ja niistä aiheutunut ilmanlaadun heikentyminen sulattojen läheisyydessä. Erityisesti ympäristöongelmien mahdolliset terveysvaikutukset huolettivat kansalaisia. (OECD 2005, 15 – 16.)

Jo ennen ympäristöhallinnon perustamista ja ympäristölain säätämistä oli Chilessä toiminut ympäristötutkimukseen ja ympäristön suunnitteluun keskittynyt keskus, CIPMA<sup>10</sup>. CIPMA:n perustivat vuonna 1979 chileläiset tutkijat ja alan ammattilaiset tarkoituksenaan tuottaa riippumatonta tietoa ympäristöasioista. Järjestö veti alusta lähtien samanlaista linjaa, kuin kansainväliset ympäristötoimijat ja sen linjaukset oli muotoiltu eritoten Tukholman ensimmäisen Yhdistyneiden Kansakuntien ympäristökonferenssin lopputuloksia myötäillen. Se oli ja on yksi Chilen johtavista kansalaisjärjestöistä ympäristöalalla. (Rojas 1994, 98; CIPMA 2012.)

Järjestö toimi ahkerasti mukana politiikassa ja järjesti useita konferensseja liittyen ympäristöasioihin. Nämä konferenssit toimivat 1980- ja 1990-luvuilla erittäin tärkeässä roolissa ympäristötietouden tuottajina ja ympäristöasioiden keskustelufoorumina. Vuoden 1983 CIPMA:n järjestämä ensimmäinen tieteellinen konferenssi ympäristöasioista<sup>11</sup> oli yksi Chilen ympäristöpolitiikan tärkeistä virstanpylväistä ja samalla CIPMA:n tärkein ja onnistunein saavutus. CIPMA:n, joka järjestönä oli profiloitunut kannattamaan vasemmistoa ja vastustamaan sotilashallitusta, onnistui saada paikalle myös poliittisesti sitoutumattomia akateemikkoja, jotka taas nauttivat erityistä arvostusta sotilashallinnon silmissä. Konferenssissa kokoontuivat ensimmäistä kertaa yhteen tiedeyhteisön edustajat keskustelemaan Chilen ympäristöongelmiin liittyvistä asioista. Konferenssin vaikutus oli suuri kahdellakin tavalla. Ensinnäkin sen aikana onnistuttiin sopimaan monista konkreettisista tavoitteista

---

<sup>10</sup> Centro de Investigación y Planificación para el Medio Ambiente

<sup>11</sup> Encuentro Científico sobre el Medio Ambiente

kansallisen ympäristöpolitiikan luomiseksi sekä tutkimuksen kasvattamiseksi liittyen ympäristöasioihin ja konferenssin yhteydessä perustettiin ympäristökysymyksiin liittyvä Ympäristö ja kehitys aikakauslehti<sup>12</sup>. Lehden kautta tutkimus ja julkinen tieto ympäristöasioista alkoi levitä. (Silva 1996, 9; Rojas 1994, 97 – 99; Lagos 2004.)

Toinen tärkeä konferenssin lopputulos oli vuonna 1984 Pinochetin perustama kansallinen ekologian komitea<sup>13</sup>, jonka vastuulle ei jäänyt sen pienempi tehtävä, kuin kansallisen ympäristöpolitiikan linjausten luominen. Ensimmäisen konferenssin jälkeen ympäristöasiat nousivat keskustelun agendalle, mutta huomattavaa on, että keskustelua käytiin lähinnä sotilashallinnon vastustajien piirissä. Myös kansallisen ekologian komitean lopullinen päämäärä, kansallisen ympäristöpolitiikan linjausten luominen, jäi osaksi toteutumatta. Sen symbolista arvoa ei kuitenkaan saa väheksyä. (Silva 1996, 9; Rojas 1994, 97 – 99.)

Maaliskuussa vuonna 1990 kenraali Augusto Pinochetin sotilaallinen hallinto hävisi demokraattiset vaalit ja presidentiksi valittiin kristillisdemokraatti Patricio Aylwin Azócar, CDP:n<sup>14</sup> demokraattisen keskusta-vasemmisto puolueiden koalition edustaja. Yksi Aylwinin hallituksen haasteista oli integroida valtion politiikkaan mukaan muun muassa ympäristönäkökulmia, näiden kuitenkaan estämättä taloudellista kasvua. (Silva 1996, 11 – 12.)

Aylwinin hallituksen aikana perustettiin ilmansaasteiden puhdistamiseen keskittynyt erityinen komitea<sup>15</sup>. Komitean tehtäviä olivat muun muassa Santiagon suurkaupunkialueen ilmanlaadun parantaminen sekä kansallisten kupariyhtiöiden sulattojen läheisten saturoituneiden alueiden puhdistamisohjelmat asetuksen 185 kautta. Lisäksi Aylwinin aikana otettiin käyttöön vapaaehtoinen ympäristövaikutusten arviointijärjestelmä (YVA), joka myöhemmin tuli pakolliseksi ympäristölain

---

<sup>12</sup> Ambiente y Desarrollo

<sup>13</sup> Comisión Nacional de Ecología

<sup>14</sup> Concertación de Partidos por la Democracia

<sup>15</sup> Comisión Especial de Descontaminación

voimalla. Aylwinin aikana aloitettiin myös Chilen ympäristölainsäädännön muotoileminen. (CONAMA 1998, 7.)

## 2.2.Chilen ympäristölaki ja CONAMA

Eräs tärkeimmistä Chilen ympäristöpolitiikan historiaan liittyvistä tapahtumista oli Chilen ympäristökomission perustaminen. Aylwinin jälkeisen hallinnon aikana, presidentti Eduardo Frei Ruiz-Taglen johdolla astui voimaan maaliskuussa vuonna 1994 Chilen ympäristölaki<sup>16</sup> joka samalla toimi perustavana lakina Chilen kansalliselle ympäristökomissiolle, CONAMA:lle<sup>17</sup>. Lain seurauksena Chile sai ensimmäisen kerran maan historiassa poliittisen elimen, joka keskittyi ainoastaan ympäristöasioiden hallintaan niin kansalaisten, hallinnon kuin taloudellisen elämän toimissa. Chilen uudessa ympäristölaissa on määritelty myös CONAMA:n vastuualueet ja toiminnan perusta. Lain ensimmäisessä pykälässä määritellään Chilen ympäristöpolitiikan päämäärät, eli kansalaisten oikeus elää ympäristössä, joka on vapaa saasteista, suojella ympäristöä ja luontoa sekä säilyttää luonnon perintö (CONAMA 1998, 7 – 8; Chilen ympäristölaki/1994, 1 §).

Kun ympäristöhallinto Chilessä luotiin, päädyttiin valitsemaan hajautetun hallinnon malli. Vuonna 1998 laaditussa Chilen ympäristöhallinnon virallisessa asiakirjassa (CONAMA 1998) hahmotellaan Chilen ympäristöpolitiikan päälinjaukset. Asiakirjan teksteistä saa sellaisen kuvan, että ennen CONAMA:n perustamista käytiin keskustelua eri hallintomallien välillä. Asiakirjassa todetaan, että hajautetun hallintomallin esitys, joka myöhemmin vahvistettiin lailla, antoi mahdollisuuden tarkastella kyseisen hallintomallin heikkouksia ja vahvuuksia verrattuna perinteisempiin malleihin, kuten ympäristöministeriön perustamiseen (CONAMA 1998, 28).

Hajautettu malli tarkoitti, että samalla kun luotiin CONAMA, luotiin myös kansallinen ympäristömenettelyjen järjestelmä<sup>18</sup>. Tämä elin koostui kaikkien ministeriöiden ja hallinnon keskeisten toimijoiden joukosta, joilla oli ympäristöön liittyvää päätös- tai toimivaltaa. Myös alueelliset

---

<sup>16</sup> Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente N°19.300

<sup>17</sup> Comisión Nacional del Medio Ambiente

<sup>18</sup> el Sistema Nacional de Gestión Ambiental

ympäristökomissiot, COREMA:t<sup>19</sup> olivat ympäristökomission alaisia. Kansallista ympäristömenettelyjen järjestelmää koordinoi CONAMA ja sen alaisuudessa tehtiin päätökset liittyen muun muassa kaikista laissa määritellyistä projekteista, jotka kuuluvat ympäristölupajärjestelmän alaisuuteen. CONAMA oli suoraan presidentin käskyvallan alainen valtiosihteerin kautta, sen toimivaltaan kuului koordinoida tasavallan ympäristöön liittyvää politiikkaa, tehdä esityksiä uusista ympäristösäädöksistä ja ennen kaikkea edistää ympäristönäkökulmien huomioonottamista kaikessa kansallisessa politiikassa. (CONAMA 1998, 8; Chilen ympäristölaki/1994, 86 §; OECD 2005, 16.) CONAMA:n alaisten alueellisten ympäristökomissioiden (COREMA) tehtävä oli muun muassa koordinoida ympäristöasioita alueellisella tasolla, huolehtia kansalaisten mahdollisuuksista osallistua ympäristöpolitiikkaan alueellisella tasolla sekä panna toimeen kansainvälisiä ympäristöön liittyviä määräyksiä ja sopimuksia alueellisesti. (Chilen ympäristölaki/1994, luku 5.)

Kansallinen ympäristömenettelyjen järjestelmä toimii samalla tavalla kuin mikä tahansa toimeenpaneva johtava elin, jossa on eri alojen asiantuntijoita, eli tässä tapauksessa ministeriöiden edustajia, jota johtaa CONAMA ympäristöosaajan roolinsa ansiosta. Kuitenkin niin, että kaikkien alojen ministeriöt pääsevät sanomaan sanansa uusista ympäristöön liittyvistä päätöksistä. Tämä tarkoitti käytännössä sitä, ettei uuden ympäristölain voimaantulo ja ympäristöhallinnon perustaminen sinänsä vienyt ympäristöön liittyvää vastuuta pois ministeriöiltä.

Chilen ympäristöhallinnon virallisessa asiakirjassa (CONAMA 1998) on määritelty Chilen ympäristöpolitiikan perusta. Tähän kuuluvat yhteiskunnallisen, taloudellisen ja ympäristön kestävyuden yhteensovittaminen, sekä sosiaalinen tasa-arvoisuus ja köyhyyden poistaminen. Näiden päämäärien toteuttamisessa kestävä kehityksen periaatteilla oli suuri merkitys. Erityisesti painotetaan kaikkien kansalaisten oikeutta yhdenmukaisiin tilaisuuksiin ja elämänlaatuun. Myös ympäristöpolitiikan ja sosiaalipolitiikan yhteensovittaminen katsottiin ensiarvoisen tärkeäksi. Tämän lisäksi katsottiin tärkeäksi pyrkiä integroimaan ympäristölainsäädäntöön ja ympäristöpolitiikan tavoitteisiin maan ratifioimien kansainvälisten ympäristösopimusten noudattaminen (CONAMA 1998, 9 – 12.).

---

<sup>19</sup> Comisión Regional del Medio Ambiente

Kansallisen ympäristöpolitiikan pääperiaatteet oli määritelty seuraavasti:

1. Julkinen kestävä ympäristöpolitiikka
2. Valtion ja julkisen sektorin vastuu
3. Osallistuminen
4. Kestävä kehitys
5. Aiheuttajan vastuu
6. Ehkäiseminen
7. Pysyvyys
8. Asteittainen ja jatkuva parantaminen
9. Järjestelmän kehittäminen
10. Vastuu kansainvälisen yleisön edessä (CONAMA 1998, 12 – 13.)

Koko ympäristölainsäädännön ydin oli ehkäistä uusien ympäristöongelmien syntyä. Tämä oli tarkoitus toteuttaa erityisesti esittelemällä pakollinen ympäristövaikutusten arviointimenettely. Ympäristövaikutusten arviointi (YVA) olikin Chilen ympäristöpolitiikan keskeisin työväline sekä ainoa ympäristöpolitiikan väline, joka on luonteeltaan ennaltaehkäisevä. Se mainitaan usein myös Chilen ympäristöpolitiikan toimivimmaksi välineeksi. (Silva 1996, 13; OECD 2005, 16 – 17.) Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä oli voinut toteuttaa vapaaehtoisesti jo viisi vuotta ennen ympäristölainsäädännön voimaantulemistä. Huomionarvoista on, että noin 70 % vapaaehtoisesti tehdyistä ympäristövaikutusten arvioinneista oli kaivosteollisuuden tekemiä. (Lagos 2004, 60.)

Chilen ympäristölaissa esitetään yksityiskohtaiset kuvaukset kaikista niistä projekteista tai mahdollisista seurauksista, jotka vaativat ympäristövaikutusten arvioinnin. YVA-raportissa tulee esitellä tilanne ja ympäristöön liittyvät muuttujat sellaisena, kuin ne ovat raportin julkaisemisen aikana.

Lisäksi siinä tulee näkyä esittely projektista tai toiminnasta, sen mahdolliset seuraukset ja projektiin liittyvät mahdolliset ympäristöriskit sekä ne toimet, joita on otettu käyttöön näiden seurausten ja riskien välttämiseksi tai minimoimiseksi. YVA-raportissa tulee myös esitellä suunnitelma ympäristöön vaikuttavan toiminnan seurannasta sekä kaikki projektia koskevat lait ja normit. (Chilen ympäristölaki/1994, 10 – 12 §.) Ympäristövaikutusten arviointiprosessi on ainoa vaihe, jolloin myös kansalaisilla on mahdollisuus osallistua ja lausua mielipiteensä valtion ympäristöpoliittisiin päätöksiin liittyvistä asioista. Näin ollen Chilen ympäristöpolitiikan eräs keskeinen tavoite, kansalaisosallistumismahdollisuuksien lisääminen, päätyi toteutumaan lähinnä YVA-prosessin aikana. Osallistuminen oli lain mukaan taattu siten, että ympäristöviranomaisen ilmoittaa paikallisessa lehdessä mahdollisuudesta lukea ja kommentoida ympäristövaikutuksista tehtyä selvitystä. Yleisesti oli alueellisen ympäristökomission (COREMA) edustajien vastuulla ottaa huomioon ja vastata näihin kommentteihin. Lopuksi ympäristöviranomaisen, eli CONAMA tai COREMA päättää ympäristöluvan myöntämisestä, epäämisestä tai sen myöntämisestä ehdoin. (Chilen ympäristölaki/1994, 26 – 30 §.)

Silva (1996) huomauttaa ympäristövaikutusten arvioinnin toimivuudesta, että valtio jätti kuitenkin kokonaan vaikutusten arvioijan vastuulle päättää minkälaisia menetelmiä hän käyttää vahinkojen ehkäisemiseksi tai korjaamiseksi. Yritykset saivat siis käytännössä itse määrittellä, muuttavatko he tuotantoprosessejaan ympäristöystävällisempään suuntaan vai luottavatko he vanhoihin piipunpääteknologiaan nojaaviin ratkaisuihin. Vastuu sekä teknologisista ratkaisuista että tiedon keräämisestä ja esittelemisestä liittyen ympäristöongelmien ehkäisyyn jäi kokonaan yksityisen sektorin harteille. YVA:n yksi tarkoitus oli myös auttaa Chilen ympäristöhallinnon toimijoita keräämään tietoa yritysten ympäristökäytännöistä, sillä ympäristöhallinnon alkuaikoina näistä ei juuri ollut tietoa. (Silva 1996, 13 – 14.)

Yhdeksi uuden ympäristöhallinnon päämääräksi tuli saastuttaja maksaa -periaatteen käyttöönotto. Ympäristötuhojen aiheuttajan kuului myös maksaa toimiensa aiheuttamat vahingot ja mahdolliset korjaamiseen liittyvät kulut. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että kaikkien uusien projektien suunnitteluun piti lisätä myös kustannusarvio mahdollisista ympäristötuhoista ja niiden ehkäisyyn

liittyvistä kustannuksista. (CONAMA 1998, 13.) YVA-menettelyn lisäksi saastuttaja maksaa -periaate oli toinen niistä keinoista, jolla oli tarkoitus painostaa sääntöjen noudattamiseen.

Asteittainen ja jatkuva parannus<sup>20</sup> on yksi Chilen ympäristöpolitiikan muodostumista ja kehitystä määrittävistä peruseriaateista. Periaatteen tärkein sisältö kiteytyy siihen ajatukseen, että koska monet maata koskevista ympäristöongelmista ovat monien vuosien ympäristön kannalta haitallisten toimien seurausta, on haitallisten toimintojen korjaamisen ja muuttamisen myös oltava asteittaista. (CONAMA 1998, 13.)

### **2.3.Kansainväliset sopimukset**

Kansainvälisillä sopimuksilla on ollut oma osansa sekä Chilen valtion ympäristöpolitiikan että yritysten ympäristökäytäntöjen kehittymiselle. Monet haastateltavat mainitsivat erilaisia kansainvälisiä sopimuksia, jotka olivat joko kokonaan ympäristöön liittyviä tai joissa oli ympäristöön liittyviä vaatimuksia. Myös Chilen valtiollisen ympäristöpolitiikan pääperiaatteisiin kuuluu vastuu kansainvälisen yleisön edessä (CONAMA 1998, 12 – 13).

Rio de Janeirossa vuonna 1992 pidetyssä Yhdistyneiden Kansakuntien ympäristö- ja kehityskonferenssissa esiteltiin kestävän kehityksen käsite ja tuotiin ympäristöpoliittiset tavoitteet kansainväliselle agendalle. Rion kokous vaikutti myös Chilen ympäristöpolitiikan muotoutumiseen ja Chile on OECD:n raportin mukaan ottanut aktiivisesti osaa Rion kokouksen tavoitteiden saavuttamiseen ja globaalin kestävän kehityksen edistämiseen (OECD 2005, 188).

Kestävän kehityksen termin juuret ovat jo Yhdistyneiden Kansakuntien (YK) Tukholmassa vuonna 1972 pidetyssä ympäristökonferenssissa. Termi tuli kuitenkin tunnetuksi vuonna 1987 julkaistussa Brundtlandin raportissa *'Our Common Future'*. Vuoden 1992 YK:n kestävän kehityksen huippukokouksen lähtökohtana toimi Brundtlandin raportin esittelemä kestävän kehityksen idea.

---

<sup>20</sup> Gradualismo

Kokouksessa hyväksyttiin Rion julistus ja sitä konkretisoitava Agenda 21 -toimintaohjelma. Agenda 21 oli kattava julistus ja toimintaohjelma, jossa käsitellään aiheita muun muassa biodiversiteetin suojelusta naisten asemaan kestävän kehityksen luojina. Yllämainittujen dokumenttien lähtökohta oli erityisesti teknologisten ratkaisujen korostaminen ja globaalien taloussuhteiden merkitys kestävän kehityksen päämäärien saavuttamisessa. (Adams 2001, 54 – 88.)

Rion konferenssin ja sitä seuranneiden erilaisten ympäristöön liittyvien sopimusten, jotka myös Chile ratifioi, päämäärä oli kansainvälisen lain ja instituutioiden perustaminen. Näiden kansainvälisten ympäristötavoitteiden oli tarkoitus näkyä kansallisten ja paikallisten hallintojen toiminnassa. Erityisen tärkeää oli uudenlaisen kansainvälisen konsensuksen löytyminen ympäristöön liittyvissä asioissa. (Adams 2001, 95.) Kestävän kehityksen päämääristä tuli myös Chilessä osa hallinnon retoriikkaa. Chilen ympäristökomission vuonna 1998 toimittamassa virallisessa asiakirjassa Chilen ympäristöpolitiikan päälinjauksista käy ilmi, että kestävä kehitys on käsitteenä olennainen osa Chilen ympäristöpolitiikkaa. Asiakirjassa korostetaan, että erityisen tärkeää on harmonisoida talous-, sosiaali- ja ympäristöpolitiikka niin, että nämä kaikki tekevät yhdessä töitä kestävän kehityksen päämäärien eteen. (CONAMA 1998, 4.)

Chile oli 1990-luvun loppuun mennessä ratifioinut suurimman osan kansainvälisistä ympäristöön liittyvistä monenkeskisistä sopimuksista. Näistä esimerkkeinä ovat muun muassa:

- CITES yleissopimus liittyen uhanalaisten eläinlajien kansainväliseen vientiin ja tuontiin (ratifioitu 1975)
- Baselin sopimus liittyen vaarallisten jätteiden kansainväliseen siirtoon ja käsittelyyn (ratifioitu 1992)
- Montrealin pöytäkirja otsonikerrosta heikentävistä aineista (ratifioitu 1990)
- YK:n ilmastonmuutosta koskeva puitesopimus (ratifioitu 1992)
- Agenda 21 - YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelma joka hyväksyttiin Rio de Janeirossa 1992



- YK:n yleissopimus aavikoitumisen estämiseksi (ratifioitu 1994)
- Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (ratifioitu 1994)
- Kioton pöytäkirja liittyen YK:n ilmastonmuutosta koskevaan puitesopimukseen (ratifioitu 1995)
- Ramsarin sopimus liittyen kosteikkojen ja vesilintujen suojeluun

(CONAMA 1998, 8 – 9; OECD 2005, 188 – 197.)

Adams (2001) esittelee suurimman osan sopimusten sisällöstä seikkaperäisesti. Tämän tutkimuksen kannalta tärkeää on lähinnä se tieto, että Chile oli ottanut hyvin aktiivisen roolin kansainvälisten sopimusten ratifioinnissa.

Lagos (2004) esittää artikkelissaan kritiikkiä liittyen erilaisten ympäristösopimusten allekirjoittamiseen. Koska maan ympäristöhallintoa oltiin vasta luomassa ja hallinnolla ei ollut asiantuntijoita ympäristöön liittyvissä asioissa, allekirjoitettiin useita sellaisia sopimuksia, joiden sisältöä ja seurauksia ei tarkkaan tunnettu. Esimerkkinä tästä Lagos esittelee Baselin sopimuksen koskien vaarallisten jätteiden käsittelyä ja siirtoa. Chile ratifioi sopimuksen vuonna 1992. Sopimuksessa kupari oli määritelty myrkylliseksi yhdisteeksi ja samalla näille myrkyllisille aineille oli myös määritelty rajoittavia määräyksiä liittyen aineiden kuljetukseen kehitysmaista kehittyneisiin maihin. Chilen kaltaiselle maalle, jonka talous perustui suurelta osin kuparin louhintaan ja sen myymiseen pääasiallisesti kehittyneisiin maihin, tämä osoittautui erittäin suureksi ongelmaksi. Chilessä jouduttiin tämän seurauksena käymään läpi pitkälinen prosessi lain muuttamiseksi, jotta Chile saattoi edelleen toimittaa kuparia eteenpäin asiakkailleen esimerkiksi Euroopassa. Lagos huomauttaa, että Baselin sopimus toimii hyvänä esimerkkinä siitä, minkälaisissa olosuhteissa näitä kansainvälisiä ympäristösopimuksia allekirjoitettiin. Asiantuntijuutta sopimusten mahdollisista vaikutuksista ei ollut tarpeeksi. (Lagos 2004, 63 – 64.)

Erityisesti globaalien taloussuhteiden merkitys ympäristön suojelussa on mielenkiintoinen tutkielmani kannalta. Talouteen perustuva ympäristönsuojelu (*market environmentalism*) korostaa vapaiden markkinoiden roolia ympäristöpäämäärien saavuttamiseksi. Markkinat ovat pääasiallinen mekanismi, jonka avulla sovitellaan ihmisten ja luonnon vuorovaikutusta. Koko idean ydin on markkinoiden vapauttamisessa ja hallinnon säännöstelyroolin pienentämisessä. Kehittyvissä maissa tämä on johtanut erityisesti teollisuuden yksityistämiseen, sillä ideana on, että vapaa käyttöoikeus resursseihin tuo tullessaan resurssien ylikäyttöä, kun taas niiden yksityistäminen takaa paremman resurssien käytön hallinnan. Kansainvälisillä talousmaailman edustajilla on suuri rooli kestävän kehityksen toteuttamisessa esimerkiksi kansainvälisten sopimusten kautta. (Adams 2001, 104 – 110.) Wolfgang Sachs (1999) on arvioinut erilaisia kestävään kehitykseen omaksuttuja näkökulmia. Erityisen mielenkiintoinen tämän tutkimuksen käsitteellisen näkökulman kannalta on kestävän kehityksen kiista - näkökulma, johon keskityn tarkemmin luvussa 2.5.

1990-luvulta lähtien uusien vientimarkkinoiden etsiminen ja suhteiden vahvistaminen kansainvälisiin kauppakumppaneihin oli maalle tärkeää. Tämän vuoksi Chile osallistui vapaakauppaneuvotteluihin Maailman kauppajärjestö WTO:n<sup>21</sup> kanssa, sekä aloitti valmistelut Pohjois-Amerikan vapaakauppasopimukseen, NAFTA:an<sup>22</sup> liittymiseksi. Neuvottelut NAFTA:an liittymisestä katkesivat myöhemmin, mutta vuonna 1996 allekirjoitettiin ensimmäisen vapaakauppasopimus Kanadan kanssa. Vuonna 2004 allekirjoitettiin vapaakauppasopimus myös USA:n kanssa. Näihin sopimuksiin kuului myös ympäristöön liittyviä määräyksiä. Kanadan ja Chilen välinen sopimus oli ensimmäinen vapaakauppasopimus, johon liittyi myös ympäristöulottuvuuksia. Tärkein sopimuksen ympäristöön liittyvä vaatimus liittyi maan omien ympäristölakien noudattamiseen. Chile lupasi sopimuksessa selvittää ja tämän jälkeen alkaa noudattaa kaikkia jo olemassa olevia lakeja liittyen ympäristöön. Tämän seurauksena Chilessä aloitettiin mittava tutkimus, jossa eriteltiin yhteensä 1200 ympäristöön liittyvää lakia. (OECD 2005, 184 – 188.)

Vapaakauppasopimus Kanadan kanssa on hyödyttänyt taloudellisesti erityisesti Chilen kaivosteollisuutta, sillä tällä hetkellä noin 75 % käydystä kaupasta liittyy kaivosteollisuuden tuotteisiin.

---

<sup>21</sup> World Trade Organization

<sup>22</sup> North American Free Trade Agreement

Kanada rahoittaa chileläistä kaivosteollisuutta paljon ja tätä kautta myös sopimukseen liittyvät ympäristö- työ- ja turvallisuusnäkökulmat ovat erityisen tärkeitä Chilen kaivosteollisuudelle. (Pro Chile 2012.) Myöhemmin allekirjoitettu vapaakauppasopimus Yhdysvaltojen kanssa sisälsi jo paljon täsmällisempiä vaatimuksia liittyen ympäristöön ja siinä eriteltiin myös eri teollisuuden aloja, esimerkiksi kaivosteollisuutta koskevia tavoitteita. Sopimukseen liittyi myös taloudellisia sanktioita ja kaupankäyntiin liittyviä rajoitteita mikäli sopimukseen liittyviä määräyksiä ei noudatettaisi. (OECD 2005, 184 – 188.)

## **2.4.Kaivosteollisuus**

Kaivosteollisuuden erityisasema Chilessä on peräisin jo espanjalaisten valloittajien ajalta 1500-luvulta ja se on säilynyt näihin päiviin saakka (Lagos ja Velasco 1998, 102). Alla olevissa luvuissa esittelen ensin Chilen kaivosteollisuuden historiaa, erityisesti 1990-luvulla tapahtunutta kaivosteollisuuden buumia. Sen jälkeen keskityn kaivosteollisuuden tärkeimpiin toimijoihin ja viimeisessä luvussa valotan mineraalien louhinnan ja rikastamisen prosessia ja erityisesti niistä seuraavia ympäristöongelmia.

### **2.4.1. Kaivosteollisuuden buumi**

Yleisesti puhutaan 1990-luvun kaivosteollisuuden buumista, jonka juuret juontuvat kenraali Augusto Pinochetin diktatuurin aikaan. Kun ulkomaiset sijoittajat pääsivät maahan, myös kaivosteollisuuden toiminta kasvoi rajusti. Vuonna 1982 Chilessä säädettiin uusi kaivoslaki, joka mahdollisti myös ulkomaisten pääomien sijoittamisen kaivosteollisuuteen. Samalla maahan tuotiin uudenlaista, kehittyneempää kaivoslouhintaan ja kaivosten ympäristökäytäntöihin keskittyvää teknologiaa. (Lagos et al. 2002, 1 – 17.) 1970-luvun aikana mineraalien, erityisesti kuparin louhinta alkoi Chilessä kasvaa ja 1990-luvulle tultaessa kuparin louhinnan volyyymi oli noussut jo 17,3 % vuodesta 1960. Kaivosteollisuutta päästiin kehittämään ulkomaisin varoin ja Chilen vientipainotteisen talousmallin ansiosta viennin esteitä pyrittiin aktiivisesti purkamaan. Chile suunnitteli liittymistä NAFTA:n, joka olisi avannut monia uusia kansainvälisen kaupan mahdollisuuksia. Myös yksityisten kaivosyriyten perustamisella oli erittäin merkittävä rooli kaivosteollisuuden volyymin kasvussa. (Silva 1996; Lagos ja Velasco 1998, 102.)

Chilen kaivosteollisuus on jaettu yksityiseen ja kansalliseen sektoriin. Salvador Allende kansallisti suurimman osan teollisuudesta astuttuaan valtaan 1970-luvulla, mikä karkotti ulkomaiset sijoittajat maasta. Kun Pinochet kaappasi vallan 1973, hän yksityisti suurimman osan valtion yrityksistä. Pinochet ei kuitenkaan yksityistänyt kansallista kupariyrittystä, CODELCO:a<sup>23</sup>, joka vielä 1980-luvulla tuottikin 75 % maan kuparista. (Lagos ja Velasco 1998, 113.) 1990-luvulla myös CODELCO:n toimintaa nykyaikaistettiin huomattavasti ja vaikka sen merkitys yksittäisenä chileläisenä kuparintuottajana väheni, on sen asema Chilen kaivosteollisuudessa edelleen merkittävä. 1990-luvulla perustettiin myös monia yksityisiä kaivosyhtiöitä, joiden osuus on kasvanut 2000-luvulle tultaessa. (Lagos et al. 2002, 1 – 8.) Chileläiset ja ulkomaiset yksityiset kaivosyhtiöt tuottavatkin nykyään 67 % Chilen mineraaleista. CODELCO:n on kuitenkin edelleen maailman suurin yksittäinen kuparintuottaja. Chilen mineraalien tuotanto on kasvanut 1990-luvulta vuoteen 2005 yhteensä 265 %. (OECD 2005, 160 – 164.)

Chilessä kaivosteollisuus on keskittynyt kuparin louhintaan, mutta maassa louhitaan myös muita metalleja, kuten rautaa, kultaa, molybdeenia ja hopeaa. Myös joitakin epämetalleja louhitaan, mutta niiden osuus on hyvin pieni. (Chilen kaivosministeriö 2012.) Kaivosteollisuutta on erityisesti Pohjois-Chilessä, jonne ovat keskittyneet melkein kaikki Chilen suuret kaivokset. Vaikka kaivosteollisuuden merkitys työntekijänä ei maanlaajuisesti ole kovin suuri, on se paikallisesti Pohjois-Chilen suurimpia työnantajia. Näitä kaivosteollisuuden ympäröimiä seutuja kutsutaankin kaivosalueiksi. (Lagos et al. 2002, 2, 12 – 13; Lagos 1994, 85 – 86.)

#### **2.4.2. Kaivosteollisuuden toimijat**

Chilen kaivosministeriö<sup>24</sup> on perustettu jo vuonna 1953. Kuten CONAMA:n, myös kaivosministeriön toimintaa ohjaavat nykyään kestävän kehityksen periaatteet. Internet-sivuillaan kaivosministeriö määrittelee toimintansa lähtökohdaksi suunnitella, levittää ja mahdollistaa kaivosteollisuuden toimintoja Chilessä kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Yksi kaivosministeriön perusajatus on myös teknologisen innovaation edistäminen ja kaivosalan tukeminen maan taloudellisen-, ympäristön- ja sosiaalisen hyvinvoinnin edistämiseksi. (Chilen kaivosministeriö 2012a.)

---

<sup>23</sup> Corporación Nacional del Cobre

<sup>24</sup> Ministerio de Minería

Chilen kaivosministeriöllä on ollut suuri rooli kaivosteollisuuteen liittyvien ympäristökäytäntöjen luomisessa. Kaivosministeriö on ollut hyvin aktiivisesti mukana kehittämässä uusia ympäristöön liittyviä määräyksiä ja käytäntöjä kaivosteollisuuden käyttöön. Kaivosministeriöön perustettiin myös ensimmäisenä kaikista ministeriöistä erillinen ympäristöosasto vuonna 1991 (Chilen kaivosministeriö 2012). Samana vuonna, kolme vuotta ennen ympäristölainsäädännön voimaantumista, kaivosministeriö julkisti säädöksen numero 185<sup>25</sup>, jossa ensimmäistä kertaa käsiteltiin puhtaasti ympäristön saastumiseen liittyviä kysymyksiä ja määriteltiin suunnitelmat chileläisten kuparisulattojen saastuttamien alueiden puhdistamiseksi sekä päästöjen vähentämiseksi. Sääöksessä todetaan, että kaivosministeriö on tehnyt tutkimuksia liittyen ilman saastumiseen ja erityisesti rikkidioksidin määrään ilmassa, ja todennut, että 90 % rikkidioksidipäästöistä Chilessä tulee kaivosteollisuudesta. Sääöksessä todetaan myös, että katsotaan aiheelliseksi laatia suunnitelmat näiden päästöjen vähentämiseksi sekä saturoituneiden alueiden puhdistamiseksi, sekä varmistaa yhteistyössä kaikkien niiden ministeriöiden kanssa joita säädös koskee, että asiallinen ilmanlaadun monitorointijärjestelmä kehitetään valvomaan ilmanlaatua koko maassa. Sääöksessä puututaan rikkidioksidipäästöjen lisäksi myös arsenikki- ja pienhiukkaspäästöihin. (Congreso Nacional de Chile 2012.) Tätä säädöstä 185 on monesti pidetty eräänlaisena alkuna Chilen ympäristölainsäädännölle, sillä se oli ensimmäinen puhtaasti ympäristöongelmiin puuttuva säädös. Erityisen tärkeä se oli kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöjen kehittämisen kannalta. (Lagos 2004, 60).

Koska kaivosteollisuus on Chilessä niin tärkeä teollisuudenala, on sen ympärille kehittynyt erilaisia tärkeitä toimijoita ja järjestöjä. Näillä järjestöillä on myös ympäristöön liittyvää toimivaltaa tai merkitystä. Chilen kaivosministeriön alaisuudessa toimiva Chilen kuparikomissio, COCHILCO<sup>26</sup> vastaa kansallisessa omistuksessa olevien kaivosyritysten seurannasta sekä siihen liittyvien sopimusten hyväksymisestä. Erityisesti COCHILCO:n vastuulla ovat siis Chilen kansallisen kupariyhtiön CODELCO:n toimiin ja sopimuksiin liittyvät asiat. Kansallinen geologian ja kaivosteollisuuden palvelulaitos SERNAGEOMIN<sup>27</sup> vastaa puolestaan geologisten tutkimusten tekemisestä, pitää rekisteriä tiedossa olevista malmiesiintymistä sekä kaivosoikeuksista. (OECD 2005, 164.)

---

<sup>25</sup> Decreto 185

<sup>26</sup> Comisión Chilena de Cobre

<sup>27</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería

Kaivosneuvosto<sup>28</sup> on Chilen kansallisen ja yksityisen kaivosteollisuuden edustaja. Sillä on huomattava rooli kaivosteollisuuden kehittämiseen liittyvissä projekteissa ja se käsittelee myös ympäristöön ja kaivosteollisuuteen liittyviä kysymyksiä. Kaivosneuvosto edustaa erityisesti Chilen suuria ylikansallisia kaivosyrityksiä, mutta myös CODELCO on kaivosneuvoston jäsen. Yksi kaivosneuvoston suurin ympäristöön liittyvistä saavutuksista on vuonna 2000 allekirjoitettu puhtaan tuotannon puitesopimus<sup>29</sup>. Puitesopimukseen kuuluu seitsemän kaivosteollisuuden ympäristövaikutusten kannalta ollemaista teemaa, kuten kaivosten happamat valumavedet, veden uudelleenkäyttö, energian tuotanto ja uudelleenkäyttö sekä kaivosten sulkemiseen liittyvät teemat. Sopimus keskittyi erityisesti kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöjen tehostamiseen ja kestäväen kehityksen tavoitteiden noudattamiseen kaivosteollisuuden toimissa. (Lagos et al. 2002, 27 – 33.)

Muita kaivosteollisuuteen liittyviä järjestöjä ovat muun muassa Chilen kansallinen kupariyhdistys Sonami<sup>30</sup>, joka on Chilen yksityisen sektorin kaivosteollisuuden edistämisyjärjestö. Järjestö on toiminut vuodesta 1883 ja ajaa erityisesti pienen ja keski-suuren kaivosteollisuuden etuja. Sillä on myös paljon kansainvälisiä verkostoja ja se toimii erittäin aktiivisesti chileläisen kaivosteollisuuden toiminnan edistäjänä. (Lagos et al. 2002, 33.)

#### **2.4.3. Kaivosteollisuuden ympäristövaikutukset**

Lagos et al. (2002) huomauttavat raportissaan, että tutkittaessa chileläisten kaivosyhtiöiden ja muistioita ja julkaisuja ympäristöön liittyviä toimia ei ole mainittu ennen 1980-lukua. Chilen teollisuuden edistämisyjärjestö SOFOFA<sup>31</sup> mainitsi ympäristöasiat ensimmäisen kerran julkaisussaan vuonna 1989. Tämän jälkeen myös Chilen kansallinen kupariyhtiö otti ympäristöasiat ensimmäistä kertaa yhtiön agendalle. Ennen 1980-lukua ainoastaan ulkomaisten kaivosyritysten toimissa oli mukana ympäristöön liittyviä huomioita, jotka tulivat yhtiöiden pääkonttoreista, kuten Yhdysvalloista. Chilen kaivosbuumin aikaan 1990-luvulla maahan tuli yli kaksikymmentä uutta ulkomaista kaivosyritystä, jotka toivat mukanaan myös uusia ympäristökäytäntöjä. (Lagos et al. 2002, 22.)

---

<sup>28</sup> Consejo Minero

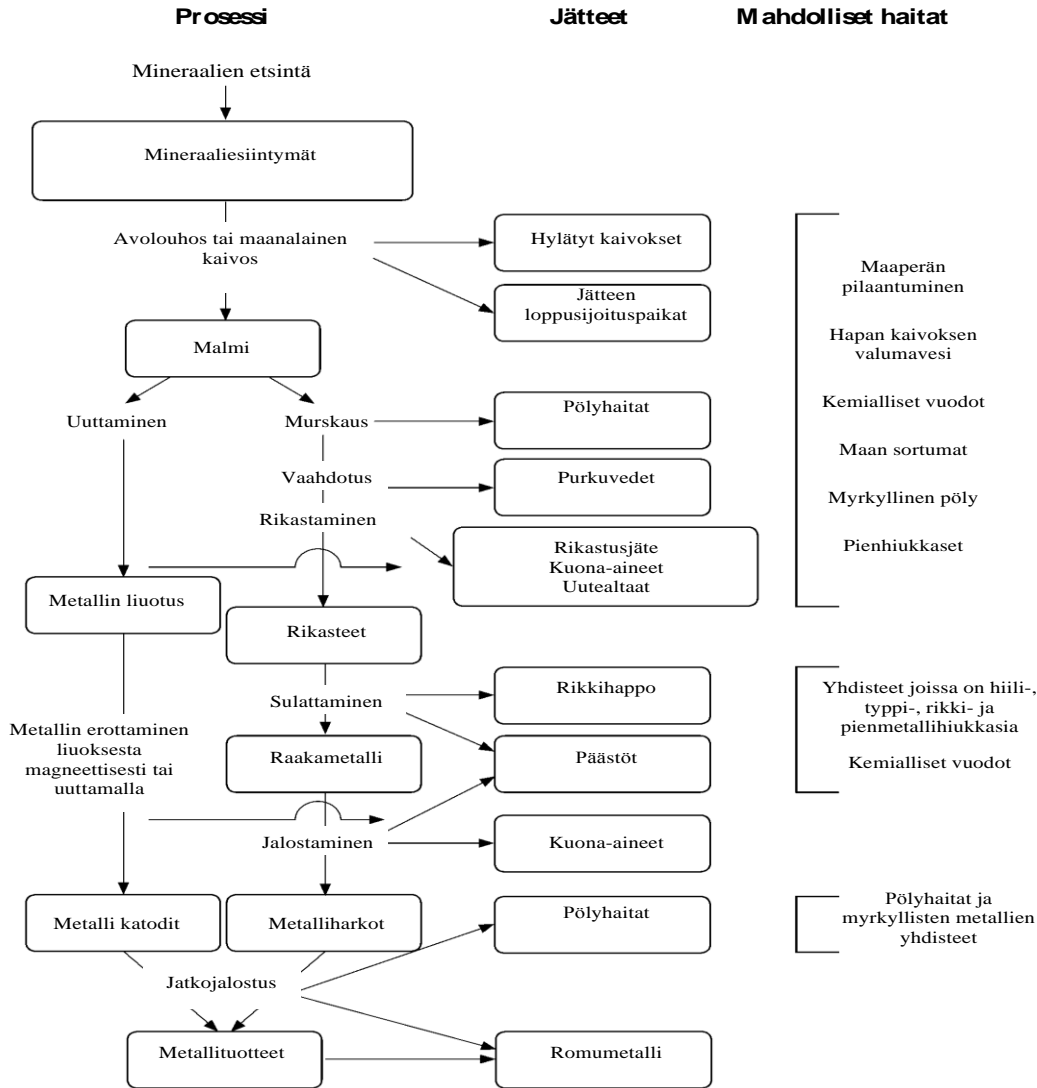
<sup>29</sup> Marco de Producción Limpia

<sup>30</sup> Sociedad Nacional de Minería

<sup>31</sup> Sociedad de Fomento Fabril

1980-luvulla huoli kaivosteollisuuden ympäristövaikutuksista kasvoi nopeasti. Eri puolilla Chileä maanviljelijät ja paikalliset ihmiset protestoivat kuparisulatoista johtuvien rikkidioksidi- ja pienhiukkaspäästöjen aiheuttamista haitoista sadoille ja ihmisten terveydelle. Santiagon lähellä oleva rikastusjätteitä varten rakennettu allas uhkasi sortua suoraan Santiagoon johtavaa jokeen ja muualla rikastusjätealtaita oli rakennettu lähelle ihmisten asuinseutua ja luonnonkohteita. (Lagos et al. 2002, 23.) Vaikka 1980-luvulla ei vielä saavutettu mainittavia parannuksia kyseisiin ongelmiin, paine kehittää ympäristömääräyksiä kaivosteollisuudelle kasvoi.

Viimeisten vuosikymmenien aikana kaivosteollisuus on kohdannut kovia paineita ympäristökäytäntöjen kehittämiseksi ja kaivosteollisuuden ympäristöongelmien vähentämiseksi. Kaivosteollisuuden suurimmat ympäristöongelmat liittyvät maiseman muokkautumiseen, kaivosjätteisiin, veden käyttöön ja ekosysteemien vahingoittumiseen. (Bridge 2004, 206 – 209.) Kuviossa 2 on kuvattu metallien louhintaan ja rikastamiseen liittyvät prosessit sekä niiden mahdolliset ympäristövaikutukset. Kuvion tarkoitus on selkeyttää kuparinlouhintaprosessia sekä jokaisesta prosessin vaiheesta mahdollisesti seuraavia ympäristövaikutuksia.



Kuva 2 Malmien louhintaprosessi ja sen ympäristövaikutukset (Bridge 2004, 211).

Kuparia voi louhia joko maanalaisista kaivoksista tai avolouhoksesta. Avolouhoksessa maa-aines räjäytetään irti ja tuodaan pinnalle jatkokäsittelyä varten. Metallia sisältävä maa-aines tuodaan kaivoksesta suurina paloina, jotka viedään murskaimeen. Tässä vaiheessa maa-aineksestä noin 1 % on kuparia. Maa-aines murskataan pienempään kokoon, jotta metalli olisi helpommin siitä irrotettavissa.



Maanalaisissa kaivoksissa käytetään yleensä maan painovoimaa hyväksi malmin irrottamiseksi. Kaivosteknikot kaivavat metalliesiintymän alle luolan, jolloin malmi tippuu luolan katosta sen pohjalle. Tämän jälkeen malmi viedään maanalaiseen murskaimeen, jossa se murskataan hyvin hienoksi. Seuraavaksi murskatusta malmista erotetaan vesi sakeutusprosessissa. Tästä saatu rikaste pumpataan veden kanssa putkia pitkin maan pinnalle jatkojalostusta varten. Tässä vaiheessa rikasteen kuparipitoisuus on noin 30 %, verrattuna avolouhoksesta saatuun maa-ainekseen, jonka kuparipitoisuus on tässä vaiheessa vain 1 %. (Oregrinder 2012.)

Tämän jälkeen alkaa kuparin prosessointi. Kuparin rikastusprosessi riippuu louhittavan kuparin laadusta. Sulfidisia malmeja (*sulphide ore*) sisältävä maa-aines viedään erilaisten murskainten läpi, kunnes se on tarpeeksi hienojakoista. Erityisiä ympäristöhaittoja ovat tässä vaiheessa pölyhaitat. Tämän jälkeen maa-aines viedään vaahdotusprosessin läpi. Vaahdotuksessa malmihiukkaset lisätään kemialliseen reagenssiliuokseen ilmakuplien kanssa. Syntyy vaahto, jossa sulfidiset malmit ovat sitoutuneet kupliin. Kupliin sitoutuneet malmit kuoritaan vaahdosta ja tämä metalli-aines viedään rikastusprosessiin. Vaahdotuksen purkuvedet sisältävät yhdisteitä, jotka ovat ympäristölle haitallisia. Vaahto rikastetaan kiinteään muotoon, jonka seurauksena syntyy rikastushiekkajätettä. Rikastushiekka sisältää muun muassa arseenia, kuparia, lyijyä, sinkkiä ja kadmiumia. Ongelmana on erityisesti rikastushiekan loppusijoittaminen ja säilyttäminen ilman sen pääsyä luontoon. Rikastusjätteet kootaan yleensä rikastushiekkapadoiksi tai loppusijoitetaan rikastushiekka-altaisiin. (Oregrinder 2012; Bridge 2004, 213.)

Rikastamisen jälkeen rikaste viedään sulattoon. Sulatossa se kuivataan ja viedään sulattoon. Sulaton uunissa metalliaines jakautuu kolmeen osaan; kaasuiksi, jotka sisältävät rikkiä, kuonaksi joka sisältää piidioksidia ja rautaa, sekä kuparimaskiksi, joka sisältää noin 70 % kuparia. Kuparimaski jauhetaan ja viedään uudestaan sulatusuuniin jäljellä olevien epäpuhtauksien poistamiseksi ja näin saadaan aikaan raakametallia. Raakametalli viedään vielä kerran sulatusprosessin läpi metalliharkkojen aikaansaamiseksi. Metalliharkot upotetaan happoliuokseen, jossa kulkee sähkövirta. Tässä prosessissa loputkin epäpuhtaudet, kuten kulta ja hopea, putoavat pois. Lopputuloksena on jälleenmyyntiin tarkoitettu kupari. Sulattojen päästöt, kuona-aineet sekä prosessista jäljelle jääneet metallit ja niiden loppusijoittaminen kuormittavat ympäristöä. (Oregrinder 2012; Bridge 2004, 210 – 213.)

Oksidisia malmeja (*oxide ore*) saadaan erityisesti avolouhoksista. Malmia sisältävä maa-aines kasataan suureksi pinoksi, jonka alle on rakennettu erityinen läpäisemätön vuoraus, uute-allas jonka tarkoituksena on kerätä talteen metalliliuos. Pinoa suihkutetaan rikkihappoliuoksella (*sulphuric acid*), jonka tarkoitus on irrottaa kupari muusta aineesta. Irronnut kupari liukuu kasan pohjalle lammikoksi ja se kerätään talteen. Tämän jälkeen kupari jatkokäsitellään liuottamalla sitä orgaanisilla aineilla, jonka jälkeen kupari erotetaan muusta vielä jäljellä olevasti sivu-aineesta magneettisesti. Lopputuloksena ovat katodi-kuparilevyt, jotka myydään eteenpäin kuparin loppukäyttäjille. Prosessin suurimmat ongelmat ympäristön kannalta liittyvät uutealtaisiin ja prosessista aiheutuneiden rikastusjätteiden loppusijoittamiseen. (Oregrinder 2012; Bridge 2004, 210 – 213.)

Kaivosteollisuus tarvitsee suuren määrän vettä eri kaivannaisvaiheiden aikana ja suurimmaksi osaksi kuivassa autiomaassa sijaitsevan kaivosteollisuuden vedenkäyttö on aiheuttanut suuren paineen vesivaroille. Myös happamat kaivoksen valumavedet (*Acid Rock Drainage - ARD*), jotka aiheutuvat sulfidisten malmien, veden ja hapen yhteisvaikutuksesta, ovat kaivosteollisuuden ympäristöongelmien kärkipäässä. (Bridge 2004 206 – 213; Lagos et al. 2002, 28.)

Vaikka Chilen kaivosteollisuus on kiinnittänyt viime vuosina yhä enenevässä määrin huomiota erilaisten ympäristöongelmien torjumiseen, on ongelmia silti vielä monia. Muun muassa rikkioksidin (SO<sub>x</sub>) määrä on vielä liian korkea erityisesti sulattojen läheisyydessä. Myös erilaisten raskasmetallien esiintyminen maaperässä erityisesti Pohjois-Chilessä on iso ongelma. (OECD 2005, 19 – 21.) Koska Pohjois-Chile on erittäin kuivaa aluetta, ovat alueen vesivarat pienet ja ehtyvät jatkuvasti kaivosteollisuuden suuren vedentarpeen vuoksi (Lagos et al. 2002, 26).

## **2.5.Käsitteellinen näkökulma**

Tämän luvun tarkoitus on nostaa esille niitä tärkeitä käsitteitä, jotka ovat helpottaneet ja ohjanneet aineistoni analyysiä ja johtopäätösten tekoa. Sisällönanalyysi on Tuomen ja Sarajärven (2003) mukaan mahdollista tehdä joko aineistolähtöisesti, teoriaohjaavasti tai teorialähtöisesti. Tässä tutkielmassa lähestymistapa analyysiin on teoriaohjaava. Teoriaohjaavassa lähestymistavassa tutkimus ei pohjautu

suoraan teoriaan, vaan tutkimuksen kannalta tärkeät käsitteet auttavat aineiston analyysissä. Aineistolähtöisessä lähestymistavassa tutkimusaineiston analyysiyksiköt eivät ole ennalta määriteltyjä, vaan ne valitaan tutkimuskysymysten asettaman rajauksen mukaisesti. Sen perusidea on kuitenkin siinä mielessä ongelmallinen, että aineistolähtöisessä analyysissä tulisi pyrkiä unohtamaan kaiken aikaisemman tiedon vaikutus analyysiin. Tässä tutkimuksessa käsitteellinen näkökulma on muodostunut aineistoon perehtymisen kautta. Kuten Tuomi & Sarajärvi (2003) huomauttavat, teoriaohjaava tutkimus on aluksi aineistolähtöinen, mutta loppuvaiheessa analyysin tueksi tuodaan myös käsitteellistä pohjaa. Aikaisempien havaintojen ja tietojen merkitystä ei pyritä rajaamaan pois, vaan ne tukevat analyysin kannalta merkityksellisen tiedon valintaa. (Tuomi & Sarajärvi 2003, 97 – 100.)

Ympäristöpolitiikka käsitteenä on yksi osa tätä tutkielmaa, toki sen vuoksi, että teen tutkielmaa pääaineenani ympäristöpolitiikka, mutta erityisesti sen takia, että käytän ympäristöpolitiikan vaikutuskeinoja tutkielmani jäsentämisen välineenä. James Connellyn ja Graham Smithin (2001) toimittamassa teoksessa huomautetaan, että ympäristöongelmilla on hyvin omaleimainen olemus eikä niitä voi suoraan verrata muihin ajankohtaisiin yhteiskunnan ongelmiin. Ympäristöpolitiikan omaleimainen luonne, johon liittyy sekä monien erilaisten kysymysten yhteen lomittuminen että ongelmien usein globaali luonne on siis otettava huomioon ympäristöongelmista puhuttaessa. Ympäristöpolitiikan luonteeseen kuuluu, että ihmisten suhde luontoon ja toimet siinä joutuvat pohdinnan alaiseksi. On jouduttu luomaan uusia käytäntöjä, sääntöjä ja määräyksiä sekä muuttamaan jo olemassa olevaa poliittista *status quota* ja pohtimaan eettisyyden rajoja sekä suhdetta luontoon ja sen hyväksikäyttöön, jotta jopa koko olemassaolo maapallolla olisi turvattu. (Connelly & Smith 2001, 1 – 2.) Kun puhun tutkimuksessani valtion tai yritysten ympäristöpolitiikasta, tarkoitan kaikki niitä käytäntöjä, välineitä ja tapoja joita näillä toimijoilla on ympäristöasioiden ja mahdollisten ympäristöongelmien huomioonottamiseksi, estämiseksi tai korjaamiseksi.

Haila & Jokinen (2001) esittelevät ympäristöpolitiikan ohjauskeinot. Nämä ohjauskeinot ovat niitä ympäristöhallinnon käytössä olevia työkaluja, joiden avulla ympäristöpolitiikkaa muovataan. Näitä ovat taloudelliset ohjauskeinot, informatiiviset ohjauskeinot ja hallinnolliset ohjauskeinot. (Haila & Jokinen 2001, 86.) Käytän ympäristöpolitiikan ohjauskeinoja hyväkseni erityisesti johtopäätöksissä,

pohdin aineistosta esille nousseita yritysten ja valtion käytössä olleita välineitä ympäristöpolitiikan muokkaamiseen. Ohjauskeinot antavat lisävalaistusta siihen, miten ympäristökäytännöt ovat muotoutuneet sekä Chilen hallinnon että yritysten toimissa. Vaikka nämä yllämainitut ohjauskeinot liitetään erityisesti hallinnollisen ympäristöpolitiikan työkaluiksi, sopivat ne myös aineistostani esiin nousseisiin yritysten ympäristöpolitiikkaa muovanneisiin teemoihin.

Ohjauskeinoista ensimmäisenä hallinnon ympäristöpolitiikkaa muovatessa on otettu yleisesti käyttöön hallinnolliset ohjauskeinot. Hallinnolliset ohjauskeinot tarkoittavat muun muassa erilaisia lupia ja määräyksiä, sanktioita ja kieltoja. Esimerkkejä näistä keinoista ovat muun muassa normit, käyttökiellot, kansainväliset sopimukset sekä erilaiset määräykset. (Haila & Jokinen 2001, 86.) Tämä valtion säätely- ja määräysvaltaan (*command and control*) perustuva ohjauskeino liitetään erityisesti teollisuuden toimia sääteleviin määräyksiin. Monesti normit ja määräykset liittyvät maan sisäiseen lainsäädäntöön, mutta niiden sisällöistä päätetään myös kansainvälisten sopimusten kautta. Ohjauskeinoihin kuuluu myös erilaisten teknologisten ratkaisujen suosiminen hallinnon määräyksissä ja suosituksissa. Oikeanlaisten ja tehokkaiden sääntöjen ja käytäntöjen luominen sekä tarvittavien valvontakeinojen valitseminen vaativat kuitenkin valtavan määrän tietoa säätelevältä taholta. Hallinnollisiin ohjauskeinoihin ei myöskään sisälly kannustimia oikeanlaiseen toimintaan, ainoastaan rankaisumenetelmiä sääntöjen rikkomisesta. (Connelly ja Smith 2001, 159 – 162.)

Taloudelliset ohjauskeinot taas auttavat erityisesti sovittamaan yhteen markkinoiden ja hallinnon vaatimuksia. Valtiolla on tämänkin ohjauskeinon vetovastuu, mutta vaikutusvälineenä eivät olekaan määräykset ja sanktiot, vaan raha. Taloudellisten ohjauskeinojen ensisijainen päämäärä on tehdä ympäristön suojelusta myös taloudellisesti kannattavaa. (Haila & Jokinen 2001, 86 – 87.) Taloudellisilla ohjauskeinoilla voidaan luoda kannustimia yritysten ympäristötoimien tehostamiseen. Yksi mahdollisuus toteuttaa taloudellisia ohjauskeinoja on luoda järjestelmä, jonka ansiosta teollisuuden ei ainoastaan kannata välttää saastuttavia toimia vaan aktiivisesti pyrkiä vähentämään niitä saadakseen verohyötyjä. (Connelly & Smith, 163 – 164.) Haila & Jokinen huomauttavat, että taloudellisten keinojen käyttö on vielä varsin epävarmaa. Ympäristövero ei monestikaan tarkoita sitä, että kerätyt varat menisivät suoraan ympäristön suojeluun ja ympäristöverotuksen sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset eri väestöryhmien elämään eivät vielä ole täysin selvillä. (Haila & Jokinen

2001, 87.)

Viimeinen ympäristöpolitiikan ohjauskeino on informaatio-ohjaus. Kaksi edellistä ohjauskeinoa ovat olleet enemmän valtiokeskeisiä, mutta informaatio-ohjausta voivat harjoittaa myös markkinoiden ja kansalaisyhteiskunnan edustajat. Informaatio-ohjauksen tunnuspiirteisiin kuuluu ympäristötietoisuuden nostaminen muun muassa valistamalla ja kouluttamalla sekä kuluttajia että tuottajia. Erityisesti pyritään vaikuttamaan kuluttajien ja tuottajien asenteisiin. Haila & Jokinen (2001) huomauttavat kuitenkin, että tätä ohjauskeinoa voi myös käyttää oikeuttamaan vallitsevia ympäristökäytäntöjä tai ympäristöpolitiikkaa. (Haila & Jokinen 2001, 88.)

Aineistoni kannalta yhtenä tärkeänä käsitteenä haluan myös nostaa esiin ympäristöpoliittisen itseohjautuvuuden käsitteen. Tämä käsite pitää sisällään esimerkiksi erilaiset teollisuuden vapaaehtoiset sitoumukset ja sopimukset. Tärkeänä kannustimena ympäristöpolitiikan itseohjautuvuuteen on teollisuuden mahdollisuus tehdä omia ratkaisuja valtion puuttumatta niihin. (Haila & Jokinen 2001, 88.) Erilaiset standardointijärjestelmät ja sertifikaatit kuuluvat näihin vapaaehtoisiin ohjauskeinoihin. Yhtiöt saattavat tehostaa myös yrityksen ympäristökäytäntöihin liittyviä tiedotusmenetelmiä. (Connelly & Smith 2001, 159.)

Tutkimuksen käsitteellinen näkökulma tarvitsee tuekseen kuitenkin muutakin. Tutkimus ei tarkalleen ottaen käsittele pelkästään ympäristöpolitiikan määrittelyyn tai ympäristöpolitiikan ohjauskeinoihin liittyviä teemoja, vaan siinä keskitytään yhden suuren, maan taloutta pitkälle hallinneen teollisuudenalan ympäristökäytäntöjen pohtimiseen. Tähän liittyy myös hallinnon ympäristöpolitiikan kehittyminen, mutta päähuomio on yritysten ympäristökäytäntöjen kehityksessä ja niiden suhteessa valtiolliseen ympäristöpolitiikkaan.

Wolfgang Sachs (1999) tarjoaa näkökulmia kehitysmaiden ja kehittyneiden maiden ympäristökäytäntöjen tarkkailuun. Artikkelin esittelee erilaisia näkökulmia kestävästä kehityksestä ja ympäristöongelmista. Erityisen merkittävä näkökulma tämän tutkimuksen kannalta on kiista - näkökulma (*contest perspective*).

Vuonna 1949 Harry Truman teki jaon taloudellisesti kehittyneiden rikkaiden, ja alikehittyneiden köyhien maiden välille. Hänen mukaansa koko maailma oli jakautunut taloudelliseksi kilpakentäksi, jossa maat kilpailevat keskenään paremmasta asemasta bruttokansantuotteen asteikolla. Samalla koko eteläinen pallonpuolisko survottiin alikehittyneiden maiden muottiin. Historian saatossa maailma on pikkuhiljaa yhtenäistynyt, mutta tämä yhtenäistyminen on lähinnä tarkoittanut etujen kerääntymistä pohjoiselle pallonpuoliskolle ja haittojen kasautumista eteläisen pallonpuoliskon niskoille. Pikkuhiljaa kansainvälisen oikeudenmukaisuuden teemat nousivat tärkeiksi ja tultiin tilanteeseen, jossa alikehittyneiksi kutsuttujen maiden taloudellinen mahti oli kasvanut. Tämä kehitys uhkasi työpaikkoja ja kokonaisia talouden aloja pohjoisessa. Samalla ympäristöuhat kasvoivat etelässä ja alkoivat vaikuttaa myös pohjoisiin elinoloihin. Kehitys toi tullessaan ympäristön kantokykyyn liittyviä ongelmia. Esimerkiksi tuotannon kehittämiseen liittyvä fossiilisten polttoaineiden lisääntynyt tarve lisäsi ekologista ahdinkoa. Maapallon kyky toimia luonnonresurssien tarjoajana ja toisaalta kaatopaikkana oli uhattu. Tätä taustaa vasten on helppo ymmärtää, että kestävän kehityksen termi nousi vastaukseksi kehitykseen liittyviin ongelmiin. Brundtlandin komissio julkaisi vuonna 1987 kestävän kehityksen määritelmän. Tämä määritelmä sisälsi lupauksen kansainvälisestä oikeudenmukaisuudesta ja toisaalta ekologisesta kestävydestä. Se oli näennäisesti vastaus maailmaa uhkaaviin ongelmiin, termin tarkoitus oli luoda konsensusta ja tuoda yhteen pohjoisen ja eteläisen pallonpuoliskon edustajat. (Sachs 1999, 23 – 30.)

Kiista -näkökulma keskittyy erityisesti pohjoisen ja etelän muuttuviin suhteisiin maailmantaloudessa. Kehitykseen liittyvät ongelmat eivät enää kosketa ainoastaan kehitysmaita vaan myös pohjoisen kehittyneitä valtioita. Pohjoisen eliitit, jotka ovat kauan saaneet olla maailmantalouden isäntiä, ovat alkaneet tuntemaan olonsa uhatuksi kun vasta teollistuneet maat pikkuhiljaa valtaavat alaa markkinataloudessa. Kansainvälisestä kilpailukykyvystä tulee taloudellisten toimijoiden huomion kohde ja ase, jonka avulla globalisaation uhat kohdataan. Julkisen määräysvallan katsotaan taloudellisen uusliberalismin hengessä olevan ainoastaan markkinoita rajoittavaa. Kun luonnonvarat vähenevät, on kehitettävä jonkinlaisia, joko hintojen sääntelyyn tai poliittisiin sopimuksiin liittyviä mekanismeja, jotka hillitsevät kiihtyvää resurssien hyväksikäyttöä. Kansainväliset sopimukset velvoittivat kaikkia maita ottamaan huomioon ympäristön toimissaan. Kansainvälisten sopimusten vaatimukset eivät

kuitenkaan keskity kasvun tasaiseen jakamiseen eri maiden välillä, vaan johtoajatuksena on jakaa vastuu ympäristövaikutusten pienentämisestä. (Sachs 1999, 30 – 35.)

## **2.6. Tarina analyysin apuvälineenä**

Tämän tutkimuksen haastatteluaineiston analyysi tapahtuu sisällönanalyysinä. En ole kiinnostunut niinkään siitä, miten haastateltavat aiheestaan puhuvat, vaan mitä he sanovat. Sisällönanalyysi tarkoittaa tekstianalyysiä, aineisto pyritään järjestelemään mahdollisimman selkeään ja tiiviiseen muotoon kadottamatta sen sisältämää informaatiota (Alasuutari 1999, 38).

Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen (2010) ovat hahmottaneet haastattelun analyysivaiheet. Ensimmäinen vaihe on tutkimusongelmien asettaminen ja tutkimuskysymysten hahmottaminen. Toisessa vaiheessa olennaista on valita aineiston keruutapa, joka tämän tutkimuksen tapauksessa oli puolistrukturoitujen teemahaastattelujen tekeminen niiden toimijoiden kanssa, jotka katsoin olennaisiksi tutkimusongelman kannalta. Kolmannessa vaiheessa, kun aineisto on kerätty, siihen tutustutaan ja sen jälkeen sitä aletaan järjestää ja rajata. Juuri tällaisena järjestämisen ja rajaamisen apuvälineenä narratiivianalyysi on erittäin hyödyllinen. (Ruusuvuori et al. 2010, 12.)

Tarinan eli narratiivin avulla aineistosta voi rakentaa ajallisesti kulkevan loogisen kokonaisuuden jonka avulla on esimerkiksi helpompi jäsentää Chilen kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöjen kehittymistä ajallisena prosessina ja hahmottaa niitä eri tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöihin. Aineiston järjestely yhdeksi, erilaisten tärkeiden tapahtumien kautta eteneväksi tarinaksi auttaa kokoamaan kohtuullisen suuren aineistoni yhteen tavalla, joka helpottaa huomattavasti aineiston analyysiä. Olen etsinyt haastatteluista viitteitä siitä, mitkä eri tärkeät tapahtumat ovat vaikuttaneet yritysten ympäristöpolitiikan kehittymiseen sekä tuonut esiin toimijoiden väliset mahdolliset ristiriidat. Ajatus on ottaa aiheeseen historiallinen tarkastelutapa. Mielestäni on tärkeää ymmärtää, millaisten prosessien kautta ilmiöt ovat muotoutuneet. Tarkastelen erityisesti sitä, miten ympäristökäytännöt ovat muotoutuneet, yritysten tai ympäristöhallinnon nykyhetkisen tilanteen tarkastelu jää suurimmaksi osaksi tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tämä näkyy myös siinä, että

taustoitan graduni hyvin, sidon sen menneisyyteen ja pureudun siihen, miten ympäristöpolitiikan kehitys on saanut alkunsa Chilessä ja erityisesti haastattelemissani kaivosyhtiöissä.

Esittelen tässä seuraavaksi pääpiirteet Emery Roen (1994) teoksesta. Roen esittelee narratiivisen politiikka-analyysin sisällön ja käyttötavat sekä antaa erimerkkejä tapaustutkimuksista, joissa narratiivista politiikka-analyysiä on käytetty aineiston analyysin apuvälineenä. Narratiivinen politiikka-analyysi on kehitetty erityisesti konfliktitilanteiden analyysiin, jossa on kaksi toisilleen vastakkaista puolta. Tässä työssä päätarkoitus ei kuitenkaan ole tutkia esimerkiksi Chilen ympäristöhallinnon ja kaivosteollisuuden välistä mahdollista konfliktia, vaan narratiivi toimii apuvälineenä aineiston järjestämiseksi.

Politiikan maailma on hyvin moniulotteinen, epävarma ja monesti polarisoitunut. Narratiivisen analyysin perusidea on lähteä liikkeelle toimijoiden lausuntojen arvolatautuneisuudesta, monimuotoisuudesta ja epävarmuudesta, soveltaa tekstiin kirjallisuusanalyysissä käytettyjä metodeja ja rakentaa tekstistä tarina, jota on helpompi analysoida politiikan tutkimuksen metodeja hyväksikäyttäen. (Roe 1994, 1 – 4.) Mielestäni tämä arvolatautuneisuus tarkoittaa erityisesti sitä, että eri toimijat näkevät tapauksen eri tavalla riippuen omista intresseistään, taustastaan ja toimintaympäristöstään. Olen omassa aineistossani myös kiinnittänyt huomiota tähän arvolatautuneisuuteen siinä mielessä, että olen nimenomaan etsinyt aineistosta eri toimijoiden lausuntoja, jotka kertovat heidän tavastaan hahmottaa Chilen hallinnon ja kaivosteollisuuden ympäristöpolitiikan kehittymiseen liittyviä tekijöitä. Näiden lausuntojen kautta pääsen käsiksi myös toimijoiden lausuntojen välisiin ristiriitoihin.

Kertomusanalyysi ei poissulje sellaisiakaan aineistoja, jotka ovat ristiriidassa esimerkiksi olemassa olevan empiirisen tiedon kanssa. Poliittisten narratiivien tunnuspiirteenä on, että niitä käytetään vahvistamaan ja vakiinnuttamaan olemassa olevia poliittisia rakenteita ja päätöksentekotapoja, kun kysymys on tapauksista, joissa päätöksenteko on jumiutunut ja toimijoiden on vaikea löytää yhteistä maaperää. (Roe 1994, 2 – 3.) Narratiivien avulla eri toimijat pyrkivät vahvistamaan ja perustelemaan omia mielipiteitään muita, vastakkaisia mielipiteitä vastaan. Kun kysymys on politiikan kenttään liittyvistä tapauksista, joissa epävarmuustekijät ovat aina suuria, ei mitään yhtä totuutta voi olla



löydettävissä. Näin ollen analyysin tekijää eivät niinkään kiinnosta ne aineistosta löydettävissä olevat seikat, jotka pystytään empiirisesti vahvistamaan, vaan se tapa jolla eri toimijat ovat muodostaneet omia lähtökohtiaan vahvistavia tarinoita ja millä tavalla eri toimijoiden tarinat poikkeavat toisistaan. (Roe 1994, 34.)

Narratiivianalyysi koostuu neljästä eri askeleesta.

1. Analyysi aloitetaan perinteisellä määritelmällä tarinasta. Tarinalla on aina alku, keskikohta ja loppu. Jos tarinat ovat argumenttien muodossa, niillä on aina lähtökohdat ja päätelmät. Kiinnostavimpia ovat ne poliittiset narratiivit, jotka hallitsevat puhetta kyseessä olevavasta asiasta. Erityisesti kiinnostavia ovat ne tarinat, jotka useimmat toimijat ovat nostaneet esille joko todentaakseen tai vakiinnuttaakseen tiettyjä olettamuksia politiikanteon tavasta. (Roe 1994, 3.)
2. Toisessa vaiheessa narratiivisen analyysin tueksi tekstin kertomuksista erotellaan myös niin sanotut epäkertomukset (*nonstories*) tai vastakertomukset (*counterstories*). Muun muassa kehämäiset argumentit, joilla ei ole omaa alkua, keskikohtaa tai loppua, voidaan tulkita epäkertomuksiksi. Tarkoitus on erottaa tekstissä esiintyvät ristiriidat poliittisista kertomuksista ja horjuttaa vallitsevaa narratiivia. (Roe 1994, 3, 5.)
3. Kolmannessa vaiheessa tutkija vertaa kertomuksia ja epäkertomuksia toisiinsa tuottaakseen niistä metanarratiivin. Näiden kahden väliltä pyritään löytämään ristiriitoja. Tarkoituksena on paljastaa se, mitä ei ole näkyvissä. Monesti poliittiset ristiriitatilanteet voivat olla niin lamaantuneessa tilassa, ettei niiden tiimoilta pystytä enää tekemään päätöksiä, kun toisiaan vastakkain olevien ryhmittymien mielipiteet ja intressit poikkeavat toisistaan liikaa. Metanarratiivin avulla ongelmavyöhyt lähtee siis mahdollisesti helpommin purkautumaan, kun tilannetta pystytään katselemaan hieman uudesta näkökulmasta. (Roe 1994, 4.)

4. Neljännessä vaiheessa analysoidaan sitä, onko metanarratiivin avulla mahdollista muotoilla ongelma uudelleen suostuvaisemmaksi politiikan päätöksenteolle. Kun aineisto on jäsennetty uudelleen seuraten narratiivisen politiikka-analyysin vaiheita, siihen voi soveltaa tavanomaisempia politiikan tutkimuksessa käytettyjä analyysimetodeja. Metanarratiivin tärkein tehtävä on vieraannuttaa ja irrottaa tavanomaisesta asiayhteydestään vastapuolien näkemykset aiheesta. Vastapuolien tarinat nähdään eri valossa, niistä tulee kokonaan uusia tarinoita. (Roe 1994, 4, 14.)

Roe varoittaa siitä, ettei myöskään narratiivisen politiikka-analyysin tekijä ole suojattu aineiston kokoon tai vääränlaiseen raportointimenetelmään liittyviltä eettisiltä ongelmilta. Näiden neljän askeleen kohdalla kysymys ei ole ainoastaan siitä, että tutkija mekaanisesti vertaa tarinoita epätarinoihin. Paljon riippuu siitä, millä tavalla ja minkälaisia tarinoita tutkija nostaa esiin aineistostaan ja minkälaisia metanarratiiveja hän sieltä löytää. Kritiikkiä voi myös esittää sitä kohtaan, minkälaisia poliittisia johtopäätöksiä narratiivisen politiikka-analyysin avulla voi saada aikaan. (Roe 1994, 16.) Tutkijan on hyvä olla tietoinen tästä ja kirjoittaa mahdollisimman läpinäkyvästi auki se polku, jota pitkin hän on kulkenut analyysinsä eri vaiheissa.

Poliittisten kertomusten analyysiä on kritisoitu muun muassa sillä, ettei sen avulla voi paljastaa totuutta tutkittavista ongelmista. Se tuottaa vain tarinoita, eivätkä tarinat kerro todellisuudesta. Roe (1994, 8 – 9) vastaa kritiikkiin mielestäni hyvin. Hän huomauttaa, ettei poliittisten kiistojen yhteydessä useastikaan ole olemassa vain yhtä, yleisesti hyväksyttyä totuutta. Kysymys on eri toimijoiden totuuksista, intresseistä, uskomuksista ja tavoista hahmottaa ongelmaa.

Myös Ruusuvuori et al. (2010) kirjoittavat, että haastatteluaineiston järjestäminen joko yhdeksi suureksi tai useaksi pieneksi kertomukseksi auttaa vastaanottajaa tekemään helpommin päätelmiä esimerkiksi tapahtumien ajallisesta kulusta. Kirjassa kehoitetaan ottamaan kuitenkin huomioon, että aina tapahtumat ja kertomus eivät etene samalla nopeudella ja monesti kertoja hyppää esimerkiksi vuosia eteenpäin yhdellä lauseella ja keskittyy sitten yhteen ajanjaksoon erittäin seikkaperäisesti.

(Ruusu vuori et al. 2010, 92 – 93.)

Tarina toimii tutkimuksessani aineiston järjestelyn apuvälineenä, mutta jo tarinan rakentamisvaiheessa olen luokitellut aineiston tarinan kulun kannalta merkityksellisiksi ilmiöiksi. Näistä merkityksellisistä ilmiöistä rakentuu tarinan tapahtumaketju ja nämä ilmiöt ovat myös jatkojalostuneet uusiksi ajatuksiksi tarinaa kirjoittaessani. Ruusu vuori et al. (2010, 12) huomauttavatkin, että aineiston analyysin viimeisessä vaiheessa aineisto luokitellaan teemojen tai ilmiöiden löytämiseksi.

### **3. Chilen ympäristöhallinnon ja kaivosteollisuuden kehitys**

Esittelen aluksi luvussa 3.1 aineisto-analyysin kannalta olennaiset artikkelit, jotka tukevat ja täydentävät haastatteluja. Sen jälkeen keskityn rakentamaan tekemistäni haastatteluista loogisesti kulkevan yhtenäisen tarinan, jonka kautta aineistosta on tehtävissä johtopäätöksiä.

Tarina alkaa luvussa 3.2 Chilen ympäristöpolitiikkaa ja kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöjä muovanneista tai alulle panneista tärkeistä tekijöistä. Kaikkia näitä asioita ei voi laittaa täydelliseen ajalliseen järjestykseen ja osittain tarinan tapahtumia ei ole ollut mahdollista kirjoittaa selkeästi ajanjaksosta toiseen kulkevana, mikäli haluan säilyttää tarinan loogisesti etenevänä kokonaisuutena. Joudun siis välistä hyppäämään jonkun ajanjakson yli ja palaamaan taas ajassa taaksepäin myöhemmin. Tarkoitus on kuitenkin luoda pohjaa sille, miten nämä eri tapahtumat ovat vaikuttaneet toisaalta Chilen hallinnollisen ympäristöpolitiikan ja toisaalta yritysten ympäristöpolitiikka kehittymiseen.

Luvussa 3.3 olen koonnut yhteen haastatteluista löytämiäni asioita, jotka liittyvät ympäristöpolitiikan vakiintumiseen Chilessä. Keskityn haastattelemieni henkilöiden kuvauksiin ympäristöhallinnon perustamisen vaikutuksista hallinnon ja yritysten tasolla, sekä ympäristöhallinnon toimintaa kohtaan esitettyyn kritiikkiin. Seuraavaksi perehdyn tarkemmin kaivosyhtiöiden ympäristökäytäntöihin ja niiden kehittymisen syihin. Lopuksi olen vielä koonnut yhteen haastatteluista nykytilanteeseen liittyviä huomioita.

### 3.1. Chilen ympäristöpolitiikka ja kaivosteollisuus kirjallisuudessa

Silva (1996) keskittyy erityisesti siihen, minkälaista politiikkaa Chilen kaltaisessa uusliberalistisessa vientiin painottuneessa kehitysmaassa voi tehdä ja onko mahdollista siirtyä piipunpää- teknologiaa suosivasta hallintomallista kohti innovatiivisempaa ympäristöasioiden hallintaa. Silva tulee siihen lopputulokseen, että vuoteen 1994 mennessä, jolloin Chilen ympäristöhallinto ja ympäristölaki tulivat virallisesti voimaan, oli käynyt selväksi, että Chilen ympäristöhallinnon rooli oli liian heikko, tarvittavia normeja ja raja-arvoja ei ollut pystytty luomaan ja vanhasta piipunpää- teknologiaan nojaavasta hallintomallista ei kyettäisi siirtymään kohti innovatiivista, hallinnoltaan vahvarakenteista ympäristöongelmien ratkaisua hallinnon nykyisten linjausten avulla. (Silva 1996, 1 – 2.)

Toisaalta 1990-luvulle tultaessa oli selvää, että Chilen suuri kaivosteollisuus oli vastuussa monista maata kohdanneista vakavista ympäristöongelmista. Kaivosteollisuuden ympäristövaikutuksista suurimpia olivat sulattojen päästöt sekä rikastusjätealtaiden sijoittamiseen liittyneet ongelmat. CIPMA:n tieteellisissä ympäristökonferensseissa 1980-luvun lopulla luotiin linjaukset saastuneiden alueiden puhdistamissuunnitelmiin, jotka toteutuivat myöhemmin säädöksen 185 yhteydessä. Chileläisillä kaivosyrityksillä ei tuolloin ollut vielä mainittavia ympäristökäytäntöjä, Chilen akatemian piirissä ei käyty keskustelua ympäristöasioista eikä ympäristöön liittyvää teknologista innovaatiota ollut. (Lagos 2004, 57 – 59; Lagos 1994.)

Chile oli diktatuurin alla kehittynyt Latinalaisen Amerikan esimerkkimaaksi liberalistisen talousmallin käyttöönotossa. Yksi uuden demokraattisen hallinnon tunnuspiirteistä oli haluttomuus muuttaa diktatuurin aikaisia hallinnon toimintaan liittyviä käytäntöjä. Hajautettu ympäristöhallinnon malli palveli parhaiten uuden demokraattisen hallinnon pyrkimystä säilyttää *status quo*, sillä hallintomalli teki mahdollisimman vähän muutoksia eri ministeriöiden päätöksentekoon liittyviin vastuisiin. (Silva 1996, 3 – 4.) Hallinnon ongelmana olivat myös resurssipula sekä asiantuntevien työntekijöiden puute. Eri ministeriöiden edustajilla ei ollut käytössä tarvittavaa metodologiaa ympäristöön liittyvien päätösten tekemiseksi. Vastuunjako eri ympäristöön liittyvien asioiden hoidosta ei aina ollut selvillä ja monesti eri hallinnon yksiköt tekivät samaan asiaan liittyviä päätöksiä. Ulkomailta kopioidut ympäristöön liittyvät normit ja raja-arvot eivät aina olleet suoraan sovellettavissa Chilen todellisuuteen, mikä aiheutti myös ylimääräisiä ongelmia. (Lagos 2004, 89 – 92.)

Lagosin mukaan juuri kaivosteollisuus oli se teollisuudenala, joka 1990-luvulla vauhditti ympäristöasioiden nousua agendalle. Kaivosteollisuuden edustajat osallistuivatkin aktiivisesti konferensseihin ja niissä aikaansaajien erilaisten vapaaehtoisten, myös kaivosteollisuutta koskeneiden ympäristöpäämäärien ja tavoitteiden luomiseen. Vuoden 1990 CIPMA:n kokouksessa laadittiin yhteistyössä Chilen akatemian ja teollisuuden etujärjestöjen kanssa viiden produktiivisen sektorin ympäristöön liittyvä toimintaohjelma<sup>32</sup>, jossa myös kaivosteollisuudelle muotoiltiin omat ympäristöön liittyvät tavoitteet. Yhtenä syynä tähän olivat Chilessä toimivat ulkomaiset yritykset, jotka joutuivat joutumaan pääkonttoreista saatua tiukempia ympäristömääräyksiä. Nämä yhtiöt vaativat myös chileläisiltä kaivosyrityksiltä selvempiä pelisääntöjä ympäristöasioissa. Myöhemmin tämän toimintaohjelman pääkohdat päättyivät myös ympäristölakiin. (Lagos 2004, 58 – 59.) Erityisesti kaksi tekijää vaikutti kaivosteollisuuden edelläkävijän rooliin. Kaivosministeriöön perustettiin ensimmäisenä ympäristöyksikkö ja samaan aikaan säädettiin ensimmäinen kokonaan ympäristöön liittyvä säädös 185, joka koski kaivosteollisuutta. Kaivosteollisuus aloitti myös ensimmäisenä vapaaehtoisten ympäristövaikutusten arviointien tekemisen. Valtio käytti vapaaehtoisia YVA-raportteja ympäristötiedon keräämiseen. Silva mainitsee erikseen kaivosteollisuuden roolin valtion ympäristöpolitiikan kehittäjänä. Teollisuuden edustajilla oli hyvät mahdollisuudet vaikuttaa hallinnon päätöksentekoon uusista ympäristöä koskevista normeista, laeista ja rajoituksista. Tämä johti käytännössä siihen, että kaivosyritysten käytössä olevat, monesti piipunpää- teknologiaan nojaavat käytännöt toistuivat myös valtion virallisissa suosituksissa ja määräyksissä. (Silva 1996, 13 – 20; Lagos 2004, 60.)

Chileen saatiin vuonna 1994 ympäristölaki ja ympäristöhallinto. Chilen ympäristölain keskeisimmät periaatteet olivat ehkäisemisen periaate sekä asteittaisuus. Ehkäisy tapahtui erityisesti ympäristövaikutusten arviointimenetelmän kautta. Chilen ympäristölaissa YVA-menettely nostettiin pääasialliseksi hallinnon ympäristöpolitiikan välineeksi. Saastuttaja maksaa -periaatteen oli tarkoitus toteutua YVA-menettelyn kautta, sillä oli projektin haltijan vastuulla huolehtia mahdollisista projektin sekä määräysten noudattamatta jättämisen kustannuksista. Valtio jätti kuitenkin vastuun ympäristöön liittyvän tiedon keräämisestä kokonaan yritysten vastuulle. Asteittaisuus -periaatteeseen kuului

---

<sup>32</sup> Propuesta de acción ambiental en cinco sectores productivos

ympäristölaistakin luettavissa oleva hallinnon politiikkaa suosia pieniä ja asteittaisia muutoksia. Tästä seurasi, että ympäristölaki jätti paljon vaikeiden ympäristöongelmien ratkaisusta tulevaisuuden ja yksittäisten toimijoiden varaan. Asteittaisuuden periaatteeseen kuuluu kuitenkin myös prioriteettien asettaminen, jotta kaikista kiireellisimpiin ongelmiin pystyttäisiin puuttumaan ensin. (Silva 1996, 13 – 15.)

Yksi Chilen ympäristöpolitiikkaa määrittävistä tekijöistä oli vastuun jättäminen teknologisten ratkaisujen käyttöönotosta kokonaan yrityksille. Vaikka yksi Chilen ympäristöpolitiikan päämääristä oli uuden ympäristöön liittyvän teknologian ja innovaation käyttöönotto, käytännössä valtio luotti täydellisesti siihen, että yritykset päätyvät itsenäisesti siihen ratkaisuun, että tulee halvemmaksi käyttää vähemmän saastuttavaa uutta teknologiaa. (Silva 1996, 14.)

Kansainvälisen yhteisön kasvava tietoisuus ympäristöasioista vaikutti myös Chilen ympäristöpolitiikkaan. Kansainväliset rahoittajat ja sopimukset velvoittivat sekä hallintoa että teollisuuden edustajia. Kansainvälisistä sopimuksista yhtenä suurena ympäristöpolitiikan linjauksiin vaikuttavana tekijänä oli Chilen halu liittyä NAFTA:an, joka myöhemmin kylläkin kariutui hallinnollisiin esteisiin. (Silva 1996, 10 – 12.) Kestävän kehityksen termi oli tullut uudeksi kansainväliseksi ympäristöpolitiikkaa ohjaavaksi termiksi. Myös Chilessä omaksuttiin kestävän kehityksen periaate osaksi kansallista ympäristöpolitiikkaa. Kaivosteollisuus pyrki toteuttamaan kestävän kehityksen päämääriä muun muassa tuomalla sosiaalisen vastuun teemat osaksi teollisuudenalan toimia. Chilessä suoritettiin myös CIPMA:n ja IIPM:n<sup>33</sup> toimesta kattava tutkimus kaivosteollisuuden toiminnasta kestävän kehityksen valossa osana MMSD<sup>34</sup> nimistä projektia. (Lagos 2004, 60 – 62.)

### **3.2. Hallinnon ja yritysten ympäristöpolitiikan synty**

Vuonna 1983 CIPMA järjesti Chilessä ensimmäistä kertaa tieteellisen konferenssin ympäristöasioista. Konferenssissa nostettiin esille ympäristöön liittyviä huolenaiheita, joista useat koskivat kaivosteollisuutta sekä Santiagon huonoa ilmanlaatua. Ennen tätä konferenssia ympäristöasioista ei

---

<sup>33</sup> Iniciativa de Investigación sobre Políticas Mineras

<sup>34</sup> Mining Minerals and Sustainable Development

käyty tieteellistä keskustelua eikä chileläisillä yrityksillä juuri ollut ympäristökäytäntöjä. Hyvin pian tämän jälkeen, 1980-luvun lopussa, ympäristöasiat nousivat teollisuuden edistämisyhteistyön, SOFOFA:n<sup>35</sup> agendalle ja he julkaisivat ensimmäisen ympäristöön liittyvän lausunnon. Tämän jälkeen myös CODELCO, Chilen kansallinen kupariyhtiö, julkaisi ensimmäisen ympäristölausuntonsa. Ympäristöasiat alkoivat kiinnostaa myös kansalaisia, jotka esittivät erilaisia huolenaiheita liittyen muun muassa kuparisulattojen aiheuttamiin päästöihin. Vuonna 1989 Lagos esitteli CIPMA:n tieteellisessä konferenssissa tutkimuksen liittyen kuparisulattojen päästöihin. Paperi aiheutti suuren kohun ja vastarinnan erityisesti kaivosyhtiöiden taholta, mutta jo seuraavana vuonna valtio omaksui hänen artikkelissa esittelemänsä lähtökohdan ja laati kaivosteollisuutta koskevan säädöksen 185, joka oli ensimmäinen tärkeä ympäristösäädös Chilessä. (Gustavo Lagos.)

Ihmisten tietoisuus ympäristöongelmista ja erityisesti niiden terveysvaikutuksista alkoi pikkuhiljaa lisääntyä 1980-luvulta. Santiagon huono ilmanlaatu ja saastuneet joet aiheuttivat terveyshaittoja. Lopulta Santiagoon perustettiin 1980-luvun lopulla ilmanlaadun parantamisesta vastaava toimisto. Demokratian myötä tuli myös uudenlainen, enemmän kansalaiset huomioon ottava katsantotapa jonka seurauksena keskustelu myös ympäristöasioista lisääntyi, ihmiset tulivat pikkuhiljaa tietoisemmiksi ympäristöasioista ja näin myös viranomaisten ja yhtiöiden oli reagoitava asiaan. (Kaivosteollisuuden edustaja 5; Gustavo Lagos.)

Vuonna 1992 pidettiin Yhdistyneiden Kansakuntien ympäristö- ja kehityskonferenssi Rio de Janeirossa. Rion huippukokouksen seurauksena ympäristöasiat nousivat kansainväliselle agendalle ja ympäristöosaamiseen liittyvät vaatimukset kovenivat. Eräs tärkeä kokouksessa esiin tullut vaatimus liittyi ympäristötoimien institutionalisoitumiseen. Rion kokouksessa nähtiin, että kaikilla mailla pitää olla yksi elin, joka huolehtii ympäristöasioista. Rion kokouksen jälkeen myös Chilessä aloitettiin ympäristöhallinnon muodostus ja ympäristöön liittyvät valvontatoimet. Kestävän kehityksen teema nousi erityisen tärkeäksi ympäristöpolitiikkaa ohjaavaksi teemaksi. (Edda Rossi; Gustavo Lagos.)

---

<sup>35</sup> la Sociedad de Fomento Fabril

Chilen vienti kasvoi ja kansallisia tuotteita alettiin markkinoida kansainvälisille markkinoille. Samalla piti ensimmäistä kertaa miettiä, minkälaisia ympäristövaatimuksia esimerkiksi Kanadalla tai Yhdysvalloilla oli. He halusivat tietää millaisista oloista Chilen tuotteet tulivat ja vaativat, että tuotteiden elinkaari täytti tietyntyyliset määräykset. Yksi ensimmäisistä askeleista oli kaiken yrityksen ympäristötoimintaan ja -osaamiseen liittyvien asioiden kokoaminen yhteen. Yritykset alkoivat julkaista kestävän kehityksen raportteja. Samalla yritysten ympäristötoimista tuli läpinäkyvämpiä. (Kaivosteollisuuden edustaja 2.) Suurin osa haastateltavista mainitsi kansainvälisen yhteisön tiukentuneiden ympäristöön liittyvien vaatimusten vaikuttaneen kaivosteollisuuden käytäntöihin. Kaivosyhtiöillä oli jo ennen CONAMA:n perustamista myös ulkomaisista pääkonttoreista saatuja ympäristökäytäntöjä ja kaivosteollisuus oli pitkään edelläkävijä esimerkiksi vapaaehtoisten YVA-raporttien julkaisemisessa. (Maria de la Luz Vasquez; Gustavo Lagos; Kaivosteollisuuden edustaja 2.)

1990-luvun alussa perustettiin ministeriöiden välinen komitea CICA<sup>36</sup> ilman laadun parantamiseksi. Kaivosyritykset esittelivät CICA:lle ensimmäiset vapaaehtoiset suunnitelmat erilaisista meneillään olevista projekteistaan, joiden tarkoitus oli parantaa yhtiöiden ympäristöosaamista. Näiden projektien sisältö oli saatu ulkomailla sijaitsevien kaivosyhtiöiden pääkonttorien käytännöistä. Samalla kaivosyhtiöt ja valtio oppivat paljon ulkomaisista edistyneemmistä ympäristökäytännöistä. (Maria de la Luz Vasquez.)

Samaan aikaan Chilen kaivosministeriöön perustettiin ensimmäisenä ministeriönä ympäristöyksikkö. Eräs näkemys oli, että Chilen ympäristöpolitiikka lähti virallisesti liikkeelle kaivosministeriön aloitteesta, sillä he julkaisivat 1990-luvun alussa ensimmäisen säädöksen (säädos 185), joka säänteli kaivosten päästölähteitä, lähinnä kuparisulattoja ja niiden pienhiukkas- ja rikkidioksidipäästöjä. Tämä kaivosministeriön säädos 185 oli erittäin tärkeä, koska siinä määriteltiin ensimmäisen kerran päästörajoituksia suurille saastelähteille ja sen pohjalta aloitettiin myös saastuneiden alueiden korjaussuunnitelmien<sup>37</sup> laatiminen. Tämä säädos tuli voimaan ja sitä alettiin noudattaa jo neljä vuotta ennen kuin maassa oli olemassa yhtenäistä ympäristölainsäädäntöä. Myöhemmin tämä kyseinen säädos

---

<sup>36</sup> Comité Interministerial de Calidad de Aire

<sup>37</sup> Planes de descontaminación



otettiin pohjaksi, kun ympäristönormeja valmisteltiin ympäristölakiin 1990-luvun alussa. (Maria de la Luz Vasquez; Gustavo Lagos.)

### **3.3.Ympäristöpolitiikan vakiintuminen**

Kun ympäristöhallinnon rakennetta alettiin 1990-luvulla muovaila, Chilessä tultiin saman ongelman eteen kuin monessa muussakin Latinalaisen Amerikan maassa. Piti päättää ympäristöhallinnon muoto, perustaako ympäristöministeriö vai yksi koordinoiva elin. Koordinoivan elimen hyvä puoli oli kuitenkin, että se vastasi paremmin maan todellisuutta. Chilessä oli tuolloin 13 ministeriötä ja 17 eri laitosta, joilla oli ympäristöön liittyvää osaamista ja oli poliittisesti hyvin vaikea yhdessä yössä viedä näiltä tahoilta totaalaisesti pois päätäntävalta ympäristöasioissa ja luoda ympäristöministeriö. Ongelmana oli myös, että asiantuntemusta ympäristöasioissa ei ollut tarpeeksi, jotta se olisi ollut verrattavissa kaikkien näiden yksittäisten ministeriöiden monen vuoden aikana kerättyyn asiantuntemukseen oman alansa ympäristöasioissa. (Edda Rossi.)

Maan ympäristöhallintoa lähdettiin hyvin pitkälle kehittämään asteittaisuuden periaatteen pohjalta. Chilen kaltaisessa maassa ympäristöasiat on otettava mukaan toimintaan vähän kerrallaan. Chile on kuitenkin edelleen kehittyvä maa, jossa köyhyys ja isot tuloerot olivat jokapäiväinen ongelma. (Gustavo Lagos; Kaivosteollisuuden edustaja 4.) Ei ollut järkevää vaatia, että päivästä seuraavaan Chilessä aletaan noudattaa eurooppalaista lainsäädäntöä, kun Euroopassa on ollut vuosia aikaa hioa järjestelmää ja Chilessä ympäristöasioiden kanssa ollaan vasta aloittamassa. Tämän takia valtion on yksinkertaisesti ollut mahdoton ottaa käsittelyyn kaikkia ympäristöön liittyviä ongelmia. Asiat ovat edenneet pikkuhiljaa. Suuren kaivosteollisuuden ollessa kyseessä asiat ovat edenneet todella nopeasti, kun taas monissa muissa asioissa paljon hitaammin. Tämä johtuu siitä, että suuren kaivosteollisuuden edustajat ovat olleet vastuuntuntoisia sekä osaavia ja heillä on ollut rahaa käytössä. (Kaivosteollisuuden edustaja 2.)

Ympäristöhallinnon perustamisesta seurannut suurin muutos oli ympäristöasioiden vakiintuminen osaksi kaikkea toimintaa. Ympäristöhallinnon myötä ympäristöasiat oli lain nojalla otettava huomioon

ihmisten ja yritysten sekä hallinnon toimissa (Edda Rossi). Eräs yritysten ja hallinnon ympäristötoimia paljon muokannut ympäristöpolitiikan väline oli ympäristövaikutusten arviointimenetelmän tuleminen pakolliseksi. YVA-menettely mainitaankin kaikista toimivimmaksi ja myös monessa haastattelussa ainoaksi hallinnon ympäristöpolitiikan välineeksi. Myös YVA-menettelyn kehittämiseen liittyivät tiukasti kansainväliset normit ja vaatimukset, sillä YVA:n sisältöä kehitettiin pitkälti perustuen muista maista lainattuihin normeihin ja raja-arvoihin ja paljon opittiin esimerkiksi Euroopan Unionin ja EPA:n<sup>38</sup> normeista. Asiantuntijuutta saatiin myös erilaisten kansainvälisten yhteistyöprojektien kautta. Hallinto oli käyttänyt vapaaehtoista YVA-menettelyä hyväksi tietouden kartuttamiseksi liittyen muun muassa kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöihin, mutta myöhemmin yritysmaailmaan tehtiin pesäero ja yritysten rooli hallinnon menettelyissä tapahtui erityisesti virallisten kanavien kautta. (Carmen Rivera; Maria de la Luz Vasquez.)

Yksi tällainen virallinen kanava hallinnon ja kaivosteollisuuden välillä olikin kaivosneuvosto. Monet yritysten edustajat mainitsivat kaivosneuvoston erittäin hyödyllisenä linkkinä sekä eri kaivosyritysten välisen että yritysten ja hallinnon välisen vuoropuhelun ylläpitäjänä. Kaivosneuvoston kautta yritysten huolet ja ehdotukset välitettiin hallinnon edustajille. Eräs kaivosyhtiön edustaja mainitsi, että kaivosteollisuus onkin kaikista teollisuudenaloista aktiivisimmin ollut yhteydessä ympäristöhallintoon ja pyrkinyt tukemaan tätä uusien ympäristöön liittyvien normien ja käytäntöjen kehittämisessä (Kaivosteollisuuden edustaja 4).

Vuonna 1996, vain muutama vuosi ympäristölainsäädännön voimaan astumisen jälkeen, Chile allekirjoitti myös vapaakauppasopimuksen Kanadan kanssa. Sopimus sisälsi paljon ympäristöön liittyviä vaatimuksia. Kansainvälisten sopimusten myötä kohdattiin tietynlainen raaka todellisuus. Chilessä ei ollut juuri hallinnollista kokemusta ulkomaisista ympäristömääräyksistä tai niiden toteuttamisesta. Ympäristöhallinto oli vielä uusi ja kokematon. Esimerkiksi vapaakauppasopimuksen allekirjoittamisen jälkeen Kanadan kanssa jouduttiin erityisesti kiinnittämään huomiota niihin kohtiin, jotka Chilessä olivat perinteisesti olleet hyvin heikkoja, kuten kansalaisyhteiskunnan osallistumismahdollisuuksien parantamiseen. Chilen poliittinen järjestelmä on hyvin toisenlainen kuin

---

<sup>38</sup> Environmental protection Agency, USA

Euroopassa, jossa se on alhaalta ylöspäin ohjautuva. Chilen järjestelmä on ylhäältä alas ohjautuva. Ei ollut tarkkaa tietoa, mitä kaikkea näiden sopimusten allekirjoittaminen toi tullessaan, mikä vaikutus esimerkiksi sopimuksen ympäristö- ja työturvallisuusaspektien liittämisellä osaksi kansallista politiikkaa olisi. Yksi vapaakauppasopimuksen ehto oli, että Chilessä oli alettava noudattaa maassa jo olemassa olevaa ympäristölainsäädäntöä. Monet pitivät naurettavana ja itsestään selvänä vaatimusta noudattaa maan omaa lainsäädäntöä, mutta itse asiassa se ei ollut ihan niin yksinkertaista, sillä tarvittavia instansseja lain noudattamisen valvonnalle ei edelleenkään ollut olemassa. Tuohon aikaan oli paljon epävarmuutta sekä yritysten että valtion taholta, minkälaista ympäristöpolitiikkaa ja -määräyksiä Chilessä tulisi noudattaa. Yritysmaille oli kuitenkin helpotus tajuta, että heidän oli vain noudatettava jo olemassa olevaa lainsäädäntöä. Yhteistyöstä eri maiden kanssa opittiin kuitenkin valtavasti ja tällä oli suuri merkitys myös maan ympäristöpolitiikan kehittämisen kannalta. (Edda Rossi.)

Sopimusten allekirjoittaminen ei kuitenkaan käynyt niin kivuttomasti, kuin Rossi antoi ymmärtää. Chile allekirjoitti hänen mukaansa 1990-luvulla ympäristöhallinnon perustamisen aikoihin suuren määrän erilaisia kansainvälisiä sopimuksia, joissa oli myös paljon ympäristöön liittyviä määräyksiä ja ehtoja. Sopimusten allekirjoittamista ei kuitenkaan pohdittu yhteisesti ja todellisuudessa allekirjoittaneilla chileläisillä osapuolilla ei ollut tarkkaa tietoa siitä, mitä he olivat allekirjoittaneet. Chilen ympäristöpolitiikan linjauksia ei muutenkaan suunniteltu mitenkään kovin selkeästi, ei ollut mitään suurta suunnitelmaa jonka mukaan edettiin. Chilessä oli tapana kopioida kaikki ulkomailta. Suuri osa ympäristöpolitiikan linjauksista ja normeista tuli suoraan ulkomailta ja esimerkiksi Chilen allekirjoittamat kansainväliset sopimukset velvoittivat tietynlaiseen ympäristöpolitiikkaan. (Gustavo Lagos.)

Haastatteluissa esitettiin huomattavan paljon kritiikkiä erityisesti ympäristöhallinnon toimia, rakennetta ja henkilökuntaa kohtaan. Erityisen selvästi nousi esille kritiikki Chilen ympäristökomission edustajien teknisten tietojen puutteesta. Jokainen kaivosyhtiöiden edustaja mainitsi tämän ongelman haastattelun aikana. Kaivosministeriön edustaja huomautti, että ongelmana CONAMA:n kohdalla oli muun muassa se, että monet asiantuntijat lähtivät sieltä parempien palkkojen perässä yksityiselle sektorille saatuaan

ensin työn kautta ympäristöön liittyvää asiantuntijuutta. Kaivosyhtiöiden edustajat moittivat CONAMA:a myös hitaudesta ja joustamattomuudesta. Ympäristöhallinto ei yhtiöiden edustajien mielestä millään tavalla edesauttanut uusien ympäristökäytäntöjen luomista tai käyttöönottoa, vaan useasti hallinnon tiukat ja joustamattomat säännöt päinvastoin vaikeuttavat sitä. (Kaivosteollisuuden edustaja 2 & 4.)

Monet kaivosyhtiöiden edustajat kyseenalaistivat CONAMA:n asiantuntijuuden esimerkiksi normien säätämiseen liittyvissä asioissa ja kertoivat joutuvansa kehittämään itsenäisesti parempia ja edistyneempiä käytäntöjä. Useasti yritykset ovat kohdanneet tilanteen, jossa hallinnon edustajat suorastaan vaikeuttavat uusien vapaaehtoisten ja kehittyneempien ympäristötoimien käyttöönottoa. Yritykset ovat tavallaan valtion ja toisaalta esimerkiksi paikallisten asukkaiden tai kansainvälisten toimijoiden ristitulella, jossa yhtäältä yhtiöiltä vaaditaan huomattavasti paljon edistyneempiä ympäristökäytäntöjä kuin mihin maan viralliset määräykset velvoittaisivat ja toisaalta valtio tekee uusien ympäristökäytäntöjen käyttöönoton vaikeaksi. (Kaivosteollisuuden edustaja 3.)

Monesti tämä tiukka normeihin tuijottaminen vie huomion pois siitä, mitkä ovat kunkin projektin erityispiirteet ja miten ne tulisi ottaa huomioon kunkin projektin kohdalla. Hallinnon edustajat eivät ole kykeneviä katsomaan lain toiselle puolelle ja arvioimaan mitkä projektin todelliset vaikutukset tulevat olemaan. Yritykset ymmärtävät, että on tehtävä enemmän kuin YVA-raportissa aikanaan on luvattu, mutta valtio ei aina pysy kehityksessä mukana. Valtion toiminnasta puuttuu vielä tietynlainen kokonaisvaltaisuus, vaikka se onkin kehittynyt viimeisten vuosikymmenien aikana. (Kaivosteollisuuden edustaja 4.) Chilessä ei myöskään ole monia ympäristöpolitiikan välineitä, siinä on oltu hyvin mielikuvituksettomia. Ei ole esimerkiksi minkäänlaista kannustinta parantaa toimia. On kyllä monia kieltoja ja määräyksiä, mutta ei kannustimia. (Kaivosteollisuuden edustaja 2.)

Hallinnon edustajan silmissä oppimisprosessi ympäristöasioissa on vain vahvistunut viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Chilen ympäristöhallinto on kasvanut ja muuttunut totaalisesti siitä, mitä se oli 1990-luvun alussa. Uusia normeja kehitetään jatkuvasti. Kun tulee esille uusi ongelma,

johon ei vielä ole olemassa määräyksiä, CONAMA, tai nykyään ympäristöministeriö reagoi ongelmaan nopeasti ja muun muassa uusien normien kehittämiseen liittyvä prosessi on institutionalisoitunut osaksi hallinnon ympäristöpolitiikkaa. Alussa suuren yritysmaailman, erityisesti kaivosteollisuuden edustajilla oli huomattavasti enemmän kokemusta ja tätä kautta tietoa ympäristöön liittyvistä kysymyksistä ja heitä konsultoitii enemmän. Pikkuhiljaa hallinnon edustajat kuitenkin oppivat ympäristöpolitiikkaan liittyvistä teemoista yhä enemmän ja yhteistyötä yhtiöiden kanssa on vähennetty. Myös yrityksiä voidaan kritisoida, niiltäkin puuttuu usein tietoutta ympäristöasioissa. Teknisten, kovien tietojen puutetta on myös hyvin helppo käyttää argumenttina kun halutaan vaikuttaa asiaan halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. (Carmen Rivera & Maria de la Luz Vasquez.)

### **3.4. Kaivosteollisuuden ympäristökäytännöt**

CONAMA:n perustaminen on vaikuttanut yritysten edustajien mukaan teollisuuden toimiin erityisesti sillä tavalla, että ympäristöasiat ovat institutionalisoituneet yrityksissä. Ympäristötoimista on tullut tarkemmin säänneltyjä. Kaivosyhtiöihin on vasta ympäristöhallinnon perustamisen jälkeen alkanut muotoutua ympäristöasioihin keskittyneitä osastoja sekä ympäristöasiantuntijoita. (Kaivosteollisuuden edustaja 2, 3 & 4.) Eräs kaivosyhtiön edustaja antoi esimerkin, että ennen yritysten ympäristökäytännöt olivat tietynlainen vihreä peitto, jolla pyrittiin peittelemään kaikki yrityksen toiminnot, jotta ne olisivat vihreämpiä. Nykyään taas yritys pyrkii ottamaan ympäristökäytännöt huomioon kaikissa toimissaan, siitä on tullut osa yritysten toiminnan suunnittelua ja jokaisen yrityksen arkea. Ympäristöosastot ovat syntyneet yrityksiin juuri hallinnollisen ympäristöpolitiikan vakiintumisen seurauksena. (Kaivosteollisuuden edustaja 4.)

Samaan aikaan yrityksillä oli jo kuitenkin kokemusta erilaisista ympäristöpolitiikan välineistä, kaivosyhtiöillä oli monen vuoden kokemus esimerkiksi vapaaehtoisesta YVA-menettelystä ja kansainvälisten sopimusten, omistajien, asiakkaiden sekä rahoittajien mukanaan tuomista ympäristökäytännöistä. Ympäristöhallinnon mukanaan tuoma muutos ei siis ollut kovin suuri. (Kaivosteollisuuden edustaja 2 & 4.)

Monet kaivosteollisuuden edustajat korostivat, että yhtiöiden oli tehtävä enemmän, kuin mitä maan sisäiset ympäristöön liittyvät lait ja määräykset vaativat. Tämä niin sanottu vapaaehtoinen toiminta oli siinä mielessä pakollista, että se oli kaupanteon ehto. Jos tahtoi myydä tuotteitaan ulkomaille, erityisesti maihin joissa oli jo edistyneempiä ympäristökäytäntöjä ja tiukempia ympäristöön liittyviä vaatimuksia kuin Chilellä, oli yksinkertaisesti parannettava omaa ympäristösuoriutumistaan. Yhtiöt eivät tehostaneet ympäristötoimiaan ainoastaan puhtaasta hyvydestä, vaan koska niillä ei ollut vaihtoehtoja. Yhtiöille esittivät tiukentuvia vaatimuksia maan sisäisen hallinnon sijasta kansainväliset asiakkaat, sijoittajat sekä paikalliset ihmiset.

Ympäristöhallinto keskittyi enemmän normien noudattamisen valvontaan siinä missä yritysten oli pakko kehittää myös pitkän aikavälin toimintasuunnitelmia. Kaivoshankkeet ovat kuitenkin aina monen vuosikymmenen projekteja ja tämän takia pitkän aikavälin suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Yritykset ovat kehittyneempiä siinä mielessä, että ne ottavat myös pitkän aikavälin suunnittelussa ympäristöasiat huomioon. Uusi ympäristöhallinto keskittyi normien toteutumiseen yritysten toiminnassa lähinnä YVA-prosessin kautta, mutta ei vaatinut yrityksiltä minkäänlaista kokonaisvaltaista ympäristöpolitiikan integroimista osaksi kaikkia yrityksen toimia. YVA:n jälkeen alkaa kuitenkin vasta yrityksen ympäristötoiminta toden teolla, sillä on yhtiön vastuullasi pitää huolta, että ongelmia ei synny ja määräyksiä noudatetaan. Kaivosteollisuudella on siis ollut käytössä hyvin yksityiskohtainen seurantajärjestelmä. Tämä ei ehkä muiden teollisuudenalojen kohdalla ole niin iso osa, kuin kaivosteollisuudessa. (Kaivosteollisuuden edustaja 2 & 3.)

Yritykset alkoivat myös ymmärtää yhä paremmin, että ympäristöasioihin kannattaa panostaa rahallisesti. Ymmärrettiin, että yhtiön tuotannon kannalta on oleellista ottaa huomioon myös ympäristönäkökulmat ja on opittu kantapään kautta, että monesti tulee halvemmaksi panostaa ympäristöriskien hallintaan rahallisesti jo suunnitteluvaiheessa, kuin maksaa vahingoista aiheutuvat kustannukset sekä kärsiä maineelle aiheutuneista vahingoista. Taloudelliset aspektit ovat isossa osassa, kun kaivosyhtiöt kehittävät ympäristöön liittyvää toimintaansa. Monet kaivosteollisuuden edustajat mainitsivat, kuinka tärkeätä on nykypäivänä pystyä laskemaan jo etukäteen erilaisten riskien mahdollisesti aiheuttamat taloudelliset vahingot ja toisaalta niiden estämiseen käytettävät kulut.

(Kaivosteollisuuden edustaja 2 & 4.) Yksi yhtiöiden parhaista ympäristötoiminnan kehittämisen työvälineistä onkin ottaa ympäristöasiat osaksi jokaista yhtiön toimien suunnittelun vaihetta ja pitää huolta siitä, että jokainen tuotantoketjuun osallistuva henkilö on tietoinen näistä päämääristä (Kaivosteollisuuden edustaja 3).

Ympäristövaikutusten arviointiprosessi mainittiin jokaisessa haastattelussa yritysten toimivimpana työvälineenä. Se oli monien mielestä myös ainoa hallinnon yrityksille tarjoama ympäristöpolitiikan työväline. YVA oli voimaan astuessaan tavallaan vain yksi toimi lisää. Sitä ajateltiin vain raporttina, joka oli tehtävä, se oli vain yksi sopimus lisää. Yhtiöt tekivät lähinnä selvityksiä toimistaan ja hallinto hyväksyi ne ja myöhemmin seurasivat ongelmat. Mutta nykyään firmat näkevät YVA:n yhtenä ympäristöpolitiikan työvälineenä. Tälle välineelle on annettu yrityksissä syvempi merkitys. Sen kautta pystytään visualisoimaan mahdolliset vaikutukset ja arvioimaan miten näitä seurauksia voidaan kontrolloida. Tiedetään mihin osaan kaivosprosessia on erityisesti kiinnitettävä huomiota, jos halutaan välttää ongelmia. Tämä on nykyään isojen yritysten ideologia liittyen YVA-menettelyyn. (Kaivosteollisuuden edustaja 5.)

Kaikki haastateltavat muistuttavat, että yritysten ensisijainen tehtävä on käydä kauppaa. Kaupankäyntiin liittyvät vaatimukset sisältävät kuitenkin nykyään myös ympäristöön liittyviä vaatimuksia. Enää ei keskitytä maksimoimaan vain tuloja vaan mieluummin halutaan maksimoida hyödyt. Yritykset valmistautuvat etukäteen tiedossa oleviin lakimuutoksiin tai uusiin normeihin ja pyrkivät myös ennustamaan minkälaisia uusia lakeja ja normeja valtio seuraavaksi säätää. Eräs kaivosyhtiön edustaja sanoikin, että ei ole ainoastaan tärkeää valmistautua jo tiedossa oleviin lakimuutoksiin, vaan pyrkiä haistamaan jo etukäteen mahdolliset uudet ympäristöhallinnon suuntaukset. (Kaivosteollisuuden edustaja 3.)

Hallinnon edustaja kokosi yhteen yritysten ympäristökäytäntöjen kehityksen ja kertoi, että yritysten ympäristökäytännöt ovat viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana kehittyneet uskomattomalla tavalla. Vapaaehtoisista toimista on siirrytty hyvin yksityiskohtaisten ympäristökäytäntöjen

kehittämiseen ja käyttöönottoon. Erilaiset sertifikaatit ja ympäristöjärjestelmät ovat yritysten arkipäivää. (Maria de la Luz Vasquez.) Suuret yritykset ovat ymmärtäneet erittäin hyvin, että säilyttääkseen asemansa vientimarkkinoilla heidän on otettava huomioon myös ympäristönäkökulmat ja kestävä kehityksen tavoitteet. He tietävät, että kansainväliset asiakkaat tulevat seuraamaan heidän toimiaan. Ympäristösuojelu on otettu osaksi yhtiöiden jokapäiväisiä käytäntöjä. Myös yhteistyö paikallisten kanssa on parantunut huomattavasti. Nykyään yritysten ympäristöpolitiikka tähtääkin erityisesti ehkäisemään ympäristöongelmia jo ennen niiden syntyä. Toki edelleen on myös turvaututtava jo syntyneiden ongelmien lieventämiseen ja korjaamiseen, mutta erityisen tärkeää myös valtionpolitiikassa on ongelmien estäminen ennen kuin ne pääsevät syntymään. (Edda Rossi.)

Kaivosteollisuuden ympäristökäytännöissä on kuitenkin edelleen ongelmia. Monet chileläiset yritykset ovat erittäin konservatiivisia, erityisesti isot ja vanhat yritykset. Osa kaivosjohtajista ja kaivosteollisuuteen liittyvistä toimijoista on edelleen sitä mieltä, että ympäristökäytännöt ja erityisesti yritysten sosiaalinen vastuu ovat hölynpölyä. On yrityksiä, jotka ovat erittäin edistyneitä ympäristöasioissa ja sosiaalisen vastuun asioissa, mutta on myös monia yrityksiä, jotka ovat vielä kivikaudella ympäristökäytäntöjensä ja sosiaalisen vastuun teemojen suhteen. Yritykset luulevat, että riittää kun maksaa veronsa, mutta todellisuudessa vaaditaan myös tekoja. Kun puhutaan sosiaalisesta vastuusta tai ympäristöongelmista, on tärkeää ottaa huomioon erityisesti se, miten rahat ohjataan erilaisiin toimiin eikä se, mitä luvataan tehdä. On pidettävä huolta ihmisten elinympäristöstä. Ei voi olla olemassa kehitystä ilman tasa-arvoa. Yritykset eivät myöskään täysin ole ymmärtäneet yhdessä työskentelyn etuja eivätkä osaa edelleenkään tehdä yhteistyötä ympäristöasioissa, vaikka juuri nyt oleellisinta olisi osoittaa, että kaivosteollisuudella on potentiaalia olla myös tulevaisuudessa ympäristöasioiden edelläkävijä. (Gustavo Lagos.)

### **3.5. Nykytilanne**

Vasta vuonna 2005, kun Chile kävi läpi OECD:hen liittymiseen vaadittavan prosessin, kävi ilmeiseksi että oli tarpeen tehdä muutoksia ympäristöhallinnon rakenteeseen. OECD:n arvion mukaan Chilen ympäristöpolitiikka oli hyvässä mallissa. Maassa oli ympäristöpolitiikkaan keskittynyt elin, ympäristölainsäädäntö ja siihen liittyvä valvova elin. Oli kuitenkin aika siirtyä lähes kahdenkymmenen



vuoden jälkeen seuraavalle tasolle ja luoda ympäristöministeriö. OECD:n tekemä raportti antaa hyvän kuvan Chilen ympäristöpolitiikasta ja monissa asioissa Chilessä oltiin raportin mukaan jo hyvällä mallilla. Uusi ympäristöministeriön perustava ympäristölaki tuo Chilen vertailukelpoiseksi ympäristöosaamisessa myös kansainvälisellä tasolla. Ympäristöön liittyvät standardit myös paranevat edelleen jatkuvasti, joka viides vuosi tarkastamme normit ja parannamme niitä, eikä suinkaan löysempään, vaan yhä tiukempaa suuntaan. (Maria De La Luz Vasquez.)

Uudella ympäristöministeriöllä tulee olemaan parempi lähtöasema kuin CONAMA:lla aikanaan, sillä hallinnon edustajilla on enemmän kokemusta ja tietoutta ympäristöasioista. On kuitenkin hyvin todennäköistä, että uusi ympäristöhallinto tulee kohtaamaan osaksi samat ongelmat kuin vanhakin. Myös kaivosteollisuuden kannalta tilanne on verrattavissa CONAMA:n perustamiseen liittyvään ajanjaksoon. On hieman epäselvyyttä monista hallinnollisista muutoksista, mutta toisaalta yrityksille on kehittynyt jo hyvin vakaat ympäristöasioiden hallintaan keskittyneet toimintatavat, joihin uusi ympäristöministeriö ei tule vaikuttamaan. (Kaivosteollisuuden edustaja 1 & 3)

Tulevaisuus näyttää siinä mielessä selkeältä, että tiedetään tasan tarkalleen mikä uuden ympäristölainsäädännön sisältö on. Sen sijaan lain toimeenpano ja uudet sakot ja uuden lain valvonta ovat iso kysymysmerkki, vähän niin kuin aikanaan CONAMA:n perustamisen myötä. Uuden ympäristöministeriön suurin muutos tulee olemaan huomattavasti suuremmat sakot ja parempi valvonta ympäristöasioissa. Sakot nousevat niin paljon, että jotkut yritykset saattavat jopa joutua konkurssiin, jos joutuvat maksamaan sakkoja suurimman mahdollisen summan mukaan. Myös ympäristöasioihin keskittyneet tuomioistuimet otetaan käyttöön. (Kaivosteollisuuden edustaja 1 & 2.)

Monet yritysten edustajat ilmaisivat myös varautuneisuutta uutta ympäristöministeriötä kohtaan. Uusi ympäristöministeriö on resurssien tuhlausta ja tyhjä lupaus. Ei edelleenkään ole selvää, mitä he oikeasti aikovat tehdä. Uusi hallinto sanoo toista ja tekee toista, eikä tarvittavia varoja asioiden hoitoon edelleenkään ole näkyvissä. Suunnitelmallisuutta ei uudessakaan hallinnossa ole näkyvillä. (Kaivosteollisuuden edustaja 2.)

## 4. Johtopäätökset

Keskityn johtopäätöksissäni kokoamaan yhteen mielestäni olennaiset asiat haastatteluista sekä luvussa 3.1 esittelemistäni artikkeleista. Olen jakanut johtopäätökset viiteen lukuun. Luvussa 4.1 keskityn ensin ympäristöpolitiikan alkuun yritysten sekä hallinnon tasolla, erityisesti tarkoituksena pohjustaa johtopäätöksiäni siitä, ovatko Chilen kaivosteollisuuden edustajat olleet edelläkävijöitä verrattuna hallinnollisen politiikan kehittymiseen. Sen jälkeen pohdin erikseen yritysten ympäristökäytäntöjen kehittymistä ja siihen vaikuttaneita seikkoja apunani luvussa 2.5 esiteltyt ympäristöpolitiikan ohjauskeinot. Myös kansainvälisten vaatimusten vaikutus on olennainen osa johtopäätöksiäni ja niihin keskitynkin enemmän luvussa 4.3. Lopuksi pohdin edellisten lukujen valossa, voidaanko Chilen kaivosteollisuuden sanoa olleen edelläkävijä ympäristöasioissa. Luvussa 4.5 kokoan johtopäätökseni yhteen sekä pohdin mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

### 4.1. Kaivosteollisuuden ja hallinnon ympäristökehityksestä

Chilen ympäristöpolitiikan syntyyn ovat vaikuttaneet monet eri asiat. Riippuen haastateltavasta ja hänen taustastaan eri haastateltavat erittelivät erilaisia Chilen ympäristöpolitiikan syntyyn vaikuttaneita asioita. Tässä näkyy haastateltavien arvolutautuneisuus, josta Roekin (1994) mainitsi. Eri toimijat pyrkivät selittämään asioita omista lähtökohdistaan.

Demokratian palaaminen maahan johti poliittisen ilmapiirin vapautumiseen ja kansalaiset saivat vapaammin ilmaista huolenaiheitaan. Kaivosteollisuus oli kasvanut valtavaa vauhtia Chilessä ja tuonut mukanaan erilaisia ympäristöongelmia, joihin ei Pinochetin aika ollut puututtu. Erityisesti kuparisulatoista aiheutuneet rikkidioksidi- ja pienhiukkaspäästöt mainitaan useissa lähteissä yhdeksi tekijäksi, joka kasvatti painetta luoda maahan ympäristölaki ja ympäristöhallinto. Kaivosministeriö otti ensimmäisten joukossa askeleen kohti ympäristöasioiden hallintaa julkaisemalla kaivosteollisuuden ympäristöongelmien korjaamiseen liittyvän säädöksen. Säädos 185 asetti ensimmäistä kertaa hallinnollisia vaatimuksia kaivosteollisuuden ympäristöongelmien korjaamiseksi ja pienentämiseksi. Näin ollen jo ennen ympäristöhallinnon perustamista kaivosteollisuus joutui muuttamaan ympäristön kannalta vahingollisia toimiaan sekä aktiivisesti korjaamaan jo aiheuttamiaan vahinkoja. Kaivosministeriön ja kaivosteollisuuden yhteiset toimet olivat yksi ympäristöpolitiikkaa alulle

sysäivistä tekijöistä. Tämä kaivosteollisuuden rooli on mielestäni kuitenkin kaksijakoinen. On totta, että kaivosministeriö oli ensimmäisten joukossa luomassa ympäristöön liittyviä normeja ja toimintasuunnitelmia ja kaivosteollisuus toteutti monia vapaaehtoisia ympäristökäytäntöjä jo ennen CONAMA:n perustamista. Toisaalta on huomattava, että monien vuosikymmenien aikana kasaantuneet kaivosteollisuuden aiheuttamat ympäristöongelmat olivat yksi syy, miksi maahan kaivattiin ympäristölainsäädäntöä, uusia normeja ja valvontaa. Tämä näkökulma tuntuu unohtuneen suurimmasta osasta haastatteluja kokonaan, vaikka se mainitaankin taustakirjallisuudessa usein.

Jo ennen ympäristöhallinnon perustamista tieteellinen yhteisö otti CIPMA:n konferensseissa julkisesti kantaa ympäristöasioihin liittyvässä keskustelussa. Konferensseissa määriteltiin tavoitteita valtion ja yritysten ympäristöpolitiikalle. Myös teollisuuden edustajat osallistuivat näihin konferensseihin ja ottivat alusta alkaen aktiivisesti osaa ympäristöpolitiikan linjausten muotoiluun myös tällä areenalla. Teollisuuden edustajat tuntuvatkin ottaneen hyvin aikaisin aktiivisen roolin erityisesti omaa alaa koskevien ympäristöasioihin liittyvien päämäärien muotoilussa. CIPMA:n konferenssien myötä avautui uudenlainen mahdollisuus keskustella ja toimia ympäristöasioissa. Uusliberalismin hengessä mukaan toimintaan otettiin myös teollisuuden edustajat.

Samaan aikaan ympäristöhallintoa kehitettiin asteittaisuuden hengessä. Hallinto kehittyi hitaasti ja pienet, asteittain tapahtuvat muutokset olivat uuden ympäristöhallinnon ohjenuora. Hajautetun hallintomallin ansiosta kaikki ministeriöt saivat pitää oman alansa toimiin liittyvän päätösvallan, mutta riittävää osaamista ja metodologiaa eikä resursseja ollut käytettävissä ympäristöön liittyvässä päätöksenteossa. Kannustimet uuden innovatiivisen teknologian käyttöönottoon puuttuivat eikä hallinnolla ollut kunnollisia mahdollisuuksia ympäristönormein ja määräysten valvontaan. Varsinkin alkuvaiheessa ministeriöt olivat tiukasti sidoksissa talouselämään ja kaivosteollisuus pääsi vaikuttamaan hallinnon ympäristöpoliittisiin linjauksiin. Tämä asema palveli toki yritysten etuja, sillä he pääsivät vaikuttamaan toimintaansa muokkaavien ympäristölinjausten sisältöön.

Kansainvälisillä sopimuksilla oli vaikutusta myös hallinnon ympäristöpolitiikkaan. Kansainvälisen yhteisön määrittämien kestävään kehitykseen perustuvien ympäristövaatimusten vaikutus näkyi myös

hallinnon ympäristöpolitiikan sisällössä ja toimintatavoissa. Jopa lainsäädäntö on haastattelujen perusteella pitkälti ulkomailta kopioitu. Kansainvälisten vaatimusten vaikutukseen palaan tarkemmin luvussa 4.3.

## **4.2.Yritysten ympäristökäytäntöjen kehittyminen**

CONAMA:n perustamisen ja ympäristölain voimaantulon jälkeen lakiin perustuvat vaatimukset pakottivat yritysten ympäristökäytäntöjä institutionalisoituneempaan suuntaan. Ympäristöhallinnon perustamisesta seurannut suurin vaikutus oli, että ympäristötoimet vakiintuivat yrityksissä ja erityisesti yritysten rakennetta jouduttiin uudelleen muokkaamaan muun muassa perustamalla yrityksiin ympäristöosastoja. Nämä osastot keskittyivät erityisesti ympäristövaikutusten arviointiprosessiin liittyvän tiedon hallinnassa. Tätä kautta yrityksiin muodostui ympäristöasiatuntijoita.

Chilen hallinnolla ei ole ollut käytössään monia keinoja vaikuttaa yritysten ympäristötoimiin. Ympäristöhallinnon vaatimukset jäivät lähinnä laissa määriteltyjen määräysten ja normien noudattamisen valvontaan. Esimerkiksi taloudellisten ohjauskeinojen täydellinen puuttuminen pisti silmäni ympäristöhallintoa tutkiessani sekä haastatteluja lukiessani. Koko hallintojärjestelmä perustuu rangaistukseen, kannustimia parantaa toimintaa ei ole kehitetty. Myös yritysten edustajat kritisoivat hallintoa taloudellisten kannustimien puuttumisesta. Chilen hallinto ei ole siis pystynyt ottamaan mukaan toimiinsa hallinnollisten keinojen ulkopuolisia yritysten toimintaa sääteleviä mekanismeja, vaan politiikka on jäänyt ainoastaan lupien ja normien säätelyn ja valvonnan tasolle. Se on kuitenkin huomattava, että ennen CONAMA:n perustamista yritysten ympäristökäytännöt perustuivat pitkälle vapaaehtoisuuteen eivätkä olleet kovin järjestelmällisiä.

Haastatteluissa erityisesti ympäristövaikutusten arviointiin liittyvä menettelyprosessi nostettiin keskeisimmäksi hallinnon välineeksi muokata yritysten ympäristöpolitiikkaa. Tämän menettelyn kautta hallinto pyrki varmistamaan normien ja määräysten noudattamisen. Ympäristövaikutusten arviointiprosessi kuvattiin hyvin laaja-alaiseksi yritysten ympäristöpolitiikan työkaluksi. Koska se on ainoa konkreettinen hallinnon keino varmistaa normien ja määräysten noudattaminen, siihen on pyritty

liittämään mahdollisimman monia tärkeäksi katsottuja osa-alueita. YVA ei kuitenkaan riitä ympäristökäytäntönä, kuten monet yritykset totesivat. YVA-prosessin jälkeen alkaa yrityksissä vasta todellinen ympäristötyö, kun koko prosessin pitkän elinkaaren ajan on pidettävä huolta siitä, että ongelmia ei pääse syntymään. Yritykset ovat ottaneet ympäristöaspektit osaksi jokaista projektin suunnitteluvaihetta ja pitkän aikavälin suunnittelua. Siinä missä hallinto on edennyt pienin askelin, on yritysten ollut pakko kehittää toimintaansa vastaamaan todellisuutta. Projektien kestoajaksi on pitkä ja mahdollisten ongelmista aiheutuvien kulujen minimoimiseksi ympäristöaspektit on otettu kokonaisvaltaisemmin mukaan toimintaan. Siksi yritykset ovat kehittäneet omia välineitä ympäristöasioiden hallintaan ja edenneet tässä paljon pidemmälle, kuin hallinto.

Yritysten ympäristötoimintaa eivät ole siis määrittäneet ainoastaan hallinnon vaatimukset. Kaivosteollisuuden oli lähdettävä nopeammin mukaan kehittämään ympäristötoimintaansa erityisesti kansainvälisen painostuksen alla, toisaalta hallinto kehitti toimiaan pikkuhiljaa ja otti oppia yrityksiltä. Chile on vielä kehitysmaa, jolla on selvitettävänä köyhyyteen ja muihin perustavanlaatuisiin asioihin liittyviä ongelmia. Tästä syystä ei valtion tason politiikassa voida vaatia kovin suuria yhtäkkisiä muutoksia. Sen sijaan yrityksillä on käytössään suuremmat resurssit, rahaa ja osaavampaa henkilökuntaa, jolloin myös ympäristökäytäntöjen kehittäminen on helpompaa.

Yritysten ympäristökäytännöt olivat saaneet alkunsa jo ennen ympäristöhallinnon perustamista, yrityksillä oli siis jo tietynlainen etumatka ympäristöhallintoon verrattuna. Koska Chilen ympäristöhallinto on pitkään kärsinyt asiantuntijoiden puutteesta ja resurssipulasta, on yritysten ollut pakko kehittää sisäisiä menettelyitä. Tästä teollisuudenalan itseohjautuvuudesta esimerkkinä ovat erilaiset vapaaehtoiset käytännöt ja kaivosteollisuuden halu kehittää toimiaan niissäkin asioissa, joissa virallisissa määräyksissä ja normeissa ei vielä ole. Yritykset ovat myös panostaneet ympäristötiedon julkaisemiseen ja ympäristöön liittyvän tiedonkulun parantamiseen. Yritysten edustajat kuitenkin korostivat, että vaikka toimet nimellisesti kuulostavat vapaaehtoisilta, on niiden takana monesti ulkopuolinen vaatimus joko paikallisten taholta tai kansainvälisten sitoumuksien kautta parantaa ympäristötoimia. Tarve ehkäistä ympäristöongelmien syntyä liittyi myös taloudellisiin tekijöihin. Yrityksissä oli herätty huomaamaan, että monesti tuli halvemaksi panostaa ympäristöasioihin jo projektien suunnitteluvaiheessa, kuin maksaa ongelmista aiheutuneet kustannukset jälkikäteen.

Kannustin tähän on tullut kuitenkin yritysten sisältä tai paikallisilta ihmisiltä, ei niinkään valtiolta. Ympäristön suojelusta on pikkuhiljaa tulossa myös taloudellisesti kannattavaa. Monet haastateltavat tähdensivät kuitenkin, että yksi suurista hallinnollisen ympäristöpolitiikan ongelmista Chilessä on kyvyttömyys laskea rahallista arvoa ympäristön saastumisen estämiselle.

### **4.3.Kansainvälinen vaikutus**

Chile lähti mukaan muun muassa YK:n Rion konferenssin tavoitteisiin. Mineraalien tuotanto oli kasvanut 1990-luvulta räjähdysmäisesti, mikä tarkoitti myös viennin räjähdysmäistä kasvua. Samalla Chilessä kohdattiin uudenlainen todellisuus. Tässä vaiheessa myös yritykset joutuivat ensimmäistä kertaa pohtimaan omia ympäristökäytäntöjään sekä kohtasivat uudenlaisia ympäristöön liittyviä vaatimuksia. Kansainvälisten markkinoiden kilpailuasetelma vaati myös chileläisiltä yhtiöiltä uudenlaisia ympäristötoimia, jos he halusivat säilyttää kilpailuasemansa kansainvälisillä markkinoilla. Ulkoministeriön edustaja painotti Rion, ja myöhemmin vapaakauppa- ja ympäristösopimusten merkitystä ja tätä kautta kansainvälisten säädösten ja sopimusten merkitystä Chilen ympäristöpolitiikan kuten myös yritysten ympäristökäytäntöjen kehitykselle. Myös kaivosyhtiöt korostivat kansainvälisten vaatimusten merkitystä, mutta erityisesti siitä näkökulmasta, että kansainväliset asiakkaat ja rahoittajat vaativat tiukempia ympäristökäytäntöjä kuin Chilen valtio.

Kuten haastateltava huomauttavat, yritysten ensisijainen tehtävä on tehdä rahaa. Nykyään kuitenkin myös ympäristöön liittyvät vaatimukset on otettava huomioon, jos haluaa pysyä mukana kilpailussa. Vapaakauppasopimukset ovat hyvä esimerkki taloudellisen liberalismien vaikutuksesta. Pääasiallinen tavoite on taloudellinen kasvu, mutta ympäristöaspektit pyritään ottamaan toimintaan mukaan markkinamekanismien kautta.

Olen Sachs'n (1999) kanssa samaa mieltä siitä, että ympäristöpoliittisten tavoitteiden ja niihin liittyvän kestävä kehityksen termin leviämisen myötä syntyi myös uudenlainen kiista-asema kansainvälisillä markkinoilla. Maat pyrkivät jakamaan muun muassa kansainvälisten sopimusten kautta vastuuta ympäristövaikutusten pienentämisestä. Myös chileläisten kaivosyritysten oli lähdeittä tähän mukaan,

sillä heidän koko toimintansa perustui mineraalien myymiseen kansainvälisillä markkinoilla. Kuten kaivosyhtiöiden edustajat itsekin myönsivät, heillä ei ollut varaa jättää kansainvälisten sijoittajien ja asiakkaiden vaatimuksia huomioimatta.

Suurin osa kaivosyrityksistä oli jo 1990-luvun alussa aloittanut vapaaehtoisten ympäristötoimien integroimisen toimintaansa, koska kansainvälinen painostus oli kasvanut ja toisaalta kansainvälisten omistajien kautta yrityksiin tuli kehittyneempiä ympäristökäytäntöjä yritysten pääkonttoreista. Tämän takia yritykset olivat suotuisassa asemassa ympäristöhallinnon perustamiseen aikaan, heillä oli jo kokemusta ympäristöasioista.

Monet Chilen lainsäädäntöön ja normeihin sekä määräyksiin liittyvät yksityiskohdat on kopioitu suoraan ulkomailta. Vaikka Lagos esittikin kritiikkiä sopimusten allekirjoittamisesta ja normien kopioimisesta ja huomautti hallinnon allekirjoittaneen sopimuksia ilman tarkempaa tietoa niiden mahdollisista vaikutuksista, ei näiden sopimusten vaikutusta Chilen ympäristöpolitiikan kehitykselle voi vähätellä. Sopimukset toimivat Chilen hallinnollista ympäristöpolitiikkaa muovaavina tekijöinä.

#### **4.4. Edelläkävijä vai perässähihtäjä?**

Chilen kaivosteollisuuden yritykset ovat haastattelujen pohjalta olleet pitkään edelläkävijöitä verrattuna hallinnon ympäristöpolitiikkaan. Kuten kaivosteollisuuden edustaja totesi, kuului ympäristökäytäntöjen parantaminen osaksi yritysten kaupantekoa. Kasvava maailmanlaajuinen paine ottaa ympäristöasiat huomioon ja kestävän kehityksen strategian leviäminen maailmalle vaikutti myös siihen, että chileläisten kaivosyritysten oli yritettävä pysyä mukana tahdissa jos he halusivat myydä tuotteitaan kansainvälisillä markkinoilla.

Valtion ympäristöpolitiikkaa tuntuukin haastattelujen ja taustamateriaalien perusteella laahanneen jäljessä ja poimineen monesti kaivosyritysten ympäristökäytäntöjä osaksi virallista valtiollista ympäristöpolitiikkaa. Monet haastateltavat myös viittaavat CONAMA:n ammattitaidon puutteeseen,

hitauteen, jähmeyteen ja hyvin reaktiiviseen asenteeseen. Kaivosteollisuus on ollut se teollisuudenala, joka on kaikista eniten tukenut ympäristöhallintoa ja ollut aktiivisesti mukana ympäristöpolitiikan muokkaamisessa. Kaivosteollisuuden rooli korostuu siis alusta lähtien myös hallinnollisen politiikan muokkaajana.

Chilen valtion ympäristöpolitiikka tuntuu tausta-aineistojen ja haastattelujen valossa olevan enemmän reaktiivista, kuin proaktiivista. Valtion politiikan reaktiivisuudella tarkoitan erityisesti sitä, että ympäristöasioiden hoidossa reagoidaan eteen tuleviin uusiin tilanteisiin ja ongelmiin sen sijaan, että pyrittäisiin estämään tulevia ongelmia pitkäaikaisella suunnittelulla ja kenties jopa innovatiivisella ympäristöpolitiikalla. Kuten monet haastateltavat mainitsivat, hallinnon toimista puuttuu vielä pitkän aikavälin suunnittelu ja erityisesti keskitytään normien ja määräysten toteutumisen valvontaan, ei niinkään ympäristöpolitiikan kehittämiseen innovatiivisempaan suuntaan. Hallinnolliset ohjaukeinot ovat olleet liian jäykkiä tai riittämättömiä ja taloudellisia keinoja ja kannustamia ei ole onnistuttu luomaan ja tuntuu, että suuri osa ympäristöpolitiikan toteuttamisesta jää yritysten itseohjautuvuuden varaan.

Yritysten halu parantaa ja tehostaa käytäntöjä on ollut monesti vaikeaa hallinnon jäykkyyden takia. Monet yritysten edustajat huomauttivat hallinnon jopa vaikeuttaneen uusien ympäristövälineiden käyttöönottoa tai yritysten sisäisen ympäristöpolitiikan kehittämistä. Hallinnon edustajat tuntuvat kopioivan sääntöjä Euroopasta, USA:sta tai vaikka Kanadasta sitä mukaa, kun ne tulevat pakollisiksi esimerkiksi taloudellisten suhteiden ylläpidon kannalta. Toimivien normien ja määräysten laatimiseen vaadittavaa valtavaa tietomäärää ei ympäristöhallinnon edustajilla ollut. Taloudellisen uusliberalismin hengessä yritysten toimintaan ei myöskään haluttu liikaa puuttua, tasapaino ympäristöön liittyvien vaatimusten ja taloudellisen kasvun välillä oli säilytettävä.

Yrityksillä oli ympäristökäytäntöjä jo ennen ympäristöhallinnon perustamista ja sekä hallinnon että yritysten edustajat myönsivät oppimisprosessin aluksi menneen niin päin, että hallinto oppi yrityksiltä. Vaikka hallinnon perustamisen myötä ympäristöpolitiikka sai hieman uuden muodon yrityksissä ja vaikutti erityisesti siihen, että tietyt ympäristökäytännöt, näistä olennaisimpana ympäristövaikutusten



arvioinnin suorittaminen, tulivat pakollisiksi yrityksissä, ei hallinnon perustamisella ole ollut sen syvällisempää vaikutusta yritysten ympäristökäytäntöihin. Vaikka valtion virallisissa ympäristöpolitiikan päämäärissä puhutaan paljon siitä, kuinka pyrkimys on erityisesti estää ongelmia ennen niiden tapahtumista, käytännössä hallinnon politiikkaa ei ole vielä kokonaan päässyt tälle tasolle.

Kuten monet yritysten edustajat huomauttivat, vaikka yritysten ympäristökäytännöt ovat olleet edistyneempiä kuin mitä laki virallisesti heiltä vaatii, tämä ei ole pelkästään osoitus yritysten puhtaista aikeista, vaan kaupanteon ehto. Yrityksillä ei ole ollut vaihtoehtoa, koska myydäkseen tuotteitaan ulkomaille heidän oli noudatettava uusia, tiukempia ympäristömääräyksiä. Yrityksillä oli suurempi motivaatio kehittää ympäristötoimiaan kuin hallinnolla ja erityisesti käytössään huomattavasti isommat rahavarat ja takana monien vuosien kokemus vapaaehtoisten ympäristökäytäntöjen myötä. Useaan otteeseen haastatteluissa kävi ilmi, että CONAMA:n suuria ongelmia olivat resurssipula ja kouluttamaton henkilökunta. Ympäristöhallinnon toimintaa kuvataan hieman sekavana ja ammattitaidottomana, joten yritysten oli pakko kehittää kansainvälisten vaatimusten alla paljon edistyneempiä ympäristökäytäntöjä kuin mitä valtiolla oli tarjota. Heikko hallinto, jolta puuttuu tarvittavat resurssit ja se valtava osaaminen, jota tehokkaiden ympäristömääräysten luomiseksi tarvitaan, on jopa monesti seissyt yritysten ympäristökäytäntöjen kehittymisen tiellä.

On kuitenkin huomattava, että kritiikki hallintoa kohtaan ei ole täysin arvovapaata. Mielestäni on mielenkiintoista, ettei yritysten ympäristöosaajan roolia kiistetä juuri yhdessäkään haastattelussa. Lagos kyllä huomauttaa, että erityisesti chileläiset vanhat kaivosyhtiöt ovat konservatiivisia ja laahaavat jäljessä ympäristöön ja sosiaaliseen vastuuseen liittyvissä teemoissa, mutta suhteessa valtion toimiin myös Lagos näkee yritysten toiminnan olleen edistyneempää kuin hallinnon. Haluankin lopuksi korostaa, että vaikka tämän tutkimuksen perusteella voin todeta kaivosyritysten olleen pitkään edelläkävijöitä ympäristökäytännöissään hallintoon verrattuna, ei tämä tarkoita sitä, että yritykset olisivat onnistuneet luomaan innovatiivista ympäristöpolitiikkaa. Kuten Silva (1996) huomauttaa, yritysten ympäristöpolitiikka perustui eritoten piipunpää- teknologiaan nojaaviin käytäntöihin, jotka myöhemmin toistuvat hallinnon vaatimuksissa. Vaikka yritykset ovatkin suhteessa hallintoon olleet aktiivisempia, en ole vakuuttunut heidän ympäristökäytäntöjensä innovatiivisuudesta. Yrityksetkin ovat

toimineet useasti pakon edessä, rahallisten tekijöiden ohjatessa päätöksentekoa. Heikko hallinto ei myöskään ole vaatinut yrityksiltä kovin suuria ponnistuksia ympäristöasioissa ja on jättänyt vastuun teknologisten ratkaisujen käyttöönotosta sekä ympäristöön liittyvän tiedon keräämisestä yrityksille. Vaikka kansainväliset ehdot ovat asettaneet korkeampia vaatimuksia yritysten ympäristöosaamiselle, ovat yritykset silti jääneet mielestäni hyvin keskinkertaiselle tasolle ympäristöosaamisessaan. On turha jättää pukkia kaalimaan vartijaksi ja ihmetellä jälkeenpäin, miksi kaalit ovat kadonneet.

#### **4.5.Loppupäätelmät**

Chilen yritysten ympäristöpolitiikan kehittymiseen ovat vaikuttaneet monet tekijät. Kansainvälisten sopimusten, asiakkaiden ja rahoittajien ympäristövaatimukset ovat olleet tiukempia kuin maan sisäiset, suhteellisen myöhään kehittyneet ympäristömääräykset. Kilpailukyvyyn säilyttämiseksi kansainvälisillä markkinoilla yritysten on ollut pakko tehostaa ympäristötoimiaan vastaamaan paremmin kansainvälistä tasoa. Paine kehittää yritysten ympäristökäytäntöjä on tullut hallinnon määräyksistä, sekä halusta tehostaa ja tehdä yritysten ympäristökäytännöistä kustannustehokkaampia, mutta erityisesti kansainvälisten sopimusten, asiakkaiden ja rahoittajien ympäristöön liittyvistä vaatimuksista. Kaivosyhtiöt ovat ottaneet hyvin aktiivisen roolin ympäristöasioiden huomioonottamiseksi verrattuna hallintoon.

Kaivosyriyksillä on jo ennen kansallisen ympäristökomission perustamista ollut kokemusta erilaisista vapaaehtoisista ympäristökäytännöistä. Yhtiöt olivat muun muassa lähteneet ensimmäisten joukossa toteuttamaan vapaaehtoista ympäristövaikutusten arviointia. Eräiden mielipiteiden mukaan koko Chilen ympäristöpolitiikan liikkeellepanevana voimana on ollut kaivosteollisuus. Vaikka tämä saattaa olla hieman liian korostettu näkökulma, ei kaivosteollisuuden vaikutusta Chilen hallinnollisen ympäristöpolitiikan kehittymiselle saa aliarvioida. Yhtiöiden ympäristöosaaminen on vaikuttanut hallinnon linjausten muodostumiseen ja yritykset ovat pitkään joutuneet kehittämään ympäristökäytäntöjään hallinnon laahatessa aina hieman jäljessä. Hallinnolta on puuttunut tarvittava osaaminen ja resurssit hallinnollisesti vahvan ympäristöpolitiikan toteuttamiseen. Vaikka myös hallinnon oppimisprosessi ympäristöasioissa vuosien varrella on ollut huomattava, on hallinnon rooli ollut hyvin reaktiivinen ja asteittaisuuden periaate näkyy hallinnon toimissa. Chile on tässä mielessä

hyvä esimerkki siitä, millä tavoin yhden suuren teollisuudenalan dominoimassa kehitysmaassa ympäristönäkökulmat tulevat mukaan yritysten ja hallinnon toimintaan. Chilen kaivosteollisuus on maan talouden kannalta erittäin olennainen teollisuudenala ja tämä erityisasema on näkynyt Chilen hallinnon ympäristöpolitiikassa. Yritykset ovat olleet viime päiviin saakka hallinnon yhteistyökumppaneita ja oppimisprosessi ympäristöasioissa on monesti mennyt yrityksiltä hallintoon päin. Kysymysmerkiksi jää, onnistuuko uusi ympäristöministeriö kasvattamaan tätä eroa talousmaailmaan ja ottamaan itselleen vahvemman ympäristösaajan roolin sekä luomaan uusia hallinnollisia pakotteita ja määräyksiä talousmaailmalle. Vapaiden markkinoiden korostus on kehittyvissä maissa ollut hyvin perinteinen tapa sovitella luonnon ja ihmisen vuorovaikutusta ja tätä perinnettä on myös Chilessä noudatettu.

Narratiivianalyysi on aineiston analyysin apuvälineenä erittäin hyödyllinen työkalu. Aineiston järjestäminen ajallisesti loogisten tapahtumien kuluksi auttoi hahmottamaan niitä tärkeitä Chilen ympäristöhallinnon ja yritysten ympäristötoimiin liittyneitä tapahtumia, jotka ovat merkityksellisiä tämän tutkimuksen kannalta. Tarinan muodossa aineistoanalyysistä tuli miellyttävämpi lukea ja erityisesti se avasi tutkijan kannalta uudenlaisia mahdollisuuksia hahmottaa kokonaisuuksia haastatteluista.

Monet mielenkiintoiset kysymyksenasettelut ovat ymmärrettävästi jääneet tämän tutkimuksen ulkopuolelle ja aiheen tutkiminen on nostanut myös monia uusia mielenkiintoisia kysymyksiä pinnalle. Kaivosteollisuuteen liittyy esimerkiksi monenlaisia konfliktinäkökulmia. Kaivosteollisuuden ja alkuperäisväestön kiistat vesivaroista tai maa-omistuksista ovat Chilessä poliittisesti arka mutta hyvin ajankohtainen aihe. Poliittisen narratiivianalyysin käyttö apuvälineenä esimerkiksi kaivosteollisuuden ja alkuperäisväestön välisten konfliktien analyysissä toisi uudenlaista syvyyttä ja näkökulmaa ongelman ratkaisemiseksi. Parhailtaan poliittinen narratiivianalyysi auttaisi jäsentämään näitä polarisoituneita tilanteita uudella tavalla ja avaamaan joitakin solmukohtia. Konfliktitilanne alkuperäisväestön ja kaivosteollisuuden kanssa on jatkunut pitkään ja on edelleen hyvin tulehtunut. Tällaisten tilanteiden tutkimiseen poliittinen narratiivianalyysi on erittäin hyödyllinen työkalu, tutkija

pystyy katsomaan sen avulla eri toimijoiden asemansa vakiinnuttamiseen käyttämien tarinoiden taakse ja löytämään uusia merkityksiä.

Jatkotutkimusta olisi mielenkiintoista tehdä myös Chilen uudesta ympäristöhallinnon muutoksesta, eli ympäristöministeriön perustamisesta vuonna 2010. Miten se on vaikuttanut kaivosteollisuuden ympäristökäytäntöihin? Onko uusi ympäristöministeriö hallinnollisesti yhtä heikko kuin edeltäjänsä vai onko sillä kykyä kehittää Chilen ympäristöpolitiikkaa innovatiivisempaan suuntaan? Uuden ympäristölainsäädännön suurin muutos ovat valvonnan parantuminen ja sanktioiden ja sakkojen määrän huomattava nousu. Kukaan ei kuitenkaan tiedä, kuinka hyvin mahdollisia normien ja määräysten noudattamatta jättämisistä todellisuudessa pystytään seuraamaan ja onko ympäristöministeriöllä edelleenkin asiantuntijuutta tai resursseja määrätä ja valvoa sakkoja sekä sanktioita tarvittaessa.

## Lähdeluettelo

Adams, W.M. (2001). Green Development. Environment and sustainability in the Third World. Routledge, New York. 2. painos.

Alasuutari, P. (1999). Laadullinen tutkimus. Vastapaino, Tampere. 3.painos.

Bridge, G. (2004). Contested Terrain: Mining and the Environment. Annual Review of Environment and Resources. No. 29, s. 205 – 251. Tulostettu 21.1.2012.

Carruthers, D. (2001). Environmental Politics in Chile: Legacies of dictatorship and democracy. The Third World Quarterly. Vol 22, No 3, s. 343 – 358. Tulostettu 23.4.2010.

Chilen kaivosministeriö (2012). Ministerio de Minería. La minería en Chile. [Kaivosteollisuus Chilessä]. Chilen kaivosministeriön viralliset Internet-sivut. Saatavissa:

[<http://www.minmineria.cl>]. Viitattu 30.3.2010.

Chilen kaivosministeriö (2012a). Ministerio de Minería. Misión, Visión, Objetivos. [Tehtävä, Visio ja Päämäärät]. Chilen kaivosministeriön viralliset Internet-sivut. Saatavissa:

[<http://www.minmineria.gob.cl>] Viitattu 24.2.2012

Chilen ympäristölaki (1994). Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. República de Chile. Tulostettu 9.3.2012.

Chilen ympäristöministeriö (2012). Ministerio del Medio Ambiente. Ympäristöministeriön viralliset Internet-sivut. Saatavissa:

[<http://www.mma.gob.cl>]. Viitattu 14.5.2012.

CIPMA (2012). Quienes somos? [Keitä olemme?]. CIPMA:n viralliset Internet-sivut. Saatavissa:

[[www.cipma.cl](http://www.cipma.cl)]. Viitattu 16.3.2012.

CONAMA (1998). Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable. [Kestävän kehityksen ympäristöpolitiikka]. Chilen ympäristökomission raportti. Tulostettu 24.4.2010

Congreso Nacional de Chile (2012). Decreto 185. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Chilen kansallisen kongressin sähköinen kirjasto. Saatavissa:

[<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=10631>]. Viitattu 12.3.2012.

Connelly, J. & Smith, G. (toim.) (2001). Politics and the Environment: From Theory to Practice. Routledge, Lontoo.

Eggert R. (toim.) (1994). Mining and the Environment: International Perspectives on Public Policies. Resources for the Future, Washington DC.

Fischer F. & Hajer M. (toim.) (1999) Living With Nature. Oxford University Press, Oxford.

Geology (2012). Chilen kartta. Saatavissa:

[<http://geology.com/world/chile-satellite-image.shtml>]. Viitattu 10.5.2012.

Haila, Y. & Jokinen, P. (toim.) (2001). Ympäristöpolitiikka. Mikä ympäristö, kenen politiikka. Gummerus, Jyväskylä.

Hakala J.T. (2008). Uusi Graduopas. Gaudeamus, Helsinki.

Himmi, M. (toim.) (2007). Kaivosteollisuuden rikastushiekan ja sivukivien BAT-vertailuasiakirjan sanasto. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Lagos, G. (1994). Developing National Policies in Chile. Teoksessa: Eggert R. (toim.) (1994). Mining and the Environment: International Perspectives on Public Policies. Resources for the Future, Washington DC.

Lagos, G. & Velasco, P. (1998). Environmental Policies and Practices in Chilean Mining. Teoksessa: Warhurst, A. (toim.) (1998). Mining and the Environment. Case Studies from the Americas. IDRC Books, Ottawa.

Lagos, G., Blanco H., Torres V. & Bustos, B. (2002). Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en Chile [Kaivosteollisuus, mineraalit ja kestävä kehitys Chilessä]. Luku 6.

Lagos, G. (2004) 20 años de cambio ambiental minero en la revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA [20 vuotta kaivosteollisuuden muutosta CIPMA:n lehdessä Ympäristö ja Kehitys]. Ambiente y Desarrollo. Vol. 20, No 2, s. 57 – 66. Tulostettu 26.4.2012.

OECD (2005). Environmental Performance Reviews: Chile. OECD:n ja ECLAC:in yhteistyössä toimittama arviointiraportti Chilen ympäristöpolitiikan tilasta.

Oregrinder (2012). Copper crushing and copper milling process. Saatavissa:

[<http://www.oregrinder.com/knowledge/copper-mining-process.html>] Viitattu 13.5.2012.

Pro Chile (2012). Dirección de Promoción de Exportaciones. Ulkoministeriön alaisen talouspolitiikkaa vahvistavan toimiston viralliset Internet-sivut. Saatavissa:

[[www.prochile.cl](http://www.prochile.cl)]. Viitattu 13.4.2012.

Roe, E. (1994). Narrative Policy Analysis. Theory and Practice. Duke University Press, Durham & Lontoo.

Rojas, A. (1994). The Environmental Movement and the Environmentally Concerned Scientific Community in Chile. European Review of Latin American and Caribbean Studies. No.56, s. 98 – 113.

Ruusuvuori J., Nikander P. & Hyvärinen M. (toim.) (2010) Haastattelun analyysi. Vastapaino, Tampere.



Sachs, W. (1999). Sustainable Development and the Crisis of Nature: On the Political Anatomy of an Oxymoron. Teoksessa: Fischer F., Hajer M. (toim.) (1999). Living With Nature. Oxford University press, Oxford.

Silva, E. (1996). Democracy, Market Economics and Environmental Policy in Chile. Journal of Interamerican Studies & World Affairs; Talvi 96/97, Vol. 38 No. 4, s. 1 – 33. Tulostettu 23.4.2010.

Simon, Z. (2011). Chile will become first develop country in Latin America, says world's richest man. Santiago Times 11.3.2011. Saatavissa:

[<http://en.mercopress.com/>] Viitattu 10.5.2012.

This is Chile (2012). Chilen virallinen esittelysivusto. Saatavissa:

[<http://www.thisischile.cl/>]. Viitattu 10.5.2012.

Tuomi, J. Sarajärvi A. (2003). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Gummerus, Jyväskylä.

Tuukkanen, Karoliina (2009). Konfliktin aineksia. Kehysanalyysi tapauksesta Pascua-Lama. Kandidaatintutkielma. Tampereen yliopisto.

Warhurst, A. (1998) toim. Mining and the Environment. Lesson for the Americas. IDRC Books, Ottawa.

## **Liitteet**

### LIITE 1

#### Lista haastateltavista

Maria de la Luz Vasquez. Kaivosministeriön ympäristöyksikkö. Haastateltu 12.10.2010.

Carmen Rivera. Kansallisen ympäristökomission ympäristövaikutusten yksikkö. Haastateltu 18.10.2010.

Maria Teresa Cortes Hermosilla. Kansallisen ympäristökomission ympäristövaikutusten yksikkö, alueiden väliset projektit. Haastateltu 6.10.2010.

Edda Rossi. Ulkoministeriö, kansainvälisten sopimusten ympäristönäkökohdat. Haastateltu 22.7.2010.

Gustavo Lagos. Chilen Katolisen yliopiston professori, kaivosteollisuuden sekä ympäristöhallinnon asiantuntija. Haastateltu 5.10.2010.

Kaivosteollisuuden edustaja 1. Chileläinen yksityisessä omistuksessa oleva yhtiö. Haastateltu 12.8.2010.

Kaivosteollisuuden edustaja 2. Chileläinen kansallisessa omistuksessa oleva yhtiö. Haastateltu 17.8.2010.

Kaivosteollisuuden edustaja 3. Ulkomaisessa omistuksessa oleva Chilessä toimiva yhtiö. Haastateltu 9.8.2010.

Kaivosteollisuuden edustaja 4. Chileläinen yksityisessä omistuksessa oleva yhtiö. Haastateltu 9.8.2010.

Kaivosteollisuuden edustaja 5. Sama yritys kuin yllä. Haastateltu 19.8.2010.

## LIITE 2

### Haastattelurunko

1. Miten ympäristöasiat otetaan kaivosyhtiöissä huomioon? Mitä ympäristöön liittyviä projekteja yhtiöillä on?
2. Miten ympäristöön liittyvät normit ja määräykset ovat vaikuttaneet kaivosyritysten toimintaan?
3. Miten YVA-menettelyä yrityksissä toteutetaan ja mikä on ollut menettelyn pääasiallinen vaikutus yritysten toimintaan?
4. Miten kansainväliset normit, sopimukset ja vaatimukset ovat vaikuttaneet toimintaan yrityksissä?
5. Mitkä ovat kaikista toimivimmat ympäristökäytännöt kaivosteollisuudelle?
6. Miten ympäristöhallintoa voisi kaivosteollisuuden näkökulmasta parantaa?
7. Mitä vapaaehtoisia ympäristötoimia yrityksissä on?
8. Miten uusi ympäristöministeriö tulee mahdollisesti vaikuttamaan kaivosyritysten toimintaan?

### Hallinnon edustajille yllä olevien lisäksi

1. Miten Chilen paluu demokratiaan vaikutti maan ympäristöpolitiikkaan?
2. Mitkä ovat Chilen ympäristöpolitiikan keskeisimmät tekijät?
3. Mikä merkitys kansainvälisillä sopimuksilla on ollut ympäristöpolitiikan muotoutumisen kannalta?
4. Mikä on ollut kaivosteollisuuden rooli ympäristöpolitiikan kehittämisessä?