

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
TEKNILLINEN TIEDEKUNTA  
KEMIANTEKNIikka

Kandidaatintyö

REACH SUOMESSA: HAVAINTOJA JA MIELIPITEITÄ  
EU:N UUDESTA KEMIKAALIASETUKSESTA

Työn tarkastaja

Assistentti, TkT Terhi Virkki-Hatakka

Työn ohjaaja

Assistentti, TkT Terhi Virkki-Hatakka

Lappeenrannassa 1.10.2008

Kaisa Seppänen

Valto Käkelän katu 10 A 3

53130 Lappeenranta

## SISÄLLYSLUETTELO

TYÖSSÄ ESIINTYVÄT LYHENTEET .....	3
1 JOHDANTO .....	4
2 REACHIN VAIHEET .....	5
2.1 Asetusehdotuksen vaiheet .....	5
2.2 REACH, lobatuin laki? .....	8
2.3 Erimielisyyksiä REACHin taloudellisista vaikutuksista .....	9
3 MIELIPITEITÄ EU:N UUDESTA KEMIKAALILAISTA .....	12
3.1 Uusi kemikaalilaki .....	12
3.2 Teollisuuden mielipiteitä .....	17
3.3 Ympäristöjärjestöjen mielipiteitä .....	18
3.4 Havaintoja eri osapuolten kirjoituksista .....	20
4 REACH NYT .....	21
4.1 Euroopan kemikaalivirasto .....	21
4.2 Kemikaaliviraston tulevat haasteet .....	23
4.3 REACH-neuvonta .....	25
4.4 Tuoreita mielipiteitä .....	26
5 YHTEENVETO .....	28
LÄHDELUETTELO .....	32

## **TYÖSSÄ ESIINTYVÄT LYHENTEET**

ECHA	Euroopan kemikaalivirasto
EU	Euroopan unioni
EY	Euroopan yhteisö
KTM	Kauppa- ja teollisuusministeriö
REACH	EU:n uusi kemikaaliasetus
STTV	Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus
SYKE	Suomen ympäristökeskus
WTO	Maailman kauppajärjestö
WWF	Maailman luonnonsäätiö

## 1 JOHDANTO

Reach on englanninkielinen termi, joka tarkoittaa muun muassa tarttumista, ylettymistä ja saavuttamista. REACH on EU:n uusi kemikaalilaki, joka pyrkii tarttumaan nykyajan kemikaaleille ja turvallisuudelle asettamiin vaatimuksiin, ylettymään jokaiseen EU:n jäsenvaltioon sekä saavuttamaan terveyden- ja ympäristönsuojelun korkean tason koko EU-alueella ja samalla lisäämään EU:n kemianteollisuuden kilpailukykyä.

REACH astui voimaan 1.6.2007. Samalla EU:n uusi kemikaalivirasto aloitti toimintansa Helsingissä. REACHia valmisteltiin ja käsiteltiin useita vuosia ennen toimeenpanoa ja se synnytti suurta kiinnostusta ja kiihkeääkin keskustelua, niin kemianteollisuudessa, kuin kansalais- ja ympäristöjärjestöissä. REACHin voimaantumisen jälkeenkin lain vaikutuksista oltiin osapuolten keskuudessa montaa eri mieltä.

Tässä työssä on tarkasteltu Suomen kemikaalilainsäädännön nykytilaa havainnoimalla, vertailemalla ja analysoimalla eri tahojen suhtautumista REACHiin. Lisäksi on tutustuttu EU:n kemikaaliviraston tämänhetkisiin haasteisiin. Havaintoja on kerätty niin asetuksen käsittelyvaiheesta, kuin REACHin voimaantumisen jälkeenkin. Tutkimuskohteina ovat olleet muun muassa teollisuuden, ympäristöjärjestöjen sekä Euroopan unionin edustajien mielipiteet, argumentit ja kommentit. Lähteinä on käytetty lehtiartikkeleita, esitteitä, tiedotteita, tutkimuksia ja Internet-julkaisuja. Tuoreimmat kommentit eri osapuolten edustajilta on kerätty sähköpostihaastatteluin.

## **2 REACHIN VAIHEET**

Seuraavassa esitellään REACH-asetusehdotuksen vaiheet matkalla valmiiksi asetukseksi ja kerrotaan asetusehdotuksen nostattamasta keskustelusta, lobbauksesta ja erimielisyyksistä koskien REACHin teollistaloudellisia vaikutuksia.

### **2.1 Asetusehdotuksen vaiheet**

EU:n uusi kemikaaliasetus REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) on vuonna 1967 alkaneen kehityksen viimeinen vaihe. Vuonna 1967 aloitettiin EY:n kemikaalivalvonta antamalla ns. ainedirektiivi (67/548/ETY) koskien vaarallisten aineiden luokitusta, pakkaamista ja merkitsemistä. Nykyajan vaatimuksia ja asenteita vastaamaan on luotu järjestelmä, jonka tavoitteena on kemikaalien turvallisen käytön varmistaminen. Tällä ns. REACH-järjestelmällä systematisoidaan aineiden riskinarviointi ja riskienhallinta uudelleenlaiseksi (Pyötsiä 2004, s. 8).

REACHin lähtölaukaus ammuttiin vuosituhaten vaihteessa. EU:n komissio julkaisi 27.2.2001 valkoisen kirjan, jossa kuvattiin EU:n tulevaa kemikaalipolitiikkaa koskeva strategia. Valkoista kirjaa valmisteltaessa komissio järjesti mm. keskustelutilaisuuden, jonka 150 osanottajaa (lainsäätäjien, tiedeyhteisön, teollisuuden, ympäristö- ja kuluttajajärjestöjen sekä hakijamaiden edustajat) antoivat komissiolle yleisen katsauksen sen hetkistä kemikaalipolitiikkaa koskeviin ongelmiin ja mahdollisiin ratkaisuihin (Euroopan yhteisöjen komissio 2001, s. 5).

EY:n uudistettavan kemikaalipolitiikan ensisijaiseksi tavoitteeksi asetettiin kestävä kehitys. Jotta kestävä kehitys yhteismarkkinoilla saavutettaisiin, komissio asetti myös seuraavat tavoitteet:

- Ihmisten terveyden ja ympäristön suojeleminen
- EU:n kemianteollisuuden kilpailukyvyn tehostaminen ja ylläpitäminen
- Sisämarkkinoiden pirstaloitumisen estäminen
- Avoimuuden lisääminen kemikaalien ominaisuuksista

- Kansainvälinen yhdentymisen
- Muihin kuin eläinkokeisiin perustuvan testaus
- WTO:n Euroopan unionille asettamien kansainvälisten velvoitteiden noudattaminen

(Euroopan yhteisöjen komissio 2001, s. 7).

Kemikaaliturvallisuuden ja tuottajavastuun parantamiseksi Euroopan komissio julkaisi 29.10.2003 ehdotuksensa uudeksi EY:n kemikaalilainsäädännöksi (KOM(2003)644 lopullinen). Ehdotukseen sisältyi asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista ja lupamenettelystä (REACH-asetus) sekä asetus Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta. Ehdotukseen kuului myös direktiivi aikaisemmin käytössä olleen ainedirektiivin (67/548/ETY) mukauttamisesta tulevaan REACH-asetukseen (Pyötsiä 2004, s. 10).

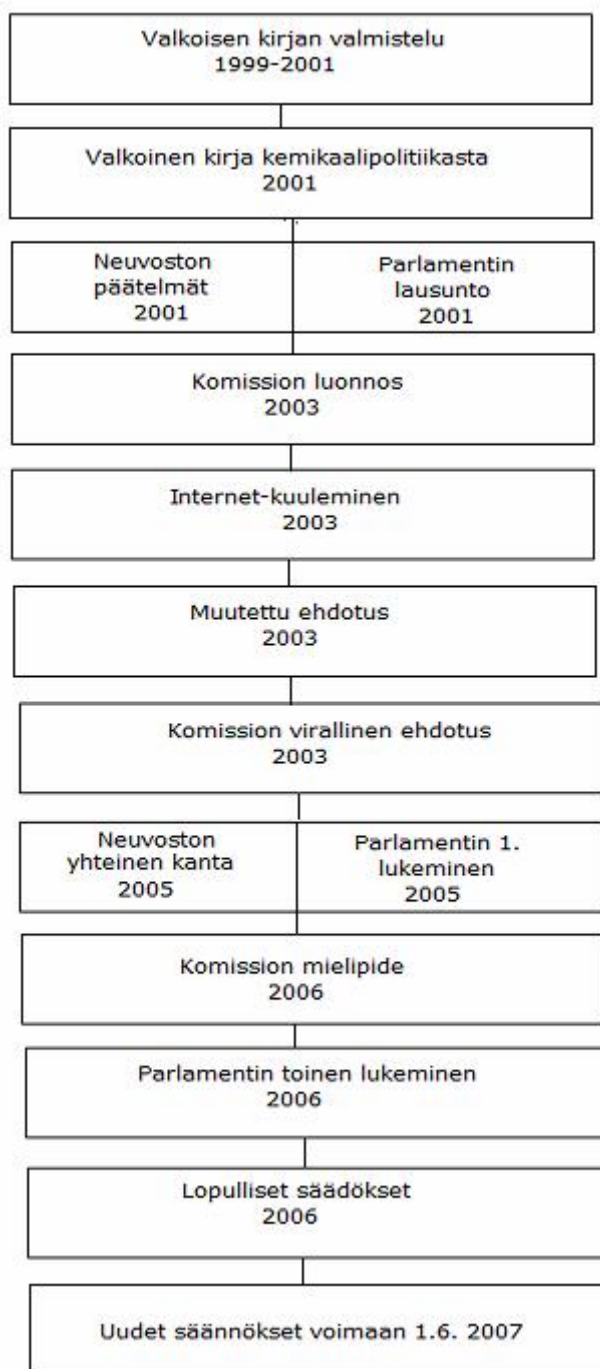
Euroopan parlamentti ja EU:n jäsenmaiden hallitusten edustajista koostuva neuvosto käsittelivät asetusta ns. ensimmäisessä kuulemisessa, joka päättyi joulukuussa 2005. Marraskuussa 2005 Euroopan parlamentti antoi REACH-asetuksesta lausuntonsa, joka sisälsi noin 500 tarkistusta. Neuvosto hyväksyi 27.6.2006 ns. yhteisen näkemyksen eli EU:n jäsenvaltioiden kannan asetuksen tekstiin REACH-asetukseksi (Kemikaalineuvottelukunta 2006).

Neuvosto ja parlamentti saavuttivat asiassa yhteisen kannan ja toimittivat näkemyksensä asetusehdotuksen toiseen käsittelyyn. Alkuvuodesta 2006 aloitettiin myös uuden kemikaaliviraston ensimmäinen rekrytointiprosessi. Toinen käsittely suoritettiin vuoden 2006 syksyllä ja alustavaan kompromissiin neuvoston ja parlamentin kesken päästiin 30.11.2006. Sopimukselle antoivat tukensa myös ympäristöpääosaston sekä yritys- ja teollisuustoiminnan pääosaston komissaarit (Kemikaalineuvottelukunta 2006).

EU:n jäsenmaat ilmoittivat 5.12.2006 virallisesti kantansa saavutettuun kompromissiin ja parlamentin täysistunto äänesti asetuksesta 13.12.2006, hyväksyen sen äänin 529-98. Asetus hyväksyttiin vielä ministerineuvostossa ja se julkaistiin EU:n virallisessa

lehdessä 30.12.2006 numerolla 1907/2006. Asetus astui voimaan 1.6.2007 ja samalla Euroopan kemikaalivirasto aloitti toimintansa Annankadulla Helsingissä (Kemikaalineuvottelukunta 2006).

Kaavio REACH-asetuksen käsittelystä ja voimaan tulosta on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. REACH-asetuksen voimaantuloprosessi (mukailtu Pyötsiä 2004, s. 42).

## 2.2 REACH, lobatuin laki?

REACHin on sanottu olleen yksi EU:n merkittävimmistä ja lobatuimmista lainsäädäntöhankkeista. REACH-asetuksen päätavoitteena olleet ihmisten terveyden ja ympäristön suojeleminen sekä EU:n kemianteollisuuden kilpailukyvyyn tehostaminen ja ylläpitäminen loivat kiihkeän taistelun teollisuuden ja kansalaisjärjestöjen välille. Teollisuus vetosi REACHin kalleuden ja monimutkaisuuden vuoksi asetuksen lieventämiseksi, ympäristö- ja terveysjärjestöt taistelivat tiukemman REACHin puolesta. Vankistetun REACHin puolesta esitettiin Suomessa vetoamus, jonka allekirjoittajina olivat mm. WWF, Suomen luonnonsuojeluliitto, Greenpeace, Kuluttajat ry, Suomen syöpäyhdistys, Suomen lääkäriliitto sekä Rakennusliitto (Greenpeace 2006 a).

Mielipiteet lobbauksen voimakkuudesta ja vaikutuksesta vaihtelivat suuresti. Europarlamentaarikko (vihr) Satu Hassi kertoi tiedotteessaan 13.12.2006, että EU:n entinen ympäristökomissaari Margot Wallström olisi luonnehtinut REACHiin kohdistunutta lobbausta voimakkaammaksi, kuin mitä koskaan on nähnyt (Hassi 2006 a). Silloinen kauppa- ja teollisuusministeri Mauri Pekkarinen taas sanoi, ettei kokenut lobbareiden taholta mitään häiritsevää toimintaa (Aittokoski 2006).

Lobbauksen voimasuhteista on olemassa erilaisia mielipiteitä. Teollisuuskomissaari Günter Verheugenin mukaan ympäristöjärjestöt ovat olleet aktiivisimpia ja teollisuus ei olisi toiveilla painostanut. Satu Hassin mielestä teollisuuden lobbaus on ollut voimakkainta. Hassi kertoi, että olisi voinut syödä äänestystä edeltävänä syksynä kaikki ateriansa teollisuuslobbareiden laskuun (Aittokoski 2006). Hassille erityisesti mieleen jäänyt lobbauskokemus oli tapaaminen leluteollisuuden edustajien kanssa. Hassin mukaan ko. edustajat väittivät hänelle, ettei ketään kiinnosta, mitä esimerkiksi nukke sisältää (Jokinen 2007).

Erimielisyyksiä lobbauksen vaikutuksista REACHin lopulliseen muotoon ilmeni myös. Satu Hassi ärähti Voima-lehdessä 10/2006 ja syytti oikeistolaista parlamenttiryhmää teollisuuden juoksupojiksi ja tyttöiksi. Hassin mukaan käsiteltäessä kemikaalilakia



oikeisto otti ohjeensa kemianteollisuuden suuryrityksiltä ja vesitti REACH-asetuksen lievennyksillä (Hassi 2006 b). Europarlamentaarikko (kok) Eija-Riitta Korhola tyrmäsi Hassin väitteet teollisuuden juoksupoikina toimimisesta törkeänä populismina (Aittokoski 2006). Korholan kollega Alexander Stubb arvioi nettikolumnissaan 7.9.2007, että lobbaus kansalaisjärjestöjen suunnalta oli selvästi tuloksellisempaa kuin teollisuuden suunnalta (Stubb 2007). Yleisesti lopputulosta pidettiin kuitenkin tiukan väännön aikaansaamana kompromissiratkaisuna.

### **2.3 Erimielisyyksiä REACHin taloudellisista vaikutuksista**

Uuden kemikaaliasetuksen käsittelyn aikana Suomessakin havahduttiin teettämään selvityksiä REACHin vaikutuksista teollisuuteen ja talouteen. Kauppa- ja teollisuusministeriön rahoittaman tutkimuksen (Koskinen et al 2004) mukaan komission asetusehdotus aiheuttaisi negatiivisia taloudellisia vaikutuksia Suomessa sekä muissa EU-maissa. Erityisesti pienten yritysten kustannusongelmista rekisteröinti- ja testausvaatimusten täyttämiseksi oltiin huolissaan. Tutkimuksessa arveltiin REACHin johtavan vuosien 2007- 2017 aikana Suomen bruttokansantuotteen 1,3 prosenttiyksikön vähenemiseen. Työllisyyttä ja reaalipalkkoja uusi asetus heikentäisi lähes prosentin.

KTM:n raportissa (Koskinen et al 2004) REACHin vaikutuksiksi nimettiin myös negatiiviset vaikutukset yritysten tutkimus- ja kehitystoimintaan sekä innovaatiotoimintaan. REACHin epäiltiin kasvattavan yritysten olemassa olevien tuotteiden tutkimustaakkaa ja näin hidastavan uusien aineiden ja tuotteiden kehittämistä. Raportin mukaan pienten ja keskisuurten yritysten REACHista johtuvat kustannuslisäykset liikevaihtoon nähden olisivat lähes kymmenkertaiset suuryrityksiin nähden. Kustannusrasitteen epätasaisen jakautumisen arvioitiin johtavan kilpailun vääristymiseen ja vähenemiseen. Pienten ja keskisuurten yritysten kannattavuus ja toimintamahdollisuudet heikkenisivät ja toiminta keskittyisi suuryrityksille. Kustannusten kasvu ja kilpailukyvyyn heikkeneminen saattaisi tutkimuksen mukaan vauhdittaa ”Kiina-ilmiötä” eli yritysten pakoa Suomesta ja muista EU- maista EU:n ulkopuolelle, halvempien kustannusten maihin. Kemianteollisuus ry otti myös

verkkolehdeksään kantaa REACHin vaikutuksiin. Kemiateollisuus ry:n mielestä REACH heikentää eurooppalaisten yritysten kannattavuutta verrattuna ei-eurooppalaisiin yrityksiin. Kemiateollisuus ry esitti tähän ratkaisuksi kustannustehokkaampaa rekisteröintiprosessia. REACHin myötä markkinoilta poistuvien aineiden ja kemikaalien pelättiin heikentävän Euroopan tutkimus- ja kehitystyötä. Kemiateollisuus ry ilmaisi artikkelissa myös huolensa yritysten liikesalaisuuden suojan puolesta, jota rekisteröintiprosessi voisi heikentää (ChemindVerkkolehti 2/2005).

REACHin teollis-taloudellisia vaikutuksia tutkinut raportti (Koskinen et al 2004) ei jäänyt ilman kiritiikkiä. Suomen luonnonsuojeluliitto antoi asiasta 11.8.2004 tiedotteen, jossa se arvosteli KTM:n raportin vaikutusarvioita virheellisiksi. 1,3 prosenttiyksikön laskua bruttokansantuotteessa eli noin 500 miljoonan euron kustannuksia verrattiin EU:n komission arvioimiin, koko Euroopan kemiateollisuudelle aiheutuviin kustannuksiin. Tiedotteen mukaan Suomen arvioidut kustannukset olisivat viidesosan koko Euroopan kemiateollisuuden kokonaiskustannuksista, kun taas Suomen kemiateollisuus edustaa vain noin 1 prosenttia Euroopan kokonaistuotannosta (Suomen luonnonsuojeluliitto 2004).

Raporttia arvosteltiin Luonnonsuojeluliiton toimesta myös ympäristö- ja terveystalouden jättämisestä kokonaan tarkastelun ulkopuolelle, vaikka ne ovat osa kokonaistaloutta. Terveyskomissaari Stavros Dimas painotti, että REACHin rahalliset hyödyt Euroopalle ovat suurempia kuin haitat. Dimasin mukaan säästöjä kertyisi 30 vuodessa 50 miljardia euroa, muun muassa sairaanhoitokulujen vähenemisen vuoksi (Aittokoski 2006). Komissio arvioi valkoisessa kirjassaan, että uuden kemikaalilain myötä alennetaan joidenkin kemikaaleihin liittyvien tautien, erityisesti syöpien tai allergioiden, esiintyvyyttä ja vähennetään kemikaalien ympäristölle aiheuttamaa riskiä, kuten hitaasti hajoavien kemikaalien kertymistä elintarvikeketjuun. Yksin allergioiden kustannuksien arvioidaan olevan Euroopassa 29 miljardia euroa vuodessa (Euroopan yhteisöjen komissio 2001, s. 33). Myös Suomen luonto-lehdessä 1/2006 oltiin tyytyväisiä kemiateollisuuden asettamisesta vastuuseen tuotteistaan. ”Tähän asti kemiateollisuus on saanut elää kuin sika vatukossa”, kuitattiin artikkelissa (Mehtola

2006). Uuden kemikaalilain vaikutuksia ihmisten terveyteen ja ympäristön tilaan on tietenkin hyvin vaikea arvioida etukäteen. Mahdollisia hyötyjä päästään tulkitsemaan vasta vuosien, jopa vuosikymmenien päästä.

Luonnonsuojeluliiton tiedotteessa otettiin kantaa myös väitteeseen lakisäätelyn aiheuttamista heikennyksistä tutkimukseen ja innovaatioihin. Tiedotteessa lakisäätelyn uskottiin pikemminkin lisäävän teollisuuden innovaatiokykyä. Esimerkkinä esitettiin lääketieteellisyys, joka tiukan lainsäätelyn alaisena on joutunut kehittämään tuotekehityksenä tasoa, jonka seurauksena alan kilpailukyky on parantunut (Suomen luonnonsuojeluliitto 2004). Euroopan komissionkin mukaan uusi kemikaalipolitiikka lisää innovaatiomahdollisuuksia kemianteollisuudessa. Komissio uskoi innovaatioiden edistävän uusien kemikaalien kehittämistä korvaamaan haitallisiksi todettuja aineita sekä lisäävän EU:n kemianteollisuuden kilpailukykyä (Euroopan yhteisöjen komissio 2001, s. 33).

Kemianteollisuuden ja yritysten asennetta REACHiin arvosteltiin myös. Tekniikka & Talous lehden artikkelissa (Halme et al 2006) moitittiin KTM:n ja toimialajärjestöjen suhtautumista REACHiin liian negatiiviseksi ja reaktiiviseksi. Artikkelin mukaan monilta yrityksiltä jäävät uudet liiketoimintamahdollisuudet huomaamatta, jos REACHista puhutaan negatiivisesti vain uhkana ja rasitteena. Uusia REACHin tuomia liiketoimintamahdollisuuksia tutkittiin Tekesin ja Sitran teettämässä selvityksessä (Antikainen et al 2006). Selvityksen mukaan REACH-asetus luo markkinoille kysyntää erilaisille palveluille. Palveluiden markkinoiden arvioitiin olevan Euroopassa yhteensä noin 3–5 miljardia euroa. Kaikkien REACHiin liittyvien palvelujen tarjonta arvioitiin selvityksessä liian vähäiseksi tarpeeseen nähden. Suurin markkinapotentiaali oli selvityksen mukaan testaustoiminnassa sekä turvallisuusraporttien laadinnassa. Hallintapalvelut, asiantuntijatehtävät sekä yleiskonsultointi tarjoaisivat myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia (Antikainen et al 2006, s. 45).

Tekesin ja Sitran raportin mukaan Suomi tarjoaa kilpailukykyistä tietotaitoa REACHiin liittyvillä markkinoilla. Osaamista löytyy mm. seuraavilla alueilla: metsäteollisuuden erikoisosaaminen, viranomaisten kansallinen

implementointiosaaminen, tietotekniikkaosaaminen, ympäristöterveysosaaminen sekä kemian osaaminen (Antikainen et al 2006, s. 46).

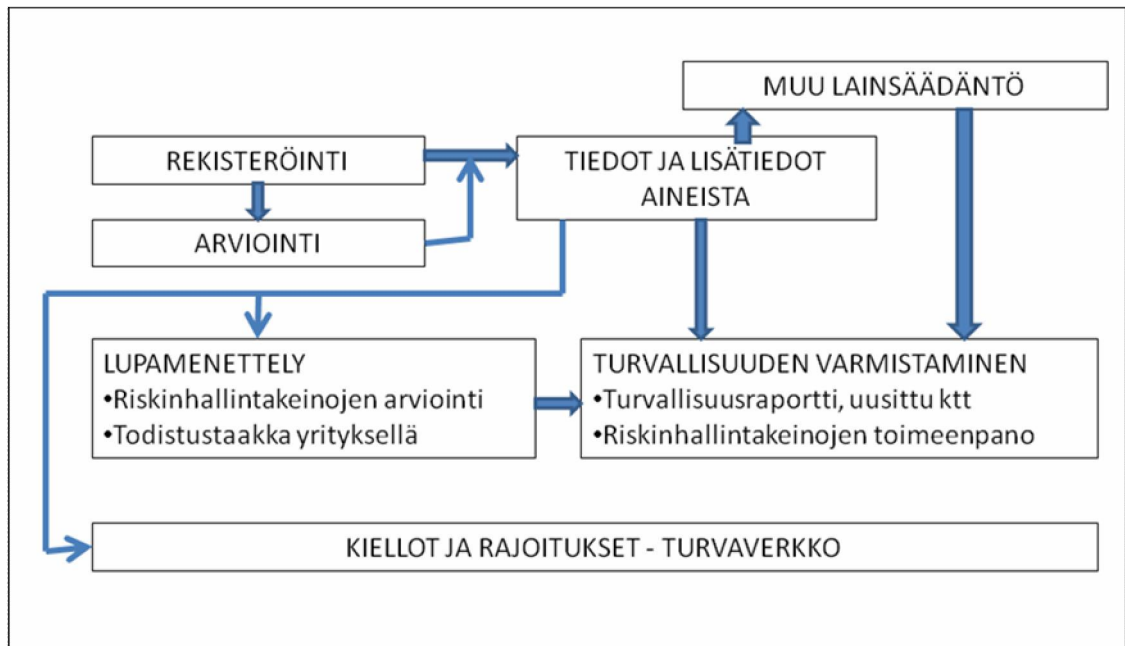
### **3 MIELIPITEITÄ EU:N UDESTA KEMIKAALILAISTA**

Joulukuussa 2006 hyväksytty ja 1.6.2007 voimaan astunut EU:n uusi kemikaaliasetus ei jättänyt teollisuuden eikä ympäristöjärjestöjen edustajia kylmäksi tai hiljaisiksi. Euroopan komission 19.12.2006 julkaiseman tiedotteen mukaan teollisuus ja ympäristönsuojelijat eivät olleet täysin tyytyväisiä REACH-asetuksen lopulliseen sisältöön. Tiedotteen mukaan ympäristöjärjestöjen mielestä lainsäädäntö jättää merkittäviä ongelmia ratkaisematta ja palvelee yritysten etua. Yritykset puolestaan pitivät uusia menettelyjä erittäin byrokraattisina ja kalliina (Euroopan komissio 2006).

Seuraavassa esitellään uusi kemikaaliasetus pääpiirteissään sekä kootaan eri osapuolten kommentteja ja mielipiteitä tuoreesta laista.

#### **3.1 Uusi kemikaalilaki**

EU:n uusi kemikaaliasetus toi tullessaan REACH-järjestelmän sekä Euroopan kemikaaliviraston Helsinkiin Annankadulle. Asetus korvaa noin 40 aiempaa EU:n erillistä kansallista säädöstä, mutta esimerkiksi lääketeollisuutta koskevat säännökset pysyvät ennallaan ja erillisinä REACHista. EU:n uuden kemikaalilain tarkoituksena on varmistaa terveyden- ja ympäristönsuojelun korkea taso koko EU-alueella, ja samalla lisätä EU:n kemianteollisuuden kilpailukykyä korkeilla turvallisuusvaatimuksilla ja tuotekehityksen edistämällä. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi keinoina käytetään aineiden rekisteröintiä keskustietokantaan, tiettyjen aineiden arviointia, haitallisimpien aineiden lupamenettelyä sekä tarvittaessa kemikaalien kieltämistä ja käytön rajoittamista. REACH-järjestelmä perustuu aineiden riskinhallintaan (Kemikaalivertailukunta 2007, s.4). Kuvassa 2 on esitetty REACH-järjestelmän toimintaperiaatteet.



Kuva 2. Kaavio REACH-järjestelmästä (Pyötsiä 2004, s. 13).

REACH-järjestelmään kuuluvat seuraavat osatekijät: rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset. Kemikaaliviraston ylläpitämään REACH-järjestelmän tietokantaan rekisteröidään kaikki aineet, joita valmistetaan tai tuodaan maahan vähintään 1 tonni valmistajaa tai maahantuojaa kohti vuodessa. Rekisteröinti koskee myös esineen sisältämää ainetta, silloin kun aine on tarkoitettu vapautumaan esineestä ja sitä on esineissä yli tonni vuodessa valmistajaa tai maahantuojaa kohti. Vastuu aineiden rekisteröinnistä on valmistajilla ja maahantuojilla. Rekisteröintiä vaativia kemikaaleja arvioidaan olevan Euroopassa käytössä noin 30000 (Kemikaalineuvottelukunta 2007, s.4-6).

Rekisteröinnin tarkoituksena on, että valmistaja tai maahantuojaa hankkii tarvittavat tiedot aineistaan ja käyttää näitä tietoja varmistaakseen aineen jatkokäyttäjien turvallisuuden. Rekisteröinnin yhteydessä vaadittavien tietojen määrä ja laajuus sekä rekisteröinnin määräajat riippuvat ensisijaisesti aineen tonnimäärästä. Esimerkiksi alle 10 tonnia vuodessa tuotettavan tai maahantuotavan aineen tai kemikaalin tietovaatimukset eivät ole niin vaativia kuin esimerkiksi yli 100 tonnia tuotettavan kemikaalin. REACH-asetuksessa on tarkoin määritelty, mitä tietoja aineesta tulee toimittaa (Kemikaalineuvottelukunta 2007, s.4-6). Turvallisen käytön varmistamisen

asettaminen teollisuuden velvollisuudeksi on uudistus verrattuna vanhaan valvontajärjestelmään, jossa aineen jatkokäyttäjät sai vain aineen olemassa olevat ominaisuustiedot. Uudessa REACH-järjestelmässä teollisuuden on tunnettava aineen jatkokäyttöön liittyvät riskit ja tiedotettava niistä (Pyötsiä 2004, s. 13).

Ennen varsinaista rekisteröintiä valmistajien ja maahantuojien on esirekisteröitävä olemassa olevat aineensa. Esirekisteröinnin avulla saman aineen valmistajat ja maahantuojat voivat ottaa yhteyttä toisiinsa varsinaisen rekisteröinnin tekemiseksi ja näin jakaa rekisteröinnistä aiheutuvia kuluja ja estää päällekkäisiä testauksia. Esirekisteröinti täytyy suorittaa 1.6.2008- 1.12.2008 ja se on rekisteröijälle maksutonta. Samalla käynnistyvät ns. uusien aineiden rekisteröinnit (Kemikaalineuvottelukunta 2007, s. 6). Varsinainen rekisteröinti alkaa esirekisteröintien jälkeen ja asetuksen velvoitteet tulevat voimaan vaiheittain, viimeistään 11 vuoden kuluttua asetuksen voimaantulosta. Kuvassa 3 on esitetty REACH-järjestelmän aikataulu (Ympäristöministeriö 2008).

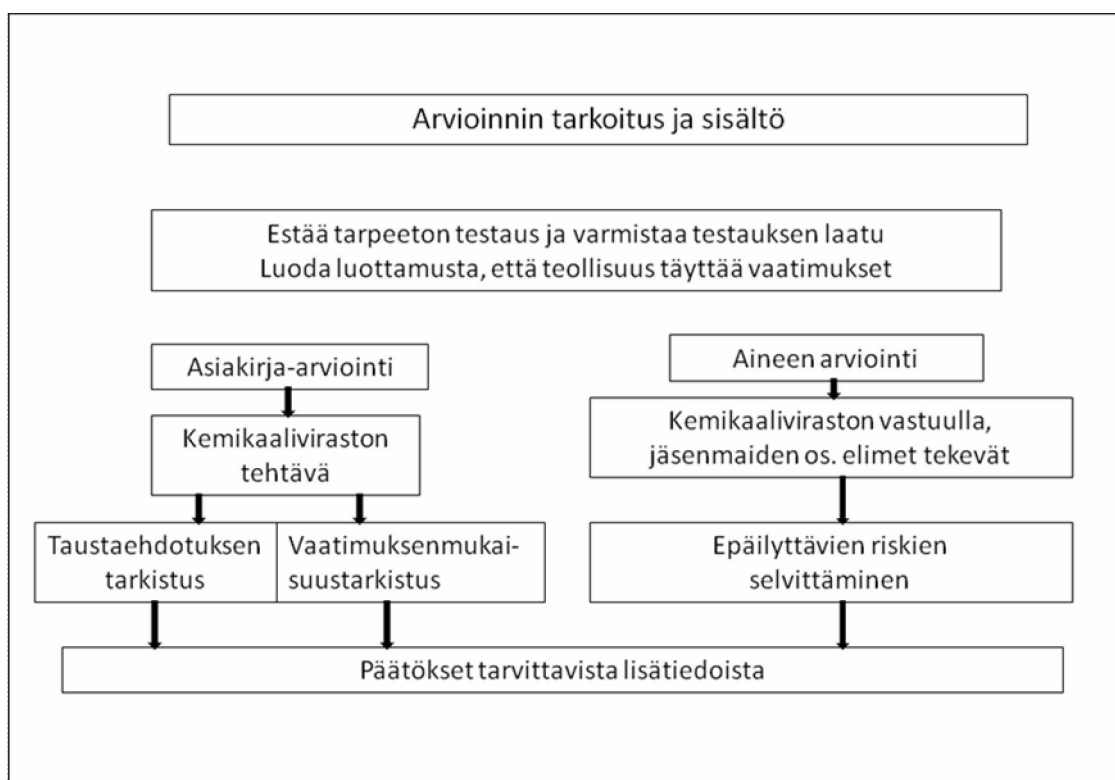


Kuva 3. REACH-järjestelmän aikataulu (Ympäristöministeriö 2008).

Arvioinnin tarkoituksena on valvoa, että teollisuus noudattaa velvollisuuksiaan, ehkäistä tarpeetonta testausta sekä tunnistaa aineet, joista voi aiheutua vaaraa terveydelle tai ympäristölle (Pyötsiä 2004, s. 12). REACH-järjestelmässä arvioinnilla

tarkoitetaan sekä asiakirjojen arviointia, että aineiden arviointia. Kemikaalivirasto arvioi, onko valmistajien ja maahantuojien toimittamat aineiden rekisteröinti asiakirjat tehty vaatimusten mukaisesti. Tarvittaessa rekisteröijää pyydetään toimittamaan lisäselvityksiä aineesta. Viraston tekemän arvioinnin osana on myös käsitellä kaikki eläinkokeita edellyttävät testausehdotukset, millä halutaan estää tarpeettomia eläinkokeita (Ympäristöministeriö 2008).

Arvioitaviksi aineiksi viranomaiset ja kemikaalivirasto valitsevat yhdessä sellaisia aineita, joiden epäillään aiheuttavan riskin ihmisen terveydelle tai ympäristölle. Arvioinnin tavoitteena on löytää aineet, joista tarvitaan lisätietoja riskinhallinnan varmistamiseksi. Arvioinnin tulokset saattavat johtaa rajoitus- tai lupamenettelyn mukaisiin toimiin (Ympäristöministeriö 2008). Kuvassa 4 on esitetty arviointimenettelyn kulku REACH-järjestelmässä.



Kuva 4. Arviointimenetelmät REACH-järjestelmässä (Kemikaalivirasto 2007 s. 7).

Lupamenettelyn tavoitteena on tarkastella valvotusti erityistä huolta aiheuttavien aineiden käyttötapoihin liittyviä riskejä ja arvioida niitä (Pyötsiä 2004, s. 12). Lupamenettelyllä pyritään myös edistämään näiden aineiden korvaamista turvallisemmilla aineilla tai menetelmillä (Ympäristöministeriö 2007). Erityistä huolta aiheuttavia aineita ovat syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat ja lisääntymiselle vaaralliset aineet sekä hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet sekä sellaiset aineet, joista on tieteellinen näyttö, että niistä aiheutuu vastaavaa huolta (Kemikaalineuvottelukunta 2007, s. 6).

Lupamenettely koskee aineen käyttöä. Luvan vaatimia aineita ei saa ilman lupaa käyttää itse, eikä saattaa markkinoille käyttöä varten. Lupahakemukset on toimitettava kemikaalivirastoon ja lupapäätöksen tekee Euroopan komissio. Luvan aineen käyttöön voi saada, jos hakija pystyy osoittamaan hallitsevansa aineen käytöstä aiheutuvat riskit riittävän hyvällä tasolla. Luvan voi myös saada jos sopivaa korvaavaa ainetta tai menetelmää ole saatavilla tai aineen käytön sosioekonomiset hyödyt ylittävät käytöstä aiheutuvat riskit (Kemikaalineuvottelukunta 2007, s. 10).

Rajoitusmenettelyn avulla EU:n komission on mahdollista asettaa ehtoja tai kieltoja aineen valmistukselle, käyttötavoille ja markkinoille saattamiselle, jos aineesta aiheutuu merkittävä riski terveydelle tai ympäristölle (Ympäristöministeriö 2008). Ehdotuksen aineen kieltämisestä tai rajoituksesta voi tehdä joko Euroopan kemikaalivirasto tai jonkun EU:n jäsenmaan viranomainen. Euroopan komissio päättää kielto- tai rajoitusehdotuksen hyväksymisestä (Kemikaalineuvottelukunta 2007, s. 11).

REACH-asetuksella perustettiin Helsinkiin Euroopan kemikaalivirasto (European Chemicals Agency - ECHA). Viraston tehtävänä on huolehtia kemikaalien tietokannasta, vastaanottaa rekisteröintiäsiakirjat, hallinnoida lupamenettelyä, laatia suosituksia kemikaalien riskien vähentämisestä ja opastaa valmistajia, maahantuojia sekä jäsenmaiden toimivaltaisia viranomaisia. EU:n kemikaaliviraston hallintoneuvoston puheenjohtajana toimii palvelujohtaja Jukka Malm Suomen ympäristökeskuksesta (Ympäristöministeriö 2008).



### 3.2 Teollisuuden mielipiteitä

Teollisuuden päähuolena hyväksytyt REACHin suhteet olivat sen mukanaan tuomat kustannukset sekä itse asetuksen monimutkaisuus ja hankalaselkoisuus. Elinkeinoelämän keskusliitto piti saavutettua kompromissiratkaisua byrokraattisena ja raskaana. Positiivisena seikkana nähtiin kuitenkin, että REACHin tiukin versio ehdottomine korvaavuusvaatimuksineen sekä vaarallisten aineiden lupamenettelyn tiukentamisineen ei mennyt läpi parlamentissa. Tässäkin kannanotossa REACHin uskottiin nostavan kemikaalien hintaa ja heikentävän kilpailukykyä (Elinkeinoelämän keskusliitto 2006).

Suomen yrittäjät olivat toiveikkaampia. Järjestön tiedotteen mukaan valtaosa suomalaisista yrittäjistä on kemikaalien käyttäjiä, joille uusien velvoitteiden toteuttaminen on kohtuullista. Pienten yritysten jopa uskottiin hyötyvän REACHista, vastoin aiemmin esitettyjä arvioita, kunhan vain valvovat aktiivisesti omia etujaan (Suomen yrittäjät ry 2007).

Tekniikka & Talous-lehdessä 4.5.2007 julkaistussa artikkelissa kemikaalien hinnan arvioitiin kohoavan muutaman prosentin, pahimmillaan jopa kymmenien prosenttien verran. Osan pienistä maahantuojista uskottiin katoavan markkinoilta, koska ne eivät kykene selviytymään kustannusten noususta. Yritysten tietoisuudesta REACHin vaatimusten suhteeseen oltiin huolissaan, mutta myös viranomaisten tiedon hallintaa arvosteltiin. Kirjoituksessa haastatellun Algol Chemicals Oy:n toimitusjohtaja Raul Henrikssonin mukaan yrityksissä tulee olemaan paras REACH-asiantuntemus. ”REACH ei tuo merkittäviä muutoksia kemikaalien turvallisuuteen, koska niistä tiedettiin paljon jo ennestäänkin”, lisäsi Henriksson (Raunio 2007).

Kemira Oy:n REACH Competence Center Manager Liisa Rapeli-Likitalo arvioi REACHin vaikutuksia Kemira-lehden 3/2007 pääkirjoituksessa. Rapeli-Likitalon mukaan REACHin myötä kemianteollisuudella on edessään iso urakka; vaatimuksista suoriutuminen vaatii yrityksiltä huomattavia panostuksia aineellisesti sekä henkilöresurssein. Erityisenä haasteena, rekisteröintikustannusten lisäksi, Rapeli-Likitalo mainitsi rekisteröintiaineiston immateriaalioikeuksien omistajuutta koskevat

kysymykset. Rapeli-Likitalo oli kuitenkin luottavainen ja positiivisella mielellä REACHiin hyvin valmistautuneiden yritysten selviytymisestä. Hänen mukaansa ainakin Kemirassa REACH-ajan haasteet on otettu innolla vastaan (Rapeli-Likitalo 2007).

### **3.3 Ympäristöjärjestöjen mielipiteitä**

Ympäristöjärjestöt aktivoituivat myös nopeasti kommentoimaan valmista REACH-asetusta. WWF tiedotti 13.12.2006 REACHin jääneen hädän tuskin henkiin. Kemikaaliasetuksen tilaa luonnehdittiin äänestyksen jäljiltä kriittiseksi. Erityisen pahoillaan WWF oli siitä, että REACH sallii monien haitallisten aineiden käytön jatkumisen, löyhentyneiden korvaavuusvaatimusten vuoksi. Alle kymmenen tonnia tuotettavien tai maahantuotavien kemikaalien lieventynyttä tietovaatimusta pidettiin myös negatiivisena asiana. Uuden kemikaaliasetuksen tehokkaan kontrollin piiriin jäi WWF:n mukaan täten vain 12 000 kemikaalia 30 000:sta (WWF 2006). Samaa aihetta kritisoi myös Suomen Luonto-lehdessä 2/2007 dosentti Hannu Komulainen Kansanterveyslaitoksen Ympäristöterveyden osastolta. Komulaisen mukaan alle kymmenen tonnia vuodessa tuotettavilta kemikaaleilta vaadittavista tiedoista ei pystytty arvioimaan terveysriskejä ja REACHin myötä ollaan menossa osittain takapakkia (Kupari 2007).

WWF:n suojelujohtaja Jari Luukkonen kommentoi tiedotteessa, että REACH jäi kauaksi tavoitteistaan, kemianteollisuuden peloteltua lobbauksellaan päättäjät. Luukkosen mukaan tästä johtuen tullaan lehdistä vastaisuudessa lukemaan uusista tutkimuksista siitä, miten kemikaalit aiheuttavat syöpää ja lisääntymishäiriöitä ihmisissä. Näki WWF uudessa asetuksessa myönteistäkin. Hyvänä asiana pidettiin sitä, että REACH korvaa noin 40 vuotta vanhoja säädöksiä ja vie Euroopan askeleen verran eteenpäin kohti kemikaalien säätelyä. Luukkonen kiitteli myös ihmisten nyt paremmin osaavan vaatia yrityksiä vastuuseen kemikaaliturvallisuusasioissa (WWF 2006).

Greenpeace oli samoilla linjoilla WWF:n kanssa. Kemianteollisuuden likaisen lobbaustyön sanottiin aiheuttaneen laihan kompromissi-asetuksen, joka sallii yhä monien haitallisten aineiden käytön. Greenpeace ei lehdistötiedotteessaan hyväksynyt

alle 1000 kiloa vuodessa tuotettavien aineiden jättämistä rekisteröinnin ulkopuolelle. Greenpeacen mukaan tällaisia kemikaaleja on yhteensä 70 000. Greenpeace toteaa lisäksi tiedotteessaan, että REACHin sisältämät porsaanreiät tekevät uudesta asetuksesta erittäin alttiin teollisuuden manipuloinnille (Greenpeace 2006 b).

Vahvasti REACHin valmistelussa mukana ollut Satu Hassi oli pettynyt lopputulokseen. ”Ei tullut takkia, ei housuja, ei ihan liiviäkään, vaan jotain liivin ja tuluskukkaron väliltä,” kuvasi Hassi 13.12.2006 tiedotteessaan. Hassi piti uutta kemikaalilakia ihmisten terveyden suojelun kannalta valtavan tärkeänä uudistuksena, mutta oli pahoillaan, että lopullinen asetusta vesittyi matkan varrella niin paljon. Erityisesti hormonihäiritsijäkemikaalien pudottaminen neuvottelujen viimehetkellä korvausvelvollisuuden piiristä sekä tiettyjen, kemikaalien tunnistamiseen liittyvien tietojen luokittelu liikesalaisuudeksi kismitti Hassia. Hassin mielestä Euroopan parlamentti luopui kunnia-asianaan ajamasta tiukasta kansalaisten terveyden ja ympäristön suojelusta (Hassi 2006 a).

REACHin velvoitteiden täyttämiseksi tarvittava koe- ja testaustoiminta herätti myös keskustelua. Eläinsuojelujärjestö Animalian huolena olivat kemikaaliasetuksen mukanaan tuomat, eläimillä suoritettavat myrkyllisyyskokeet. Animalian tietojen mukaan REACHin vuoksi käytettävien koe-eläinten määrä on noin kymmenen miljoonaa yksilöä ja eläinkokeiden arvioidaan lisääntyvän ensimmäisten 11 vuoden aikana 3 %:lla. Animalia kertoi tiedotteessaan, että komission ensimmäisestä ehdotuksesta kemikaaliasetuksiksi puuttuivat täysin keinot minimoida koe-eläinten käyttöä. Hyväksytyyn versioon tehtiin eläinsuojelujärjestöjen työn ansiosta lisäyksiä, joiden avulla Animalia arveli kymmenien miljoonien eläinten säästyvän koetoiminnalta. Tällaisia lisäyksiä olivat muun muassa eläinkokeiden 45 vuorokauden ennakoilmoitusaika sekä yritysten velvoite jakaa testituloksensa päällekkäisten eläinkokeiden välttämiseksi (Animalia 2006).

Animalia ei kuitenkaan ollut täysin tyytyväinen REACHiin. Eläinsuojelujärjestöjen toivomia, mutta toteutumattomia lisäyksiä olivat esimerkiksi eläinkokeiden vaihtoehtomenetelmiin keskittyvän komitean perustaminen kemikaalivirastoon sekä

voimakkaiden rangaistusten kohdentaminen yrityksiin, jotka kieltäytyvät jakamasta eläinkokeilla saatua koetietoa (Animalia 2006). Satu Hassi kommentoi eläinkokeita Helsingin Sanomissa. ”Eläinkokeet tulevat lisääntymään, mutta eläinkoettahan tämä koko ajan on”, sanoi Hassi viitaten niihin lukuisiin kemikaaleihin, joiden vaikutusta ihmisiin ei tällä hetkellä tunneta (Vahti 2006). Suomen luonnonsuojeluliiton mukaan REACH selkeästi kannustaa eläinkokeettomien vaihtoehtojen kehittämiseen kemikaalien turvallisuutta arvioitaessa. Liiton mielestä testitoiminnassa tulee tehostaa nykyaikaisten virtuaalisten menetelmien sekä in vitro -testauksen nopeaa käyttöönottoa (Suomen Luonnonsuojeluliitto 2007).

### **3.4 Havainnot eri osapuolten kirjoituksista**

Seuraavassa on havainnoitu miten REACHista on eri osapuolten toimesta kirjoitettu. Esimerkkeinä kirjoituksista on käytetty oppaita ja esitteitä sekä yritysten ja yhdistysten REACH-infoja.

Teollisuuden kirjoituksia REACHista leimasi tiukka rationaalisuus ja jopa negatiivisuus. Päähuomion saivat EU:n uuden kemikaaliasetuksen mukanaan tuomat kustannukset, toimenpiteet, tehtävät ja rajoitukset. Esimerkiksi Kemianteollisuus ry:n 2007 julkaisemassa Yritysjohdon REACH-taskumuistiossa pääpaino oli velvoitteissa ja määräyksissä. REACH on esitelty lyhyesti EU:n uudeksi kemikaaliasetuksiksi, mutta kaikki REACHin tavoitteet terveyden ja ympäristön suojelun sekä kemianteollisuuden kilpailukyvyn parantamisen suhteen on jätetty oppaasta pois. REACHin tuomiksi muutoksiksi listataan muun muassa tietovaatimusten kasvu, hintojen muutokset sekä uudet kiellot ja rajoitukset vanhojen lisäksi. Jatkokäyttäjien ja kuluttajien lisääntynyt tieto kemikaaleista ja tämän mukanaan tuomat edut sekä terveyst- ja ympäristövaikutukset sivuutettiin.

Kemianteollisuus ry tarjoaa neuvoja myös yrityksille suunnatussa REACH-oppaassa. Tässäkään oppaassa REACHin tavoitteita, ts. olemassa olon syitä, ei esitelty. Oppaassa kerrottiin paljon varautumisesta, valmistautumisesta ja jopa selviämisestä. Oppaista ja kirjoituksista on aistittavissa, että REACH on kemianteollisuuden yrityksille ikään kuin pakollinen paha, jota vastaan varustaudutaan kuin sotaan tai kamppailuun, jotta

säilyttäisiin hengissä. Hyvin harvassa tätä työtä varten kerätyissä teollisuuden tiedotteissa tai artikkeleissa mainittiin REACHin hyötyjä tai esimerkiksi positiivista vaikutusta kemianteollisuuden ja yritysten imagoon. Myös ne kemian alan yritykset, jotka esittelivät REACHia Internet-sivuillaan, jättivät REACHin humaanit vaikutukset mainitsematta.

Ympäristöjärjestöjen kirjoituksissa päähuomio oli ihmisten terveyden ja ympäristön suojelussa. Näitä painotettiin myös REACHia esiteltäessä. Kuitenkin etenkin valmista asetusta käsitelleissä kirjoituksissa ja tiedotteissa keskityttiin niihin seikkoihin, jotka tekivät REACHista ympäristöjärjestöjen mielestä epäonnistuneen. Lievennyksistä huolimatta saavutetut parannukset ja uudistukset kemikaaliturvallisuuteen jäivät selvästi vähemmälle huomiolle. Teollisuudelle aiheutuneita kustannuksia ja niiden seurauksia vähäteltiin. Kirjoituksissaan ja kannanotoissaan ympäristöjärjestöt usein pitivät kemianteollisuutta aivan kuin yhtenä suurena, voittoa keinolla millä tahansa tavoittelevana, persoonattomana toimijana. Samalla ympäristö- ja kansalaisjärjestöt jättivät huomiotta kemianteollisuuden työllistävän ja taloutta tukevan roolin. Vaikka REACH vähentäisi sairauksia ja allergioita, voivat kemianteollisuuteen siirretyt kustannuspaineet vähentää työpaikkoja sekä heikentää valtioiden taloutta ja näin vaikuttaa negatiivisesti ihmisten jokapäiväiseen elämään.

#### **4 REACH NYT**

Seuraavassa tarkastellaan Euroopan kemikaaliviraston toimintaa ja tulevia haasteita. Lisäksi esitellään REACH-neuvontaa ja perehdytään tuoreisiin mielipiteisiin REACHista.

##### **4.1 Euroopan kemikaalivirasto**

REACH-asetuksen ohella annettiin asetus Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta. Kemikaalivirasto perustettiin REACH-asetuksen teknisten, tieteellisten ja hallinnollisten näkökohtien hallinnoimiseksi sekä joissakin tapauksissa täytäntöön panemiseksi. Kemikaaliviraston perustamisella taattiin myös yhdenmukaisuuden

varmistaminen yhteisön tasolla edellä mainittujen näkökohtien osalta (Asetus N:o 1907/2006).

Kemikaaliviraston kokoonpanoon kuuluvat hallintoneuvosto, pääjohtaja, valvontafoorumi, sihteeristö ja valituslautakunta. Hallintoneuvoston vastuulla on viraston varainhoitosuunnitelman, työohjelman ja vuosikertomuksen hyväksyminen. Pääjohtajan tehtävänä on toimia viraston laillisenä edustajana ja vastata viraston päivittäisestä johtamisesta, henkilöstöasioista, hallinnoinnista sekä varainkäytöstä. Kiteytettynä pääjohtajan toimena on viraston juoksevien asioiden hoito. Pääjohtaja raportoi toiminnastaan hallintoneuvostolle. Sihteeristö avustaa komiteoita ja foorumia, osallistuu viraston rekisteröinti- ja arviointimenettelyihin sekä toimintaohjeiden valmisteluun, tietokantojen ylläpitämiseen ja tiedottamiseen. Valituslautakunnassa käsitellään kemikaaliviraston päätöksiä koskevia valituksia ja muutoksenhakuja (Asetus N:o 1907/2006; Euroopan kemikaalivirasto 2008).

Lisäksi kemikaalivirastossa on erilaisia komiteoita. Riskinarviointikomitea laatii muun muassa kemikaaliviraston lausunnot arvioinneista, lupahakemuksista, ehdotetuista rajoituksista sekä kaikista muista sellaisista asetukseen liittyvistä kysymyksistä, jotka koskevat ihmisten terveydelle tai ympäristölle aiheutuvia riskejä. Sosioekonomisesta analyysistä vastaavan komitean tehtävänä on laatia kemikaaliviraston lausunnot lupahakemuksista, ehdotetuista rajoituksista sekä kaikista kysymyksistä, jotka liittyvät aineita koskeviin lainsäädäntötoimien aiheuttamiin sosioekonomisiin vaikutuksiin. Jäsenvaltioiden komitea ratkaisee kemikaaliviraston tai jäsenvaltioiden ehdottamia päätösluonnoksia koskevat mahdolliset kiistakysymykset. Jäsenvaltioiden komitean ratkaistavana ovat myös lupamenettelyä edellyttävien, erityistä huolta aiheuttavien aineiden tunnistamista koskevat ehdotukset (Asetus N:o 1907/2006).

Euroopan kemikaaliviraston tehtävät ovat moninaisia. Virasto hallinnoi ja toteuttaa REACH-järjestelmään liittyviä teknisiä, tieteellisiä ja hallinnollisia toimia sekä varmistaa näiden toimien johdonmukaisuuden EU:ssa. Kemikaaliviraston tehtävänä on tarjota jäsenvaltioille ja EU:n toimielimille korkealaatuisia tieteellisiä ja teknisiä neuvoja kysymyksiin, jotka liittyvät REACH-asetuksen sovellusalaan kuuluviin

kemikaaleihin. Lisäksi kemikaaliviraston tulee hallinnoida toimintaohjeita, IT-ohjelmistoja ja tietokantoja, avustaa kansallisia neuvontapalveluja ja hoitaa rekisteröijien neuvontapalvelua sekä jakaa tietoa kemikaaleista (Euroopan kemikaalivirasto 2008).

Kemikaalivirasto aloitti virallisen toimintansa 1.6.2007 eli samana päivänä, kun REACH-asetus astui voimaan. Toiminnan alussa virastolla oli käytössään vain vähän henkilökuntaa, jonka tehtävät keskittyivät kokonaan hallintoneuvoston kokouksiin, neuvontapalveluun, verkkosivustoon ja rekrytointiin. Apua käynnistysvaiheeseen saatiin Euroopan komissiolta. Tehokas rekrytointi ja tarmokas työskentely tuottivat tulosta ja vuoden 2007 loppuun mennessä virasto oli saavuttanut sille vuoden 2007 työohjelmassa esitetyt tavoitteet. Kemikaaliviraston onnistumisia olivat muun muassa hallintoneuvoston kokousten tehokas järjestäminen, viraston komiteoiden ja foorumin perustaminen, kemikaaliviraston neuvontapalvelun ja jäsenvaltioiden neuvontapalveluverkoston järjestäminen, tarvittavat rekrytoinnit, viraston verkkosivujen luominen ja päivittäminen, koulutusmateriaalien laadinta sekä hallinnollisten asioiden valmistelu ja toteutus (Euroopan kemikaaliviraston työohjelma 2008, s. 4).

Tällä hetkellä virastossa on 115 työntekijää, joista kaksi kolmasosaa on muista EU-maista. Kahden vuoden kuluessa henkilöstömäärä on tarkoitus kasvattaa 400:n työntekijään (Euroopan kemikaalivirasto 2008).

#### **4.2 Kemikaaliviraston tulevat haasteet**

Alkuvuosi 2008 tulee olemaan kemikaalivirastolle vuonna 2007 aloitetun työn jatkamista. Lisäksi vuosi 2008 tuo kemikaalivirastolle kaksi uutta isoa haastetta. Ensimmäinen haaste on saada viraston toiminnot valmiiksi REACH-asetuksen vaatimalla tavalla 1.6.2008 mennessä, jolloin aineiden ja kemikaalien esirekisteröinti alkaa. Asiantunteva henkilökunta on avainasemassa tämän tavoitteen onnistumiseksi. Tämän vuoksi kemikaalivirastoon rekrytoidaan tarvittavaa henkilöstöä ja järjestetään koulutusta, jotta asetuksen toimeenpano sujuisi mutkattomasti. Lisäksi komiteoiden, foorumin ja valituslautakunnan perustaminen ja niiden hyvän toiminnan

varmistaminen tuottavat työtä kemikaalivirastolle (Euroopan kemikaaliviraston työohjelma 2008, s. 6).

Samalla viraston on varmistettava, että sen kapasiteetti vastaanottaa ja käsitellä esirekisteröinti-, rekisteröinti- sekä muita ilmoituksia ja hakemuksia on riittävä. Kaikki tiedot toimitetaan virastolle suojattujen verkkojen kautta ja tallennetaan tietokeskukseen sähköisessä muodossa. Tämä asettaa haasteita viraston tieto- ja viestintätekniikalle. Tarvittavat ohjelmistosovellukset (esimerkiksi REACH-IT) ja tietotekninen tuki rekisteröijille on saatava valmiiksi ennen esirekisteröinnin alkua (Euroopan kemikaaliviraston työohjelma 2008, s. 22).

REACH-järjestelmän toiminnallinen vaihe alkaa kemikaalivirastossa 1. kesäkuuta 2008 seuraavilla tehtävillä: esirekisteröinti ja selvitykset, mukaan lukien tietojen yhteiskäyttö, rekisteröinti, testausehdotuksiin ja vaatimustenmukaisuuden tarkistukseen liittyvä arviointi, luokitukset ja merkinnät sekä tuote- ja prosessisuuntautuneen tutkimuksen ja kehittämisen ilmoittaminen. Toisena kemikaaliviraston vuoden 2008 haasteena on osoittaa pystyvänsä suoriutumaan näistä tehtävistä tiukassa asetuksen määräämässä aikataulussa ja julkaista lista esirekisteröidyistä aineista 31.12.2008 mennessä. (Euroopan kemikaaliviraston työohjelma 2008, s. 17- 18).

Vuonna 2008 kemikaaliviraston on myös keskityttävä verkostotoiminnan aloittamiseen ja laajentamiseen jäsenvaltioiden viranomaisten ja sidosryhmien, kansainvälisten elinten sekä kemiallisten riskien arviointiin osallistuvien EU:n toimielinten kanssa. Näin varmistetaan REACH-asetuksen tehokas toimeenpano. Lisäksi yhtenä tavoitteena on taata yleisön tietotarpeen tyydyttäminen (Euroopan kemikaaliviraston työohjelma 2008, s. 19).

Kemikaaliviraston kiireiset päivät ovat siis alkaneet jo kauan ennen esirekisteröinnin alkua heinäkuussa 2008 ja kemikaalivirastossa odotetaan kiireen jatkuvan samanlaisena tulevinakin kuukausina (ECHA Communication 22.1.2008). Satu Hassi, joka vastaa Euroopan parlamentissa ympäristö- ja kansanterveysvaliokunnan



yhteydenpidosta kemikaalivirastoon, kommentoi, että tällä hetkellä kemikaalivirasto yrittää parhaansa ja että esirekisteröintien onnistuminen nähdään myöhemmin (Hassi 22.1.2008).

#### **4.3 REACH-neuvonta**

Tiedonjano REACHiin liittyvistä asioista on ollut suurta. Tätä varten perustetut neuvontapalvelut auttavat yrityksiä selvittämään, millaisia uusia tehtäviä ja velvoitteita niillä REACH-asetuksen mukaan on. Jokaisella EU:n jäsenvaltiolla on oma kansallinen REACH-neuvontapalvelunsa ja lisäksi kemikaaliviraston neuvontapalvelu antaa tukea englanniksi kaikille kemiallisia aineita rekisteröiville yrityksille. Suomen REACH-neuvontapalvelun tarjoamisesta vastaavat Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus (STTV) ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) (Euroopan Kemikaalivirasto 2008).

Aktiivisuus neuvontapalvelujen suuntaan on ollut kasvavaa. Kemikaaliviraston neuvontapalveluun tuli vuoden 2007 kesäkuun ja joulukuun lopun välisenä aikana 623 yhteydenottoa, joista suuri osa oli yrityksiltä ja tahdin odotetaan kiihtyvän (ECHA Communication 22.1.2008). Suomalaiset toimijat ovat käyttäneet kiitettävästi myös omaa REACH-neuvontaa. 1.6.2007 jälkeen REACH-neuvonnan verkkosivujen kautta on tullut noin 250 yhteydenottoa, joissa on yleensä useampiakin kysymyksiä. Lisäksi neuvontapalveluun on tullut puhelimitse noin 100 kyselyä. Verkkosivuilla on käynyt noin 3500 yksittäistä kävijää. Suomalaiset ovat myös aktiivisuudessaan samalla viivalla eurooppalaisten tiedonhakijoiden kanssa. Järjestelmään tulleiden kysymysten määrä vastaa hyvin Saksan ja Iso-Britannian neuvontapalveluihin tulleiden kysymysten määrää suhteessa asukaslukuihin (Kivelä 25.1.2008).

REACH-neuvontaan tulleet kysymykset ovat olleet tasaisesti kaiken kokoisilta yrityksiltä, eli suurista yrityksistä suurempi osuus on ollut neuvontapalveluun yhteydessä, kuin pienistä. REACH-neuvonta myös luokittelee vastaanottamansa kysymykset aihepiirin mukaan järjestelmäänsä. Seuraavassa on listattuna eniten kysytyimpiä kysymyksiä 14.1.2008 mennessä.

- Esirekisteröinti 23
- Aineet, valmisteet, esineet ja välituotteet 27
- Käyttöturvallisuustiedote 41
- Rekisteröinti 59
- Soveltamisala ja sen poikkeukset 48
- Toimijat ja niiden velvollisuudet 47 kysymystä

Kesällä ja syksyllä 2007 REACH-neuvontaan tulleet kysymykset liittyivät enemmän käyttöturvallisuustiedotteeseen, mutta tällä hetkellä painopiste on siirtynyt enemmän rekisteröintiin ja esirekisteröintiin (Kivelä 25.1.2008).

#### **4.4 Tuoreita mielipiteitä**

Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus (STTV) ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) julkaisivat 21.1.2008 lehdistötiedotteen, jolla yriteltiin herätellä yrityksiä valmistautumaan REACH-asetuksen esirekisteröintiin. Tiedotteen mukaan useat yritykset ovat vasta viime aikoina ryhtyneet selvittämään omia velvoitteitaan ja tarvettaan esirekisteröidä valmistamiaan tai maahantuomiaan kemikaaleja. Tiedotteessa lisäksi epäiltiin, että Suomesta löytyy hyvin todennäköisesti kemikaaleja tai niitä sisältäviä tuotteita valmistavia tai maahantuovia yrityksiä, jotka eivät vielä ole tiedostaneet EU:n uuden kemikaaliasetuksen voimassaoloa eivätkä sen mukanaan tuomia velvoitteita harjoittamalleen toiminnalle (STTV ja SYKE 2008). Esirekisteröinnin ja rekisteröinnin laiminlyöminen voi pahimmillaan johtaa yrityksen kemikaalien valmistuksen ja maahantuonnin kieltämiseen ja näin lamauttaa koko toiminnanharjoittamisen. Tällaisia ”REACH-ummikko”-yrityksiä voivat olla esimerkiksi yritykset, jotka maahantuovat kemikaaleja muun toiminnan ohessa, eivätkä miellä itseään kemikaalien maahantuojaksi suuressa mittakaavassa, vaikka 1000 kilon määrä vuodessa voi täytyä nopeastikin.

Täsmällisen ja helppotajuisen REACH-tiedon saanti on siis yrityksille jopa elinehto. STTV:n ylitarkastaja Kalle Kivelän kommentoi, että viraston käsityksen mukaan kemikaalien valmistajilla ja maahantuojilla on riittävät valmiudet REACH-asetuksen

soveltamiseen. Ongelmallisia ovat toimijat, jotka eivät aikaisemmin ole olleet tekemisissä kemikaalilainsäädännön kanssa, kuten esimerkiksi maahantuojat ja jatkokäyttäjät (Kivelä 25.1.2008). Seppo Koskinen Inherent Engineering Oy:stä arvioi, että tietoa REACHista on ollut koko prosessin ajan tarjolla hyvinkin kiitettävästi ja selkeästi, myös suomen kielellä. Tiedon saanti on kuitenkin vaatinut ja vaatii edelleen huomattavaa oma-aloitteellisuutta ja hyviä perustietoja muun muassa kemiasta. Vaikka apua on saatavissa esimerkiksi Kemianteollisuus ry:stä ja viranomaisilta, niin haasteena on osata kysyä oikeat kysymykset. Tämä voi olla vaikeaa etenkin sellaisille yrityksille, joiden toimintaan REACH vaikuttaa, mutta jotka eivät toimi kemian alalla (Koskinen 24.1.2008).

Koskinen mukaan yritykset eivät ole vielä lähteneet tarvittavalla tarmolla ja resursseilla kohti REACH-ajan haasteita. Ongelma on suurin erityisesti pienissä sekä kemian alan ulkopuolisissa yrityksissä, jotka eivät Koskinen käsityksen mukaan ole ”ymmärtäneet tilanteen koko kauheutta” (Koskinen 24.1.2008).

Koskinen ei koe REACHin merkittävästi parantavan kemikaaliturvallisuutta Suomessa, koska kemikaalilainsäädäntö on ollut hyvällä tasolla ja sitä on noudatettukin erittäin hyvin. REACH ei Koskinen mukaan muuta teollisuusyritysten toimintaa muuten kuin ”valtavalla paperisodalla”. Henkilöturvallisuuteen, työhygieniaan tai myöskään työterveyteen, ei Koskinen usko REACHin tuovan suurta muutosta. ”Uusia käyttöturvallisuustiedotteita ei edelleenkään ymmärrä muut kuin kemian korkeakoulututkinnon suorittaneet” lisää Koskinen (Koskinen 24.1.2008).

Koskinen näkee REACHista seuraavan jotain parannustakin vaarallisten kemikaalien käyttöön, kun joitakin pahimpia kielletään ja muiden, hieman turvallisempien, käyttö tulee luvanvaraiseksi. Koskinen kuitenkin väittää, että vaarallisten kemikaalien käyttö ja käsittely on ollut EU:ssa riittävän vastuullista jo aiemminkin (Koskinen 24.1.2008). WWF:n suojelujohtaja Jari Luukkonen on hieman eri mieltä Koskinen kanssa ja sanoo REACHin tuoneen selkeän parannuksen kemikaaliturvallisuuteen entiseen verrattuna, vaikka asetus käsittelynsä aikana vesittyikin. Luukkosen mukaan REACH lisää

turvallisuutta koko EU:n alueella ja myös EU:n ulkopuolella. Suomelta Luukkonen toivoisi aktiivisempaa otetta kansainvälissä neuvotteluissa, joissa pyritään poistamaan riskikemikaalit käytöstä (Luukkonen 5.2.2008).

REACHin tuomista liiketoimintamahdollisuuksista keskusteltiin ja niitä tutkittiin jo asetuksen valmisteluvaiheessa ja yritysten toivottiin tarttuvan näihin uusiin tilaisuuksiin. Tekesin teknologia-asiantuntija Suvi Sundquistin mielestä REACHin mahdollisuudet on löydetty hyvin. Kemian, toksikologian, ekotoksikologian, työhygienian, juridiikan ja riskienarvioinnin palveluja sekä ohjelmistotuotteita tarjoavien yritysten on ollut Sundquistin mukaan luontevaa laajentaa tarjontaansa REACH-palveluihin. Myös aivan uusia yrityksiä on syntynyt ja jopa yksittäiset henkilöt ovat perustaneet oman yrityksen ja ryhtyneet konsulteiksi (Sundquist 25.1.2008). Seppo Koskinen kommentoi uusien yritysten syntymistä toteamalla, että markkinoille ilmestynyt sekava joukko eritasoisia REACH-konsultteja, joiden joukossa on Koskisen mukaan onneksi myös joitakin asiantuntijoita. ”Tulevaisuus erottanee jyvät akanoista konsulttien suhteen melko pian”, toteaa Koskinen. (Koskinen 24.1.2008) Lisäksi sekä Sundquist että Koskinen uskovat, että GLP(Good Laboratory Practise)-tason laboratorioille riittää kysyntää tulevina vuosina.

Tekes rahoittaa tällä hetkellä muutamaa REACH-hanketta. Sundquist sanoo, että yritysten markkinavolyymit voisivat olla vähän kunnianhimoisempia. ”Vaikka markkinoiden arvioiminen on vaikeaa, niin REACHin laajetessa mukaan tulee laajasti toimialoja, jotka eivät ole tottuneet käsittelemään kemiallista tietoa. Näiden toimijoiden sekä EU:n ulkopuolisten maahantuojien, esimerkiksi kiinalaisten, määrä niin valtava, että näiltä markkinoilta voisi tavoitella suurempaakin osaa”, toteaa Sundquist (Sundquist 25.1.2008).

## **5 YHTEENVETO**

REACHin myötä Euroopan unioni yhtenäisti ja selkeytti kemikaalilainsäädäntöänsä. Yli neljäkymmentä vuotta vanhat säädökset korvattiin uudella kemikaalilailla,

REACHilla. Valmistajan ja maahantuojan vastuu tuottamistaan tai maahantuomistaan kemikaaleista mullisti aikaisemmat käytännöt.

Julkinen keskustelu REACHista on ollut vilkasta niin käsittelyvaiheessa, kuin lain voimaan astumisen jälkeenkin. Sekä teollisuus että ympäristöjärjestöt pyrkivät voimakkaasti ajamaan etujaan ja vaikuttamaan REACH-asetuksen sisältöön. Ympäristöjärjestöt kampanjoivat raivokkaasti tiukemman REACHin puolesta ja pettyivät viimehetkillä lievennettyyn asetukseen. Teollisuus pelkäsi REACHin tiukkojen velvoitteiden tuovan mukaan jopa kestäättömiä kustannuksia ja heikentävän kilpailukykyä. Osapuolten mielipiteet poikkesivat luonnollisesti paljon toisistaan. Esimerkiksi REACHin teollistaloudellisten vaikutusten suuruudesta oltiin hyvinkin erimielisiä. Vaikeiden neuvotteluiden ja kiihkeän lobbauksen jälkeen asetukseksi saatiin kompromissi, jota molemmat osapuolet sekä kiittelivät, mutta myös kritisoivat voimakkaasti.

Ympäristöjärjestöjen ja muiden tiukkaa REACHia toivoneiden päähuomio kiinnittyi niihin seikkoihin ja rajoituksiin, jotka jäivät REACHista puuttumaan ja jotka tekivät ko. tahon mielestä REACHista epäonnistuneen ja vesittyneen. Saavutetut parannukset ja kemikaalilainsäädännön selkeytyminen sekä tuottajavastuun tiukentuminen jäivät vähemmälle huomiolle.

Teollisuuden mielipiteet REACHista olivat kautta linjan hyvinkin negatiivisia. Päähuomion saivat REACHista aiheutuvat kustannukset ja sen vaatimat resurssipanostukset. REACHia pidettiin myös vaikeaselkoisena ja monimutkaisena. Monet teollisuuden tahot pitivät aikaisempaa kemikaalilainsäädäntöä riittävänä, eivätkä olleet vakuuttuneet REACHin tuovan parannusta kemikaaliturvallisuuteen. REACHin humanit, terveyden ja ympäristön tilaa parantavat vaikutukset eivät saaneet sijaa teollisuuden kommentteissa.

Kemianteollisuus voisi hyödyntää paremmin uuden kemikaaliasetuksen mukanaan tuomia muutoksia. Ihmisten tietoisuus ja kiinnostus ympäristö-, ihmisoikeus- ja terveysasioihin on huipussaan ja muun muassa luomu- ja reilunkaupantuotteiden

kulutus on vakaassa kasvussa. Kuluttajat ovat kiinnostuneita käyttämistään tuotteista ja niiden vaikutuksista omaan terveyteensä ja ympäristön tilaan. Lisäksi tänä päivänä kemikaaleista puhutaan ja niiden vaikutuksia tutkitaan enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Tunneasiat vaikuttavat usein ostokäyttäytymiseen, lisääntyvässä määrin jopa hintaa enemmän. Kuluttajista on tullut yhä tiedostavampia ja vaativampia.

REACH voisi auttaa kemianteollisuuden julkisen kuvan kirkastamisessa. Ympäristö- ja terveysjärjestöt ovat vuosikautia pyrkineet osoittamaan kemikaalien haittoja ja arvostelleet kemianteollisuutta huonosti tunnettujen ja tutkittujen kemikaalien vastuuttomasta suoltamisesta markkinoille. Kemianteollisuus voisi nyt puhdistaa ryvettynyttä imagoaan REACHin avulla. Kustannusten ja muiden negatiivisten seikkojen valittelemisen sijaan kemianteollisuus voisi korostaa rooliaan turvallisten kemikaalien tuottamisessa ja lisääntyneessä testauksessa. Esimerkkiä kemianteollisuus voisi ottaa vaikka lääke- tai elintarviketeollisuudesta, jotka markkinoivat tuotteitaan turvallisiksi ja luotettaviksi sekä korostavat rooliaan laadunvalvonnassa ja turvallisuuden varmistamisessa. Kuitenkin myös näiden alojen testaus- ja valvontakäytännöt sekä määräykset ovat lain sanelemia, eivät yritysten itsensä kehittämisiä.

Turvallisiksi ja vähemmän haitallisiksi osoitetuista kemikaaleista olisi suurella todennäköisyydellä mahdollista saada kilpailuetua ja myynnin lisäystä jos yritykset korostaisivat tätä asiaa markkinoinnissaan ja tiedotuksessaan. Ja mitä nopeammin ja paremmin valmistaja tai maahantuoja pystyy markkinoinnissaan osoittamaan täyttävänsä REACHin velvoitteet, sitä suurempaa etua tämä kilpailijoihinsa nähden saanee. Kemianteollisuuden kannattasi todellakin nostaa REACHin humaaneja vaikutuksia voimakkaammin näkyviin, ihan jo taloudellisistakin syistä.

REACH on nyt astunut voimaan, kemikaalien esirekisteröintiin ja rekisteröintiin valmistautuminen on käynnissä ja kemikaalivirastossa eletään kiireistä aikaa. REACHin todellisista vaikutuksista niin talouteen kuin terveyteen voidaan antaa vain karkeita arvioita. Lisätutkimuksia näistä seikoista odotetaan varmasti suurella mielenkiinnolla. Kiinnostavaa olisi tutkia myös miten yritykset tulevaisuudessa

mainitsevat REACHin omassa tiedotuksessaan ja pr-työssään sekä hyödyntävätkö ne tutkimustuloksia markkinoinnissaan, kuten tässä työssä ehdotettiin.

## LÄHDELUETTELO

### **Kirjallisuuslähteet ja sähköiset lähteet:**

Aittokoski, Heikki. 2006. Kemikaalilaki REACHia edelsi vuosien vimmatu lobbaus. Helsingin Sanomat 14.12.2006

Animalia. 2006. EU:n kemikaaliohjelma ja eläinkokeet. Saatavissa: <http://www.animalia.fi/Default.aspx?tabid=1630>. [viitattu 9.1.2008].

Antikainen, Markku; Salonen, Tommi; Timonen, Juhani & Punta, Eeva. 2006. REACH-kemikaalijärjestelmän tuomat liiketoimintamahdollisuudet. Tekes. Helsinki. Painotalo Miktor. 64 s. ISBN 952-457-245-1

Asetus N:o 1907/2006. Asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta. 18.5.2006. Saatavissa: [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fi/oj/2007/l\\_136/l\\_13620070529fi00030280.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fi/oj/2007/l_136/l_13620070529fi00030280.pdf). [viitattu 12.1.2008].

ChemindVerkkolehti. 2005. Kemianteollisuuden sosiaalidialogissa haetaan yhtenäistä näkemystä REACHiin. ChemindVerkkolehti 2/2005. Saatavissa: <http://www.chemind.fi/verkkolehtiartikkeli?id=1194552&numero=975937> [viitattu 10.1.2008].



Elinkeinoelämän keskusliitto. 2006. Kompromissi turvaa kemikaalipaketin toimivuuden. Saatavissa: [http://www.ek.fi/eu-edunvalvontakohteet/tarkea\\_tusina/08REACH.php](http://www.ek.fi/eu-edunvalvontakohteet/tarkea_tusina/08REACH.php). [viitattu 9.1.2008].

Euroopan kemikaalivirasto. 2008. REACH. Saatavissa: [http://echa.europa.eu/reach\\_fi.html](http://echa.europa.eu/reach_fi.html). [viitattu 29.1.2008].

Euroopan kemikaaliviraston työohjelma 2008. 2007. Helsinki. ECHA. Saatavissa: [http://echa.europa.eu/doc/Work\\_Programme\\_2008\\_fi.pdf](http://echa.europa.eu/doc/Work_Programme_2008_fi.pdf). [viitattu 29.1.2008].

Euroopan komissio. 2006. Uusi kemikaaliasetus suojelee terveyttä ja ympäristöä. Tiedote 19.12.2006. Saatavissa: [http://ec.europa.eu/news/business/061218\\_1\\_fi.htm](http://ec.europa.eu/news/business/061218_1_fi.htm) [viitattu 9.1.2008].

Euroopan yhteisöjen komissio. 2001. Valkoinen kirja. Tulevaa kemikaalipolitiikkaa koskeva strategia. Bryssel. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0088:FIN:FI:PDF>. [viitattu 22.1.2008]

Greenpeace. 2006 a. REACH-info. Saatavissa: <http://www.greenpeace.org/finland/fi/reach-info/>. [viitattu 22.1.2008].

Greenpeace. 2006 b. Uusi kemikaaliasetus sallii tuhansien haitallisten kemikaalien käytön. Tiedote 13.12.2006. Saatavissa <http://www.greenpeace.org/finland/fi/mediakeskus/lehdistotiedotteet/uusi-kemikaaliasetus-sallii-tu>. [viitattu 9.1.2008].

Halme, Minna; Kuisma, Mika & Anttonen, Markku. 2006. REACH on teollisuudelle myös mahdollisuus. Tekniikka & Talous. 2.3.2006.

Hassi, Satu. 2006 a. Satu Hassi EU:n uudesta kemikaalilaista: ”Liivin ja tuluskukkaron väliltä”. Tiedote 13.12.2006. Saatavissa: [http://www.satuhassi.net/eutoiminta/tiedote\\_reach131206.htm](http://www.satuhassi.net/eutoiminta/tiedote_reach131206.htm). [viitattu 9.1.2008].

Hassi, Satu. 2006 b. Myrkyttäjien juoksupojat ja – tytöt. Voima 10/2006 s.13

Jokinen, Arto. 2007. ”Teollisuuden on paljastettava mitä pöytälaatikosta löytyy”.  
Kemia-Kemi 1/2007

Kemikaalineuvottelukunta. 2007. REACH, EU:n uusi kemikaaliasetus. Vantaa.  
Kirjapaino Keili Oy. 16 s. ISBN 978-952-00-2382-9

Kemikaalineuvottelukunta. 2006. REACH-asetuksen käsittelyvaihe (joulukuu 2006).  
Saatavissa: <http://www.kemikaalineuvottelukunta.fi/Resource.phx/orgns/neuvt/kenk/reachkasittely.htx>. [viitattu 10.1.2008]

Koskinen, Seppo; Mankinen, Reijo; Rantala, Olavi & Sulamaa, Pekka. 2004: EU:n  
uuden kemikaalilainsäädännön (REACH) teollis-taloudelliset vaikutukset. Helsinki.  
Kauppa- ja teollisuusministeriö. 114.s. KTM. Rahoitetut tutkimukset. 2004:2  
ISBN:951- 739- 802 -6.

Kupari, Ritva. 2006. REACHissa isoja porsaanreikiä. Suomen luonto 2/2007. s.13

Mehtola, Johanna. 2006. Kemikaalit maan perivät. Suomen luonto 1/2006. Saatavissa:  
<http://www.suomenluonto.fi/artikkeli.php3?a=289>. [viitattu 10.1.2008].

Pyötsiä, Juha. REACH-asetusehdotuksen sisältö ja varautuminen yrityksissä. Tampere.  
Tammer-paino Oy. 301 s. ISBN 952-9597-51-7

Rapeli-Likitalo, Liisa. 2007. REACH-valmistautuminen hyvässä vauhdissa. Kemira-  
lehti 3/2007. Saatavissa: [http://www.kemira.com/NR/rdonlyres/324577F6-A806-4E99-BE06-CDB415A3AFB8/0/kemira\\_03\\_2007\\_suomi.pdf](http://www.kemira.com/NR/rdonlyres/324577F6-A806-4E99-BE06-CDB415A3AFB8/0/kemira_03_2007_suomi.pdf). [viitattu 8.1.2008].

Raunio, Helena. 2007. REACHin hintalappu jopa viisi miljardia euroa. Tekniikka&  
Talous 4.5.2007

STTV & SYKE. 2008. Yritysten aika herätä REACH-asetuksen esirekisteröintiin. Tiedote 21.1.2008. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=264190&lan=fi&clan=fi>. [viitattu 29.1.2008]

Stubb, Alexander. 2007. MEP-kynä: Tarvitseeko lobbaus sääntöjä? 7.9.2007. Saatavissa:<http://www.alexstubb.com/fi/index.php?trg=publication&id=17&item=348> [viitattu 19.1.2008].

Suomen luonnonsuojeluliitto. 2007. Kemikaalipolitiikka. Saatavissa: [http://www.sll.fi/luontojarymparisto/kemikaalipolitiikka/index\\_html](http://www.sll.fi/luontojarymparisto/kemikaalipolitiikka/index_html). [viitattu 12.1.2008].

Suomen luonnonsuojeluliitto. 2004. KTM:n kemikaaliselvitys vääristelee REACH-asetuksen talousvaikutuksia. Tiedote 11.8.2004. Saatavissa: <http://www.sll.fi/tiedotus/tiedotteet/liitto/2004/reachraportti/?searchterm=reach> [viitattu 10.1.2008].

Suomen yrittäjät ry. 2007. Euroopan Union uusi kemikaaliasetus REACH voimaan 1.6.2007. Saatavissa:<http://www.yrittajat.fi/sy/home.nsf/pages/A6E756B6B20C6CDBC22572E20049F7D6>. [viitattu 9.1.2008].

Vahti, Jukka. 2006. Satu Hassi: Uusi kemikaalilaki lisää aluksi eläinkokeita. Helsingin Sanomat 26.5.2007.

WWF. 2006 REACH jäi henkiin - hädin tuskin. Tiedote 13.12.2006. Saatavissa: [http://www.wwf.fi/tiedotus/tiedotteet/tiedotteet\\_2006/reach\\_jai\\_henkiin.html](http://www.wwf.fi/tiedotus/tiedotteet/tiedotteet_2006/reach_jai_henkiin.html). [viitattu 8.1.2008].

Ympäristöministeriö. 2008. REACH - EU:n uusi kemikaaliasetus. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=150409&lan=fi>. [viitattu 9.1.2008].

**Sähköpostihaastattelut:**

ECHA Communication. Euroopan Kemikaaliviraston neuvontapalvelu. 22.1.2008.

Hassi, Satu. Europarlamentaarikko. 22.1.2008.

Kivelä, Kalle. Ylitarkastaja, Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus (STTV). 25.1.2008.

Koskinen, Seppo. Diplomi-insinööri, Inherent Engineering Oy. 24.1.2008.

Luukkonen, Jari. Suojelujohtaja, WWF. 5.2.2008.

Sundquist, Suvi. Teknologia-asiantuntija, Tekes. 25.1.2008.