

## KOMISSION PÄÄTÖS

tehty 3 päivänä toukokuuta 2000

**yrityskeskittymän julistamisesta yhteismarkkinoille ja ETA-sopimuksen toimintaan soveltuvaksi**

**(Asia N:o COMP/M.1671 – DOW CHEMICAL/UNION CARBIDE)**

**(Ainoastaan englanninkielinen teksti on todistusvoimainen)**

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon Euroopan talousalueesta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 57 artiklan 2 kohdan a alakohdan,

ottaa huomioon yrityskeskittymien valvonnasta 21 päivänä joulukuuta 1989 annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 4064/89<sup>1</sup>, sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna asetuksella (EY) N:o 1310/97<sup>2</sup>, ja erityisesti sen 8 artiklan 2 kohdan,

ottaa huomioon 22 päivänä joulukuuta 1999 tehdyn komission päätöksen menettelyn aloittamisesta tässä asiassa,

on antanut asianosaisille yrityksille tilaisuuden esittää huomautuksensa komission esittämistä väitteistä,

ottaa huomioon keskittymiä käsittelevän neuvoo-antavan komitean lausunnon<sup>3</sup>,

**SEKÄ KATSOO SEURAAVAA:**

1. Komissio vastaanotti 29 päivänä lokakuuta 1999 asetuksen (ETY) N:o 4064/89, jäljempänä 'sulautuma-asetus', 4 artiklan mukaisen ilmoituksen keskittymästä, jolla Dow Chemical Company, jäljempänä 'Dow', hankkii yksinomaiseen määräysvaltaansa koko Union Carbide Corporationin, jäljempänä 'UCC'.
2. Tätä ilmoitusta, joka todettiin epätäydelliseksi, täydennettiin 22 päivänä marraskuuta 1999.
3. Tutkittuaan ilmoituksen komissio päätteli, että ilmoitettu toimenpide kuuluu sulautuma-asetuksen soveltamisalaan, ja esitti vakavia epäilyksiä sen soveltuvuudesta yhteismarkkinoille. Siksi komissio päätti 22 päivänä joulukuuta 1999 aloittaa sulautuma-asetuksen 6 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisen menettelyn.

---

<sup>1</sup> EYVL L 395, 30.12.1989, s. 1; oikaisu EYVL L 257, 21.9.1990, s. 13.

<sup>2</sup> EYVL L 180, 9.7.1997, s. 1.

<sup>3</sup> EYVL C

## **I. OSAPUOLET**

4. Dow on maailmanlaajuinen tieteellistä ja teknistä tutkimusta harjoittava yritys ja integroitunut kemikaalien tuottaja. Sen kehittämien ja valmistamien tuotteiden valikoimaan kuuluu kemikaaleja, muoveja, maatalouskemikaaleja ja muita erikoistuotteita. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 1998 noin 18 400 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria. Sillä on 123 tuotantolaitosta 32 maassa ja se toimittaa yli 3 500 eri tuotetta.
5. UCC on maailmanlaajuisesti toimiva integroitunut kemikaalien ja nykyaikaisen prosessitekniikan tuottaja. Sen liikevaihto vuonna 1998 oli noin 5 700 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria.

## **II. TOIMENPIDE**

6. Osapuolet ovat tehneet 3 päivänä elokuuta 1999 päivätyn sulautumissopimuksen ja -suunnitelman. Sen yleinen rahoitusrakenne perustuu malliin, jossa sulautuma toteutetaan osakkeiden vaihtona. Sopimuksen mukaan keskittymän toteuttamisessa käytetään välittäjäyritystä nimeltä Transition Sub Inc, joka on pelkästään tämän kaupan toteuttamista varten perustettu Dow'n kokonaan omistama tytäryhtiö, jonka tehtävänä on hankkia omistukseensa UCC:n osakkeet. Välittäjäyritys sulautetaan UCC:n kanssa ja siitä tulee osa kyseistä yritystä, jolloin Transition Sub Inc:n olemassaolo erillisenä yhtiönä lakkaa. Tällöin UCC:stä tulee Dow'n sataprosenttinen tytäryhtiö. Jokainen Transition Sub Inc:n kantaosake muutetaan yhdeksi olemassaoloon jatkavan UCC:n kantaosakkeeksi.
7. Osapuolet haluavat saattaa kaupan päätökseen ennen [...] loppua. Kaupan päättäminen edellyttää kuitenkin kaikkien asiassa toimivaltaisten viranomaisten hyväksyntää.
8. Kaupan päättämisen jälkeen UCC:stä tulee Dow'n sataprosenttinen tytäryhtiö ja se jatkaa toimintaansa New Yorkissa sijaitsevana yrityksenä. Transition Sub -yrityksen johtajista tulee sulautuman toteutuessa syntyvän yrityksen johtajia. Dow'n yhtiöjärjestyksessä määrätään, että yhtiön hallituksessa on oltava vähintään kuusi ja enintään 21 jäsentä. Todellinen lukumäärä riippuu Dow'n koko hallituksen enemmistön päätöksestä. Nykyisessä hallituksessa on 16 jäsentä. Sulautuman toteutuessa UCC:n kaksi nykyistä johtajaa nimitetään emoyhtiön hallituksen ylimääräisiksi jäseniksi. Kaupan toteuduttua UCC:stä tulee Dow'n sataprosenttinen tytäryhtiö, jossa Dow käyttää määräysvaltaa.

## **III. KESKITTYMÄ**

9. Kauppa, jonka avulla Dow aikoo hankkia itselleen yksinomaisen määräysvallan koko UCC:ssä hankkimalla omistukseensa tämän osakkeet, on sulautuma-asetuksen 3 artiklan 1 kohdan b alakohdassa tarkoitettu keskittymä.

## **IV. YHTEISÖNLAAJUINEN ULOTTUVUUS**

10. Toimenpiteellä on sulautuma-asetuksen 1 artiklan 2 kohdassa tarkoitettu yhteisönlajuinen ulottuvuus, koska kaikkien asianomaisten yritysten yhteenlaskettu

---

\* Luottamuksellisten tietojen paljastamisen estämiseksi on päätöksen tätä toisintoa toimituksellisesti muutettu. Muutetut kohdat on merkitty hakasulkeilla ja tähdellä.

koko maailmasta kertynyt liikevaihto ylittää 5 000 miljoonaa euroa (Dow 16 449 miljoonaa euroa, UCC 5 048 miljoonaa euroa). Kummankin yrityksen kokonaisliikevaihto yhteisössä ylittää 250 miljoonaa euroa (Dow 4 517 miljoonaa euroa, UCC 385 miljoonaa euroa). Lisäksi osapuolten kokonaisliikevaihdosta yli kaksi kolmasosaa ei ole kertynyt mistään yksittäisestä jäsenvaltiosta.

11. Toimenpide ei ole ETA-sopimuksen mukainen yhteistyötapaus.

## V. TOIMENPITEEN ARVIOINTI

12. Toimenpide koskee useita kemikaalialan markkinoita. Sen vaikutukselle alttiita markkinoita tai markkinatyyppisiä on erotettu yksitoista:

- polyeteenihartsit (PE-hartsit)
- polyeteeniyhdisteet
- polyeteenitekniikka (PE-tekniikka)
- eteeniamiinit
- etanoliamiinit
- alkyylialkanoliamiinit
- glykolieetterit, hapetetut liuotteet
- eteeniglykolit
- polyglykolit
- aminokarboksylaattit (kelatointiaineet)
- lämmönsiirtonesteet

13. Komission tutkimuksessa on todettu kolme aluetta, joilla toimenpide voisi johtaa määräävän aseman syntymiseen sulautuville osapuolille tai niillä olevan määräävän aseman vahvistumiseen merkityksellisillä markkinoilla. Näin ollen kilpailu estyisi olennaisesti yhteismarkkinoilla sulautuma-asetuksen 2 artiklan 3 kohdassa tarkoitettulla tavalla. Kyseiset alueet ovat

- PE/-hartsit
- PE-tekniikka
- eteeniamiinit

## PE-HARTSIT

### A. Merkitykselliset tuotemarkkinat

#### i) Tuotteiden kuvaus

14. Eteeni on olefiinien ryhmään (eteeni, propeeni, butadieeni) kuuluva peruskemikaali. Polyeteeni, jäljempänä 'PE', on lämpömuovautuva muovi, joka kuuluu polypropeenin kanssa samaan polyolefiinien ryhmään. PE ja polypropeeni ovat maailman yleisimmin käytettyjä muoveja. PE valmistetaan eteenistä polymeroimalla<sup>4</sup>, jolloin syntyy PE-hartseja. PE:n ominaisuuksiin vaikuttaa kiteytymisaste, joka määräytyy PE-molekyylin lopullisen haarautumisasteen perusteella. Hartseja käytetään kulutustavaroiden jatkojalostuksessa eli kalvoissa, pakkauksissa, pulloissa (esimerkiksi maito- tai vesipulloissa), muovipusseissa, vesi- ja kaasuputkissa, johtojen ja kaapeleiden eristeissä, muottiin valettavissa tuotteissa ja muissa lopullisissa käyttötarkoituksissa.

---

<sup>4</sup> Prosessi, jossa monomeerit reagoivat keskenään ja tuottavat pitkiä toistuvien monomeerisarjojen ketjuja, joita kutsutaan polymeereiksi.

15. PE-hartsit voidaan jakaa kolmeen pääryhmään, joilla on toisistaan poikkeavat ominaisuudet: pientiheyspolyeteeni (LDPE), suurtiheyspolyeteeni (HDPE) ja lineaarinen pientiheyspolyeteeni (LLDPE). Näistä kolmesta ryhmästä kukin sisältää eri laatuluokkia, jotka saadaan aikaan vaihtelemalla reaktorissa vallitsevia polymerointiolosuhteita (katalyyttiä, lämpötilaa ja painetta) tai käyttämällä eri lisäaineita.
  16. PE-hartsin tuotannossa käytettäviä polyeteenin eri prosessitekniikkoja vertaillaan toisaalla jaksossa, jonka otsikkona on PE-tekniikka.
  17. LDPE:n valmistuksessa käytetään korkeapaineprosesseja, toisin sanoen radikaalipolymerointia korkeapaineautoklaavissa tai putkireaktorissa. Prosesseissa käytetään yleisesti jopa 3 000 baarin painetta ja yli 200°C:n lämpötilaa. Polymeeri otetaan talteen sulassa muodossa ja pelletoidaan. LDPE:tä käytetään ensisijaisesti kalvoissa ja pinnoitteissa, sen ominaisuuksiin kuuluvat kirkkaus ja joustavuus ja sen veden- ja höyrynpitävyys on hyvä. Osapuolet arvioivat, että LDPE:n myynti Länsi-Euroopassa oli vuonna 1998 noin [...] kilotonnia.
  18. HDPE:n valmistuksessa käytetään matalapaineprosesseja eli kaasufaasi-, liuos- ja lieteprosesseja. Se on jäykempää kuin LDPE, sen kemikaalien sietokyky on parempi ja se läpäisee heikommin kaasuja ja höyryjä. HDPE:tä käytetään lähinnä valmistettaessa jäykkiä pulloja ja suuria puhallusmuotissa valmistettavia tuotteita (rumpusäiliöitä, autojen polttoainetankkeja ja suuria putkia). HDPE-hartseja käytetään myös ruiskupuristustuotteiden valmistuksessa. Osapuolet arvioivat, että HDPE:n myynti Länsi-Euroopassa oli vuonna 1998 noin [...] kilotonnia.
  19. LLDPE:n valmistuksessa käytetään alhaisempaa painetta, ja tämä prosessi on kehitetty LDPE-kerkeapaineprosessin vaihtoehdoksi. LLDPE-hartseja käytetään pääasiassa kalvojen tai pakkausten sekä lisääntyvästi ruisku- tai rotaatiovalutuotteiden, membraanien ja putkien tuotannossa. LLDPE-tuotteet voidaan jakaa tuotantoprosessissa käytettävän kopolymeerin mukaan kolmeen eri ryhmään: C4 LLDPE (kopolymeerinä buteeni), C6 LLDPE (kopolymeerinä hekseeni) ja C8 LLDPE (kopolymeerinä okteeni). Osapuolet arvioivat, että LLDPE:n myynti Länsi-Euroopassa oli vuonna 1998 noin [...] kilotonnia.
- ii) Osapuolten esittämät väitteet
20. Osapuolten mukaan kaikki PE-hartsit kuuluvat yksille merkityksellisille markkinoille, koska mahdollisuudet korvata ne toisillaan tarjontapuolella ovat suuret. Osapuolten näkemyksen mukaan LDPE- ja LLDPE-hartsien keskinäinen korvattavuus on suuri myös kysyntäpuolella. Osapuolet väittävät, että ainakin LDPE ja LLDPE muodostavat yhden erilliset markkinat.
  21. Suppeimmat mahdolliset markkinat muodostaisivat osapuolten mielestä LDPE, C4 LLDPE ja C6 LLDPE, koska kaikkien näiden hartsien keskinäinen korvattavuus on suurta kysyntäpuolella ja koska C4 LLDPE:n ja C6 LLDPE:n keskinäinen korvattavuus on suurta tarjontapuolella.
  22. Lisäksi osapuolet esittävät, että erilaisissa PE-prosesseissa tuotettujen PE-hartsien nykyisen keskinäisen korvattavuuden odotetaan kasvavan uusimman katalyyttitekniikan mukanaan tuomien parannusten ansiosta. Katalyyttitekniikkaa selostetaan myös tämän päätöksen PE-tekniikkaa kuvaavassa jaksossa.

- iii) HDPE muodostaa LLDPE:stä ja LDPE:stä erilliset merkitykselliset markkinat
23. Aikaisemmissa päätöksissään<sup>5</sup> komissio on erottanut toisistaan suurtiheyspolyeteenin (HDPE:n) ja muiden PE-hartsien, pientiheyspolyeteenin (LDPE:n) ja lineaarisen pientiheyspolyeteenin (LLDPE:n) markkinat. Kyseisten päätösten mukaan ero perustuu tuotantomenetelmiin, käyttöominaisuuksiin ja käyttötarkoitusten eroihin. HDPE:n kemikaalikestävyys on hyvä, se on kaasuja läpäisemättömämpi ja sitä käytetään enimmäkseen jäykkien tuotteiden kuten pullojen, rumpusäiliöiden, auton polttoainetankkien ja halkaisijaltaan suurten putkien valmistuksessa. LDPE:tä ja LLDPE:tä taas käytetään lähinnä kalvojen valmistuksessa pakkausteollisuuden tarpeisiin. Nämä havainnot ovat saaneet vahvistuksen tässä tutkimuksessa. Näin ollen HDPE muodostaa LLDPE:stä ja LDPE:stä erilliset merkitykselliset markkinat.
- iv) C8 LLDPE muodostaa muista LLDPE-tyypeistä ja LDPE:stä erilliset merkitykselliset tuotemarkkinat
24. Komissio on todennut aikaisemmassa päätöksessään<sup>6</sup>, että C8 LLDPE:n on katsottava kuuluvan eri tuotemarkkinoille kuin LDPE ja muut LLDPE-tyypit. Tämä päätelmä perustui siihen, että C8 LLDPE:llä on erityisiä ominaisuuksia, jotka mahdollistavat sen käytön kiristekalvojen raaka-aineena, ja että sen tuotanto rajoittuu tiettyihin prosesseihin. Komissio tutki myös, kuuluivatko C6 LLDPE ja C8 LLDPE samoille markkinoille. Se jätti kuitenkin avoimeksi kysymyksen, kuuluiko C6 LLDPE samoille markkinoille kuin C8 LLDPE.
25. Tässä tapauksessa komission tutkimus vahvistaa, että C8 LLDPE:llä on ainutlaatuisia ominaisuuksia, jotka ovat tarpeen erityisissä suurta suorituskykyä vaativissa sovelluksissa. Nämä ominaisuudet ovat tarpeen erityissovelluksissa, jollaisia ovat kiristekalvot (power stretch), elintarvikkeiden monikerrospakkaukset ja laminoidut kalvot. Muiden tuotteiden käyttö korvaavina tuotteina ei tavallisesti ole mahdollista ilman merkittäviä haittoja, esimerkiksi paksuuden lisäämistä.
26. Jotkin kilpailijat ovat esittäneet, että C8 LLDPE on suorituskyvyltään paras mekaanisten ominaisuuksien (reikiintymis- ja repimislujouden), murtovenymän, mekaanisten ja optisten ominaisuuksien tasapainon, kuumasaumausominaisuuksien (kuumatartuntahitsaus), kiristekalvon tartuntaominaisuuksien jne. osalta. Lisäksi ne väittävät, että C8 LLDPE:n koko kaupallinen valmistus tapahtuu liuosprosessin avulla.
27. Komissio on kysynyt asiakkailta näiden mahdollisista reaktioista, jos C8 LLDPE:n hintoja korotettaisiin 5–10 prosenttia. Vain C8 LLDPE:tä ostavat asiakkaat ilmoittivat yleisesti jatkavansa C8 LLDPE:n ostamista. He perustelivat mielipiteensä teknisillä syillä (puuttuvat mahdollisuudet siirtyä käyttämään muita LLDPE-hartseja) tai taloudellisilla syillä (vaihto aiheuttaisi suuret kehittämis- ja sovelluskustannukset). Tarjontapuolen korvattavuudesta on todettava, että vain liuosprosessia käyttävät tuottajat pystyisivät tuottamaan C8 LLDPE:tä. Länsi-Euroopassa liuosprosessia käyttävät vain DSM ja Polimeri, jotka kumpikin jo tuottavat C8:aa.
28. Osapuolet odottivat, että komissio katsoisi C8 LLDPE:n muodostavan erilliset merkitykselliset markkinat. Tähän liittyen osapuolet väittivät, että C6- ja C8 LLDPE eivät kuulu samoille markkinoille, mutta että C6 LLDPE:tä olisi tarkasteltava yhdessä

---

<sup>5</sup> Asia N:o IV/M.550 – Union Carbide /Enichem, EYVL C 123, 19.5.1995, Asia N:o IV/M.708 – Exxon/DSM, EYVL C 306, 15.10.1996, s. 4, Asia N:o IV/M.1163 – Borealis/IPIC/OMV/PCD, EYVL C 280, 9.9.1998, s. 3.

<sup>6</sup> Asia N:o IV/M.708 – Exxon/DSM, EYVL C 306, 15.10.1996, s. 4.

C4 LLDPE- ja LDPE-hartsien kanssa. Lisäksi osapuolet ovat todenneet, että C6- ja C8 LLDPE eivät ole keskenään korvattavissa tarjontapuolella ja että kysyntäpuolella korvattavuus jää rajalliseksi. Kyseisissä lausunnoissa vahvistetaan komission kanta, että C8 LLDPE muodostaa markkinat, jotka ovat erillään LDPE:n, C4- ja C6 LLDPE:n markkinoista.

29. Näin ollen päätellään, että C8 LLDPE muodostaa LDPE:stä, C4- ja C6 LLDPE:stä erilliset merkitykselliset tuotemarkkinat.

v) Superhekseenit

30. Aikaisempien tutkimusten<sup>7</sup> tulokset viittaavat siihen, että C6 LLDPE:n uusilla muunnoksilla, erityisesti niin sanotulla C6 LLDPE-superhekseenillä, on ominaisuuksia, jotka muistuttavat enemmän C8 LLDPE:n ominaisuuksia. Siksi voi olla perusteltua katsoa, että C6- ja C8 LLDPE tai ainakin C6-superhekseeni ja C8 muodostavat merkitykselliset tuotemarkkinat.

31. Superhekseenien tuotanto näyttää olevan nykyisin hyvin rajallista, kun UCC:n yhteisyritys Polimeri on Länsi-Euroopan ainoa C6-superhekseenien tuottaja. Määrällisesti C6-superhekseenien myynti on alle [ $<5$  prosenttia]\* C8 LLDPE:n myynnistä. Vain C8 LLDPE:tä ostavat asiakkaat eivät ole toistaiseksi yleensä pitäneet C6 LLDPE:n uusia muunnoksia (superhekseenit mukaan lukien) merkittävänä ratkaisuna yritystensä lopullisiin käyttötarkoituksiin. Muutamit kilpailijoista pitävät superhekseenin kehitystä kiinnostavana, koska sen laatutaso on tavanomaisen C6 LLDPE:n tasoa korkeampi. Nämä asiakkaat ovat kuitenkin vasta testaamassa superhekseeniä saadakseen selville, soveltuuko se niiden loppukäyttäjien edellyttämiin sovelluksiin ja hyväksyisivätkö loppukäyttäjät superhekseeniä sisältävät tuotteet.

32. Kilpailijat myöntävät, että superhekseenin mekaaniset käyttöominaisuudet ovat merkittävästi paremmat kuin tavanomaisen C6 LLDPE:n käyttöominaisuudet, mutta sen prosessoitavuus ja optiset ominaisuudet jäävät edelleen jälkeen C8 LLDPE:n ominaisuuksista. Siksi superhekseeni näyttää olevan käytössä joissakin kalvosovelluksissa, joissa C6:ta ei voida käyttää. Jotkin kilpailijat väittävät, että superhekseenin ominaisuudet ovat tavanomaisen C6:n ominaisuuksia paremmat, mutta markkinoilla siitä ei pystytä perimään sen aiheuttamia lisäkustannuksia vastaavaa korkeampaa hintaa. Yksi vastaajista ilmoitti, että "jotkin hartsintuottajat voivat käyttää superhekseeni-nimitystä korostaakseen sitä, että kalvontuottajat voivat havaita tuotteen käyttöominaisuuksissa vähäisiä eroja verrattuna C6 LLDPE:n ominaisuuksiin".

33. Kaikista näistä syistä johtuu, että superhekseenin ei katsota kuuluvan samoille markkinoille kuin C8 LLDPE.

vi) Voidaan jättää avoimeksi, muodostavatko LDPE, C4 LLDPE ja C6 LLDPE yhdessä yhdet tuotemarkkinat vai kuuluuko LDPE eri markkinoille kuin C4 LLDPE ja C6 LLDPE

34. Viimeisimmissä päätöksissä on jätetty avoimeksi, kuuluvatko LDPE ja LLDPE samoille markkinoille vai muodostavatko ne erilliset merkitykselliset markkinat<sup>8</sup>. On kuitenkin todettu, että LDPE ja LLDPE ovat jossain määrin korvattavissa keskenään,

---

<sup>7</sup> Asia N:o IV/M.708 – Exxon/DSM, EYVL C 306, 15.10.1996, s. 4.

<sup>8</sup> Asia N:o IV/M. 1287 – Elenac/Hoechst, EYVL C 405, 24.12.1998, s. 15, asia N:o IV/M.1041 – BASF/Shell (II), EYVL C 81, 17.3.1988, s. 5, asia N:o IV/M.550 – Union Carbide /Enichem, EYVL C 123, 19.5.1995.

ainakin kulutushyödykkeiden raaka-aineena. Toisaalta on myös tunnustettu, että jokin hartsiryhmistä voi soveltua erityissovelluksiin toista paremmin. Esimerkiksi LLDPE:llä on merkittäviä etuja LDPE:hen verrattuna, mukaan lukien kalvoja ohentavat ja repimis- ja reikiintymislujuuksia sekä lämmönkestävyyttä ja ruiskuvalettujen osien jäykkyyttä lisäävät ominaisuudet. Toisaalta perinteisen LLDPE-laadut eivät ole saavuttaneet LDPE:n kirkkautta ja prosessoitavuutta, mikä on rajoittanut merkittävästi LLDPE:n mahdollisuuksia tunkeutua tietyille markkinalohkoille kuten taipuisan elintarvikepakkauskelmun markkinoille.

35. Komissio katsoi myös, että se suhteellisen helppo tapa, jolla valmistajat voivat siirtyä yhden laadun tuotannosta toiseen, viittaa tuotteiden suureen keskinäiseen korvattavuuteen tarjontapuolella.
36. LLDPE:tä kehitettäessä uusien sovellusten määrä on lisääntynyt (esimerkiksi kiristekalvot). Tutkimus osoittaa, että PE-tuotannon kasvusta suurin osa kohdistuu LLDPE:hen, jonka tuotanto kasvaa huomattavasti nopeammin kuin LDPE:n tuotanto. Joissakin arvioissa ennustetaan LLDPE:n keskimääräisen vuotuisen kasvun ylittävän 5 prosenttia, kun LDPE:n kasvu jää lähimpien viiden vuoden aikana 0–1 prosenttiin vuodessa. Uusista sovelluksista aiheutuvasta markkinoiden kasvusta suurin osa kohdistuu LLDPE:hen, mutta LDPE:tä käytetään edelleen kalvomarkkinoilla, joilla sen erityisominaisuuksilla on kysyntää.
37. Komission tutkimus on osoittanut, että LDPE:tä ja LLDPE:tä käytetään usein yhdistettyinä, jotta saavutettaisiin asiakkaan tarvitsema juuri oikea ominaisuuksien sekoitus. Vaikka LDPE:tä ja LLDPE:tä voidaan käyttää samoissa sovelluksissa, ne eivät ole välttämättä täysin tai edes suurimmaksi osaksi keskenään korvattavissa. LLDPE korvaa LDPE:n suoraan joissakin sovelluksissa, joihin aikaisemmin voitiin käyttää vain LDPE:tä sen edellä mainittujen parempien mekaanisten (paksuutta vähentävien, repimis- ja reikiintymislujuuksia, lämmönkestävyyttä ja tarttuvuutta lisäävien) ominaisuuksien vuoksi. Siksi LLDPE:tä käytetään joko yksinään tai sekoituksina sovelluksiin, joihin käytettiin aikaisemmin vain LDPE:tä.
38. Sekoitusten käyttö riippuu suureksi osaksi lopullisessa käyttötarkoituksessa vaadittavista fyysisistä ominaisuuksista (ostajan laatimat eritelvät) ja niihin vaikuttavat voimakkaasti kustannusten ja asiakkaan prosessointilaitteistojen<sup>9</sup> erot. Kolmannet vahvistavat, että LLDPE tai LLDPE/LDPE-sekoitukset kilpailevat jossain määrin LDPE:n kanssa.
39. LLDPE:n odotetaan jatkavan tunkeutumistaan LDPE:n markkinoille ja asiakkaiden sekä toimittajien odotetaan keskittyvän. Jotkin vanhat laitteet soveltuvat huonommin LLDPE:n käsittelyyn (LLDPE:tä on vaikeampi prosessoida kuin LDPE:tä ja siksi samojen tulosten saavuttaminen sillä edellyttää tehokkaampien laitteiden käyttöä). Jotkin ostajat investoivat tehokkaampiin jalostuslaitteisiin voidakseen prosessoida sekoituksia, joiden LLDPE-pitoisuus on suurempi.
40. Kuten edellä johdanto-osan 21 kappaleessa todetaan, osapuolten mielestä suppeimpiin mahdollisiin markkinoihin kuuluisivat LDPE, C4 LLDPE ja C6 LLDPE. Osapuolten mielestä tämä johtuu siitä, että kaikkien näiden hartsien keskinäinen korvattavuus on suurta kysyntäpuolella ja C4 LLDPE:n ja C6 LLDPE:n keskinäinen korvattavuus on suurta tarjontapuolella erityisesti kaasufaasiprosessia käyttävissä laitoksissa.

---

<sup>9</sup> Yleisimmät LDPE:n ja LLDPE:n sekoitussuhteet vaihtelevat 90/10 ja 60/40 välillä, vaikka joissakin tapauksissa voidaan käyttää jopa sataprosenttista LLDPE:tä (kiristekalvon tyyppisissä tarkoituksissa).

41. Aikaisemmassa päätöksessään, jossa komissio oli päätellyt C8 LLDPE:n muodostavan erilliset markkinat<sup>10</sup>, komissio totesi, että sitä voitiin valmistaa kopolymeerin (okteenin) haihtuvuuden vuoksi vain liuosprosessissa<sup>11</sup> eikä korkeapaineprosessissa, jota käytetään LDPE:n valmistukseen, tai kaasufaasiprosessissa, joita käytetään C4- ja C6 LLDPE:n valmistuksessa. Ostajat, jotka voivat käyttää lopulliseen sovellukseensa LDPE:tä, C4 LLDPE:tä tai C6 LLDPE:tä, eivät tavallisesti valitsisi C8 LLDPE:tä sen muita korkeamman hinnan vuoksi.
42. On vielä päätettävä, kuuluvatko C4, C6 ja LDPE samoille markkinoille vai muodostavatko ne useita eri markkinoita. C4:n ja C6:n ominaisuudet ovat samankaltaiset ja niitä käytetään usein samoissa sovelluksissa. Lisäksi niiden keskinäinen korvattavuus tarjontapuolella on suurta. Siksi näiden kahden tuotteen on katsottava kuuluvan samoille merkityksellisille tuotemarkkinoille.
43. LLDPE:tä käytetään myös monissa samoissa sovelluksissa kuin C4 LLDPE:tä ja C6 LLDPE:tä. Siksi sen voidaan katsoa kuuluvan kysyntäpuolen kannalta samoille merkityksellisille tuotemarkkinoille kuin C4 LLDPE ja C6 LLDPE. Tarjontapuolella C4 LLDPE ja C6 LLDPE eivät kuitenkaan ole vastavuoroisesti korvattavissa LDPE:n kanssa. Tämä johtuu siitä, että C4 LLDPE:n ja C6 LLDPE:n tuotannossa käytetään matalapaineprosesseja mutta LDPE:n tuotannossa käytetään korkeapaineprosesseja.
44. Päätös näiden tuotteiden tarkasta markkinamääritelmästä ei ole kuitenkaan välttämätön, koska kilpailuongelmaa ei synny riippumatta siitä, kuuluvatko LDPE, C4 LLDPE ja C6 LLDPE yhdessä samoille markkinoille vai onko LDPE C4 LLDPE:stä ja C6 LLDPE:stä erillään.
45. Päätelmänä on, että komissio arvioi seuraavat tuotemarkkinat:
- HDPE:n erikseen
  - C8 LLDPE:n erikseen ja joko
  - C4 LLDPE:n, C6 LLDPE:n ja LDPE:n yhdessä tai
  - C4 LLDPE:n ja C6 LLDPE:n yhdessä ja
  - LDPE:n erikseen.

## **B. Maantieteellisten markkinoiden määrittely**

46. Tutkimukset ovat vahvistaneet alaa koskevilla aikaisemmissa asioissa tehdyn päätelmän<sup>12</sup>, jonka mukaan merkitykselliset maantieteelliset markkinat käsittävät Länsi-Euroopan<sup>13</sup>. PE-hartseja on helppo kuljettaa. PE-hartsien kuljetuskustannukset ovat suhteellisen alhaiset (noin 6–7 prosenttia 1000 kilometrin matkalla) verrattuna tuotteiden arvoon, ja Euroopan maiden välinen kauppa on merkittävää. PE-hartsien

---

<sup>10</sup> Asia N:o IV/M.708 – Exxon/DSM, EYVL C 306, 15.10.1996, s. 4.

<sup>11</sup> C8 LLDPE:tä voidaan valmistaa liuosprosessissa tai lieteprosessissa. Lieteprosessi ei ole kuitenkaan taloudellisesti kannattava tapa valmistaa C8 LLDPE:tä. Asia N:o IV/M.708 – Exxon/DSM, EYVL C 306, 15.10.1996, s. 4, 11 kohta.

<sup>12</sup> Asia N:o IV/M.550 – Union Carbide /Enichem, EYVL C 123, 19.5.1995, asia N:o IV/M.708 – Exxon/DSM, EYVL C 306, 15.10.1996, s. 4, asia N:o IV/M.1041 – BASF/Shell, EYVL C 81, 17.3.1998, s. 4, asia N:o IV/M.1163 – Borealis/IPIC/OMV/PCD, EYVL C 280, 9.9.1998, s. 3, asia N:o IV/ M. 1287 – Elenac Hoechst, EYVL C 405, 24.12.1998, s. 15.

<sup>13</sup> Määriteltynä ETA-alueeksi ja Sveitsiksi.



tuontiin ETA-alueen ulkopuolelta ei kohdistu muita kuin tariffiluontoisia kaupan esteitä.

47. Kaikille Euroopan ulkopuolelta tuleville PE-hartseista valmistetuille tuotteille on kuitenkin määrätty korkea tuontitulli (9,5 prosenttia). Lisäksi tuonti Länsi-Eurooppaan on vähäistä, sillä LDPE:n ja LLDPE-laatuojen määrällisesti mitattu tuonnin osuus jää huomattavasti alle viiden prosentin.
48. Useat kolmannet väittävät monien tekijöiden viittaavan siihen, että PE-hartsien markkinat ovat muuttumassa maailmanlaajuisiksi. Näitä tekijöitä ovat tariffiluotoisten esteiden väheneminen, kuljetuskustannusten aleneminen, maailmanlaajuisesti toimivien asiakkaiden lisääntyminen ja maailmanlaajuiset yhteenliittymät sekä tuottajien että asiakkaiden piirissä. Komissio myöntää, että nämä tekijät voisivat olla tulevaisuudessa merkittäviä. Esimerkiksi tullitariffit alennetaan 6,5 prosenttiin vuoden 2004 alkuun mennessä ja sekä tuottajien että asiakkaiden yhteenliittymät voivat lisääntyä. Tutkimuksessa on kuitenkin saatu vahvistus sille, että nykyisin on olemassa kolmet maantieteelliset päämarkkinat: Länsi-Eurooppa, Yhdysvallat ja Kaukoit. Tässä arvioinnissa vain Länsi-Eurooppa on merkityksellinen.

### **C. Kilpailua koskeva arviointi**

49. Osapuolten yleisenä strategiana on tulla 'maailman johtavaksi polyolefiinien tuottajaksi, jolla on täydellinen tuotemix, ja toimia kohtuuhintaisten tuotteiden tarjoajana kaikilla PE-hartsien päämarkkinoilla'. Sulautuma mahdollistaa Dow'lle myös UCC:n kohtuuhintaisten globaalien tuotteiden tarjoamisen omien jakelukanaviensa välityksellä kaikkialla maailmassa. UCC:n kokonaismyynti vuonna 1998 oli Länsi-Euroopassa [...] miljoonaa.
  50. Dow myy LDPE:tä, C8 LLDPE:tä ja HDPE:tä ETA-alueella kolmesta Euroopan tuotantolaitoksestaan. Dow ei myy C4 LLDPE:tä eikä C6 LLDPE:tä. Dow'n PE-hartsien kokonaismyynti oli vuonna 1998 Länsi-Euroopassa [...] miljoonaa.
  51. Vuonna 1995 UCC ja Enichem<sup>14</sup> tekivät sopimuksen yhteisyrityksen perustamisesta, jonka tuloksena syntyi Polimeri<sup>15</sup>, niiden yhteisessä määräysvallassa (kummallakin osapuolella 50 prosenttia äänivallasta) oleva PE-hartsien tuottaja ja toimittaja. Polimeri perustettiin polyeteenin ja olefiinien kehittämistä, tuotantoa, markkinointia ja myyntiä varten Euroopan markkinoilla. Se tuottaa eteeniä (polyeteenin tuotannossa käytettävä perusmonomeeri) ja sen vuotuinen kokonaistuotantokapasiteetti on [...] tonnia. Sillä on Euroopassa tytäryhtiöt, joiden nimet ovat Polimeri Europa France S.A. ja Polimeri Europa GmbH, Saksa.
- i) Yhteenveto PE-hartseista
52. Osapuolet ilmoittavat, että niiden markkinaosuus PE-hartsien Länsi-Euroopan markkinoista on arvon mukaan laskettuna [20–30 prosenttia]\*. Polimerin myynti sisältyy tähän lukuun. Osapuolet väittävät, että keskittymä ei johda määräävän aseman syntymiseen tai vahvistumiseen PE-hartsien markkinoilla. Markkinaosuudet edellä käsitellyillä eri tuotemarkkinoilla käyvät ilmi oheisesta taulukosta.

---

<sup>14</sup> Enichem on Italian johtava kemikaalien ja petrokemian tuotteiden valmistaja.

<sup>15</sup> Komissio on hyväksynyt Polimerin perustamisen – Asia IV/M.550 – UCC/Enichem – 13.3.1995.

Tuote	Dow	UCC**	Osapuolet	Kilpailijat
C8 LLDPE	[70–80 %]*	[0–10 %]*	[75–85 %]*	DSM [10–20 %]* Muut [0–10 %]*
C4, C6 LLDPE ja LDPE	[5–15 %]*	[10–20 %]*	[20–30 %]*	Borealis [10–20 %]* Elenac [5–15 %]* Exxon [5–15 %]* Muut [<10 %]* kukin
C4 ja C6 LLDPE <sup>16</sup>	0 %	[20–30 %]*	[25–35 %]*	BP Amoco + yhteisyritys [5–20 %]* Exxon [5–15 %]* Elenac [5–15 %]* Muut [<10 %]* kukin
LDPE <sup>17</sup>	[5–15 %]*	[5–15 %]*	[15–25 %]*	Borealis [10–20 %]* Elenac [10–20%]* Exxon [5–15 %]* Muut [<10 %]* kukin
HDPE	[0–10 %]*	[5–15 %]*	[5–15 %]*	Borealis [15–25 %]* Elenac [15–25 %]* BP [5–15 %]* Muut [<10 %]* kukin

\*\* Polimeristä omistamansa 50 prosentin kautta.

ii) HDPE

53. Toimenpide ei aiheuta kilpailuongelmia HDPE-hartsien osalta, koska yhteenlasketut markkinaosuudet ovat pieniä ja markkinoilla on riittävän vahvoja kilpailijoita.

iii) LDPE, C4 LLDPE, C6 LLDPE

54. Dow ei myy Länsi-Euroopassa C4 LLDPE:tä eikä C6 LLDPE:tä, eikä näistä tuotteista kumpaakaan voida tuottaa Dow'n käyttämässä liuosprosessissa. Jos C4- ja C6 LLDPE muodostavat erilliset markkinat, osapuolilla ei olisi lainkaan horisontaalista päällekkäisyyttä näillä markkinoilla, joilla niiden markkinaosuus olisi [20–30 prosenttia]\*. Osapuolten markkinaosuus olisi noin [20–30 prosenttia]\*, jos LDPE, C4 LLDPE ja C6 LLDPE muodostaisivat yhdet yhtenäiset markkinat. Jos LDPE muodostaa erilliset markkinat, osapuolten yhteenlaskettu markkinaosuus olisi [15–25 prosenttia]\*. Kaikilla näillä markkinoilla on riittävän vahvoja kilpailijoita. Siksi arviointi olisi sama riippumatta siitä, muodostavatko LDPE, C4 LLDPE ja C6 LLDPE yhdet yhtenäiset tuotemarkkinat vai kuuluuko LDPE eri markkinoille kuin C4 LLDPE ja C6 LLDPE yhdessä. Toimenpide ei aiheuta kilpailuun liittyviä ongelmia yhdelläkään näistä markkinoiden määrittelytavoista.

iv) C8 LLDPE

55. UCC kasvattaa Polimeri-yhteisyrityksensä välityksellä Dow'n markkinaosuutta [<10 prosenttia]\*. Dow'n [70–80 prosentin]\* markkinaosuus on jo äärimmäisen korkea.

56. Osapuolet väittävät, että PE-hartsimarkkinoilla on yleisesti vahvoja kilpailijoita. Osapuolten mukaan näihin kilpailijoihin kuuluvat DSM, Elenac, Exxon, BP, Petrofina ja Solvay. Osapuolet korostavat myös sitä, että PE-hartsien markkinoille yleensä tunnusomaisia piirteitä ovat hintakilpailu, suuret ylikansalliset asiakkaat, markkinoille pääsyn helppous ja tuotantotekniikan helppo saatavuus lisenssien avulla.

<sup>16</sup> Osuudet laskettu määrällisesti, mutta osapuolten arvion mukaan arvoon perustuvat osuudet ovat lähes samansuuruiset.

<sup>17</sup> Osuudet laskettu määrällisesti, mutta osapuolten arvion mukaan arvoon perustuvat osuudet ovat lähes samansuuruiset.

Odotettavissa on, että lähitulevaisuudessa otetaan käyttöön uutta tuotantokapasiteettia ja nykyistä tuotantoa laajennetaan.

57. Dow kuuluu C8 LLDPE:n suurimpiin tuottajiin ja sen arvon mukaan laskettu markkinaosuus Länsi-Euroopassa arvioidaan [70–80 prosentiksi]\*. Myös Polimeri tuottaa C8 LLDPE-hartseja, ja sen markkinaosuus on [ $<10$  prosenttia]\*<sup>18</sup>. Osapuolten yhteenlaskettu markkinaosuus on [75–85 prosenttia]\* tai [vähintään neljä]\* kertaa ainoan muun merkittävän kilpailijan, DSM:n, osuutta suurempi. Vuonna 1998 osapuolten yhteenlaskettu C8 LLDPE:n tuotantokapasiteetti<sup>19</sup> ylitti [vähintään kuusinkertaisesti]\* DSM:n C8 LLDPE:n tuotantokapasiteetin, ja osapuolten toteutunut C8 LLDPE:n likimääräinen tuotanto [vähintään viisi]\* kertaa DSM:n toteutunutta tuotantoa suurempi. C8 LLDPE:n tuonti ei ollut merkityksellistä, koska sen määrä oli [...] kilotonnia, toisin sanoen alle yksi prosentti koko Länsi-Euroopan C8 LLDPE:n markkinoista.
58. C8 LLDPE:tä tuotetaan liuosprosessissa käyttäen joko Zieglerin-Nattan katalyyttiä tai *single site* -katalyyttiä (yhden aktiivisen keskuksen katalyyttiä). Dow omistaa oman liuosprosessinsa (Dowlex) ja on kehittänyt katalyyttejä (sekä perinteisiä että laitospokohtaisia) käytettäväksi tässä prosessissa. Kuten edellä on mainittu, DSM ja Polimeri käyttävät Länsi-Euroopassa liuosprosesseja, joissa C8 LLDPE:n tuotanto on mahdollista.
- v) Potentiaalinen kilpailu
59. Osapuolet ovat huomauttaneet potentiaalisesta kilpailusta, että Lähi-itään ollaan rakentamassa PE:n tuotantokapasiteettia. Osapuolten mukaan tämä kapasiteetti on suuri, ja merkittävä osa näiden uusien laitosten tuotannosta odotetaan vietävän Eurooppaan. Osapuolten mukaan kilpailu Länsi-Euroopan markkinoilla lisääntyisi näin merkittävästi ja osapuolten osuus LLDPE:n markkinoista supistuisi. Jotkin kilpailijat väittävät kuitenkin, että nykyisin Lähi-idästä tuodaan pääasiassa C4 LLDPE:tä. Osapuolet eivät ole kiistäneet tätä väitetiedoksiintoon antamassaan vastauksessa. C8 LLDPE:n tuonti Länsi-Eurooppaan ei ole ollut millään tavoin merkityksellistä, koska sen määrä oli [...] tonnia, toisin sanoen alle yksi prosentti koko Länsi-Euroopan C8 LLDPE:n markkinoista.
60. LLDPE-hartsien markkinasegmentin tulevan kehityksen osalta osapuolet viittaavat siihen, että niiden kaksi länsieurooppalaista kilpailijaa, DSM ja BP Amoco, suunnittelevat kaasufaasiprosessiin perustuvan kapasiteettinsa kasvattamista. Osapuolten näkemyksen mukaan kilpailijoiden kaasufaasikapasiteetin kasvu vaikuttaa erityisesti UCC:n (ja Polimerin) asemaan C4- ja C6 LLDPE-markkinoilla. Komissio katsoo kuitenkin, että tällainen kapasiteetin kasvu ei vaikuta osapuolten asemaan C8 LLDPE:n markkinoilla, koska C8 LLDPE:tä on mahdollista tuottaa vain liuosprosessissa.
61. Osapuolet ovat väittäneet, että PE-hartsien markkinoille on yleisesti ominaista markkinoille pääsyn esteiden vähäisyys. Komission käsityksen mukaan tämä ei pidä paikkaansa C8 LLDPE:n osalta. Potentiaaliset kilpailijat, jotka eivät vielä ole LLDPE:n tuottajia, joutuvat rahoittamaan merkittävät ja välttämättömät pääomainvestoinnit ja lisäksi ne joutuvat asemastaan petrokemian markkinoilla riippuen myös vaihtelevassa määrin varmistamaan raaka-aineidensa saannin ja

---

<sup>18</sup> Equate Petroleum Company K.S.C. on UCC:n ja Kuwaitin valtiollisen öljy-yhtiön kuwaitilainen yhteisyritys. UCC:llä on Equatesta [...]prosentin] osuus. Equate ei tuota C8 LLDPE:tä.

<sup>19</sup> Dow'n Schkopausissa Saksassa sijaitseva tuotantolaitos alkoi tuottaa PE-hartseja vuonna 1999, jolloin Dow'n kapasiteetti kasvoi [...] kilotonnista [...] kilotonniin.

löytämään myyntikanavat omalle tuotannolle. Dow'n, Polimerin ja DSM:n lisäksi liuosprosessia käyttäviä tuottajia on hyvin vähän (ja ne edustavat hyvin pientä osaa LLDPE:n tuotannosta). Tämä prosessi on ainoa, jossa C8 LLDPE:n tuotanto on nykyisin mahdollista. Muiden potentiaalisten kilpailijoiden olisi tehtävä merkittäviä pääomainvestointeja ja ne joutuisivat odottamaan huomattavan pitkään, ennen kuin niiden C8 LLDPE:n tuotanto muodostuisi kilpailukykyiseksi.

62. Alalla uskotaan yleisesti, että metalloseenikatalyyttien avulla tuotettujen hartsien merkitys tulee olemaan varsin huomattava (katso PE-tekniikkaa käsittelevä jakso). Tämä johtuu siitä, että metalloseenikatalyytit parantavat toimittajan mahdollisuuksia laajentaa ja mukauttaa hartsien ominaisuuksia.
63. Komissio on kuullut, että kaasufaasiprosessissa tuotetut metalloseenituotteet (C4 mLLDPE ja C6 mLLDPE) eivät tarjoa samoja ainutlaatuisia venymäominaisuuksia kuin Dow'n liuosprosessiin perustuva C8 LLDPE (tai sen metalloseenimuunnos C8 LLDPE).
64. Viime vuosina C6 LLDPE:n kehitys on joidenkin kilpailijoiden mukaan mahdollistanut sellaisten C6 mLLDPE-hartsien tuottamisen, joiden ominaisuudet muistuttavat tavanomaisen C8 LLDPE:n ominaisuuksia. Nämä kilpailijat uskovat, että C6 mLLDPE voi kahden tai kolmen vuoden kuluttua alkaa kilpailla C8 LLDPE:n kanssa esimerkiksi kiristekalvon raaka-ainemarkkinoilla. Nykyisin C6 mLLDPE:n kaupallinen tuotanto on kuitenkin vielä hyvin vähäistä. Tässä tilanteessa C6 mLLDPE:n ei voida katsoa kohtuullisen ennusteen mukaisen ajan kuluessa uhkaavan yhdistetyn yrityksen asemaa C8 LLDPE:n markkinoilla.

vi) Kysyntävoima

65. Hyvin suuret asiakkaat painostavat toimittajia antamaan alennuksia pienentääkseen kalvon neliöhintaa. Tämä koskee pakkausten tuottajia, joita puolestaan pakkausmateriaalien lopulliset käyttäjät painostavat. Lisäksi pakkauskalvojen ohentaminen kuuluu niiden päätavoitteisiin, koska se puolestaan alentaa ympäristöveroja, jotka peritään pakkauksen painon perusteella. Kuten edellä on mainittu, kalvon ohentaminen on kuitenkin mahdollista ennen kaikkea käyttämällä kehittyneempiä LLDPE-hartseja kuten superhekseeniin tai C8 LLDPE:hen perustuvia tuotteita.
66. Vaikka kyseisillä suurilla asiakkailla on osapuoliin nähden jonkin verran neuvotteluvoimaa, ne myös lisäävät markkinoiden painottumista tehokkaiden LLDPE-hartsien käytön alueelle, jolla sulautuma vahvistaa määräävää markkina-asemaa.

**D. PE-hartseja koskeva päätelmä**

67. Edellä esitetyn perusteella ilmoitettu toimenpide vahvistaa määräävää asemaa Länsi-Euroopan C8 LLDPE:n markkinoilla. Dow on jo määräävässä asemassa oleva myyjä C8 LLDPE:n markkinoilla, ja sen asema vahvistuu, kun siihen lisätään Polimerin C8 LLDPE:hen liittyvät toiminnot.
68. Voidaankin päätellä, että ilmoitettu toimenpide vahvistaa määräävää asemaa C8 LLDPE:n myyntimarkkinoilla.

**PE-TEKNIikka**

**A. Johdanto**

69. PE-hartsien tuotanto edellyttää sekä prosessi- että katalyyttitekniikan (tai käynnistetekniikan) yhdistämistä. PE-hartsien tuottajalla tai potentiaalisella tuottajalla

on mahdollisuus valita joko oman tekniikkansa kehittäminen tai sen hankkiminen lisenssillä yritykseltä, jolla on oikeudet soveltuvaan tekniikkaan. Kaikki onnistuneet tekniikat eivät ole lisensoitavissa, koska niiden omistajat haluavat ehkä itse hyödyntää tekniikkaansa. Jos muissa tekijöissä ei ole eroja, mahdollinen lisenssinantaja haluaa tekniikan omistajana sitä todennäköisemmin itse hyödyntää tekniikkaansa, mitä suurempi sen osuus kyseisen tekniikan avulla valmistettavien tuotteiden markkinoista on. PE-tekniikan ostajat hankkivat itselleen kokonaisuuden, jonka ansiosta niiden on mahdollista rakentaa tuotantoyksikkö ja käyttää sitä hyödyntämällä lisenssinantajan patenteja ja tämän erityisosaamista. Kokonaisuuteen sisältyy myös oikeus käyttää prosessitekniikassa mahdollisesti tarvittavia tiettyjä katalyyttejä<sup>20</sup> ja siihen voi sisältyä sopimus katalyyttien toimittamisesta tai niiden valmistamiseen oikeuttava lisenssi. Lisenssinantaja myöntää yleensä menetelmälleen tehokkuustakuun.

70. Lisenssit myönnetään yleensä tietyinkokoisille laitoksille määräajaksi ja/tai tietyn tonnimäärän tuottamista varten. Niissä edellytetään kiinteän kertaluontoisen maksun ja/tai tuotantomäärään sidotun rojalтин suorittamista. Kaikissa lisenssisopimuksissa on muita määräyksiä, joilla osapuolten oikeudet määritellään. Nämä määräykset koskevat usein lisenssinantajan ja lisenssinsaajan oikeuksia parannuksiin, joita toinen osapuoli on tehnyt prosesseihin, ja lisenssinsaajan kapasiteetin ja/tai tuotevalikoiman laajennuksia.
71. PE:n tuotannon prosessitekniikat voidaan jakaa korkeapaineprosesseihin, joita käytetään lähes yksinomaan LDPE:n tuotannossa, ja matalapaineprosesseihin, joita käytetään LLDPE:n ja HDPE:n tuotannossa.
72. Korkeapaineprosessit voidaan edelleen jakaa putkireaktori- ja autoklaaviprosesseihin. Korkeapaineprosesseissa polymerointireaktion käynnistämiseen ei käytetä katalyyttejä vaan käynnisteitä (peroksiedeja ym.).
73. Matalapainetekniikat jaetaan liuos-, liete- ja kaasufaasiprosesseihin. Lisäksi on olemassa useita hybridiprosesseja, joissa käytetään kahta tai useampaa reaktoria ja toisinaan kahta tai useampaa prosessia. Osapuolten mukaan kaikkia näitä prosesseja voidaan käyttää sekä HDPE:n että LLDPE:n tuotannossa. Tavallisesti liuosprosesseja käytetään kuitenkin LLDPE:n tuotannossa, ja C8 LLDPE:n tuotanto on mahdollista vain näitä prosesseja käyttäen. Lieteprosesseja käytetään tavallisesti HDPE:n tuotannossa ja kaasufaasiprosesseja sekä HDPE:n että C4- ja C6 LLDPE:n tuotannossa. Kehittämällä uusia prosesseja ja katalyyttejä sekä liete- että liuosprosesseissa voidaan saada aikaan useampia eri tiheyksiä. Alipaineprosesseissa käytetyt katalyytit voidaan jakaa perinteisiin katalyytteihin (Zieglerin–Nattan katalyytti ja kromikatalyytti) ja *single site* -katalyytteihin (mukaan lukien metalloseenit).

## **B. Merkitykselliset tuotemarkkinat**

### **i) PE-hartsien ja PE-tekniikan ero**

74. Aikaisemmissa päätöksissä<sup>21</sup> PE-hartsien ja PE-tekniikan tarjoaminen on erotettu toisistaan. Konkreettisen tuotteen eli PE-hartsien ja suurimmaksi osaksi aineettoman PE-tekniikan, johon sisältyvät PE:n tuotannossa tarvittavat teollisoikeudet, katalyytit ja osaaminen, tarjoaminen voidaan erottaa selvästi toisistaan. Noin [60–70 prosenttia]\* nykyisestä polyeteenin tuotantokapasiteetista toimii lisenssien

---

<sup>20</sup> Korkeapaineprosesseissa ei käytetä katalyyttejä.

<sup>21</sup> Asia N:o IV/M. 269 – Shell/Montecatini, EYVL L 332, 22.12.1994, asia N:o M.550 – Union Carbide/Enichem, EYVL C 123, 19.5.1995, asia N:o M.1287 – Elenac/Hoechst, EYVL C 405, 24.12.1998, s. 15.

varassa, joten PE-tekniikan markkinat ovat huomattavan suuret. Näiden markkinoiden arvoksi arvioidaan yli [...] miljoonaa euroa vuodessa. Oheisessa taulukossa on maailmanlaajuiset prosessikohtaiset tiedot kokonaiskapasiteetista ja lisensseihin perustuvasta kapasiteetista.

<b>Prosessi</b>	<b>Kapasiteetti* miljoonaa tonnia</b>	<b>Lisenssin- varainen kapasiteetti* miljoonaa tonnia</b>	<b>Lisenssin- varainen* %</b>
Liuos	[...]*	[...]*	[30–40]*
Liete	[...]*	[...]*	[60–70]*
Kaasufaasi	[...]*	[...]*	[75–85]*
<b>Matalapaine yhteensä</b>	<b>[...]*</b>	<b>[...]*</b>	<b>[65–75]*</b>
Korkeapaine	[...]*	[...]*	[55–65]*
<b>Kaikki prosessit yhteensä</b>	<b>[...]*</b>	<b>[...]*</b>	<b>[60–70]*</b>

\*: Yhteismäärä voi poiketa pyöristysten vuoksi

ii) Yhdistetyt vai erilliset markkinat prosessi- ja katalyyttitekniikalle

75. Komission tutkimus on osoittanut, että prosessitekniikkaa koskeviin lisensseihin liittyy lähes aina oikeus käyttää tiettyjä nimettyjä katalyyttejä. Tärkeimpiä syitä yritysten päätöksiin hankkia PE-tekniikkaa lisenssien avulla on varmuuden hankkiminen siitä, että valmistunut laitos todella tuottaa vaaditut PE-hartsit, joiden laatu ja määrä ovat riittävät. Ihannekokoinen PE-tuotantolaitos maksaisi osapuolten mukaan [...] miljoonaa euroa. Tyydyttävän PE-tuotannon mahdollistamiseksi on olennaisen tärkeää, että prosessi ja katalyytti sopivat yhteen. PE-tekniikan toimittajat takaavat niiden osaamista ja muuta henkistä omaisuutta hyödyntäen rakennetun laitoksen tuotantokyvyn. Yksikään PE-tekniikan toimittaja ei kuitenkaan anna rajattomia takeita siitä, että prosessi toimisi tyydyttävästi millä tahansa katalyytillä, eikä varsinkaan siitä, että tietty katalyytti toimisi missä tahansa laitoksessa.
76. Tämä tilanne on otettu huomioon aikaisemmissa päätöksissä<sup>22</sup>, joissa komissio on katsonut PE-tekniikan merkityksellisten markkinoiden käsittävän sekä prosessit että katalyytit. On varmasti totta, että prosessin alkuvaiheessa lisenssinsaaaja hankkii sekä prosessitekniikan että katalyytin samalta toimittajalta. Vaikka yhtä prosessia koskeva lisenssi voi kattaa toiminnan useammalla katalyytillä, prosessille lisenssin antava yritys toimittaa lähes poikkeuksetta myös lisäkatalyytteihin liittyvän tekniikan.
77. Koska laitoksen toimintaikä ylittää tavallisesti huomattavasti alkuperäisten katalyyttitoimitussopimusten keston, myöhemmille katalyyttitoimituksille voi olla markkinoita. Katalyytit kehittyvät kuitenkin ajan myötä. Siksi järkevä lisenssinsaaaja haluaa varmistaa uuden katalyyttinsä toimivuuden nykyisessä laitoksessaan ja pyrkii näin ollen hankkimaan uudet katalyyttinsä alkuperäiseltä lisenssinantajalta. Ei ole välttämätöntä päättää, kuuluvatko katalyyttien jälkitoimitukset samoille vai eri markkinoille, koska tällaisilla erillisillä markkinoilla toimivien eri yritysten voima ei poikkeaisi merkittävästi niiden voimasta alkuperäisten kokonaisuuksien markkinoilla.

<sup>22</sup> Asia N:o M.550 – Union Carbide /Enichem, EYVL C 123, 19.5.1995, asia N:o M.1287 – Elenac/Hoechst, EYVL C 405, 24.12.1998, s. 15.

iii) Korkeapaine- ja matalapainetekniikan erilliset markkinat

78. Komissio on tehnyt aikaisemmassa päätöksessään<sup>23</sup> eron korkeapaine- ja matalapainetekniikan välillä. LDPE:n tuottaminen on mahdollista vain korkeapaineprosesseissa. Laitteet toimivat äärimmäisen korkeassa (jopa 3000 ilmakehän) paineessa ja lämpötiloissa, jotka ylittävät 200°C. Toisaalta LDPE:tä ei voida tuottaa matalapaineprosesseissa, ja niissä paineet ja lämpötilat ovat alhaiset. Ne voidaan erottaa toisistaan myös sillä perusteella, että korkeapainetekniikoissa ei käytetä katalyyttejä, vaan polymerointi käynnistetään käynnisteellä, kun taas matalapainetekniikoissa katalyytit ovat olennaisen tärkeitä ja vaikuttavat tuotettavien hartsien ominaisuuksiin. Ylivoimainen enemmistö komission kyselyyn vastanneista on yhtä mieltä siitä, että korkeapaine- ja matalapaineprosessit voidaan erottaa toisistaan.
79. Osapuolet väittävät, että merkityksellisiin tuotemarkkinoihin olisi sisällytettävä sekä korkeapaine- että matalapaineprosessitekniikkaa sisältävät kokonaisuudet seuraavista syistä:
- Kaikki millä tahansa tekniikalla valmistetut PE-hartsit kilpailevat suuressa määrin useimmissa loppukäyttösovelluksissa.
  - Tekniikkaa valitessaan lisenssinsaaajat ottavat huomioon suuntaukset eri sovellusten loppukäytössä ja käytettävissä olevien eri tekniikkojen tarjoamat edut. Tämä on mahdollista siksi, että kaikilla hartseilla on yhteinen raaka-aine, eteeni.
  - Vaikka matalapainetekniikat ovat kasvaneet korkeapainetekniikkoja nopeammin, kaikki tekniikat kilpailevat keskenään, ja tuleva tekniikan tai lopullisten käyttötarkoitusten kehitys voi muuttaa mieltymyksiä.
  - Matalapaineprosessien markkinoilletunkeutumisaste vaihtelee maantieteellisten alueiden mukaan. Matalapaineprosessit ovat Pohjois-Amerikassa yleisempiä kuin muualla.
  - Eri prosesseissa valmistettujen hartsien keskinäisen korvattavuuden odotetaan lisääntyvän kehittyneempien katalyyttien mukanaan tuomien parannusten myötä.
80. Kysymystä eri hartsityyppien keskinäisestä korvattavuudesta käsitellään yksityiskohtaisesti toisaalla tässä päätöksessä. Komissio katsoo, että vaikka eri hartseja, HDPE:tä, LDPE:tä ja LLDPE:tä on mahdollista käyttää samoissa tai samankaltaisissa sovelluksissa, ne eivät välttämättä täysin korvaa toisiaan. Komissio on havainnut, että C8 LLDPE:n tuotemarkkinat ovat erilliset. Koska C8 LLDPE:tä ei ole mahdollista tuottaa korkeapaineprosessissa, tämä vahvistaa korkea- ja matalapaineprosessien välistä eroa. Lisäksi erityyppisillä hartseilla on omat erityisominaisuutensa. LDPE on esimerkiksi helposti prosessoitavaa, HDPE soveltuu erityisen hyvin valutuotteiden ja jäykkien osien valmistukseen ja C8 LLDPE:tä käytetään kiristekalvojen tuotantoon. Siksi ei voida hyväksyä väitettä, jonka mukaan kaikki PE-hartsit kilpailevat suuressa määrin keskenään.
81. Osapuolet ilmeisesti viittaavat siihen, että koska kaikki PE-hartsien tuotantoprosessit perustuvat eteenin jalostukseen, eri tekniikkojen olisi katsottava kuuluvan samoille

---

<sup>23</sup> Asia N:o M.550 – Union Carbide /Enichem, EYVL C 123, 19.5.1995.

markkinoille. Tämä voisi olla ymmärrettävää, jos tuotantolaitokset, niiden kustannukset ja niissä valmistetut tuotteet olisivat yhtäläiset, tai jos ainakin niiden väliset erot olisivat prosessitekniikan valinnan kannalta suureksi osaksi merkityksettömiä. Potentiaalinen lisenssinsaaja ottaa huomioon loppukäyttäjien tarpeissa tapahtuvan kehityksen, jota on arvioitava sen myötä eri hartseihin mahdollisesti kohdistettavien vaatimusten kannalta. Tehtyään päätöksensä lisenssinsaajan on harkittava, mitkä prosessitekniikat soveltuvat tarkoitukseen. Jos lisenssinsaaja on todennut, että tarvittava hartsi on LDPE, sen on valittava korkeapaineprosessia käyttävä tekniikka, koska LDPE:tä ei voida valmistaa matalapaineprosessissa. Vastaavasti jos se on päättänyt, että sen liiketoiminta on edullista suunnata HDPE:n tai LLDPE:n tuotantoon, sen on käytettävä matalapainetekniikkaa.

82. Eri prosessitekniikkojen erilainen kasvuvauhti vastaa eri hartsityyppien kysynnän vaihtelua. Korkeapaineprosesseissa tuotettavan LDPE:n kysyntä on pysynyt ennallaan, kun taas matalapaineprosesseissa valmistettavien HDPE:n ja LLDPE:n kysyntä on viime vuosina kasvanut. Mahdollisen tulevan kehityksen osalta on todettava, että korkeapaineprosessit (joissa valmistetaan LDPE:tä) ovat valmiita. Siksi onkin epätodennäköistä, että niiden tekniikassa tapahtuisi uutta merkittävää kehitystä. Näin ollen vaikuttaa epätodennäköiseltä, että korkeapaineprosessiin liittyvän tekniikan kysyntä lisääntyisi huomattavasti. Loppukäyttösovellusten osalta on merkkejä siitä, että asiakkaat asentavat tehokkaampia laitteita, joiden avulla niiden on mahdollista käyttää vaikeammin prosessoitavaa LLDPE:tä korkeapainetekniikalla valmistetun LDPE:n sijaan. Tämä viittaa jälleen siihen, että tähän saakka jatkuneen kehityksen suunta ei muutu.
83. Maantieteelliset erot eri prosessien markkinoille tunkeutumisessa eri alueilla eivät merkitse sitä, että kaikki prosessitekniikat kuuluisivat samoille tuotemarkkinoille. Kemian laitosten elinkaari on pitkä, jotkin niistä ovat olleet toiminnassa jo yli 30 vuotta. Siksi käyttökelpoisten tuotantolaitteiden määrä on huomattavan suuri. Koska PE-matalapainetekniikan suurimmista kehitysaskelista vastaavat Pohjois-Amerikan yritykset, erityisesti UCC, Dow ja Phillips, on luonnollista, että näiden tekniikkojen tunkeutuminen muiden alueiden markkinoille viivästyy jonkin verran. Uuden tekniikan ottaa ensimmäisenä käyttöön sen kehittäjä omissa laitoksissaan. Sen lisensointi muille on tavallisesti mahdollista vasta, kun sen on osoitettu toimivan. Korkeapaineprosessit kehitettiin ensimmäisinä käytännön prosesseina. Siksi on odotettavissa, että ne korvautuvat matalapaineprosesseilla Pohjois-Amerikan mallin mukaan, mutta vasta jonkin verran myöhemmin. Näin voidaan päätellä komission kyselyihin saaduista vastauksista, joiden mukaan vastaajat odottavat matalapaineprosessitekniikalla tuotettavan LLDPE-hartsin osuuden kasvavan korkeapaineprosesseissa tuotettavan LDPE:n kustannuksella. Komission kyselyyn vastanneet ovat myös ilmoittaneet, etteivät he odota LDPE:n kysynnän lisääntyvän. Tämä on osoitus siitä, että nykyiset maantieteelliset erot eri prosessien markkinoille tunkeutumisessa olisivat häviämässä tai ainakin pienenemässä ajan myötä.
84. Pitkälle kehitetyt katalyytit tulevat ilmeisesti parantamaan nykyisten PE-hartsien ominaisuuksia ja laajentamaan niiden sovellusalueita. Tämä ei merkitse sitä, että niiden keskinäinen korvattavuus paranisi. Pitkälle kehitettyjen katalyyttien käytöstä toistaiseksi saadun rajallisen kokemuksen perusteella näyttää itse asiassa todennäköiseltä, että niiden avulla tuotetut hartsit sisältävät uusia ainutlaatuisia ominaisuuksien yhdistelmiä.
85. Siksi komissio päättelee, että korkeapainetekniikkaa ja matalapainetekniikkaa hyödyntävät kokonaisuudet voidaan erottaa toisistaan.



### *Korkeapaineprosessit*

86. Ei ole tarpeen pohtia sitä, muodostavatko putkireaktori- ja autoklaavimenetelmään perustuvat prosessitekniikat yhdet vai kahdet merkitykselliset markkinat, sillä toimenpide ei aiheuta kilpailuongelmia valitusta markkinamääritelmästä riippumatta.
87. Järjestely ei näytä aiheuttavan kilpailuongelmia korkeapaineprosesseissa käytettävien käynnisteiden, niihin liittyvän tekniikan eikä myöskään varsinaisilla korkeapaineprosessitekniikkojen markkinoilla.

### *Matalapaineprosessit*

88. Kolme matalapaineprosessia voidaan erottaa toisistaan. Laitteistot ovat fyysisiltä ominaisuuksiltaan hyvin erilaiset ja kullakin prosessilla on omat erityispiirteensä.
89. Liuosprosessia käytetään yleisesti LLDPE:n valmistukseen. Se on ainoa C8 LLDPE:n tuotannossa käytettävä prosessi. Polymerointiprosessi tapahtuu liuoksessa niin, että hartsi liukenee tuotannon aikana orgaaniseen liuotteeseen. Seuraavassa vaiheessa hartsi regeneroidaan kiehattamalla liuote kuiviin. Näin ollen PE-hartsien liuosprosessituotanto on kaksivaiheinen.
90. Lieteprosessia käytetään lähinnä HDPE:n tuotannossa, vaikka sitä käytetään myös LLDPE:n valmistukseen. Tässä prosessissa polymerointi tapahtuu neutraalissa liuoksessa (joka ei vaikuta millään tavoin reaktioon eikä edistä hartsin liukenemistä). PE-hartsi muodostuu dispergoitumalla liuoksessa ja on seuraavassa vaiheessa erotettava fyysisesti nestemäisestä väliaineesta. Lieteprosessia käytettäessä hartsin laadun tai tyyppin vaihtaminen on suhteellisen nopea, helppo ja halpa toimenpide.
91. Kaasufaasiprosesseja voidaan käyttää HDPE:n, C4- ja C6 LLDPE:n tuotannossa. Polymerointi tapahtuu umpinaisessa astiassa, ja polymeeriä otetaan jatkuvasti talteen reaktorin leijukerroksesta. Toista vaihetta ei tarvita. Kaasufaasilaitosten tuotantoa voidaan vaihdella LLDPE:n ja HDPE:n välillä, toisin sanoen kaasufaasilaitokset voidaan suunnitella toimivaksi vaihtelevalla kapasiteetilla. Kaasufaasilaitokset toimivat parhaiten vakaisissa olosuhteissa ja valmistettaessa suuria määriä massatuotteita. Suurimmat PE-tuotantolaitokset ovat kaasufaasilaitoksia, joiden kapasiteetti voi olla jopa 700 000 tonnia vuodessa.
92. Sekä HDPE:n että LLDPE:n tuotannossa käytettävien kaasufaasilaitosten pääomakustannukset kapasiteettitonniä kohti ovat komission kyselyyn saatujen vastausten mukaan alhaisemmat kuin muita prosesseja hyödyntävissä laitoksissa.
93. Osapuolia lukuun ottamatta kaikki komission kyselyihin vastanneet olivat yhtä mieltä siitä, että kyseiset kolme prosessia eli liuos-, liete- ja kaasufaasiprosessi voitaisiin erottaa toisistaan.
94. Kullakin prosessilla on omat erityiset etunsa ja haittansa. Kaasufaasiprosessi soveltuu erityisen hyvin suurten massatuotemäärien (HDPE, C4- ja C6 LLDPE) tuotantoon ja sen pääomakustannukset ovat alhaiset. Lieteprosessi on hyvin joustava tuotettaessa toisaalta HDPE:tä ja toisaalta erilaisia C4- ja C6 LLDPE-hartseja, kun taas C8 LLDPE:tä voidaan tuottaa vain liuosprosessissa. Näin ollen potentiaalisen lisenssinsaajan päätettyä, mille markkinoille se aikoo tuotantonsa kohdistaa, myös tekniikkaa koskeva päätös on sen osalta jo hyvin pitkälle valmis. Erityisen hyvin tämä pitää paikkansa kaasufaasilaitosten osalta.
95. Siksi on jo ensi näkemältä olemassa merkkejä siitä, että matalapaineprosessitekniikan toimituskokonaisuudet ovat jakautuneet kaasufaasi-, liete- ja liuosprosessin mukaan kolmille erillisille markkinoille. Tätä päätelmää tukevat kaasufaasin osalta markkinoilla havaitut kehityssuuntaukset (katso jäljempänä). Ei ole kuitenkaan tarpeen ratkaista, onko olemassa kolmet erilliset vai yhdet yhteiset markkinat, koska

toimenpide aiheuttaa kilpailuun liittyviä ongelmia valitusta markkinamääritelmästä riippumatta.

### **C. Merkitykselliset maantieteelliset markkinat**

96. Aikaisemmissa polyolefiinitekniikkaa koskevissa päätöksissään<sup>24</sup> komissio on päättänyt, että merkitykselliset maantieteelliset markkinat olivat maailmanlaajuiset. Se on tullut tähän tulokseen, koska useimmat polyolefiinitekniikat on kehitetty Pohjois-Amerikassa, Länsi-Euroopassa tai Japanissa ja koska näillä alueilla toimivat yritykset antavat tekniikkaansa koskevia lisenssejä omalla alueellaan ja muualla maailmassa. Potentiaalisen lisenssinantajan tekniikan valintaan ei liity maantieteellisiä rajoituksia, tariffinluonteisia esteitä ei ole, eikä kuljetuskustannuksilla ole merkitystä. Lisenssinantajat toimivat maailmanlaajuisesti.
97. Komission PE-tekniikkaa koskevaan kyselyyn vastanneet nykyiset ja potentiaaliset lisenssinantajat, lisenssinantajat ja riippumattomat toimijat sekä osapuolet tukivat tätä päätelmää yksimielisesti.
98. PE-tekniikan merkitykselliset maantieteelliset markkinat ovat maailmanlaajuiset.

### **D. Arviointi**

99. Seuraavassa arvioinnissa kolmansille myönnettyjen lisenssien kapasiteetti otetaan huomioon markkinaosuus laskettaessa. Lisenssin myöntämistä tytäryhtiöille tai yhteisyritykseen kuuluville yrityksille koskevat päätökset eivät perustu kilpailuun.

#### *Korkeapaineprosessitekniikka*

100. UCC myöntää korkeapainetekniikkaa koskevia lisenssejä. Dow ei myönnä ulkopuolisille korkeapainetekniikkaansa koskevia lisenssejä. Siksi niiden toiminnassa ei ole päällekkäisyyksiä. UCC:n yhteenlaskettu markkinaosuus (sekä autoklaavi- että putkireaktoriprosessit) on [5–15 prosenttia]\* eli huomattavasti alhaisempi kuin suurimman kilpailijan ICI:n markkinaosuus, joka on 20–30 prosenttia. Kahden muun kilpailijan osuudet vuosina 1979–1999 lisensoidusta kapasiteetista ovat 5–15 prosenttia.
101. UCC harjoittaa vain korkeapainetta hyödyntävän putkireaktoriprosessin lisensointia, ja siinä sen markkinaosuus jää huomattavasti alle [20–30 prosentin]\*.
102. Ehdotettu toimenpide ei luo määräävää asemaa eikä vahvista sellaista korkeapainetekniikan markkinoilla eikä korkeapainetta hyödyntävän putkireaktoriprosessitekniikan markkinoilla.

#### *Matalapainetta hyödyntävä liuos- ja lietetekniikka*

103. Dow tai UCC eivät kumpikaan myönnä kolmansille matalapainetta hyödyntäviä liuos- tai lietetekniikkakokonaisuuksia koskevia lisenssejä. Siksi toimenpide ei johda määräävän aseman syntymiseen tai vahvistumiseen kummillakaan näistä markkinoista.

#### *Matalapainetta hyödyntävä kaasufaasiprosessi*

104. UCC myöntää maailmanlaajuisesti kaasufaasitekniikkaa koskevia lisenssejä. Tekniikan nimi on Unipol, ja Univation edustaa sen kaupallisia lisenssejä yksinoikeudella. Univation on UCC:n ja Exxonin yhteisyritys, joka on perustettu tutkimaan, kehittämään, pitämään kaupan ja lisensoimaan sekä kaasufaasi- että

---

<sup>24</sup> Asia N:o M.269 – Shell/Montecatini, EYVL L 332, 22.12.1994, asia N:o M.550 – Union Carbide/Enichem, EYVL C 123, 19.5.1995.

lietelaitoksissa käytettäviä prosessi- ja katalyyttijärjestelmiä. Exxon on antanut yksinoikeuslisenillä Univationin käytettäväksi metalloseenikatalyyttitekniikkansa kaasufaasiprosessitekniikkaan kehittämänsä parannukset (*super condensing mode technology*). Lisäksi yhteisyritys valmistaa, pitää kaupan ja myy pitkälle kehitettyjä katalyyttejä PE-hartsien valmistusta varten. Yhteisyritys pyrkii myöntämään PE-tekniikkaa koskevia lisensejä sekä uusille laitoksille että olemassa olevien laitosten muutostöitä varten.

105. UCC on hankkinut [60–70 prosentin]\* osuuden viidentoista vuoden aikana vuosina 1984–1998 kolmansille lisensoidun PE-tekniikan kapasiteetista. Tänä aikana sillä on ollut kyseisillä markkinoilla vain kaksi kilpailevaa menestyksellisesti lisensoitua kaasufaasitekniikkaa: BP Amoco, jonka markkinaosuus on alle puolet UCC:n osuudesta, ja Montell, jonka osuus vastaa noin kuudennesta UCC:n osuudesta. Toimenpide ei johda kyseisten markkinaosuuksien kasautumiseen, koska Dow ei ole toistaiseksi ollut aktiivinen lisenssinantaja eikä se omista kaasufaasiprosessitekniikkaa. Borealis on sittemmin tehnyt kanssaan sidoksissa olevan yrityksen kanssa lisenssisopimuksen yhdistetystä Borstar-liete-/kaasufaasiprosessista, ja Mitsui on ilmoittanut olevansa halukas myöntämään lisensejä sarjareaktoria käyttävästä kaasufaasitekniikastaan. Kumpikaan näistä yrityksistä ei ole vielä lisensoinut kaasufaasitekniikkaa riippumattomille kolmansille osapuolille.

Yritys	Kaasufaasi %
UCC	[60–70]*
BP Amoco	20–30
Montell	5–15

106. Tärkeimpiin tekijöihin, jotka potentiaaliset lisenssinantajat ottavat huomioon, kuuluu kunkin potentiaalisen kaasufaasiprosessitekniikkakokonaisuuden toimittajan asema suhteessa pitkälle kehittyneiden katalyyttien ja erityisesti metalloseenikatalyyttien käyttöön. Viimeksi mainitut katalyytit edustavat alan uusinta kehitystä ja näyttävät tarjoavan huomattavia etuja parantamalla tuotettujen hartsien ominaisuuksia ja laajentamalla niistä valmistettävien mahdollisten tuotteiden valikoimaa. Vaikka potentiaaliset lisenssinantajat eivät aivan lähitulevaisuudessa aikoisi tuottaa hartseja metalloseenikatalyyttien avulla, ne haluavat varmistaa, että hankittava kokonaisuus mahdollistaa metalloseenikatalyyttien käytön myöhemmin. PE-hartsilaitosten elinkaari on yli 30 vuotta ja kooltaan optimaalisen kaasufaasilaitoksen edellyttämät pääomainvestoinnit ovat [...–...]\* miljoonaa euroa. Hartsintuottajan on tällaisissa tilanteissa tärkeää varmistaa, että sen hankkiman kokonaisuuden avulla on mahdollista käyttää pitkälle kehitettyjä katalyyttejä ja erityisesti metalloseenikatalyyttejä. Tämän lisäksi sen on myös varmistettava, että lisenssinantajan tarjoama katalyyttitekniikka mahdollistaa sille toimintavapauden ja vapauden myydä tuottamaansa hartseja.
107. Dow saa 50 prosentin omistusosuudellaan Univationista yhteiseen määräysvaltaansa uusinta kehitystä edustavan Unipol-kaasufaasiprosessitekniikan, jota voidaan tulevaisuudessa mahdollisesti käyttää yhdessä Exxonin metalloseenikatalyytin kanssa. Useimmat komission kyselyyn vastanneista PE:n tuottajista ovat sitä mieltä, että ainoa muu johtava metalloseenikatalyytti on jo Dow'n omistuksessa. Lisäksi ne katsovat, että molempia katalyyttejä suojaavat patentit ovat johtavia alallaan. Osapuolet eivät ole kiistäneet tätä näkökantaa. Ehdotetun toimenpiteen seurauksena näiden molempien katalyyttien käyttö on Dow'n määräysvallassa. Määräysvalta on suora sen omien metalloseenikatalyyttien osalta ja Exxonin katalyyttien osalta välillinen Univationin kautta.

108. Metalloseenikatalyyttejä koskeva teollisoikeudellinen tilanne on monimutkainen, koska huomioon otettavia yksittäisiä patenteja on yli 2 300. Enemmistö komission kyselyihin vastanneista oli sitä mieltä, että Dow'n, UCC:n ja Univationin yhdistelmä supistaa merkittävästi sellaisten yritysten vaihtoehtoja, jotka haluavat hankkia metalloseenien käyttöön soveltuvaa kaasufaasiprosessitekniikkaa.
109. Eräs komission kyselyyn vastaajista totesi seuraavaa: "Potentiaalinen lisenssinantaja odottaa, että lisenssinantaja antaa käytettäväksi koetellun tekniikan, jota kolmannen patenttioikeudet eivät rajoita. Lisenssinantaja valitsisi lisenssin sellaiselta lisenssinantajalta, jonka tarjoama tekniikka vastaa parhaiten sen vaatimuksia. Jos lisenssinantaja ei voi täyttää näitä vaatimuksia immateriaalioikeuksiin liittyvien rajoitusten vuoksi, lisenssinantaja valitsisi vaatimukset täyttävän toisen lisenssinantajan. Jos tällaista lisenssinantajaa ei ole, lisenssinantaja muuttaisi vaatimuksiaan tai jättäisi lisenssin hankkimatta." Toinen tuottaja on todennut, että "...Dow'n ja Union Carbiden yhdistelmällä ei ole *single site* -katalyyttitekniikan alalla vakavasti otettavaa kilpailijaa." (Viittaus Union Carbideen on ymmärrettävä Univationia tarkoittavaksi).
110. Keskittymän toteuduttua ja erityisesti Dow'n hankittua UCC:n Univationista omistaman 50 prosentin osuuden oston kautta Exxonin metalloseenikatalyytin käyttöoikeuden välilliseen määräysvaltaansa uudesta yrityksestä tulee ainakin usean vuoden ajaksi ainoa lisenssinantaja, jolla on mahdollisuudet tarjota sekä metalloseenikatalyyttien käyttömahdollisuus, toisin sanoen kokonaisuus, johon sisältyy mahdollisuus ottaa tällainen katalyytti käyttöön myöhemmin, että oikeusvarmuus immateriaalioikeuksien käyttöön. Näissä olosuhteissa on luonnollista, että potentiaaliset lisenssinantajat valitsevat mieluummin yhdistetyn yrityksen tarjoaman yhdistelmän, joka käsittää sekä prosessin että katalyytit. Kilpailijoita koskevat tiedot esitetään jäljempänä.
111. PB on Univationin merkittävin kilpailija sekä kaasufaasi- että matalapaineprosesiin soveltuvien tekniikkakokonaisuuksien toimittajana. Sen yhteistyö Dow'n kanssa perustuu yhteiseen tutkimus- ja kehittämissopimukseen, joka koskee Dow'n metalloseenikatalyyttien ja BP:n kaasufaasitekniikan yhteiskäyttöä. Yhteissymmärryspöytäkirjassa sovittiin kehitetyn tekniikan kaupallisesta hyödyntämisestä yhdessä ja toiminnan osoittautuessa menestykselliseksi Univationin kaltaisen yhteisyrityksen perustamisesta. Viiden vuoden työn jälkeen osapuolet saavuttivat tilanteen, jossa yhdessä kehitetyn tekniikan soveltaminen kaupallisesti oli mahdollista. Dow sanoi kuitenkin irti yhteisen kehittämissopimuksen sen määräyksissä tähän varattuna ajankohtana ja sopimus on nyt rauennut. Siksi BP:llä ei ole uskottavaa metalloseenikatalyyttiä, jota se voisi markkinoida kaasufaasitekniikkansa yhteydessä, mikä on heikentänyt sen kilpailumahdollisuuksia.
112. BP:llä on vielä jäljellä tiettyjä yhteiseen kehittämissopimukseen perustuvia oikeuksia. Osapuolten mukaan BP:llä on oikeus hyödyntää kaasufaasiprosesseissa yhdessä kehitettyä katalyyttiä koskevaa lisenssiä ja myöntää sen alilisenssejä. Sopimus [...]. Koska sopimus ei sisällä määräyksiä näiden BP:n ja Dow'n välisten kysymysten alistamisesta sovitteluun, Dow'lla on tosiasiallinen veto-oikeus BP:n mahdollisuuksiin myöntää yhdessä kehitettyä tekniikkaa koskevia lisenssejä tai alilisenssejä tai käyttää kyseistä tekniikkaa toiminnassaan. Mainittu sopimuksen määräys ei kuitenkaan koske Dow'n taustapatenteja.
113. Toinen ja ainoa muu kilpailija, joka on viimeksi kuluneiden 15 vuoden aikana voinut menestyksekkäästi myöntää lisenssejä ulkopuolisille, on Montell, jolla on hallussaan Spherilene-prosessi. Montell on kehittämässä metalloseenikatalyyttiä, mutta sen immateriaalioikeudellinen asema on monen muun potentiaalisen lisenssinantajan tavoin epäselvä. Osapuolet ovat ilmoittaneet totuudenmukaisesti, että

'Project Nicole' -hankkeen (perustettu yhteisyritys, jossa ovat mukana Shell ja BASF:n polyeteeni- ja polypropeenitoiminnot - asia N:o COMP/M.1751) toteuduttua Montellilla on oikeus käyttää BASF:n metalloseenipatentteja. Näitä ei ole kuitenkaan kehitetty käytettäväksi polypropeenin tuotannossa.

114. Vaikka kaasufaasiprosesseja hyödyntäviä kilpailevia metalloseenikatalyytti-järjestelmiä oli kaksi, kummankin katalyytin omistajilla oli lisäksi kannustimia etsiä tuotettaan käyttäviä kumppaneita. Kummankin katalyytin ollessa samalla ryhmällä tällaiset kannustimet vähenevät huomattavasti. Tämä pitää erityisesti paikkansa, kun ryhmän hallussa on myös johtava kaasufaasiprosessitekniikka. Osapuolten luonnollinen käyttäytymismalli on kehittää joko toista katalyyttiä tai molempia käytettäväksi Unipol-prosessitekniikassa. Niillä ei olisi kiinnostusta myöntää lisenssejä potentiaalisille kilpailijoille tai toimia näiden kanssa yhteistyössä.

#### *Markkinoille pääsyn esteet*

115. Pääsy kyseisille markkinoille ei ole helppoa. Lisenssinsaajan on tehtävä huomattavat, jopa [...] miljoonan euron pääomainvestoinnit saadakseen käyttöön ostamansa PE-tekniikan. Laitoksen elinkaari lienee noin 30 vuotta. Siksi potentiaalisten lisenssinsaajien on tehtävä kaikkensa varmistaakseen, että ne tekevät PE-tekniikkakokonaisuutta valitessaan oikean päätöksen. Ei riitä, että lisenssinantaja takaa, että tekniikalla voidaan tuottaa vaadittu määrä oikeanlaatuista hartsia, tai että lisenssinantaja sitoutuu maksamaan korvauksia, jos sovittuja tasoja ei saavuteta. Tekniikan epäonnistuessa vaikka vain osittain lisenssinsaajan uskottavuus asiakkaidensa parissa kärsii, jos niiden asettamat määrälliset tai laadulliset vaatimukset eivät täyty. Lisäksi tuotantokustannusten tai tuotannon määrän suhteellisen vähäistenkin poikkeamien taloudelliset vaikutukset voivat olla hyvin vakavia PE-hartsien tuotannon kaltaisessa liiketoiminnassa, jossa voittomarginaalit ovat pieniä.
116. PE-tekniikka kehittyy jatkuvasti. Potentiaalisen lisenssinsaajan on hankittava varmuus siitä, että sen lisenssinantajalla on tutkimus- ja kehitysmahdollisuudet parantaa ja kehittää lisensoitua tekniikkaa laitoksen koko toiminta-ajan. Siksi aikaisempaa toimintaa alalla koskevat tiedot ovat välttämättömiä.
117. PE-tekniikan alalla on suuri määrä patentteja, jotka kattavat prosessitekniikan ja kaikki käytettäviä katalyyttejä sekä eri prosesseissa tuotettuja hartseja koskevat näkökohdat. Potentiaalisen lisenssinsaajan on saatava varmuus siitä, että lisenssinantajalla on oikeus myöntää lisenssejä ja että se tulee puolustamaan tehokkaasti näitä oikeuksia ja samalla lisenssinsaajan mahdollisuuksia jatkaa tuotantolaitoksensa toimintaa ja tuotteidensa myyntiä.
118. Lisenssinantajan on kyettävä osoittamaan, että sen PE-tekniikkakokonaisuus toimii, ja mieluiten teollisen tuotannon mittakaavassa. Ideaalinen tapa tämän todistamiseksi olisi sen osoittaminen, että prosessi tuottaa täysimittaisessa tuotantolaitoksessa tai ainakin täysimittaisessa koelaitoksessa PE-hartseja sellaiset määrät ja sellaisia laatuja, jotka asiakas haluaa sen tuottavan. Toiseksi lisenssinantajan on kyettävä osoittamaan sitoutumisensa tutkimukseen ja kehittämiseen. Tämä edellyttää huomattavia investointeja sekä laboratorioihin että koelaitoksiin. Lisenssinantajan olisi myös kyettävä osoittamaan, että se on suojannut teollisoikeutensa ja että ne säilyvät suojattuina myös tulevien kehitysvaiheiden osalta.
119. Osapuolet määrittelevät menestyvää lisenssinantajaa koskevat vaatimukset näin: "Kilpaillakseen PE-tekniikan markkinoilla potentiaalisella lisenssinantajalla on oltava tai sen on hankittava lisenssikaupan käymisessä välttämätön infrastruktuuri. Siihen kuuluvat suunnittelu, tekninen tuki, markkinointi, oikeudellinen asiantuntemus, myynti, katalyyttien toimittaminen ja koulutus." Dow'n hallussa on erittäin menestyvä

liuosprosessi, jota koskevia lisenssejä se ei tällä hetkellä myönnä. Yritys "katsoo, että liuosprosessia käyttävän PE-tekniikan lisensointia varten tarvittavan infrastruktuurin luominen merkitsisi hyvin kallista investointia ja näkymät kohtuulliseen tuottoon olisivat huonot." Osapuolet huomauttavat myös, että "potentiaaliset lisenssinsaajat asettavat etusijalle lisenssinantajat, joilla on vahvistettua näyttöä menestyksekkästä lisensointitoiminnasta".

120. Siksi vakiintuneille lisenssinantajille on hyvin huomattavaa etua siitä, että niiden saavutukset ja aikaisempi toiminta ovat jo yleisesti tunnettuja. Uudet tulokkaat ovat vaikeassa asemassa siksi, että ne eivät pysty osoittamaan aiemman lisensointi- ja muun siihen liittyvän toimintansa menestyksellisyyttä. Näin ne eivät voi saada tarvittavan kokemuksen hankkimiseksi välttämättömiä asiakkaita.
121. Potentiaalisen lisenssinantajan olisi kyettävä vähintään osoittamaan, että sen prosessi- ja katalyyttitekniikan yhdistelmä toimii sen omassa tuotantolaitoksessa. Siksi vain nykyisillä kaasufaasitekniikkaa hyödyntävillä PE-hartsien tuottajilla on mahdollisuus päästä PE-tuotannossa käytettävän kaasufaasitekniikan lisenssimarkkinoille. Näin ollen potentiaalisten kilpailijoiden määrä rajoittuu ainakin keskipitkällä aikavälillä niihin tuottajiin, jotka käyttävät omaa kaasufaasiprosessitekniikkaansa.
122. Kaasufaasiprosessitekniikan omistajia, joilla olisi mahdollisuus tulla markkinoille, on vain rajallinen määrä. Vaikka ne olisivat valmiita ottamaan tämän riskin, ne joutuisivat haastamaan kilpailuun pitkälle vakiintuneet nykyiset toimittajat Univationin, BP Amoco ja Montellin, joilla on tunnustettu toimintahistoria. On syytä huomata, että Tecnon-tutkimuksessa kaasufaasitekniikan lisenssinantajina luetelluista yhdeksästä yrityksestä vain kolme on viimeisten 15 vuoden aikana myöntänyt lisenssejä riippumattomille ulkopuolisille. Muut ovat myöntäneet lisenssejä vain tytäryhtiöille tai yhteisyrityksille, joissa ne ovat itse mukana.
123. Mahdollisilla kilpailijoilla (joko nykyisillä lisenssinantajilla tai pelkillä kilpailevien kaasufaasiprosessitekniikkojen omistajilla) olisi metalloseenikatalyyttien käyttömahdollisuuksien suhteen samantapaisia ongelmia. Tärkeimmät immateriaalioikeudet ovat Dow'n ja Exxonin hallussa.

#### *Muiden matalapaine-prosessien aiheuttama mahdollinen kilpailu*

124. Paitsi tärkein matalapaine-prosessitekniikka, kaasufaasiprosessi on myös yleensä merkittävin tekniikka, joka kattaa lähes puolet koko lisensioidusta PE-kapasiteetista ja 65 prosenttia lisensoidusta matalapaine-kapasiteetista.
125. Suurin osa komission kyselyyn vastanneista piti kaasufaasiprosessitekniikkaa todennäköisimpänä tuotantoprosessina, jota käyttäen LLDPE:n ja HDPE:n massatuotteiden tuotantokapasiteettia tulnaisiin lisäämään. Vastauksista käy myös ilmi, että vastaajat pitävät kaasufaasiprosessitekniikkaa todennäköisimpänä tekniikkana, jonka avulla LLDPE:n tuotantoa tullaan kehittämään.
126. Kaikki LDPE:n ja LLDPE:n keskinäisen suhteen tulevaa kehitystä koskeviin komission kysymyksiin vastanneet ilmoittivat LLDPE:n osalta uskovansa, että sen osuus olisi kasvussa. Tämä osoittaa, että huomattava osuus uudesta PE-kapasiteetista kohdistuu LLDPE:n tuotantoon.
127. Osapuolet arvioivat, että vuoteen 2004 mennessä kaasufaasiprosessia hyödyntävää kapasiteettia tarvitaan vielä [5–15]\* miljoonaa tonnia lisää ja että tästä kapasiteetista [3–8]\* miljoonaa tonnia on lisensoitua. Ottaen huomioon, että aikaisemmin yli [75–85 prosenttia]\* kaasufaasia hyödyntävästä kapasiteetista on ollut lisensoitua, tämä arvio voi osoittautua liian alhaiseksi. Se edustaa kuitenkin määrällisesti yli [65–75 prosenttia]\* vastaajien matalapaine-prosessitekniikalla tuotettujen tuotteiden kokonaismarkkinoita koskevasta arviosta.

128. Kaikki merkit viittaavat siihen, että lisenssinsaajat pyrkivät edelleen hankkimaan kaasufaasiprosessia hyödyntäviä PE-tekniikkakokonaisuuksia ja että kaasufaasitekniikka säilyttää asemansa merkittävimpänä PE-tuotannon matalapainetekniikkana. Muut prosessit eivät vastaa yhtä hyvin alan suuren osan tulevia vaatimuksia, eikä niillä näin ollen ole mahdollisuuksia rajoittaa kaasufaasia hyödyntävien PE-prosessien lisenssinantajien toimintaa yleisesti eikä myöskään erityisesti osapuolten toimintaa.

*Osapuolten esittämät väitteet*

129. Kumotakseen väitetiedoksiantoon sisältyvät komission päätelmät, joiden mukaan toimenpide johtaisi määräävän aseman vahvistumiseen kaasufaasiprosessia hyödyntävien PE-tekniikkakokonaisuuksien (tai matalapaineprosesseja hyödyntävien PE-tekniikkakokonaisuuksien, katso jäljempänä) markkinoilla, osapuolet ovat esittäneet useita väitteitä. Tärkeimmät väitteet ovat:

- pelkkä markkinaosuus ei riitä osoittamaan määräävää markkina-asemaa,
- PE-tekniikkakokonaisuuksien markkinat ovat tarjousperusteiset ja kaikilla kilpailijoilla on yhtäläiset mahdollisuudet tulla valituksi seuraavan lisenssin myyjäksi ja
- markkinaosuuksien vaihtelu ajan myötä osoittaa, että markkinat perustuvat kilpailuun.

130. Ensimmäiset kaksi väitettä voidaan käsitellä yhdessä. Komissio ei väitä, että UCC:n suuri markkinaosuus, jonka se on saavuttanut Unipol-PE-tekniikkaa myymällä, yksin riittäisi osoitukseksi UCC:n määräävästä markkina-asemasta. Se on kuitenkin määräävän markkina-aseman yksi huomattava tunnusmerkki. UCC:n [60–70 prosentin]\* osuus on laskettu kolmansille lisensoidun kapasiteetin perusteella hyvin pitkältä, 15 vuoden ajalta. Jos tämä kokonaisjakso jaotellaan viiden vuoden jaksoihin (eli riittävän pitkiin jaksoihin yhdestä tai kahdesta lisenssistä lyhemmällä aikavälillä mahdollisesti aiheutuvien poikkeavien vaikutusten poistamiseksi), UCC:n markkinaosuus on pysynyt tasaisen korkeana (yli [45–55 prosenttina]\*). Lisäksi komissio on ottanut huomioon muita tekijöitä kuten sen, että UCC:llä on hyvin suuri asennettujen laitteistojen määrä, tehokas lisenssinanto-organisaatio ja vakiintunut toimintahistoria.

131. PE-tekniikan lisenssimarkkinoiden pitäminen tarjouspohjaisina markkinoina on asian liiallista yksinkertaistamista. Potentiaaliset lisenssinsaajat kiinnittävät huomiota sekä tiettyä tekniikkaa käyttäen tuotettujen hartsiin tuotantoa että kyseisen tekniikan lisensointia koskevaan menestyksekkääseen toimintahistoriaan. Lisenssinsaaja on aloittamassa pitkäaikaisen suhteen lisenssinantajansa kanssa. Se tarvitsee mahdollisimman suuren varmuuden siitä, että lisensoitava prosessi tuottaa odotetut tulokset, että lisenssinantajalla on resurssit tutkimukseen, kehitykseen ja tekniseen tukeen, jotta lisenssinsaajan laitoksen toiminta pysyy tehokkaana ja kilpailukykyisenä, ja että lisenssinantaja voi varmistaa lisenssinsaajan toimintavapauden ja vapauden myydä tuottamiaaan hartseja ja että lisenssinantaja toimii lisensoimiensa teollisoikeuksien suojaamiseksi. Uusi yksikkö olisi kaikkia näitä osatekijöitä tarjotessaan paljon paremmassa asemassa kuin kilpailijansa.

132. Osapuolten mukaan markkinaosuuden vuosivaihtelujen lähempi tarkastelu osoittaa, että markkinoilla on kilpailua. On totta, että yksittäisten vuosien välillä markkinaosuuksissa on huomattavia vaihteluja. Tämä johtuu lisenssien suuruudesta ja niiden suhteellisen vähäisestä määrästä. Silti myös osapuolten väitteensä tueksi esittämät luvut osoittavat, että niiden markkinaosuus vaihteli myönnettyjen lisenssien määrän mukaan laskettuna [50 prosentista 100 prosenttiin]\* viimeksi kuluneista

kahdeksasta vuodesta kuutena. Komission valitsema menetelmä, jonka mukaan on tutkittu viidentoista vuoden aikana lisensoitu kapasiteetti, antaa todenmukaisemman kuvan tilanteesta, jossa yksittäisen lisenssisopimuksen allekirjoittamispäivä voi vaikuttaa merkittävästi yksittäistä vuotta kuvaaviin lukuihin.

133. UCC on vuosien kuluessa vakiinnuttanut itselleen kiistattoman aseman kaasufaasitekniikan alalla, koska se kykenee tyydyttämään lisenssinsaajiensa tarpeet. Tämä tilanne ilmenee jatkuvasti suurena markkinaosuutena. Suurena pysyttelevä markkinaosuus vakiinnuttaa myös sen asemaa, koska se näkyy toimintahistoriana. Muille kilpailijoille, erityisesti sellaisille, jotka eivät ole aiemmin myöntäneet lisenssejä ulkopuolisille, on suurta haittaa siitä, että niiden toimintahistoria on vähemmän vaikuttava tai sitä ei ole lainkaan.
134. Muut osapuolten esittämät väitteet ovat:
- Dow ei saa käyttöönsä Exxonin metalloseenikatalyyttiä
  - Dow ei omista kaasufaasiprosessitekniikkaa eikä sillä ole sellaista käytettävissään
  - Dow'n metalloseenikatalyytin ei ole osoitettu menestyneen kaasufaasiprosessissa.
135. Osapuolet ovat väittäneet, että Dow'lla ei ole oikeutta saada käyttöönsä Exxonin Exxpol-metalloseenikatalyyttiä. Tämä on totta, mutta asialla ei ole merkitystä. Ehdotettu toimenpide antaa Dow'lle yhteisen määräysvallan tapaan, jolla Univation käyttää hyväkseen Exxpol-metalloseenikatalyyttiä. Dow'lla säilyy luonnollisesti yksinoikeus päättää omasta Insite-metalloseenikatalyytistään.
136. Osapuolten mukaan Dow ei omista kaasufaasiprosessitekniikkaa eikä sillä ole sellaista käytettävissään. Tämä pitää paikkansa. Komission väite ei perustu kaasufaasiprosessitekniikkaan liittyvän toiminnan päällekkäisyyteen. Komissio katsoo, että hankkiessaan UCC:n Dow hankkii määräävässä asemassa olevan Unipol-kaasufaasiprosessitekniikan ja että Unipolin sekä Univationin ja Dow'n metalloseenikatalyyttien yhdistäminen vahvistaa tätä määräävää asemaa.
137. Osapuolet väittävät väitetiedoksiintoon antamassaan vastauksessa, että Dow'n metalloseenikatalyytin ei ole osoitettu menestyneen kaasufaasiprosessissa. Samassa vastauksessa kerrotaan kuitenkin yhteisesti kehitetyn tekniikan menestyneen kaupallisessa kokeilussa.
138. Siksi komissio katsoo, että ehdotettu toimenpide vahvistaisi Univationin aiempaa määräävää asemaa kaasufaasia hyödyntävien PE-tekniikkakokonaisuuksien toimittajana

#### *Kaasufaasitekniikkaa hyödyntäviä PE-tekniikkakokonaisuuksia koskeva päätelmä*

139. UCC:llä on kaasufaasiprosessia hyödyntävien tekniikkakokonaisuuksien toimittajana määräävä asema, jota Dow'n ja Univationin metalloseenikatalyyttien yhdistäminen vahvistaisi. Määräävän aseman vahvistuminen johtuu kolmesta eri syystä:
- Uusi yritys saisi suoraan tai välilliseen määräysvaltaansa molemmat johtavat metalloseenikatalyyttitekniikat.
  - BP:n asema heikkenisi huomattavasti, koska sille ei jäisi mahdollisuutta käyttää koeteltua metalloseenikatalyyttitekniikkaa, ja kolmansien asema vaikeutuisi osapuolten patenttisarjojen yhdistyessä.



- Uusi yritys yhdistäisi muilla metalloseenikatalyyttien kehittämisestä ja/tai markkinoinnista kiinnostuneilla aiemmin olleet kaksi riippumatonta lisensointivaihtoehtoa (Univation ja Dow).

Jos BP ja Dow harkitsisivat yhteistyönsä aloittamista uudelleen aiemmin suunnitellussa muodossa kaasufaasia hyödyntävien tekniikkakokonaisuuksien tarjoamiseksi yhdessä markkinoilla, määräävä asema vahvistuisi myös silloin. Tämä antaisikin Dow'lle mahdollisuuden käyttää yksinomaista tai yhteistä määräysvaltaa sekä johtavaan kaasufaasiprosessitekniikkaan että suurimpaan kilpailevaan kaasufaasiprosessitekniikkaan ja lisäksi vielä kahden johtavan metalloseenikatalyytin lisensointiin.

#### *Matalapaineprosesseja hyödyntävät PE-tekniikkakokonaisuudet*

140. Toimenpide aiheuttaisi kilpailuongelmia myös silloin, jos merkityksellisiin tuotemarkkinoihin kuuluisi matalapaineprosesseja hyödyntävien PE-tekniikkakokonaisuuksien toimittaminen. Osapuolten markkinaosuudet aikavälillä 1984–1998 lisensoidun kapasiteetin perusteella on esitetty seuraavassa taulukossa.

Yritys	Prosessi	Markkinaosuus %
UCC	Kaasufaasi	[40–50]*
BP Amoco	Kaasufaasi	[15–25]*
Montell	Kaasufaasi	[0–10]*
Phillips	Liete	[0–10]*
Mitsui	Liete	[5–15]*
Nova	Liuos	[5–15]*

141. Vaikka UCC:n markkinaosuus oli vuosien 1984 ja 1998 välisenä 15 vuoden ajanjaksona [40–50 prosenttia]\*, kaasufaasiprosessien merkityksen kasvu viimeisten kymmenen vuoden aikana merkitsee sitä, että UCC:n osuus oli kyseisenä ajanjaksona suurempi, noin [45–55 prosenttia]\*. Komission kyselyihinsä saamat vastaukset, osapuolten vastaukset mukaan lukien, osoittavat, että kaasufaasiprosessit muodostavat myös tulevaisuudessa enemmistön lisensoidusta kapasiteetista.
142. UCC säilyisi yhä hyvin paljon suurempana kuin sen lähin kilpailija, joka olisi edelleen BP. Kaasufaasitekniikkaa koskevia lisensointia myöntävien BP:n ja Montellin lisäksi Phillips ja Mitsui (liete) ja Nova (liuos) ovat viimeksi kuluneiden 15 vuoden aikana myöntäneet menestyksekkäästi matalapainetekniikkojaan koskevia lisensointia. Kilpailu näillä laajemmilla markkinoilla tuottaisi kaikille kilpailijoille samoja vaikeuksia, joita on kuvattu kaasufaasiprosessia hyödyntävien PE-tekniikkakokonaisuuksien yhteydessä. Yksi vastaajista on jopa esittänyt, että "keskipitkällä aikavälillä on täysin mahdollista, että ainoa Unipolin kanssa kilpailemaan kykenevä prosessi katoaa".
143. Matalapaineprosesseja hyödyntävien tekniikkakokonaisuuksien markkinoille tulevien uusien potentiaalisten toimittajien kohtaamat vaikeudet ovat merkittäviä ja on erittäin epätodennäköistä, että yksikään yritys, joka ei vielä ole PE-hartsien tuottaja, pystyisi menestyksekkäästi lisensoimaan matalapainetekniikkaa hyödyntävää tekniikkakokonaisuutta. Jopa nykyisten tuottajien on vaikea puolustautua vakiintuneiden toimittajien etulyöntiasemaa vastaan.

### *Matalapainetekniikkaa koskeva päätelmä*

144. UCC:llä on määräävä asema matalapaineprosesseja hyödyntävien tekniikkakokonaisuuksien toimittajana ja Dow'n ja Univationin metalloseenikatalyyttien yhdistäminen vahvistaisi tätä määräävää asemaa. Määräävän aseman vahvistuminen johtuu kolmesta eri syystä:

- Uusi yritys saisi suoraan tai välilliseen määräysvaltaansa molemmat johtavat metalloseenikatalyyttitekniikat.
- BP:n asema heikkenisi huomattavasti, koska sille ei jäisi mahdollisuutta käyttää koeteltua metalloseenikatalyyttitekniikkaa.
- Uusi yritys yhdistäisi muilla metalloseenikatalyyttien kehittämisestä ja/tai markkinoinnista kiinnostuneilla aiemmin olleet kaksi riippumatonta lisensointivaihtoehtoa (Univation ja Dow).

BP:n ja Dow'n yhteistyön mahdollista uudelleen alkamista koskeva toteamus (ks. johdanto-osan 139 kappale) soveltuu myös tähän asiayhteyteen.

### **E. PE-tekniikkaa koskeva yleinen päätelmä**

145. Toimenpide vahvistaa UCC:n määräävää asemaa kaasufaasiprosessia hyödyntävien tekniikkakokonaisuuksien tai matalapaineprosessia hyödyntävien tekniikkakokonaisuuksien toimitusmarkkinoilla. Sama päätelmä koskisi myös nykyisten laitosten uudistamiseksi toimitettavan katalyyttitekniikan mahdollisia markkinoita.

## **ETEEAMIINIIT**

### **A. Merkitykselliset tuotemarkkinat**

146. Eteeniamiinit ovat eteenistä valmistettavia kemiallisia välituotteita.

147. Eteeniamiinien valmistuksessa käytetään kahta erillistä tuotantoprosessia. ECD-prosessi (eteenidikloridin ja ammoniakkin reaktio) tuottaa eteeniamiineja eteenidikloridin ja ammoniakkin reagoissa keskenään. Tämä prosessi tuottaa kaikenlaisia eteeniamiineja aminoetyylietanoliamiinia (AEEA) lukuun ottamatta. Pelkistävän aminoinnin (Reductive Amination, RA) prosessi tuottaa eteeniamiineja etanoliamiinien (MEA) reagoissa ammoniakkin ja vedyn kanssa. Tämä prosessi tuottaa suuremman määrän eteenidiamiinia (EDA), ei tuota useita EDC-prosessista saatavia eteeniamiineja, mutta tuottaa AEEA:ta. Kaikkien eteeniamiinien tuottamiseksi käytettävissä on oltava molemmat tuotantoprosessit.

148. Dow'n ja UCC:n kilpailijoita eteeniamiinien tuottajina ovat BASF, Akzo, jonka valvonnassa myös Bayerin Saksan tuotantolaitos on, Tosoh ja Delamine. Viimeksi mainittu on Akzon ja Tosohin yhteisyritys. Yritykset Dow, Akzo (Bayerin Leverkusenin laitoksessa vuokrasopimuksella), Delamine ja Tosoh käyttävät EDC-prosessia. Akzo (Ruotsin tuotantolaitoksessaan) ja BASF käyttävät RA-prosessia. UCC käyttää sekä EDC- että RA-prosessia.

149. Osapuolten komissiolle toimittamat ja komission markkinoilla suorittamissa kyselyissä saadut tiedot osoittavat, että jokainen eteeniamiini muodostaa omat erilliset tuotemarkkinansa.

150. Kyseisistä tiedoista käy ilmi, että jokaisella eteeniamiinin muunnoksella on eri käyttötarkoitus ja että se ei ole korvattavissa muilla tuotteilla. Siksi eteeniamiinien eri muunnokset eivät ole kysyntäpuolella korvattavissa keskenään.

151. Eteeniamiineja käytetään hyvin moniin erilaisiin sovelluksiin. Niitä ovat valkaisuaktivaattorit (EDA), sienituhoaineet (EDA), epoksinkovettajat (EDA, DETA, TETA, TEPA, piperatsiini, E100/HPA-X, AEP), voiteluöljyn lisäaineet (TETA, TEPA, E100/HPA-X), polttoaineen lisäaineet (EDA, DETA, TETA, TEPA, AEEA), asfaltin lisäaineet (TEPA, E100/HPA-X, AEP), paperihartsit (DETA), pesuaineet (AEEA, DETA), kelaatit (EDA, DETA, AEEA) ja lääkeaineet (piperatsiini), mainitaksemme vain muutamia. Jotkin eteeniamiinit kelpaavat käytettäväksi samoissa sovelluksissa. Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, että ne olisivat keskenään korvattavissa, koska eri muunnoksia käytetään kyseisissä sovelluksissa eri syistä. Eteeniamiinit eivät ole keskenään korvattavissa. Sellaisissa harvinaisissa tapauksissa, joissa eteeniamiinien eri muunnosten korvaaminen keskenään olisi teknisesti mahdollista, tämä voidaan tehdä vain kalliiden ja aikaa vievien testausten ja muutosten jälkeen.
152. Muut tekijät ovat yhdenmukaisia edellä esitetyn kysyntäpuolta koskevan analyysin kanssa. Eteeniamiinien eri muunnoksia myydään eri hinnoilla ja Yhdysvaltojen niihin soveltamat tuontitullit vaihtelevat muunnoksittain.
153. Osapuolten toimittamien tietojen ja markkinakyselyjen mukaan kukin eteeniamiinin muunnos on homogeeninen tuote vailla erityisiä laatuluokkia. Esimerkiksi kenen tahansa toimittajan EDA:ta voidaan käyttää missä tahansa sovelluksessa, johon EDA soveltuu. Sama koskee kaikkia muitakin eteeniamiineja. Osapuolet tuottavat tietyille asiakkaille tarkoitettuja erityisiä eteeniamiinien sekoituksia, jotka valmistetaan tavallisesti asiakkaan omien eritelmien mukaisesti.
154. Ilmoituksen tehneet osapuolet väittävät, että kaikki eteeniamiinit kuuluvat samoille merkityksellisille tuotemarkkinoille. Osapuolet väittävät, että eri tyyppiset eteeniamiinit ovat tarjontapuolella korvattavissa keskenään.
155. Osapuolet esittivät ensin CO-lomakkeella kantansa perusteluina sen, että eteeniamiinien määrillä tuotantoprosessissa on kiinteät suhteet. Tästä osapuolet tekivät päätelmän, että eri tyyppisillä eteeniamiineilla on tarjontapuolella läheinen keskinäinen suhde. Tämä väite ei kuitenkaan tue sitä, että eteeniamiinit kuuluisivat tarjontapuolen keskinäisen korvattavuuden perusteella samoille markkinoille.
156. Osapuolten myöhemmin toimittamat tiedot osoittavat, että tuottajat voivat tiettyyn rajaan saakka vaihdella tuotantomäärien suhteita. Niiden tuotannossa eteeniamiinien eri muunnoksia tuotetaan määrätyn jaottelun mukaan, jota on mahdollista vaihdella siinä määrin kun prosessiin ja reaktoriin liittyviä olosuhteita voidaan vaihdella ja käsittelemällä valmiita homologeja uudelleen reaktorissa. Osapuolet ovat ilmoittaneet, että ne voivat tuottaa eteeniamiineja seuraavien suhteiden mukaisesti:

<b>Tuotevalikoima</b>		
<b>Tuote</b>	<b>EDC</b>	<b>RA</b>
Eteenidiamiini (EDA)	[0–10 %]*–[45–55 %]*	[55–65%]*–[80–90 %]*
Dieteenitriamiini (DETA)	[15–25 %]*–[30–40 %]*	[0–10%]*–[10–20 %]*
Piperatsiini	[<5 %]*–[<5 %]*	[0–10%]*–[10–20 %]*
AEEA	[<5 %]*	[0–10%]*–[5–15 %]*
Trieteenitetramiini (TETA):	[5–15 %]*–[15–25 %]*	0
Tetraeteenipentamiini (TEPA)	[0–10 %]*–[5–15 %]*	0
AEP	[<5 %]*–[0–10 %]*	[0–10%]*–[0–10 %]*
E100/HPA-X	[0–10 %]*–[25–35 %]*	0

157. Mahdollisuus muuttaa tuotantomäärien suhteita tietyissä rajoissa – jotka vaihtelevat tuotantoprosessin mukaan ja voivat vaihdella tuottajittain – on saanut vahvistuksen

komission markkinakyselyssä. Näiden mukautusten määrä on rajallinen ja niihin liittyy monimutkainen toimenpide tuotantosuhteiden muuttamiseksi, laadun säilyttämiseksi ja laitoksen vakaan toiminnan varmistamiseksi. Vaikka tietyn tuotteen osuuden lisääminen voi olla mahdollista muuttamalla reaktorin käyttöolosuhteita, muuttuneet olosuhteet voivat myös johtaa muiden homologien haitalliseen lisääntymiseen tai vähenemiseen. Siksi korvattavuus jää tarjontapuolella rajalliseksi ja ehdolliseksi, eikä tämä riitä yksien merkityksellisten tuotemarkkinoiden perusteluksi.

158. Kaikkien eteeniamiinien kuulumista yksille tuotemarkkinoille koskevan väitteensä tukemiseksi osapuolet väittävät myös, että niiden markkinaosuuksissa ei ole merkittäviä poikkeamia eri muunnosten välillä. Osapuolten ilmoittamat markkinaosuudet osoittavat kuitenkin yksittäisten eteeniamiinien markkinaosuuksien vaihtelevan [20–30 prosenttia]\* ja [45–55 prosenttia]\* välillä Dow'n osalta ja [25–35 prosenttia]\* ja yli [40–50 prosenttia]\* välillä UCC:n osalta.
159. Näiden tekijöiden perusteella kullakin eteeniamiinilla on määriteltävä olevan omat tuotemarkkinansa. Siksi arvion perustana on käytettävä EDA:n, DETA:n, TETA:n, TEPA:n, AEEP:n, piperatsiinin, AEP:n ja E100/HPA-X:n erillisiä markkinoita. Arviointi ei kuitenkaan muuttuisi, vaikka kaikki eteeniamiinit kuuluisivat samoille merkityksellisille tuotemarkkinoille.

## **B. Merkitykselliset maantieteelliset markkinat**

160. Osapuolten mukaan eteeniamiinien maantieteelliset markkinat käsittävät vähintään Euroopan tai jopa koko maailman.
161. Tunnusominaista markkinoille on, että koko maailman tarpeesta vastaa viisi tuottajaa. Lukuun ottamatta Dow'ta, jolla on tuotantolaitoksia sekä Yhdysvalloissa että Euroopassa, kaikki tuottajat hoitavat toimitukset muualle maailmaan yhdestä Euroopassa, Japanissa tai Yhdysvalloissa sijaitsevasta tuotantolaitoksesta. Esimerkiksi UCC hoitaa kaikki Euroopan toimituksensa Yhdysvalloista eikä sillä ole tuotantolaitosta Euroopassa. Voidakseen kilpailla tietyllä maailman alueella, erityisesti Euroopassa, tuotantolaitoksen sijainti siellä ei ole tarpeen. Yhteisön tarpeesta 20 prosenttia tuodaan muualta.
162. Osapuolten mukaan kuljetuskustannuksilla ei ole merkitystä. Lisäksi kuljetuksia koskevia turvallisuus- tai muita rajoituksia ei ole. Komission kysely on vahvistanut tämän näkökannan. Tullit eivät ilmeisesti estä kauppaa merkittävästi.
163. Näiden seikkojen perusteella eteeniamiinien merkitykselliset maantieteelliset markkinat on katsottava maailmanlaajuisiksi.

## **C. Arviointi**

164. Dow, UCC, Akzo (mukaan lukien sen tuotanto Bayerin Leverkusenin laitoksessa), BASF ja Tosoh harjoittavat nykyisin toimintaa eteeniamiinien markkinoilla. Kuudes tuottaja, Delamine, on Akzon ja Tosohin yhteisessä määräysvallassa oleva yhteisyritys. Ehdotetun keskittymän jälkeen markkinat jäisivät tehokkaasti Dow/UCC:n ja BASF:n sekä Akzon ja Tosohin ja näiden yhteisyrityksen Delamineen haltuun.
165. Osapuolet arvioivat eteeniamiinien vuoden 1998 maailmanlaajuisen kokonaismyynnin määräksi [...] kilotonnia ja arvoksi [...] miljoonaa. Suurimman tuotteen EDA:n myynti on [...] kilotonnia ja myynnin arvo [...] miljoonaa, seuraavina ovat DETA [...] kilotonnin ja arvoltaan [...] miljoonan myynnillä sekä TETA [...] kilotonnin ja arvoltaan [...] miljoonan myynnillä. Yksityiskohtaiset tiedot ovat seuraavassa taulukossa:

Tuote	Arvo miljoonaa euroa	Määrä kilotonnia
Kaikki eteeniamiinit	[...]*	[...]*
AEEA	[...]*	[...]*
AEP	[...]*	[...]*
DETA	[...]*	[...]*
EDA	[...]*	[...]*
TEPA	[...]*	[...]*
TETA	[...]*	[...]*
Piperatsiini	[...]*	[...]*
E100/HPA-X	[...]*	[...]*

166. Näiden lukujen perusteella kaikkia eteeniamiineja koskeva Dow/UCC:n maailmanlaajuinen markkinaosuus olisi [60–70 prosenttia]\* ja lähinnä suurimman kilpailijan Akzo Groupin (Delamine mukaan lukien) osuus olisi alle [15–25 prosenttia]\*. BASF:n, Tosohin ja muiden yksittäiset markkinaosuudet jäävät alle 10 prosenttiin. Oheisessa taulukossa ovat osapuolten markkinaosuudet tärkeimpien eri eteeniamiinien osalta.

Tuote	Dow %	UCC %	Yhteensä %	Suurin kilpailija %
Kaikki eteeniamiinit	[25–35]*	[30–40]*	[60–70]*	[15–25]*
AEEA	[25–35]*	[30–40]*	[60–70]*	[5–15]*
AEP	[45–55]*	[35–45]*	[85–95]*	[5–15]*
DETA	[25–35]*	[35–45]*	[65–75]*	[10–20]*
EDA	[20–30]*	[30–40]*	[55–65]*	[20–30]*
TEPA	[35–45]*	[30–40]*	[75–85]*	[10–20]*
TETA	[30–40]*	[25–35]*	[60–70]*	[10–20]*
Piperatsiini	0	[35–45]*	[35–45]*	[30–40]*
E100/HPA-X	[25–35]*	[>(35–45)]*	[>(65–75)]*	[<(10–20)]*

167. Taulukosta näkyy, että kaikkien eteeniamiinien markkinaosuustilanne on useimpien eteeniamiinien osalta samankaltainen. Dow/UCC:n maailmanlaajuinen markkinaosuus on EDA:n osalta noin [55–65 prosenttia]\*. DETA:n, TETA:n ja AEEA:n osalta osapuolten yhdistetyt markkinaosuudet ylittävät reilusti [55–65 prosenttia]\*. Osapuolten markkinaosuudet TEPA:n osalta ylittävät [70–80 prosenttia]\* ja ovat AEP:n osalta lähes [85–95 prosenttia]\*. Osapuolten yhdistetty markkinaosuus E100/HPA-X:n osalta ylittää [65–75 prosenttia]\*. Piperatsiinin osalta markkinaosuus ei kasva, koska Dow ei myy jalostettua piperatsiinia.
168. Osapuolet väittävät, että markkinoilla on niiden sanojen mukaan "valtavaa ylikapasiteettia" noin [...]\* kilotonnin verran, mikä vastaa [10–20 prosenttia] koko maailman kapasiteetista. Osapuolten toimittamat luvut ja tutkimuksen tulos osoittavat kuitenkin, että [35–45 prosenttia]\* tästä ylimääräisestä kapasiteetista on katsottava osapuolten osuudeksi ja [45–55 prosenttia]\* on Tosohin osuutta. Osapuolten ilmoituksen mukaan Tosoh on viime aikoina (1996 ja 1998) kolminkertaistanut kapasiteettinsa ja sen laitokset ovat sen vuoksi yhä käynnistysvaiheessa. Vaikka Tosoh kykenisi välittömästi tuomaan markkinoille kaiken ylimääräisen kapasiteettinsa, se ei kuitenkaan riittäisi määrällisesti vaarantamaan Dow/UCC:n määräävää markkina-asemaa.

169. Osapuolet ovat kuvanneet markkinoita kypsiksi markkinoiksi, jotka ovat supistumaan päin. Markkinoille ei ole viimeisten viiden vuoden aikana tullut uusia toimittajia. Vuonna 1994 Berol Nobelin ostamalla markkinoille tullut Akzo oli toiminut aikaisemmin markkinoilla vain japanilaisen tuottajan Tosohin kanssa omistamansa yhteisyrityksen välityksellä. Bayerin kanssa tekemiensä järjestelyjen avulla Akzo pääsi osalliseksi EDC:n tuotantolaitoksesta. Uuden markkinoilla toimivan tuotantolaitoksen perustaminen vaatisi pitkäaikaista miljoonien dollareiden investointia. Nämä seikat ja edellä mainittu ylikapasiteetti huomioon ottaen on pääteltävä, että potentiaalisten kilpailijoiden markkinoille tuloa vaikeuttavat esteet ovat suuret.
170. Lisäksi osapuolet väittävät, että niiden tuotteisiin kohdistuva suurten monikansallisten asiakkaiden kysyntävoima ilmenee maailmanlaajuisesti neuvoteltuina pitkäaikaisina sopimuksina ja tiukkana hintakilpailuna. Komission kyselyyn annetuista vastauksista käy ilmi, että suurimmatkaan monikansalliset asiakkaat eivät koe pystyvänsä käyttämään valtasuhdetta tasapainottavaa kysyntävoimaa. Lisäksi suurimpien asiakkaiden ostoihin liittyvä hintakilpailu tapahtuu huomattavassa määrin Dow'n ja UCC:n välillä, joilla on suuren tuotantokykynsä ansiosta erityisen hyvät mahdollisuudet tyydyttää kyseisten asiakkaiden tarpeet. Siksi Dow'n ja UCC:n yhdistämisestä olisi tälle hintakilpailulle erittäin tuhoisat seuraukset. Suuret asiakkaat ovat ilmoittaneet odottavansa hintojen nousevan sulautuman toteuduttua.

#### **D. Eteeniämiineja koskeva päätelmä**

171. Keskittymän osapuolten markkina-asema huomioon ottaen ilmoitettu toimenpide luo osapuolille määräävän aseman seuraavien eteeniämiinien markkinoilla: EDA, DETA, TETA, TEPA, AEEA, AEP ja E100/HPA-X. Jos kaikkien eteeniämiinien katsottaisiin muodostavan yhden yhtenäiset tuotemarkkinat, määräävä asema syntyisi kyseisille markkinoille.

## **VI. SITOUKSET**

172. Osapuolet esittivät muodollisesti 23 päivänä maaliskuuta 2000 sitoumuksia, joilla poistettaisiin komission mainitsemat kilpailua koskevat huolenaiheet. Sitoumukset toimitettiin neuvoa-antavan komitean jäsenille ja ne arvioitiin markkinoiden kannalta. Markkinoihin liittyvä arvio osoitti, että sitoumuksiin oli tehtävä selvennyksiä ja joitakin muutoksia sen varmistamiseksi, että kilpailuongelmat kiistatta poistuvat. Myöhemmin osapuolet toimittivat sitoumuksiin tehtyjä muutoksia.
173. Sitoumukset koskevat kolmea komission mainitsemaa ongelma-aluetta, jotka ovat C8 LLDPE -hartsit, PE-tekniikka ja eteeniämiinit, ja niitä voidaan kuvata lyhyesti seuraavasti:

### **C8 LLDPE -hartsit**

Osapuolet sitoutuvat joko a) määräämään Polimeri Europa Srl:n, jäljempänä 'Polimeri', myymään C8 LLDPE -toimintonsa, joihin kuuluisi Polimerin Priolossa Italiassa sijaitseva koko PE-hartsin tuotantolaitos, tai b) myymään UCC:n Polimeristä omistaman 50 prosentin osuuden.

### **PE-tekniikka**

#### *Avoimet lisenssit*

Dow sitoutuu myöntämään kaikille kiinnostuneille kolmansille lisenssin ilman yksinoikeutta (oikeudella myöntää alilisenssejä) taustalla olevien Dow'n omistamien ja valvomien metalloseenipatenttien mukaisesti kaasufaasi- ja lieteprosesseissa

käyttöä varten. Joissakin harvinaisissa tapauksissa Dow'n patenttiin voi kohdistua jo olemassa olevan sopimuksen mukaisia aikaisempia oikeuksia, esimerkiksi jos patentti on syntynyt korkeakoulun tai muun kolmannen kanssa tehdyn tutkimusyhteistyön tuloksena. Tällaiset tapaukset eivät vaikuta merkittävästi avoimia lisenssejä koskevaan sitoumukseen. Dow on myös sitoutunut tekemään kaikkensa ratkaistakseen tällaiset tilanteet tai sallimaan lisenssinsaajan suorat neuvottelut kyseisen kolmannen osapuolen kanssa. Avoimia lisenssejä koskeva sitoumus kattaa myös ExxonMobilin ja Univationin kanssa tehtyjä sovitteluratkaisuja koskeviin sopimuksiin perustuvat Dow'n oikeudet näiden yritysten patenteihin siltä osin kuin Dow'lla on mahdollisuus vapaasti siirtää oikeuksiaan. Tämä sitoumuksen ulottuvuus takaa immuniteetin siltä osin kuin Dow voi siirtää kyseiset oikeutensa ExxonMobilin ja Univationin patenteja sisältäviin patenttisarjoihin. Kolmannet eivät voi siirtää samaa immuniteettia eikä niillä ole mahdollisuutta tarjota Dow'n taustapatentteja koskevia alilisenssejä Univationille.

#### *Prosessikohtaisen kaasufaasitekniikan ja siihen liittyvän metalloseenitekniikan myynti BP Amocolle*

Dow sitoutuu myymään BP:lle kaikki omistusoikeutensa, jotka liittyvät kaasufaasiprosessia hyödyntävään PE-metalloseenitekniikkaan. Näihin kuuluu myös Dow'n omistusoikeus yhteisen kehittämissopimuksen mukaisesti BP:n kanssa kehitettyyn tekniikkaan ja Dow'n tarpeisiin kehitettyjä kaasufaasiprosessissa käytettäviä metalloseenihartseja koskeviin patenteihin. BP:lle myönnetään myös yksinoikeudettomat oikeudet Dow'n taustapatentteihin ja Dow'n sekä Exxonin, Univationin, Mitsuin ja Asahin välisiin sovitteluratkaisuihin ja sopimuksiin perustuviin patenteihin sikäli, kun Dow on oikeutettu siirtämään tai välittämään kyseisiä oikeuksia.

#### *Taitotiedon siirto*

Dow on valmis tekemään BP:n kanssa enintään [...] vuotta voimassa olevan tutkimus- ja kehittämissopimuksen, jonka turvin kaasufaasiprosessissa käytettäviä metalloseeneja koskeva taitotieto voidaan siirtää Dow'lta BP:lle. BP voi myös tarjoutua Dow'n tätä estämättä ottamaan palvelukseensa sellaisia Dow'n työntekijöitä, joiden tehtävät liittyvät joko yhteiseen kehittämissopimukseen tai ehdotettuun palvelusopimukseen.

#### *Dow'n Insite-tekniikan erottaminen*

Dow sitoutuu olemaan myöntämättä Univationille kaasufaasi- tai lieteprosessissa käytettävien metalloseenikatalyyttien taustapatentteja koskevia lisenssejä ja olemaan siirtämättä näitä patenteja Univationin käyttöön (lukuun ottamatta tapauksia, joista on määrätty toisin Univationin ja Dow'n välisessä sovintosopimuksessa). Tämän määräyksen ansiosta ja koska kolmansilla ei ole oikeutta myöntää Dow'n metalloseenien taustapatentteja koskevia lisenssejä Univationille, tämän ainoaksi keinoksi hankkia kyseisiä lisenssejä jää niiden ostaminen BP:ltä.

#### **Eteeniamiinit**

Dow sitoutuu myymään koko maailmanlaajuisen eteeniamiineihin liittyvän liiketoimintansa, joka muodostaa kokonaisvaltaisen erillisen toimiyksikön, jonka tuotantolaitokset sijaitsevat Freeportissa, Teksasissa. Kauppaan sisältyvät myös alakohtaiset immateriaalioikeudet, myyntisopimukset, hallinnollinen ja tuotannollinen henkilöstö mukaan lukien markkinoinnista, myynnistä, tuotannosta, tutkimuksesta ja kehittämisestä sekä teknisistä palveluista vastaava henkilöstö. Dow pitää omistuksessaan Terneuzenissa, Hollannissa sijaitsevan tuotantoyksikkönsä, mutta

sitoutuu pyynnöstä toimittamaan eteeniämiinotoimintojen ostajalle kyseisen laitoksen tuottamia eteeniämiineja enintään 50 prosenttia laitoksen nimelliskapasiteetista.

174. Sitoumusten teksti kokonaisuudessaan on tämän päätöksen liitteenä.

## VII. SITOUMUSTEN ARVIOINTI

### C8 LLDPE -hartsit

175. Priolon tuotantolaitoksen (Polimerin osa), ainoan UCC:n hallinnassa olevan C8 LLDPE:tä tuottavan laitoksen myynti poistaa kokonaisuudessaan päällekkäisyyden, joka Dow'n ja UCC:n C8 LLDPE -toimintojen yhdistämisestä aiheutuisi. UCC:n Polimerin osakkeista omistaman 50 prosentin osuuden myynti poistaisi samalla tavoin täysin toimenpiteestä aiheutuvan päällekkäisyyden.

### PE-tekniikka

#### *Avoimet lisenssit*

176. Sitoutuminen myöntämään Dow'n taustapatentteja koskevia avoimia lisenssejä kiinnostuneille kolmansille poistaa Exxonin (Univationin lisenssillä) ja Dow'n omistamien patenttisarjojen yhdistämisestä aiheutuvat kilpailua vääristävät vaikutukset. Käytännössä mikä tahansa kolmas osapuoli voi tällöin hankkia patenttia koskevan lisenssin, joka antaa sille mahdollisuuden hyödyntää omaa metalloseenitekniikkaansa valmistaakseen ja myydäkseen kaasufaasi- ja lieteprosesseissa tuotettavia PE-hartseja pelkäämättä Dow'n tai sovintosopimusten rajoissa Exxonin ja Univationin käynnistämää oikeustoimia. Sovintosopimusten tarkoituksena on kattaa metalloseenikatalyyttien käyttö kaasufaasiprosesseissa.
177. Näin ollen kolmansien asema paranee huomattavasti, kun ne saavat oikeuden suojautua Dow'n ja tiettyyn rajaan saakka Univationin ja Exxonin oikeustoimia vastaan. Tämän pitäisi rohkaista käyttämään metalloseenikatalyyttejä ja se voi edistää uusien lisenssinantajien kehittämistä.
178. Avoin lisenssi poistaa Dow'n ja Exxonin hallussa olevien patenttisarjojen yhdistämisestä johtuvat kielteiset vaikutukset ja lisää metalloseenikatalyyttien kehittämisestä kiinnostuneiden kolmansien toimintamahdollisuuksia.

#### *Prosessikohtaisen kaasufaasitekniikan ja siihen liittyvän metalloseenitekniikan myynti BP:lle*

179. Dow myy kaasufaasiprosessiin liittyvän PE-metalloseenikatalyyttitekniikkansa BP:lle, myöntää sille yksinoikeudettoman maailmanlaajuisen lisenssin Dow'n metalloseenien taustapatentteihin ja Exxonin ja Univationin patentteihin sekä siirtää sille mahdollisuuksiensa mukaan Mitsuiin ja Asahin kanssa tekemiinsä sopimuksiin liittyvät oikeudet. Nämä toimenpiteet ja jäljempänä käsitelty taitotiedon siirto antavat BP:lle mahdollisuuden tehokkaaseen kilpailuun sulautuneen yrityksen kanssa kaasufaasia hyödyntävien tekniikkakokonaisuuksien markkinoilla, mukaan lukien mahdollisuus tarjota käytettäväksi metalloseenikatalyyttejä.

#### *Taitotiedon siirto*

180. Se, että Dow tarjoaa BP:lle tutkimus- ja kehittämisspalvelua koskevaa enintään [...] vuotta voimassa olevaa sopimusta, antaa BP:lle mahdollisuuden jatkaa yhteisen kehittämissopimuksen mukaisesti aloitettua tutkimusta samalla, kun se rakentaa omaa metalloseenikatalyyttien tutkimustoimintaansa. Lisäksi se, että Dow ei vastusta yhteisen kehittämissopimuksen tai ehdotetun tutkimus- ja kehittämisspalvelua koskevan sopimuksen parissa merkittävästi työskentelevän tutkimushenkilöstön siirtoa, antaa BP:lle mahdollisuuden ottaa halutessaan palvelukseensa henkilöitä, jotka



pystyvät parhaiten edistämään kaasufaasiprosesseihin liittyvää metalloseeni-tutkimusta, ja erityisesti yhdistää keskenään Insite-metalloseenikatalyytti ja BP:n Innove-kaasufaasiprosessia hyödyntävä tekniikka.

181. Tämä korvaa BP:lle yhteisen kehittämissopimuksen päättymisestä johtuvan asiantuntemuksen menetyksen ja antaa BP:lle mahdollisuuden kehittää omaa asiantuntemustaan.
182. Nämä toimenpiteet auttavat estämään BP:n heikkenemisen toimenpiteen seurauksena.

#### *Dow'n Insite-tekniikan erottaminen*

183. Dow'n sitoutuminen olemaan myöntämättä metalloseeneja koskevia taustapatenttejaan Univationille ja olemaan siirtämättä niitä sille varmistaa, että ehdotetun toimenpiteen vuoksi tapahtuvasta molempien metalloseenipatenttisarjojen yhdistämisestä aiheutuva päällekkäisyys poistuu.
184. Tämän suoran toimenpiteen lisäksi Dow'n taustapatentteja koskeviin avoimiin lisensseihin sisältyy kieltä, joka estää lisenssinsaajaa myöntämästä Univationille tekniikkaa koskevaa alilisenssiä ja näin kiertämästä sitoumusten päätarkoitusta. Lisäksi Dow on sitoutunut noudattamaan Univationin perustamista koskevissa sopimuksissa olevia kilpailun kieltäviä määräyksiä, joiden mukaan se ei saa kilpailla Univationin kanssa kaasufaasi- ja lieteprosesseja hyödyntävien PE-tekniikkakokonaisuuksien markkinoilla. Siksi se ei saa myöntää taustatekniikkaansa koskevia lisenssejä muille muussa kuin komissiolle antamiensa sitoumusten mukaisessa tarkoituksessa (erityisesti avoimien lisenssien osalta) ja noudattaakseen kolmansien kanssa aikaisemmin tekemiinsä sopimuksiin liittyviä velvoitteita. Lisäksi Dow on sitoutunut olemaan suostumatta mihinkään Univationin perustamista koskevassa sopimuksessa määrättyjen kilpailukiellojen muutoksiin, ellei komissio ole antanut tähän lupaa.
185. Näillä toimenpiteillä varmistetaan, että Exxonin ja Dow'n metalloseenikatalyytti-tekniikat pysyvät todella erillään samassa laajuudessa kuin ennen keskittymää.

#### *Sovittelu*

186. Avoimien lisenssien myöntäminen, prosessikohtaisen kaasufaasitekniikan myynti BP:lle, taustapatentteja koskevat lisenssit ja BP:n kanssa tehtävä palvelusopimus ovat maksullisia toimenpiteitä. Sitoumuksissa määrätään sovittelumekanismista, jota tarvittavien sopimusten ehtoja koskevien mahdollisten riitaisuuksien ratkaisemisessa noudatetaan. Erityisesti määrätään, että kumpi tahansa osapuoli voi milloin tahansa käynnistää sovittelumenettelyn. Jos potentiaalinen avoimen lisenssin lisenssinsaaja sitä pyytää, kyseinen lisenssi astuu voimaan välittömästi. Nämä määräykset lisäävät kyseisten korjaavien toimenpiteiden tehokkuutta.

#### *PE-tekniikkaa koskeva päätelmä*

187. Kaiken kaikkiaan ehdotetut PE-tekniikkaan liittyvät sitoumukset poistavat kaikki komission mainitsema tältä aluetta koskevat huolenaiheet.

#### **Eteeniamiinit**

188. Dow'n eteeniamiineihin liittyvän maailmanlaajuisen liiketoiminnan ehdotettu myynti poistaa tehokkaasti ehdotetusta toimenpiteestä aiheutuvan myyntiä vapailla markkinoilla koskevan päällekkäisyyden. Dow/UCC:n yhdistetyn jäljelle jäävän liiketoiminnan osuus vapaista markkinoista vaihtelee yksittäisten eteeniamiinien osalta [25 prosentin]\* ja [45 prosentin]\* välillä ja on yhteenlaskettuna [30–40 prosenttia]\*.

189. Dow on käyttänyt merkittävän osan tuotannostaan omissa jalostusketjun jälkipään toiminnoissaan. Siksi kaikkien Dow'n tuotantolaitosten myynti ei ole tarpeen, jotta uusi omistaja voisi toimittaa tuotteita kaikkien Dow'n nykyisten asiakkaiden tarpeisiin. Uuden omistajan mahdollisuus ostaa halutessaan tuotantomäärä, joka vastaa enintään 50:tä prosenttia Terneuzenin laitoksen nimelliskapasiteetista, antaa sille joustavan mahdollisuuden lisätä kapasiteettiaan niin, että se voi kasvattaa markkinaosuuttaan ja tehostaa näin kykyään kilpailla markkinoilla. Uusi omistaja voi vaihdella lyhyellä aikavälillä Terneuzenin laitoksesta ostamaansa tuotemäärää, koska sen tarvitsee ilmoittaa tarvitsemansa määrä vain [...] \* kuukautta etukäteen.
190. Myytävään kokonaisuuteen kuuluvat kaikki tarpeelliset tekijät, jotka mahdollistavat uudelle omistajalle tehokkaan kilpailun. Näihin tekijöihin kuuluvat tuotantolaitokset, prosessikohtaiset teollisoikeudet ja myyntisopimukset. Lisäksi kokonaisuuteen kuuluu johdosta, toiminnoista, myynnistä, markkinoinnista, teknisestä tuesta sekä tutkimuksesta ja kehittämisestä vastaava henkilöstö.
191. Koska myytävään kokonaisuuteen kuuluvat EDC-tehdas ja AEEA:n tuotantolaitos, jotka sijaitsevat kumpikin Freeportissa, Yhdysvalloissa, uusi omistaja saa mahdollisuuden tuottaa kaikkia eteeniämiineja. Se voi näin ollen kilpailla tehokkaasti kaikkien yksittäisten homologien markkinoilla.
192. Freeportin laitokset on mahdollista erottaa täysin Dow'sta (lukuun ottamatta sellaisia palveluja, joita kemian laitokset tyypillisesti käyttävät yhdessä). Erityisesti uudella omistajalla on mahdollisuus hankkia raaka-aineet muista lähteistä kuin Dow'lta ja näin varmistaa, että Dow ei voi tarpeettomasti vaikuttaa myymiensä toimintojen kustannuksiin. Uuden omistajan ostama osuus Terneuzenin laitoksen tuotannosta laskutetaan omakustannuseriaatteella niin, että Dow ei pysty syrjimään uutta omistajaa.
193. Se, että uuden omistajan tuotantolaitokset sijaitsevat valtaosaltaan Yhdysvalloissa, ei ole haitta. Tämä johtuu siitä, että tilanne ei merkitse suurta muutosta Dow'n nykyiseen tilanteeseen, mutta myös siitä, että useimmat yritykset, UCC mukaan lukien, käyvät menestyksekkäästi maailmanlaajuisista kilpailuista, vaikka niillä on vain yksi tuotantolaitos.
194. Lopuksi on syytä huomauttaa, että vaikka (sekä Freeportissa että Terneuzenissa käytössä oleva) EDC-prosessi on kustannuksiltaan kalliimpi kuin RA-prosessi, tämä ei ole vielä estänyt Dow'n, Delaminen ja Tosohin kaltaisten yritysten tehokasta kilpailua. Itse asiassa EDC-prosessin mahdollistama tuotevalikoima korvaa siitä aiheutuvat lisäkustannukset.

## VIII. PÄÄTELMÄ

195. Edellä esitetyistä syistä komissio päätelee, että toimenpide soveltuu yhteismarkkinoille ja ETA-sopimuksen toimintaan, jos sitoumuksia noudatetaan täydellisesti.

ON TEHNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

*1 artikla*

Julistetaan yrityskeskittymä, jolla Dow Chemical Company hankkii määräysvaltaansa koko Union Carbide Corporation -yrityksen, yhteismarkkinoille ja ETA-sopimuksen toimintaan soveltuvaksi sillä edellytyksellä, että osapuolten antamia ja tämän päätöksen liitteessä esitettyjä sitoumuksia noudatetaan täydellisesti.

*2 artikla*

Tämä päätös on osoitettu seuraavalle:

The DOW Chemical Company  
Scott R. Pennock, Esq. Counsel  
2030 Dow Center  
Midland, Michigan 48674  
USA

Tehty Brysselissä

*Komission puolesta*

*Mario MONTI*  
*Komission jäsen*

## ASIA N:O COMP/M.1671 – DOW CHEMICAL/UNION CARBIDE

### SISÄLLYSLUETTELO

I.	OSAPUOLET .....	2
II.	TOIMENPIDE .....	2
III.	KESKITTYMÄ .....	2
IV.	YHTEISÖNLAAJUINEN ULOTTUVUUS .....	2
V.	TOIMENPITEEN ARVIOINTI .....	3
	PE-HARTSIT.....	3
A.	Merkitykselliset tuotemarkkinat .....	3
i)	Tuotteiden kuvaus.....	3
ii)	Osapuolten esittämät väitteet .....	4
iii)	HDPE muodostaa LLDPE:stä ja LDPE:stä erilliset merkitykselliset markkinat.....	5
iv)	C8 LLDPE muodostaa muista LLDPE-tyypeistä ja LDPE:stä erilliset merkitykselliset tuotemarkkinat .....	5
v)	Superhekseenit .....	6
vi)	Voidaan jättää avoimeksi, muodostavatko LDPE, C4 LLDPE ja C6 LLDPE yhdessä yhden tuotemarkkinan vai kuuluuko LDPE eri markkinoille kuin C4 LLDPE ja C6 LLDPE .....	6
B.	Maantieteellisten markkinoiden määrittely.....	8
C.	Kilpailua koskeva arviointi .....	9
i)	Yhteenveto PE-hartseista .....	9
ii)	HDPE .....	10
iii)	LDPE, C4 LLDPE, C6 LLDPE .....	10
iv)	C8 LLDPE .....	10
v)	Potentiaalinen kilpailu .....	11

vi)	Kysyntävoima .....	12
D.	PE-hartseja koskeva päätelmä.....	12
PE-TEKNIikka	.....	12
A.	Johdanto .....	12
B.	Merkitykselliset tuotemarkkinat .....	13
i)	PE-hartsien ja PE-tekniikan ero .....	13
ii)	Yhdistetyt vai erilliset markkinat prosessi- ja katalyyttitekniikalle.....	14
iii)	Korkeapaine- ja matalapainetekniikan erilliset markkinat .....	15
C.	Merkitykselliset maantieteelliset markkinat .....	18
D.	Arviointi .....	18
E.	PE-tekniikkaa koskeva yleinen päätelmä.....	26
ETEENIAMIINIT	.....	26
A.	Merkitykselliset tuotemarkkinat .....	26
B.	Merkitykselliset maantieteelliset markkinat .....	28
C.	Arviointi .....	28
D.	Eteeniamiineja koskeva päätelmä .....	30
VI. SITOUMUKSET	.....	30
VII. SITOUMUSTEN ARVIOINTI.....	.....	32
C8 LLDPE -hartsit .....	.....	32
PE-tekniikka.....	.....	32
Eteeniamiinit .....	.....	33
VIII.PÄÄTELMÄ.....	.....	34

## **LIITE**

Edellä 1 artiklassa tarkoitettujen sitoumusten täydellinen englanninkielinen teksti on saatavilla seuraavalla komission web-sivulla:

[http://europa.eu.int/comm/competition/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/competition/index_en.html)