

(2008)

CMRI



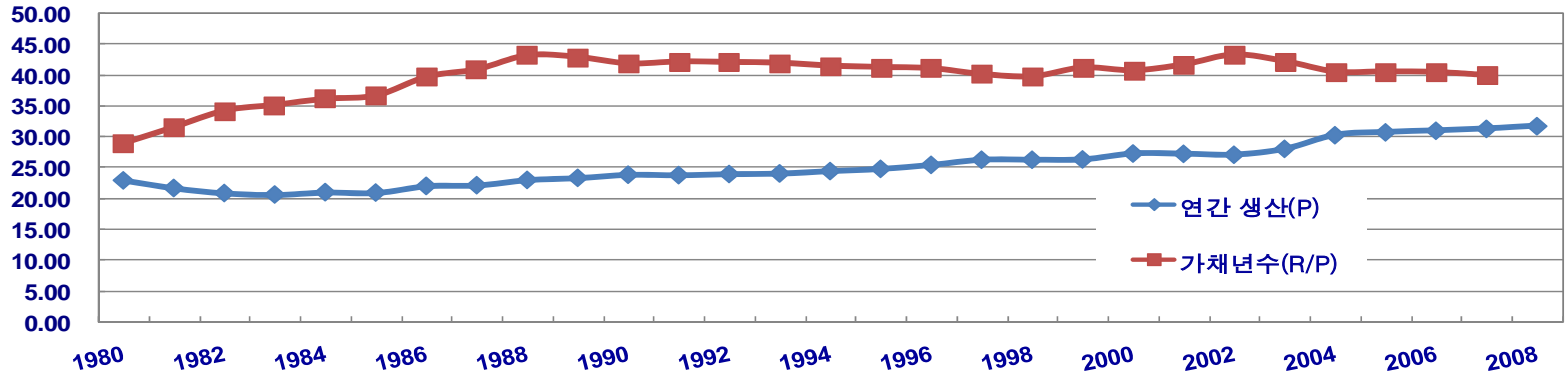
Tel : 82-2-2108-8070
Homepage : www.cmri.co.kr
www.chemlocus.co.kr
E-mail : consulting@chemlocus.com

시장분석 리포트(2008년 8월)

CHEMICAL MARKET RESEARCH INC.

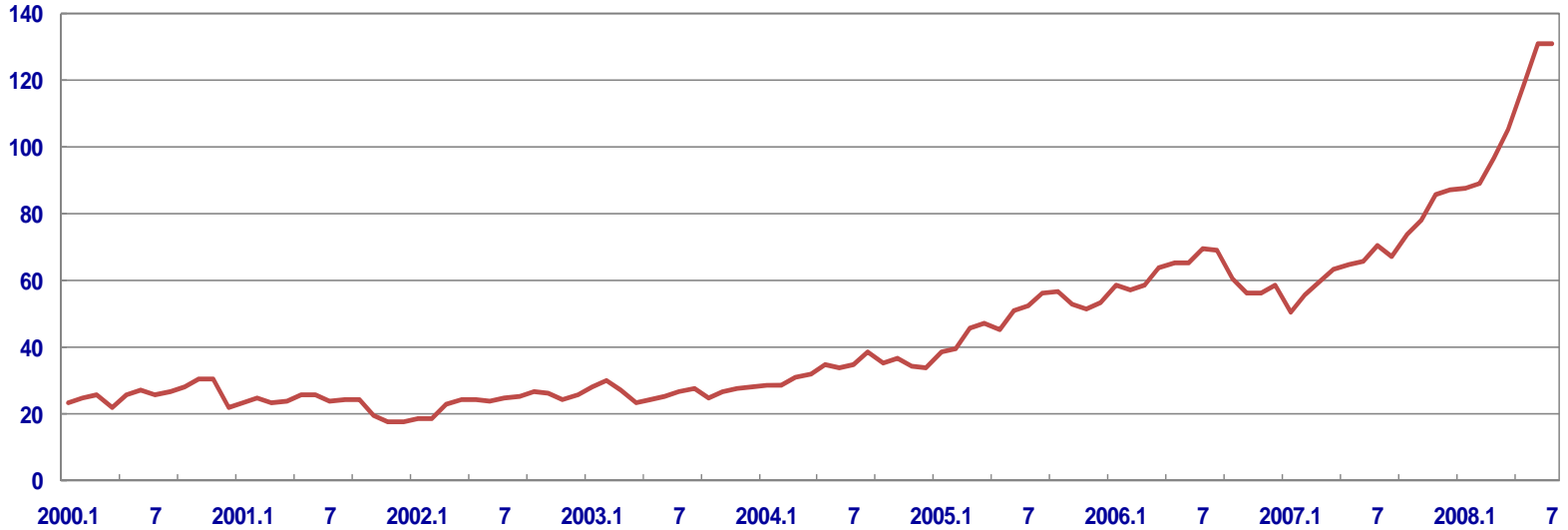
10억bbl/year

세계 원유 생산량 및 가채년수 (1980-2008)



\$/bbl

Dubai oil 가격 현황(2000.1-2008.7)



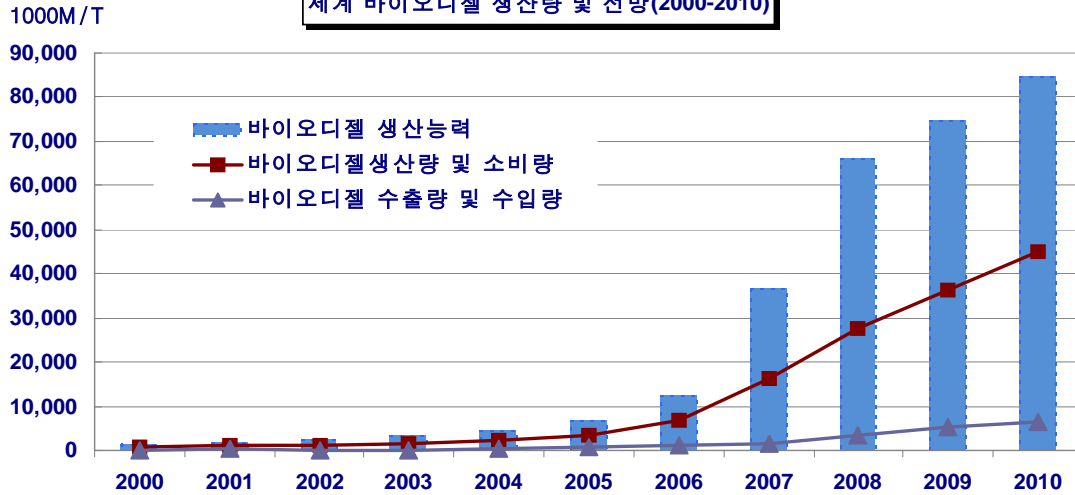


- 좁은 의미의 바이오에너지는 액체연료인 바이오디젤과 바이오에탄올 및 바이오가스에서 환원된 수소와 매립지에서 생성된 메탄 가스를 의미함.

- 폐가구 등 도시에서 발생하는 목재 폐기물 및 기타 생물성 생활폐기물이 현재는 별도의 재생에너지원으로 분류되어 주로 소각에 의한 열에너지 형태로 사용 중이나, 기술발전에 따라 바이오에탄올 생산의 원료로 사용 가능할 전망이다.



세계 바이오디젤 생산량 및 전망(2000-2010)



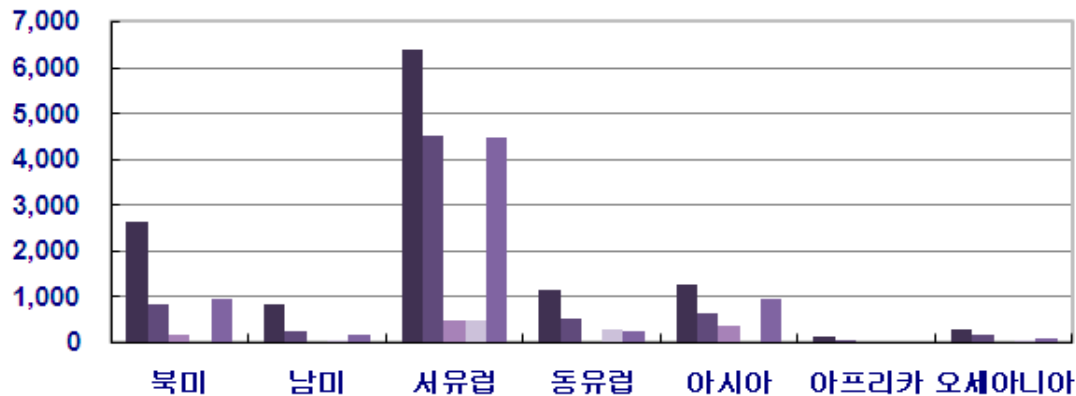
◆ 유럽대륙이 472만7900톤으로 사용량이 가장 많음.

◆ 아메리카 대륙이 112만6000의 바이오디젤을 사용함.

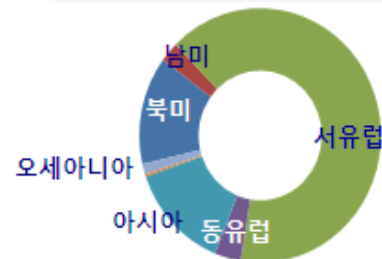
◆ 아시아지역은 94만4500톤에 그치나 국가 정책적 추진에 따라 향후 증가할 것으로 전망됨.

국가	방식	용도	세 부 사 황
미국	BD20	수송용	• 경유80% + 바이오디젤 20%. 2020년부터 100% 사용, 미네소타, 워싱턴 등 일부 주에서만 의무화
인도네시아	BD5	수송용	• 2010년까지 150만kl 생산, 소비하여 전체 수송부문의 10%를 대체.
독일	BD100, BD5	수송용	• 일부 부품 개조를 통해 일반차량에 사용. 리터당 0.38유로를 면세함.
프랑스	BD30, BD3	수송용	• 도심버스, 관용차량, 대형트럭, 일반차량. 내국세 42% 감면하여 리터당 0.25%유로 감면.
스웨덴	BD30~50	수송용	• 대도시 버스에 사용
이탈리아	BD5, 30, 100	난방용, 수송용	• BD100은 대도시 난방용 연료로, BD30은 대도시버스에, BD5는 일반차량에 쓰임
오스트리아	BD5, BD100	수송용	• 그라츠시 공공버스에서 BD100 사용. 나머지는 택시 등 일반 차량. 유채유를 주원료로 사용, 세계최초 BD표준 마련
브라질	BD2, BD5	수송용	• 2013년 5%의무사용화를 추진함.
콜롬비아	BD10	수송용	• 세계 5위의 바이오디젤 생산 국가.
한국	BD5	수송용	• 2007년 0.5% 2008년 1%로 2010년까지 단계적으로 시행.
타이	BD5	수송용	• 2007년부터 방콕 및 남부지역으로 확대하여 B5공급, 2012년에는 전국으로 B10공급

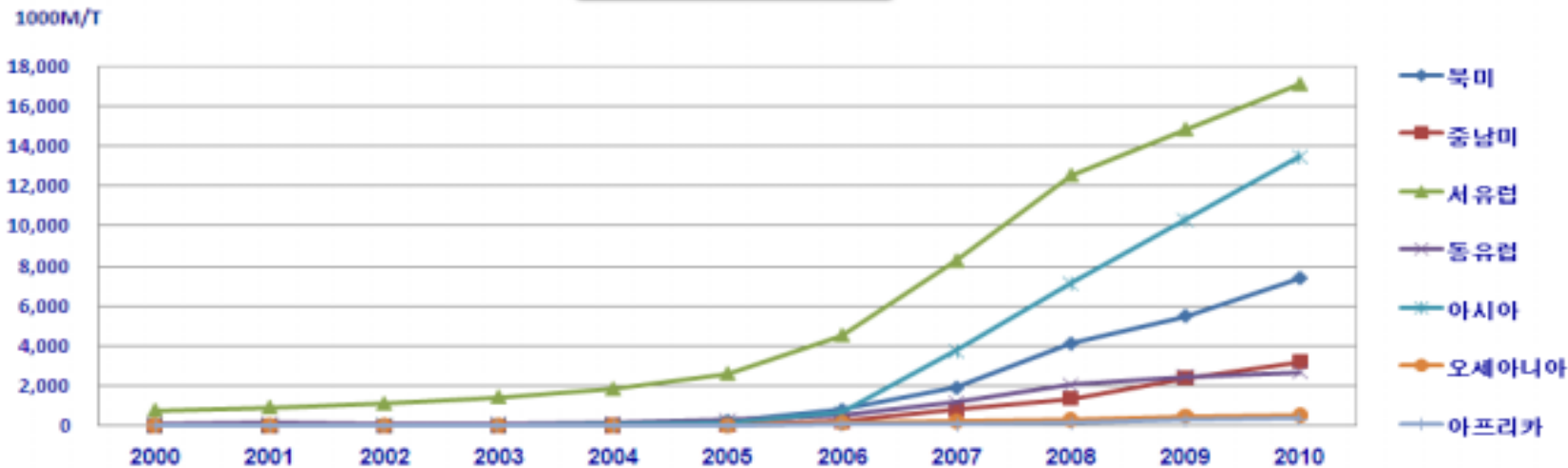
1000M/T 대륙별 바이오디젤 수급현황(2006)



대륙별 바이오디젤 소비량 비중 (2006)



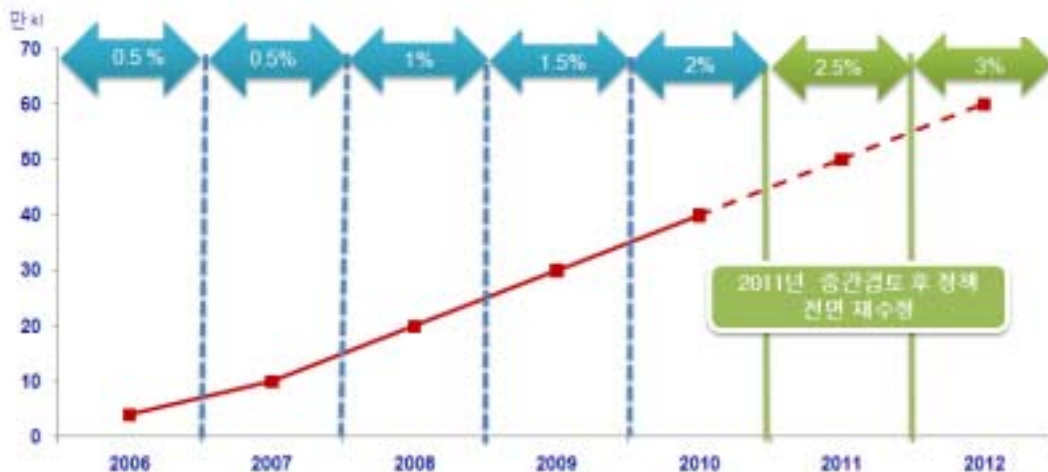
대륙별 생산 현황(2000-2010)



◆ 바이오디젤 수급 이점

- 1)환경정책 - 온실가스 감축, 대기환경 개선, 환경규제 대응
- 2)에너지정책 - 에너지 안보 확보, 에너지원 다양화, 석유위기 대응
- 3)농업정책 - 농가소득 증대, 농촌 경제 활성화, 도시·농촌 균형발전
- 4)산업정책 - 산업바이오에 적용, 신규 고용 창출

한국 바이오디젤 수요 정책 및 전망(2006-2012)



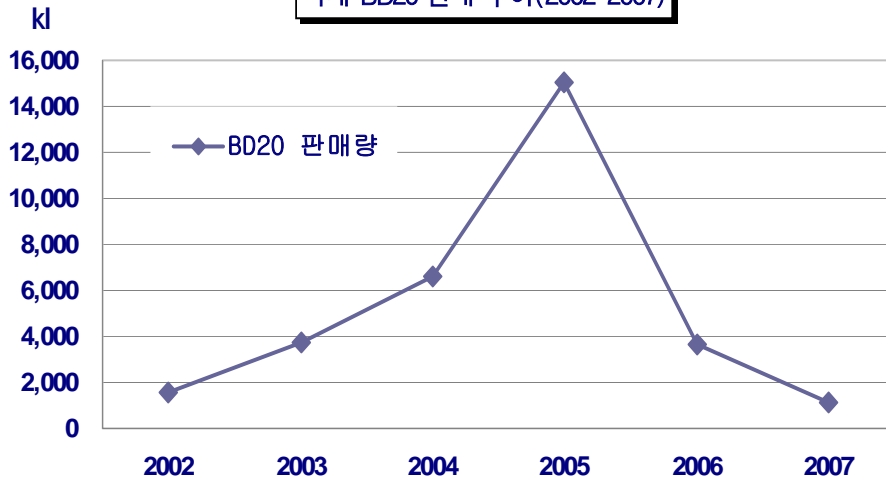
국내 바이오디젤 판매 MS 전망(2008)



◆ 국내 바이오디젤 판매현황

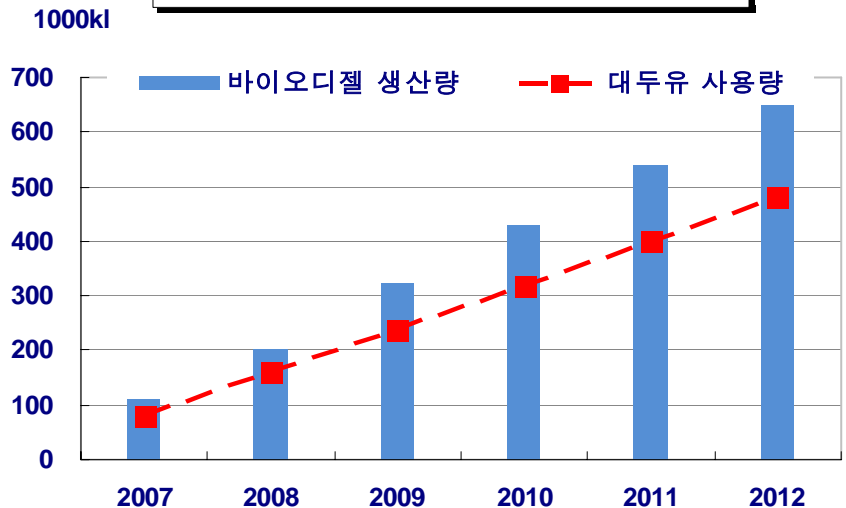
- 1)2007년에 8개사에서 2008년 10개 공급기업으로 공급기업이 증가함.
- 2)2008년 국내 총 판매량이 20만kl 이상을 차지하면서 매년 0.5% 바이오디젤 함유량을 증가시킴.

국내 BD20 판매 추이(2002-2007)



- 산자부의 안정성 문제로 BD5 장려로 BD20의 사용량이 2005년 1만5000kl에서 감소하여 2006년에는 3650kl에 그쳤고, 2007년의 경우 6개월 평균 BD20 제조용 BD사용량이 월 100kl에 그쳐 대략 1146kl 정도 판매된 것으로 추정됨.
- 정유사에 공급하지 않는 9개사 이외의 업체는 실질적으로 공급할 곳이 없기 때문에 생산조차 하지 못하는 실정임.

바이오디젤 및 대두유 사용량 전망 (2007-2012)

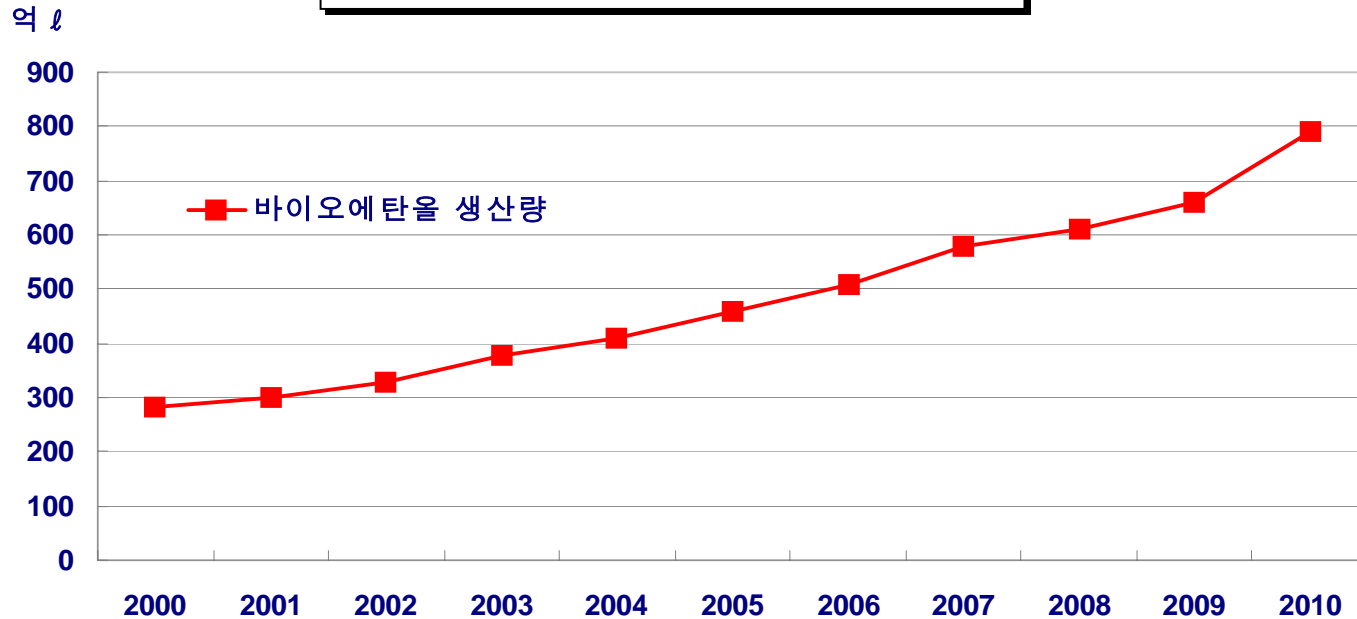


- ◆ 바이오에탄올은 원유에 대한 수입의존도를 낮춰주는 것은 물론, 에탄올 연소시 발생하는 이산화탄소는 교토의정서에서 규정한 온실가스 계산에서 예외적용을 받아, 온실가스 감축효과를 위해 사용함. 또한 보급에 별도의 충전소 등의 인프라 구축이 필요한 다른 청정연료와 달리 기존 주유소에서 보급이 가능해 조기 상용화가 용이함.

국가	방식	세 부 사 항
미국	E10	옥수수를 원료로 한 바이오에탄올을 10% 혼합한 연료가 시판, 2007년 240억ℓ의 에탄올 생산.
브라질	E20~85	사탕수수를 원료로 한 바이오에탄올을 20~80% 혼합한 연료가 시판함. 에탄올 소비량을 매월 2억ℓ씩 증가를 목표로 함.
캐나다	E10	옥수수, 밀을 원료로 하는 바이오에탄올을 혼합함.
프랑스	E20	일반차량에 바이오에탄올을 가솔린에 20% 첨가한 연료로 사용. 1999년 이후 ETBE를 제조하여 가솔린에 혼합함.
스웨덴	E85	밀을 원료로 사용하여 휘발유에 직접 혼합함.
호주	E10	사탕수수, 밀의 부산물을 원료로하는 바이오에탄올을 사용. 온난화가스 삭감계획으로 바이오에탄올 E25 도입을 검토중임.
일본	E5	2006년 E5를 거쳐 2011년 E10으로 단계적으로 도입 추진. 바이오에탄올 원료작품 생산 및 제조 실험 실시.
EU	E2	2010년까지 휘발유 사용량의 7%를 바이오 연료로 확대할 예정.
오스트레일리아	E10	2008년까지 3억ℓ의 바이오연료 생산계획. 자발적 참여를 통한 10% 혼합 비율.
중국	E10	옥수수 원료로 세계 3위 에탄올 생산국으로 연간 9억ℓ의 생산능력을 가짐. 흑룡강성 등 9개의 성에서 10% 혼합 의무시행.
타이	E10	타피오카, 사탕수수를 원료로 휘발유에 직접 혼합. 연간 5억ℓ 규모의 플랜트 건설을 추진하고 있음.

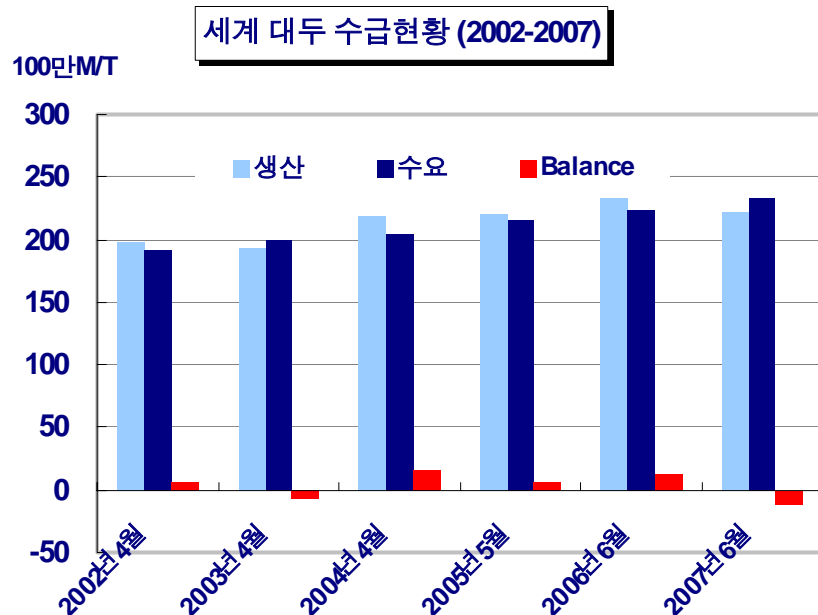
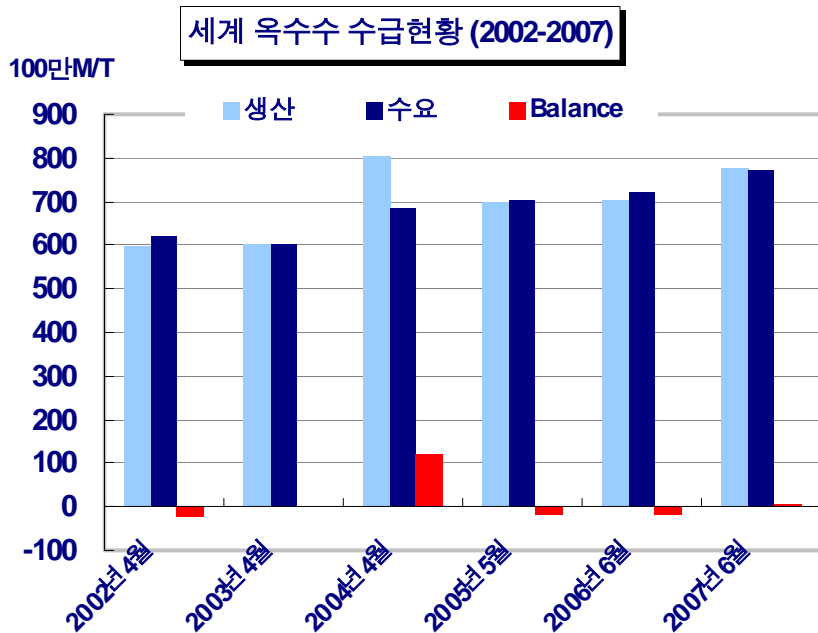
- 1) 국제에너지기구(IEA)는 2005년~2030년 전세계 바이오연료 수요는 연평균 7% 증가할 것으로 전망하였고, 이에 따라 같은 기간 도로 수송용 연료에서 차지하는 바이오 연료의 비중도 1%에서 4%로 확대될 전망이다.
- 2) 바이오에탄올은 함산소량이 34.8%로서 대기오염 저감효과 및 대체에너지로서 미국, 브라질, 인디아, 타이, 중국 등 국가에서 수송용 연료로써 보급이 확산되고 있는 추세임.

세계 바이오에탄올 생산량 및 전망(2000-2010)



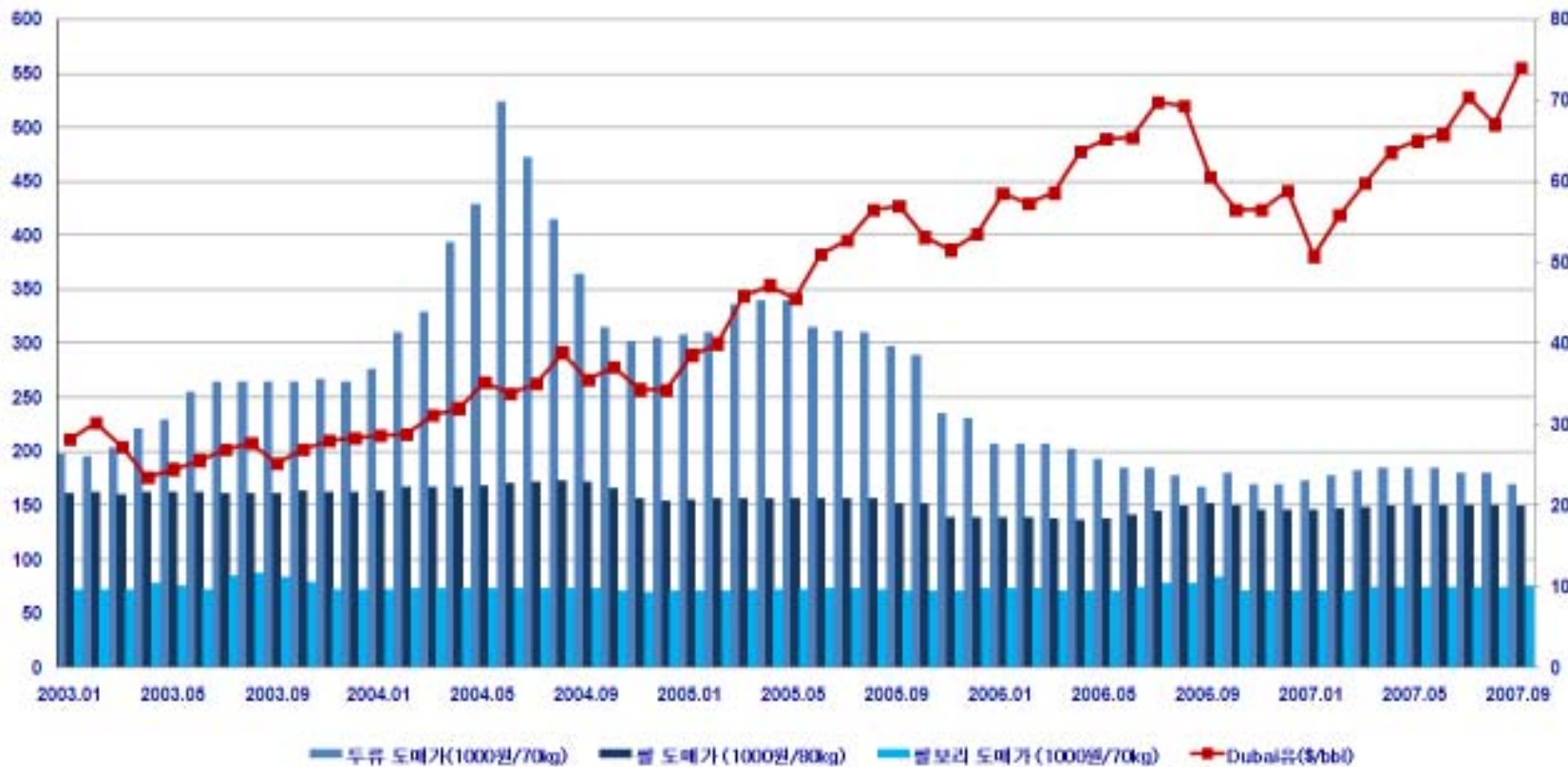
옥수수 생산량 증가

- 미국, 멕시코 등 주요 국가에서 옥수수 생산량이 늘어나 2007년 6월 생산량이 2006년 6월 생산량보다 10%늘어난 7억7410만톤으로 증가하였음. 국가별로 미국이 26%, 멕시코가 5.5% 증가함.
- 미국에서 생산된 옥수수 모두를 에탄올로 바꾸더라도 휘발유의 20%만을 대체할 수 있는 수준이기 때문에 곡물의 전분이 아닌 목재 부산물이나 잡초, 풀 등에 풍부한 셀룰로오스부터 에탄올을 생산하는 방식을 도입함.



가 가

국내작물 가격 추세 및 석유가비교 (2003.01-2007.09)



국내 바이오에탄올 용도

100%

연료용

0%

- 자동차 연료용 에탄올 이용 실적이 전무한 실정
- 저장과 유통 인프라 구축 비용 및 원료 수입 문제로 인해 사용된 실적 없음.
- 2008년 7월경 바이오에탄올에 관한 법령 개정 이후에 연료용 바이오에탄올 공급이 전망됨.

산업용

8%

- 솔벤트로 가장 많이 사용.
화학적 변화를 나타내지 않은 상태에서 물질을 분리, 추출할 수 있는 액체로서의 성능.
- 식·음료용 : 발효에탄올을 사용하여 마요네즈, 드레싱, 간장, 햄 등의 식품방부제용, 세정용, 냉동제 용 등.
- 화학공업용 : 화장품, 의약품, 세제, 향료, 잉크, 필름등에 사용되나 사용량이 극히 적음.
- 기타용 : 시험분석용, 의료용 소독제등에 사용.

음료용

92%

- 음료용으로 사용되는 에탄올은 발효에탄올로 사용됨.
- 국내 맥주는 전분질 원재료인 쌀보리 사용.
- 주로 주정회사에서 제조하며, 국내 10개 사임.
두산, 무학주정, 서안주정, 서영주정, 일산실업, 진로발효, 창해에탄올, 풍국주정공업, 하이트 주정, 한국알콜산업 등
- 생산제품 : 주로 소주 생산에 사용됨.

CMRI

Publication

Wire Information Service

Chem Consulting

- ▶ Chemical Journal (since 1991) (Weekly chemical market magazine)
- ▶ Chemical Yearbook
- ▶ Petrochemical Industry book

- ▶ ChemLocus.co.kr
- ▶ Chem Market News DB
- ▶ Petrochemical Price DB
- ▶ Petrochemical S&D DB
- ▶ Chemical Company DB
- ▶ Seminar/Conference

- ▶ Market Analysis
- ▶ Demand Forecasting
- ▶ Price Forecasting
- ▶ New Business Development
- ▶ Feasibility Study
- ▶ Management Strategy
- ▶ Policy & Strategy Establishing

석유화학

폴리머/플라스틱

스페셜티케미칼

정밀화학

시장분석 및 마케팅 전략수립

신규 투자품목 발굴

수익분석 및 사업타당성 검토

Expertise Industry

Products

Petrochemical

Olefins(C1, C2, C3, C4 Derivatives.), Aromatics, Synthetic Fiber Materials...

Performance Polymer

Electronic/Automobile/Construction Polymers, Engineering Plastics, Super EP, TPE ...

Specialty Chemicals

Electronic Chemicals, Plastic Additives, Catalyst, Environment Chemicals...

Fine Chemicals

Paint & coating, Adhesive, Surfactant, Pigment, Chloro-Alkali, Silicone, Fine Ceramic...

Chemical Market Research Inc.

Phone: +82-2 2108-8070

Fax: +82-2 2108-8077

consulting@chemlocus.com

바이오에너지 시장분석 및 전망(2008)

발간일: 2008년8월

분량: 90Page

가격: 55만원(VAT포함)

담당연구원: 김수진 연구원

www.cmri.co.kr

www.chemlocus.co.kr

CMRI

