지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http//www.mke.go.kr
2010년 12월 30일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
자료문의 : 석유산업과 유연백 과장, 김용운 사무관(02-2110-5453)	

「2012년부터 바이오디젤 혼합 의무화」

- 지경부, 제2차 바이오디젤 중장기 보급계획 수립 -

□ **지식경제부(장관 최경환)**는 지난 2007년 발표한 제1차 바이오디젤 중장기 보급계획에 이어 '11년 이후의 바이오디젤 보급 방향을 정한 **제2차 바이오디젤 중장기 보급계획을 발표**하였다.

□ 고유가 시대가 지속되면서 **에너지원 다양화, 석유위기 대응, 환경 개선 등을 위해 경유에 혼합되어 보급**되어온 바이오디젤은

○ IPCC*에서 인정하는 **탄소중립원으로서 대기환경 개선, 온실가스 감축, 제품 및 기술 수출 등의 성과**를 거두며 친환경 대체에너지로서의 입지를 완만히 다져오고 있다.

* Intergovernmental Panel on Climate Change

○ 반면 **원료의 높은 수입 의존도, 식량가격 상승 유발** 등의 문제가 제기되어 보급에 대한 부정적 시각도 상존하는 상황이다.

□ 이에 정부는 문제점으로 지적된 원가 및 원료 수급 여건 개선을 위해 **단기적으로 동물성 바이오디젤의 상용화, 해외농장개척 활성화를 추진**하고

○ 장기적으로는 **차세대 바이오연료 개발을 위한 R&D 투자를 활성화**하여 **바이오디젤 산업을 미래 신성장동력산업화할 예정이다.**

○ 특히 내년부터는 동물성 바이오디젤을 상용화하여 폐식용유와 마찬가지로 **버려지던 자원인 동물성 유지를 재활용, 바이오디젤 보급에 따른 폐자원 재활용 및 에너지 자립도 제고 효과를 한층 더 강화**할 수 있을 것으로 기대된다.

○ 또한 2011년을 끝으로 일몰되는 바이오디젤 유류세 면제 제도를 감안하여 **2012년부터는 바이오디젤의 의무혼합제도를 도입할 계획이다.**

○ 이를 통해 안정적이고 **예측 가능한 사업여건을 조성** 하여 **차세대 바이오연료 생산기술의 조기 상용화를 도모**하는 한편, **국내 폐자원 재활용 효과를 극대화** 할 수 있을 것으로 기대된다.

○ 이 밖에 바이오디젤 **지속가능성 기준을 마련**하여 차세대 바이오연료 개발을 촉진하는 등 **중장기 바이오디젤 산업 발전 방향도 제시할 계획이다.**

* 원료(곡물, 목질계, 해양조류, 폐자원)에 따른 환경개선 효과에 대한 기준으로 동 기준을 충족한 제품만을 신재생에너지로 인정, 지원혜택 부여

□ 다만, 바이오디젤의 가격 및 원료 수급상황 등을 고려해 당분간 **현재의 혼합율 2.0%를 유지하기로 하였으며, 향후 혼합율 상향 조정은 가격경쟁력 및 원료 수급 여건 개선을 감안하여 결정할 계획이다.**

붙임 : 제2차 바이오디젤 중장기 보급계획 1부. 끝.

제 2 차

바이오디젤 중장기 보급계획

'10. 12

지식경제부

순 서

Ⅰ. 바이오디젤 도입배경 및 경위 ---------- 1

Ⅱ. 제1차 중장기보급계획 추진결과 ---------- 2

Ⅲ. 바이오디젤 보급사업의 성과와 문제점 ---------- 4

Ⅳ. 바이오디젤 보급확대 추진방향 ---------- 6

Ⅳ. 사업별 세부 추진계획 ---------- 7

가. 지속가능성기준 도입 ---------- 7

나. BD5 혼합비율 목표 설정 ---------- 8

다. R&D 지원 ---------- 8

라. 바이오디젤 의무혼합제도 도입 ---------- 9

마. 국내 폐식용유 활용체계 개선 ---------- 10

바. 동물성 유지 활용 방안 마련 ---------- 11

Ⅰ 바이오디젤(BD) 도입배경 및 경위

□ 고유가 시대가 지속되면서 **에너지원 다양화, 석유위기 대응, 환경개선 및 농업정책적 측면에서 바이오디젤*의 보급 필요성 제기**

* **바이오디젤**(BD) : 대두유, 폐식용유, 팜유, 유채유 등으로 만든 **식물성 경유**

○ 유럽, 미국 등 선진국에서도 '90년대 초반부터 바이오디젤을 보급하기 시작하는 등 **대체에너지로서 국제적 관심이 제고**

* 세계 바이오디젤 생산량(백만kl) : (02) 1.4 → (04) 2.3 → (06) 6.7 → (08) 9.3

○ 우리도 국내·외 여건상 **바이오디젤(BD) 보급 확대 필요성이 증대**

환경정책	에너지정책	농업정책	산업정책
·온실가스 감축	·석유위기 대응	·농가소득 증대	·신산업 육성
·대기환경 개선	·에너지자립도 제고	·농촌경제 활성화	·고용창출, 수출증대
·폐자원 활용	·고유가 대응	·해외농장개척 활성화	·R&D 활성화

□ 이에따라 시범보급사업('02.5~'05.12)을 실시하여 국내 보급 여건을 전반적으로 점검하고 **바이오디젤 전국 보급 개시**('06.7월)

□ 보급 활성화를 위해 관계부처 합동으로 **「제1차 바이오디젤 중장기 보급계획」을 수립**하여 정부차원의 지원 계획을 확정('07.9월)

○ 경유의 바이오디젤 혼합비율은 '07년부터 매년 0.5%p씩 상향 조정하여 **'10년까지 2.0%를 경유에 혼합하여 보급**

* 경유의 바이오디젤 혼합비율(%) : (07) 0.5 → (08) 1.0 → (09) 1.5 → (10) 2.0

○ 바이오디젤 보급촉진을 위해 **유류세를 면제**(기재부)하고, **유채재배 시범사업**(농림부), **폐식용유 수거확대**(환경부) 등을 수행

Ⅱ 제1차 중장기 보급계획 추진결과

1. 바이오디젤(BD) 보급 현황

□ '06년 49.5천kl 수준의 BD 보급량은 **제1차 보급계획에 따라 점차 확대되어 '07년 이후 3년간 총 592천kl 보급**

* BD 보급량(천kl) : ('07) 109 → ('08) 196 → ('09) 288

○ **BD5(경유) 혼합용 바이오디젤은** 정부-정유사 간 자발적 협약에 따라 **목표**(혼합비율을 매년 0.5%p씩 증가)**가 순조롭게 달성**

* BD5(바이오디젤 5% 이내 + 경유) : 국내 정유4사와 정부간 자발적 협약에 의해 일반 경유 차량에 보급
* BD5(경유) 혼합용 BD보급량(천kl) : ('06) 49 → ('07) 109 → ('08) 195 → ('09) 288

○ **BD20**의 경우 보급요건 일부완화 등에 의해 보급량이 크게 증가하여 **'06년 20kl에서 '09년에는 324kl로 확대**

* BD20(바이오디젤 20% + 경유) : 자기책임하에 관리 가능한, 지정사업장('10.6월 현재 서울시 수도권매립지 주유소 등 37개소)의 트럭 등에 제한 보급
* BD20 혼합용 BD보급량(kl) : ('06) 20 → ('07) 187 → ('08) 304 → ('09) 324

2. 바이오디젤(BD) 산업 현황

□ 증가하는 보급량에 따라 생산참여 업체도 **증가하여 '10.5월에는 23개 업체가 제조업 등록**

* 바이오디젤 제조능력(천kl/년) : ('06) 400 → ('07) 1,000 → ('08) 1,100 → ('09) 1,110

○ **사업체 매출액도** '06년 627억원에서 '09년 4,248억원으로 증가

* BD업체 매출액 규모(억원) : ('06) 627 → ('07) 1,067 → ('08) 3,088 → ('09) 4,248

□ 그러나 **시장 규모에 비해 BD 생산능력이 더 크게 증가하여** '10년 현재 **정유사 납품 회사는 7개사*에 불과**

* SK케미칼, 애경유화, JC케미칼, BDK, 단석, 엠에너지, 에코솔루션

○ 업계 경쟁력 강화를 위해 **사실상 폐업상태에 있던 8개사의 등록을 취소, '10.10월 현재 15개 업체가 등록·운영** 중

* 15개 제조업체 중 SK케미칼과 애경유화를 제외한 13개 업체는 중소규모

3. 바이오디젤(BD) 보급 확대 지원사업 결과

□ 바이오디젤 조세지원

○ '07~'10년 간 BD5(경유) 및 BD20 혼합용 **바이오디젤의 유류세를 전액 면세, '09년 까지 총 3,104억원을 지원**

* 면세추정액(억원) : ('07) 553 → ('08) 1,031 → **('09) 1,520**

□ 원료의 확보 및 수급 안정화 관련

○ **바이오디젤 원료 확보, 자원 재활용 및 수질오염 방지**를 위해 업체를 중심으로 국내 **폐식용유 수거율 제고**를 추진

* 폐식용유 사용량(천톤) : (06) 16 → (07) 37 → (08) 53 → (09) 78

- **가정**에서의 수거체계는 아직 **걸음마** 단계이나, **사업장**으로부터의 수거체계는 **체계적으로 운영되어 60%이상을 회수**

* 폐식용유 회수율(%) : (패스트푸드) 65 (치킨) 65 (음식점) 90 (식품제조업) 65 (가정) 15

○ '07.10월 이후 **매년 국고 18억원을 지원, 총 1,500ha의 농경지에 유채시범재배 사업을 실시**(시범사업 기간 : '07~'10년 3년간)

- 당초 생산목표 대비 23%를 수확, 예산지원에도 불구 **농민 수입이 쌀보리의 78%에 불과, 사업성이 낮아 시범사업 종료 예정**

○ 에너지자립도 제고, 에너지수급 안정화를 위해 **해외유전개발과 동일한 효과를 가지는 해외농장개척 사업을 지원**

* 원료작물의 해외농장개척 지원 내용을 포함하는 "해외자원개발 사업법" 개정('09.12)

- '09년 현재 **110천ha**(자트로파 80천, 팜 30천)**의 해외농장을 개척**하였으며 137천ha **규모**(총투자액 1,440억원)**의 농장을 추가 개척 중**

□ 바이오디젤 생산기술 연구개발 지원

○ 바이오디젤 **제조 공정의 효율화 및 생산성 향상을 위해 초임계 생산기술 및 동물성 지방 활용 생산기술 등을 개발**

○ 생산원가 중 원료가격의 비중이 높아 **최근에는 해양식물 등 차세대 바이오 원료** 개발 추진 중(정부지원 사업 634억원 규모)

* BD 생산원가 중 원료가격이 70% 정도로서 제품가격 결정시 원료가의 영향이 큼

Ⅲ 바이오디젤 보급사업의 성과와 문제점

1. 바이오디젤(BD) 보급사업의 성과

□ 환경개선

○ 바이오디젤은 경유 대비 CO, 미세먼지 등 **대기오염 물질 배출량이 적으며 이를 통해 대기환경이 개선되는 성과**

* 오염물질 저감효과 : CO **15.0%**, PM **22.2%**, THC **24.6% 저감**
* 환경개선 편익(억원) : ('07) 790 → ('08) 1,423 → ('09) 2,093

○ 탄소중립원으로 인정되는 바이오디젤 사용으로 **'07년 이후 이산화탄소 배출량 1,533천톤 감축**

* 원료 작물 재배시 이산화탄소가 흡수되어 탄소중립연료로 인정(IPCC)
* 경유를 대체해 BD를 사용한 경우, 경유에서 발생되는 2.59CO_2톤/kg 감축

○ 음식점 등 폐식용유 다량 방출 사업장을 중심으로 **국내 폐식용유 수거 및 재활용량을 대폭 확대**

* 폐식용유 사용량(천톤) : ('06) 16 → ('07) 37 → ('08) 53 → **('09) 78**
* 폐식용유 **1L 희석**을 위해서는 **물 350천L 필요** (라면 국물의 70배)

□ 산업육성/ 고용창출

○ 정유사 납품 업체의 **매출액 규모는 '09년 4,248억원으로 '06년 627억원에 비해 6배 이상 성장**했으며, 최근 **제품 수출도 달성**

* BD 수출(SK케미칼, '10년, 60천톤(48백만$), 싱가폴 트래이딩社(트라픽유라))

○ **공장 건설 및 이의 운영을 위한 직접고용과** 함께 제품 및 원료 운송, 폐식용유 수거 등 **연관 분야의 일자리를 창출**

* '09.12월 기준, 운영중인 8개 BD사의 직접고용 인원은 223명
* 바이오디젤 생산 플랜트 100천kl 당 100명 고용 효과(신재생 에너지 RD&D 전략 2030, 에너지관리공단 '08.7)

□ 기술개발

○ '02년 연속식 대두유 기반 생산기술을 상용화한 이후, **폐식용유 활용 공정을 개발하는 등 다양한 원료 활용 기술을 축적**

○ 투자비 및 건설비가 20% 이상 절감된 **모듈화 공정 개발 등 기술력을 바탕으로 수출 실적도 달성**

* 바이오디젤 관련 특허등록(건, 누적) : (05) 27 → (06) 60 → (07) 79 → (08) 87
* 자트로파 착유플랜트 수출(JC케미칼, '08, 260천$)

2. 바이오디젤(BD) 보급확대의 문제점

□ BD산업의 가격경쟁력 확보 한계

○ **'08.6월 1.07배 수준**까지 내려갔던 BD의 **경유 대비 상대가격은 곡물가 상승에 따라 '09년에는 경유가의 2배** 수준으로 상승

* BD/경유 가격비(세전) : (06) 1.30 → (07) 1.44 → (08) 1.44 → (09) **2.08**

○ BD가격 전망 역시 **'20년 이후에야 경유 수준 이하로 떨어질** 것으로 보여 향후에도 **면세 혹은 의무화 제도 없이는 보급 불가**

* 해외사례 : (조세지원) 스페인, 오스트리아, 프랑스 등, (의무화) 독일, 영국, 미국

○ **현재의 면세지원에 의한 BD 보급체계**에서는 보급량 증가에 따라 **정부 재정수입이 감소되는 문제 발생**

* 면세추정액(억원) : ('07) 553 → ('08) 1,031 → **('09) 1,520**

□ 원료수급의 문제

○ 국내 제조업체 대부분은 **식량기반 1세대 원료인 팜, 대두를 주원료**로 사용, 원료수급, 환경 및 가격 측면에서 **지속가능성에 한계**

* 원료별 비율(팜/국내 폐식용유/대두/기타, %) : 43.1 / 27.4 / 18.4 / 11.1

- **유채 재배**에 의한 국내 원료 수급 및 농민 소득원 창출 효과를 기대 하였으나, **시범사업 결과 낙관적이지 않은 상황**

○ 지속적인 **국내원료(폐식용유) 활용량 증대에도 불구**, 전체적인 **원료 수입의존도는 크게 개선되지 않는 상황**

* 바이오디젤 수입원료 비중(%) : (06) 74 → (07) 64 → (08) 72 → (09) **72**
* 세계 주요국 국산원료 사용 비율 : 영국 10%, 독일 78%, 미국 100%

□ BD산업의 경쟁력

○ 대다수 바이오디젤 업체는 중소규모로 **여유자금이 부족**하며 **정유사와의 1년 단위 공급계약으로** 인해 **장기적 투자 제한**

- **단기적 관점에서의 사업운영으로** 대량·장기구매, 기술개발, 해외농장개척 등의 추진이 어려워 **경쟁력 확보에 어려움**

* BD업체들은 2~3개월 사용가능한 원료를 수시로 조달하고 있으며, 일부 업체는 유지회사를 통해 원료를 간접구매하여 원가상승 초래

Ⅳ 바이오디젤 보급확대 추진방향

1. 바이오디젤 확대 보급 필요성

□ **(환경 측면) 수송부문 온실가스 저감목표의 달성과 도시 대기환경 개선 등을 위해 바이오디젤 보급 정책 지속 필요**

○ **국가경제적 부담 최소화 및 국민 수용성 확대**를 위해서는 **기존 인프라(차량 및 주유소 등) 활용이 가능한 바이오디젤이 가장 현실적**

- 경유 대비 CO, 미세먼지 등 **대기오염 물질 배출 저감 및 폐자원 재활용에 따르는 환경개선** 효과도 기대

○ 차량 환경기준 강화를 감안하더라도 **'11~'13년 간 B/C Ratio는 1.31로써 보급 확대가 사회적으로 유리**

□ **(에너지 측면) 화석연료는 향후 고갈이 불가피**하나, **바이오디젤은** 지속가능한 신재생에너지로서 **미래 수송에너지 분야 신성장동력**

○ 국내 폐식용유 및 폐동물성유를 활용하여 환경개선과 함께 **에너지자립도 제고 효과 기대**

* '10년 중 동물성 유지 상용화 및 해외농장개척 성과 가시화로 국산화율은 지속개선 될 것으로 기대

○ **유가에 비해 가격 인상율이 낮은 BD**를 활용, $148.3/B 수준('20년경)까지 상승할 것으로 예상(EIA, 2009)되는 **고유가에 효과적으로 대응 가능**

* 국제유가(Dubai) : (07.7) 70 → (07.10) 77 → (08.1) 87 → (08.4) 104 → (08.7) **131**
* BD/경유 가격비(세전) : (07.7) 1.6 → (07.10) 1.5 → (08.1) 1.4 → (08.4) 1.3 → (08.7) **1.1**

□ **(산업 및 기술 측면)** 기 구축된 **보급 인프라*를 활성화하여** 이를 **차세대 바이오연료의 조기개발을 촉진하는 기반으로 활용 필요**

* 고용 233명, 생산설비투자 2,600억원, 해외농장개척 110천ha
* 정부지원책의 급격한 변화에 따라 기존 인프라가 붕괴될 시, 관련 R&D 및 신규 투자의 위축이 불가피하므로 정부 지원의 일정기간 지속이 필요

○ 바이오디젤 플랜트·기술 및 바이오디젤 제품 수출 등 **바이오디젤을 신성장동력산업으로 육성할 필요**

* 현재 한국은 원유를 전량 수입하지만 국내에서 생산한 석유제품, 기술을 해외로 수출

2. 보급 확대 기본방향

□ 지속가능성기준 마련 등 **바이오에너지 산업의 성장기반 조성**

□ 국내 **원료 수급구조 개선 속도를 고려, 경유의 BD 혼합 비율은 현재의 2.0%를 당분간 유지**

□ '11년 말 종료 예정인 BD 유류세 면제 제도를 대신하여, **의무 혼합제도 도입을 준비**

□ **해외농장개척을 활성화**하고 **해양바이오매스 등 다양한 자원 활용 위한** R&D 수행으로 BD산업을 **신성장동력산업으로 육성**

Ⅴ 사업별 세부 추진계획

1. 바이오디젤 산업의 지속가능 성장 기반 마련

□ **(현황)** 곡물가격 인상에 따른 빈곤확대, 경작지 확보를 위한 열대우림 파괴 등의 문제로 **1세대(곡물) BD의 지속가능성에 문제**

○ 이에 따라 주요 바이오연료 선진국(독일, 미국, 영국)을 중심으로 **BD산업의 지속가능 성장을 위한 기준 설정 중**

□ **(계획)** 바이오디젤 산업이 미래 신성장동력으로 성장할 수 있도록 **지속가능성 기준*을 마련, 차세대 바이오연료 개발을 촉진**

* 원료(곡물, 목질계, 해양조류, 폐자원)에 따른 환경개선 효과에 대한 기준으로 동 기준을 충족한 제품만을 신재생에너지로 인정, 지원혜택 부여

○ 국내 기업에 의한 **차세대 연료**(해양바이오매스) 개발 촉진으로 미래 바이오연료 세계시장을 주도하는 **신성장동력산업으로 육성**

* 세계적인 지속가능성 기준 도입 추세에 따라, 향후 바이오연료 수출 확대를 위해서는 지속가능성을 갖춘 차세대 연료 시장 선점이 요구

- 신성장동력산업으로의 육성과정에서 높은 **가격문제를 극복하고 산업이 활성화**될 수 있도록 **정부 지원을 강화**

2. BD5(경유)의 바이오디젤 혼합비율

□ **(현황 및 문제점)** 보급 확대 속도를 따르지 못하는 **국산 원료 생산량** 및 정부주도 시장 확대에 따른 민간부문 **경쟁 약화**

○ 새로운 원료의 개발 등 **R&D 혁신을 수반하지 않는 보급확대는 원료 수입량만 증가**시킬 뿐 국내 산업에 있어 실익이 미미

○ **보급량 목표를 지속 상향**시키던 기존 정책에 따라 **정부재정 부담 심화와 업체의 도덕적 해이**가 우려

* 정부 주도의 시장규모 확대로 민간 차원의 경쟁 및 발전이 둔화된다는 지적

□ **(향후계획) BD5**(경유)**의 혼합비율 목표**는 국내 원료 생산 기반 개선속도를 고려 **현재의 2.0%를 유지**

* 향후 원료 수급기반의 변화 및 의무화 제도 도입시 혼합비율 재검토

○ 경쟁력 있는 업체를 중심으로 산업이 재편되어 **업계 전반의 경쟁력이 강화될 수 있도록 유도**

3. R&D 지원

□ **(현황) 현재의 1세대 바이오디젤은 식량을 그 원료로 사용**하며 우리나라의 경우 폐식용유를 제외한 **대부분의 원료를 수입**하여 제품생산 중

* 대두, 팜, 유채 등을 원료로 하여 연료를 생산, 수입비중 약 73%

○ 보급 확대 추진에 있어 **국제식량가격 상승 유발, 미흡한 국내 원료 수급 체계** 및 **원유대비 높은 원료가격 등의 문제점이 장애**

□ **(향후계획)** 바이오디젤 생산단가인하, 국내 원료생산 확대 등을 위해 **바이오디젤 생산기술 및 원료 다양화기술 개발 추진 강화**

○ 유채 등 **1세대 원료의 품종개량**과 함께 국내 **해양기반을 활용한 원료작물 배양 및 차세대 바이오연료 생산기술 개발** 추진

* 지경부(해양바이오 연료 생산을 위한 파일럿 플랜트 구축 등), 국토부(해양 생물 이용 바이오연료 생산기술개발)를 중심으로 **634억원** 규모의 연구개발 추진 중

- **국내의 풍부한 해양 자원**을 활용할 수 있는 **3세대(해조류) 연료를 조기개발**하여 세계적인 바이오연료 **수요 증가에 대응**

* 세계 바이오디젤 생산 전망(백만kl) : (12) 12.3 → (14) 19.4 → (16) 24.4 → (20) 38.4

4. 바이오디젤 의무혼합제도 도입

□ 현 황

○ 주요 BD 보급 국가는 **가격경쟁력이 떨어지는 BD 보급을 위해 의무혼합제도 혹은 조세 지원 등의 정책적 지원**을 시행

* 해외사례 : (조세지원) 스페인, 오스트리아, 프랑스 등 (의무화) 독일, 영국, 미국

○ **우리나라는 리터당 528.75원의 유류세를 감면**('10년 2,000억원 규모)

□ 의무혼합제도 도입 필요성

○ **BD 보급에 있어 단기적으로 최대의 관건은 면세제도**이며 면세 중단 시 BD는 **가격경쟁력을 잃어 바이오디젤 산업 붕괴 우려**

* 면세 중단시 경유 공장도가 11.63원/L 및 BD20 공장도가 116.3원/L 상승

○ 반면, **한시적인 면세제도**에 의한 보급은 **보급확대에 따른 재정부담을 유발**하고 장기적인 **안정성이 담보되지 않아 업체 투자 및 산업 발전에 장애**요소로 작용

* 혼합율 0.5%p 상향시 세수감소액은 약 500억원 규모
* BD 면세는 조특법에 의해 3년 혹은 2년 단위로 면세 연장이 재검토 됨

○ 따라서 '11년 일몰예정인 현행 면세 제도를 대신해 **의무혼합제도를 도입, 안정적이고 예측 가능한 사업여건을 조성할 필요**

* '10년 정기국회의 조특법 개정안 심의결과 '10.12.31 일몰 예정이었던 BD 면세를 1년간 연장하여 '11년까지 유지키로 결정

□ 향후 계획

○ '11년 말 면세 일몰 후 **안정적인 BD 보급**을 위해 바이오디젤 **의무혼합제도 도입을 준비**

- 의무혼합제도와 함께 **경쟁력 확보 위한 지원책 마련 검토**

5. 국내 폐식용유 활용체계 개선

□ 현황 및 필요성

○ 에너지 자립도 제고, 수질오염 방지 등을 위해 바이오디젤 원료로 활용 가능한 폐자원인 **폐식용유 수거·사용 필요**

- '07년 이후 정부와 BD업체의 **폐식용유 수거율 제고 정책에 따라 폐식용유 수거 및 사용량이 대폭 증대**

  * 폐식용유 사용량(천톤) : (06) 16 → (07) 37 → (08) 53 → (09) 78

- 그러나 **추가 수거 가능량이 10만톤에 이를것으로 추산**되어 **수거율을 더욱 제고할 필요**

<국내 폐식용유 추정량 (만톤/년)>

식용유 소비량	폐식용유 발생량	폐식용유 수거량	추가 수거 가능량
56	27	17	10

* 폐식용유 회수율(%) : (패스트푸드) 65 (치킨) 65 (음식점) 90 (식품제조업) 65 (가정) 15

□ 해외 사례

○ **(오스트리아 그라츠)** 지자체가 **체계적인 폐식용유 수거체계를 마련**하고, 회수된 폐식용유는 시내 BD100 전용 버스에 사용

○ **(일본 교토시) 시민단체, 시민이 폐식용유를 수거**하여 지자체에 제공하고 **지자체는 바이오디젤을 생산**하여 **시 청소차 등의 연료로 사용**

□ 향후 계획

○ **(수거체계)** 폐식용유 **수거용기 보급확대, 회수거점 마련** 등 **체계적 수거체계 마련 검토**

○ **(인센티브)** 폐자원 활용 우수 **지자체에 대한 교부세 인센티브 항목 마련, 특별교부세 지급** 등을 **검토**

○ **(홍보)** TV 광고 캠페인, 홍보책자 발간, 주민 반상회, 전문가 교육, 공장견학 등을 활용해 **폐식용유 수거 확대 필요성 홍보**

6. 국내 동물성 유지 활용 방안 마련

□ 동물성 유지 개요

○ 동물성 유지란 **소 혹은 돼지의 지방질**이며 식물성 유지와 마찬가지로 메탄올과 반응시 **바이오디젤(지방산 메틸 에스테르)로 전환**

○ **국내에서 발생되는 동물성 유지는 약 490천톤**으로 이중 50%를 회수·사용할 시 총 183천kl의 바이오디젤을 생산 가능

* 돈지 320천톤, 우지 70천톤, 가죽 부산물 100천톤으로 추산(농진청, '10.6월)
* 183천kl의 생산량은 올해 예상 보급량 39만kl의 47%에 해당하는 수치

□ 관련 현황 및 보급 필요성

○ 현행 법령 및 시험방법 상 바이오디젤은 **식물성 유지만을 원료로 사용 가능**하나,

- 식물성 바이오디젤 **원료작물 가격 상승에 따라 값싸고 풍부한 대체원료 발굴 필요성이 증대**되는 상황

○ 관련 고시 개정으로 **동물성 BD의 사용 및 면세 지원을 개시** ('10.12.24)

- 국내 폐자원 활용률을 높이고 바이오디젤 원료의 국내 자급률을 높여 **환경개선효과 및 에너지자립도를 제고하는 효과가 기대**

- 또한 축산부산물을 활용한 신규 사업을 통해 **축산농가에 새로운 부가가치 창출 가능**

□ 향후 계획

○ 동물성 유지 **수거체계 구축 지원** 및 동물성 바이오디젤 **상업 생산 조기 착수 지원**

* 연도별 추정 사용량(BD협회) : ('11) 73천톤 ('13) 98천톤 ('16) 134천톤 ('20) 183천톤