

---

# 엔지니어링산업 기술경쟁력 제고방안

---

2015. 5. 29.



국가과학기술자문회의  
Presidential Advisory Council on Science & Technology

# 목 차

I. 배경 .....	1
II. 비전 및 목표 .....	6
III. 세부 추진전략 .....	7
1. 기술-산업 연계 플래그십 프로젝트 추진 .....	7
2. 중소·중견기업 지원조직으로서의 출연(연) 역할 제고 .....	10
3. 경험지식을 갖춘 글로벌 고급인력 양성 .....	11
4. 엔지니어링 중소·중견기업 해외진출 활성화 .....	13
5. 제도·비즈니스 환경의 글로벌화 .....	16
IV. 기대효과 .....	18
<b>&lt; 참고자료 &gt;</b>	
[참고 1] 엔지니어링산업의 Value Chain .....	19
[참고 2] 국가별 엔지니어링산업 시장점유율 .....	20
[참고 3] 세계 상위 20개 엔지니어링기업 현황 .....	21
[참고 4] 현행 엔지니어링 인력양성 교육과정 .....	22
[참고 5] 서울대 엔지니어링개발연구센터(EDRC) 개요 .....	23
[참고 6] 영국 임페리얼칼리지 런던대학, 공정엔지니어링센터 ·	24
[참고 7] 중소기업지원 통합센터 개요 .....	25
[참고 8] 엔지니어링 관련법령 변천사 .....	26

## 1 필요성

- 엔지니어링산업은 과학기술 지식을 응용하여, 고부가가치와 양질의 일자리 창출을 선도하는 경험지식기반 산업
  - \* 부가가치율(%) : 엔지니어링(65.3), 서비스업(56.4), 제조업(21.1)
- 타 산업과의 연관효과가 지대하며 해외시장 개척자 역할을 수행하는 등 국가경제를 주도할 핵심산업
  - \* 전방연쇄효과 : 엔지니어링(1.23), 제조업(1.06), 서비스업(1.00)
- 경험지식 활용을 위한 은퇴자 재고용 등 현장중심의 실무형 인적자원 투입으로 신규 일자리 창출
  - \* 고용유발계수(명/10억원) : 엔지니어링(14.13), 서비스업(10.93), 제조업(4.84)
- 대표적 수출산업으로서 우리 경제성장의 초석을 마련하는데 기여
  - '79년 제2차 오일쇼크를 중동지역의 건설·토목사업으로 극복
    - \* 사우디 카이바·알울라 고속도로 공사('73) : 중동 최초 진출 사업으로, 2,400만불 수주
    - \* 사우디 주베일 산업항만공사('76) : 70년대 단일공사 세계 최대 규모, 9억 4,000만불 수주
  - '08년 이후 금융위기 속에서도 건설·플랜트 시공분야는 성장을 거듭
    - \* '14년 건설·플랜트 수주액은 701억불로 수출주력 상품인 반도체(504억\$), 자동차(472억\$) 수출액을 능가
    - \* 세계 건설·플랜트 시장규모 : ('13년) 9.2조불 → ('17년) 13.3조불(연평균성장률 8.5%)



**엔지니어링산업의 기술경쟁력 제고를 위한 추진전략을 마련·시행함으로써 엔지니어링 강국으로 도약 필요**

## 2 엔지니어링산업 분석

### □ 국내외 시장규모

- (엔지니어링) '09년 이후 세계시장은 연평균 6.3%로 증가하여 '13년 1,493억불에 달하였으나, 동기간 국내시장은 연평균 10.6%로 급격히 축소

< 엔지니어링 시장규모 >

구분	2009	2010	2011	2012	2013	연평균 증가율
국내 시장(백억원)	844	679	682	681	539	△10.6%
해외 시장(억불)	1,118	1,172	1,305	1,422	1,439	6.3%

자료 : ENR('09~'13), 한국엔지니어링협회, 증가율은 '09~'13까지의 연평균증가율(CAGR)

### ※ 엔지니어링산업의 정의

: 건설 및 플랜트 사업의 연구·기획, 사업관리, 타당성조사, 설계, 조달, 시험, 감리, 유지·보수 등의 활동을 통하여 경제적·사회적 부가가치를 창출하는 산업

- 엔지니어링 225대 기업의 권역별 해외수주실적 비중은 '13년의 경우 아시아와 호주지역이 24.9%로 가장 크며, 북미 24.0%, 유럽 21.5%, 중동 13.6%, 중남미 8.5%, 아프리카 7.2%임
- 엔지니어링 225대 기업의 분야별 해외실적 비중은 '13년의 경우 석유화학 32.5%로 가장 크고, 수송 17.1%, 빌딩 15.4%, 발전 9.6%, 산업공정 5.7%, 수처리 5.1%, 유해폐기물 3.0%, 하수·폐기물 2.8%, 제조 1.5%, 통신 0.5%와 기타 6.7%로 나타남

- 국내기업은 상세설계, 시공 등 저부가가치영역에서 강세를 보이고 있으나, 고부가가치 영역인 기획·타당성검토·프로젝트관리·설계부문은 해외 선진업체가 독점

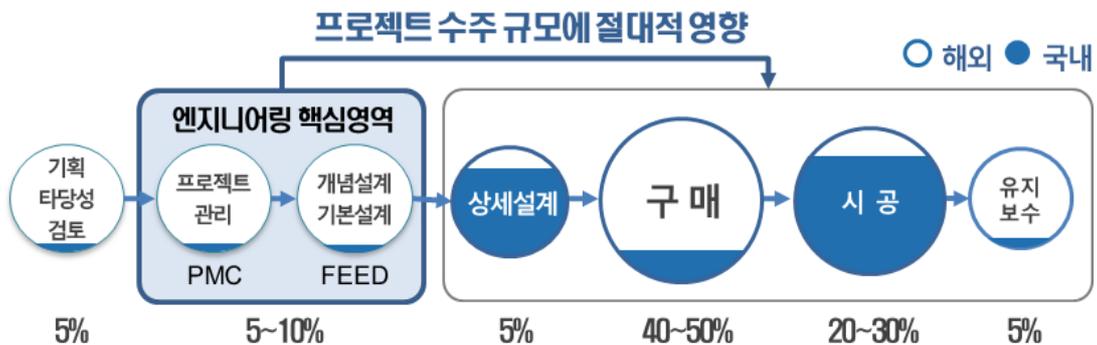
\* '13년 국가별 시장점유율(%) : EU(36.4), 미국(34.7), 호주(9.6), 중국(3.9), 한국(1.4)

< 엔지니어링 Value Chain별 부가가치 비교 >



- 프로젝트 전체 원가의 5~10% 내외 비중을 차지하는 프로젝트관리, 개념·기본설계 등 핵심영역이 전체 프로젝트에 절대적 영향을 미침
- 엔지니어링 핵심영역은 프로젝트 성공을 좌우할 뿐만 아니라 핵심설비 및 국산기자재 적용에 절대적으로 기여

< 엔지니어링 프로젝트 원가 비중 >



※ 제7차 무역투자진흥회의('15.3.19) 시 대통령 말씀

- ▷ 해양플랜트 분야는 세계적인 경쟁력을 갖고 있지만 엔지니어링 부문에 있어서는 더 많은 노력을 해야 할 것
- ▷ 기획·설계 등 엔지니어링 핵심영역에 대한 역량 강화 없이 단순시공 만으로는 국제경쟁에서 살아남을 수 없을 것

**👉 글로벌시장 진출을 위해 프로젝트관리, 개념·기본설계 등 엔지니어링 고부가가치 핵심영역의 기술역량 강화 필요**

### 3 현황 및 문제점 진단

□ (현황) 엔지니어링 핵심기술력 취약으로 해외수주 경쟁력 한계 도달

○ 고부가가치 영역인 원천기술, 개념·기본설계분야의 기술경쟁력 취약

< 선진국 대비 국내 기술력 수준 >

(단위 : %)

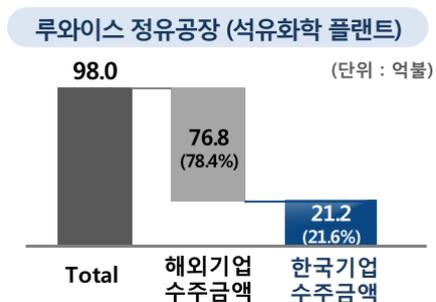
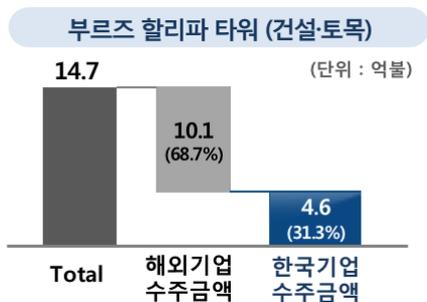
구 분	원천기술	개념·기본설계	상세설계	기자재	시공/관리
정유/석유화학	55	80	95	70	98
Oil & Gas	50	60	80	60	90
발전	60	70	95	75	95
수자원	70	80	95	85	98
해양	60	80	90	80	90
환경	70	80	95	80	98
평균	61	75	92	75	95

자료 : 산업기술혁신비전 2020, 지식경제R&D전략기획단 (2011)

○ 시공중심의 사업구조를 탈피하여 고부가가치 영역으로 도약 필요

- 해외 선진기업은 프로젝트관리, 개념·기본설계 등 고부가가치 영역 주력
- 국내기업은 수익성이 낮고, 리스크가 높은 시공영역에 주력

\* 국내 기업이 참여한 주요 프로젝트에서 해외기업의 수주금액 비중은 해외기업이 절반이상 차지



○ 해외 프로젝트 수주의 꾸준한 증가로 양적 성장은 이루어졌으나, 질적 성장 필요

- 국내 상위 10개 엔지니어링 기업의 매출액은 증가 추세이나, 평균 영업이익률은 하락 추세

\* 영업이익률 : '10) 10.1% → '11) 4.9% → '12) 4.8% → '13) 4.0% → '14) 2.5%

- 엔지니어링 중소·중견기업 수주실적은 타산업에 비해 매우 저조
  - \* 엔지니어링 중소·중견기업의 수주실적은 국내 총수주액의 9.6%, 해외 총수주액의 18.5%에 불과 (전체산업의 중소·중견기업 매출 비중은 45.7%)
- (문제점) R&D 및 기술, 인력양성 및 교육훈련, 엔지니어링기업 해외진출관련 제도 및 환경 등의 분야에서 많은 문제점 대두
  - (R&D) 출연(연) 연구과제들 중 실용화와 연계된 R&D가 미흡
    - 엔지니어링의 핵심영역인 Upstream분야와 연계한 R&D과제가 부족하고 기술사업화율도 저조
      - \* Scale-up 프로그램 부재로 신개념 기술적용 시도를 포기하게 되며 적용현장도 부재
  - (기술) 엔지니어링 중소·중견기업의 기술경쟁력이 매우 취약
    - 기술적 애로사항 해결 및 기술타당성 검토 지원체계가 부족
      - \* 해외사업 수주경쟁시 기술 및 타당성 검토, 맞춤형 특화기술, 기업 공백기술 등을 지원해야 할 정부출연(연)의 역할 미흡
  - (인력·교육) 고급 엔지니어링 인력 부족 및 수급 불균형, 엔지니어링 신입사원의 실무 기본역량이 부족
    - 경험지식이 풍부한 글로벌 리더급 전문인력 양성능력이 없으며, 교수요원이 부족하고 이론-경험지식 연계 특화교육 프로그램이 부족
      - \* 분야별(건설·토목/육상플랜트/해상플랜트 등) 인력수요 파악과 그에 따른 특화된 교육과정이 부족하며, 기술수준별 전문화된 교육과정도 부재
  - (해외진출) 엔지니어링 중소·중견기업의 해외진출이 저조
    - 중소·중견기업은 Track Record가 부족하고, 대기업은 국내 중소·중견기업 보다 저가 해외 엔지니어링기업과의 제휴를 선호
      - \* 국내 ODA사업 및 MDB사업을 활용한 Track Record 확보 전략이 미흡하고, 해외수주 시 국내기업간 전략적 제휴도 부족
  - (제도·환경) 글로벌 수준에 부합하지 못하는 입찰제도 및 미흡한 해외진출 지원제도
    - 낙찰자 선정방식, 평가기준 등 현행 제도상 문제로 인해 저가낙찰 현상이 초래되고 있으며, 통합된 해외정보 제공 창구도 부재
      - \* 현재 기업의 해외수주 정보는 KOTRA, 엔지니어링협회, 플랜트산업협회, 해외건설협회 등에서 분산 수행 중

## II

# 비전 및 목표

<b>비 전</b>	<b>엔지니어링 기술경쟁력 제고를 통한 엔지니어링 강국 도약</b>
------------	---

<b>목 표</b>	<b>▶ 글로벌 기술경쟁력 확보, 양질의 일자리 창출, 글로벌 강소기업 육성</b>																										
	- 선진국대비 기술수준 : 기본설계 ('13) 75.0% → ('17) 82.0%																										
	- 신규 고용창출 : ('17) 10만명 → ('20) 40만명																										
	- 엔지니어링 기술전문기업 : ('14) 13개 → ('17) 100개																										
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th><b>2013</b></th> <th></th> <th><b>2017</b></th> <th></th> <th><b>2020</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>세계시장 점유율</b></td> <td>1.4 %</td> <td>⇒</td> <td>3.0 %</td> <td>⇒</td> <td>5.0 %</td> </tr> <tr> <td><b>글로벌 225대 기업</b></td> <td>12 개</td> <td>⇒</td> <td>17 개</td> <td>⇒</td> <td>22 개</td> </tr> <tr> <td><b>전문인력 양성</b></td> <td>200 명</td> <td>⇒</td> <td>1,000 명</td> <td>⇒</td> <td>2,000명</td> </tr> </tbody> </table>					<b>2013</b>		<b>2017</b>		<b>2020</b>	<b>세계시장 점유율</b>	1.4 %	⇒	3.0 %	⇒	5.0 %	<b>글로벌 225대 기업</b>	12 개	⇒	17 개	⇒	22 개	<b>전문인력 양성</b>	200 명	⇒	1,000 명	⇒
	<b>2013</b>		<b>2017</b>		<b>2020</b>																						
<b>세계시장 점유율</b>	1.4 %	⇒	3.0 %	⇒	5.0 %																						
<b>글로벌 225대 기업</b>	12 개	⇒	17 개	⇒	22 개																						
<b>전문인력 양성</b>	200 명	⇒	1,000 명	⇒	2,000명																						

<b>핵심 요소</b>	<b>추진 전략</b>
------------------	--------------

<b>기술 역량</b>	▷ <b>기술-산업 연계 플래그십 프로젝트 추진</b> - R&D과제 간 연계성을 강화한 정부주도 플래그십 프로젝트 추진 - 고부가가치영역 기술 자립화, Track Record 확보 및 기자재 테스트베드화
------------------	--

<b>협력 네트 워크</b>	▷ <b>중소·중견기업 지원조직으로서의 출연(연) 역할 제고</b> - 출연(연) 협력네트워크 중심의 「스마트엔지니어링센터」 운영 - 수요맞춤형 기술지원, 기업기술공백 보완서비스, 해외시장 개척형 기술 제공
-------------------------	---

<b>인력 양성</b>	▷ <b>경험지식을 갖춘 글로벌 고급인력 양성</b> - 기술수준별·분야별 특화된 실무융합형 및 글로벌리더 양성 추진
------------------	--

<b>해외 진출</b>	▷ <b>엔지니어링 중소·중견기업 해외진출 활성화</b> - ODA사업을 통한 Track Record 및 MDB 수주 경쟁력 확보 - 국내기업간 전략적 파트너십 활성화 지원
------------------	--

<b>제도 환경</b>	▷ <b>제도·비즈니스 환경의 글로벌화</b> - 범정부 엔지니어링 제도개선 TF팀 구성 - 「엔지니어링통합정보시스템」를 통한 기업수요 맞춤형 서비스 제공
------------------	--

## 1 기술-산업 연계 플래그십 프로젝트 추진

## □ 현황 및 문제점

- 국내 엔지니어링 산업은 원천기술이 부족하고, 프로젝트관리 및 개념·기본설계 등 고부가가치 핵심영역 기술경쟁력도 매우 취약
  - \* 선진국(100%) 대비 우리의 기술수준은 원천기술 61%, 기본설계 75%수준에 불과 (국내기업은 수익성이 낮은 시공영역에 주력 → 시공기술은 선진국 대비 95% 수준)
- 핵심요소기술 R&D과제 수행주체 간 협력 및 연계성 부족으로 사업화 성공률도 저조
  - \* 비즈니스 모델을 전제로 하는 사업화 가능성 높은 기술개발의 미흡으로 인하여 정부 R&D 성과물의 약 80% 가량이 미활용 → 공공연구기관이 개발한 19만건의 기술 중 15만건의 R&D 결과물이 휴면상태 (국가과학기술심의회, 2014)
- 부처별로 단절된 R&D과제 추진과 분산된 예산으로 실증화를 위한 통합기술 확보 곤란
  - \* 부처별 엔지니어링·플랜트관련 사업 예산('15년)
    - (산업부) 플랜트엔지니어링 기술개발 및 엔지니어링기술진흥 인력개발사업 : 265억원
    - (국토부) 건설기술 연구사업 및 플랜트 연구사업 : 814억원
    - (해수부) 해양플랜트 운영·서비스사업 : 192억원

## □ 세부 추진전략

- 엔지니어링 기술개발 R&D과제 간 연계성을 강화한 정부주도 플래그십 프로젝트 추진
  - \* R&D 클러스터를 통한 핵심기술·기자재, 시공기술, 성능평가, 비즈니스모델 등의 개발로 사업화성공률 제고
- 엔지니어링 고부가가치영역 핵심기술 개발로 기술자립화 지원
  - \* 핵심 원천기술, 엔지니어링 효율화 기술, ICT기반 융복합 엔지니어링 기술, 안전성평가 핵심기술 등

○ 프로젝트 성과물의 구축·운영을 통해 Track Record를 확보하고  
기자재 Test-Bed화 추진

\* Test Bed 적용 확대를 통한 국산기자재 조달율 제고 ('15년 약 40% → '17년 50%)

< 플래그십 프로젝트 운영체계 >



- ▷ 대학·출연(연), 엔지니어링기업, 기자재전문기업, 공기업, 대기업 등이 참여하는 엔지니어링 R&D 클러스터를 구성하여 역할 분담
- ▷ 프로젝트의 궁극적인 목표는 상업용 시설물을 구축하는 것임
  - \* 예시) 제2 두성호, 초장대교량 등
- ▷ 프로젝트관리, 기본/개념설계 등 엔지니어링 핵심영역에 대한 Track Record를 확보하고, 가치사슬 전영역에서의 국내기술 적용
- ▷ 시설물의 운영, 유지보수를 통해 기자재 Test-Bed로 활용하여 추가 핵심기술 개발 및 기자재 국산화 제고

## < 사례 > 한국형 해양시추선\* (Drillship) 개발사업

\* 해저의 석유·가스 등을 시추(Drilling)하는 장비를 탑재한 선박

### □ 주요 내용

- '84년 건조된 「두성호」의 노후화로 대체 시추선 필요(수명 30년)
- 해양시추선의 건조기술은 세계 1위이지만 자체 엔지니어링 경험 부족
- ☞ 국내 독자 엔지니어링 설계·건조를 통한 Track Record 확보로 기술자립화 필요

### ※ 두성호(斗星號) 개요

- 한국석유공사가 보유한 국내 유일의 반잠수식 석유 시추선으로 수심 450m에서 해저 7,600m까지 시추 가능
  - \* 반잠수식 석유시추선(Semisubmersible Rig) : 심해용으로 파도의 영향을 최소화하기 위해 바닷물에 반 정도 잠기도록 만들어진 것으로 풍랑에 영향을 받지 않고 작업할 수 있으나 이동이 어렵고 적재량이 적은 것이 단점
- '84년 대우조선소에서 건조(건조비용 542억원)된 이래 알래스카, 중국, 베트남, 러시아, 말레이시아 등에서 총 117공을 성공적으로 시추
  - \* 시추성공률이 51%로 세계평균 30%선보다 훨씬 높아 행운의 시추선(Lucky Rig)이라 불림
- 7년 연속 무재해 달성으로 석유시추시장에서 안전조업 능력과 운영 우수성 인정
  - \* '13년 미국 Shell社 선정 최고 시추선으로 인정, '13년 1일 평균용선료는 26만 2,802달러 (일반 시추선 평균용선료는 16만달러)
- 건조이후 2013년 말까지 두성호의 누적매출은 6,929억원, 영업이익은 2,013억원
  - \* '13년의 경우 매출 912억원, 이익 568억원 (이익률 62%)

### 정부주도 해양시추선 발주 [석유공사]

\* 국내상황 및 영업여건 등을 고려하여 추진



### 한국형 해양시추선 개발



### 해양시추선 엔지니어링 기술자립

- 시추 기자재 국산화 및 Track Record 확보
- 국산기자재 테스트베드화

## 2

# 중소·중견기업 지원조직으로서의 출연(연) 역할 제고

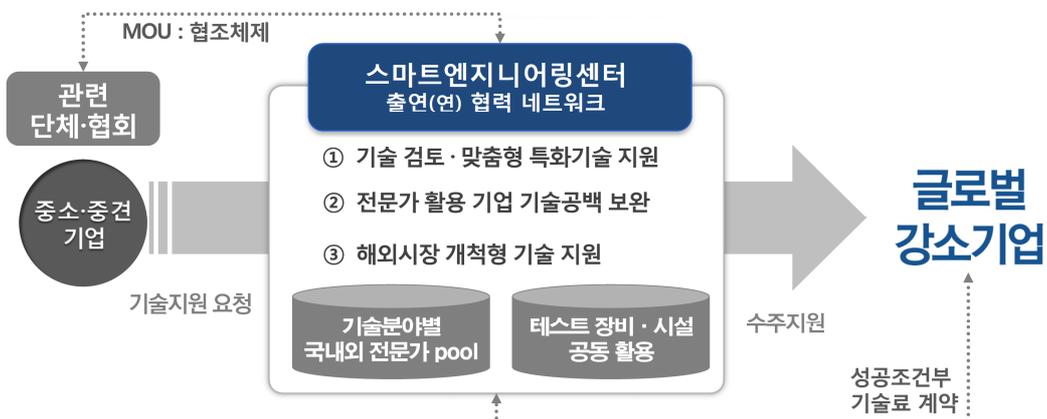
### □ 현황 및 문제점

- 중소기업의 기술적 문제 해결을 위한 일원화된 지원체계 부족
  - \* 정부기술개발 지원에 대한 중소기업들의 기술정보지원 수요(69.6%)는 높으나 활용률은 5.8%에 불과(중소기업청, '14)
  - \* 출연(연)의 주요 지원 내용이 단순 애로사항 해결이어서 중소기업이 필요로 하는 수요기반 원천기술 개발, 상용화 지원 등은 부족(산기협, '13)
- 해외시장 수주경쟁 지원을 위한 차별화된 서비스 체제 미흡
  - \* 출연(연)의 해외사무소를 통한 지원역량과 KOTRA의 글로벌 네트워크 간 결합을 통해 해외 수요가 있는 기술을 공동개발 및 지원 필요(국가과학기술심의회, '14)

### □ 세부 추진전략

- 출연(연) 협력 네트워크 중심의 「스마트엔지니어링센터」 운영
  - 중소기업지원 통합센터를 활용하여 체계적인 서비스 지원
  - \* 기존 조직을 활용한 네트워크 중심의 기능 체계화 도모
- 수요맞춤형 특화기술 및 기업 기술공백 보완 서비스, 해외시장 개척형 기술 지원
  - 중소기업 엔지니어링기업 기술지원으로 해외수주가 성공할 경우, 기술료 수입을 통해 센터 운영의 자립 기반 마련

< 스마트엔지니어링센터 운영체계 >



### 3 경험지식을 갖춘 글로벌 고급인력 양성

#### □ 현황 및 문제점

- 건설·토목, 플랜트 등 분야별 서로 다른 인력수요 특성에 대응하지 못하는 교육체제로 인한 인력수급 불균형 심화
  - \* 건설분야는 프로젝트의 전체를 잘 이해하고 대응할 수 있는 멀티형 엔지니어, 플랜트분야는 개념·기본설계를 수행할 수 있는 최고급 설계엔지니어 수요가 높음
- 경험지식이 풍부한 글로벌 고급인력에 대한 수요는 높으나, 인력을 양성할 수 있는 프로그램이 부재한 상황
  - \* 엔지니어링 기업의 인력수요는 기획·타당성검토 20.0%, 프로젝트관리 12.5%, 개념·기본설계 27.0% 등 핵심영역(59.5%)에 집중

< 기업규모별 엔지니어링 인력수요 >

(단위 : %)

구 분	평 균	대기업	중기업	소기업
기획·타당성검토	20.0	38.7	17.0	21.1
프로젝트관리	12.5	12.9	9.8	14.0
개념·기본설계	27.0	22.6	28.5	28.2
상세설계	28.5	16.1	32.5	26.6
구매·조달	0.9	9.7	0.9	0.6
시 공	4.2	-	4.0	4.4
감 리	4.6	-	6.7	3.5
유지보수	2.5	-	0.7	3.6

자료 : 2013 엔지니어링산업백서, 한국엔지니어링협회 (2014)

#### □ 세부 추진전략

- 기술수준별·분야별 특화된 실무융합형 및 글로벌리더 양성의 2단계 교육과정으로 추진
  - 신입직원으로서의 기본역량을 확보함으로써 업무에 쉽게 적응할 수 있도록 하는 「실무 융합형 엔지니어 양성과정(공통)」 운영
  - 건설·플랜트분야의 수요특성별 차별화된 「글로벌리더 양성과정(심화)」 운영

## 【공통과정】 실무 융합형 엔지니어 양성과정 (엔지니어링개발연구센터, EDRC)

- ICT 기반 S/W를 활용한 선진기술 실무교육 (1년 과정)
  - 엔지니어링 기본역량 배양 및 해외 인턴십 프로그램 운영
  - \* 세계적인 엔지니어링 통합 솔루션 제공기관으로 기능 확대

## 【심화과정】 글로벌 리더 양성과정 (특성화대학원)

- (건설 분야) 멀티형 전문 엔지니어 양성
  - 다양한 분야에 대응 가능한 multi-tasking 역량강화 교육, 건설정보 모델링 S/W를 활용한 애로기술 해결 중심 (10년미만 경력, 2년 과정)
- (플랜트 분야) 프리미엄 마스터 양성
  - 해외 스타플레이어 영입을 통한 최고 수준의 도제식 교육 (10년이상 경력, 2년 과정)
  - \* 파일럿/가상현실플랜트 및 공개 라이선스를 활용한 개념·기본설계 중심

### ※ 해외 엔지니어링기업의 인력양성 사례 : IDOM사(스페인)

- 글로벌 선진기업으로의 도약을 위해 「Dual Ladder 경력개발 프로그램」을 운영하여 엔지니어링 각 분야별 고급인재 양성
  - \* 입사후 9년차 엔지니어 이상이 되면 엔지니어링 인력을 Specialist Ladder와 Generalist Ladder로 구분하여 인력의 적성, 목표, 역량에 따라 효율적인 경력프로그램 운영
- 기획·타당성검토, 개념·기본설계, 상세설계를 포괄하는 통합 엔지니어링 패키지 제공 (Generalist와 Specialist가 프로젝트 진행시 협업을 위한 팀 구성)

### ※ 해외 대학의 엔지니어링 인력양성 사례 : 임페리얼칼리지 런던대학(영국)

- 플랜트 엔지니어링의 핵심기술 분야인 공정시스템 엔지니어링연구소 (CPSE : Center for Process Systems Engineering) 중 세계 1위로서 영국 정부 및 기업 컨소시엄으로 운영
  - 영국정부와 ABB社 공동으로 교육실습용 「Carbon Capture Pilot Plant」 구축
- 파일럿플랜트 가동실습을 통해 자체 설계한 공정을 검증해 봄으로써 지식과 경험을 축적할 수 있는 교육 프로그램으로 운영

## 4 엔지니어링 중소기업 해외진출 활성화

### □ 현황 및 문제점

- 중소기업의 경우 해외사업 참여 기회 부족으로 Track Record 축적이 곤란하고 해외수주가 저조하게 되는 악순환 초래
  - \* 국내 중소기업 엔지니어링기업의 해외수주실적은 전체의 18.5%를 차지하고 있으며 그 외 81.5%는 대기업이 차지
- 대기업의 저가 해외업체 선호로 국내 중소기업은 해외진출 기회 상실
  - \* 국내 대기업(EPC)은 해외 진출시 가격경쟁력에서 유리한 저가 해외업체 선호

### □ 세부 추진전략

- ODA사업 참여 기회 확대하고, Track Record 확보를 통해 MDB 수주경쟁력 확보 지원
  - \* 프로젝트 발굴을 위한 타당성조사(F/S) 사업 예산 확대, 입찰시 중소기업 가점(현행 가산점 : 1.25점) 확대
  - \* MDB 입찰시 컨설팅 제공, 구매조달 가이드라인 교육, MDB 전문 컨설턴트 육성 지원
- 중소기업 해외진출 확대를 위한 국내기업간 전략적 파트너십 활성화 지원
  - \* 중소기업 + 대기업 컨소시엄 구성 사업수주 시 금리우대 등 지원 확대
  - ※ **현행제도** : 중소기업 지분율 50%이상 & 중소기업 지분율 20%이상인 컨소시엄이 사업을 수주한 경우 → 현행 이자율의 50% 우대금리 적용
  - \* 해외 현지법인 신·증설에 따른 시설/운영자금 지원(현행 : 이자율 연 2%이내, 중소기업 출자법인은 1%이내) 확대, 해외신규사업 발굴 전용펀드 조성

< 중소기업의 단계별 해외진출 전략 >



참 고

□ **공적개발 원조사업** (ODA : Official Development Assistance)

- 선진국이 개도국의 경제사회발전과 복지증진을 목적으로 개도국에 공여하는 증여 (grant) 및 양허성 차관(concessional loan)을 의미 (무상원조 및 유상원조)
- 우리의 경우, 무상원조사업은 한국국제협력단(KOICA)이 담당하며, 유상원조사업은 한국수출입은행에 대외경제협력기금(EDCF)을 설치하여 운영 중
  - ☞ KOICA : ('14) 6,065억원 → ('15) 6,531억원 (승인예산 기준 7.7% 증가)
  - ☞ EDCF : ('14) 1조 3,500억원 → ('15) 1조 4,000억원 (승인예산 기준 3.7% 증가)
- OECD산하 개발원조위원회(DAC : Development Assistance Committee)
  - : 공적개발원조 공여국을 대표하는 협의체로 3년마다 원조를 지원받을 수 있는 수원국 리스트 발표 → 29개 회원국 활동
  - ☞ 우리나라는 2000년에 DAC 수원국 리스트에서 제외, 2010년 DAC 회원국 가입

□ **다자개발은행 사업** (MDB : Multilateral Development Bank)

- 다수 차입국·개도국과 다수 재원공여국·선진국이 가입자격에 제한없이 참여하여 개도국 개발자금을 지원하는 은행 (세계은행, 아시아개발은행, 아프리카개발은행, 유럽부흥개발은행, 미주개발은행 등)
- 출자금과 차입금으로 재원을 조달해 수익성 있고 채무상환 전망이 확실한 사업에 대해 경제개발 자금 지원
- 대외신인도가 낮고 채무상환능력이 떨어지는 저소득 개도국을 위해 국제개발협회, 아프리카개발기금, 아시아개발기금 등 기금을 별도 운영

## □ 단계별 해외진출 사례

- 시장 진입장벽이 낮은 국내 ODA사업을 시작으로 MDB사업, 국제기구 금융투자사업, 현지국 정부·민간 발주사업 順으로 진출
- 중소·중견기업 + 공기업 + 대기업 간 전략적 제휴를 통한 해외수주 경쟁력 확보 필요 → 업무영역별(PMC, FEED 등) 수평계열화 도모

### < 단계별 국내 중소·중견기업 해외진출 사례 >

	재원	대상기업	진출 사례
<b>기반구축 단계</b>	국내 ODA (EDCF, KOICA) 해외 MDB (WB, ADB, AfDB 등)	해외사업 경험이 없거나 실적이 부족한 기업 국내 ODA사업을 통해 해외진출 가능성을 확보한 기업	G社, 캄보디아 폐수처리시설 및 하천 정비사업 (EDCF, 2010) S社, 그루지아 도로 실시설계 (ADB, 2010)
<b>발전 단계</b>	OECD 등 국제기구	ODA/MDB 실적 경험이 있으며 사업 확장이 가능한 기업	P社, 우간다 교량 감리사업 (JICA, 2013)
<b>성숙 단계</b>	현지국 정부/민간	현지 네트워크 확보 등 현지화 되어 있는 기업	P社, 브루나이 교량 프로젝트 컨설팅 (브루나이, 2013)

### ※ 사례 : 우즈베키스탄, 수르길 가스전 및 화학플랜트 프로젝트

- 한국가스공사-우즈베키스탄 국영석유가스공사 간 현지 합작사 설립을 통해 가스전 개발 및 화학플랜트 건설
- 엔지니어링분야 국내 대기업과 중소기업간 전략적 파트너십을 통해 해외진출 성공
  - \* 건축·토목·기계·배관·제어 설계분야 : 삼성엔지니어링 + 30개 중소기업, 현대엔지니어링 + 13개 중소기업 참여
- 국내 공기업의 신뢰에 기반한 국내은행(수은·산은)의 프로젝트 파이낸싱으로 자금 조달 문제 해결
  - \* 총투자비 : 39억불 (자기자본 14억불, 프로젝트 파이낸싱 25억불 ⇨ 국내은행 20억불)
  - \* 국내외 자본구성 : 국내자본 27억불, 해외자본 12억불

## 5

# 제도 · 비즈니스 환경의 글로벌화

### □ 현황 및 문제점

- 글로벌 경쟁조건에 부합하지 않는 낙후된 입찰제도와 불공정한 관행 존재

#### ※ 엔지니어링협회 제도개선 건의사항('15.3)

- ▶ 평균낙찰율이 70%대로 저가낙찰 문제 심각 → 최소가격보장제 도입
- ▶ 적격자 선정을 위해 적격통과 점수 일정수준 이상으로 명확히 규정
- ▶ 부당한 과업지시 등 불공정 관행 개선 등

#### ※ 전문가회의 시 중소·중견기업 건의사항('15.3)

- ▶ 기술평가 후 가격별도 입찰시 예정가격 변동으로 인한 운찰제 개선
- ▶ 기술평가지 기술자의 실적건수가 아닌 수행프로젝트 내용 평가 필요
- ▶ 국내법상 실비정액 기산방식이나 관행적 공사비율방식 적용은 개선 필요
- ▶ 계약시 추가업무 부담, 일방적 지시내용 포함 등 불공정한 계약관행 개선

- 수주정보 및 현지국 설계기준·법률·제도 등 해외정보 획득 곤란

### □ 세부 추진전략

- 엔지니어링 기술경쟁력 제고를 위한 「범정부 엔지니어링 제도 개선 TF팀」 구성

- 낙찰자 선정방식, 평가기준, 설계대가 산정, 불공정 관행 등을 검토한 후 개선방안 마련

\* 엔지니어링산업진흥법 소관부처인 산업부가 주도하고 기재부·국토부·해수부·중기청 등이 참여

- 「엔지니어링통합정보시스템」을 통한 기업수요 맞춤형 서비스 제공

- 현재 기업이 필요로 하는 정보들이 산재되어 관리중이며 정보의 질 측면에서도 신뢰성 문제 상존

\* 산업·기업정보는 한국엔지니어링협회 및 한국플랜트산업협회, 해외 현지정보는 해외건설협회와 KOTRA에서 주로 제공

- 기관별 정보 제공 방식에서 국가과학기술연구회 및 한국엔지니어링 협회 등이 공동 참여하는 통합 제공 방식으로 전환
- 산업·기업정보, 현지국 정보 등을 개방형 Portal 방식으로 제공하고 국내외 현지전문가 컨설팅 확대

< 기업수요 맞춤형 서비스제공 체계 >



※ 엔지니어링 관련 단체별 정보제공 서비스 현황

▶ 한국엔지니어링협회

- 엔지니어링 통계편람 제작, ETIS (Engineering Total Information System) D/B 인프라 구축 통해 산업현황 조사분석 및 자료 집계

▶ 한국플랜트산업협회

- 플랜트 관련 지역별·분야별 수주통계 데이터베이스 구축·제공
- 중동지역 Oil & Gas, 발전, 담수 플랜트 수주정보와 전세계 플랜트시장 동향·전망 정보 제공

▶ 해외건설협회

- 해외진출 컨설팅업무 수행, 현지 고급정보 수집·제공, 시장조사단 지원 및 조사대행 서비스
- 해외건설정보서비스 통한 국별환경, 시장동향, 건설통계, 프로젝트 정보 등 제공

▶ KOTRA

- 해외투자진출 정보 제공, 상담 및 컨설팅, 해외 현지조사 지원, 해외 법인(공장) 설립 지원, 해외진출기업 현지 지원, 해외 지식재산권 보호
- OIS (Overseas-investment Information Service)를 통한 국별 투자환경, 해외 투자통계 및 해외진출 한국기업 검색과 투자상담 등 해외투자정보 제공

## IV

# 기대 효과

- 엔지니어링분야 기술혁신을 통한 글로벌 기술경쟁력 확보
  - 엔지니어링 시장점유율은 ('13) 1.4% → ('17) 3.0% → ('20) 5.0%까지 단계적으로 확대
    - \* 한국의 해외시장 점유율이 연평균 23.2% 성장('07~'13, ENR)한 것을 고려하여 향후 시장점유율 추정 (동 기간 플랜트 해외수주 급성장 영향도 감안하여 일부 조정)
  - 기본설계분야 기술수준은 선진국 대비 ('13) 75.0% → ('17) 82.0% 까지 향상
    - \* 기술수준은 전문가 대상 설문조사(지식경제 R&D 전략기획단)방식에 의함
  
- 고용없는 성장의 돌파구 마련을 위한 양질의 일자리 창출
  - 신규 일자리는 ('17) 10만명 → ('20) 30만명 창출
    - \* 추정 시장점유율을 통한 실적 증가액에 엔지니어링산업 고용유발계수(14.13)를 적용하여 일자리 추산
  - 엔지니어링 고급 전문인력은 ('15) 200명 → ('17) 1,000명 → ('20) 2,000명까지 단계적으로 양성
    - \* 엔지니어링전문대학원·특성화대학원·EDRC 등이 배출한 누적 인원(정원기준)
  
- 창조경제를 견인할 엔지니어링 글로벌 강소기업 육성
  - 엔지니어링 기술전문기업을 ('14) 13개 → ('17) 100개 육성
    - \* 산업부 추진 두뇌역량 우수전문기업(K-Brain Power)의 엔지니어링 기업 육성 정책과 병행 추진
  - 글로벌 엔지니어링 225대 기업(ENR : Engineering News Record)에 포함되는 국내기업을 ('13) 12개사 → ('17) 17개사 → ('20) 22개사 육성
    - \* ENR 225대 국내기업 수는 매년 약 10%씩 증가됨을 감안 (ENR 225대 기업 선정기준은 해외 매출규모 기준)

## 참고 1

# 엔지니어링산업의 Value Chain

### □ 단계별 주요내용

- (기획/타당성검토) 경제적·재무적·기술적 관점에서 사업 타당성을 검토하고, 다중 채널을 통한 자금조달 등 기획
- (프로젝트관리) 전체 업무영역에 대한 관리 및 조정 역량 즉, 사업관리 (PMC, Project Management Consulting) 능력 확보가 중요
- (개념/기본설계) 사업의 실행가능성을 검토하기 위해 대략의 모양을 설정하는 개념설계와, 입지 선정 및 조성, 주요 설비의 배치, 공정도 및 배관 계획 등을 진행하는 기본설계 단계로 구성
- (상세설계) 기본설계를 기반으로 시공이 가능하도록 각종 도면을 상세화하는 작업으로, 배관설계, 기계장치, 구조 및 건축, 토목설계 등을 포함
- (구매/조달) 사업에 필요한 각종 기자재의 일괄 구매, 이를 지원하기 위한 시스템의 구축, 요구되는 각종 기술적 문제의 해결 등을 포함
- (감리) 작업이 설계대로 진행되었는지에 대한 점검 및 시정 조치
- (유지/보수) 구조물의 정상 가동을 위한 일체의 예방 점검 및 고장 발생 시의 수리 등을 통칭

### < 엔지니어링산업의 가치사슬 >



#### 엔지니어링 핵심영역

- 프로젝트 전체의 수익성을 결정
- 턴키 방식에서 구매/시공의 수주 경쟁력 좌우

※ 시공은 엔지니어링 가치사슬에서 제외

## 참고 2

## 국가별 엔지니어링산업 시장 점유율

- 상위 5개국 : 미국, 네덜란드, 영국, 호주, 캐나다 (전체 매출액 점유율 72.9%)
  - 전체 매출금액 중 자국에서의 매출금액을 제외한 해외에서 순수하게 획득한 매출금액만으로 순위를 산정

순위	국 가	업체수(개)	해외매출액(백만불)	비 중(%)
1	미국	83	24,809.1	34.7
2	네덜란드	6	7,502.8	10.5
3	영국	7	7,147.9	10.0
4	호주	8	6,860.1	9.6
5	캐나다	5	5,826.4	8.1
6	프랑스	9	2,873.9	4.0
7	중국	21	2,777.6	3.9
8	스페인	11	2,316.1	3.2
9	이집트	4	2,202.9	3.1
10	덴마크	2	1,638.7	2.3
11	독일	7	1,006.6	1.4
12	한국	12	1,020.2	1.4
13	스웨덴	2	915.9	1.3
14	일본	10	655.6	0.9
15	핀란드	1	653.0	0.9
16	이탈리아	7	589.6	0.8
17	벨기에	1	358.8	0.5
18	레바논	1	323.9	0.4
19	아일랜드	2	305.2	0.4
20	인도	3	299.9	0.4
21	뉴질랜드	2	289.9	0.4
22	오스트리아	1	219.8	0.4
23	그리스	2	215.1	0.3
24	터키	5	177.2	0.25
25	노르웨이	1	176.0	0.25
26	쿠웨이트	1	128.2	0.2
27	타이완	1	62.5	0.09
28	요르단	2	47.2	0.06
29	세르비아	1	46.3	0.06
30	태국	1	36.9	0.05
31	아랍에미리트	2	34.9	0.05
32	포르투갈	1	28.9	0.04
33	스위스	1	19.3	0.02
34	이란	1	17.7	0.02
35	러시아	1	10.8	0.01
합 계			71,594.9	100.00

\* 자료 : ENR The Top 225, ENR (2014)

### 참고 3

## 세계 상위 20개 엔지니어링기업 현황

□ The Top 225 International Design Firms

○ 상위 20개사 전체 매출액 점유율 : 59.2%

(단위 : 백만불)

순위	업체명	국가	주력분야	'13 매출액
1	WORLEYPARSONS LTD.	호주	일반건설, 운송	4,558
2	JACOBS	미국	산업프로세스/정유, 발전	3,691
3	FLOUR CORP.	미국	산업프로세스/정유, 발전	3,522
4	AECOM TECH.	미국	산업프로세스/폐기물처리	3,324
5	FURGO	네덜란드	산업프로세스/정유, 운송	3,190
6	ARCADIS NV	네덜란드	산업프로세스/정유, 발전	2,984
7	AMEC PLC	영국	산업프로세스/정유, 운송	2,357
8	DARAL-HANDASAH CONSULTANTS	이집트	산업프로세스/정유, 일반건설	2,061
9	BECHTEL	미국	일반건설, 운송	1,699
10	SNC-LAVALIN	캐나다	산업프로세스/정유, 일반건설	1,690
11	CH2M HILL	미국		1,640
12	TECHNIP	프랑스		1,496
13	MOTT MACDONALD GROUP	영국	산업프로세스/정유, 일반건설	1,470
14	WSP	캐나다		1,427
15	KBR	미국	산업프로세스/정유, 발전	1,364
16	URS CORP.	미국	일반건설, 운송	1,358
17	TECNICAS REUNIDAS	스페인	산업프로세스/정유, 발전	1,250
18	ARUP GROUP LTD.	영국	발전, 운송	1,140
19	HATCH GROUP	캐나다	일반건설, 운송	1,115
20	ATKINS	영국		1,077

33	현대엔지니어링(주)	한국	발전, 에너지	615
----	------------	----	---------	-----

구 분	금 액(비중)
전 체	71,595 (100%)
상위 20개사	42,413 (59.2%)

\* 자료 : ENR The Top 225, ENR (2014)

## 참고 4

## 현행 엔지니어링 인력양성 교육과정

구 분	엔지니어링 전문대학원	엔지니어링 특성화대학원	건설엔지니어링 특성화대학원	해양플랜트 특성화대학원	엔지니어링 개발연구센터 (EDRC*)
유 형	전문대학원	일반대학원	특수대학원 (전문대학원)	-	일반대학원내 연구센터 설립
지원기간	5년('12~'15)	5년('14~'18)	3.5년('14.5~'17.2)	5년('13~'17)	5년('11~'15)
지원규모 ('14)	26억원(1개교)	10억원(2개교)	15억원(2개교)	15억원(3개교)	30억원(1개교)
설치대학	포항공대	연세대, 중앙대	서울시립대, 중앙대	서울대, 인하대, 한국해양대	서울대
교육분야	발전, 화공, 해양, 철강, SE, PM 분야	화공, 전기, 기계 분야	SOC 설계엔지니어링 분야	조선해양공학 및 자원공학분야	화공 분야
교육과정	석·박사 학위과정	석·박사 학위과정	석사 학위과정	학부(3~4학년) 및 석·박사과정	EDRC 인증과정
교육대상	산업체 재직자 관련학과 진학생	관련학과 진학생	산업체 재직자 관련학과 진학생	학부생 및 대학원생	산업체 재직자 관련학과 대학원생
인원(명)	30명	30명	60명 (대학당 30명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연도별 정원</li> <li>'13 : 80명</li> <li>'14 : 160명</li> <li>'15 : 160명</li> <li>'16 : 320명</li> <li>'17 : 320명</li> </ul>	100명
비 고	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ '15년 1기 졸업생(33명) 배출</li> </ul>	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 27개 대학과 28개 기업 컨소시엄으로 운영</li> <li>▪ '15.1월 재직자 : 학생, 교수 등 1,000여명 교육</li> </ul>

\* EDRC : Engineering Development Research Center

## 참고 5

## 서울대 엔지니어링개발연구센터(EDRC) 개요

### □ 개 요

- EDRC(Engineering Development Research Center)는 세계 최초의 실습, 인턴, 연구를 융합한 기업주도형 신개념 엔지니어 양성 센터

### □ 비전 및 목표

- 세계 5대 엔지니어링 전문 센터
- 한국형 UOP (Universal Oil Products)로 엔지니어링 교육 국산화

### □ 참여기업 및 대학

- 참여기업 : 플랜트엔지니어링사, 정유·석유화학회사 등 29개(15.1월 현재)
  - \* 삼성엔지니어링, 현대중공업, 삼성중공업, GS건설, 인국아앤씨, 에젤, 한국가스공사, 두웰 테크놀로지, 이테크 건설, 에이엠티퍼시픽, LG화학, SK이노베이션, SK가스, 대우조선해양, 아이시스텍, 엘코퍼레이션, HS하이테크, 삼화에이스, 레드원테크놀로지, 프리텍, 이엔비텍, 파나노믹스, 삼강M&T, 세이프플랜트 주식회사, 세원공업, 선테크 유한회사, 라미화장품, 모니텍코리아, 세이프티아
- 참여대학 : 전국 국공립대, 사립대 등 26개(15.1월 현재)
  - \* 서울대학교, KAIST, 포항공과대학교, 연세대학교, 고려대학교, FAU-Busan, 아주대학교, 인하대학교, 한양대학교, 울산과학기술대학교, 경희대학교, 부경대학교, 서강대학교, 공주대학교, 숭실대학교, 영남대학교, 부산대학교, 경북대학교, 성균관대학교, 광운대학교, 충북대학교, 전남대학교, 창원대학교, 동아대학교, 경상대학교, 전북대학교

### □ 주요 내용

- 교육 및 인턴
  - 글로벌 엔지니어링 전문가 교육 (대학원생 및 기업 재직자)
  - 문제해결역량을 가진 실무형 엔지니어 인재양성
  - 국내외 유명기업 인턴 파견 등
- 기업 애로기술 자문
  - 기업·대학·학생 공동 산학협력과제(기업 애로기술) 연구
  - 현업에서 절실한 기술애로 문제 해결

## 참고 6

## 영국 임페리얼칼리지 런던대학, 공정엔지니어링센터(CPSE)

### □ 현 황

- CPSE(Center for Process Systems Engineering)는 세계 5대 공정엔지니어링 센터중 하나로 세계 1위 공정시스템엔지니어링 연구소로 알려져 있음
- '89년 영국 임페리얼칼리지 런던대학의 부설기관 형태로 설립되었고 플랜트 엔지니어링의 핵심기술인 공정시스템 엔지니어링 연구 개발
- 교수진 26명 (Imperial College and University College London 출신), PhD 학생 80명 및 연구진 21명으로 구성
- \* 지난 5년간 £20백만 (the UK Research Councils, UK and International industry, the European commission and other funding bodies 지원) 이상의 연구비 집행

### □ 주요 내용

- 영국정부의 지원을 받아 ABB회사와 영국 최고 공대인 임페리얼칼리지 런던대학은 'Carbon Capture Pilot Plant' 과정을 공동 설립
- 교과과정 중에서 플랜트 가동 실습을 통한 교육훈련시스템으로는 세계 최고의 시설로 손꼽힘
- CPSE에서 스핀 오프한 PSE(Process Systems Enterprise)는 공정설계 핵심 기술회사로서 다이나믹 시뮬레이션 분야에서 세계적 독자기술을 보유한 전문 컨설팅회사
- 실제 프로젝트에 인턴을 참여시키고 매니저급 인력이 일대일로 지도를 해주는 시스템으로 유명
- \* 산업부는 고급 엔지니어링 인력 양성, 엔지니어링에 대한 인식제고를 위해 엔지니어 역량을 갖춘 인원을 선발해 PSE 및 CPSE 등 글로벌 우수기업과 기관에 파견 지원

## 참고 7

## 중소기업지원 통합센터 개요

□ (역할) 미래부를 중심으로 중소기업 지원을 위한 출연(연) 공동협력 창구로서의 역할 수행

- On-line, Off-line을 통해 중소기업의 다양한 기술애로를 접수, 출연(연) 인프라를 활용하여 신속하게 최적 해결방안 지원
- 1본부, 12개 지역센터로 구성, 통합센터내 운영지원단과 기술 애로 접수창구인 콜센터 운영

※ '15.6월부터 「기업공감원스톱지원센터」로 확대 개편 예정

□ (지원전략) 출연(연) 중소기업 지원인력·조직·프로그램 연계 협력을 통한 지원 효과성 제고

- 운영실무위원회 설치를 통해 25개 출연(연) 공동의 운영체계 구축 및 효율성 강화
- 지역 센터 및 중소기업 지원 네트워크 구축을 통한 성과 극대화

- \* 콜센터(1379, 080-9988-114)를 통한 중소기업 애로사항을 접수·상담 및 지원
- \* 홈페이지를 통한 출연(연) 보유기술, 장비 등의 검색 및 중소기업 애로사항 접수
- \* 12개 지역센터와 25개 출연(연) 중소기업지원 전담조직을 통한 애로사항 접수

### □ 지역센터 현황

No.	지역	출연(연)	No.	지역	출연(연)
1	서울	한국과학기술정보연구원 한국기초과학지원연구원 등 6개	7	제주	한국에너지기술연구원 한국기초과학지원연구원 등 3개
2	인천·경기	한국생산기술연구원 한국전자통신연구원 등 8개	8	강원	한국과학기술연구원 한국기초과학지원연구원 등 5개
3	충청	한국기초과학지원연구원 한국생명공학연구원 등 4개	9	대구·경북	한국생산기술연구원 한국전자통신연구원 등 7개
4	대전	한국기계연구원 국가보안기술연구소 등 18개	10	울산	한국화학연구원 한국생산기술연구원
5	전북	국가핵융합연구소 재료연구소 등 8개	11	부산	한국생산기술연구원 한국과학기술정보연구원 등 3개
6	광주·전남	한국생산기술연구원 세계김치연구소 등 6개	12	경남	한국전기연구원 재료연구소

## 참고 8

## 엔지니어링 관련법령 변천사

### □ 현 황

- ‘엔지니어링기술진흥기본계획’과 ‘엔지니어링 산업 발전방안’ 추진
- ‘엔지니어링기술진흥법’을 ‘엔지니어링산업진흥법’으로의 개정으로 엔지니어링 산업의 발전을 통한 국가경쟁력 강화 모색

### < 국내 엔지니어링 산업 주요 법령 >

법 령	주관부처	의 의
기술용역육성법 (1973)	과학기술처	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 국내 엔지니어링산업의 본격화</li><li>▪ 건설 및 플랜트분야의 성장</li></ul>
건설기술관리법 (1987)	-	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 국내 건설엔지니어링 육성의 토대</li></ul>
엔지니어링 기술진흥법 (1993)	과학기술부	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 국내 엔지니어링산업에 대한 법적 인정</li></ul>
엔지니어링 산업진흥법 (2010)	지식경제부	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 제조업 등 관련 산업과의 균형발전 도모</li><li>▪ 과학기술 분야 연구개발성과의 실용화 촉진</li><li>▪ 엔지니어링산업 발전을 위한 다양한 정책 추진의 근거</li></ul>

자료 : 2013 엔지니어링산업백서, 한국엔지니어링협회 (2014)

### □ 문 제 점

- 엔지니어링산업진흥법, 건설기술관리법을 중심으로 면허, 등록, 인·허가에 대한 법규 산재
- 관련법에 따른 주관부처가 다양하여 업무의 중복 및 모호함 초래
- 국내 엔지니어링산업은 건설·플랜트 관련 업종에 대한 의존도 높음