

국내외 경제  
**현안과 과제**

2010.10.26.

| 한국 해외건설의 구조적 문제점과 한계  
- 글로벌 선진업체와의 전략적 제휴 필요

## I. 해외건설 수주 증가 속 엔지니어링 부문 취약

### ○ 해외건설 수주 578억 달러 달성

- 해외건설 수주액이 2010년 10월 기준 578억 달러 나타내며 사상 최고치 기록
  - 국내 건설업의 부진에 따른 해외 진출 러시, 중동국가의 플랜트 프로젝트의 대형화, 세계 경기회복으로 아시아 지역 중심으로 해외 건설 증가 등이 해외건설 수주 증가의 원인으로 작용
- 국내 건설업체의 해외 시장 점유율 상승
  - Top 225대 해외건설업체에 속하는 한국 기업은 2009년 기준 12개이며 시장 점유율은 4.3%를 기록, 매출액 순위가 2008년 13위에서 2009년 9위로 상승

### < 해외건설 수주금액 및 건수 현황 >

(단위 : 백만 달러, 건)

	2007년	2008년	2009년	2010년
계약금액	39,788	47,640	49,148	57,828
공사건수	617	642	559	451

자료 : 해외건설종합정보.

주 : 2010년은 1월 1일부터 10월 19일까지 합계를 나타냄.

### < Top 225대 해외건설 업체의 국가별 매출액 동향 >

(단위 : 개, 억 달러, %)

순위	2007년				2008년				2009년			
	국가	업체수	금액	점유율	국가	업체수	금액	점유율	국가	업체수	금액	점유율
1	미국	35	428.0	13.8	미국	25	511.2	13.1	중국	54	505.7	13.2
2	프랑스	5	386.9	12.5	프랑스	5	463.5	11.9	미국	20	497.3	13.0
3	독일	5	320.9	10.3	중국	50	432.0	11.1	프랑스	5	427.2	11.1
4	이탈리아	22	253.4	8.2	독일	4	388.7	10.0	독일	4	352.4	9.2
5	스페인	11	251.6	8.1	이탈리아	26	313.2	8.0	이탈리아	22	284.0	7.4
6	일본	16	238.6	7.7	스페인	11	284.3	7.3	스페인	11	283.7	7.4
7	중국	51	226.8	7.3	일본	15	246.1	6.3	일본	13	175.7	4.6
8	스웨덴	1	139.8	4.5	우스트리아	2	177.9	4.6	우스트리아	2	174.2	4.6
9	우스트리아	1	126.9	4.1	스웨덴	1	150.5	3.9	한국	12	163.4	4.3
10	영국	4	113.1	3.6	영국	5	148.5	3.8	터키	33	141.1	3.7
11	호주	4	101.1	3.3	터키	31	140.5	3.6	영국	4	129.1	3.4
12	터키	23	85.1	2.7	호주	4	121.2	3.1	스웨덴	1	128.8	3.4
13	한국	11	80.2	2.6	한국	13	114.1	2.9	호주	4	120.1	3.1

자료 : Engineering News Record (ENR), Top 225 International Contractors, August 30, 2010, 해외건설종합정보

주 : 전세계 Top 225대 해외건설 업체에 속하는 국별 건설사의 매출액 기준

○ 반면 한국 엔지니어링 기업의 해외 시장 점유율은 미미한 수준에 머무르며 선진국 뿐 아니라 중국 기업과의 해외 시장 점유율 격차도 점차 확대되고 있음

- 한국 엔지니어링 기업의 해외 시장 점유율은 2009년 0.5%로 미미한 수준
  - 세계 200대 엔지니어링 기업에 속하는 한국 기업은 2009년 기준 6개로 해외 시장 점유율은 2008년 0.4%에서 2009년 0.5%로 상승했지만 미국 34.6%, 영국 11.6%와 비교해서 여전히 미미한 수준
  - 세계 200대 엔지니어링 기업에 속하는 중국 기업은 2009년 21개로 2008년 22개 대비 1개 감소했으나, 해외 매출액은 2009년 20억 4,530만 달러로 2008년 14억 800만 달러 대비 45% 성장하여 시장 점유율이 2009년 3.9%로 상승
- 글로벌 엔지니어링 시장은 지속적인 성장세를 나타낼 전망임에 따라서 엔지니어링 산업 부문의 중요성은 더욱 증가
  - 건설 엔지니어링 산업 가치 성장률은 2011년 4.7%, 2012년 5.2%, 2013년 5.6%로 가속화 될 것으로 예상됨에 따라 이 부문의 경쟁력 확보가 시급

< 세계 200대 엔지니어링 기업 국가별 분류 >

(단위 : 개, 백만 달러, %)

	2008년			2009년		
	기업수	해외 매출	시장 점유율	기업수	해외매출	시장 점유율
미국	75	20,087.0	38.2	70	18,169.6	34.6
캐나다	9	4,416.3	8.4	8	3,969.4	7.6
영국	8	6,227.4	11.8	8	6,097.2	11.6
독일	6	1,246.7	2.4	8	1,372.2	2.6
프랑스	6	910.4	1.7	7	1,918.6	3.7
네덜란드	7	6,463.5	12.3	7	5,975.9	11.4
이탈리아	10	717.8	1.4	12	869.6	1.6
호주	7	3,821.6	7.3	8	3,784.6	7.2
일본	10	733.6	1.4	12	1,279.7	2.4
중국	22	1,408.0	2.7	21	2,045.3	3.9
한국	5	208.4	0.4	6	272.2	0.5

자료 : Engineering News Record (ENR), *The Top 200 International Design Firms*, 2009, 2010  
 주 : 세계 건설·엔지니어링사를 대상으로 Top 200대 기업을 연간 해외매출 기준으로 선정.

< 글로벌 건설 엔지니어링 산업 가치 전망 >

(단위 : 십억 달러, %)

	2010년	2011년	2012년	2013년
산업 가치	2,374.2	2,486.0	2,615.2	2,762.7
산업 가치 성장률	3.1	4.7	5.2	5.6

자료 : Datamonitor, *Construction & engineering: Global Industry Guide*, 2009. 8.

## II. 해외건설 사업의 구조적 문제와 한계

### 1. 구조적 문제점

#### ○ 지역별 시장 편중도 심화

- 중동과 아시아 지역 중심의 시장편중도 심화
  - 해외건설 수주에서 중동 지역의 해외건설 수주금액은 2010년 현재 438억 달러로 전체 해외건설에서 차지하는 비중이 75.8%를 기록
  - 아시아 지역의 해외건설 수주금액은 102억 달러로 전체 해외건설에서 차지하는 비중은 17.6%를 차지함
  - 중동과 아시아 지역의 해외 건설 수주금액이 전체 해외건설에서 차지하는 비중은 2008년 87.9%, 2009년 94.9%, 2010년 93.4%를 기록하며 시장 편중도가 심화되고 있음
- 중동 지역의 건설 수주는 대형 플랜트 또는 대규모 개발 사업이 대부분을 차지하고 아시아 지역은 작은 규모의 건설 수주가 주를 이룸
  - 2010년 현재 전체 해외 건설 수주 건수는 451건으로 중동은 91건, 아시아는 281건을 차지

#### < 해외 건설 수주 금액 추이 >

(단위 : 억달러)

	2007	2008	2009	2010
중동	22.80	27.20	35.75	43.82
아시아	12.85	14.69	10.91	10.17
태평양.북미	0.68	0.61	0.10	1.30
유럽	1.44	1.16	0.47	0.37
아프리카	1.69	1.50	1.21	0.67
중남미	0.33	2.48	0.72	1.50

#### < 해외 건설 수주 건수 추이 >

(단위 : 건)

	2007	2008	2009	2010
중동	128	166	128	91
아시아	376	379	369	281
태평양.북미	38	19	9	21
유럽	28	23	13	20
아프리카	37	37	25	23
중남미	10	18	15	15

자료 : 해외건설종합정보

주 : 2010년은 1월 1일부터 10월 19일까지의 합계를 나타냄

○ 공종별 산업설비(플랜트) 수주에 편중

- 산업설비 수주에 편중되어 있고 토목 및 건축 분야의 해외건설은 미미
  - 2008년 전체 해외건설 수주액 중 산업설비가 차지하는 비중이 56.2%로 2007년 대비 감소하였으나 2008년 이후 산업설비 수주 편중이 심화되어 2009년 72.6%, 2010년 81.8%로 증가세 지속
  - 반면에, 건축과 토목 분야의 해외건설 수주액과 전체 해외건설 수주액에서 차지하는 비중은 금융위기 이후 감소하여 현재까지 미미한 수준
- 따라서, 전체 해외공사 수주액 중 산업설비가 차지하는 비중이 매우 높아 세계 산업설비 시장 침체 시 우리나라의 해외 건설 수주에 큰 타격이 불가피함
  - 또한, 플랜트 수주에만 편중되어 있어 국내 업체들간 경쟁이 치열해 지고 이에 따라 수익성 악화가 우려됨

< 공종별 수주 형태 추이 >

(단위 : 백만 달러, %)

	2007년		2008년		2009년		2010년	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
토목	5,232	13.1	9,364	19.7	5,746	11.7	2,928	5.1
건축	8,177	20.6	9,210	19.3	6,273	12.8	5,373	9.3
산업설비	25,268	63.5	26,764	56.2	35,692	72.6	47,302	81.8
전기	690	1.7	1,336	2.8	756	1.5	618	1.1
통신	41	0.1	19	0.0	20	0.0	446	0.8
용역	381	1.0	947	2.0	660	1.3	1,162	2.0
총 계	39,788	100.0	47,640	100.0	49,148	100.0	57,828	100.0

자료 : 해외건설종합정보.

- 주 : 1) 2010년은 1월 1일부터 10월 19일까지 합계를 나타냄.  
 2) 토목은 도로, 항만, 상수도, 단지조성, 철도공사, 하수도, 댐, 공항을 포함.  
 3) 건축은 주택, 사무실, 공장, 병원, 학교, 호텔, 상업시설, 콘도미니엄을 포함.  
 4) 산업설비는 발전소, 화학공장, 정유공장, 가스처리시설, 가스시설, 원유시설, 담수화시설, 정유시설을 포함.  
 5) 전기는 송전시설, 변전시설, 배전시설을 포함, 통신은 전화공사, 방송설비, 정보설비를 포함.  
 6) 용역은 설계, 종합, O&M, CM, 기술지원, 시운전, 감리, 조달을 포함.

○ 기업별로는 해외건설 수주 상위 5개사의 집중도 심화

- 해외건설 수주 상위 5개사의 집중도가 지속적으로 높아짐
  - 해외건설 수주 상위 5개 건설업체들의 수주 금액이 총 해외건설 수주금액에서 차지하는 비중이 2008년 43.8%에서 2009년 59.1%, 2010년 65.1%로 지속적인 증가세를 나타냄
  - 2010년 현재 해외건설 수주 상위 5개 건설업체들의 수주 금액은 376억 7100만 달러를 기록하여 2009년 290억 3700만 달러 대비 30% 증가하여 총 해외건설 수주 증가율을 상회함
  
- 해외 매출 비중이 높은 건설사는 해외건설 시장 둔화 시 큰 충격이 불가피함
  - 국내 주요 건설사의 해외 매출 비중이 증가세를 나타내고 있고 이중 해외 매출 비중이 70.5%, 60.5%를 차지하는 건설사도 존재함에 따라 해외건설 시장 둔화 시 매출 감소 등 충격이 높을 것으로 예상

< 해외건설 수주 상위 5개사의 수주 금액 및 비중 >

(단위 : 백만 달러, %)

	2007년	2008년	2009년	2010년
상위 5개사 수주 금액 (A)	19,734	20,863	29,037	37,671
총 해외건설 수주 금액 (B)	39,788	47,640	49,148	57,828
비중 (A/B)	49.6	43.8	59.1	65.1

자료 : 해외건설종합정보.

- 주 : 1) 2010년 1월 1일부터 2010년 10월 19일까지의 합계를 나타냄.  
 2) 수주금액 산정의 중복을 피하기 위해서 하청공사제외.  
 3) 해외건설 수주 상위 5개사에 해당하는 기업은 2007년에는 두산중공업, 현대건설, 삼성 ENG, GS건설, 현대중공업, 2008년에는 현대건설, GS건설, 대림산업, SK건설, 포스코건설, 2009년에는 삼성 ENG, GS건설, 현대중공업, 현대건설, SK건설, 2010년에는 한국전력공사, 현대건설, 두산중공업, 현대중공업, 대림산업임.

## 2. 사업수익성의 한계점

### ○ 고부가가치 엔지니어링 분야의 기술력 취약

- 선진국과 기술력을 비교해 보면, 고부가가치 분야인 엔지니어링 분야는 경쟁력 취약
  - 엔지니어링을 분야별로 살펴보면, 원천기술 부분의 기술력이 선진국 대비 50% 수준에 머무르며 매우 취약하고 기본설계 부분의 기술력도 선진국 대비 60% 수준에 머무름
  - 특히, Oil&Gas의 원천기술은 선진국 대비 40% 수준에 머물러 매우 취약함
  - 기자재 분야의 기술력도 선진국 대비 65% 수준에 머무르며 경쟁력이 낮은 것으로 나타남
  
- 반면에, 시공 분야와 엔지니어링 분야의 상세설계 부문에서는 기술력을 보유한 것으로 나타남
  - 시공 및 관리 분야의 기술력은 선진국 대비 95% 수준을 차지함에 따라 경쟁력이 높은 것으로 나타남
  - 엔지니어링 분야의 상세설계 부분의 기술력은 선진국 대비 90%의 수준을 차지함에 따라 국내 해외건설업체의 기술 경쟁력이 선진국과 비교해 비슷한 수준

### <플랜트 산업 분야별 선진국 대비 기술수준>

(%, 선진국=100)

구 분	엔지니어링			시공/관리	기자재
	원천기술	기본설계	상세설계		
정유/석유화학	55	80	95	98	70
<b>Oil&amp;Gas</b>	40	50	80	90	50
발전/환경	60	70	95	95	75
담수	65	75	95	98	85
해양	75	85	98	98	80
<b>총 합</b>	50	60	90	95	65

자료 : 기획재정부 외, 「플랜트 수출확대 및 경쟁력 제고방안」, 2009. 7.

○ 외화가득률<sup>1)</sup>도 선진국 수준에 비해 저조

- 해외건설 수주는 증가했지만 핵심기술과 원자재, 고급 전문 기술 인력의 해외 의존도가 선진국에 비해 높음
  - 해외 건설 수주후 지출구조<sup>2)</sup>를 살펴보면, 해외기자재가 총 지출에서 차지하는 비중이 45%, 공사비 비중은 25%, 국내설계 및 국산기자재 비중은 30%로 해외기자재의 의존도가 매우 높음
  - 국산 기자재 업체의 벤더<sup>3)</sup> 등록건수는 2008년 기준 204건에 불과하여 해외 건설 사업 시 국산 기자재 사용비율이 13% 수준에 머물고 있으나 일본의 경우 60% 수준에 이룸<sup>4)</sup>
  
- 이에 따라서, 우리나라 해외건설 외화가득률이 선진국에 비교해 매우 저조한 수준
  - 해외건설 수주의 외화가득률은 선진국은 40~45%<sup>5)</sup> 수준에 도달하지만 우리나라는 선진국에 비해 크게 저조한 수준
  - 해외건설 수주의 외화가득률은 2008년 시공기준으로 33%<sup>6)</sup>을 기록하고 있어 선진국 수준에 미치지 못하고 있으며 또한 반도체 및 자동차 등의 한국 주력 수출품의 외화가득률에 비해 저조한 수준

1) 상품수출금액에서 수출품 생산에 투입된 수입원자재비를 뺀 금액을 외화가득액이라하고 이 외화가득액을 상품수출가액으로 나눈 비율을 외화가득률이라고 함. 해외건설공사의 경우 공사계약액에서 국산 기자재 수출금액 및 우리 인력의 인건비 등이 차지하는 비율을 나타냄.

2) 기획재정부 외, 「플랜트 수출확대 및 경쟁력 제고방안」, 2009. 7.

3) 벤더(Vendor)란 해외건설 발주처의 기자재 구매 리스트를 의미하며 건설에 필요한 기자재의 신뢰성 및 안전성 확보를 위해 해외 건설 사업 시 벤더에 등록된 기자재만을 사용토록 함.

4) 기획재정부 외, 「해외건설 지원 종합대책」 2008. 7. 자료에 따르면, 해외 건설 사업 시 국산기자재의 사용은 해외건설 발주처의 구매리스트인 벤더에 각각 해당하는 기자재의 제품 사양 및 규격 등의 정확한 정보가 등록되어 있어야 함.

5) 기획재정부 외, 「플랜트 수출확대 및 경쟁력 제고방안」, 2009. 7.

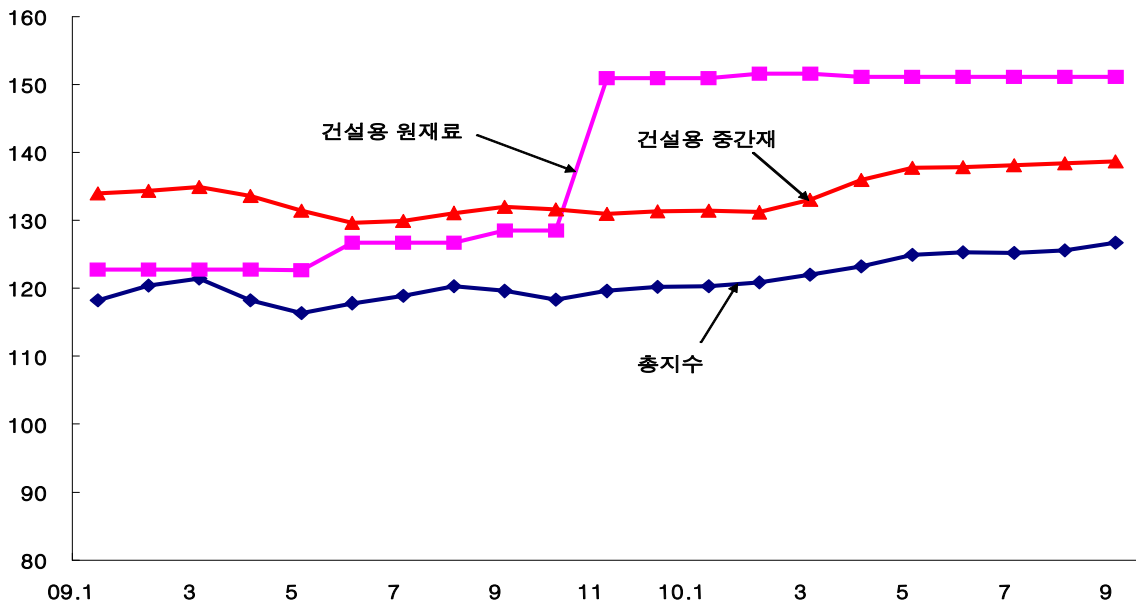
6) 관계부처 합동, 「해외건설 현황 및 활성화 방안」, 2010. 1. 자료에 따르면 반도체의 외화가득률은 40%~50%, 조선은 60~70%, 자동차는 70~80%를 차지함.



○ 건설용 원자재 가격 상승에 따른 마진율 감소

- 건설용 원자재 가격 상승에 따른 원가율 상승으로 마진율이 감소함에 따라 영업이익 감소
- 해외건설은 특성상 장기 계약이 많은데 계약기간 중 원자재가격 상승에 따르는 추가 비용을 계약금액 조정에 충분히 반영하기 어려움에 따라서 건설사들의 영업이익 감소의 주요 원인으로 작용
- 일례로, 건설용 원재료 구성 항목에 포함된 쇠석 가격의 급등으로 인해 건설용 원재료 물가지수가 2009년 10월 128.5에서 11월 150.9로 급등하였고 2010년 9월 현재에도 151.1를 기록하며 여전히 높은 수준을 유지
- 철근, 시멘트, 콘크리트 등을 포함하는 건설용 중간재 지수도 최근 상승세를 나타내며 2010년 9월 현재 138.7를 나타냄
- 건설용 원재료 및 중간재 지수 변동폭이 높을수록 해외건설의 장기 계약에 따르는 리스크 증가

< 건설용 원자재 물가지수 및 총지수 >



자료 : 한국은행, 생산자 물가지수, 가공단계별 물가지수

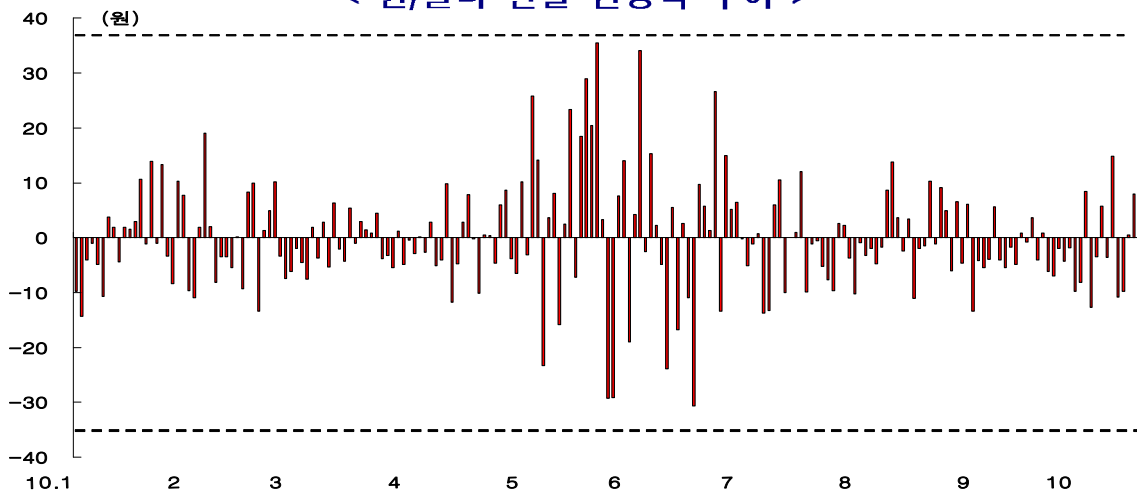
주 : 1) 건설용 원자재는 건설용 원재료와 건설용 중간재로 나뉨.

2) 건설용 원재료에는 모래, 쇠석, 육성원목 3개 항목이 포함되고 건설용 중간재에는 철근, 콘크리트, 시멘트, 페인트, 아스팔트, 합판 등의 총 107개 항목이 포함.

○ 환율 변동성 확대 및 원화가치 상승에 따른 리스크 증대

- 최근 환율 변동성이 확대되고 원화가치 절상률이 커지며 해외건설 수주에 따른 위험 증대
  - 금융위기 이전 원/달러 환율 변동폭은 최대 30원 이내였으나 금융위기 직후 환율 변동성은 최대 177원을 기록. 최근에는 변동폭이 축소되고 있기는 하지만 금융위기 이전 수준까지는 미치지 못함.
  - 한편 원/달러 환율이 6월 이후 절상이 지속되며 10월 원/달러 평균 환율 1,121원은 3/4분기 평균 1,184원 대비 5% 절상. 이에 따라서 해외 진출 건설 업체들은 입찰금액 계산시와 수주 당시의 환율 변동에 따른 리스크가 증가함
  - 특히, 해외건설 사업은 계약에서 대금 결제까지 상당한 기간이 소요되어 환리스크에 노출되어 환리스크 관리가 필수적
  - 현재 해외건설 등의 국제입찰 참가후 수주 결정시까지 환율 변동성 확대에 따르는 위험을 헤지할수 있는 입찰방식 환변동보험을 한국무역보험공사에서 제공
  - 하지만, 입찰방식 환변동보험은 높은 보험요율 부담으로 해외 진출 건설 업체들이 적극적으로 활용하고 있지 않고 건설사들은 대부분 은행권 선물환 거래를 활용하고 있음

< 원/달러 환율 변동폭 추이 >



자료 : 한국은행.  
주 : 전일 변동폭을 나타냄.

< 원/달러 및 원/100엔 환율 현황 >

	2008년	2009년					2010년			
		1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	연간	1/4분기	2/4분기	3/4분기	10월
원/달러	1,103	1,418	1,286	1,239	1,168	1,276	1,143	1,165	1,184	1,121
원/100엔	1,077	1,510	1,323	1,325	1,302	1,363	1,261	1,264	1,381	1,362

자료 : 한국은행.  
주 : 평균 환율이고 10월은 수치는 1일부터 18일까지의 평균을 나타냄.

### Ⅲ. 시사점과 과제

- (시사점) 해외건설 수주의 양적인 측면은 증가했지만 질적인 측면에서는 취약성이 존재함
  - 구조적 특징으로 시장 및 공종별 수주의 편중성이 심화되고 있는 것으로 나타남으로 시장 다각화와 공종별 수주 다양화를 추구할 필요가 있음
  - 기술력 취약, 외화 가득를 저조, 환율 및 원자재 가격 변동 리스크 증대 등의 문제점을 해결하기 위한 노력을 지속
- (과제) 해외건설의 취약점을 개선하기 위해서는 선진 엔지니어링 업체와의 제휴 및 기술 개발 지원 및 제도적 장치 마련
  - 선진 엔지니어링사와의 전략적 제휴 등을 추진
    - 선진 기술 부족을 시정하고 브랜드 가치 제고를 위해 선진 기술을 보유한 엔지니어링 업체와 전략적 제휴 추진하여 엔지니어링 분야의 기술력 제고
  - 시장 다각화와 공종별 수주의 다양화 추구
    - 중동과 아시아 지역에 편중되어 있는 시장을 잠재적인 성장력이 높은 아프리카 중남미 등으로 다각화
    - 플랜트에 집중되어 있는 수주도 고부가가치 분야인 엔지니어링 분야로 다양화를 위해 노력
  - 고부가가치형 에너지 및 환경 관련 플랜트 기술력 개발과 엔지니어링 분야의 원천기술 확보를 위한 중·장기적인 지원 필요
    - 선진국의 기술력을 추격하기 위해 정부 차원의 R&D 지원 예산이 최근 증대되고 있으나 단기적인 지원보다는 중·장기적인 지원 및 대책 마련 필요
  - 해외 기자재 의존도 감소를 통해 수익성 증대 및 외화가득률 증대
    - 국내 기자재 공급업체와 해외건설 수주 건설업체간 정보 공유 데이터베이스를 구축하여 국산 기자재 사용 확대를 위한 전자상거래 시스템 활성화
  - 환율 및 원자재가격 변동 확대에 따른 위험을 완화할 수 있는 제도 마련
    - 입찰방식 환변동보험을 활성화하기 위한 제도적 보완책 마련
    - 건설업체 특성에 맞는 원자재가격 변동 보험 제도 마련

김민정 연구위원(2072-6212, kimmj@hri.co.kr)