

발간등록번호

11-1611000-002158-01

해외건설업이 국민경제에 미치는 효과 연구

2012. 1

최종보고서

국토해양부

연구기관

가톨릭대학교 산학협력단 · 대외경제정책연구원

제 출 문

국토해양부장관 귀하

본 보고서를 ‘해외건설업이 국민경제에 미치는 효과 연구’의 최종 보고서로 제출합니다.

2012. 1.

연구기관 : 가톨릭대학교 산학협력단
· 대외경제정책연구원

■ 참 여 연 구 원

가톨릭대학교 산학협력단	책임연구원	김명수
	연구원	최명섭
	연구보조원	강민음
대외경제정책연구원	책임연구원	조충제
	연구원	이재호

【제 목 차 례】

요약문	1
I. 문제 제기	65
1. 연구배경 및 목적	65
가. 연구 추진배경	65
나. 연구의 목적	66
2. 연구의 범위 및 방법	66
3. 연구 주요 내용 및 추진 체계	68
4. 선행연구 검토	69
가. 개요	69
나. 선행연구	69
다. 본 연구의 차별성	72
II. 해외건설시장 동향과 전망	75
1. 해외건설업의 정의	75
2. 해외건설시장 동향	76
가. 개요	76
나. 해외건설시장 동향	77
3. 해외건설 시장 전망	84
가. 글로벌 시장전망	84
나. 한국을 비롯한 아태지역 국가 건설시장 전망	90
4. 우리나라 해외건설산업의 시기별 동향	93
가. 분석을 위한 시기 구분과 특징	93
나. 개척기(1965~1974년)	94
다. 확장 및 성숙기(1975~1983년)	95
라. 중동경기 퇴조 및 침체기(1984~1992년)	97
마. 아시아 시장을 주 무대로 한 도약기(1993~1997년)	99

바. 외환위기 이후의 조정기(1998~2003년)	101
사. 재도약기(2004년~현재)	103
5. 최근 우리나라 해외건설업의 수주동향 및 전망	105
가. 해외건설업의 수주현황	105
나. 우리나라 해외건설업의 특징 및 문제점	111
다. EU 재정위기와 우리나라 해외건설업 전망	118
III. 해외건설과 국민계정과의 관계	129
1. 국민계정 개요	129
가. 국민계정의 개념	129
나. 국민계정의 구성 및 내용	130
2. 국민소득과 건설업	135
가. 국민소득의 의의	135
나. 건설생산	139
다. 건설투자	143
라. 건설생산, 건설투자, 건설수주액 비교	145
마. 해외 비교	150
3. 국민계정과 해외건설업과의 관계	153
가. 해외건설업과 국민계정과의 관계	153
나. 국내총생산, 국민총소득과 해외건설업	156
다. 국제수지와 해외건설	159
라. 국제수지통계 편제기준(BPM6)의 변경	161
마. BPM6 이행과 국제수지 개선 효과	163
IV. 해외건설의 경제적 파급효과 분석	169
1. 한국경제와 해외건설	169
가. 제1차 경제개발계획 자금부족과 해외건설	169
나. 오일쇼크 위기와 건설업의 중동 진출	171
2. 분석 개요	178
3. 산업연관분석	179

가. 산업연관분석의 정의	179
나. 산업연관분석의 필요성	180
다. 산업연관분석의 연혁	181
라. 산업연관표의 기본구조	182
마. 유발효과	186
바. 본 연구의 적용	192
4. 해외건설의 경제적 파급효과 분석 절차	193
가. 분석 절차	193
나. 쟁점 사항	196
5. 해외건설 사업비의 산업별 지출구조	201
가. 해외건설 매출액의 국내외 비중	201
나. 해외건설 산업별 지출구조	203
6. 해외건설의 경제적 파급효과 분석결과	210
가. 해외건설 매출액의 국내외 기성액	210
나. 해외건설업과 국내건설업의 유발계수 비교	213
다. 해외건설 수주에 따른 경제적 파급효과 분석	215
V. 해외건설의 경제적 파급효과 공시 방안	219
1. 해외건설의 중요성 증대	219
2. 해외건설의 경제적 파급효과 공시방안	221
3. 향후 과제	223
【참고문헌】	225
부록 1: 해외건설 신고현황	229
부록 2: 해외건설업 투입내역조사표(안)	231
부록 3: 해외건설의 손익률 개념 검토	245
부록 4: 해외건설의 부가가치 기여율 분석	249

【표차례】

<표 I-1> 주요 선행연구 및 본 연구의 차별성	73
<표 II-1> 최근 3년간 전세계 상위 225개 업체의 매출 및 계약액 추이	78
<표 II-2> 최근 지역별 매출액 규모 추이	79
<표 II-3> 최근 공종별 매출 추이	80
<표 II-4> 최근 국가별 매출 추이	82
<표 II-5> 시장규모, 성장률, Risk 상위 20개국 국별 현황	88
<표 II-5> 시장규모, 성장률, Risk 상위 20개국 국별 현황(표계속)	89
<표 II-6> 아태지역 주요국 건설시장 연평균 성장률 전망치	91
<표 II-7> 아태지역 주요국 건설시장 연평균 성장률 전망치	92
<표 II-8> 개척기(1965~1974년)의 주요 건설 수주 현황	95
<표 II-9> 확장 및 성숙기(1975~1983년)의 주요 건설 수주 현황	97
<표 II-10> 중동경기 퇴조 및 침체기(1984~1992년)의 주요 건설 수주 현황	99
<표 II-11> 도약기(1993~1997년)의 주요 건설 수주 현황	100
<표 II-12> 지역별 투자개발형 프로젝트의 수주비중(1993-1997년)	101
<표 II-13> 조정기(1998~2003년)의 주요 건설 수주 현황	103
<표 II-14> 재도약기(2004~2010)의 주요 건설 수주 현황	105
<표 II-15> 한국의 지역별 공종별 해외건설 수주현황	108
<표 II-16> ENR 상위 10개 기업 지역별 공종별 수주 현황	109
<표 II-17> 기업규모별 해외건설수주	110
<표 II-18> 국가별 해외건설 엔지니어링 매출 현황	113
<표 II-19> 공종·직능별 예상 부족인원	114
<표 II-20> 국내 건설기업의 해외수주 애로요인	115
<표 II-21> 신흥국의 해외 차입금 규모와 대출처별 비중('11.3말 기준)	122
<표 III-1> 주요국의 국민계정 편제현황	134
<표 III-2> 경제활동별 분류(16개 산업 부문)	136
<표 III-3> 지출국민소득의 구성	137
<표 III-4> 건설업의 포괄범위	142
<표 III-5> 건물 및 토목건설의 공종별 및 발주자별 분류	142

<표 III-6> 추계시 사용하는 기초통계 자료	143
<표 III-7> 자본재 형태별 총고정자본형성의 분류	144
<표 III-8> GDP, 건설생산, 건설투자, 해외건설 수주액	147
<표 III-9> 연도별 자료	148
<표 III-10> 외국과 비교 (건설생산/GDP)	150
<표 III-11> 외국과 비교 (건설투자/GDP)	152
<표 III-12> 국내총생산, 국민총소득과 건설업과의 관계	157
<표 III-13> 해외건설시장 점유율	158
<표 III-14> 명목GDP대비 해외건설수주 비율	159
<표 III-15> 해외건설업 및 주요 수출산업의 외화가득률	161
<표 III-16> BPM6 1차 이행에 따른 국제수지표 체계 변경	164
<표 III-17> 경상수지 변화	165
<표 III-18> 해외건설 서비스수지 개선 효과	166
<표 III-19> 대외채무 효과	167
<표 III-20> BPM6 1단계 이행 전후 주요 통계 비교	168
<표 IV-1> 한국의 대 베트남 경제활동 수익	170
<표 IV-2> 1982년도 국가별 해외건설 수주현황	173
<표 IV-3> 지역별 수주액 추이(1966~1983년)	174
<표 IV-4> 산업연관표와 국민소득계정과의 관계	186
<표 IV-5> 산업연관표의 형식	187
<표 IV-6> 투입계수표의 형식	188
<표 IV-7> 해외건설 수주액 지출내역 정리표 예시	196
<표 IV-8> 해외건설업의 국내외 평균 투입비중(2008~2010년)	201
<표 IV-9> 해외건설업의 지역별 국내외 평균 투입비중(2008~2010년)	202
<표 IV-10> 해외건설업의 공종별 국내외 평균 투입비중(2008~2010년)	203
<표 IV-11> 국내건설업의 투입구조	204
<표 IV-12> 해외건설 공종과 산업연관표 기본부문과의 연계	207
<표 IV-13> 2010년 해외건설 기성액의 공종별 비중	208
<표 IV-14> 해외건설 산업별 배분비중 산출	209
<표 IV-15> 2010년 기준 해외건설업의 국내외 기성액	210
<표 IV-16> 2010년 기준 지역별, 공종별 국내외 기성액(억원)	211
<표 IV-17> 해외건설 국내분 중간투입액의 산업별 배분	212
<표 IV-18> 해외건설업의 유발계수 비교	214

<표 IV-19> 경제적 파급효과 분석결과(2010년 기준)	215
<표 IV-20> 연도별 경제적 파급효과 분석결과	217
<표 V-1> 국내건설시장 규모와 해외건설	220

【그림차례】

<그림 II-1> 전세계 건설시장 성장률 추이 및 증장기 전망	85
<그림 II-2> 주요 지역별 건설시장 성장 전망	86
<그림 II-3> 15개 상위 건설시장 성장률-리스크 Matrix 분석	87
<그림 II-4> 해외건설수주 추이	106
<그림 II-5> 해외건설 지역별 공종별 비중(2011년 기준)	107
<그림 II-6> ENR 상위 10개 기업 지역별 매출 비중	110
<그림 II-7> 지역별 수주구조 비교	111
<그림 II-8> 공종별 수주구조 비교	112
<그림 II-9> 해외 플랜트의 국산기자재 사용비율	112
<그림 II-10> 해외건설사업의 인력구성	113
<그림 II-11> 해외건설 인력부족	114
<그림 II-12> 발주형태별 해외건설수주 비중	115
<그림 II-13> 선진 건설업체 공종별 비중	116
<그림 II-14> 우리나라와 중국의 공종별 수주구조 비교	117
<그림 II-15> 중국의 지역별 해외건설시장 점유율	117
<그림 III-1> 국민계정체계와 5대 국민경제통계와의 관계	130
<그림 III-2> GDP대비 건설생산, 건설투자, 해외건설 수주액	148
<그림 III-3> 국민경제 순환도	155
<그림 III-4> 해외건설시장 점유율	157
<그림 III-5> 명목GDP대비 해외건설수주 비율	158
<그림 III-6> 해외건설 관련 수출	160
<그림 III-7> 건설서비스수지	160
<그림 III-8> 해외건설공사 계상방식 변경에 따른 서비스수지 개선효과	167
<그림 IV-1> 한국 해외건설 변화추이 (1966~2010년)	172
<그림 IV-2> 중동 수주액 및 증가율 (1973~1983년)	175
<그림 IV-3> 해외건설의 수출 기여도	177
<그림 IV-4> 산업연관표의 기본구조	185
<그림 IV-5> 해외건설의 경제적 파급효과 분석 절차	195
<그림 IV-6> 해외공사준공보고표	200

<그림 IV-7> 해외건설의 경제적 파급효과 분석결과(2010년 기준)	216
<그림 V-1> 국내건설 · 해외건설 수주액	220

유약문

I. 문제 제기

1. 연구배경 및 목적

가. 연구 추진배경

- 과거 70년대 및 80년대 초 국가경제 발전에 크게 기여했던 해외건설은 이후 침체를 지속하다 2000년 들어 다시 성장세를 보이며, 2010년 716억 달러의 수주액으로 사상 최고치를 기록한 후 2011년에는 591억 달러를 기록함
- 단순 규모로 보면, 국내 건설업의 수주액이 2010년 103.2조, 2011년 103.5조 규모이며, 2010년 해외 수주액 78.7조, 2011년 65조원으로 국내 수주액 대비 각각 76% 및 62.8% 수준에 육박하고 있음
- 이처럼 최근들어 재도약기를 맞고 있는 해외건설이 지속적으로 성장세를 보이는 상황이므로, 해외건설이 국민경제에 미치는 경제적 파급효과를 고찰할 필요가 있음
- 국민계정과 해외건설의 관계를 규명하고 특히 GDP에서 해외건설이 차지하는 비중을 연구할 필요가 있음
 - 국민계정을 구성하는 국민소득, 국제수지표에서의 해외건설 비중 등을 규명하고,
 - 해외건설 활동이 국내경제에 미치는 효과를 여타 산업과의 연관관계 즉 산업연관분석을 통해 분석해볼 필요가 있음

나. 연구의 목적

- 본 연구에서는 해외건설업의 활동과 국민계정과의 관계를 분석하고, 해외건설의 경제적 파급효과를 분석하고자 함
 - 이를 위해 먼저 해외건설업 정의, 분류, 특성 및 해외건설의 공종별, 지역별 동향 등의 현황 등을 파악
 - 해외건설과 국민소득통계, 산업연관표, 자금순환표, 국민대차대조표, 국제수지표와의 관계 규명
 - 최근 IMF가 개정한 국제수지표 작성 기준(BPM6)의 변화로 인한 해외건설의 국제수지에 기여 변화를 고찰
 - 해외건설의 국민경제 파급효과를 산업연관분석을 통해 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과 등으로 구분하여 분석

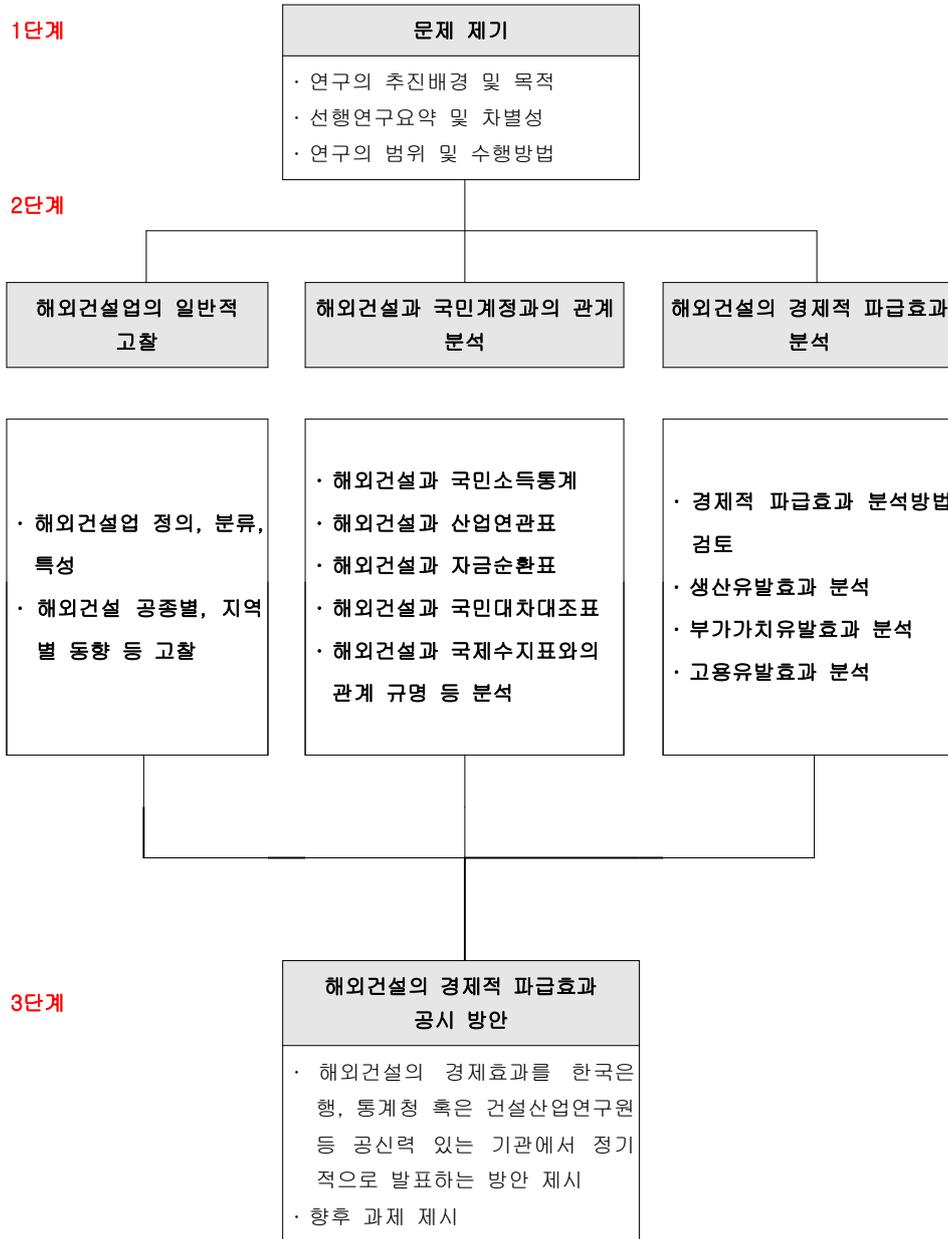
- 이와 더불어 해외건설의 경제적 효과를 한국은행, 통계청 혹은 한국건설산업연구원 등 공신력 있는 기관에서 정기적으로 발표하는 방안을 검토하고자 함

2. 연구의 범위

- 본 연구는 산업적으로는 해외건설업을 대상으로 하며, 해외건설이란 우리나라 해외건설 기업이 해외에서 건설사업을 수주하여 수행하는 것을 말함
 - 또한 시간적 범위는 자료의 가장 최신연도인 2010년까지를 대상으로 함

- 본 연구에서는 산업연관분석모형을 이용하여 해외건설이 국민경제에 미치는 효과를 분석함

3. 연구 주요 내용 및 추진 체계



4. 선행연구와의 차별성

- 지금까지 산업연관모형을 이용한 경제적 파급효과 분석은 국내 건설업을 대상으로 다양하게 이루어져 왔으나, 해외건설은 전무함
 - 이는 한국은행에서 발표하는 산업연관표에는 국내 산업의 연관관계만 제시되어 있어, 해외건설 등 해외부문과의 연계는 고려되어 있지 않기 때문임
 - 해외건설은 사업이 해외에서 이루어지는 관계로 현지 조달하는 비중이 크다는 특징이 있으며, 투입-산출구조가 공식적으로 발표된 자료는 없는 실정임

- 따라서 본 연구에서는 지금까지 시도되지 않았던 해외건설의 국민경제적 파급효과 분석을 하도록 함
 - 해외건설의 국민경제적 파급효과를 분석하기 위해서 해외건설의 투입 및 산출구조를 조사하여 파악하고,
 - 이를 통해 해외건설에서 현지 조달과 국내 조달의 비중, 인건비, 장비비, 자재비 등의 사용 비중 등을 파악하여 산업연관분석을 통하여 파급효과를 분석하고자 함

II. 해외건설시장 동향과 전망

1. 해외건설업의 정의

- 해외건설업은 우리나라 건설기업이 해외에서 건설사업을 수주하여 건설하는 것을 의미함
 - 이는 광의의 의미에서 토목, 건축, 플랜트, 전기, 통신, 용역 등 다양한 형태의 건설행위를 포괄하며, 공간적인 측면에서 해외에서 행해지는 건설공사를 의미함
- 해외건설촉진법에 의하면 "해외건설업"이라 함은 해외건설공사 또는 해외건설엔지니어링활동을 수행하는 사업을 의미함(2조 4항)
 - 본 연구에서는 국민계정과의 관계분석, 특히 해외건설의 경제적 파급효과 분석을 위해 해외건설업을 산업측면에서 접근함

2. 해외건설시장 동향

가. 개요

- 해외건설시장 동향은 공종별, 업체별, 국가별 통계자료 취합의 어려움으로 시장분석 자료로 대표성을 띠는 ENR(Engineering News Record, 이하 ENR)사의 자료를 통해 파악하기로 함
 - * ENR의 "Top 225 International Contractors"은 전세계 매출액 상위 225위 대표기업을 대상으로 수주 및 건설 활동내용을 매년 조사, 발표하는 자료로 세계 건설시장 동향을 대표

나. 해외건설시장 동향

- 최근 해외건설 시장 동향의 가장 큰 특징은 ‘매출 정체’, ‘구미 지역 위축 - 신흥지역 성장’, ‘전력부문 지속성장’, ‘중국기업의 대약진’ 등으로 요약할 수 있음

1) 해외건설 시장 현황

- 최근 3년간 전세계 상위 225개 건설사의 해외 매출은 2001년 1,065억 달러에서 2008년 3,824억 달러까지 급속히 성장하였지만, 그 이후인 2009년 3,838억 달러, 2010년 3,837억 달러로 정체현상을 보이고 있음

최근 3년간 전세계 상위 225개 업체의 매출 및 계약액 추이

구분			2008		2009		2010	
			매출액	계약액	매출액	계약액	매출액	계약액
해외	금액	억달러	3,824	4,721	3,838	4,846	3,837	5,282
	증가율	-	25.70%	12.40%	0.40%	7.40%	-0.03%	9.00%
국내외 합산	금액	억달러	5,749	6,645	6,218	7,663	6,887	9,014
	증가율	-	11.30%	18.30%	8.20%	14.40%	10.80%	17.60%

자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정함.

2) 지역별 매출 현황 및 특징

- 지역별로는 전통적인 최대 해외건설 시장인 구미지역의 매출 약세와 중남미, 아태지역, 아프리카 등 신흥지역의 성장세로 양분됨
 - 유럽 시장의 매출 규모는 약 940억 달러로 여전히 매출 총액의 약 25%의 비중을 차지하나, 전년대비 약 6.6% 감소했으

며, 미국(326억 달러), 중동(724억 달러)의 시장규모도 약 6%로 감소함

- 중국을 위시한 아시아는 대규모 국책사업 및 원조사업으로 2010년 중동지역의 매출 규모를 소폭 앞서면서 2위 지역으로 부상함

최근 지역별 매출액 규모 추이

(단위: 억 달러, %)

구분	2008		2009		2010	
	매출	비중	매출	비중	매출	비중
유럽	1,141.1	29.3	1,008.1	26.3	941.8	24.5
아시아/호주	685.3	17.6	731.8	19.1	766.4	20.0
중동	774.7	19.9	775.6	20.2	724.3	17.9
미국	417.6	10.7	348.8	9.1	326.1	8.5
중남부 아프리카	292.6	7.5	292.9	7.6	310.5	8.1
남미	217.6	5.6	248.2	6.5	304.3	7.9
북부아프리카	216.2	5.5	275.2	7.2	295.4	7.7
캐나다	134.0	3.4	133.8	3.5	130.0	3.4
카리브해 도서국	20.8	0.5	22.9	0.6	36.2	0.9

자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정

3) 공종별 매출 현황 및 특징

- 공종별 변화는 크지 않으나 전반적으로 상위 순위인 교통, 석유화학, 건축 부문이 소폭 감소하고 전력, 상수도, 산업시설 등이 소폭 증가한 것이 특징임

최근 공종별 매출 추이

(단위: 억 달러, %)

구분	2008		2009		2010	
	매출	비중	매출	비중	매출	비중
교통시설	1,040.9	26.7	1,123.4	29.3	1,090.0	28.4
석유화학	908.3	23.3	914.2	23.8	893.2	23.3
건축	940.6	24.1	859.8	22.4	830.3	21.6
전력	267.2	6.9	356.9	9.3	386.0	10.1
산업시설	230.0	5.9	206.0	5.4	209.5	5.5
상수도	142.3	3.6	112.2	2.9	123.8	3.2
하수도	58.1	1.5	62.9	1.6	63.9	1.7
제조공장	69.2	1.8	38.1	1.0	46.5	1.2
통신	39.3	1.0	26.9	0.7	29.6	0.8
유해폐기물	5.5	0.1	4.9	0.1	6.3	0.2
기타	198.3	5.1	132.4	3.4	157.5	4.1
누 계	3,899.7	100.0	3,837.8	100.0	3,836.6	100.0

자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정함.

4) 국가별 매출 현황 및 특징

- 중국 기업이 미국 기업을 제치고 2009년에 이어 2010년에도 국가별 매출 순위 1위를 차지함
 - 중국 건설업체들의 해외 매출규모는 2009년 약 506억 달러에서 2010년 약 571억 달러로 급성장함
 - 이에 따라 중국의 시장점유율이 2008년 13.1%에서 2010년 14.9%로 급상승함

- 한편, 한국 기업의 경우 2008년 13위, 2009년 9위에 이어 2010년 7위로 중국 기업에 이어 가장 눈에 띄는 성장세를 보임
 - 한국 기업의 해외매출 규모는 2008년 114억 달러에서 2009년 163억 달러, 2010년 183억 달러로 급증함

최근 국가별 매출 추이

(단위: 억 달러, %)

순위	2008			2009			2010		
	국가 (업체수)	금액	점유율	국가 (업체수)	금액	점유율	국가 (업체수)	금액	점유율
1	미국(25)	511.2	13.1	중국(54)	505.7	13.2	중국(51)	570.6	14.9
2	프랑스(5)	463.5	11.9	미국(20)	497.3	13	미국(22)	449.0	11.7
3	중국(50)	432.0	11.1	프랑스(5)	427.2	11.1	프랑스(5)	400.2	10.4
4	독일(4)	388.7	10	독일(4)	352.4	9.2	스페인(13)	356.5	9.3
5	이탈리아 (26)	313.2	8	이탈리아 (22)	284.0	7.4	독일(4)	354.5	9.2
6	스페인(11)	284.3	7.3	스페인(11)	283.7	7.4	이탈리아 (23)	325	8.5
7	일본(15)	246.1	6.3	일본(13)	175.7	4.6	한국(11)	183.1	4.8
8	오스트리아 (2)	177.9	4.6	오스트리아 (2)	174.2	4.6	일본(13)	155.6	4.1
9	스웨덴(1)	150.5	3.9	한국(12)	163.4	4.3	터키(31)	145.8	3.8
10	영국(5)	148.5	3.8	터키(33)	141.1	3.7	오스트리아 (2)	122.6	3.2
11	터키(31)	140.5	3.6	영국(4)	129.1	3.4	스웨덴(1)	116.3	3
12	호주(4)	121.2	3.1	스웨덴(1)	128.8	3.4	영국(4)	115.6	3
13	한국(13)	114.1	2.9	호주(4)	120.1	3.1	호주(4)	104.3	2.7

주: 업체수는 상위 225개 업체 수를 의미함.

자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정함.

5) 주요 지역에서의 국별 매출 현황 및 특징

- 2010년 지역별 해외건설시장 규모는 유럽 약 942억 달러, 아시아 약 766억 달러, 중동 약 734억 달러 순임
- 최대 건설시장인 유럽 시장은 매출의 83%를 유럽 국가들이 차지하고 있음

- 아시아 시장의 경우, 유럽 기업들의 점유율이 37.8%로 가장 높고, 다음으로 중국 기업들의 점유율(22.7%)이 높음
- 중동 시장에서는 유럽 기업이 31.9%로 최대의 점유율을 보이고 있지만, 국가별로는 미국 기업 16.2%, 한국 기업 15.4%, 중국 기업 13.8%로 각각 1, 2, 3위를 차지하고 있음
- 한편 전통적으로 한국 기업의 최대 수주 시장인 중동 시장에서 한, 미, 중 3개국의 경쟁이 치열해지고 있음
 - 2010년 한국 기업과 미국 기업의 매출액 차이는 약 6억 달러, 한국 기업과 중국 기업의 매출액 차이는 약 11억 달러로 격차가 근소함
- 아프리카 시장의 경우, 중국 기업의 점유율이 38.7%로 유럽 기업 전체 점유율 37.2%보다 높음
- 미국, 캐나다, 카리브해 도서지역의 해외건설시장 비중은 각각 8.5%, 3.4%, 8.9%규모에 그치고 있으며, 동 시장에서는 한국 업체들은 물론 중국 업체들의 점유율도 높지 않음

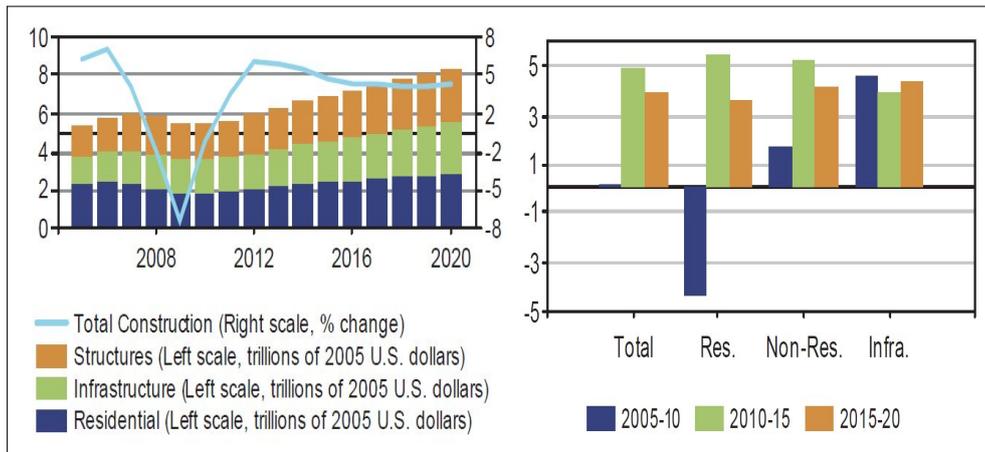
3. 해외건설 시장 전망

- 해외 건설시장 성장에 대한 Global Insight의 전망에 따르면 2008년 글로벌 금융위기로 인한 마이너스 성장 이후 단기적으로 빠르게 성장한 후 완만한 성장세를 유지할 것으로 전망됨
 - 중장기적으로 전세계 건설시장 성장률은 약 3~4%를 유지할 것으로 전망됨

- 부문별로도 특정 부문이 급속한 성장세를 기록하기보다는 전반적으로 완만한 성장세가 예상됨

전세계 건설시장 성장률 추이 및 중장기 전망

(단위: %)

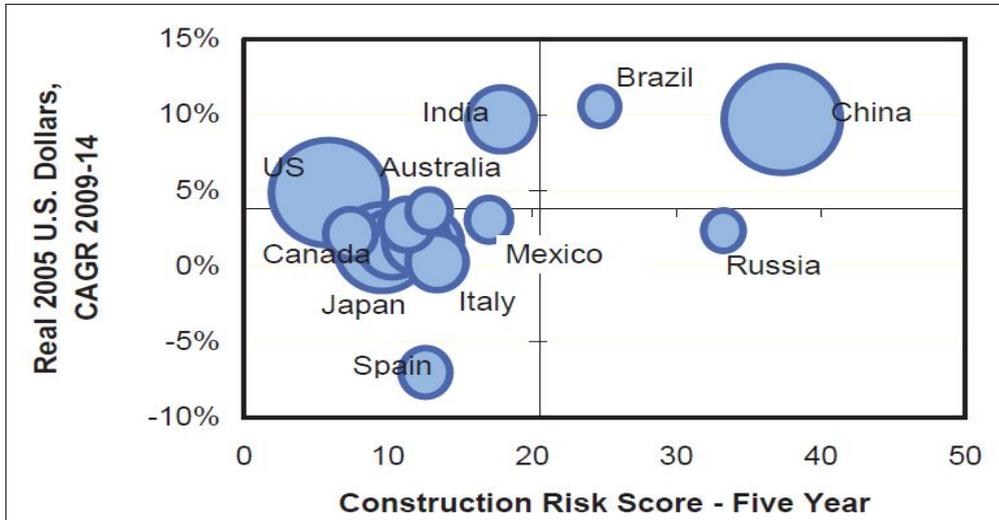


자료 : Global Insight.

- 시장규모, 지역별 성장률-리스크 Matrix를 통한 지역별 건설시장 전망을 살펴보면 시장규모는 중국, 미국이 가장 크나 중국의 경우 리스크가 높으며 BRICs 국가 중 브라질과 인도는 상대적으로 시장규모는 작으나 중국에 비해서 리스크가 낮음
- 시장규모, 성장률, 리스크의 국별 순위에서 나타나는 대표적인 특징은 BRICs를 중심으로 한 신흥지역의 시장규모 확대와 빠른 성장세를 들 수 있으나, 리스크 측면에서는 신흥권이 하위권을 형성하고 있음

15개 상위 건설시장 성장률-리스크 Matrix 분석

(단위: %, 지수)



자료 : Global Insight.

4. 우리나라 해외건설산업의 시기별 동향

가. 분석을 위한 시기 구분과 특징

- 해외건설업의 발전과정에 대해 해외건설협회의 시기 구분을 준용하고 2004년 이후를 재도약기로 추가 기술함
 - 해외건설협회(2004)의 연구는 해외건설의 시기구분으로 개척기(1965-1974년), 중동 붐에 따른 확장 및 성숙기(1975-1983년), 중동경기퇴조 및 침체기(1984-1992년), 아시아시장을 주 무대로 한 도약기(1993-1997년), 외환위기 이후 조정기(1998-2003년)로 구분하고 있음

나. 개척기(1965~1974년)

- 이 시기의 주요 수주 지역은 베트남 및 동남아로 전체 수주의 78%를 차지하며, 공종별로는 토목이 전체의 67%를 차지하고 있음
 - 발주방식별로는 지명경쟁이 50%이며, 개발형 공사는 전무하였으며, 수주방식별로는 원청단독이 80%임
- 이 시기의 국내적 상황은 1962년 경제개발계획, 차관사업에 의한 인프라 건설이 주종을 형성하였으며, 단순한 건설기술이 요구되는 도로 공사 중심으로 해외건설이 이루어짐

다. 확장 및 성숙기(1975~1983년)

- 이 시기는 중동 붐에 편성한 양적 팽창기로 요약할 수 있으며 두 차례에 걸친 석유파동으로 산유국의 막대한 외화유입으로 인프라 수요가 폭증하였음
- 이로 인해 중동지역이 전체 수주의 92%를 차지하였고, 공종별로는 건축 48%, 토목 35%, 산업설비가 11.4%를 차지하였음
- 이 시기의 특징은 정부 차원에서 해외건설산업을 전략산업으로 인식하여 정부의 지원책을 강화한 것으로 해외수주의 증가에 크게 기여한 바가 컸음

라. 중동경기 퇴조 및 침체기(1984~1992년)

- 이 시기는 해외건설산업의 최대 위기시기에 해당됨
 - 1984년부터 해외 수주가 급감하고 1988년에는 사상최저인 16억 달러를 기록하였음

- 이 시기의 수주하락은 중동국가들의 오일달러 수입 감소에 기인하는 것이 지배적임

마. 아시아 시장을 주 무대로 한 도약기(1993~1997년)

- 이 시기는 중동 붐 이후 아시아 지역 시장을 토대로 해외건설이 다시 활기를 되찾은 시기였음
- 또한 시장다변화가 다소 진전되어, 유럽시장에서의 수주점유율이 8.5%, 북미·태평양지역에서 6.7%로 증가하였고, 그간 중동 중심의 시장에서 아시아 시장으로 해외수주가 전환되어, 아시아지역의 수주점유율이 64.7%로 상승하였음
- 특히 이 시기는 해외 투자개발사업이 전체의 20.8%에 이르는 등 투자개발형 사업이 전통적인 도급공사에 비해 급격하게 증가한 것이 특징임

바. 외환위기 이후의 조정기(1998~2003년)

- 이 시기는 IMF 구제금융 이후 조정기로 IMF로 인한 국가 신용도 저하로 해외진출 기업의 신용도가 하락하여 보증 발급 및 시공사금 조달 등 금융상의 애로 요인이 부각됨
- 아시아 금융위기로 그간 아시아 시장을 중심으로 활발하게 이루어지던 투자개발형 공사는 이전 시기의 20.8%에서 약 1.8%로 급락하였으며, 토목, 건축 공사의 경쟁력은 더욱 하락하여 수주점유율이 38%수준에 그쳤음

- 아시아 시장의 경기침체와 유가상승으로 2001년부터는 동남아에서 다시 중동지역으로 수주 지역의 전환되었지만, 이 기간 동안의 수주실적은 과거 중동경기의 퇴조기에 비해 다소 나은 수준으로 1998년 41억 달러를 기록하였으며, 1999년에는 중남미, 중동지역의 대형공사 수주에 힘입어 수주실적이 92억 달러를 기록하였음

사. 재도약기(2004년~현재)

- 이 시기는 해외 플랜트 수주의 폭발적 증가에 힘입어 연간 수주액이 2004년 75억 달러 규모에서 2010년 716억 달러까지 급증함
- 주요 수주 지역으로는 중동지역이 64.5%, 아시아 지역이 23.7%, 아프리카 2.9%로 중동지역의 비중이 가장 높고, 공종별로는 플랜트(산업설비)가 전체의 76.4%를 차지해 우리나라 해외건설수주의 주된 공종으로서의 위치를 굳힘
- 2011년부터는 유럽발 재정위기의 영향 등으로 해외수주가 다소 감소하여 591억 달러를 기록함

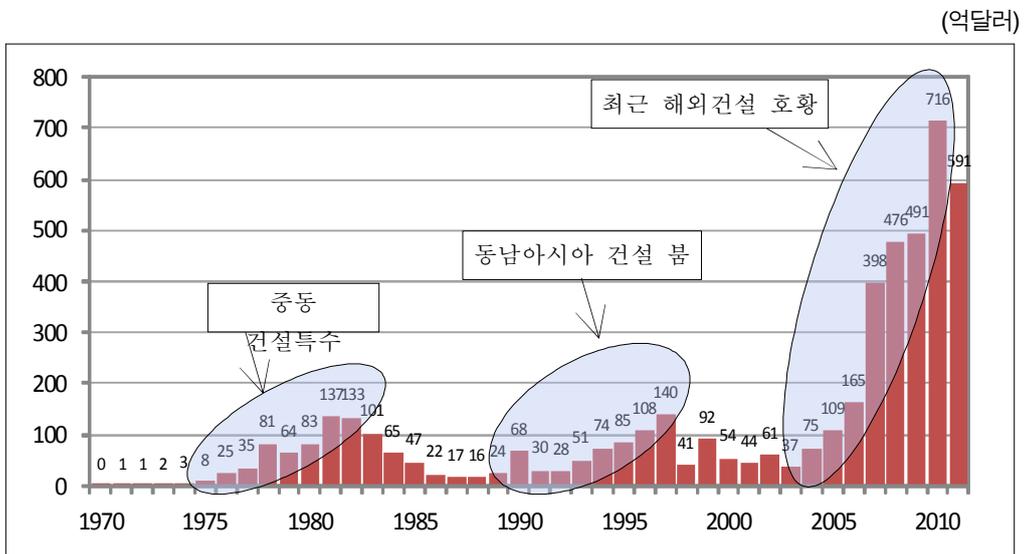
5. 최근 우리나라 해외건설업의 수주동향

가. 해외건설업의 수주현황

- 2000년대 중반 이후 우리나라의 해외건설수주액이 빠르게 늘어나면서 2010년에는 사상 최고치인 716억 달러를 기록함

- 해외건설이 활기를 보이고 있는 것은 UAE 원전(186억달러) 등 중동지역의 대규모 발전·담수·석유화학 등 플랜트 위주로 수주가 급신장되었기 때문임
- 해외건설경기는 중동 건설특수(1970년대 중반~80년대 초), 동남아시아 건설 붐(1990년대 초·중반) 이후 최대 호황임

해외건설수주 추이



자료: 해외건설협회

- 지역별·공종별 수주 현황을 살펴보면 지역별로는 중동이, 공종별로는 플랜트(산업설비) 부문의 비중이 가장 높게 나타남
 - 지역별로는 전체수주량의 약 90%가 중동(61.2%)과 아시아(29.4%)에 집중되어 있음
- 대다수 지역에서 플랜트의 비중이 가장 높으며 특히 중동과 중남미 지역의 플랜트 비중이 높음

- 한국의 최대 건설시장인 중동의 경우 플랜트 60.7%, 건축 18.1%, 토목 16.7%의 비중을 기록함
- 기업규모별로는 대기업이 수주를 주도하는 가운데 중소기업의 해외진출도 뚜렷해짐
 - 2005~2010년 중 수주 증가분의 97%를 대기업이 차지하며, 중소기업의 수주액은 연평균 37.8% 증가하였음

나. 해외건설업의 문제점

- 해외건설의 주요 취약 요인으로는 지역·공종별 편중, 낮은 수준의 외화가득률, 해외건설 전문인력 부족, 선진국과 후발국 사이의 경쟁여건 악화(Nut Cracker) 등이 거론되고 있음
- 해외건설의 중동지역 편중으로 지정학적 리스크가 특히 높아짐

지역별 수주구조 비교

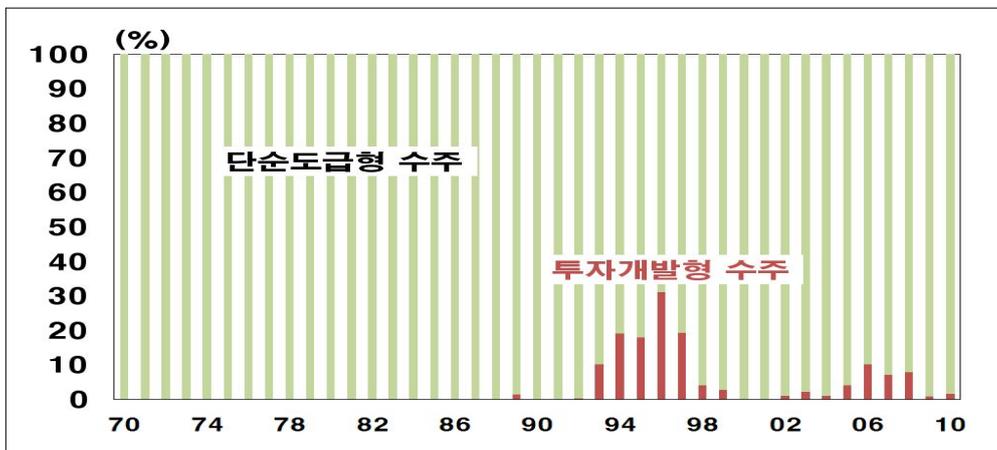


주: 세계는 ENR(05~09년 평균), 우리나라는 해외건설협회(05~10년 평균) 기준
 자료: ENR, 해외건설협회

- 기자재·인력·엔지니어링 등을 해외에 의존함에 따라 원천기술 부족으로 국산 기자재 사용비율이 20% 내외에 불과하며, 건설인력도 현지인 및 제3국인이 현장인력의 대부분을 차지함
 - 공종별로는 플랜트(54.3%), 직능별로는 관리·기술직(80.1%) 위주로 해외건설 전문인력이 부족하며, 수주 증가의 애로요인으로 작용함

- 핵심기술을 보유한 선진국의 견제, 가격경쟁력을 앞세운 후발 국가의 추격으로 경쟁여건이 악화될 소지가 있음
 - 미국·프랑스·독일 등 주요 선진국의 경우 투자개발형 사업 수주비중이 65~75%를 차지함
 - 중국은 정부의 적극적인 지원과 함께 가격경쟁력을 바탕으로 단순도급형 공사에서는 우리나라를 추월하고 있음

발주형태별 해외건설수주 비중



주: 단순도급형은 발주형태별 공시중 공개경쟁, 지명경쟁, 수의계약의 합계
 자료: 해외건설협회

6. EU재정위기와 우리나라 해외건설업 전망

가. EU 재정위기 확산

- 유럽재정위기는 그리스는 물론 스페인, 이탈리아로 위기가 계속 확산됨
- 향후 유럽 재정위기의 방향은 그리스 디폴트 여부는 물론 스페인, 이탈리아의 구제금융 신청여부까지 주목을 끌 것으로 보임
 - 2014년 말까지 스페인과 이탈리아의 만기도래 국채와 이 기간 중 예상되는 재정적자 규모로 보아, 현 유로지역의 지원 체제로 대응하는 데는 구제금융 지원 규모에 한계가 있어 추가 조치가 필요한 상황임
- 삼성경제연구원(2011)에서는 유럽 재정위기의 3대 시나리오를 상정하고 분석함
 - 시나리오 1(불안상황 지속): 현재 가장 가능성이 높으며(70% 확률), 스페인과 이탈리아가 긴축의지를 가지고 있으며 EU도 금융시장의 안정을 위해 유럽재정안정기금(EFSF)을 통해 이들 국가의 국채를 매입하는 등 일정수준의 유동성을 공급
 - 시나리오 2(위기 심화): 스페인 저축은행의 부실 확대, 미국 더블딥 등 돌발 악재의 발생으로 재정부실화 위험이 커져 채권금리가 급상승함에 따라 스페인과 이탈리아 모두 구제금융을 신청하는 경우
 - 시나리오 3(일부 회원국 탈퇴): 스페인과 이탈리아 모두 구제금융을 신청해 위기극복이 어려운 상황에서 회원국 간 갈등 심화되면 일부 회원국이 채무탕감을 조건으로 탈퇴

- 현재 EU는 대규모 자금지원 재원으로 가장 유력한 정책적 수단으로 간주되는 EFSF의 추가자본 확충을 통해 시장안정을 도모하고 있음

나. EU의 수습 동향

- 2011년 10월 27일 EU 정상회담에서는 그리스 채권 손실률 50% 적용, 은행자본확충, 유럽재정안정기금(EFSF) 확대 등을 골자로 하는 소위 포괄적 패키지에 합의함
 - 민간부문에서 보유한 그리스 채권에 대해 50%의 손실률을 적용하기로 함으로써 그리스의 채무 규모를 약 1천억 유로 삭감함
 - 그리스에 대한 채무지원으로 인한 은행권의 부담을 경감하기 위해 은행권 자본확충 방안도 추진하기로 함
 - 한편 레버리지(차입)를 활용해 유로존에 대한 대규모 지원을 위한 EFSF의 자금 규모를 1조 유로까지 확대하기로 했으나, 중국의 실질적인 자금지원 여부가 관건임

다. 한국의 해외건설 시장에 미치는 영향

- 유로존이 그리스 재정위기에 대한 해법을 찾지 못하고 결국 스페인과 이탈리아 등 유로존 주요국의 구제금융 신청까지 상황이 악화되면 글로벌 신용경색이 발생할 가능성이 상존함
 - 스페인, 이탈리아 등 주요 유로권 국가들의 구제금융 신청 시 더블딥 발생 가능성도 있음
- 전세계 통화화에 대한 달러화 약세 속에서도 한국에서는 달러화

강세가 이어져, 해외건설업체에게는 단기적으로는 호재로 작용할 것으로 전망됨

라. 한국의 주요 해외건설 시장별 전망

- 한국의 최대 해외건설 시장인 중동의 경우 오일 머니를 기반으로 한 중동 정부 주도의 발전 및 정유 프로젝트는 큰 무리 없이 진행 중이며 국제유가의 폭락이 없을 경우 큰 폭의 발주 물량 감소가 우려되는 상황은 아님
- 또한 최근 리비아를 중심으로 한 중동지역의 민주화와 국가재건 움직임은 중동에서 다양한 형태의 개발수요를 예상하게 하며 건설부문의 수혜가 예상됨
- 일본 대지진, 유럽재정위기에도 불구하고 신흥권의 개발수요는 지속적으로 증가할 것으로 전망됨
 - 기존 신흥권의 상당수 인프라개발 프로젝트가 선진권 및 국제기구의 원조사업에 의존하는 경향에서 벗어나 소위 남남협력의 형태로 진행되는 비중이 증가하고 있으며, 특히 중국의 對동남아, 對아프리카 개발협력 사업이 급증함

마. 시나리오별 전망

- 글로벌 재정위기가 해외건설에 미칠 파급효과에 대해 크게 3가지 시나리오로 가정하여 분석함
- 시나리오 1: 스페인 및 이탈리아가 구제금융 신청까지 가지 않고 미국 정부가 대규모 양적완화정책(QE3)을 추진하고 G20 등

의 글로벌 공조가 원활한 경우

- 실물경제 침체가 최소화되는 경우로 국제유가는 보합 혹은 완만한 상승세를 띄고 해외건설 발주도 늘어나는 낙관적 상황

- 시나리오 2: 스페인 및 이탈리아가 구제금융을 신청하고 미국의 경기침체가 지속되면서 동반침체에 빠지고, 글로벌 공조는 원활하지 않음
 - 국가별로 경기부양책을 다시 시도하면서 국제유가가 완만하게 하락하고 해외건설 발주량은 정체하는 상황

- 시나리오 3: 선진국 경제가 더블딥 상황을 맞고 유럽 재정위기가 일부 회원국 유로화 탈퇴 등으로 악화되면서 국제 금융시장이 다시 충격을 받음
 - 선진국의 세계 상품수요가 급격히 위축되고 수출에 의존하는 신흥국들의 경제도 동반 침체하면 국제유가 하락이 지속되고 해외건설 발주는 줄어들 수밖에 없는 상황

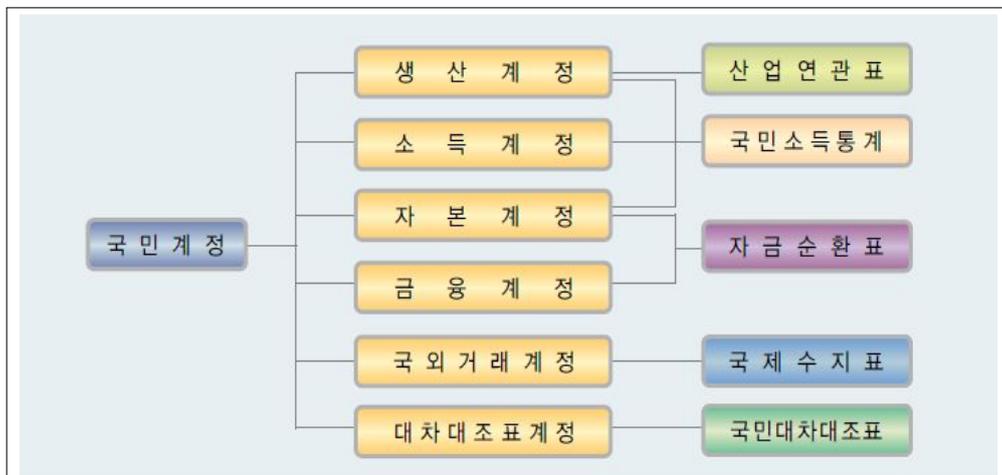
- 미국경제 및 유로의 재정위기에 많은 가변성이 있어 단정적 판단은 불가하지만, 두 번째 및 세 번째 시나리오로 갈 가능성은 높지 않은 것으로 보임

III. 해외건설과 국민계정과의 관계

1. 국민계정 개요

- 경제 내에서 일어나는 각종 경제활동과 경제주체들의 상호작용에 관한 종합적이고 상세한 정보를 보여줌
- 한 나라의 일정기간중 국민경제를 구성하고 있는 모든 경제주체들의 다양하고 복잡한 경제활동 결과와 일정시점에서의 국민경제 전체의 자산과 부채상황을 파악하기 위해 국제적으로 통일된 회계기준에 따라 작성함
- 국민경제 전체를 대상으로 하는 국민계정은 기업에 있어서의 재무제표와 같은 성격을 가지고 있으며 그 구성 또한 유사함.
 - 따라서 국민경제 전체에 관한 재무제표를 ‘국민계정’이라고 부르며 국민경제의 종합재무제표라고 할 수 있음

국민계정체계와 5대 국민경제통계와의 관계



2. 국민소득과 건설업

가. 국민소득의 의의

- 국민소득통계는 일정기간 창출(생산)된 국민소득이 어떻게 분배·처분(지출)되는지 보여주며, 국민소득통계는 그 체계와 개념이 복잡하기 때문에 추계방법도 복잡 다양함
 - 일반적으로 ‘국민소득 삼면등가의 원칙’에 따라 생산접근방법(production approach), 소득접근방법(income approach) 및 지출접근방법(expenditure approach)의 세 가지 측면에서 접근할 수 있음
 - 우리나라는 기초통계 사정 등을 감안하여 생산접근방법을 기준으로 추계하고 있으며, 2005년 기준년 개편 이후에는 지출접근방법도 독립적으로 적용하고 있음
- 생산접근방법은 한 나라 경제의 부가가치를 생산 측면에서 추계하는 것으로서 순산출접근법(net output approach)또는 부가가치접근법(value added approach)이라고도 함
- 지출접근방법은 국내총생산에 대한 지출 추계에 적용되는 추계 방법으로 수요접근법(demand approach)과 공급접근법(supply approach)으로 나눌 수 있음
- 소득접근방법은 일정기간 중에 새로이 생산된 부가가치를 그것이 귀속되는 각 생산요소별로 산출·종합하여 부가가치액을 소득의 발생 측면에서 포착하는 방법인데 우리나라에서는 주로 분배국민소득의 추계에 이용되고 있음

나. 건설생산, 건설투자, 건설수주액 비교

- 건설생산(production)은 중간투입을 배제한 부가가치에 근거하여 계산됨. 즉 최종산출물에서 중간재인 자재 등이 차감되어 계산됨
- 건설투자는 산출(output)된 기성액에 근거하여 계산됨. 매출액이라고도 할 수 있으며, 최종수요라고 할 수 있음
 - 다만 건설재고와 건설투자는 분리되어 계산됨. (미분양 아파트는 건설투자가 아니라 재고투자로 구분됨)¹⁾

<간단한 사례>

1000억 10층 빌딩 건축에서, 올해 철근, 콘크리트 등 자재를 100억 원 투입하여 2개 층(200억 가치)을 완공했다면,

- 올해 건설생산은 $200\text{억} - 100\text{억} = 100\text{억}$
 - 건설생산 = 최종산출물 - 중간재투입
 - 철근, 콘크리트 등 중간재는 해당 산업의 생산으로 집계됨.
- 올해 건설투자는 200억



1) GDP산정에서는 당해 연도에 생산되어 판매되지 않은 재고는 투자(I)에 포함시킴.

- 건설생산액은 2010년도에 68.8조원으로 2005년 59.2조원에 비해서 16% 증가하였음
 - GDP대비 건설생산액 비중은 2003년 7.1% 이후 계속적으로 하락하고 있음
 - 2010년에는 5.9%를 기록함

- 건설투자액은 2010년도 199.9조원으로 2005년 비해서 28.6% 상승한 것으로 나타나 건설생산액보다 빠르게 증가하고 있음
 - GDP대비 2010년 건설투자액 비중은 지난해보다 1.3%p하락한 17.0% 기록하였음

- 해외건설수주액은 2003년 이후부터 꾸준히 상승하고 있음.
 - GDP대비 해외건설수주액 비중은 1981년 18.9%로 최고치를 기록한 바 있음
 - 이후 계속 감소하다 GDP대비 해외건설수주액 비중은 2003년 0.6% 기록한 후 최근까지 상승세를 이어가고 있음
 - 그 결과 2010년 GDP대비 해외건설수주액 비중은 7.1%를 기록함

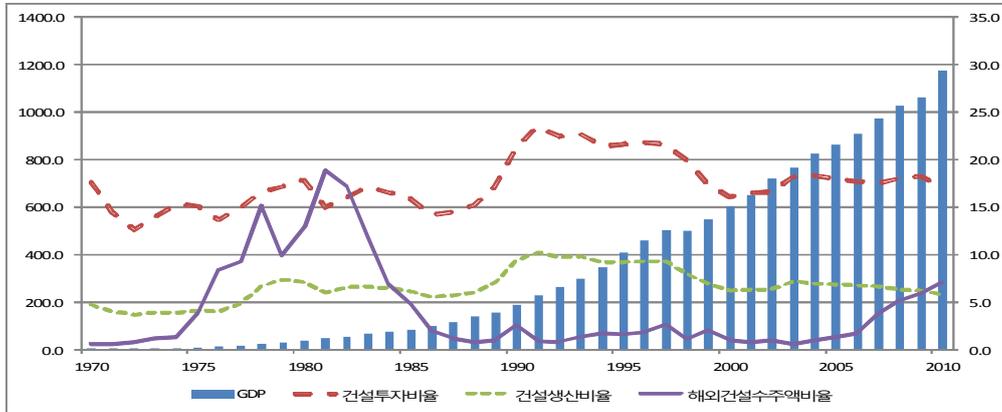
GDP, 건설생산, 건설투자, 해외건설 수주액

(단위: 조원, 억달러, 경상가격)

구분	'70년	'75년	'80년	'85년	'90년	'95년	'00년	'05년	'10년
GDP	2.8	10.5	39.1	85.7	191.4	409.7	603.2	865.2	1,172.8
GDP (억달러)	81	216	643	984	2,703	5,313	5,335	8,447	10,143
건설생산	0.1	0.4	2.7	5.3	17.9	37.5	37.4	59.3	68.8
건설투자	0.5	1.6	7.0	13.6	41.0	88.6	96.9	155.4	199.9
해외건설 수주액(억달러)	0.48	8.2	82.6	46.9	67.7	85.1	54.3	108.5	715.7
건설생산 /GDP	4.7	4.1	7.0	6.2	9.4	9.1	6.2	6.9	5.9
건설투자 /GDP	17.6	15.1	17.9	15.8	21.4	21.6	16.1	18.0	17.0
해외건설 수주액/GDP	0.6	3.8	12.8	4.8	2.5	1.6	1.0	1.3	7.1

자료 : 한국은행, 해외건설협회

GDP대비 건설생산, 건설투자, 해외건설 수주액



자료 : 한국은행, 해외건설협회

다. 해외 비교

- OECD에서 발표된 자료에 따르면, 2000년 우리나라의 GDP 대비 건설생산 비중은 6.9%, 2010년 6.5%대로 OECD평균보다 조금 높은 수준인 것으로 나타남
 - OECD국가 평균은 2000년 6.1%, 2010년 6.0%로 나타남
 - OECD국가 총 건설생산 비중은 2000년 5.7%, 2010년 5.9%로 나타남

- 주요국을 보면, 미국은 2000년 5.0%, 2010년 4.1%로 나타남
 - 일본은 2000년 7.1%였다가, 2010년 6.1%를 기록했고
 - 가장 높은 국가는 스페인으로 2000년 8.3%, 2010년 10.1%를 기록함

외국과 비교 (건설생산/GDP)

Billions of 2005 US\$	2000	2010 or latest available year	Billions of 2005 US\$	2000	2010 or latest available year
Australia	5.7	7.9	Netherlands	5.6	5.3
Austria	7.5	6.9	New Zealand	4.4	5.4
Belgium	5.0	5.3	Norway	4.1	4.9
Canada	5.0	6.9	Poland	7.7	7.0
Chile	6.6	8.1	Portugal	7.6	6.0
Czech Republic	6.5	7.2	Slovak Republic	7.0	9.0
Denmark	5.5	4.3	Slovenia	6.7	6.7
Estonia	5.6	5.7	Spain	8.3	10.1
Finland	6.2	6.6	Sweden	4.3	5.5
France	5.2	6.5	Switzerland	5.5	5.7
Germany	5.2	4.1	Turkey	5.4	4.6
Greece	7.0	4.1	United Kingdom	5.3	6.1
Hungary	5.0	4.0	United States	5.0	4.1
Iceland	8.7	5.0	Euro area	5.7	5.9
Ireland	7.5	5.6	EU27 total	5.6	6.0
Israel	5.8	4.9	OECD total	5.7	5.9
Italy	5.0	6.0	China	5.6	6.6
Japan	7.1	6.1	Indonesia	5.5	10.3
Korea	6.9	6.5	Russian Federation	6.6	5.5
Luxembourg	5.7	4.9	South Africa	2.5	3.8
Mexico	6.4	7.1	OECD average	6.1	6.0'

※ 자료 : OECD(2011)

- Global Insight에 따르면, 2000년대 우리나라의 GDP 대비 건설 투자 비중은 15% 및 16%대로 상당히 높은 것으로 나타남
 - 2000년 15.4%에서 2004년 17.0%까지 증가했다가, 2005년 16.5% 로 감소한 후 2010년 16.0%로 나타나고 있음
- 주요국을 보면, 2010년 기준 미국은 5.5%, 영국 12.7%, 일본 11.6%로 나타남
 - 가장 높은 국가는 스페인으로 2006년 32.7%까지 기록했으며, 2010년 20% 정도로 나타남

외국과 비교 (건설투자/GDP)

Billions of 2005 US\$	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
Australia	10.5	11.5	12.1	13.3	13.7	13.8	14.8	15.4	14.4	14.0	14.0
Austria	13.8	13.2	13.0	13.6	13.8	13.4	13.7	14.3	15.1	15.1	14.5
Belgium	14.2	14.1	13.6	13.6	13.8	14.1	15.2	15.4	16.3	16.0	14.9
Canada	20.9	20.6	21.3	22.1	21.2	21.0	22.5	22.8	23.4	22.1	19.7
Chile	13.8	14.4	14.4	14.2	13.3	13.5	12.8	13.2	16.1	15.7	15.2
Czech Republic	20.9	20.6	21.3	22.1	21.2	21.0	22.5	22.8	23.4	22.1	19.7
Denmark	11.8	11.9	11.7	11.9	11.8	12.1	13.2	13.2	12.9	11.5	10.6
Finland	14.6	14.2	13.8	13.9	14.4	15.3	15.6	16.6	17.5	16.1	16.4
France	10.9	11.1	11.0	11.2	11.5	12.0	12.6	13.2	13.7	12.9	13.0
Germany	10.9	10.1	9.3	9.0	8.6	8.2	8.5	8.5	8.8	9.1	9.0
Greece	15.4	15.7	14.5	14.4	14.1	13.0	13.9	12.8	10.7	9.0	7.6
Hungary	10.5	11.0	11.5	10.8	10.7	11.0	11.1	10.2	9.9	9.7	8.5
Ireland	22.8	23.7	22.1	22.6	25.1	27.3	28.9	26.4	21.4	15.1	11.0
Israel	10.6	10.3	10.6	10.6	9.6	9.5	9.9	10.2	10.3	9.9	9.8
Italy	11.7	11.9	12.1	12.3	12.5	12.9	12.9	13.0	13.0	12.6	12.1
Japan	15.4	14.9	14.4	13.9	13.8	13.6	13.8	12.8	12.2	12.6	11.6
Korea	15.4	15.5	15.4	16.9	17.0	16.5	16.3	16.5	16.9	16.5	16.0
Mexico	11.9	11.9	12.5	12.6	13.0	13.4	13.8	13.8	14.1	13.9	13.4
Netherlands	14.4	14.4	13.9	13.3	13.0	13.0	13.2	13.6	14.3	13.9	12.6
New Zealand	14.5	14.2	15.2	16.3	17.5	18.4	18.2	18.5	17.4	15.5	15.9
Norway	9.9	10.1	10.6	10.4	10.5	10.6	11.0	12.7	12.6	11.6	11.0
Poland	17.1	16.5	14.9	13.7	13.4	14.6	15.9	17.7	19.4	20.3	20.4
Portugal	19.2	19.6	19.2	18.0	18.3	18.2	17.0	17.0	16.3	16.4	16.1
Slovak Republic	17.9	17.0	17.7	16.2	16.1	18.2	20.1	19.2	21.9	22.4	21.6
Spain	20.2	21.5	25.4	27.1	27.6	30.6	32.7	30.0	24.8	22.4	19.5
Sweden	8.8	9.3	9.2	9.0	9.4	9.6	10.1	10.7	10.8	10.0	9.7
Switzerland	10.6	10.4	10.8	10.8	11.0	11.3	11.1	10.8	10.9	11.3	11.4
Turkey	9.7	8.6	8.1	7.8	8.5	8.5	9.1	9.4	9.1	9.0	8.8
United Kingdom	12.6	13.1	13.5	13.8	14.3	14.3	14.3	14.8	14.2	12.9	12.7
United States	7.9	8.0	7.9	7.9	8.3	8.7	8.7	8.1	7.4	6.4	5.5

※ 자료 : Global Insight(2010) current price

- 이와 같이 해외주요국과 건설생산 및 건설투자 추이를 비교, 분석해보면 해외건설의 중요성이 더욱 부각될 수밖에 없다는 점이 시사됨
 - 우리나라의 건설생산 및 건설투자는 해외 주요국의 평균 보다 대체로 높은 수준으로 나타나고 있음
 - 아울러 향후에는 과거와 같은 급격한 건설투자의 증가 등 국내 건설시장 규모의 확대는 기대하기 힘들 것으로 보임
 - 따라서 제한된 건설수요와 큰 규모 변화가 없는 국내시장에 비추어, 해외시장에서 우리나라 건설의 비중은 4~5% 수준에 불과해 수요 잠재력은 무궁하므로 해외건설에 더욱 주력해야 할 것임

3. 국민계정과 해외건설업과의 관계

가. 해외건설업과 국민계정과의 관계

- 국민계정에서는 대부분 국민경제는 다른 나라들과의 거래가 없는 것으로 간주함
- 현실적으로는 다른 나라들과의 거래가 빈번하게 발생하고 있으며 그것도 재화와 서비스의 공급과 처분, 소득의 분배와 처분, 자본의 조달과 축적 등 거래 전반에 걸쳐 나타나고 있음.
 - 즉, 국내에서 생산된 재화와 서비스의 일부는 수출로서 처분되는 반면 국외에서 생산된 재화와 서비스도 필요하면 수입되어 국내에 공급됨. 또한 국내에서 발생한 소득 가운데 일부는 외국인 투자에 대한 배당금 등으로 국외에 지급되며 외국에서 취업한 우리나라 근로자가 수취한 소득 중 일부는 국내에 송금되어 처분됨

- 자본 측면에서도 국내투자에 필요한 자금이 차입금 등으로 국외에서 조달되며 국내저축이 국외투자 등으로 국외에서 운용되기도 함
- 이와 같은 국외와의 거래내용은 본래 국제수지표에서 파악할 수 있으며 국민계정에서는 국외거래계정에 기록하고 있음.
- 해외건설업 역시 해외에서 수주를 받기는 하지만 실제로는 해당 국가에 법인을 설립하여 사업을 진행하는 형식으로 되어 있기 때문에 국내의 상품 및 서비스를 수출할 수도 있으며, 해외에서 해외건설업을 하는 회사에 인건비 등 부가가치로 전이될 수도 있음

나. 국내총생산, 국민총소득과 해외건설업

- 국내총생산(GDP: gross domestic product) 또는 국내총소득(GDI: gross domestic income)은 한 나라의 경제적 영역 내에 거주하는 가계, 기업, 정부 등의 모든 경제주체가 일정기간 동안 생산활동에 참여한 결과 창출된 부가가치를 시장가격으로 평가해서 합산한 것을 말하는데 여기에는 외국인(비거주자)이 제공한 노동, 자본 등 생산요소에 의하여 창출된 소득도 포함됨
- 한편 국민총소득(GNI: gross national income)은 한 나라의 국민이 생산활동에 참가한 대가로 받은 소득의 합계로서 이 지표에는 국외로부터 자국민(거주자)이 받은 소득(국외수취요소소득)은 포함되는 반면에 국내총생산 중에서 외국인(비거주자)에게 지급한 소득(국외지급요소소득)은 제외됨. 다시 말하면 국민총소득은 국내총생산(GDP)에 국외순수취 요소소득을 더한 것임

- 해외건설업이 산업구분에 명시되어 있지 않기 때문에, 건설업
을 기준으로 국내총생산(GDP)과 국민총소득(GNI)의 관계를
보면 다음의 표와 같음
 - 국내총생산 및 국민총소득은 거의 비슷한 추세로 증가하고 있음.
 - 다만, 국외수취요소소득에서 국외지급요소소득을 차감한 국
외순수취요소소득은 부(-)를 유지하다가 최근 2010년에 정
(+)으로 되었음. 다시 말하면 해외에서의 자금유입이 크다고
할 수 있음

국내총생산, 국민총소득과 건설업과의 관계

(명목, 십억원)

구분	1970	1980	1990	2000	2010
건설업 생산	128.7	2,749.6	17,942.8	37,413.8	68,800.8
국내총생산(GDP)	2,775.1	39,109.6	191,382.8	603,236.0	1,172,803.4
국외순수취요소소득 (국외수취요소소득- 국외지급요소소득)	37.0	-630.4	-98.5	-3,077.2	320.0
국민총소득(GNI)	2,812.1	38,479.2	191,284.3	600,158.8	1,173,123.4

자료 : 한국은행

다. 국제수지와 해외건설

- 국제수지란 한 나라와 다른 나라간 모든 경제거래 기록으로 경
상수지(상품·서비스·소득·경상이전), 자본계정(투자·기타자
본수지), 준비자산 증감, 오차 및 누락항목 등으로 구성
- 우리나라 및 대부분의 국가는 국제수지통계 작성기준으로 IMF
의 국제수지 매뉴얼을 사용하고 있으며, 현재는 대부분의 국가
에서 IMF가 1993년에 발표한 제5판 매뉴얼(BPM5)을 사용하고

있는데, IMF는 2010년 1월 세계화 및 경제환경 변화, 금융혁신 등을 반영하여 새로운 국제수지 매뉴얼(이하 'BPM6')을 공표

- BPM6는 먼저 세계화 및 거래의 글로벌화로 인해 복잡해진 거주성과 소유권 개념을 분명히 하기 위해 송금, 중계무역, 가공무역, 다국적기업 처리 등에 새로운 계상방법을 적용하고, 통화통합 및 지역통합 등에 대한 구체적인 처리방법을 제시함
- 그리고 국가경제발전의 이해도를 높이기 위해 기존의 플로 통계인 국제수지통계 위주에서 잔액통계인 국제투자대조표도 중시하는 체계로 변경. 이와 함께 매뉴얼의 명칭도 「Balance of Payments Manual」에서 「Balance of Payments and International Investment Position Manual」로 변경함

○ 특히, 해외건설업과 관련하여 장기 해외건설공사의 계상방법을 금융계정의 직접투자에서 건설서비스로 변경하였음

- 건설기업이 해외에 지점(branch)을 설립하여 해외건설공사를 수행하면 동 지점은 법인이 아니더라도 일반적으로 법인에 준하는 비거주자로 간주함
 - BPM5에서는 지점 성립요건으로서 1년 이상 존속을 기본 원칙으로 하고 그밖에 완전한 독립적 회계, 현지정부에 세금 납부, 물리적 실체 존재, 자기계정에 의한 공사대금 수취 등을 제시하고 있음
 - 이에 따라 장기 해외건설공사의 경우 해외 직접투자로 계상하여 왔음
- 반면 BPM6에서는 지점 성립요건으로서 완전한 독립회계를 기본원칙으로 하고 이밖에 1년 이상 존속, 현지에 세금 납부 등의 부가적 원칙을 제시하고 있으며 특히 본사 직영(one based from the home territory) 형태의 장기 해외건설

- 공사인 경우에는 서비스수지로 계상한다고 언급하고 있음
 - 우리나라의 경우 장기 해외건설은 대부분 본사직영에 의해 건설공사가 수행되고 있어 2010년 12월 BPM6 1단계 이행 시 장기 해외건설공사(현지법인 제외)를 해외직접투자에서 건설서비스로 변경·계상함
 - 다만, 현지에서 조달하는 건설 기자재는 해외건설부문의 지출(expense)로 계산하지만, 제 3국으로부터의 기자재는 해외건설이 아니라 상품의 지급으로 계상하도록 되어 있음
- 이와 같이 국제수지 편제기준 변경(2010년 12월)으로 해외건설 계상방식이 바뀌면서(해외직접투자 → 건설서비스) 해외건설은 서비스수지 적자의 주된 축소요인으로 작용하고 있음
- 한국은행은 IMF의 새로운 국제수지 편제 매뉴얼(BPM6, 2010년 1월)에 따라 우리나라 국제수지 통계를 단계별로 이행중(1단계: 2010년 12월, 2단계: 2011년 12월, 3단계: 2012년 12월)

라. BPM6 이행과 해외건설의 국제수지 개선

- 2010년 1월 국제수지통계 매뉴얼(BPM6) 1단계 이행
- 선박수출 계상방식 변경 : 인도기준 → 건조진행기준
 - 본사직영에 의한 해외건설공사 계상방식 변경 : 금융계정의 직접 투자 → 건설서비스
 - 명칭 및 분류체계 변경
 - 국제수지표 체계도 새로운 기준에 따라 재편

BPM6 1차 이행에 따른 국제수지표 체계 변경

현 행	변 경	비 고
경 상 수 지	경 상 수 지	
상품 및 서비스수지 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 상 품 수 지 • 수출<fob> • 수입<fob> (재화수리수지) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 서 비 스 수 지 • 운 수 • 여 행 • 통신서비스 • 건설서비스 • 보험서비스 • 금융서비스 • 컴퓨터및정보서비스 • 특허권등사용료 • 사업서비스 • 개인,문화,오락서비스 • 정부서비스 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 소 득 수 지 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 경상이전수지 </div>	상 품 수 지 • 수출<fob> • 수입<fob> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 서 비 스 수 지 • 운 송 • 여 행 • 통신서비스 • 건설서비스 • 보험서비스 • 금융서비스 • 컴퓨터및정보서비스 • 지적재산권등사용료 • 유지보수서비스 • 사업서비스 • 개인,문화,오락서비스 • 정부서비스 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 본원소득수지 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 이전소득수지 </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 삭제 (분류체계 단순화) • 단, 선박수출의 경우 인도기준에서 건조진행기준으로 변경 • 명칭 변경 • 직접투자로 분류되던 본사직영에 의한 해외건설공사를 건설 서비스에 계상 • 명칭 변경 • 신설 (상품수지 중 재화수리를 유지보수서비스로 계상) • 명칭 변경 • 명칭 변경
자 본 계 정	자 본 · 금 용 계 정	• 명칭 변경
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 투 자 수 지 • 직접투자 (해외건설공사) • 증권투자 • 파생금융상품 • 기타투자 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 기타자본수지 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 자 본 계 정 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 금 용 계 정 • 직접투자 • 증권투자 • 파생 금융상품 • 기타투자 • 준비 자산 </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 및 위치 변경 • 명칭 및 위치 변경 • 분류 변경 (IP 기준 체계와 일치)
준비자산증(-)감		
오 차 및 누 락	오 차 및 누 락	

- 본사직영 해외건설공사의 건설서비스 계상으로 서비스수지가 전반적으로 개선
 - '10년.12월부터 해외건설은 자본 계정에서 서비스수지로 계상방식이 변경되어, 한국은행의 분석에 따르면 약 118억불('08년기준)의 경상수지 개선효과가 있는 것으로 평가

해외건설 서비스수지 개선 효과

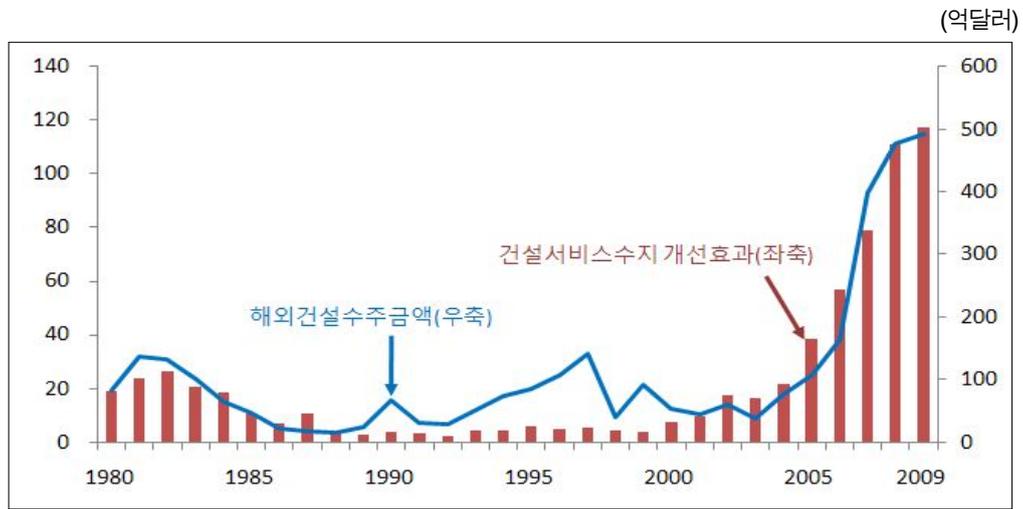
(억달러)

연도	서비스수지			건설서비스 수지		
	이행전	이행후	개선효과	이행전	이행후	개선효과
1998	10.2	17.0	6.8	0.0	4.5	4.5
1999	-6.5	-1.6	4.9	0.1	4.0	3.9
2000	-28.5	-20.4	8.1	0.1	7.5	7.4
2001	-38.7	-29.7	9	0.7	9.6	8.9
2002	-82.0	-64.4	17.6	0.2	17.5	17.3
2003	-74.2	-57.9	16.3	0.2	16.4	16.2
2004	-80.5	-59.6	20.9	1.0	21.7	20.7
2005	-136.6	-99.5	37.1	1.0	38.3	37.3
2006	-189.6	-133.3	56.3	1.3	57.0	55.7
2007	-197.7	-119.7	78	1.2	78.7	77.5
2008	-166.7	-57.3	109.4	1.5	110.8	109.3
2009	-172.0	-66.4	105.6	-1.0	117.5	118.5
2010. 1-10	-171.4	-104.0	67.4	-0.8	66.8	67.6

※ 자료: 한국은행

- 특히 해외건설수주가 크게 늘어난 2007년 이후의 서비스수지 개선효과가 크게 나타남
- 따라서 향후 해외건설 증가는 국제수지 개선에 더욱더 크게 기여할 것으로 기대됨

해외건설공사 계상방식 변경에 따른 서비스수지 개선효과



IV. 해외건설의 경제적 파급효과 분석

1. 분석 개요

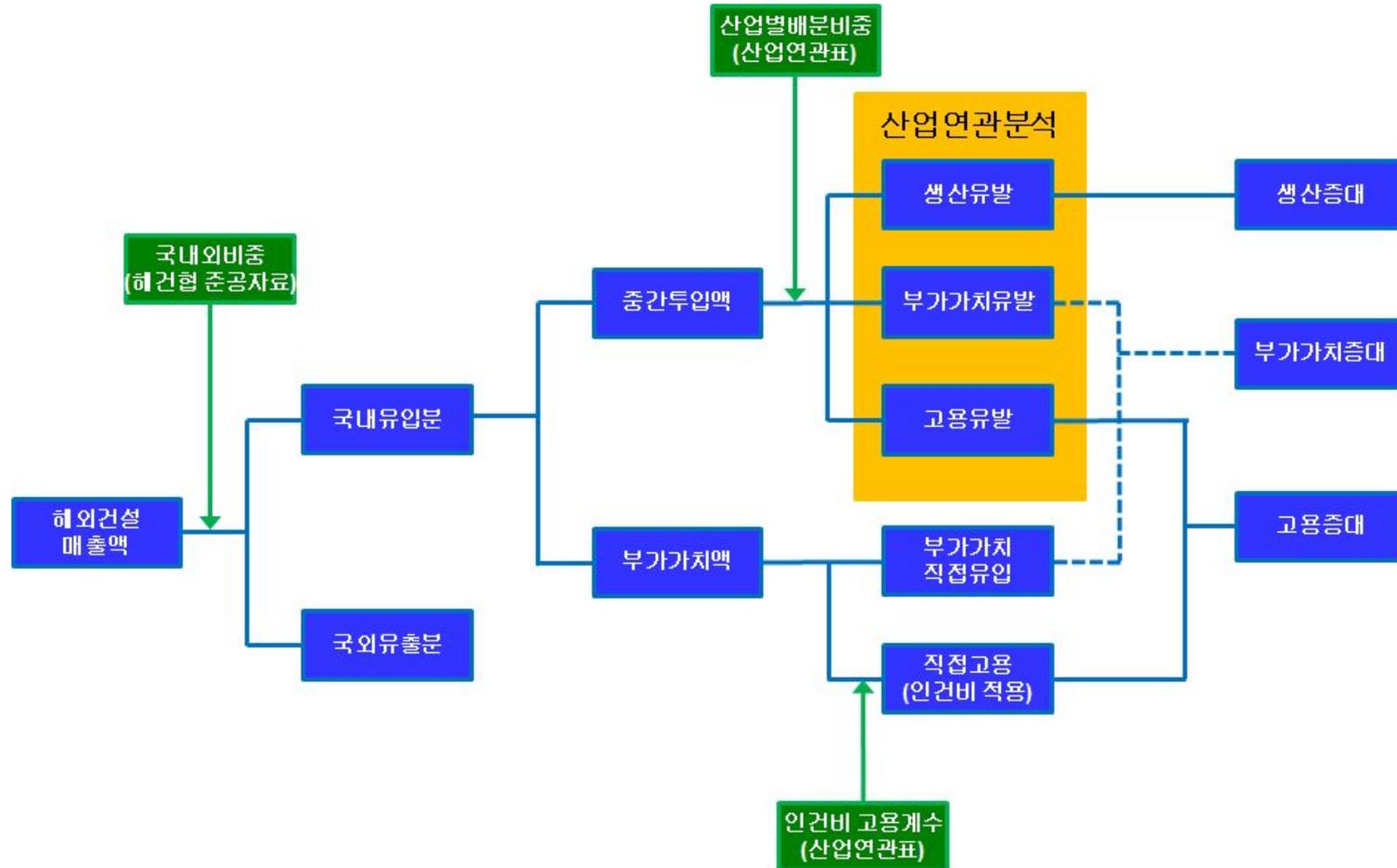
- 우리나라는 1960년대 제1차 경제개발계획과 자금부족의 위기와 1970년대 오일쇼크 위기 등의 경제위기를 겪었으며, 이를 극복한 과정 중에 하나가 해외건설업임
- 해외건설과 국내건설의 차이점은 국내 경제에 끼치는 파급효과가 직접적인 부분과 간접적인 부분으로 나누어진다는 것임
 - 전자는 국내 인력의 해외 근로를 통한 고용 창출 효과와 임금과 영업이익을 통해 국내건설업에 직접적으로 유입되는 부가가치, 그리고 건설에 투입된 재화와 서비스의 수출 증대 효과를 들 수 있으며,
 - 후자는 건설 시장 확대와 생산 증대에 따른 국내총생산 증대 효과, 즉 전후방 타 산업의 부가가치 및 고용 증대 효과 등이 포함될 수 있음
 - 이 외에도 해외건설업의 경험을 통해 발생하는 금융 및 건설기술증대 효과, 산업의 고부가가치화, 국내건설업의 붕괴방지 효과, 국부유출방지 효과 등을 들 수 있으나 본 연구의 범위를 벗어나므로 다루지 않음
- 본 연구에서는 이러한 직·간접적인 경제적 파급효과를 종합하기 위해서 산업연관분석을 이용하여 해외건설업의 경제적 파급효과를 분석하도록 함
 - 해외건설업의 경제적 파급효과는 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과로 구분하여 분석하도록 함

2. 해외건설의 경제적 파급효과 분석 절차

가. 분석 절차

- 본 연구에서는 일반적인 산업연관분석과 동일하게 적용함
- 일반적으로 해외건설업은 두 가지 경로로 국내에 자금이 유입된다는 특성이 있음
 - 첫 번째는 해외건설업을 진행함에 있어 국내의 생산물 및 서비스를 사용하는 경우로서 이는 해외건설업이 진행되는 국가를 기준으로 보면 일종의 수출(최종수요 변화)로 인식할 수 있음
 - 두 번째는 현지법인의 자금이 국내에 인건비, 영업이익 등의 부가가치로 유입하는 경우로서 이는 국내의 기준으로는 부가가치의 증대로 인식할 수 있음
- 이러한 특성을 감안하여 해외건설업의 경제적 파급효과 분석을 위해서는 해외건설사업의 사업비를 국내분과 국외분으로 구분하여 국내분을 대상으로만 경제적 파급효과를 분석하여야 함
 - 이는 해외건설사업비 중 국외에 투입된 부분은 국내경제에 아무런 영향을 주지 않기 때문이며, 국외투입분을 포함하여 분석할 경우 경제적 파급효과가 과대추정될 가능성이 높기 때문임
- 다음의 그림은 해외건설사업을 통해 발생하는 국내경제 파급효과를 도식화한 것임

해외건설의 경제적 파급효과 분석 절차



나. 쟁점 사항

- 해외건설의 산업연관분석을 위해서는 앞서 분석절차에서 언급된 부분 중 국내로 유입되는 중간투입분을 산업별로 배분하여야 한다는 문제가 있음
 - 이를 위해서는 해외건설 준공액의 산업별 지출내역을 조사하여야 함
 - 이렇게 조사된 산업별 해외건설 준공액은 산업연관분석을 위해 다음의 표와 같이 정리되어야 함

해외건설 수주액 지출내역 정리표 예시

구분		수주액 지출내역(금액기준)		비고
		국내조달	국외조달	
중간투입	농림수산물 광산물 음식료품 섬유 및 가죽제품 목재 및 종이제품 인쇄 및 복제 석유 및 석탄제품 화학제품 비금속광물제품 제1차 금속제품 금속제품 일반기계 전기 및 전자기기 정밀기기 수송장비 기타제조업제품 전력,가스및수도 건설 도소매 음식점 및 숙박 운수 및 보관 통신 및 방송 금융 및 보험 부동산 및 사업서비스 공공행정 및 국방 교육 및 보건 사회 및 기타서비스 기타			국내/국외에 지출된 금액을 구분하여 정리 지역별, 공종별로 조사
	부가가치	비용자보수 영업잉여(손익액)		
총투입액				

- 하지만 해외건설의 준공액을 국내분과 해외분의 파악, 특히 지출내역의 파악은 거의 불가능할 뿐만 아니라, 산업별로 구분하여 구득하기 위해서는 어려움이 많음
 - 공사금액의 지출내역을 파악하려면 이에 맞는 조사표를 작성하고 이를 바탕으로 실제 기업을 대상으로 조사를 실시하여야 함
 - 하지만 해외건설업체들의 예산 지출은 계약단계의 계약예산과 실행예산이 다르고, 실제 공사 수행과정에서 변화가 수시로 발생하고 있으며,
 - 무엇보다 예산 지출은 손익사항 등을 포함하는 기업비밀에 속하는 내용이기 때문에 이를 외부에 공개하지 않아 구득이 거의 불가능한 상태임
 - 아울러 건설기업들은 예산 지출에 대해 산업별 지출 형태로 정리된 자료를 구축하지 않음
 - ※ 1962년부터 산업연관표를 작성해 오고 있는 한국은행에서는 건설산업뿐만 아니라 다른 산업의 산업별 투입구조를 파악하는데 몇 년의 시간을 투입하여 보통 5년 주기로 산업연관표를 발표하고 있음

- 이와 더불어 기존 산업연관분석 연구들은 특정산업의 지출구조를 직접 파악하여 접근한 경우는 없고, 모두 한국은행이 발표하는 산업연관표를 기준으로 건설투자 및 대형국책사업의 경제적 파급효과를 분석하고 있음
 - 해외건설 관련된 연구는 파급효과의 분석보다는 특정 국가의 건설시장과 진출방안, 플랜트, 건축·토목 등 특정 공정, 또는 노동시장 등 특수분야 등에 대한 현황 파악 및 문제점 도출, 그리고 활성화 방안 등의 연구가 대부분임²⁾

2) 지금까지 국토해양부가 발주한 다양한 연구과제가 수행되었으나, 산업연관분석에 의한 해외건설의

- 이는 한국은행에서 발표되는 산업연관표가 국내건설업의 타 산업과의 연계관계를 나타내는 것으로, 해외건설 관련 산업 연관표가 존재하지 않는데에 기인함
 - 아울러 한국은행에서는 향후에는 해외건설의 투입구조 등을 파악하여 산업연관표를 작성하여 발표할 계획을 가지고 있으나, 지금까지는 이에 대한 공식 자료가 전무한 실정임
- 본 연구에서는 해외건설협회의 해외공사 준공보고에 제시되어 있는 장비비, 자재비, 관리비의 국내분을 이용하여 분석하는 간접방법을 준용하도록 함
- 해외건설협회에서는 다음의 해외공사 준공보고 형식을 통해 인건비, 장비비, 자재비, 관리비 등을 국내·외로 구분하여 파악하고 있음
 - 단, 구체적 집행 내역 및 산업별 지출내역은 파악되지 않음
 - 이렇게 파악된 장비비, 자재비, 관리비의 국내 조달분이 한국은행 산업연관표의 투입구조 중 해당되는 공종의 배분구조와 동일하다고 가정하여 국민경제 파급효과를 분석함
 - 간접방법은 기존에 조사된 자료를 이용하기 때문에 빠른 시간에 효율적인 분석이 가능하다는 장점이 있고, 대부분의 기존 산업연관 분석 연구에서도 이러한 접근을 하고 있음
- 산업별 지출내역을 직접조사하여 적용하는 것이 바람직하고 타당한 방향이지만 현실적으로 자료 구득이 불가능하며, 이는 해외건설협회에서 해외건설 준공실적을 보고받을 시 내용을 포함하도록 제도개선을 통해 해결할 수 밖에 없음
- 향후 충분한 시간 및 준비를 통해 접근하도록 해야 할 것임

파급효과 연구는 없었음. 지금까지 수행된 관련 연구는 해외건설협회의 홈페이지에서 볼 수 있음. 본 연구와 관련된 선행연구 1장 참조.

3. 해외건설 사업비의 산업별 지출구조

가. 해외건설 매출액의 국내외 비중

- 해외건설협회에 제출된 3년간 해외건설준공자료(2008-2010년) 1,118건을 이용하여 분석한 결과, 평균적으로 해외건설사업을 수행할 경우, 사업비의 약 23.8%만이 국내로 유입되는 것으로 나타남
 - 세부적으로 보면 중간투입이 16.1%, 인건비 3.1%, 영업이익 4.6%를 구성하고 있음
 - 이에 비해 국외로 유출되는 비용은 76.2%를 차지하고 있음

해외건설업의 국내외 평균 투입비중(2008~2010년)

구분		국내	국외	비고
중간투입		16.1%	61.7%	자재비, 장비비, 관리비
부가가치	인건비	3.1%	14.5%	인건비
	영업이익	4.6%		수익액
소계		23.8%	76.2%	
합계		100.0%		

자료: 해외건설협회 자료 정리

나. 해외건설의 산업별 지출구조

- 다음의 표는 해외건설의 산업별 지출구조를 파악하기 위한 16개의 건설업 세부업종의 투입구조 비중을 의미함.
 - 해당자료는 한국은행 2009년 산업연관표에서 도출되었으며,
 - 여기서 중간투입에 해당되는 부분을 이용하여 공종별로 지출구조를 파악할 수 있음.

국내건설업의 투입구조

구분	투입비중	305	306	307	308	309	310
		주택건축	비주택 건축	건축보수	도로시설	철도시설	지하철 시설
중 간 투 입	농림수산물	0.20%	0.18%	0.09%	0.36%	0.04%	0.01%
	광산품	0.07%	0.06%	0.27%	0.38%	1.52%	0.80%
	음식료품	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	섬유 및 가죽제품	0.18%	0.16%	0.13%	0.08%	0.24%	0.11%
	목재 및 종이제품	2.26%	0.97%	3.11%	0.37%	0.43%	0.42%
	인쇄 및 복제	0.04%	0.03%	0.02%	0.05%	0.09%	0.04%
	석유 및 석탄제품	1.05%	1.16%	0.57%	4.49%	3.02%	1.78%
	화학제품	4.87%	3.04%	10.96%	0.65%	1.10%	1.11%
	비금속광물제품	8.28%	6.25%	7.55%	16.84%	10.85%	16.67%
	제1차 금속제품	9.88%	10.58%	3.61%	5.72%	19.26%	16.99%
	금속제품	7.80%	11.20%	11.67%	16.38%	11.98%	12.61%
	일반기계	3.33%	4.42%	2.03%	0.80%	1.03%	2.28%
	전기 및 전자기기	3.32%	5.48%	2.01%	0.66%	6.68%	6.01%
	정밀기기	0.16%	0.21%	0.02%	0.11%	0.09%	0.05%
	수송장비	0.06%	0.10%	0.11%	0.36%	0.11%	0.12%
	기타제조업제품	2.28%	0.52%	0.09%	0.02%	0.05%	0.03%
	전력,가스및수도	0.32%	0.24%	0.10%	0.22%	0.27%	0.27%
	건설	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%
	도소매	3.30%	2.38%	6.08%	2.82%	4.13%	5.36%
	음식점 및 숙박	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	운수 및 보관	0.65%	0.69%	1.13%	0.80%	1.14%	0.76%
	통신 및 방송	0.24%	0.31%	0.20%	0.23%	0.13%	0.11%
	금융 및 보험	1.27%	1.27%	1.73%	1.20%	1.58%	1.65%
	부동산 및 사업서비스	7.68%	7.76%	2.60%	4.82%	6.00%	4.24%
	공공행정 및 국방	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	교육 및 보건	0.40%	0.46%	0.97%	0.28%	1.16%	0.80%
사회 및 기타서비스	0.23%	0.22%	0.19%	0.48%	0.33%	0.40%	
기타	0.79%	0.76%	1.12%	0.61%	0.53%	0.89%	
부 가 가 치	비용자보수	26.27%	24.64%	25.44%	24.88%	15.90%	17.06%
	영업잉여	4.12%	7.75%	10.59%	7.60%	6.16%	4.79%
	고정자본소모	2.30%	3.50%	1.41%	0.88%	0.56%	0.70%
	생산세	8.62%	5.65%	6.20%	7.90%	5.61%	3.93%
총투입	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

국내건설업의 투입구조(표계속)

구분	투입비중	311	312	313	314	315	316
		항만 시설	공항 시설	하천 사방	상하수도 시설	농림수산 토목	도시 토목
중 간 투 입	농림수산물	0.01%	0.24%	0.12%	0.05%	0.19%	1.07%
	광산품	0.65%	0.67%	0.27%	0.23%	0.29%	0.67%
	음식료품	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	섬유 및 가죽제품	0.25%	0.16%	0.07%	0.17%	0.08%	0.19%
	목재 및 종이제품	0.52%	0.32%	0.44%	0.55%	0.98%	0.81%
	인쇄 및 복제	0.05%	0.02%	0.11%	0.05%	0.25%	0.04%
	석유 및 석탄제품	8.31%	5.84%	6.51%	3.61%	7.43%	6.03%
	화학제품	1.08%	1.19%	0.66%	0.97%	0.77%	1.38%
	비금속광물제품	13.71%	15.52%	13.71%	4.32%	8.02%	12.68%
	제1차 금속제품	7.80%	8.67%	6.35%	23.36%	3.53%	9.25%
	금속제품	6.59%	2.54%	7.31%	3.10%	10.06%	8.40%
	일반기계	1.03%	3.45%	1.73%	5.73%	0.76%	0.85%
	전기 및 전자기기	0.38%	3.76%	0.38%	0.51%	0.30%	1.64%
	정밀기기	0.03%	0.22%	0.10%	0.56%	0.01%	0.37%
	수송장비	0.21%	0.12%	0.10%	0.14%	0.24%	0.22%
	기타제조업제품	0.03%	0.02%	0.05%	0.03%	0.02%	0.06%
	전력,가스및수도	0.09%	0.46%	0.28%	0.24%	0.41%	0.19%
	건설	0.04%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
	도소매	2.24%	4.30%	1.54%	3.47%	5.53%	2.46%
	음식점 및 숙박	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	운수 및 보관	1.29%	0.88%	0.94%	0.85%	0.86%	1.15%
	통신 및 방송	0.25%	0.10%	0.24%	0.43%	0.32%	0.51%
	금융 및 보험	1.69%	1.49%	1.18%	1.58%	1.77%	1.61%
부동산 및 사업서비스	3.55%	6.59%	5.94%	5.70%	5.66%	6.76%	
공공행정 및 국방	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
교육 및 보건	1.41%	1.09%	0.71%	0.44%	1.02%	0.49%	
사회 및 기타서비스	1.33%	0.17%	0.33%	0.66%	1.08%	0.40%	
기타	2.00%	0.74%	1.19%	1.04%	1.39%	1.17%	
부 가 가 치	비용자보수	24.38%	17.57%	25.85%	23.45%	25.77%	27.22%
	영업잉여	9.96%	10.64%	13.03%	11.26%	13.96%	6.17%
	고정자본소모	2.43%	4.54%	2.05%	1.02%	0.62%	2.41%
	생산세	8.67%	8.69%	8.81%	6.49%	8.70%	5.79%
총투입	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

국내건설업의 투입구조(표계속)

구분	투입비중	317	318	319	320
		전력시설	통신시설	기계조립설치	기타건설
중 간 투 입	농림수산물	0.02%	0.02%	0.03%	0.39%
	광산품	0.17%	0.07%	0.04%	0.60%
	음식료품	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	섬유 및 가죽제품	0.17%	0.14%	0.20%	0.19%
	목재 및 종이제품	0.18%	0.19%	0.33%	0.79%
	인쇄 및 복제	0.05%	0.02%	0.03%	0.04%
	석유 및 석탄제품	1.60%	2.55%	1.39%	2.73%
	화학제품	1.20%	0.85%	1.64%	2.97%
	비금속광물제품	3.60%	4.66%	3.52%	9.22%
	제1차 금속제품	5.00%	1.60%	12.99%	13.16%
	금속제품	14.13%	14.63%	13.45%	7.41%
	일반기계	13.22%	0.55%	6.11%	6.69%
	전기 및 전자기기	20.50%	36.51%	2.85%	1.74%
	정밀기기	0.36%	0.35%	1.10%	0.71%
	수송장비	0.06%	0.27%	0.30%	0.21%
	기타제조업제품	0.03%	0.03%	0.44%	0.35%
	전력,가스및수도	0.09%	0.25%	0.15%	0.17%
	건설	0.01%	0.01%	0.03%	0.01%
	도소매	5.23%	1.59%	1.75%	1.01%
	음식점 및 숙박	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	운수 및 보관	0.87%	1.35%	0.82%	1.34%
	통신 및 방송	0.20%	0.23%	0.25%	0.25%
	금융 및 보험	2.09%	2.47%	1.18%	1.52%
부동산 및 사업서비스	4.50%	2.80%	10.07%	3.14%	
공공행정 및 국방	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
교육 및 보건	0.45%	0.76%	1.26%	1.07%	
사회 및 기타서비스	0.40%	0.78%	1.22%	1.66%	
기타	0.97%	2.90%	1.65%	1.40%	
부 가 가 치	피용자보수	16.26%	18.98%	24.08%	24.52%
	영업잉여	5.77%	2.34%	8.90%	11.25%
	고정자본소모	2.16%	1.14%	1.10%	1.32%
	생산세	0.71%	1.97%	3.11%	4.15%
총투입		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

- 앞서 제시된 건설업 세부산업의 투입구조를 이용하여 해외건설 사업비의 공종별 지출구조를 파악하기 위해서는 공종과 산업과의 연계가 필요함

해외건설 공종과 산업연관표 기본부문과의 연계

공종	산업연관표 기본부문(403부문)	
	번호	부문명칭
건축	305	주택건축
	306	비주택건축
	307	건축보수
토목	308	도로시설
	309	철도시설
	310	지하철시설
	311	항만시설
	312	공항시설
	313	하천사방
	314	상하수도시설
	315	농림수산토목
	316	도시토목
전기	317	전력시설
통신	318	통신시설
산업설비	319	기계조립설치
용역	364	건축공학관련서비스
	365	기타공학관련서비스

- 이에 앞서 2010년 기준 해외건설 기성액을 보면 약 27.6조원으로 도출되며 이중 산업설비가 67.2%로 가장 많이 차지함

2010년 해외건설 기성액의 공종별 비중

구분	토목	건축	산업설비	전기	통신	용역	계
기성액	3.54	4.69	18.57	0.55	0.02	0.27	27.6
공종별 비중	12.8%	17.0%	67.2%	2.0%	0.1%	1.0%	100.0%

주: 환율 1,100원/불 적용

- 해외건설업 중간투입의 산업별 배분비중은 '10년 해외건설 매출액의 공종별 비중과 산업연관표의 공정별 산업별투입비중을 가중하여 도출하였으며, 최종적으로 가중평균된(음영부분) 부분이 해외건설업의 평균적인 중간투입의 배분비중임
 - 이를 통해 향후 해외건설을 수행함에 있어 국내 중간투입분의 산업별 수출액을 산출하여 산업연관분석을 함

해외건설 산업별 배분비중 산출

구분	토목	건축	산업 설비	전기	통신	용역	가중 평균
농림수산물	0.6%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
광산물	0.9%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.2%
음식료품	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
섬유 및 가죽제품	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%
목재 및 종이제품	0.9%	3.0%	0.6%	0.2%	0.3%	0.4%	1.0%
인쇄 및 복제	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	2.4%	0.1%
석유 및 석탄제품	7.3%	1.5%	1.9%	1.8%	2.8%	3.5%	2.5%
화학제품	1.6%	7.6%	2.7%	1.6%	1.2%	1.4%	3.3%
비금속광물제품	22.3%	11.9%	5.7%	4.7%	6.2%	0.0%	8.8%
제1차 금속제품	16.6%	16.2%	19.4%	6.0%	2.0%	0.1%	18.0%
금속제품	19.9%	17.1%	22.3%	18.5%	21.2%	0.1%	20.8%
일반기계	2.7%	6.6%	9.9%	19.3%	0.7%	0.2%	8.5%
전기 및 전자기기	2.6%	7.5%	4.7%	27.0%	46.7%	0.8%	5.3%
정밀기기	0.3%	0.2%	1.5%	0.4%	0.4%	2.4%	1.1%
수송장비	0.4%	0.1%	0.4%	0.1%	0.3%	0.3%	0.4%
기타제조업제품	0.1%	2.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.3%	0.8%
전력,가스및수도	0.4%	0.4%	0.3%	0.1%	0.4%	0.7%	0.3%
건설	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
도소매	5.5%	6.0%	2.9%	6.9%	2.3%	1.8%	3.8%
음식점 및 숙박	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
운수 및 보관	1.6%	1.2%	1.3%	1.2%	1.8%	5.5%	1.4%
통신 및 방송	0.5%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	3.1%	0.4%
금융 및 보험	2.4%	2.4%	2.0%	2.9%	3.4%	2.9%	2.2%
부동산 및 사업서비스	9.6%	12.5%	16.3%	6.2%	3.9%	49.1%	14.9%
공공행정 및 국방	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
교육 및 보건	1.0%	0.9%	2.1%	0.6%	1.1%	2.5%	1.7%
사회 및 기타서비스	0.9%	0.4%	2.0%	0.5%	1.0%	1.3%	1.5%
기타	1.4%	1.3%	2.4%	1.1%	3.5%	20.9%	2.2%
합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

4. 해외건설의 경제적 파급효과 분석결과

가. 해외건설 매출액의 국내외 기성액

- 본 연구에서는 가장 최근 자료인 2010년 해외건설 기성액을 기준으로 경제적 파급효과를 분석하도록 함
 - 일반적으로 공사금액의 경우 수주액, 기성액, 준공액의 개념이 있는데, 수주액은 특정년도에 수주된 해외건설사업의 계약액을 의미하며, 기성액은 특정년도에 수행중인 모든 공사에 대해 해외건설업체가 받은 금액을 의미함. 준공액은 특정년도에 완료된 공사만 해당됨
 - 또한 한국은행의 산업연관표 역시 특정년도에 수행된 산업별 실적을 대상으로 수집되기 때문에, 수주액, 기성액, 준공액 개념 중 기성액이 모형과의 연계성이 가장 높음

- 2010년 기준 해외건설업의 기성액은 251억불(27.6조원)이며, 이 중 국내에 유입되는 금액은 6.6조원으로 추정됨
 - 국내에 유입되는 6.6조원 중 4.5조원은 중간투입액으로 산업연관분석을 수행하며, 인건비 0.8조원, 영업이익 1.3조원은 국내에 직접 유입되는 부가가치액임

2010년 기준 해외건설업의 국내외 기성액

구분		국내	국외	
기성액기준 (251억불)	중간투입		4.5조원	17.0조원
	부가가치	인건비	0.8조원	4.0조원
		영업이익	1.3조원	
	소계		6.6조원	21.0조원
	합계		27.6조원	

주: 환율 1,100원/불 적용

- 다음의 표는 앞서 검토한 해외건설업의 지역별, 공종별 국내외 평균 투입비중과 2010년 기준 지역별, 공종별 국내외 기성액을 이용하여 중간투입액, 인건비, 손익액 등을 정리한 것임

2010년 기준 지역별, 공종별 국내외 기성액(억원)

구분	중간투입액		인건비		손익액	소계		합계	
	국내	해외	국내	해외	국내	국내	해외		
지역	북미태평양	195	4,172	233	1,891	-463	-34	6,063	6,029
	아시아	7,493	64,837	2,807	12,401	4,660	14,960	77,237	92,197
	아프리카	4,902	6,084	734	1,063	31	5,667	7,146	12,814
	유럽	51	3,500	36	1,132	250	337	4,632	4,969
	중남미	5,016	3,420	688	358	271	5,975	3,778	9,753
	중동	29,817	85,623	4,005	22,404	8,886	42,707	108,026	150,734
공종	건축	1,309	33,972	277	8,316	3,010	4,596	42,289	46,885
	산업설비	51,330	96,794	5,269	23,560	8,762	65,361	120,354	185,715
	용역	690	144	1,501	231	181	2,372	374	2,747
	전기	554	3,625	145	846	349	1,048	4,471	5,519
	토목	1,762	26,341	976	5,496	835	3,573	31,837	35,410
	통신	64	125	2	11	18	85	136	221

- 다음의 표는 2010년 기준 해외건설 기성액의 국내유입분 중 중간투입액 4.5조원의 산업연관분석을 위해 산업별로 배분한 결과임
 - 이렇게 배분된 산업별 중간투입액을 수출로 가정하여 산업연관분석을 수행하게 됨
 - 해외건설업의 산업별 배분비중은 앞서 분석된 결과를 적용하였으며, 2010년 해외건설 매출액의 공종별 비중과 산업연관표의 공종별 산업별투입비중의 가중평균값임

해외건설 국내분 중간투입액의 산업별 배분

구분	해외건설업의 산업별 배분비중	중간투입액(억원)
농림수산물	0.2%	69
광산물	0.2%	78
음식료품	0.0%	0
섬유 및 가죽제품	0.3%	136
목재 및 종이제품	1.0%	454
인쇄 및 복제	0.1%	38
석유 및 석탄제품	2.5%	1,117
화학제품	3.3%	1,486
비금속광물제품	8.8%	3,923
제1차 금속제품	18.0%	8,028
금속제품	20.8%	9,275
일반기계	8.5%	3,786
전기 및 전자기기	5.3%	2,368
정밀기기	1.1%	499
수송장비	0.4%	164
기타제조업제품	0.8%	365
전력,가스및수도	0.3%	138
건설	0.0%	17
도소매	3.8%	1,708
음식점 및 숙박	0.0%	0
운수 및 보관	1.4%	619
통신 및 방송	0.4%	199
금융 및 보험	2.2%	963
부동산 및 사업서비스	14.9%	6,656
공공행정 및 국방	0.0%	0
교육 및 보건	1.7%	778
사회 및 기타서비스	1.5%	678
기타	2.2%	998
합계	100%	44,540

나. 해외건설업과 국내건설업의 유발계수 비교

- 한국은행 2009년 산업연관표에 따르면, 국내 건설업의 생산유발계수는 2.13, 부가가치유발계수는 0.75, 고용유발계수는 14.16명/10억원으로 나타남
- 앞서 도출된 해외건설업의 산업별 배분비중과 산업별 유발계수를 곱하여 해외건설의 유발계수를 도출할 수 있음
 - 이를 통해 도출된 해외 건설업의 생산유발계수는 2.08, 부가가치유발계수는 0.65, 고용유발계수는 10.16명/10억원으로 조정됨
- 다만 해외건설의 경우 부가가치와 고용의 경우 국내 직접유입분을 추가적으로 반영하여 조정하여 비교하여야 함
 - 다시 말하면, 해외건설 유발효과를 원래 개념인 유발계수=유발효과/매출액(또는 생산액)으로 표현하여 국내건설 유발계수와 비교하여야 함
 - 이러한 내용을 감안하여, 즉 국내직접 유입분(인건비+영업이익)을 포함할 경우, 부가가치유발계수는 0.76(5.0조원/6.6조원), 고용유발계수는 11.44명/10억원(75천명/6.6조원)으로 조정할 수 있음
- 이를 종합하면, 생산유발계수는 국내건설과 해외건설의 차이가 없으며, 부가가치유발계수는 해외건설이 높게 나타남
 - 반면에 고용유발계수는 해외건설이 국내건설보다 낮게 나타남
 - 이러한 차이는 국내로 직접 유입되는 부가가치(인건비, 영업이익)에 기인함

해외건설업의 유발계수 비교

부문명칭	생산유발계수			부가가치유발계수			고용유발계수		
	국내 산업	가중치	해외 건설	국내 산업	가중치	해외 건설	국내 산업	가중치	해외 건설
농림수산물	1.87	0.2%	0.00	0.82	0.2%	0.00	40.49	0.2%	0.06
광산품	1.73	0.2%	0.00	0.82	0.2%	0.00	8.69	0.2%	0.02
음식료품	2.13	0.0%	0.00	0.70	0.0%	0.00	19.23	0.0%	0.00
섬유 및 가죽제품	2.05	0.3%	0.01	0.65	0.3%	0.00	13.62	0.3%	0.04
목재 및 종이제품	2.00	1.0%	0.02	0.60	1.0%	0.01	9.66	1.0%	0.10
인쇄 및 복제	2.08	0.1%	0.00	0.77	0.1%	0.00	16.53	0.1%	0.01
석유 및 석탄제품	1.17	2.5%	0.03	0.26	2.5%	0.01	0.97	2.5%	0.02
화학제품	2.04	3.3%	0.07	0.50	3.3%	0.02	6.52	3.3%	0.22
비금속광물제품	1.93	8.8%	0.17	0.63	8.8%	0.06	8.30	8.8%	0.73
제1차 금속제품	2.35	18.0%	0.42	0.46	18.0%	0.08	4.57	18.0%	0.82
금속제품	2.46	20.8%	0.51	0.64	20.8%	0.13	10.49	20.8%	2.18
일반기계	2.37	8.5%	0.20	0.65	8.5%	0.06	10.10	8.5%	0.86
전기 및 전자기기	1.92	5.3%	0.10	0.50	5.3%	0.03	6.66	5.3%	0.35
정밀기기	2.10	1.1%	0.02	0.62	1.1%	0.01	11.87	1.1%	0.13
수송장비	2.29	0.4%	0.01	0.60	0.4%	0.00	7.93	0.4%	0.03
기타제조업제품	2.24	0.8%	0.02	0.66	0.8%	0.01	13.35	0.8%	0.11
전력,가스및수도	1.48	0.3%	0.00	0.45	0.3%	0.00	2.87	0.3%	0.01
건설	2.13	0.0%	0.00	0.75	0.0%	0.00	14.16	0.0%	0.01
도소매	1.68	3.8%	0.06	0.87	3.8%	0.03	28.02	3.8%	1.07
음식점 및 숙박	2.07	0.0%	0.00	0.78	0.0%	0.00	31.42	0.0%	0.00
운수 및 보관	1.59	1.4%	0.02	0.58	1.4%	0.01	12.70	1.4%	0.18
통신 및 방송	1.87	0.4%	0.01	0.84	0.4%	0.00	9.96	0.4%	0.04
금융 및 보험	1.73	2.2%	0.04	0.91	2.2%	0.02	9.90	2.2%	0.21
부동산 및 사업서비스	1.56	14.9%	0.23	0.91	14.9%	0.14	11.83	14.9%	1.77
공공행정 및 국방	1.56	0.0%	0.00	0.87	0.0%	0.00	12.77	0.0%	0.00
교육 및 보건	1.59	1.7%	0.03	0.87	1.7%	0.02	17.93	1.7%	0.31
사회 및 기타서비스	1.91	1.5%	0.03	0.84	1.5%	0.01	21.76	1.5%	0.33
기타	2.83	2.2%	0.06	0.69	2.2%	0.02	23.43	2.2%	0.52
계		100%	2.08		100%	0.65		100%	10.16

다. 해외건설 수주에 따른 경제적 파급효과 분석

- 해외건설의 경제적 파급효과 분석은 다음과 같은 가정을 통해 분석되었음
 - 2010년 기준 해외건설 기성액(매출액) 27.6조원 적용(이 중 국내유입분 6.6조원 대상)
 - 해외건설 매출액 중 국내중간투입분(4.5조원)은 국내의 산업별 배분비중(공종별가중치 고려)와 동일하게 적용
 - 국내중간투입분의 산업별 중간투입액이 최종수요변화(수출)로 가정하여 산업연관 분석을 실시

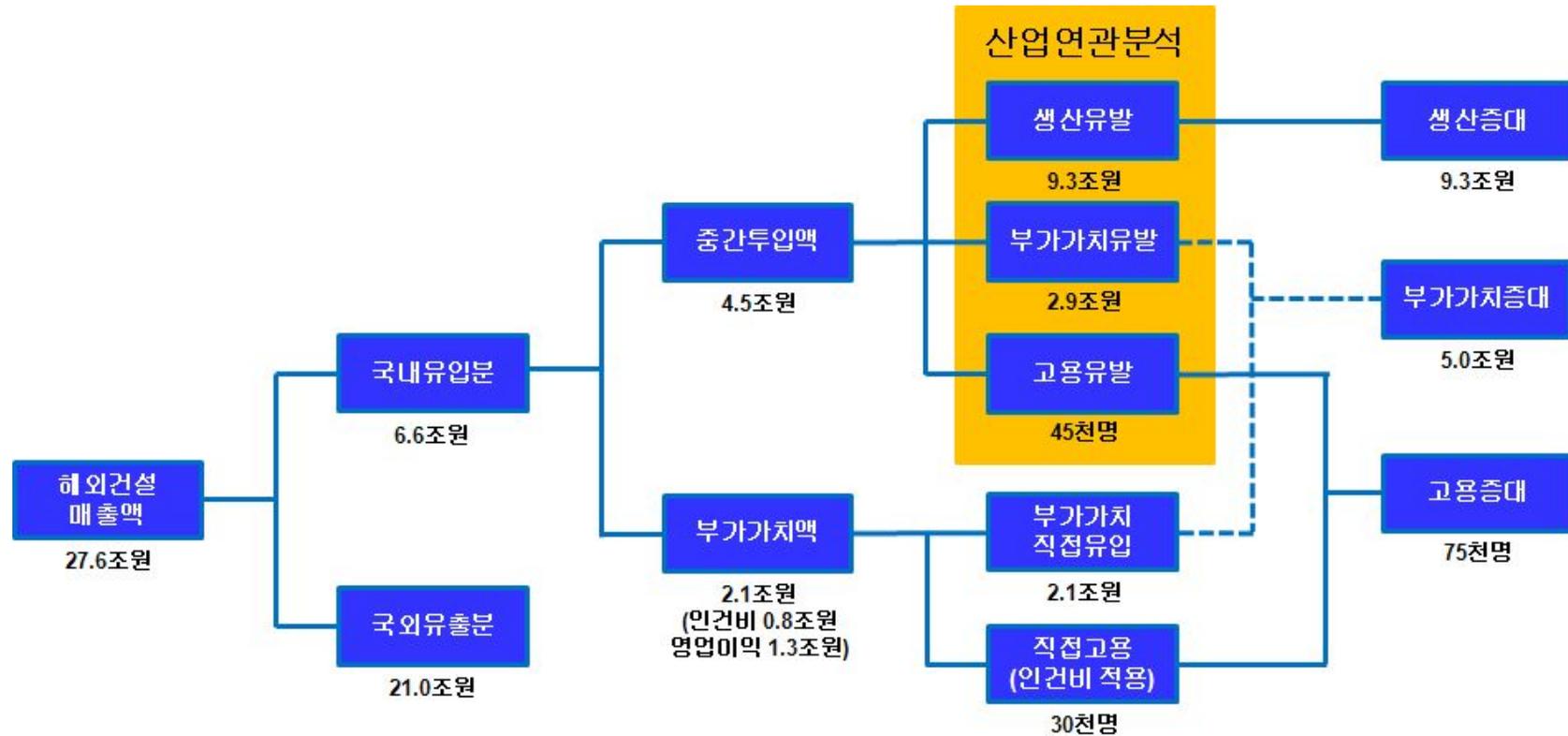
- 이러한 가정을 통해 2010년 기준 해외건설 기성액(27.6조원) 중 6.6조원이 국내에 유입됨에 따라 발생하는 생산증대효과는 9.3조원, 부가가치증대효과는 5.0조원, 고용증대효과는 75천명으로 분석됨
 - 생산증대효과 9.3조원 = 생산유발계수(2.08) × '10년 해외건설 매출액 27.6조원 중 중간투입(4.5조)
 - 부가가치증대효과 5.0조원 : 부가가치 국내유입액(2.1조) + {부가가치유발계수(0.65) × 중간투입(4.5조)}
 - 고용증대효과 75천명 : {고용계수(인건비기준)(35.56명/10억원) × 인건비 국내유입액(0.8조)} + {고용유발계수(생산액기준)(10.16명/10억원) × 국내중간투입(4.5조)}

경제적 파급효과 분석결과(2010년 기준)

구분	전체 사업액	국내 유입액	생산 유발효과	부가가치 유발효과	고용 유발효과
2010년	27.6조원	6.6조원	9.3조원	5.0조원	75천명

주: 환률 1,100원/불 적용

해외건설의 경제적 파급효과 분석결과 (2010년 기준)

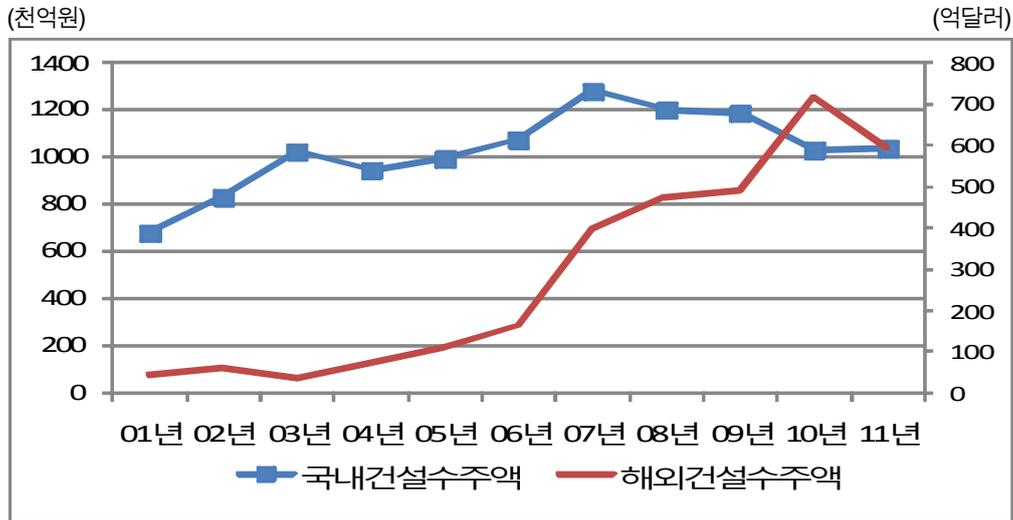


V. 해외건설의 경제적 파급효과 공시 방안

1. 해외건설의 중요성 증대

- 과거 70년대 및 80년대 초 국가경제 발전에 크게 기여했던 해외건설은 이후 침체를 지속하다 2000년 들어 다시 성장세를 보이며, 2010년 716억달러로 사상 최고치를 기록한 후 2011년에는 591억 달러를 기록함
 - 해외건설은 중동특수로 1981년 국내총생산(GDP)에서 차지하는 비중이 18.9%로 최고치를 기록한 바 있음
 - 이후 1990년대에도 동남아시아 건설 붐으로 해외건설은 활발한 수주활동으로 국가경제에 기여함
- 단순 규모로 보면, 국내 건설업의 수주액이 2010년 103.2조, 2011년 103.5조 규모이며, 2010년 해외 수주액 78.7조, 2011년 65조원으로 국내 수주액 대비 76% 및 62.8% 수준에 육박하고 있음
- 수주액을 기준으로 국내 건설시장 규모와 해외건설 규모를 비교해 보면, 해외건설의 성장률이 압도적으로 높아 향후 건설산업은 해외건설에 주력해야 할 것임을 알 수 있음
 - '01년부터 '11년까지 국내건설 수주규모는 연평균 5.04% 정도로 증가해왔는데 반해,
 - 해외건설 수주규모는 두어차례 마이너스 성장률을 기록했음에도 불구하고 평균 39.8%로 증가해왔음
 - 특히 2004년에는 108.3%, 2010년에는 45.5% 성장률을 기록하여 그 성장세가 압도적이라 할 수 있음

국내건설 및 해외건설 수주액



자료 : 대한건설협회, 해외건설협회

국내건설시장 규모와 해외건설

(단위: 천억원, 억달러)

구분	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년	10년	11년	평균
국내건설 수주액	678	831	1,024	945	993	1,073	1,279	1,200	1,187	1,032	1,035	1025.2
증가율(%)	-	22.6	23.2	-7.7	5.1	8.1	19.2	-6.2	-1.1	-13.1	0.3	5.0
해외건설 수주액	43	61	36	75	109	165	398	476	492	716	591	287.5
증가율(%)	-	41.0	-41.0	108.3	45.3	51.4	141.2	19.6	3.4	45.5	-17.5	35.7

자료 : 대한건설협회, 해외건설협회

- 해외건설은 비록 현지에서의 노동 및 자재·장비 등의 조달로 국민경제 파급효과가 제한된다 하더라도, 향후 건설산업의 블루오션이 될 수밖에 없는 상황임
 - II장에서 보았듯이 우리나라 건설시장의 규모는 2011년 이후 소폭 성장하는 규모에 그칠 것으로 예상되며,
 - 또한 OECD 국가들과 비교한 건설생산 및 건설투자도 평균

을 상회하는 수준으로 향후 건설시장 규모가 큰 성장을 기대하기는 힘들 것 같음

- 이처럼 국내 건설시장 규모가 제한된 상황에서 건설산업의 발전은 결국 해외건설에 좌우된다고 할 수 있음
- 따라서 최근 들어 재도약기를 맞고 있는 해외건설이 지속적으로 성장할 수 있도록 노력해야 할 것임

○ 해외건설이 증가하더라도, 국민경제에 대한 파급효과를 증진시키기 위한 노력은 계속되어야 함

- 해외건설이 국민경제에 미치는 경제적 파급효과는 해외건설업체들의 수익률 제고와 상반될 수도 있음
- 이는 기업 측면에서 보면 비용을 줄이기 위해서는 노동 및 장비·자재의 현지조달이 불가피한 선택일 수 밖에 없는데,
- 이러한 현지 조달의 증가는 결국 해외건설의 국민경제 파급효과를 저하시키게 되는 결과로 이어짐
- 따라서 발주자의 특별한 요구가 없다면, 가능한 내국인 노동력과 국내산 장비·자재를 사용하도록 유도하는 정책적 배려가 필요함

2. 해외건설의 경제적 파급효과 공시방안

- 앞서 언급하였듯이 본 연구에서 해외건설의 경제적 파급효과를 분석하기 위해서 가장 주안점이 되는 내용은 바로 해외건설 국내 중간투입분의 산업별 배분내역이 필요하다는 것임
- 다만, 현재로서는 해당 내용의 구득이 불가능하기 때문에 해외건설업과 국내건설업의 공종별 배분구조가 동일하다고 가정하여 경제적 파급효과를 분석하였음

- 만약, 해외건설업 중간투입의 산업별 배분구조를 파악할 수 있다면 보다 정확한 경제적 파급효과를 분석할 수 있을 것임
 - 따라서, 향후에는 이에 대한 사항을 반영할 수 있는 제도적 방안이 필요함

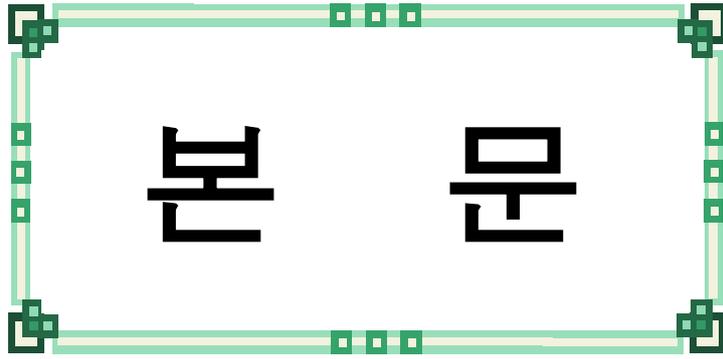
- 해외건설 국내 중간투입분의 산업별 배분내역을 파악하기 위해 본 연구에서 제안하고자 하는 방안은 다음과 같음.
 - 현재 해외건설협회에서는 <그림 IV-6>과 같이 해외공사준 공보고표를 보고받고 있음
 - 여기에는 중간투입과 관련된 장비비, 자재비, 관리비에 대해 국내, 국외로 구분하여 보고를 받고 있으나,
 - 현재는 국내 및 국외의 총 금액만 기재하도록 함
 - 따라서 향후에는 국내 및 국외의 총 금액뿐만 아니라 세부적인 산업별 지출내역을 추가적인 표(부록 2의 별첨 산업연관표 부문분류표 참조)를 통해 보고받도록 하는 것이 현실적임
 - 이러한 내용이 현실적으로 불가능할 경우, 해외건설사업 수행시 대표적으로 투입되는 국내재화에 대한 내역을 기재할 수 있도록 하여야 할 것임

- 이 같은 구체적 투입구조가 파악가능할 때, 한국은행 혹은 통계청 등 공신력 있는 기관을 통해 파급효과를 발표할 수 있을 것임

3. 향후 과제

- 본 연구에서는 해외건설업의 활동과 국민계정과의 관계를 분석하고, 해외건설의 경제적 파급효과를 분석하였음

- 특히, 해외건설의 국민경제 파급효과를 산업연관분석을 통해 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과 등으로 한정하여 분석하였음
- 해외건설업의 효과는 앞서 한정하였던 국민경제적 효과 외에도 해외건설업의 경험을 통해 발생하는 건설기술증대 효과, 산업의 고부가가치화, 건설금융 원활화, 국내건설업의 붕괴방지 효과, 국부유출방지 효과 등 여러 가지 긍정적인 효과가 있음
- 따라서 향후 연구에서는 이러한 해외건설의 다양한 효과에 대한 분석이 필요하며, 특히 귀감이 될 수 있는 우수사례에 대한 발굴 및 소개가 필요함
 - 해외건설의 국민경제 파급효과를 극대화시키는 사례, 예를 들면 100% 국산화율을 기록한 공사현장 분석
 - 기술증대 및 고부가가치 실현 공사 등 좋은 사례 발굴 및 그 원인 등 분석하여 시사점 도출
 - 해외건설의 확대 및 활성화를 위해 필요한 국내 건설산업 정책 및 제도 개선방안 연구



1. 문제 제기

1. 연구배경 및 목적

가. 연구 추진배경

- 과거 70년대 및 80년대 초 국가경제 발전에 크게 기여했던 해외건설은 이후 침체를 지속하다 2000년 들어 다시 성장세를 보이며, 2010년 716억 달러의 수주액으로 사상 최고치를 기록한 후 2011년에는 591억 달러를 기록함
- 단순 규모로 보면, 국내 건설업의 수주액이 2010년 103.2조, 2011년 103.5조 규모이며, 2010년 해외 수주액 78.7조, 2011년 65조원으로 국내 수주액 대비 76% 및 62.8% 수준에 육박하고 있음
- 이처럼 최근 들어 재도약기를 맞고 있는 해외건설이 지속적으로 성장세를 보이는 상황이므로, 해외건설이 국민경제에 미치는 경제적 파급효과를 고찰할 필요가 있음
- 국민계정과 해외건설의 관계를 규명하고 특히 GDP에서 해외건설이 차지하는 비중을 연구할 필요가 있음
 - 국민계정을 구성하는 국민소득, 국제수지표에서의 해외건설 비중 등을 규명하고,
 - 해외건설 활동이 국내경제에 미치는 효과를 여타 산업과의 연관관계 즉 산업연관분석을 통해 분석해볼 필요가 있음

나. 연구의 목적

- 따라서 본 연구에서는 해외건설업의 활동과 국민계정과와의 관계를 분석하고, 해외건설의 경제적 파급효과를 분석하고자 함.
 - 이를 위해 먼저 해외건설업 정의, 분류, 특성 및 해외건설의 공종별, 지역별 동향 등의 현황 등을 파악
 - 해외건설과 국민소득통계, 산업연관표, 자금순환표, 국민대차대조표, 국제수지표와의 관계 규명
 - 최근 IMF가 개정한 국제수지표 작성 기준(BPM6)의 변화로 인한 해외건설의 국제수지에 기여 변화를 고찰해 보고자 함
 - 해외건설의 국민경제 파급효과를 산업연관분석을 통해 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과 등으로 구분하여 분석

- 이와 더불어 해외건설의 경제적 효과를 한국은행, 통계청 혹은 한국건설산업연구원 등 공신력 있는 기관에서 정기적으로 발표하는 방안을 검토하고자 함.

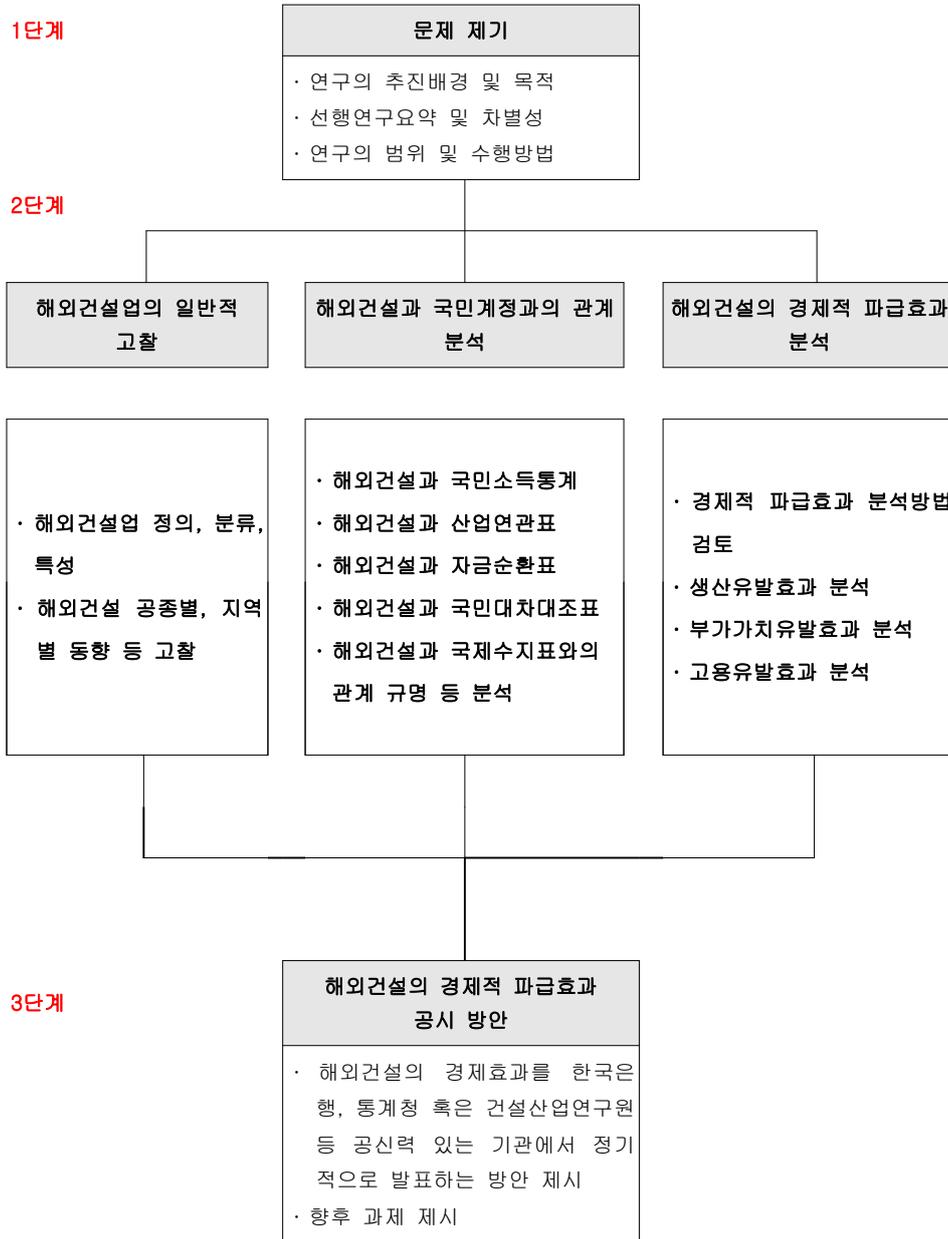
2. 연구의 범위 및 방법

- 본 연구는 산업적으로는 해외건설업을 대상으로 하며, 해외건설이란 우리나라 해외건설 기업이 해외에서 건설사업을 수주하여 수행하는 것을 말함
 - 또한 경제주체의 범위는 국민계정에 제시되어 있는 범주를 따르도록 함.

- 시간적 범위는 자료의 가장 최신연도인 2010년까지를 대상으로 함.

- 분석의 범위는 해외건설업이 국내경제에 미치는 영향으로 본 연구에서는 산업연관분석모형을 이용하여 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과에 한정하여 해외건설이 국민경제에 미치는 효과를 분석함
- 전문가 자문 및 연구심의
 - 전문가는 한국은행, 해외건설 관련 기업, 해외건설협회 실무책임자 또는 외부 전문가 중에서 선정하여 중간보고서 제출전, 최종보고서 제출전 등 모두 2회 이상에 걸쳐 자문회의(또는 협의회, 워크숍)를 감독관과 사전협의하여 실시함.
 - 심의회는 국토부 감독관, 한국은행 관계자, 해외건설 관련업체, 해외건설협회 실무책임자 등과 연구방향설정의 적정성, 주요 연구내용 검토, 향후 추진방향 등에 대해 논의함
- 자료 수집
 - 주요 거시 경제 및 산업 관련 통계는 한국은행 경제통계시스템 및 통계청 KOSIS를 이용하여 수집, 분석함
 - 해외건설 관련 주요 통계는 해외건설협회의 해외건설정보시스템, 정부부처 등을 이용하고, 국내건설 관련 자료는 대한건설협회, 정부부처 등을 이용함
 - 아울러 해외 주요국 등의 통계는 ENR, Global Insight, OECD 등을 이용하여 수집하고 분석함

3. 연구 주요 내용 및 추진 체계



4. 선행연구 검토

가. 개요

- 건설투자 및 대형국책사업의 경제적 파급효과에 관한 선행 연구는 주로 국내 건설업을 대상으로 산업연관분석 모형을 이용한 연구가 다양하게 시도되었음
- 이에 비해 해외건설업의 국민경제적 파급효과에 대한 연구는 시도되지 않았음
 - 해외건설 관련된 연구로는 특정 국가의 건설시장과 진출방안, 플랜트, 건축·토목 등 특정 공정, 또는 노동시장 등 특수분야에 대한 현황 파악 및 문제점 도출, 그리고 해외건설 활성화 방안 등의 연구가 대부분임³⁾
 - 이는 한국은행에서 발표되는 산업연관표가 국내건설업의 타산업과의 연계관계를 나타내는 것으로, 해외건설의 산업연관분석에는 사용할 수 없기 때문으로 보임
 - 아울러 한국은행에서도 향후에는 해외건설의 투입구조 등을 파악하여 산업연관표를 작성하여 발표할 예정이라고 하나, 지금까지는 이에 대한 공식 자료가 전무한 실정임

나. 선행연구

- 김혜천(1994)은 산업연관분석을 이용하여 대전시의 주택부문에 대한 투자가 지역 내부의 각 산업부문별 생산과 고용에 미치는 파급효과를 분석함으로써 향후 지역 수준의 주택 및 산업투자

3) 지금까지 국토해양부가 발주한 다양한 연구과제가 수행되었으나, 산업연관분석에 의한 해외건설의 파급효과 연구는 없었음. 지금까지 수행된 관련 연구는 해외건설협회의 홈페이지에서 볼 수 있음.

정책 결정에 대한 시사점을 제시함

- 신기덕 등(2001)은 재정지출 중 건설투자의 증대가 경기부양 효과도 크고 미래의 성장잠재력도 제고시키므로, 정부 재정은 단순히 소모성 복지나 선심성 정책부문에 지출되기보다는 경기부양 효과가 큰 건설투자로 이어져야 한다고 주장함
 - 이 연구는 재정 지출은 국가경쟁력을 향상시킬 수 있는 분야에 우선적으로 투자하고 건설투자는 경기유발 효과가 커서 우선적인 재정지출 확대 대상이 될 수 있다고 주장함
 - 1990년, 1995년, 1998년의 산업연관표 상의 경제적 파급효과를 분석함

- 김명수·윤영선(2002)는 지역산업연관분석 모형을 이용하여 국내건설 시장에서 지역건설의 경제적 파급효과를 분석함
 - 5대 권역에 기초한 다 지역 산업연관분석 모형을 이용하여 건설산업의 경제파급효과를 분석함
 - 지역건설산업을 위한 보호정책이 있을 때와 없을 때를 시나리오로 나누어 산업연관모형에 의한 파급효과를 분석 지역 건설산업을 위한 보호정책의 필요성을 제시함

- 구정서(2009)는 산업연관분석을 이용하여 2003년 인천지역의 대표적인 개발사업의 경제적 파급효과를 분석함
 - 경제자유구역 개발, SOC 사업, 도시개발 사업 등 대표적 개발사업에 대한 투자를 기준으로 2003년 지역 간 산업연관표를 활용하여 경제적 파급효과를 분석함
 - 3대 개발사업(경제자유구역 개발, SOC 사업, 도시개발 사업)에 대해 2003년부터 2020년까지 총 195조 4,279억 원을 투자하면, 생산유발효과는 393조 8,204억 원, 고용유발효과

는 316만 4천 명, 취업유발효과는 363만 4천 명 등의 경제적 효과가 있는 것으로 분석됨

- 이승철 외(2009)는 2005년 산업연관표에 근거한 산업연관분석을 이용하여 부동산 산업의 경제적 파급효과를 분석함
 - 먼저, 수요유도형 모형을 이용하여 부동산산업에서의 생산 혹은 투자가 다른 산업의 생산, 부가가치, 취업에 미치는 영향을 분석함
 - 공급유도형 모형을 적용하여 부동산산업에서의 공급지장이 다른 산업에 미치는 효과를 검토함
 - 마지막으로, 레온티에프 가격모형을 이용하여 부동산산업 산출물 가격변동이 다른 산업의 산출물 가격에 미치는 영향을 분석함

- 김호연(2010)은 건설부문의 경기변동이 전체 부문에 미치는 경제적 파급효과를 산업연관분석 모형으로 분석함
 - 건설부문이 국민경제에서 차지하는 역할과 비중은 거의 모든 경제지표에서 매우 중요한 위치를 점한다는 결론을 도출함
 - 제1차(1973년) 석유위기, 제2차(1978년-1979년) 석유위기, 제1차(1997년-1998년) 외환위기와 2008년 국제외환위기 등을 거치면서 건설부문의 성장과 쇠퇴가 국민경제 전반에 큰 영향을 미친 것으로 분석됨
 - 향후 한국경제의 지속적인 성장과 고용창출을 동시에 달성하기 위해서는 건설부문의 경기 변동이 전 산업 부문에 미치는 파급효과에 대한 분석을 토대로 사전적 혹은 사후적으로 충분한 대책을 수립하여야 한다고 주장함

다. 본 연구의 차별성

- 지금까지 산업연관모형을 이용한 경제적 파급효과 분석은 국내 건설업을 대상으로 다양하게 이루어져 왔으나, 해외건설은 전무함
 - 이는 한국은행에서 발표하는 산업연관표에는 국내 산업의 연관관계만 제시되어 있어, 해외건설 등 해외부문과의 연계는 고려되어 있지 않기 때문임
 - 해외건설은 사업이 해외에서 이루어지는 관계로 현지 조달하는 비중이 크다는 특징이 있으며, 투입-산출구조가 공식적으로 발표된 자료는 없는 실정임

- 따라서 본 연구에서는 지금까지 시도되지 않았던 해외건설의 국민경제적 파급효과 분석을 하도록 함
 - 해외건설의 국민경제적 파급효과를 분석하기 위해서 해외건설의 투입 및 산출구조를 조사하여 파악하고,
 - 이를 통해 해외건설에서 현지 조달과 국내 조달의 비중, 인건비, 장비비, 자재비 등의 사용 비중 등을 파악하여 산업연관분석을 통하여 파급효과를 분석하고자 함

<표 1-1> 주요 선행연구 및 본 연구의 차별성

구분	연구기관(저자)	주요 내용
1	• 해외건설협회 등	• 해외건설시장 분석, 지역별, 공종별 해외건설시장 진출 방안 등
2	• 김혜천(1994)	• 주택시장의 경제적 파급효과 분석
3	• 신기덕 외(2001)	• 재정지출에서 건설투자의 중요성을 산업연관 분석으로 제시
4	• 김명수 · 윤영선(2002)	• 다지역 산업연관모형을 이용한 지역경제파급효과 분석
5	• 구정서(2009)	• 경제자유구역 등 인천지역 개발사업의 경제적 파급효과 분석
6	• 이승철 외(2009)	• 산업연관분석을 이용하여 부동산산업의 경제적 파급효과를 분석함
7	• 김호언(2010)	• 건설부문의 경기변동이 전 부문에 미치는 경제적 파급효과분석 . 특히 건설부문을 중심으로 파급효과 분석
본 연구의 차별성		<ul style="list-style-type: none"> • 지금까지 연구된 바 없는 해외건설의 국민경제적 파급효과 분석 • 산업연관분석을 통해 생산유발, 부가가치유발, 고용유발 효과 등 분석

II. 해외건설시장 동향과 전망

1. 해외건설업의 정의

- 해외건설업은 우리나라 건설기업이 해외에서 건설사업을 수주하여 건설하는 것을 의미함
 - 이는 광의의 의미에서 토목, 건축, 플랜트, 전기, 통신, 용역 등 다양한 형태의 건설행위를 포괄하며, 공간적인 측면에서 해외에서 행해지는 건설공사를 의미함

- 해외건설촉진법에서는 제2조에서는 해외건설과 관련하여 다음과 같이 정의하고 있으며, 특히 해외건설업은 제2조 4항에 정의하고 있음
 - 제2조 1항 "해외공사"라 함은 해외건설공사와 해외건설엔지니어링활동을 말한다.
 - 제2조 2항 "해외건설공사"라 함은 해외에서 시행되는 토목·건축·산업설비와 조경·전기·정보통신 기타 이와 유사한 것으로서 대통령령이 정하는 공사를 말한다.
 - 제2조 3항 "해외건설엔지니어링활동"이라 함은 해외건설공사에 관한 기획·타당성조사·설계·분석·구매·조달·시험·감리·시운전·평가·자문·지도 기타 이와 유사한 것으로서 대통령령이 정하는 활동을 말한다.
 - 제2조 4항 "해외건설업"이라 함은 해외건설공사 또는 해외건설엔지니어링활동을 수행하는 사업을 말한다.
 - 제2조 5항 "해외건설업자"라 함은 해외건설업의 신고를 하고, 직접 또는 현지법인을 통하여 해외건설업을 영위하는 개인 또는 법인을 말한다.

- 제2조 6항 "현지법인"이라 함은 해외건설업자가 해외건설업을 영위하기 위하여 외국환거래법에 의한 해외직접투자를 한 법인을 말한다.
- 본 연구에서는 이러한 정의에 따라 해외건설업을 산업측면에서 접근함
 - 이는 향후 수행될 국민계정과의 관계분석, 특히 해외건설의 경제적 과급효과 분석에 필요하기 때문임
 - 국민계정에서는 산업 및 상품의 분류를 16부문(대분류), 27부문(중분류), 81부문(소분류) 등으로 구분하고 있음

2. 해외건설시장 동향

가. 개요

- 해외건설시장 동향은 공종별, 업체별, 국가별 통계자료 취합의 어려움으로 정확하게 파악하기 어려운 것이 현실임
 - 모든 공종별, 규모별, 국가별 특성 등을 감안한 객관적인 통계의 취합은 사실상 불가능에 가까움
 - 이러한 이유로 해외건설시장 동향은 ENR(Engineering News Record, 이하 ENR)사의 자료를 통해 파악하는 것이 일반적임
 - * 전세계 매출액 상위 225위 대표기업을 대상으로 수주 및 건설 활동내용을 매년 조사, 발표하는 ENR의 "Top 225 International Contractors"가 세계 건설시장 동향을 대표하는 자료로 인정받고 있음

- 업체들의 ‘자발적인 신고에 의한 실적보고’라는 한계에도 불구하고 본 보고서에서는 ENR의 2011년 8월 발표된 보고서 자료를 바탕으로 해외건설시장 동향을 살펴봄

나. 해외건설시장 동향

- 최근 해외건설 시장 동향의 가장 큰 특징은 ‘매출 정체’, ‘구미 지역 위축 - 신흥지역 성장’, ‘전력부문 지속성장’, ‘중국기업의 대약진’ 등으로 요약할 수 있음

1) 해외건설 시장 현황

- 최근 3년간 전세계 상위 225개 건설사의 해외 매출은 2001년 1,065억 달러에서 2008년 3,824 억 달러까지 급속히 성장하였지만, 그 이후인 2009년 3,838억 달러, 2010년 3,837억 달러로 정체현상을 보이고 있음
 - 반면 자국시장을 포함한 국내외 합산 매출의 경우 2008년 5,749억 달러, 2009년 6,218억 달러, 2010년 6,887억 달러로 매년 평균 10% 이상 성장하고 있음
 - 이는 대규모 건설 사업이 지속 추진되고 있는 거대 중국시장에 외국건설업체가 참여할 수 없는 제도적 문제 때문에 나타나는 격차 현상임
 - * 중국의 경우 대규모 인프라 및 주택 건설 사업 등이 정부 조달 형태로 추진되고 있지만, 원칙적으로 정부조달사업에 외국기업의 참여가 불가능함

<표 11-1> 최근 3년간 전세계 상위 225개 업체의 매출 및 계약액 추이

구분			2008		2009		2010	
			매출액	계약액	매출액	계약액	매출액	계약액
해외	금액	억달러	3,824	4,721	3,838	4,846	3,837	5,282
	증가율	-	25.70%	12.40%	0.40%	7.40%	-0.03%	9.00%
국내외 합산	금액	억달러	5,749	6,645	6,218	7,663	6,887	9,014
	증가율	-	11.30%	18.30%	8.20%	14.40%	10.80%	17.60%

자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정

2) 지역별 매출 현황 및 특징

- 지역별로는 전통적인 최대 해외건설 시장인 구미지역의 매출 약세와 중남미, 아태지역, 아프리카 등 신흥지역의 성장세로 양분됨
 - 유럽 시장의 매출 규모는 2010년 약 940억 달러로 여전히 매출 총액의 약 25%의 비중을 차지하나, 전년대비 약 6.6% 감소했으며, 미국(326억 달러), 중동(724억 달러)의 시장규모도 약 6%로 감소함
 - 최대 건설시장인 유럽 건설시장의 위축은 최근 재정위기로 인해 다수의 대규모 국책사업 및 민간 건설이 중단되었기 때문인 것으로 분석됨
 - 독일과 같이 상대적으로 재정상태가 양호한 국가도 대규모 국책건설 사업에 대해 신중한 입장을 보이면서 건설시장 경기가 전반적으로 위축됨
 - 반면 중남미 국가들의 경우 국제 원자재 가격상승과 지속적인 수요확대로 각종 플랜트 및 인프라 건설이 확대되고 있음.
 - 중국을 위시한 아시아는 국책사업은 물론 다자간 국제협력

(원조)의 일환으로 대규모 교통, 에너지 등 인프라건설 사업이 확대되어 2010년 중동지역의 매출 규모를 소폭 앞서면서 2위 지역으로 부상함

<표 11-2> 최근 지역별 매출액 규모 추이

(단위: 억 달러, %)

	2008		2009		2010	
	매출	비중	매출	비중	매출	비중
유럽	1,141.1	29.3	1,008.1	26.3	941.8	24.5
아시아/호주	685.3	17.6	731.8	19.1	766.4	20.0
중동	774.7	19.9	775.6	20.2	724.3	17.9
미국	417.6	10.7	348.8	9.1	326.1	8.5
중남부 아프리카	292.6	7.5	292.9	7.6	310.5	8.1
남미	217.6	5.6	248.2	6.5	304.3	7.9
북부아프리카	216.2	5.5	275.2	7.2	295.4	7.7
캐나다	134.0	3.4	133.8	3.5	130.0	3.4
카리브해 도서국	20.8	0.5	22.9	0.6	36.2	0.9

자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정

3) 공종별 매출 현황 및 특징

- 공종별 변화는 크지 않으나 전반적으로 상위 순위인 교통, 석유화학, 건축 부문이 소폭 감소하고 전력, 상수도, 산업시설 등이 소폭 증가한 것이 특징임
 - 2010년 교통부문 매출은 약 1,090억 달러 규모로 전년에 비해 약 33억 달러 규모 감소하였으며, 석유화학 부문도 약 21억 달러 감소하여, 2008년 수준에 못 미치거나 소폭 상승하는데 그침

- 반면 전력부문 매출은 2008년 267억 달러에서 2009년 약 357억 달러로 급증한데 이어, 2010년에도 약 29억 달러나 늘어난 386억 달러를 기록함. 이에 따라 공종별 비중이 3년 만에 6.9%에서 10.1%로 높아짐
- 이는 최근 세계적으로 전력에너지 수요가 증가하고 있고 대다수의 국가들이 석유·석탄은 물론 다양한 형태로 전력생산에 집중하고 있기 때문인 것으로 분석되며, 지속적인 시장규모 확대가 예상됨
- 상수도 부문 매출도 2008년 각각 142억 달러와 58억 달러에서 2010년 약 124억 달러와 64억 달러로 지속 증가하고 있음

<표 II-3> 최근 공종별 매출 추이

(단위: 억 달러, %)

	2008		2009		2010	
	매출	비중	매출	비중	매출	비중
교통시설	1,040.9	26.7	1,123.4	29.3	1,090.0	28.4
석유화학	908.3	23.3	914.2	23.8	893.2	23.3
건축	940.6	24.1	859.8	22.4	830.3	21.6
전력	267.2	6.9	356.9	9.3	386.0	10.1
산업시설	230.0	5.9	206.0	5.4	209.5	5.5
상수도	142.3	3.6	112.2	2.9	123.8	3.2
하수도	58.1	1.5	62.9	1.6	63.9	1.7
제조공장	69.2	1.8	38.1	1.0	46.5	1.2
통신	39.3	1.0	26.9	0.7	29.6	0.8
유해폐기물	5.5	0.1	4.9	0.1	6.3	0.2
기타	198.3	5.1	132.4	3.4	157.5	4.1
누 계	3,899.7	100.0	3,837.8	100.0	3,836.6	100.0

자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정

4) 국가별 매출 현황 및 특징

- 중국 기업이 미국 기업을 제치고 2009년에 이어 2010년에도 국가별 매출 순위 1위를 차지함
 - 중국 건설업체들의 해외 매출규모는 2009년 약 506억 달러에서 2010년 약 571억 달러로 급성장함. 이에 따라 중국의 시장점유율이 2008년 13.1%에서 2010년 14.9%로 급상승함
 - 중국 건설업체들은 폐쇄적인 국내 건설시장에서 마련한 자금력을 활용하여, 선진업체와 M&A 및 기술제휴, 대규모 투자개발 사업을 추진하면서 해외시장에서 빠른 속도로 성장하고 있음
 - 수주형태도 단순도급에서 턴키, BOT, PPP 등으로 점차 다양화되고 있음
 - 반면 2010년의 경우 스페인 기업의 매출규모가 급증한 것을 제외하면, 미국, 프랑스, 독일 등 구미 주요 기업들의 해외 매출액은 감소하거나 정체됨

- 한편, 한국 기업의 경우 2008년 13위, 2009년 9위에 이어 2010년 7위로 중국 기업에 이어 가장 눈에 띄는 성장세를 보임
 - 한국 기업의 해외매출 규모는 2008년 114억 달러에서 2009년 163억 달러, 2010년 183억 달러로 급증함
 - * 실제 한국 기업의 2010년 해외수주액은 700억 달러를 돌파했으나(해건협 기준) 여기에서는 ENR 225개 업체에 속하는 업체를 대상으로(2010년 11개사) 조사한 금액이기 때문에 183억 달러에 그침

<표 11-4> 최근 국가별 매출 추이

(단위: 억 달러, %)

순위	2008			2009			2010		
	국가 (업체수)	금액	점유율	국가 (업체수)	금액	점유율	국가 (업체수)	금액	점유율
1	미국(25)	511.2	13.1	중국(54)	505.7	13.2	중국(51)	570.6	14.9
2	프랑스(5)	463.5	11.9	미국(20)	497.3	13	미국(22)	449.0	11.7
3	중국(50)	432.0	11.1	프랑스(5)	427.2	11.1	프랑스(5)	400.2	10.4
4	독일(4)	388.7	10	독일(4)	352.4	9.2	스페인(13)	356.5	9.3
5	이탈리아 (26)	313.2	8	이탈리아 (22)	284.0	7.4	독일(4)	354.5	9.2
6	스페인(11)	284.3	7.3	스페인(11)	283.7	7.4	이탈리아 (23)	325	8.5
7	일본(15)	246.1	6.3	일본(13)	175.7	4.6	한국(11)	183.1	4.8
8	오스트리아 (2)	177.9	4.6	오스트리아 (2)	174.2	4.6	일본(13)	155.6	4.1
9	스웨덴(1)	150.5	3.9	한국(12)	163.4	4.3	터키(31)	145.8	3.8
10	영국(5)	148.5	3.8	터키(33)	141.1	3.7	오스트리아 (2)	122.6	3.2
11	터키(31)	140.5	3.6	영국(4)	129.1	3.4	스웨덴(1)	116.3	3
12	호주(4)	121.2	3.1	스웨덴(1)	128.8	3.4	영국(4)	115.6	3
13	한국(13)	114.1	2.9	호주(4)	120.1	3.1	호주(4)	104.3	2.7

주: 업체수는 상위 225개 업체 수를 의미함.
 자료: 해외건설협회 자료 발췌·수정함.

5) 주요 지역에서의 국별 매출 현황 및 특징

- 2010년 지역별 해외건설시장 규모는 유럽 약 942억 달러, 아시아 약 766억 달러, 중동 약 734억 달러 순으로 큼(부표 참조)
 - 이에 따라 지역별 해외건설시장 비중은 유럽 24.6%, 아시아 20%, 중동 18.9%를 각각 차지함

- 최대 건설시장인 유럽 시장은 매출의 83%를 유럽 국가들이 차지하고 있으며, 이중 프랑스가 전체 매출액의 22.4%로 최대 비중을 차지하고 있음
 - 프랑스 이외에는 스페인(16.6%), 독일(6.5%) 순으로 점유율이 높음

- 아시아 시장의 경우, 유럽 기업들의 점유율이 37.8%로 가장 높고, 다음으로 22.7%를 차지하고 있는 중국 기업들의 점유율이 높음. 하지만 유럽 기업들의 점유율을 다시 국가별로 나눌 경우, 중국 기업의 점유율이 가장 높음
 - 유럽국가들 중에서는 독일 기업이 가장 높은 21.9%의 점유율을 차지하고 있으며, 다음으로 이탈리아와 프랑스가 각각 5.3%와 5.2%를 차지하고 있음
 - 중국 기업 다음으로는 일본(10.1%), 호주(5.0%), 한국(4.7%) 기업의 점유율이 높음
 - 한편 중국의 경우, ENR 225위 기업에 51개 기업이 포함되어 있는데 반해, 독일의 경우, 4개 기업에 불과해 독일 기업들이 중국 기업에 비해 훨씬 큰 대규모 공사를 수주한 것으로 분석됨

- 중동 시장에서는 유럽 기업이 31.9%로 최대의 점유율을 보이고 있지만, 국가별로는 미국 기업 16.2%, 한국 기업 15.4%, 중국 기업 13.8%로 각각 1, 2, 3위를 차지하고 있음
 - 유럽 기업 중에서는 이탈리아 기업의 점유율이 7.4%로 가장 높음

- 한편 전통적으로 한국 기업의 최대 수주 시장인 중동 시장에서

한, 미, 중 3개국의 경쟁전이 치열해지고 있음

- 2010년 한국 기업과 미국 기업의 매출액 차이는 약 6억 달러, 한국 기업과 중국 기업의 매출액 차이는 약 11억 달러로, 격차가 근소함

○ 아프리카 시장의 경우, 중국 기업의 점유율이 38.7%로 유럽 기업 전체 점유율 37.2%보다 높음

- 유럽 기업 중에서는 점유율이 가장 높은 이탈리아 기업의 점유율이 16.5%에 불과해 아프리카 시장에서 중국 기업의 점유율은 압도적임
- 중국 기업의 높은 점유율은 최근 중국의 對아프리카 개발협력 사업이 급증한 것과 유관함

* 2011년 4월 발표한 중국의 대외원조백서에 의하면, 중국의 최대 원조대상지역은 아프리카로 전체 원조액의 약 45.7%가 아프리카에 집중됨

○ 미국, 캐나다, 카리브해 도서지역의 해외건설시장 비중은 각각 8.5%, 3.4%, 8.9%규모에 그치고 있으며, 동 시장에서는 한국 업체들은 물론 중국 업체들의 점유율도 높지 않음

3. 해외건설 시장 전망

가. 글로벌 시장전망

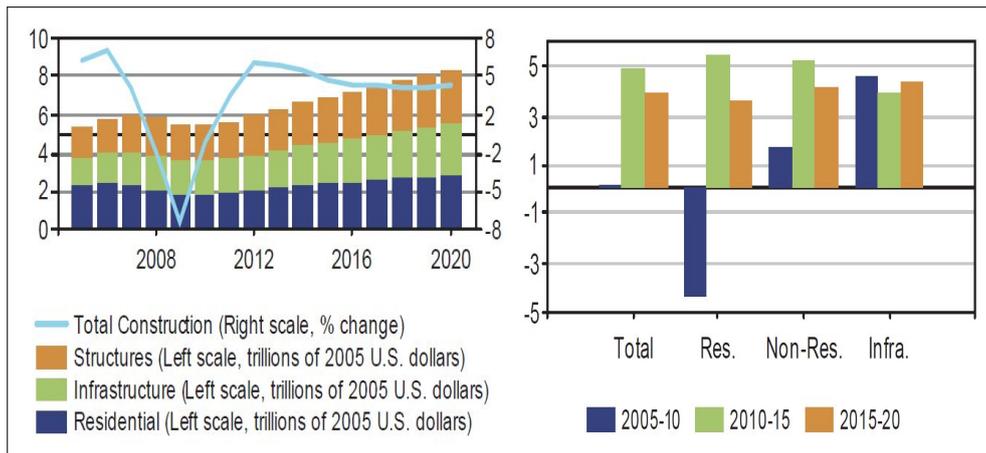
- 해외 건설시장 성장에 대한 Global Insight의 전망에 따르면 2008년 글로벌 금융위기로 인한 마이너스 성장 이후 단기적으로 빠르게 성장한 후 완만한 성장세를 유지할 것으로 전망됨
 - 2005~2010년 동안은 전반적으로 전세계 건설경기가 침체되

있으며 특히 글로벌 금융위기로 인해 주택시장 부문이 마이너스 성장세를 기록함

- 2011년 성장률은 약 2.7%가 될 것으로 전망되며, 2012년은 금융위기 여파가 감소하면서 6.2% 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 중장기적으로 전세계 건설시장 성장률은 약 3~4%를 유지할 것으로 전망되며 부문별도 특정 부문이 급속한 성장세를 기록하기보다는 전반적으로 고른 성장세가 예상됨

<그림 II-1> 전세계 건설시장 성장률 추이 및 중장기 전망

(단위: %)



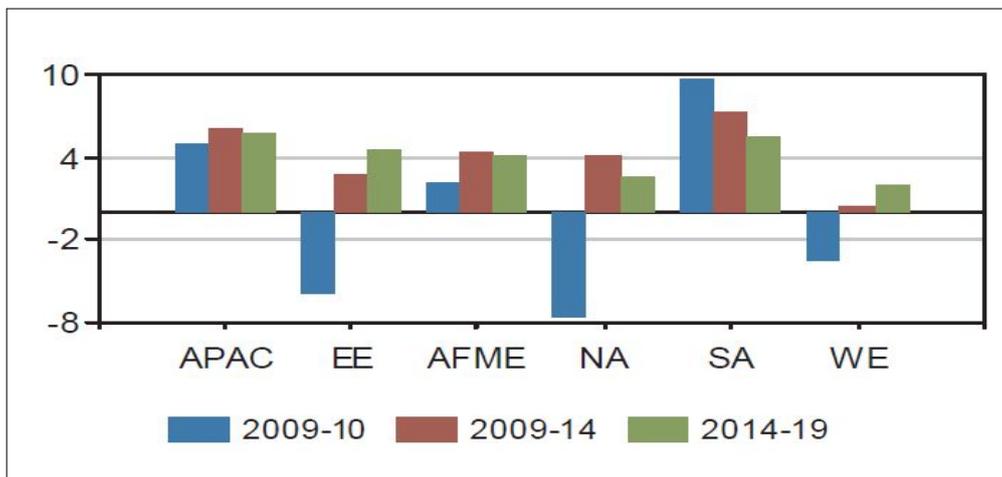
자료 : Global Insight.

- 지역별 건설시장 전망에 대한 자료들은 최근 아시아의 고도성장과 미국, 유럽의 경제위기 등과 같은 지역별 경제상황을 잘 반영하고 있으며, 북미 및 유럽지역을 제외하면 완만한 성장세를 유지할 것으로 전망됨
 - 가장 시장 전망이 밝을 것으로 전망되는 지역은 남아시아지역과 아태지역이며 아태지역에서 일본을 제외할 경우 아태

- 지역 건설시장 성장률이 가장 높을 것으로 전망됨
- 중장기 전망 또한 남아시아와 아태지역이 성장세를 주도할 것으로 보이며 동유럽과, 아프리카·중동 지역도 4% 이상의 성장세를 기록할 것으로 보임
 - 반면 미주지역은 글로벌 금융위기 충격에서 벗어나면서 소폭 상승세를 기록할 것으로 보이나 장기적으로는 완만한 성장세를 유지할 것으로 예상되며, 유럽시장은 재정위기로 건설경기가 향후 최소 5년 이상은 저성장일 것으로 보임
 - 2011년 지역별 성장률은 남미 7.8%, 아태 6.6%, 중동아프리카 5.1%, 동유럽 4.8%를 기록할 것으로 보이며, 서유럽은 정체, 북미는 마이너스 성장이 예상됨
 - 2012년은 남미 5.8%, 아태 8.4%, 중동아프리카 5.1%, 동유럽 6.3%를 기록할 것으로 보이며 북미와 서유럽은 큰 변동이 없을 것으로 보이나 재정위기 극복이 관건일 것으로 예상됨

<그림 11-2> 주요 지역별 건설시장 성장 전망

(단위: %)

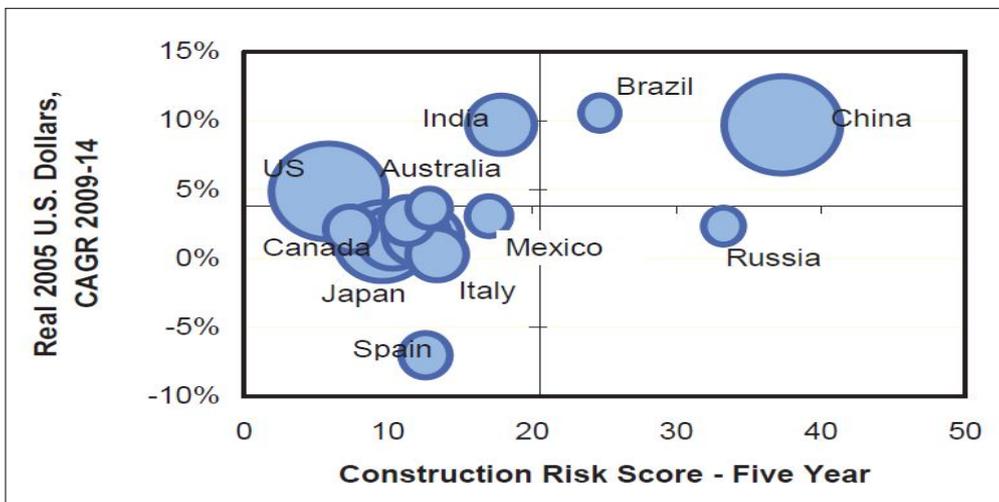


자료 : Global Insight.

- 시장규모, 지역별 성장률-리스크 Matrix를 통한 지역별 건설 시장 전망을 살펴보면 시장규모는 중국, 미국이 가장 크나 중국의 경우 리스크가 높으며 BRICs 국가 중 브라질과 인도는 상대적으로 시장규모는 작으나 중국에 비해서 리스크가 낮음
 - Global Insight 상위 15개 건설시장에 대한 5개년 성장률-리스크 Matrix 분석 결과에 따르면 인도, 호주, 미국 등이 고성장/저위험 국가로 분류되며 중국, 브라질 등이 고성장/고위험 국가로 분류됨⁴⁾
 - 한편 일본, 스페인, 이탈리아, 캐나다 등 대다수 선진권에 속하는 국가들은 저성장/저위험 국가로 건설시장이 저성장에 머물 것으로 전망됨

<그림 11-3> 15개 상위 건설시장 성장률-리스크 Matrix 분석

(단위: %, 지수)



자료 : Global Insight.

4) CAGR은 연평균성장률(Compound Annual Growth Rate)을 의미하며 Construction risk score는 펀드이전용이(Transferability of funds), 자재비용(Cost of construction materials), 계약 이행(Enforceability of contracts), 부패·위험으로 인한 손실비용(Losses & Cost due to physical corruption and hazards), 규제강화(Risk of increased regulations) 등을 조합해 Risk 지수를 고안함.

- 시장규모, 성장률, 리스크의 국별 순위에서 나타나는 대표적인 특징은 BRICs를 중심으로 한 신흥지역의 시장규모 확대와 빠른 성장세를 들 수 있으나, 리스크 측면에서는 신흥권이 하위권을 형성하고 있음을 알 수 있음
 - 건설규모는 단연 중국, 미국, 일본 등의 거대경제권 국가들이 상위권을 형성하고 있으며 BRICs 국가들이 상위 20위권에 포진하고 있는 것이 특징적이나 BRICs 국가들은 대다수가 Risk가 높음
 - 성장률에서는 파나마, 브라질, 중국, 인도 등이 연평균 10% 내외의 성장률로 상위권을 형성할 것으로 전망됨
 - 리스크면에서는 미국, 캐나다, 싱가포르 등 선진권 국가들의 리스크가 낮게 나타났으며, 에콰도르, 베네주엘라, 이란, 볼리비아 등의 국가들이 리스크가 높게 나타남

<표 11-5> 시장규모, 성장률, Risk 상위 20개국 국별 현황

(단위: Bil. USD, %, 지수)

순 위	시장규모		성장률		Risk Low		Risk High	
	국명	금액	국명	'성장률	국명	지수	국명	지수
1	중국	746.5	파나마	10.7	미국	5.87	에콰도르	67.81
2	미국	724.1	브라질	10.6	캐나다	7.40	베네주엘라	66.85
3	일본	496.6	중국	9.7	싱가포르	7.64	이란	62.89
4	영국	290.0	인도	9.7	홍콩	7.69	볼리비아	52.52
5	프랑스	281.1	사우디	6.8	일본	9.61	아르헨티나	45.05

주: 시장규모는 2010년 Total Construction Spending, 성장률은 Real 2005 USD CAGR 2009-2014 기준임.

자료: Global Insight 자료를 발췌·정리.

<표 11-5> 시장규모, 성장률, Risk 상위 20개국 국별 현황(표계속)

(단위: Bil. USD, %, 지수)

순 위	시장규모		성장률		Risk Low		Risk High	
	국명	금액	국명	'성장률	국명	지수	국명	지수
6	인도	268.9	우루과이	6.8	스위스	9.94	중국	37.32
7	독일	257.3	베트남	6.7	영국	10.31	러시아	33.23
8	이탈리아	215.1	방글라 라데시	6.6	스웨덴	11.04	베트남	32.05
9	한국	175.9	페루	6.3	핀란드	11.15	우크라 이나	30.64
10	캐나다	163.8	인도네 시아	6.0	한국	11.33	케냐	30.48
11	스페인	157.2	오만	6.0	아일랜드	11.90	파키스탄	30.45
12	멕시코	124.9	볼리비아	5.6	독일	12.00	인도네 시아	29.73
13	호주	122.8	싱가포르	5.4	뉴질랜드	12.06	방글라 데시	29.41
14	러시아	110.3	요르단	5.2	덴마크	12.11	남아공	28.94
15	브라질	101.2	카타르	5.2	오스트리 아	12.19	터키	24.83
16	네델란드	92.6	이집트	5.1	네델란드	12.36	브라질	24.69
17	인도네 시아	83.0	태국	4.9	노르웨이	12.49	네네갈	22.76
18	폴란드	71.8	콜롬비아	4.9	스페인	12.58	페루	22.67
19	벨기에	54.3	미국	4.9	프랑스	12.70	콜롬비아	22.13
20	터키	53.9	아르헨 티나	4.8	호주	12.84	루마니아	22.11

주: 시장규모는 2010년 Total Construction Spending, 성장률은 Real 2005 USD CAGR 2009-2014 기준임.

자료: Global Insight 자료를 발췌·정리.

나. 한국을 비롯한 아태지역 국가 건설시장 전망

- 본 보고서에서 전망 자료로 채택하고 있는 Global Insight는 현황 및 전망 자료를 개별 국가가 아닌 지역단위로 제공하고 있음
 - 이에 한국이 포함된 아태지역의 건설시장 현황 및 전망자료를 적극 활용하여 아태지역 역내에서의 한국, 일본 등 주요국들의 건설시장 전망 자료를 제시하기로 함

- 2011년 한국을 비롯한 아태지역 건설시장은 전년대비 약 6.6% 성장한 것으로 추정되며 2012년은 일본, 태국 등의 재해복구 건설수요 증가로 인해 성장률이 8.4%에 달할 것으로 전망됨
 - 2011년 국가별 성장률은 중국 10.4%, 인도 8.5% 등 신흥국의 성장세가 두드러짐
 - 반면 2011년 한국과 일본의 성장률은 상대적으로 낮을 것으로 전망되나 일본의 경우 대지진 이후 재해복구를 위한 단기적인 건설수요가 증가할 것으로 예상됨

- 중장기 성장률 전망에서는 인도, 중국 등 신흥시장의 성장률이 높게 나타나며 상대적으로 한국과 일본은 저성장에 머물 것으로 전망됨
 - 5년간 연평균 성장률 전망치를 살펴보면, 한국의 경우 2010~2015년 성장률이 하락한 후 2015~2020년 반등할 것으로 예상되며, 2010~2020년 연평균 성장률은 약 2% 내외를 기록할 전망이다
 - 일본의 경우 2005~2010년 -3.0%에서 2010~2015년 3.7%로 반등할 것으로 예상되며, 이는 2011년 대지진 이후 재해복구 관련 건설수요가 반영된 것임

<표 II-6> 아태지역 주요국 건설시장 연평균 성장률 전망치

국명	2005~2010	2010~2015	2015~2020	2010~2020
한국	3.1%	1.4%	2.5%	2.0%
일본	-3.0%	3.7%	0.0%	1.8%
인도	8.9%	8.3%	8.4%	8.3%
중국	16.4%	8.2%	7.1%	7.7%
베트남	8.0%	6.6%	6.5%	6.6%
인도네시아	6.7%	6.7%	5.3%	6.0%
싱가포르	15.5%	5.4%	3.5%	4.4%
말레이시아	3.0%	3.3%	4.2%	3.7%
태국	1.4%	3.8%	3.3%	3.6%
대만	2.5%	3.1%	3.3%	3.2%
필리핀	5.6%	3.4%	2.7%	3.0%
홍콩	2.6%	2.9%	2.7%	2.8%

주: 연평균 성장률 기준임.
 자료: Global Insight 3Q 2011

- 주거(Residential) 및 비주거(Non-Residential) 건설시장 성장률 전망치를 보면, 장기적으로 한국의 주거부문의 성장률 전망치가 일본보다 높게 나타남
 - 한국은 주거부문에서 3% 이상의 성장률을 유지하면서 2015~2020년 3.5%의 성장률을 달성할 전망인데, 이는 일본은 물론 태국, 필리핀, 대만보다도 높은 것임
 - 한편 한국의 비주거부문 성장률은 2005~2010년 4.1%를 기록한 이후 0.1~2%로 낮아질 전망
 - 일본은 2005~2010년 마이너스 성장에서 2010~2015년 주거부문 성장률이 대지진 복구관련 개발수요 증가로 4.5%까지 상승할 것으로 전망됨
 - 하지만 이러한 일본의 성장률 상승은 일시적인 것으로 대지

진 복구 수요가 사라질 2015~2020년에는 성장률이 마이너스를 기록할 전망

- 한국과 일본 모두 중장기적으로 주거부문에 비해서 비주거부문의 성장률이 낮게 전망되는데, 이것은 신흥국들에 비해서 상대적으로 개발 수요가 줄어들 것이란 전망에 기인한 것으로 분석됨
- 한국의 경우 4대강 사업 이후 대형 비주거부문의 건설 수요가 감소하고 일본 또한 지진 재해복구 이후 비주거부문의 건설 수요가 급감할 것을 감안하여, 양국 모두 비주거부문의 지속적인 건설수요 확보를 위한 중장기 사업추진의 필요성이 높음

<표 II-7> 아태지역 주요국 건설시장 연평균 성장률 전망치

국명	2005 / 2010		2010 / 2015		2015 / 2020		2010 / 2020	
	주거	비주거	주거	비주거	주거	비주거	주거	비주거
일본	-4.2%	-2.8%	4.5%	2.6%	-0.6%	0.3%	1.9%	1.4%
한국	1.6%	4.1%	3.0%	0.1%	3.5%	2.0%	3.2%	1.1%
중국	14.6%	19.3%	6.8%	9.9%	7.1%	8.0%	6.9%	8.9%
인도	8.8%	9.9%	8.3%	8.6%	8.6%	7.8%	8.5%	8.2%
싱가포르	15.5%	14.7%	5.2%	7.9%	2.0%	6.3%	3.6%	7.1%
베트남	7.0%	8.4%	7.1%	6.2%	6.6%	6.4%	6.9%	6.3%
인도네시아	7.5%	8.6%	5.8%	6.0%	3.7%	4.8%	4.8%	5.4%
필리핀	6.0%	3.8%	1.6%	6.1%	1.2%	4.6%	1.4%	5.4%
말레이시아	1.8%	-1.4%	3.0%	5.0%	4.0%	4.8%	3.5%	4.9%
태국	0.4%	1.9%	2.3%	4.7%	3.1%	3.1%	2.7%	3.9%
홍콩	0.7%	3.1%	2.9%	3.6%	2.8%	3.2%	2.9%	3.4%
대만	-0.6%	5.3%	3.2%	3.1%	1.9%	3.2%	2.5%	3.1%

주: 연평균 성장률 기준임.

자료: Global Insight 3Q 2011

- 따라서 우리나라 건설시장은 제한적으로 성장할 것이므로, 해외건설에 더욱 주력해야 할 것임
 - 우리나라 건설시장의 2010년~2020년 연평균 성장률은 약 2% 내외에 불과하여, 국내 건설수요는 매우 제한적일 것으로 예상됨
 - 이처럼 국내시장이 큰 변화가 없다면, 해외건설이 건설산업에서 차지하는 비중은 더욱 크질 수밖에 없을 것이므로 해외건설에 신경을 써야 할 것임

4. 우리나라 해외건설산업의 시기별 동향

가. 분석을 위한 시기 구분과 특징

- 해외건설업의 발전과정에 대한 시기구분은 다양하게 구분됨이 이루어져 왔음
 - 이 중 김진욱·강부성(2007)의 연구는 도입기(1965-1973년), 성장기(1974-1985년), 침체기(1986-1992년), 재도약기(1993년-현재)로 설정하고 있으며,
 - 해외건설협회(2004)의 연구는 해외건설의 시기구분으로 개척기(1965-1974년), 중동 붐에 따른 확장 및 성숙기(1975-1983년), 중동경기퇴조 및 침체기(1984-1992년), 아시아시장을 주 무대로 한 도약기(1993-1997년), 외환위기 이후 조정기(1998-2003년)로 구분하고 있음
- 여기에서는 해외건설협회의 시기 구분을 준용하고 다만, 2004년 이후를 재도약기로 추가하여 기술함

나. 개척기(1965~1974년)

- 이 시기의 주요 수주 지역은 베트남 및 동남아로 전체 수주의 78%를 차지하며, 공종별로는 토목이 전체의 67%를 차지함
 - 발주방식별로는 지명경쟁이 50%이며, 개발형 공사는 전무하였으며, 수주방식별로는 원청단독이 80%임
- 구체적으로 보면 이 시기에는 군납시설공사, 차관건설공사를 통한 경험축적, 건설외교의 추진, 건설인력 확보가 주 동인으로 작용하였으며, 베트남 지역에 한 국군의 참전으로 군 관련 공사에서 특수를 누렸음
 - 특히 1973년 사우디에서 제1호 프로젝트를 수주하여 아시아 건설시장에서 중동으로 전환하는 계기를 마련하기도 하였음
- 이 시기의 국내적 상황은 1962년 경제개발계획, 차관사업에 의한 인프라 건설이 주종을 형성하였음
 - 주요 특징으로는 건설노동자의 임금, 기술경쟁력을 토대로 비교적 단순한 건설기술이 요구되는 도로 공사 중심으로 해외건설이 이루어졌으며, 해외건설산업이 수출산업으로 인정받는 계기를 마련하였음

<표 11-8> 개척기(1965~1974년)의 주요 건설 수주 현황

(단위: 백만 달러, %)

지역별 수주	중동	아시아	태평양/북미	유럽	아프리카	중남미	합계
금액 (비율)	0.1 (0.03)	445 (78.07)	117 (20.45)	0 (0.0)	0.1 (0.03)	8 (1.43)	571 (100)
공종별 수주	토목	건축	산업설비	전기	통신	용역	합계
금액 (비율)	458 (67.03)	165 (24.13)	57 (8.27)	0.9 (0.13)	0.9 (0.14)	2 (0.30)	683 (100)
발주형태별 수주			공개입찰	지명경쟁	수의시담	개발형	합계
금액 (비율)			178 (26.12)	339 (49.62)	166 (24.26)	0 (0.0)	683 (100)
수주형태별 수주			원청단독	원청합작	하청단독	하청합작	합계
금액 (비율)			550 (80.43)	42 (6.07)	80 (11.65)	13 (1.85)	683 (100)

자료 : 해외건설협회, 해외건설정보망 자료를 활용하여 작성

다. 확장 및 성숙기(1975~1983년)

- 이 시기는 중동 붐에 편성한 양적 팽창기로 요약할 수 있음. 두 차례에 걸친 석유과동으로 산유국의 막대한 외화유입으로 인프라 수요가 폭증하였음
 - 이 결과 1976년 25억 달러, 1981년 137억 달러를 수주하여 1980년대 초에는 미국 다음으로 세계 2위의 해외건설 강국으로 등장하였으며, 이후 3년간 100억 달러 이상 수주하였음
- 이러한 결과는 수주지역으로 볼 때, 중동지역이 전체 수주의 92% 차지하였고, 공종별로는 건축이 48%, 토목이 35%, 산업설비가 11.4%를 차지하였음

- 발주방식별로는 지명경쟁 및 수의 시담이 전체의 약 83%를 차지하여, 공개경쟁 보다는 발주청과의 유대관계가 중요하게 수주에 작용하였음
 - 아울러, 이 시기에는 주로 전형적인 수주형 건설수주방식이 대부분을 차지하였고, 개발형 공사의 비중은 미미하였음. 수주방식별로는 원청단독이 69%, 하청단독이 17%이며, 원청합작 및 하청합작의 비중은 13% 정도 차지하였음
- 이 시기의 특징은 정부 차원에서 해외건설산업을 전략산업으로 인식하여 정부의 지원책을 강화한 것이 해외수주의 증가에 크게 기여한바 컸음
- 해외건설촉진 법 제정(1975년 12월), 공동지급보증제의 확립, 해외건설에 대한 법인세 50% 감면 등의 조세감면정책 등이 그것이며, 아울러, 도급허가기준 제정(1978년 9월), 자율조정제도(1979년), 진출지역제한제도(1980년 10월) 등 정부의 시장개입을 통한 해외수주가 적극적으로 이루어졌음
 - 또한, 1975년 3월에 민간건설업체 25개사로 구성된 한국해외건설주식회사(KOCC)가 설립하여 대형공사수주를 위한 국내 기업 간 컨소시엄 결성하기도 하였음
- 이 시기의 국내 건설사의 경쟁력은 정부의 수출촉진정책과 같은 정치적 지원, 금융지원, 행정 지원체제, 풍부한 저임근로자와 근면성, 기업의 적극적인 도전전략과 중동건설경기의 활성화라는 외부요인이 결합된 결과로 판단됨

<표 11-9> 확장 및 성숙기(1975~1983년)의 주요 건설 수주 현황

(단위: 백만 달러, %)

지역별 수주	중동	아시아	태평양/북미	유럽	아프리카	중남미	합계
금액 (비율)	61,429 (92.05)	4,812 (7.21)	76 (0.11)	0 (0.0)	359 (0.54)	58 (0.09)	66,734 (100)
공종별 수주	토목	건축	산업설비	전기	통신	용역	합계
금액 (비율)	23,434 (35.12)	32,214 (48.27)	7,624 (11.42)	997 (1.49)	1,455 (2.18)	125 (0.19)	66,734 (100)
발주형태별 수주			공개입찰	지명경쟁	수의시담	개발형	합계
금액 (비율)			13,019 (19.51)	33,450 (50.12)	20,140 (30.18)	125 (0.19)	66,734 (100)
수주형태별 수주			원청단독	원청합작	하청단독	하청합작	합계
금액 (비율)			46,366 (69.48)	7,831 (11.73)	11,662 (17.48)	876 (1.31)	66,734 (100)

자료 : 해외건설협회, 해외건설정보망 자료를 활용하여 작성

라. 중동경기 퇴조 및 침체기(1984~1992년)

- 이 시기는 해외건설산업의 최대 위기시기에 해당됨
 - 1984년부터 해외 수주가 급감하고 1988년에는 사상최저인 16억 달러를 기록하였음
 - 1990년 한때 리비아 대수로 공사 2단계 사업(46억 달러 수주)하여 65억 불에 이르기도 하였지만, 대부분 20억 달러 내외의 저조한 수주실적을 기록하였음

- 이 시기의 해외건설 수주관련 지표들을 보면, 우선 수주지역에서 중동시장 의존도가 71%에 이르고, 아시아지역이 24%로 전체의 95%가 두시장을 중심으로 이루어져, 지역적 편중도가 극심하였음

- 공종별로는 볼 때, 토목이 전체 수주의 46%, 건축이 31%, 산업 설비 18%로 토목, 건축이 해외건설시장을 주도하는 공종이었음.
 - 발주방식별로는 수의시담이 43%, 지명경쟁이 38%로 발주청과의 연고에 의한 계약이 전체의 81%를 차지하고 있으며, 수주방식별로는 원청단독이 63%, 하청단독이 26%로 나타났음

- 구체적으로 이 시기의 수주하락의 원인으로는 중동국가의 유가 하락으로 인한 석유수입 감소와 이 지역의 발주물량의 감소에 기인하는 바가 지배적으로 나타나, 외부요인이 수주에 중대한 위협으로 작용하였음

- 내부적으로는 건설기업의 기술적 한계, 중동시장 중심의 수주 편중을 해소하기 위한 신시장의 개척 미흡과 그간 저임금을 토대로 한 경쟁우위 확보가 국내 건설 노임의 급상승 등으로 가격경쟁우위 요인이 감소한 것 등을 들 수 있음
 - 이 시기 해외건설 수익구조가 악화되고, 도산, 해외사업 철수가 증가하는 등 해외건설업계는 많은 어려움에 직면하였음.

<표 II-10> 중동경기 퇴조 및 침체기(1984~1992년)의 주요 건설 수주 현황

(단위: 백만 달러, %)

지역별 수주	중동	아시아	태평양/북미	유럽	아프리카	중남미	합계
금액 (비율)	22,693 (71.48)	7,766 (24.46)	805 (2.53)	27 (0.09)	438 (1.38)	18 (0.06)	31,748 (100)
공종별 수주	토목	건축	산업설비	전기	통신	용역	합계
금액 (비율)	14,575 (45.91)	9,737 (30.67)	5,761 (18.15)	1,316 (4.14)	110 (0.35)	250 (0.79)	31,748 (100)
발주형태별 수주			공개입찰	지명경쟁	수의시담	개발형	합계
금액 (비율)			5,988 (18.86)	12,107 (38.13)	13,558 (42.71)	95 (0.30)	31,748 (100)
수주형태별 수주			원청단독	원청합작	하청단독	하청합작	합계
금액 (비율)			20,131 (63.41)	3,266 (10.29)	8,293 (26.12)	57 (0.18)	31,748 (100)

자료 : 해외건설협회, 해외건설정보망 자료를 활용하여 작성

마. 아시아 시장을 주 무대로 한 도약기(1993~1997년)

- 이 시기는 중동 붐 이후 아시아 지역 시장을 토대로 해외건설이 다시 활기를 되찾은 시기였음
 - 1995년을 제외하고 연간 수주액이 70억 달러를 상회하였고, 1996년에는 90년대 들어 처음으로 108억 불을 달성하였고, 1997년에는 140억 불까지 수주하는 등 해외건설수주가 활기를 띄기 시작하였음
- 이 시기에는 시장다변화가 다소 진전되어, 유럽시장에서의 수주점유율이 8.5%, 북미·태평양지역에서 6.7%로 증가하였고, 그간 중동중심의 시장에서 아시아 시장으로 해외수주가 전환되어, 아시아지역의 수주점유율이 64.7%로 상승하였음

- 아울러, 과거 단순 토목, 건축공사에서 비교적 부가가치가 높은 플랜트 공사의 수주가 전체의 33.7%까지 증가하였다. 전통적으로 강세를 보이던 시공분야의 경쟁력 우위가 현지업체의 기술력 향상과 중국 등 개도국의 가격경쟁력 향상으로 토목, 건축분야의 수주가 급격히 감소한 시기였음
- 발주형태별로 볼 때, 개발형 사업의 비중이 크게 증가한 결과, 지명 및 수의시담의 비중이 상대적으로 감소하였고, 그간 원하청 단독공사의 비중이 압도적인 상황에서 원청합작 공사의 비중이 22.5%로 이전 시기에 비해 증가하였음

<표 II-11> 도약기(1993~1997년)의 주요 건설 수주 현황

(단위: 백만 달러, %)

지역별 수주	중동	아시아	태평양/북미	유럽	아프리카	중남미	합계
금액 (비율)	6,655 (14.51)	29,808 (64.97)	3,057 (6.66)	3,905 (8.51)	777 (1.69)	1,674 (3.65)	45,877 (100)
공종별 수주	토목	건축	산업설비	전기	통신	용역	합계
금액 (비율)	11,092 (24.18)	17,904 (39.03)	15,481 (33.74)	1,003 (2.19)	28 (0.61)	116 (0.25)	45,877 (100)
발주형태별 수주			공개입찰	지명경쟁	수의시담	개발형	합계
금액 (비율)			2,853 (6.22)	20,330 (44.31)	13,211 (28.80)	9,483 (20.67)	45,877 (100)
수주형태별 수주			원청단독	원청합작	하청단독	하청합작	합계
금액 (비율)			30,616 (66.74)	10,325 (22.51)	4,715 (10.28)	220 (0.48)	45,877 (100)

자료 : 해외건설협회, 해외건설정보망 자료를 활용하여 작성

- 특히 이 시기의 주된 특징으로는 해외 투자개발사업의 증가임
 - 다음 표에서 보는 바와 같이 투자개발형 사업의 비중이 전체의 20.8%에 이르는 등 투자개발형 사업이 전통적인 도급

공사에 비해 매우 급격하게 증가한 것이 특징임

- 대형 및 중견 해외건설업체들이 이 기간 전체 투자개발형 프로젝트 수주액의 93%에 해당하는 95억 불 상당을 수주한 것으로 나타났음

- 이러한 투자개발형 사업의 대부분은 동남아시아의 민간투자 활성화에 기인한 것으로 금액기준으로 약 80%가 아시아 지역에 편중되어 있으며, 북미·태평양지역의 경우 이 지역 전체 수주액의 60%이상이 투자개발형 사업으로 나타났음

- 이처럼 해외투자개발사업의 증가로 프로젝트 파이낸싱에 대한 중요도가 증가하고, 개발금융, 시공사 금융요구 공사에 대응한 국내적 경쟁기반 강화도 중요한 과제로 등장하였음

<표 11-12> 지역별 투자개발형 프로젝트의 수주비중(1993-1997년)

(단위: 억 달러, %)

구분	전체		개발형 공사(B)		도급공사		금액비중 (B/A,%)
	건수	금액	건수	금액	건수	금액	
아시아	562	297.0(64.7)	55	74.0	507	223.0	24.9
북미·태평양	75	30.6(6.7)	43	19.7	32	10.9	64.4
기타	143	131.2(28.6)	7	1.6	136	129.6	1.2
전체	780	458.8(100.0)	105	95.3	675	363.5	20.8

자료 : 해외건설협회

바. 외환위기 이후의 조정기(1998~2003년)

- 이 시기는 IMF 구제금융 이후 조정기로 IMF로 인한 국가 신용도 저하로 해외진출 기업의 신용도가 하락하여 보증 발급 및

시공자금 조달 등 금융상의 애로 요인이 크게 작용하였음

- 해외 건설업의 경우 중동 경기의 퇴조로 인한 위기 이후 또한 번의 위기에 봉착한 시기이기도 함

- 아시아 금융위기로 그간 아시아 시장을 중심으로 활발하게 이루어지던 투자개발형 공사는 이전 시기의 20.8%에서 1.76%로 급락하였으며, 토목, 건축 공사의 경쟁력은 더욱 하락하여 수주 점유율이 38%수준에 그쳤음
 - 반면, EPC(Engineering Procurement Construction) 턴-키가 대부분인 플랜트 건설공사는 업계의 수익성 위주의 영업 전략과 맞물려 해외 건설의 주 공종으로 등장하기 시작하여 수주점유율이 58%에 이르렀음
- 아시아 시장의 경기침체와 유가상승으로 2001년부터는 동남아에서 다시 중동지역으로 수주 지역이 전환되었지만, 이 기간 동안의 수주실적은 과거 중동경기의 퇴조기와 비교하면 다소 나은 수준으로 1998년 41억 달러, 1999년 중남미, 중동지역의 대형공사 수주에 힘입어 92억 달러의 수주실적을 기록하였음
- 해외건설시장의 퇴조시기에 공통적으로 지명입찰 및 수의계약 보다는 공개경쟁입찰의 비중이 높게 나타나고 있는 점이 특징임
 - 이 시기에는 공개경쟁입찰의 비중이 25.81%를 차지하여 이전 시기에 비해 매우 높은 비중을 보이고 있음
 - 순수 도급공사의 입찰방법으로만 볼 때, 그 비중은 더욱 높게 나타나고 있음

<표 11-13> 조정기(1998~2003년)의 주요 건설 수주 현황

(단위: 백만 달러, %)

지역별 수주	중동	아시아	태평양/북미	유럽	아프리카	중남미	합계
금액 (비율)	14,160 (43.14)	14,931 (45.49)	501 (1.53)	252 (0.77)	1,699 (5.18)	1,282 (3.91)	32,826 (100)
공종별 수주	토목	건축	산업설비	전기	통신	용역	합계
금액 (비율)	6,753 (20.57)	5,915 (18.02)	18,997 (57.87)	893 (2.72)	155 (0.47)	115 (0.35)	32,826 (100)
발주형태별 수주			공개입찰	지명경쟁	수의시담	개발형	합계
금액 (비율)			8,471 (25.81)	19,652 (59.87)	4,126 (12.57)	577 (1.76)	32,826 (100)
수주형태별 수주			원청단독	원청합작	하청단독	하청합작	합계
금액 (비율)			21,639 (65.92)	9,287 (28.29)	1,796 (5.47)	103 (0.31)	32,826 (100)

자료 : 해외건설협회, 해외건설정보망 자료를 활용하여 작성

사. 재도약기(2004년 ~ 현재)

- 이 시기는 해외 플랜트 수주의 폭발적 증가에 힘입어 연간 수주액이 2004년 75억 달러 규모에서 2010년 716억 달러까지 급증한 후 2011년에는 유럽발 재정위기의 영향으로 다소 감소할 것으로 전망됨
- 이러한 수주증가의 원인으로는 중동 유가상승으로 인한 플랜트 수주의 증가와 국내 건설경기의 위축으로 중소건설업체의 해외 진출(카자흐, 아제르바이잔, 우즈베키스탄, 베트남 등 도시개발 사업 진출)등에 힘입은 바가 큼

- 주요 수주 지역으로는 중동지역이 64.5%, 아시아 지역이 23.7%, 아프리카 2.9%로 중동지역의 비중이 전통적으로 가장 높으나 최근 아프리카의 비중이 급증한 것이 특징임. 공종별로는 플랜트(산업설비)가 전체의 76.4%로 우리나라 해외건설수주의 주된 공종으로서의 위치를 확고히 하고 있으며, 반면에 전통적인 토목, 건축은 20% 정도에 불과한 실정임
 - 하지만, 신도시개발 등 금융조달형, 수요개발형 사업의 증가추세가 2004년 이후부터 증가하고 있다는 점은 주목할 필요가 있음

- 아울러 공개입찰의 비중이 대폭적으로 증가하여 해외시장의 투명도가 매우 증가하는 경향을 보이고 있음.
 - 과거와 같은 지명 및 수의계약이 줄어들어, 해외시장의 경쟁도가 크게 증가하고 있음을 잘 보여줌.
 - 원청단독 수주의 비중도 크게 증가하여 전체의 75.96%를 차지하고 있음. 이는 해외시장에서 우리건설업체의 경쟁력이 점차 높아지고 있는 결과로 판단됨

<표 11-14> 재도약기(2004~2010)의 주요 건설 수주 현황

지역별 수주	중동	아시아	태평양/ 북미	유럽	아프리카	중남미	합계
금액 (비율)	152,547 (62.78)	65,466 (26.94)	3,348 (1.38)	4,957 (2.04)	10,388 (4.28)	6,273 (2.58)	242,979 (100)
공종별 수주	토목	건축	산업설비	전기	통신	용역	합계
금액 (비율)	28,051 (11.54)	36,666 (15.09)	169,213 (69.64)	4,945 (2.04)	556 (0.23)	3,548 (1.46)	242,979 (100)
발주형태별 수주			공개입찰	지명경쟁	수의시담	개발형	합계
금액 (비율)			103,726 (42.69)	77,197 (31.77)	51,582 (21.23)	10,474 (4.31)	242,979 (100)
수주형태별 수주			원청단독	원청합작	하청단독	하청합작	합계
금액 (비율)			184,556 (75.96)	48,911 (20.13)	8,038 (3.31)	1,474 (0.6)	242,979 (100)

자료 : 해외건설협회, 해외건설정보망 자료를 활용하여 작성

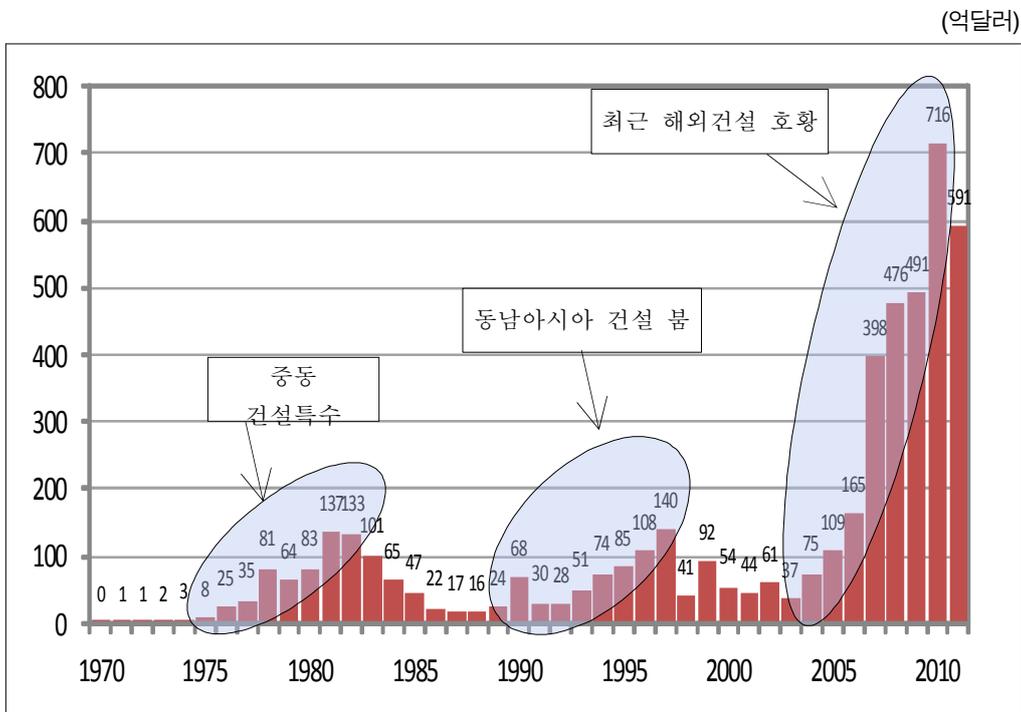
5. 최근 우리나라 해외건설업의 수주동향 및 전망

가. 해외건설업의 수주현황

- 2000년대 중반 이후 우리나라의 해외건설수주액이 빠르게 늘어나면서 2010년에는 사상 최고치인 716억 달러, 2011년에는 591억 달러를 기록하였음
 - 해외건설이 활기를 보이고 있는 것은 UAE 원전(186억달러) 등 중동지역의 대규모 발전·담수·석유화학 등 플랜트 위주로 수주가 급신장되었기 때문이며,
 - 중동 산유국의 경제개발전략 추진, 국내업체의 수주경쟁력 향상, 건설경기 부진에 따른 국내업체의 적극적인 해외진출 노력 등에 기인함

- 해외건설경기는 중동 건설특수(1970년대 중반~80년대 초), 동남아시아 건설 붐(1990년대 초·중반) 이후 최대 호황으로 평가됨.
 - 해외건설수주는 2005~10년중 연평균 45.6% 증가하고 있음.
 - 다만, 2011년에는 유럽재정위기로 591억 달러에 그침

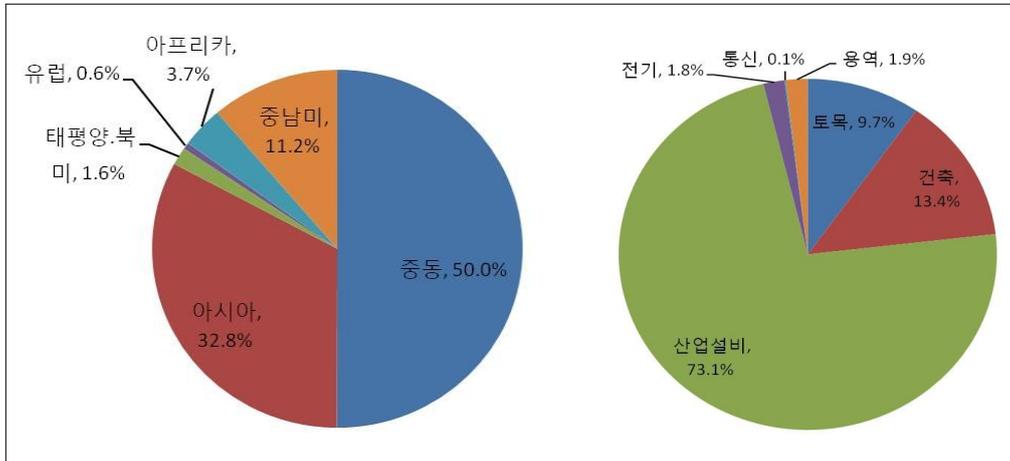
<그림 11-4> 해외건설수주 추이



자료: 해외건설협회

- 지역별·공종별 수주 현황을 살펴보면 지역별로는 중동이, 공종별로는 플랜트(산업설비) 부문의 비중이 가장 높게 나타남
 - 지역별로는 전체수주량의 약 90%가 중동(61.2%)과 아시아(29.4%)에 집중되어 있음

<그림 11-5> 해외건설 지역별 공종별 비중(2011년 기준)



자료: 해외건설종합정보서비스.

- 대다수 지역에서 플랜트의 비중이 가장 높으며 특히 중동과 중남미 지역의 플랜트 비중이 높음
 - 한국의 최대 건설시장인 중동의 경우 플랜트 60.7%, 건축 18.1%, 토목 16.7%의 비중을 기록함
 - 아시아도 역시 플랜트의 비중이 가장 높으나 중동에 비해서는 낮은 편으로 플랜트 38.5%, 건축 30.0%, 토목 28.2%로 대규모 개발사업으로 인한 토목 및 건축수요가 높음
 - 북미·태평양 지역은 건축 80.3%, 플랜트 10.1%로 건축의 비중이 높는데 이는 한국의 진출 비중이 태생적으로 낮기 때문인 것으로 보임
 - 유럽 또한 한국의 투자진출 비중은 낮으며 건축 51.9%, 플랜트 43.4%로 집중된 경향이 있음
 - 아프리카는 플랜트 57.6%, 건축 23.5%로 최근 플랜트를 중심으로 수주량이 증가하는 추세임
 - 중남미는 플랜트가 차지하는 비중이 87.9%로 최근 거의 대다수의 건설수주가 플랜트 중심으로 이루어지고 있음

<표 11-15> 한국의 지역별 공종별 해외건설 수주현황

(단위: 백만 달러)

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	총 계	
주 미	토 목	1,820	3,543	1,925	1,562	2,230	47,699
	건 축	3,457	1,899	4,359	1,946	465	51,470
	산업설비	16,802	20,228	28,869	42,003	23,993	172,977
	전 기	654	1,148	339	671	244	7,780
	통 신	10	19	20	436	34	2,182
	용 역	57	367	235	632	238	2,831
	합 계	22,801	27,204	35,746	47,250	27,205	284,940
아 시 아	토 목	3,081	5,396	3,696	2,473	2,973	38,657
	건 축	3,065	5,761	1,473	2,695	4,648	41,137
	산업설비	6,467	2,841	5,053	12,517	5,221	52,669
	전 기	31	187	392	98	131	1,701
	통 신	31	0	0	22	5	348
	용 역	180	504	295	276	705	2,399
	합 계	12,855	14,689	10,909	18,081	13,682	136,912
북 미 태 평 양	토 목	0	2	0	0	0	500
	건 축	669	587	93	899	232	7,100
	산업설비	0	11	0	430	408	889
	전 기	3	0	3	0	296	309
	통 신	0	0	0	0	1	5
	용 역	3	8	1	6	0	37
	합 계	675	609	97	1,336	936	8,840
유 럽	토 목	0	50	0	0	8	285
	건 축	695	639	265	279	90	4,838
	산업설비	732	433	157	113	55	4,049
	전 기	1	0	22	0	5	35
	통 신	0	0	0	0	0	1
	용 역	9	38	26	5	24	115
	합 계	1,437	1,160	470	398	182	9,323
아 프 리 카	토 목	313	496	387	87	64	2,345
	건 축	210	72	60	1,886	222	3,404
	산업설비	1,036	913	726	437	618	8,342
	전 기	1	0	0	0	0	1
	통 신	0	0	0	0	15	76
	용 역	128	21	36	36	29	305
	합 계	1,687	1,501	1,209	2,447	948	14,473
중 남 미	토 목	17	17	10	1	36	189
	건 축	82	2	23	18	265	573
	산업설비	231	2,449	617	1,785	1,031	9,532
	전 기	0	1	0	2	169	171
	통 신	0	0	0	0	0	0
	용 역	3	8	67	262	27	376
	합 계	333	2,477	717	2,067	1,528	10,842
총계	39,788	47,640	49,148	71,579	44,481	465,330	

자료: 해외건설종합정보서비스.

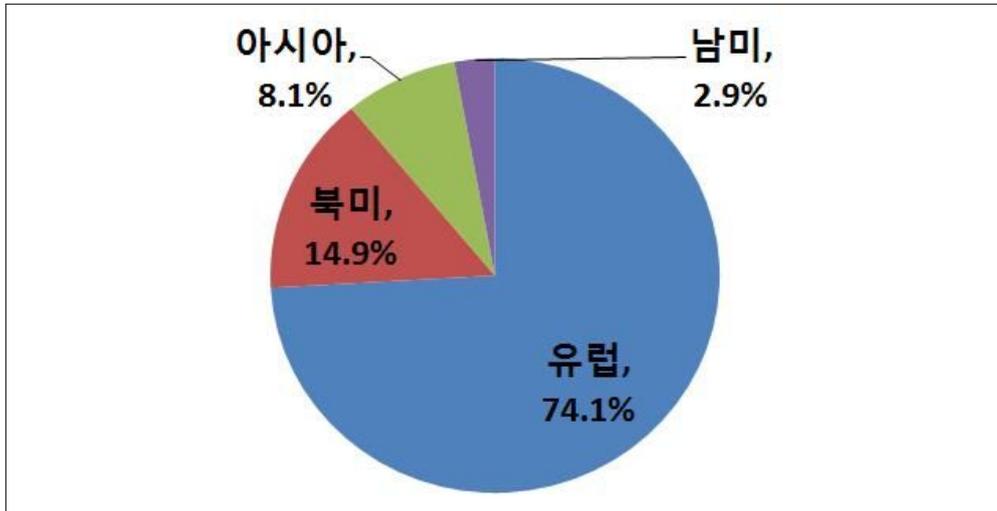
- ENR 보고서에서 제시된 선두업체들의 지역별·공종별 수주 비중을 비교하면 지역별로는 유럽의 비중이 높으며, 공종별로는 교통시설 부문의 비중이 가장 높게 나타남
 - 비중있는 건설프로젝트를 대형건설사들이 주도하는 해외건설의 특성을 감안해 ENR의 상위 23개기업의 수주자료를 바탕으로 지역별·공종별 수주 현황을 보기로함
 - 지역별 매출액 비중은 유럽, 북미, 아시아, 남미 순으로 나타남
 - 유럽의 경우 교통시설이 32.9%로 비중이 가장 높으며, 건축이 26.4%로 뒤를 이음
 - 북미지역은 산업·석유화학이 63.0%, 교통시설 18.2% 순임
 - 아시아는 교통시설 43.0%, 건축 31.1%으로 높은 인프라개발 수요가 반영됨
 - 남미 또한 교통시설 55.5%, 상수도 14.0%로 교통시설의 비중이 높음

<표 II-16> ENR 상위 10개 기업 지역별·공종별 수주 현황

지역	매출액	건축	제조 공장	전 력	상수 도	하수 도	산업,석유 화학	교통 시설	폐기 물	통신
유럽	1,492.4	393.7	8.5	61.4	43.2	28	346.7	490.9	1.7	24
북미	299.3	35.5	0	11.6	2.3	0	188.6	54.6	0	1.2
아시아	163.1	50.7	0.7	20.4	1.2	1.9	17.5	70.2	0.7	0
남미	58.4	2.3	0	6.4	82	0.6	7.6	32.4	0	0
합계	2,013.2	482.2	9.2	99.8	54.9	30.5	560.4	648.4	2.4	25.2

자료: ENR Top 255 International Contractors; 해외건설협회자료에서 발췌·재인용.

<그림 11-6> ENR 상위 10개 기업 지역별 매출 비중



- 기업규모별로는 대기업이 수주를 주도하는 가운데 중소기업의 해외진출도 뚜렷해짐
 - 2005~2010년 중 수주 증가분의 97%를 대기업이 차지하며,
 - 동 기간 중 중소기업의 수주액은 연평균 37.8% 증가하였음

<표 11-17> 기업규모별 해외건설수주

(억달러, %)

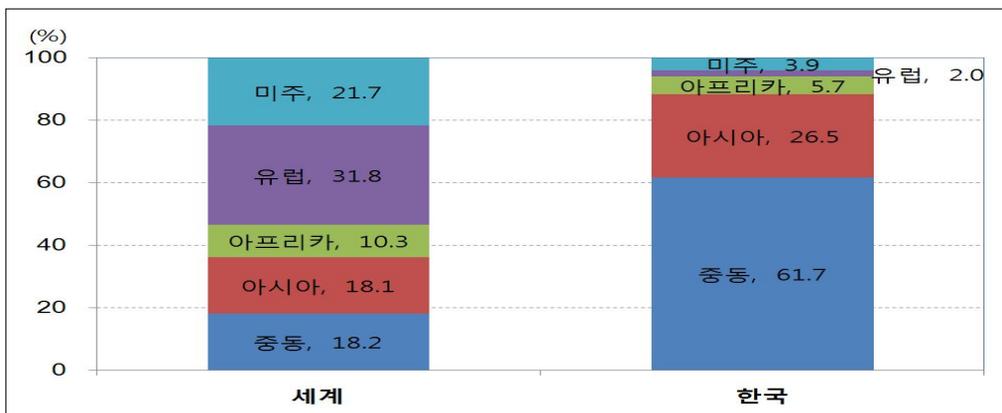
	2004(A)	2005	2006	2007	2008	2009	2010(B)	05~10년 중 증가율2)
대기업	71.7 (95.6)	101.1 (93.1)	154.7 (94.0)	338.7 (85.1)	413.1 (86.7)	451.6 (91.9)	693.2 (96.8)	46.0 (-)
(토목건축)	15.4 (21.5)	15.3 (15.1)	40.8 (26.4)	82.0 (24.2)	131.2 (31.8)	90.8 (20.1)	111.5 (16.1)	39.1 (-)
(플랜트)	51.2 (71.4)	82.2 (81.4)	108.9 (70.4)	248.9 (73.5)	266.1 (64.4)	352.3 (78.0)	565.8 (81.6)	49.2 (-)
중소기업	3.3 (4.4)	7.5 (6.9)	10.0 (6.0)	59.2 (14.9)	63.3 (13.3)	39.9 (8.1)	22.6 (3.2)	37.8 (-)
(토목건축)	1.4 (41.7)	5.3 (70.9)	8.8 (88.6)	52.1 (88.0)	53.4 (84.4)	32.1 (80.5)	6.9 (30.5)	30.5 (-)
(플랜트)	0.7 (19.6)	0.4 (5.1)	0.4 (3.5)	3.8 (6.4)	2.6 (4.1)	1.9 (4.9)	7.2 (31.7)	47.5 (-)

주: 1) ()내는 연도별 비중(%) 2) 연평균 기준

나. 우리나라 해외건설업의 특징 및 문제점⁵⁾

- 해외건설의 주요 취약 요인으로는 지역·공종별 편중, 낮은 수준의 외화가득률, 해외건설 전문인력 부족, 선진국과 후발국 사이의 경쟁여건(Nut Cracker) 등이 거론되고 있음
- 해외건설의 중동지역 편중으로 지정학적 리스크에 크게 노출됨
 - 세계건설시장에서는 유럽·미주 지역이 절반 정도를 차지하고 있으나 우리나라의 경우 60% 이상을 중동지역에서 수주함
 - 공종별로도 세계시장에서 플랜트·토목·건축 등 3대 공종의 비중이 비슷한 수준이나 우리나라는 플랜트가 70% 내외를 차지함
 - 국내 건설업체는 경제개발을 거치면서 정유·석유화학 등의 플랜트 공종에서 풍부한 경험과 기술을 축적한 데다 가격대비 품질이 우수함

<그림 11-7> 지역별 수주구조 비교



주: 세계는 ENR(05~09년 평균), 우리나라는 해외건설협회(05~10년 평균) 기준
 자료: ENR, 해외건설협회

5) 한국은행 자료(2011) 이용하여 일부 수정해서 작성

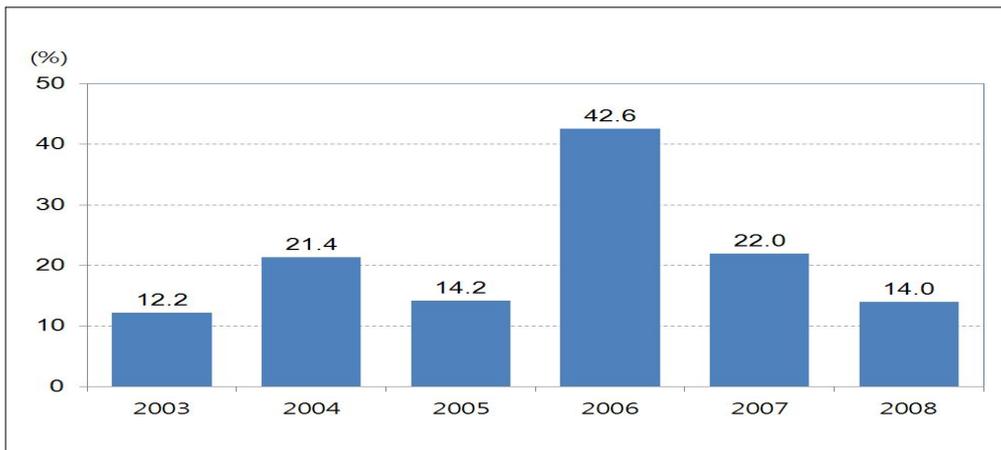
<그림 11-8> 공종별 수주구조 비교



주: 세계는 ENR(05~09년 평균), 우리나라는 해외건설협회(05~10년 평균) 기준
 자료: ENR, 해외건설협회

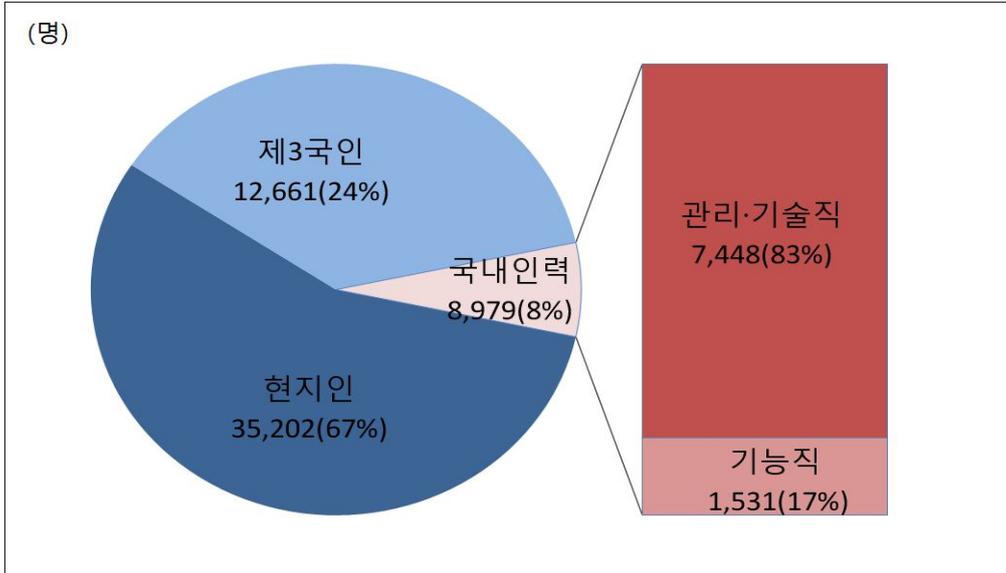
- 기자재 · 인력 · 엔지니어링 등을 해외에 의존함에 따라 외화 가 득률이 크게 낮은 수준임
 - 국산 기자재 사용비율이 20% 내외에 불과하며 건설인력도 현지인 및 제3국인이 현장인력의 대부분을 차지함

<그림 11-9> 해외 플랜트의 국산기자재 사용비율



자료: 국토해양부(2009년 7월)

<그림 11-10> 해외건설사업의 인력구성



주: 09년 상반기 기준
 자료: 해외건설협회

- 설계·감리 등 엔지니어링 부문은 국내 건설업체의 원천기술 부족으로 유럽·미국 등 선진국에 크게 의존함
- 2009년중 우리나라의 해외건설 엔지니어링 시장점유율(매출액 기준)이 0.5%에 불과하여 중국(3.9%)에 비해서도 낮은 상황임

<표 11-18> 국가별 해외건설 엔지니어링 매출 현황

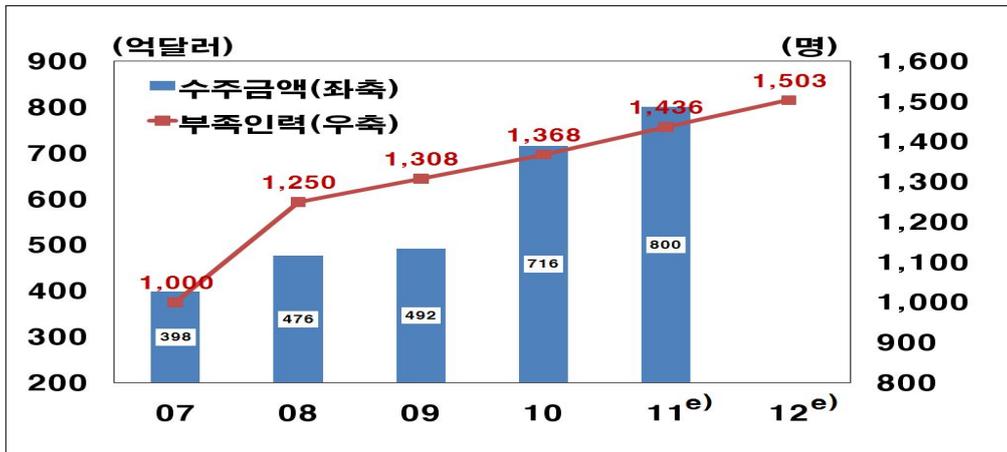
(억달러, 개, %)

	미국	캐나다	유럽	호주	일본	중국	한국	기타	계
해외매출	181.7	39.7	203.0	37.8	12.8	20.5	2.7	26.2	524.4
(점유율)	(34.6)	(7.6)	(38.7)	(7.2)	(2.4)	(3.9)	(0.5)	(5.0)	(100.0)
업체수	70	8	61	8	12	21	6	14	200
(비 중)	(35.0)	(4.0)	(30.5)	(4.0)	(6.0)	(10.5)	(3.0)	(7.0)	(100.0)

주: 2009년 기준
 자료: ENR The Top 200 International Design Firms

- 해외건설 전문인력 부족이 수주 증가의 애로요인으로 작용함
 - 공종별로는 플랜트(54.3%), 직능별로는 관리·기술직(80.1%) 위주로 해외건설인력이 부족한 것으로 나타남

<그림 II-11> 해외건설 인력부족



주: 국토해양부 추정치

<표 II-19> 공종·직능별 예상 부족인원

	관리(명)	기술(명)	기능(명)	기타(명)	합계(명)
플랜트	610	1,917	466	281	3,274
토목	204	730	160	6	1,100
건축	206	751	199	6	1,162
기타	158	255	76	3	492
합계	1,178	3,653	901	296	6,028

주: 2010년 6월 기준, 향후 3년간 예상 부족인력
자료: 해외건설협회

- 국내 건설업체에 대한 한국은행(2011) 설문조사 결과, 해외수주의 애로요인은 전문인력 부족, 해외사업실적 부족, 발주정보 부족 등의 순으로 나타남

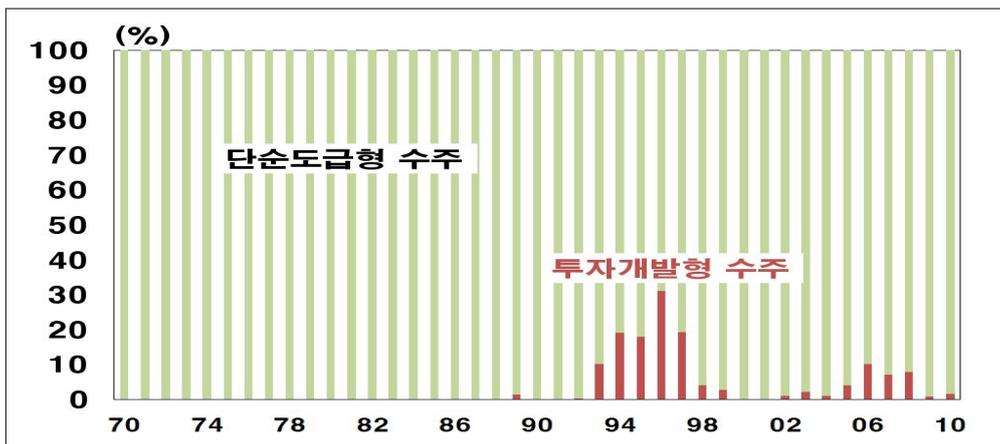
<표 11-20> 국내 건설기업의 해외수주 애로요인

전문인력 부족	해외사업실적 부족	발주정보 부족	자금조달 애로	가격경쟁력 열세	기술경쟁력 열세	기타
21 (29.2)	17 (23.6)	13 (18.1)	10 (13.9)	7 (9.7)	3 (4.2)	1 (1.4)

주: 1) 국내 건설엔지니어링업계 24개사 대상 중복응답 기준
 2) ()내는 비중(%)
 자료: 건설경제신문, 건설컨설팅트협회 공동 설문조사(11.2월)

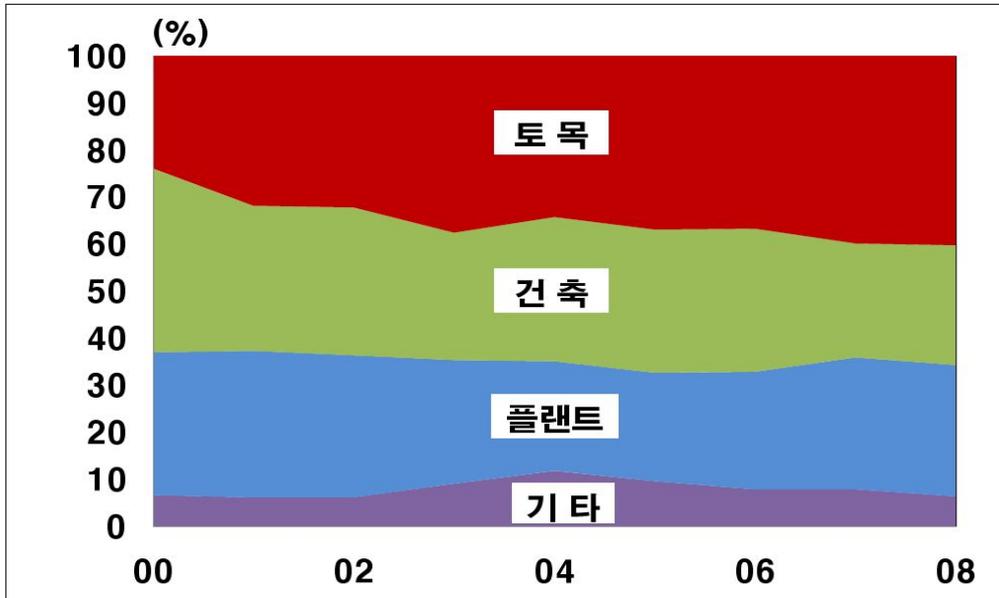
- 핵심기술을 보유한 선진국의 견제, 가격경쟁력을 앞세운 후발 국가의 추격으로 경쟁여건이 악화될 소지가 있음
 - 최근 세계건설시장은 단순도급형 공사에서 고기술·고부가 가치 투자개발형 공사로 빠르게 전환되고 있으나 우리나라는 단순도급형 공사가 대부분임(98.3%, 2010년 기준)
 - 항만·도로·신도시 개발 등 투자개발형 공사를 통해 얻은 수익률은 단순도급형 공사의 2배 수준임
 - 미국·프랑스·독일 등 주요 선진국의 경우 투자개발형 사업 수주비중이 65~75%를 차지함

<그림 11-12> 발주형태별 해외건설수주 비중



주: 단순도급형은 발주형태별 공사중 공개경쟁, 지명경쟁, 수의계약의 합계
 자료: 해외건설협회

<그림 11-13> 선진 건설업체 공종별 비중



주: 1) ENR 상위 20개 업체 기준

2) 토목은 주로 투자개발형 투자로 이루어지나 플랜트, 건축도 투자개발형으로 건설될 수 있어 투자개발형 투자는 토목건설을 훨씬 상회

자료: ENR

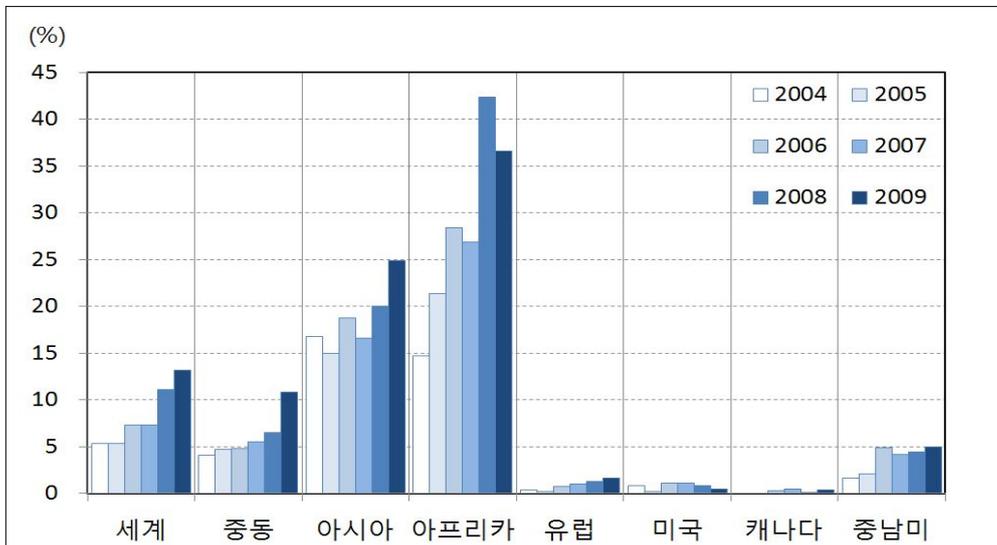
- 중국은 정부의 적극적인 지원과 함께 가격경쟁력을 바탕으로 단순도급형 공사에서는 우리나라를 추월하고 있음
 - 중국은 자원연계 개발사업을 적극 활용하여 해외건설수주 확대에 노력 중임
 - 중국 공적개발원조 규모(억달러)는 00년 5.5 → 05년 9.1 → 09년 19.5으로 지속적으로 증가됨
 - 중국의 공사 입찰금액은 국내업체의 60~70% 수준으로 나타남

<그림 11-14> 우리나라와 중국의 공종별 수주구조 비교



주: 중국은 ENR, 우리나라는 해외건설협회 기준(09년)
 자료: ENR, 해외건설협회

<그림 11-15> 중국의 지역별 해외건설시장 점유율



자료: ENR

다. EU 재정위기와 우리나라 해외건설업 전망

1) EU 재정위기 확산

- 유럽재정위기는 그리스는 물론 스페인, 이탈리아로 위기가 계속 확산됨
 - 그리스는 국가 채무의 20% 탕감, 2차 구제금융까지 받았지만 아직도 국가 채무가 GDP의 100%나 넘는 사실상의 국가 파산상태에서 벗어나기가 매우 어려운 상황임
 - 이탈리아 역시 10년간 지속된 경기 침체로 부채 규모가 GDP의 120%에 이르며, 국제 신용평가사인 S&P의 신용등급 강등으로 위기감이 고조됨
 - 조지 소로스에 따르면, 유럽의 재정위기가 리먼 사태보다 훨씬 더 심각할 수도 있다고 경고함
 - 유럽 각국 정부가 적극적으로 개입하고 있으나 위기를 타개할 대책은 요원한 상황임

- 향후 유럽 재정위기의 방향은 그리스 디폴트 여부는 물론 스페인, 이탈리아의 구제금융 신청여부까지 주목을 끌 것으로 보임
 - 이들 스페인, 이탈리아는 유로지역 경제의 약 30%를 차지하는 역내 3, 4위 경제대국으로 경제적 영향력이 이미 구제금융을 신청한 국가와는 비교가 되지 않는 수준임
 - 2014년 말까지 스페인과 이탈리아의 만기도래 국채와 이 기간 중 예상되는 재정적자 규모로 보아, 현 유로지역의 지원체제로 대응하는 데는 구제금융 지원 규모에 한계가 있어 추가 조치가 필요한 상황임

- 삼성경제연구원(2011)에서는 유럽 재정위기의 3대 시나리오를 상정하고 분석함
 - 시나리오 1(불안상황 지속): 현재 가장 가능성이 높으며 (70% 확률), 스페인과 이탈리아가 긴축의지를 가지고 있으며 EU도 금융시장의 안정을 위해 유럽재정안정기금(EFSF)을 통해 이들 국가의 국채를 매입하는 등 일정수준의 유동성을 공급할 것으로 예상
 - 시나리오 2(위기 심화): 스페인 저축은행의 부실 확대, 미국 더블딥 등 돌발 악재의 발생으로 재정부실화 위험이 커져 채권금리가 급상승함에 따라 스페인과 이탈리아 모두 구제금융을 신청하는 경우(25%)
 - 시나리오 3(일부 회원국 탈퇴): 스페인과 이탈리아 모두 구제금융을 신청해 위기극복이 어려운 상황에서 회원국 간 갈등 심화되면 일부 회원국이 채무탕감을 조건으로 탈퇴(5%)

- 현재 EU는 대규모 자금지원 재원으로 가장 유력한 정책적 수단으로 간주되는 EFSF의 추가자본 확충을 통해 시장안정에도모하고 있음
 - EFSF는 단순한 구제금융 지원에서 벗어나 유로지역 국가의 국채 매입과 은행자본 확충을 지원하는 등 선제적 역할까지도 수행할 계획이며, 추가 구제금융 지원 가능성과 향후 역할을 고려하면 자본 확충이 필요
 - 특히 스페인과 이탈리아의 구제금융신청 가능성에 대비하려면 약 1조 4,200억 유로 규모의 실질 대출여력이 필요한 상황임

2) EU의 수습 동향

- 2011년 10월 27일 EU 정상회담에서는 그리스 채권 손실률 50% 적용, 은행자본확충, 유럽재정안정기금(EFSF) 확대 등을 골자로 하는 소위 포괄적 패키지에 합의함
- 민간부문에서 보유한 그리스 채권에 대해 50%의 손실률을 적용하기로 함으로써 그리스의 채무 규모를 약 1천억 유로 가량 삭감함
 - 이를 위한 민간부문과 그리스간에 채권 교환 및 청산을 지원하기 위해 유로존 주요국들이 약 300억 유로 규모의 지급보증 및 그리스에 대한 약 1천억 유로 가량의 추가 지원자금을 제공하기로 함
- 그리스에 대한 채무지원으로 인한 은행권의 부담을 경감하기 위해 은행권 자본확충 방안도 추진하기로 함
 - 이를 위해 내년 6월말까지 은행권들의 의무 자기자본비율을 9%를 충족하게 했는데
 - 이를 위해서는 약 70여개 은행들이 약 1천 60억 유로 상당의 자본을 조달해야하며, 이를 위해 각국 정부 혹은 EFSF가 자금을 지원하기로 함
- 한편 유로존에 대한 대규모 지원을 위한 EFSF의 자금 규모를 레버리지(차입)를 활용해 현재 4천 4백억 유로에서 1조 유로까지 확대하기로 함
 - 하지만 유럽사태 해결에 핵심적인 역할을 할 것으로 예상되는 신흥권의 대표격인 중국의 유럽지원 의사가 불확실한 상황이며,

- 중국의 실질적인 자금지원을 위해서는 시장경제지위 부여, 위안화 절상 문제와 같은 주요 사안에 대한 대가를 유럽이 치러야 할 것으로 전망됨
- 유럽 국가들이 그리스에 대한 채무탕감과 차입을 활용한 EFSF 규모 확대에 일시적으로 위기상황에 대한 해법을 찾는다 하더라도 추가적인 성장 동력 부족으로 재정위기가 재발할 가능성이 상존함
 - 리먼사태 이후 미국도 대규모 경기부양에도 불구하고 경기 회복 여부가 불확실한 상황임
 - 이번 유럽정상회담 논의 과정에 대해 노벨경제학상 수상자 폴 크루그먼은 EFSF 확대는 시간을 벌었을 뿐이며 결국 유로존 국가들의 비용부담을 증가시킬 것이라며 EFSF의 차입확대의 성공 가능성을 낮게 평가함
 - 주요 유로 회원국들은 외부지원을 통해 국가 부채위기를 넘기더라도 경제성장동력을 갖추지 못해 또다시 채무위기가 발생할 가능성이 있음

3) 한국의 해외건설 시장에 미치는 영향

- 유로존이 그리스 재정위기에 대한 해법을 찾지 못하고 결국 스페인과 이탈리아 등 유로존 주요국의 구제금융 신청까지 상황이 악화되면 글로벌 신용경색이 발생할 가능성이 상존함
 - 유로존 부실 확대에 유럽계 금융기관이 해외자금을 본격적으로 회수하면서 유럽계 금융기관의 차입 비중이 높은 신흥권의 자금이탈이 이미 발생하고 있음
 - 스페인과 이탈리아의 구제 금융 신청 시 투자 및 소비 부진과 교역 위축 등으로 인해 더불딤 발생 가능성도 있음

<표 11-21>신흥국의 해외 차입금 규모와 대출처별 비중(11.3말 기준)

(단위: 10억 달러)

구분	차입금	유럽계 은행	미국계 은행	일본계 은행
동유럽	1,381	92.3%	5.6%	1.6%
중남미	1,177	67.3%	21.2%	5.3%
중동	592	82.1%	9.8%	4.8%
신흥국 합계	4,817	71.5%	15.1%	6.2%

자료: BIS(2011.6). 삼성경제연구소(2011.8)에서 재인용

- 유럽발 위기로 중동에서도 불안감이 커지고 있는데, 일례로 UAE 주식시장의 거래량은 개장 이래 최저점을 기록함
 - 두바이 증권 거래소의 2011년 10월 16일 거래량은 1,630만 달러로 이번 연도 일일 평균 거래량의 33% 수준으로 하락했고, 아부다비 증권 거래소의 10월 16일 거래량은 1,650만 달러로 일일 평균거래량과 비교해 44% 이상 하락하는 등 UAE 증시시장 악화는 UAE 내 증권회사에 악영향을 미침.
 - 급격한 거래량 감소로 올 한해 폐업한 UAE 증권회사는 이미 50곳을 넘은 상황임
 - 두바이 주식시장의 주요 종목들은 유럽 금융위기에 대한 해결책이 도출되지 않는 한 개장이래 최저점인 1,340을 기록할지도 모른다는 불안감에 휩싸여 있음

- 미국, 유럽의 경기 및 재정 위기에 대한 우려와 이에 대처하려는 미국, 유럽의 정책 대응에 대한 기대감이 교차하면서 국제 유가가 상대적으로 좁은 범위에서 등락을 거듭하고 있는 상황임
 - 두바이유는 유럽경기침체 우려가 본격적으로 확대된 2011년 8월부터 100달러 근방에서 보합세를 보이다 10월 초 95달러 선까지 하락한 후 100달러 초반대에서 등락 중임

- 북해산 브렌트유도 2011년 4월의 배럴당 123달러에서 10월 4일에는 101.8달러까지 떨어진 후 10월 11일에는 110.73달러로 다소 상승한 수준을 보이고 있음. 브렌트유 기준으로 배럴당 100달러 선을 위협하는 하락 국면에서 반발 매수세가 일어나며 100달러 선을 지키고 있음
 - 서부텍사스산중질유(WTI)도 배럴당 70달러대로 일시적으로 하락하다가 다시 80달러대를 회복하는 모습을 보이고 있음.
 - 글로벌 재정위기로 원유 소비가 줄어도 중국, 인도와 같은 거대시장의 경제성장이 지속되는 한, 세계 원유 소비량은 비슷하거나 오히려 증가할 가능성이 높기 때문에 유가급락 가능성도 크지 않음
 - 중국을 비롯한 인도, 브라질, 러시아 등의 BRICs나 동남아의 인도네시아 등 내수규모가 큰 신흥국의 경우 선진국 재정위기에 따른 충격에도 상대적으로 고성장을 유지하며 수요를 뒷받침할 것으로 보임
- 전세계 통화화에 대한 달러화 약세 속에서도 한국에서는 달러화 강세가 이어져, 해외건설업체에게는 단기적으로는 호재로 작용할 것으로 전망됨
- 이는 한국 달러화 투자 비중이 높은 주식 및 채권시장 특성이 반영된 것으로 금융위기 때마다 달러화 유출로 인한 원화 약세가 반복되어 왔으며 단기적으로는 달러화 베이스로 계약하는 한국 건설업체들에게는 호재로 작용함
 - 그러나 장기적 관점에서 달러화의 평가절하는 대세로 간주되고 있으며, 특히 FRB가 추가적인 대규모 양적완화를 단행한다면 환율이 1,000원선을 위협받을 수도 있음

4) 한국의 주요 해외건설 시장별 전망

- 한국의 최대 해외건설 시장인 중동의 경우 오일 머니를 기반으로 한 중동 정부 주도의 발전 및 정유 프로젝트는 큰 무리 없이 진행 중이며 국제유가의 폭락이 없을 경우 큰 폭의 발주 물량 감소가 우려되는 상황은 아님
 - 유럽 재정위기가 향후 국제유가에 부정적인 영향을 줄 경우 한국의 해외건설 주요 시장인 중동지역에 있어 국제유가 하락은 자금조달 어려움, 발주물량 감소로 이어질 수 있음
 - 하지만 현재 두바이유가 배럴당 100달러 이상 수준을 유지하고 있고, 신흥지역들의 지속적인 수요가 국제유가를 안정적으로 지지할 것으로 예상되고 있어 유가하락으로 인한 급속한 발주물량 감소 가능성은 낮음

- 또한 최근 리비아를 중심으로 한 중동지역의 민주화와 국가재건 움직임은 중동에서 다양한 형태의 개발수요를 예상하게 하며 건설부문의 수혜가 예상됨
 - 중동지역 시사주간지인 MEED(Middle East Business Intelligence Unit)에 따르면 2011년 중동 정치불안으로 GCC 지역의 건설시장 규모는 지난 1월 2조1000억달러에서 지난 6월 1조8000억달러로 축소
 - 이는 중동지역 소요사태로 인해 다수의 개발 프로젝트들이 일시적으로 중단되었기 때문이나 중동사태 해결에 긍정적인 신호가 지속되면서 각종 프로젝트를 중단한 건설사들이 속속 프로젝트를 재개하고 있음

- 아시아지역은 중동에 비해 미국의 신용등급 강등과 유럽의 재정위기로 인한 금융시장 불안이 현물시장으로 변질 가능성이

상대적으로 높다고 볼 수 있음

- 원유 수출을 경제기반으로 하는 중동과는 달리 기본적으로 대외의존도가 높은 아시아 지역의 경제는 수출이 경제에 미치는 영향이 큰 관계로 주요 수출시장인 미국과 유럽의 수요감소로 인한 부정적인 영향을 무시할 수 없음
- 또한 재정위기로 인한 유럽계 금융기관들의 신흥지역에 대한 투자자금 회수는 일시적으로 현지 금융기관의 신용경색을 발생시킬 우려도 있음
- 또한 아시아 지역의 발주가 투자개발형 사업 형태로 이뤄지는 경우가 많기 때문에 프로젝트 수행을 위한 지속적인 파이낸싱에 문제가 발생할 경우 해외건설 발주가 연기 혹은 취소될 가능성이 높음

- 베트남을 비롯한 일부 동남아 국가들의 경우 다수의 대규모 개발프로젝트를 양자-다자간 원조자금에 의존하고 있어 규모나 기간면에서 유럽재정위기의 영향을 받을 가능성이 일부 있음
 - 특히 일본에 대한 원조 의존도가 높은 동남아 국가들의 경우 2011년 3월 동일본 대지진 이후 일본으로부터의 원조 축소가능성에 대한 우려가 지속적으로 제기되고 있음
 - 이러한 상황에서 유럽재정위기로 인한 유럽 주요국들의 재정지출 감축이 원조 규모 감소로 이어질 경우, 인프라 건설이 원조를 기반으로 한 개발협력 사업에서 가장 큰 비중을 차지하고 있어 피해가 예상됨
 - 이를 감안하면 유럽재정위기가 단기에 해결되지 못할 경우 동남아 국가, 특히 개발 수요가 높은 메콩유역국의 대규모 개발 프로젝트가 축소 혹은 지연될 가능성을 무시할 수 없음

- 일본 대지진, 유럽재정위기에도 불구하고 신흥권의 개발수요는 지속적으로 증가할 것으로 전망됨
 - 먼저 한국의 최대 건설시장인 중동의 정치 안정으로 대규모 인프라 및 자원개발 사업이 다시 재개되고 있는 상황임
 - 또한 수개월 내로 중국의 유럽재정위기에 대한 지원이 본격화될 경우 유럽계 금융기관들의 신용경색이 완화되기 시작하면, 일시적으로 회수된 유럽계 투자자금이 성장잠재력과 개발수요가 높은 신흥지역 중심으로 재투자될 가능성이 높음
 - 또한 기존 신흥권의 상당수 인프라개발 프로젝트가 선진권 및 국제기구의 원조사업에 의존하는 경향에서 벗어나 소위 남남 협력의 형태로 진행되는 비중이 증가하고 있으며 특히 중국의 對동남아, 對아프리카 개발협력 사업이 급증함

5) 시나리오별 전망

- 글로벌 재정위기가 해외건설에 미칠 파급효과에 대해 크게 3가지 시나리오로 가정하여 분석해 보면,
 - 첫 번째 시나리오: 스페인 및 이탈리아가 구제금융 신청까지 않고 미국 정부가 대규모 양적완화정책(QE3)을 추진하고 G20 등의 글로벌 공조가 원활한 경우
 - 실물경제 침체가 최소화되는 경우로 국제유가는 보험 혹은 완만한 상승세를 띄고
 - 해외건설 발주도 늘어나는 낙관적 상황 예상
 - 두 번째 시나리오: 스페인 및 이탈리아가 구제금융을 신청하고 미국의 경기침체가 지속되면서 동반침체에 빠지고, 글로벌 공

조는 원활하지 않을 경우

- 국가별로 경기부양책을 다시 시도하면서 국제유가가 완만하게 하락하고
- 해외건설 발주량은 정체하는 상황 예측

○ 세 번째 시나리오: 선진국 경제가 더블딥 상황을 맞고 유럽 재정위기가 일부 회원국 유로화 탈퇴 등으로 악화되면서 국제 금융시장이 다시 충격을 받는 경우

- 선진국의 세계 상품수요가 급격히 위축되고 수출에 의존하는 신흥국들의 경제도 동반 침체하면 국제유가 하락이 지속되고
- 해외건설 발주는 줄어들 수밖에 없는 상황

○ 미국경제 및 유로의 재정위기에 많은 가변성이 있어 단정적 판단은 불가하지만, 두 번째 및 세 번째 시나리오로 갈 가능성은 높지 않은 것으로 보임

- 따라서 첫 번째 시나리오로 갈 개연성이 가장 큰 것으로 보이며, 이럴 경우 해외건설 수주 전망도 그리 나쁘지 않을 것으로 예상됨
- 최근 5년간의 폭발적인 해외건설 성장세는 다소 꺾일 수 있지만 장기적 관점에서 해외건설업은 지속적으로 늘어날 것으로 보임
- 다만 우리나라 국민경제에 더 많은 기여를 하려면 인력, 자재, 장비 등의 국내조달 비중이 대폭 증가해야 할 것임. 이는 현지조달을 통한 비용 절감과 상충되는 측면도 있으므로 정책적 배려가 필요할 것으로 보임

III. 해외건설과 국민계정과의 관계 6)

1. 국민계정 개요

가. 국민계정의 개념

- 경제 내에서 일어나는 각종 경제활동과 경제주체들의 상호작용에 관한 종합적이고 상세한 정보를 보여줌
- 한 나라의 일정기간 중 국민경제를 구성하고 있는 모든 경제주체들의 다양하고 복잡한 경제활동 결과와 일정시점에서의 국민경제 전체의 자산과 부채상황을 파악하기 위해 국제적으로 통일된 회계기준에 따라 작성
 - 우리나라의 경우 5개의 표로 이루어진 종합계정과 4개의 제도부문별계정, 20개여개의 부표 등으로 구성되어 있음
- 국민경제 전체를 대상으로 하는 국민계정은 기업에 있어서의 재무제표와 같은 성격을 가지고 있으며 그 구성 또한 유사함
 - 따라서 국민경제 전체에 관한 재무제표를 ‘국민계정’이라고 부르며 국민경제의 종합재무제표라고 할 수 있음

6) 본 장에서 국민계정 및 관련된 개념, 산식 등 주요 내용은 “우리나라 국민계정 체계(2010, 한국은행)”에서 발췌하여 인용 하였음

<그림 III-1> 국민계정체계와 5대 국민경제통계와의 관계



나. 국민계정의 구성 및 내용

1) 국민소득통계

- 국민소득통계는 일정기간 동안 경제주체들이 생산활동에 참여한 결과 창출된 국민소득이 어떻게 분배되고 어떻게 처분되는지를 나타내는 통계로서 국민경제의 손익계산서에 해당됨
 - 다시 말해서, 국민소득통계는 한 나라의 경제활동을 소득순환 중심으로 파악하고자 하는 통계라 할 수 있음
 - 19세기 말경부터 비교적 정비된 개념과 추계방법을 이용하여 미국과 유럽 각국에서 본격적으로 작성하기 시작
 - 1929년 세계 대공황과 제2차 세계대전을 계기로 국민경제의 분석을 위하여 유용한 기초자료를 제공하는 통계로 주목받기 시작함
- 국민계정의 편제기준을 국제적으로 일치시킬 필요성이 제기됨에 따라 1953년 「국민계정체계와 부표」(A System of National Accounts and Supporting Tables : 1953 SNA)을 시작으로

2008년 SNA까지 발표되었음

- 우리나라를 포함한 각국은 국민소득통계를 국제기준인 SNA에 따라서 편제하고 있음

2) 산업연관표

- 산업연관표는 일정기간 동안 특정 상품을 생산하기 위해 어떤 상품이 얼마나 투입되었는지(투입구조) 특정 상품이 어떤 부문에 중간수요 또는 최종수요의 형태로 팔렸는지(배분구조)를 보여주는 통계로서 국민경제의 제조원가명세서라고 할 수 있음
 - 산업연관표는 국민소득통계와 마찬가지로 국민경제를 대상으로 작성되기 때문에 양자는 서로 밀접한 관계를 갖고 있음
 - 그러나 산업연관표는 국민소득통계에서 제외된 중간생산물의 산업간 거래도 포괄한다는 점에서 차이가 있음
- 산업연관표의 이용은 1936년 미국의 레온티에프(Wassily W. Leontief) 교수가 미국 경제를 대상으로 시산한 투입산출표를 작성·발표함으로써 시작됨
 - 활동분석법(activity analysis), 선형계획법(linear programming) 등과 컴퓨터의 발전에 힘입어 그 실용성이 더욱 커짐

3) 자금순환표

- 자금순환표는 일정기간 동안 국민경제 안에서 발생한 다양한 금융활동들이 상호간에 어떠한 관계를 갖고 있으며 이러한 금융활동들이 생산·지출 등 실물활동과 어떠한 관계 속에서 이루어지는지를 체계적으로 정리한 통계임

- 국민소득통계와 산업연관표가 실물의 흐름을 기록한 통계라면 자금순환표는 자금의 흐름을 중심으로 기록한 통계임
 - 자금의 흐름은 소득처분이나 자본축적과 같은 실물의 흐름에 수반되어 이루어지기도 하고 실물의 흐름과는 관계없이 부족자금의 조달이나 여유자금의 운용과 같은 독립적인 금융거래에 의해 이루어지기도 함
 - 자금순환표는 이러한 자금의 흐름을 실물과 금융의 양 측면에서 기록한 국민경제의 현금흐름표라 할 수 있음

- 오늘날 자금순환표는 OECD회원국을 비롯한 많은 국가에서 공식적인 통계로 작성되고 있으며 경제분석 등에 널리 활용되고 있음
 - 1955년 미국의 연방준비제도 이사회가 1939~53년간의 자금순환표를 작성 발표함으로써 자금순환표가 국민경제의 분석에 본격적으로 이용되기 시작함

4) 국제수지표

- 국제수지표는 일정기간 동안 국가간에 일어난 실물과 자금의 흐름을 기록한 통계임
 - 국제수지표는 한 나라가 외국에 상품과 서비스를 팔아서 어느 정도 외화를 벌어들였고 외국으로부터 상품과 서비스를 사들이기 위해 얼마의 외화를 썼고, 그 결과 부족하거나 남는 외화가 어느 정도이며, 만약 부족했다면 그 부족한 외화를 어떻게 조달하고 외화가 남았다면 어떻게 운용하였는지를 체계적으로 기록한 외화수지계산서라고 할 수 있음

- 1900년대 들어 국가간 교역이 크게 확대되고 거래형태도 다양

해지면서 모든 대외거래를 종합적으로 나타내는 국제수지표 편제의 필요성이 대두되었으며,

- 현재의 국제수지 개념과 원리에 의거 국제수지표를 작성하기 시작한 것은 1940년대 후반 UN과 IMF가 설립된 이후부터임
- 최근 세계화의 진전, 금융상품의 혁신 등 최근의 변화된 환경을 반영하고 국민계정체계(SNA), 통화금융통계 등 거시경제통계와의 정합성을 제고하기 위해 2010년 1월 개정된 국제수지 매뉴얼(BPM6)을 공표

5) 국민대차대조표

- 국민대차대조표는 일정시점에서 한 나라의 경제가 보유하고 있는 유형의 실물자산(생산설비, 토지, 건물 등), 무형의 비금융자산, 대내외 금융자산 및 부채를 모두 기록한 통계임
 - 국민대차대조표는 실물자산과 금융자산 등 국부의 변동을 종합적으로 파악할 수 있는 국민경제의 대차대조표인 셈임.
 - 하지만 우리나라에서는 아직 작성된바가 없음
- 국민경제 내의 실물자산 규모를 파악하려는 국부통계를 국민계정체계 내로 정합적으로 통합해 가는 과정에서 정립된 계정으로 1679년 페티(W.Petty)가 자본환원법이란 간편한 방법으로 영국의 국부(순자본스톡과 유사한 개념)를 추산한 데서 그 기원을 찾을 수 있음
 - 1968 SNA에서 플로통계인 국민소득통계와 스톡통계인 자본스톡 통계를 연결시키기 위하여 동 체계 내에 국민대차대조표가 도입됨
 - UN의 2008 SNA 및 OECD의 「자본측정 매뉴얼」에서는 국

민대차대조표에 기록되는 순자본스톡과 함께 자본서비스물량의 개념을 도입함으로써 소득 및 부의 관점에서 본 자본뿐만 아니라 생산 및 생산성의 관점에서 본 자본을 통합적으로 측정하기 위한 방법을 제시하였음

<표 III-1> 주요국의 국민계정 편제현황

통계명	국명	작성기관	편제주기	통계수록
국민소득통계	한국	한국은행	분기	조사통계월보, 계간 국민계정
	미국	상 무 부	분기	Survey of Current Business
	영국	통 계 청	분기	Economic Trends
	독일	연방통계청	분기	Wirtschaft und Statistik
	일본	내 각 부	분기	계간 국민경제계산
산업연관표	한국	한국은행	5년(실측표) 연(연장표)	별도 책자 및 CD-ROM
	미국	상 무 부	5년(실측표) 연(연장표)	Survey of Current Business
	영국	통 계 청	5년(실측표)	별도 책자
	독일	연방통계청	5년(실측표) 연(연장표)	별도 책자
	일본	경제산업성	5년(실측표) 연(연장표)	별도 책자
자금순환표	한국	한국은행	분기	조사통계월보, 별도 책자
	미국	F R B	분기	Flow of Funds Accounts
	영국	통 계 청	분기	U.K.Economics Accounts
	독일	연방은행	분기	연방은행월보
	일본	일본은행	분기	경제통계연보, 별도 책자
국제수지표	한국	한국은행	월	조사통계월보, 별도 책자
	미국	상 무 부	분기	Survey of Current Business
	영국	통 계 청	분기	U.K.Balance of Payments
	독일	연방은행	월	연방통계월보
	일본	일본은행	월	국제수지통계월보
국민대차대조표	미국	F R B	연	Survey of Current Business
	영국	통 계 청	연	U.K.National Accounts
	독일	연방은행	연	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
	일본	내 각 부	연	국민경제계산연보

자료 : 한국은행

2. 국민소득과 건설업

가. 국민소득의 의의

- 국민소득 통계는 일정기간 창출(생산)된 국민소득이 어떻게 분배·처분(지출)되는지 보여줌
- 국민소득통계는 그 체계와 개념이 복잡하기 때문에 추계방법도 복잡 다양함
 - 일반적으로 ‘국민소득 삼면등가의 원칙’에 따라 생산접근방법(production approach), 소득접근방법(income approach) 및 지출접근방법(expenditure approach)의 세 가지 측면에서 접근할 수 있음
 - 우리나라는 기초통계 사정 등을 감안하여 생산접근방법을 기준으로 추계하고 있으며, 2005년 기준년 개편 이후에는 지출접근방법도 독립적으로 적용하고 있음

1) 생산국민소득

- 생산접근방법은 한 나라 경제의 부가가치를 생산 측면에서 추계하는 것으로서 순산출접근법(net output approach)또는 부가가치접근법(value added approach)이라고도 함
 - 이 방법에서는 우선 산업별 또는 재화별 국내총산출물의 가치, 즉 총산출액(gross output)을 먼저 추계
 - 그 다음에 생산에 투입된 원재료와 기타비용, 즉 중간투입액(intermediate input)을 총산출액에서 공제하여 국내산출물의 순가치를 구함
 - 이 산출물의 순가치를 순산출액(net output) 또는 부가가치

(value added)라 함

[산식 예]

$$\begin{aligned} \bullet \text{ 부가가치} &= \text{총산출} - \text{중간투입} \\ &= [\text{생산수량} \times \text{가격}] \times \text{부가가치율*} \\ \text{*부가가치율} &= \text{부가가치} / \text{총산출} \end{aligned}$$

- 생산국민소득은 생산계정으로부터 도출되는 국민소득으로서 생산계정의 구성항목인 총산출, 중간소비(또는 중간투입) 및 부가가치는 경제활동별(산업별)로 추계함.
 - 현재 우리나라의 국민계정은 생산된 재화와 서비스의 유형에 따라 경제주체를 밑의 표와 같이 16개 대산업으로 분류하고 있음.

<표 III-2> 경제활동별 분류(16개 산업 부문)

• 농업·임업·어업	• 부동산 및 임대업
• 광업	• 정보통신업
• 제조업	• 사업서비스업
• 전기·가스·수도업	• 공공행정 및 국방
• 건설업	• 교육서비스업
• 도소매 및 음식숙박업	• 보건 및 사회복지서비스업
• 운수 및 보관업	• 문화 및 오락서비스업
• 금융보험업	• 기타서비스업

2) 지출국민소득

- 지출접근방법은 국내총생산에 대한 지출 추계에 적용되는 추계 방법으로 수요접근법(demand approach)과 공급접근법(supply approach)으로 나눌 수 있음
 - 수요접근법은 최종수요자의 지출자료를 이용하여 추계하는

방법이고

- 공급접근법은 최종수요를 생산물의 공급 측면에서 포착, 즉 최종수요자에 대한 재화와 서비스의 공급을 파악함으로써 최종생산물에 대한 지출을 추계하는 방법임
- 지출국민소득은 소득의 순환과정 중 경제주체에게 분배된 소득이 최종수요 측면에서 어떻게 처분되는가를 파악하는 것으로 개념적으로는 최종생산물에 대한 수요로 나타남
 - 즉 가계의 소비, 정부 등 공공부문의 구매, 기업의 투자, 국외 부문의 순수출(수출-수입), 그리고 재고증감 등을 더하면 한 나라가 생산한 최종생산물(국내총생산)에 대한 지출이 되는데 이를 국내총생산에 대한 지출 또는 지출국민소득이라고 함
 - 지출국민소득을 구성하는 각 부문은 경제활동 수준을 여러 측면에서 종합적으로 보여주는 대표적인 거시경제지표로서 경제주체들의 의사결정 및 사후평가 등에 광범위하게 활용되는데 그 구성내역은 밑의 표와 같음

<표 III-3> 지출국민소득의 구성

부 문		구 성
최종소비	민간소비	· 가계소비: 국내소비, 거주자국외보시, (-)비거주자국내 소비 · 민간비영리단체소비
	정부소비	
총고정자본형성	설비투자	운수장비, 기계류
	건설투자	건물투자, 토목투자
	무형고정 자산투자	컴퓨터소프트웨어, 광물탐사
재고증감 및 귀중품순취득		원재료 및 소모품, 재공품, 완성품, 재판매용재화, 귀중품순취득
재화와 서비스의 수출		상품수출, 서비스수출
(공제) 재화와 서비스의 수입		상품수입, 서비스수입

자료 : 한국은행

3) 분배국민소득

- 소득접근방법은 일정기간 중에 새로이 생산된 부가가치를 그것이 귀속되는 각 생산요소별로 산출·종합하여 부가가치액을 소득의 발생 측면에서 포착하는 방법인데 우리나라에서는 주로 분배국민소득의 추계에 이용되고 있음
 - 이 방법은 조사대상이 기업체인가 아니면 요소제공자인가에 따라 소득지불접근법(income paid-out approach)과 소득수취접근법(income received approach)으로 구분됨
 - 소득지불접근법은 소득을 지불하는 입장에 있는 기업 측에서 발생한 요소비용을 조사하여 분배소득을 추계하는 방법이고

[산식 예]

$$\bullet \text{ 피용자보수} = 1\text{기업체당 평균노임지불액} \times \text{기업체수}$$

- 소득수취접근법은 소득지불접근법과 반대로 소득을 수취하는 각 요소제공자에게 귀속되는 소득을 조사·추계함

[산식 예]

$$\bullet \text{ 피용자보수} = 1\text{인당 평균수취임금액} \times \text{피용자수}$$

- 분배국민소득은 소득의 순환과정 중 창출된 부가가치가 생산요소를 제공한 각 경제주체에게 어떻게 분배되었는가를 파악한 것으로 국민계정체계의 소득계정에 기록됨. 소득계정은 생산계정에서 도출된 부가가치가 각 제도부문의 소득으로 어떻게 분배되어 사용되는지를 보여주는 계정으로 제 1차 및 제 2차 소득분배계정, 현물소득재분배계정 및 소득사용계정으로 구성
 - 제 1차 소득분배계정은 생산된 부가가치가 노동, 자본 등 생산요소와 정부(조세)에 어떻게 분배되는가를 나타내는 계정

- 으로 소득발생계정과 본원소득분배계정으로 구성되어 있음
- 제 2차 소득분배계정은 제도단위 또는 제도부문간 현금이전을 통한 소득재분배 과정을 나타내며 동 계정에서 처분가능 소득이 구해짐
 - 현물소득재분배계정은 공공교육 및 보건 등 현물 이전을 통한 소득재분배 과정을 나타내며 이에 따라 처분가능소득이 조정됨
 - 소득사용계정은 가계, 정부, 비영리단체 등 최종소비주체들이 처분가능소득을 어떻게 최종소비와 저축에 사용하는가를 나타냄

나. 건설생산

- 국민계정에서 건설업은 종합 또는 전문건설업자가 계약 또는 자가계정에 의하여 건설용지에 각종 건물(임시 건물, 조립식 건물 포함) 및 구축물을 신축·설치 또는 증축·재축·개축·보수·해체하거나, 지반조성을 위해 발파·굴착·정지 등의 공사를 수행하는 산업활동을 말함
- 건설업은 건물건설과 토목건설로 구분됨

1) 건물 건설

- 건물건설은 주거용 건물건설과 비주거용 건물건설, 건축보수로 구분됨
- 주거용 건물건설에는 단독주택(단독주택, 다중주택, 다가구주택, 공관)과 공동주택(아파트, 연립주택, 다세대주택, 기숙사)의 신

축·증축·개축과 자본적 지출의 성격을 띠는 대수선이 포함됨

- 비주거용 건물건설에는 주거용 건물을 제외한 건물의 신축·증축·개축과 자본적 지출의 성격을 띠는 대수선이 포함됨. 비주거용 건물은 그 용도에 따라 광공업용, 상업용, 문교사회용, 공공용 및 기타로 구분됨
 - 먼저 광공업용은 공장 등 물품의 제조, 가공 또는 수리에 이용되는 시설을 포괄함
 - 상업용은 근린생활시설, 판매시설, 숙박시설, 위락시설, 위험물 저장 및 처리시설, 자동차 관련시설, 일반 업무시설(오피스텔 포함)을 포괄함
 - 문교사회용은 문화 및 집회시설(공연장, 관람장, 전시장, 동식물원 등), 의료시설, 교육연구시설(학교, 직업훈련소, 학원, 연구소 등), 종교시설, 운동시설, 묘지관련시설, 관광휴게시설(야외음악당, 어린이회관, 휴게소, 공원, 유원지 등)을 포괄함
 - 공공용에는 공공업무시설, 교정 및 군사시설, 발전시설, 방송통신시설 등이 포함되며,
 - 기타는 동물 및 식물 관련시설, 창고시설, 분뇨 및 쓰레기처리시설 등을 포괄함
- 건축보수는 건물의 일상적 유지 및 보수를 위한 지출로 외주보수와 자가보수를 포함함
 - 한편 기존 건물에 대하여 실시하는 난방공사, 온수공사, 수도공사, 방수공사, 도장공사, 전기설비공사 등 각종 전문직 공사는 그것이 수익적 지출일 때는 건축보수에 포함하나,
 - 본래의 내용연수와 가치를 현저히 증가시키는 대수선 등의 자본적 지출은 건축보수에서 제외하고 해당부문의 건물건설에 포함됨

2) 토목 건설

- 토목건설은 공종별로 크게 교통시설건설과 일반토목건설, 기타 특수건설로 분류됨
- 교통시설건설에는 도로시설, 철도시설, 항만시설 및 공항시설 건설이 포함되는데,
 - 도로시설은 도로(일반도로, 고속도로, 고속화도로) 및 도로교량, 도로터널 등을 포괄함
 - 철도시설은 철도(일반철도, 고속철도) 및 철도교량, 철도터널 등을 포괄하는데 단, 철도역사는 비주거용 건물에 포함
- 일반토목건설에는 하천사방공사, 상하수도시설건설, 농림수산토목건설, 도시토목건설이 포함되는데,
 - 하천사방공사는 하천 및 사방공사, 저수지공사, 댐의 신설 및 개보수 등을 포괄함. 상하수도시설건설은 상하수도의 신설 및 개보수와 도시가스 배관공사, 정수장 설치공사 등을 포괄함
 - 농림수산토목건설은 간척 및 매립공사, 농경지 정리, 농업용 저수지 및 부대시설공사 등을 포함하며
 - 도시토목건설은 택지 및 농업용지 조성공사, 조경공사 등을 포괄함
- 기타특수건설에는 전력시설건설, 통신시설건설, 기계조립설치 및 기타건설이 포함되는데,
 - 전력시설건설은 발전 및 송배전시설의 설치 등을 포괄하며
 - 통신시설건설은 통신기기 및 케이블 설치 등을 포함하며, 발전기 등의 설비는 제외 됨

- 기계조립설치는 산업생산시설 및 플랜트의 설치공사 등을 포괄하며,
- 기타건설은 갱도굴착, 환경시설공사, 군납건설, 국방토목건설 등을 포괄함

<표 III-4> 건설업의 포괄범위

구 분		포 괄 범 위
건물건설	주거용건물건설	단독주택, 공동주택
	비주거용건물건설	광공업용, 상업용, 문교사회용, 공공용, 기타
	건축보수	대수선 제외
토목건설	교통시설건설	도로시설, 철도시설, 지하철시설, 항만시설, 공항시설
	일반토목건설	하천사방, 상하수도시설, 농림수산토목, 도시토목
	기타특수건설	전력시설, 통신시설, 기계조립설치, 기타건설

자료 : 한국은행

<표 III-5> 건물 및 토목건설의 공종별 및 발주자별 분류

공 종 별	발 주 자 별
건물건설	민간 건물건설(건축보수 제외)
	정부 건물건설(건축보수 제외)
토목건설	민간 토목건설
	정부 토목건설

자료 : 한국은행

- 기준년 추계방법에 의한 건설생산의 총산출은
 - 건물건설의 기준년 총산출은 통계청 건설업조사보고서의 건물건설 기성액을 이용하여 산출함
 - 건축보수의 기준년 총산출은 주거용건물 건축보수 산출액과 비주거용건물 건축보수 산출액을 합하여 구함
 - 토목건설의 총산출은 통계청의 건설업조사보고서를 이용하여 산출함. 한편, 정부 토목건설의 산출액은 건설업조사보고서와 정부의 예산집행실적을 이용하여 구하며 민간 토목건설은 전체에서 정부 토목건설 산출액을 차감하여 산출함

<표 III-6> 추계시 사용하는 기초통계 자료

자 료 명	작 성 기 관	주 요 내 용
건설업조사보고서	통계청	공종별 기상액 산업 및 공사실적 통계
건축착공통계	국토해양부	용도별 건축착공면적통계
중앙정부 및 지방정부 세출자료	기획재정부 및 각 지방정부	예산집행실적
지방재정연감	행정안전부	지방정부 예산집행실적
건설투자실적자료	각 조사대상처 (한국전력공사, 한국도로공사 등 50여개 기관)	건설투자실적
지방세정연감	행정안전부	과세대상 건물 면적
가계동향조사	통계청	주택수선비 지출액
농가경제조사, 어가경제조사	통계청	주택수선비 지출액
국가자산통계	통계청	자산형태별 자산액
건설경영분석	대한건설협회	종합재무제표
기업경영분석	한국은행	재무제표 및 경영분석지표
사업체임금근로시간조사	고용노동부	임금
건설업 임금실태 조사	대한건설협회	직종별 노임단가
생산자물가통계	한국은행	총지수 및 품목별 지수

자료 : 한국은행

다. 건설투자

- 기업 등 생산자는 생산능력의 유지 및 향상, 경쟁력 확보 등을 위해 건물을 짓거나 기계, 차량 등의 장비를 구입하는데 이러한 건물 건축이나 장비 취득 등의 활동은 장래에 지속적 수입을 확보하려는 중장기적 안목에서 이루어지는 것으로 그 효과가 당해기간에 소진되지 않고 여러 회계기간에 걸쳐 나타남
 - 이렇게 장기간에 걸쳐 생산과정에 반복적, 지속적으로 사용

- 되는 유형 또는 무형의 산출물을 고정자산이라 하고,
- 생산주체에 의한 고정자산의 취득을 총고정자본형성(GFCF : gross fixed capital formation) 또는 총고정투자(gross fixed investment)라 함

- 총고정자본형성은 취득 및 처분의 대상이 되는 자산의 형태에 따라 건설투자, 설비투자와 무형고정자산투자로 나눌 수 있음
- 건설투자는 크게 건물건설과 토목건설로 구분되고
 - 건물건설은 다시 주거용 건물과 비주거용 건물로 나누어지는데 주거용 건물은 단독주택, 연립주택, 다가구 및 다세대주택, 아파트, 기숙사 등을, 비주거용 건물은 상가, 공장, 학교, 관공서, 운동장, 공연장, 창고 등을 포함함
 - 토목건설은 구축물과 기타토목으로 구성되는데 구축물은 도로, 항만, 공항, 철도, 지하철 등의 교통관련 사회간접자본시설과 전력, 통신, 상하수도 등 기타 사회간접자본시설을 포괄하며 기타토목은 과수 등을 포함함

<표 III-7> 자본재 형태별 총고정자본형성의 분류

구 분		세 분 류	
건설 투자	건물	주거용	단독주택, 연립주택, 다가구 및 다세대주택, 아파트, 기숙사 등
		비주거용	상가, 공장, 학교, 관공서 건물, 공연장, 창고 등
	토목	구축물	도로, 철도, 지하철, 항만, 공항, 하천사방, 상하수도, 농림토목, 도시토목, 전력시설, 통신시설 등
		기타	과수 등의 조림 등
설비 투자	운수장비	자동차, 항공기, 선박, 철도차량 등	
	기계류	일반기기, 전기전자기기, 정밀기기, 기타기계장치, 종축·역축·낙농축 등	
무형고정자산투자		컴퓨터 소프트웨어 및 데이터베이스, 광물탐사 등	

자료 : 한국은행

- 기준년 건설투자는 건설 총산출 및 영림 총산출에 부대비용을 합산하고 건설재고 증감을 차감하여 추계하는데
 - 먼저 건설 총산출은 통계청 건설업조사보고서 상의 건설기성액과 국토해양부의 건축착공면적을 기초자료로 하여 계산함.
 - 여기에 농림어업 생산물 중 고정자산에 해당되는 영림 총산출을 더하여 건설투자에 해당되는 기초가격 총산출을 구함
 - 이렇게 구한 기초가격 총산출에 정부 세수자료 등을 통해 집계한 부가가치세, 등록 및 취득세 등의 생산물세를 합산하여 구매자가격 기준으로 전환함
 - 한편 부대비용은 기존 건설자산의 거래에 따른 소유권 이전비용(등록세 및 취득세 등 부동산 거래관련 세금 및 부동산 중개수수료)과 건설자산의 분양시 발생하는 분양수입을 포함하는데, 정부 세수자료 및 부동산업 생산 추계시의 총산출 등을 이용하여 추계함
 - 이와 같은 과정을 거쳐 구한 부대비용을 합산한 구매자가격 기준 총산출에 건설재고 증감을 차감하여 최종적으로 건설투자가 추계됨
 - 건설재고는 건설이 진행 중이거나 완료되었으나 미분양 등으로 소유권이 이전되지 못한 상태의 자산을 의미하는데,
 - 건설재고 스톡이 늘어나면 正(+)의 건설재고금액을 차감하게 되므로 건설투자가 줄어들고, 반대로 건설재고 스톡이 줄어들면 負(-)의 건설재고금액을 차감하게 되므로 건설투자가 늘어나게 됨

라. 건설생산, 건설투자, 건설수주액 비교

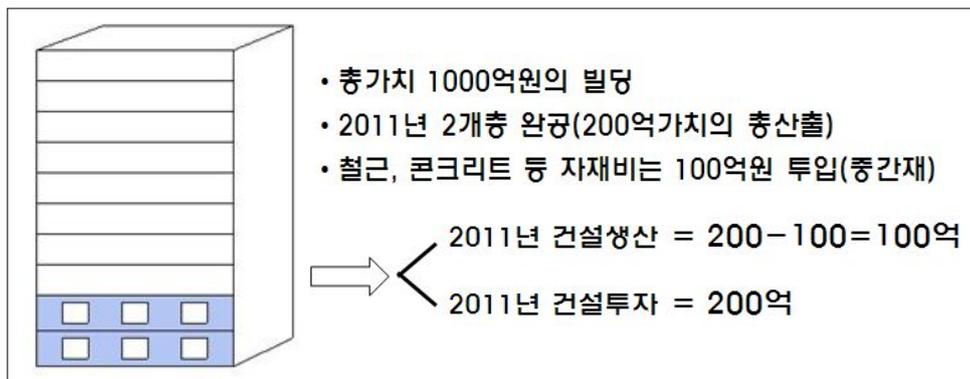
- 건설생산(production)은 중간투입을 배제한 부가가치에 근거하여 계산됨. 즉 최종산출물에서 중간재인 자재 등이 차감되어 계산됨

- 건설투자는 산출(output)된 기성액에 근거하여 계산됨. 매출액이라고도 할 수 있으며, 최종수요라고 할 수 있음
 - 다만 건설재고와 건설투자는 분리되어 계산됨. (미분양 아파트는 건설투자가 아니라 재고투자로 구분됨)⁷⁾

<간단한 사례>

1000억 10층 빌딩 건축에서, 올해 철근, 콘크리트 등 자재를 100억 원 투입하여 2개 층(200억 가치)을 완공했다면,

- 올해 건설생산은 200억-100억=100억
 - 건설생산=최종산출물-중간재투입
 - 철근, 콘크리트 등 중간재는 해당 산업의 생산으로 집계됨.
- 올해 건설투자는 200억



- 건설생산액은 2010년도에 68.8조원으로 2005년 59.2조원에 비해서 16% 증가하였음
 - GDP대비 건설생산액 비중은 2003년 7.1% 이후 계속적으로 하락하고 있음
 - 2010년에는 5.9%를 기록함

7) GDP산정에서는 당해 연도에 생산되어 판매되지 않은 재고는 투자(I)에 포함시킴.

- 건설투자액은 2010년도 199.9조원으로 2005년 비해서 28.6% 상승한 것으로 나타나 건설생산액보다 빠르게 증가하고 있음
 - GDP대비 2010년 건설투자액 비중은 지난해보다 1.3%p하락한 17.0% 기록하였음

- 해외건설수주액은 2003년 이후부터 꾸준히 상승하고 있음.
 - GDP대비 해외건설수주액 비중은 1981년 18.9%로 최고치를 기록한 바 있음
 - 이후 계속 감소하다 GDP대비 해외건설수주액 비중은 2003년 0.6% 기록한 후 최근까지 상승세를 이어가고 있음
 - 그 결과 2010년 GDP대비 해외건설수주액 비중은 7.1%를 기록함

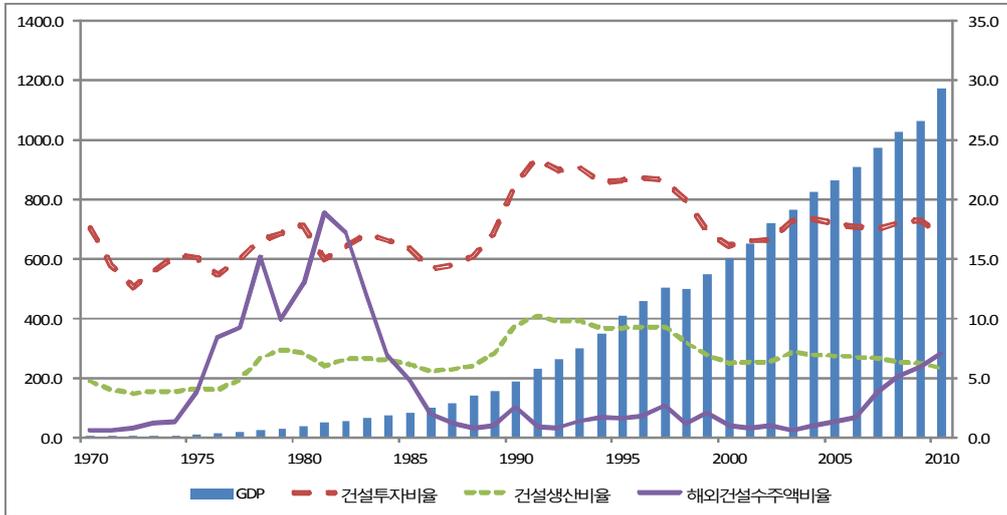
<표 III-8> GDP, 건설생산, 건설투자, 해외건설 수주액

(단위: 조원, 억달러, 경상가격)

구분	'70년	'75년	'80년	'85년	'90년	'95년	'00년	'05년	'10년
GDP	2.8	10.5	39.1	85.7	191.4	409.7	603.2	865.2	1,172.8
GDP (억달러)	81	216	643	984	2,703	5,313	5,335	8,447	10,143
건설생산	0.1	0.4	2.7	5.3	17.9	37.5	37.4	59.3	68.8
건설투자	0.5	1.6	7.0	13.6	41.0	88.6	96.9	155.4	199.9
해외건설 수주액(억달러)	0.48	8.2	82.6	46.9	67.7	85.1	54.3	108.5	715.7
건설생산 /GDP	4.7	4.1	7.0	6.2	9.4	9.1	6.2	6.9	5.9
건설투자 /GDP	17.6	15.1	17.9	15.8	21.4	21.6	16.1	18.0	17.0
해외건설 수주액/GDP	0.6	3.8	12.8	4.8	2.5	1.6	1.0	1.3	7.1

자료 : 한국은행, 해외건설협회

<그림 III-2> GDP대비 건설생산, 건설투자, 해외건설 수주액



자료 : 한국은행, 해외건설협회

<표 III-9> 연도별 자료

(단위: 조원, 억달러, 경상가격)

연도	GDP	GDP (억달러)	건설 투자	건설 생산	해외건설수주액(억달러)	건설생산 비율	건설투자 비율	해외건설 수주액비율
1970	2.8	81	0.5	0.1	0.48	4.7	17.6	0.6
1971	3.4	95	0.5	0.1	0.56	4.0	14.5	0.6
1972	4.2	108	0.5	0.2	0.83	3.7	12.6	0.8
1973	5.5	138	0.8	0.2	1.74	3.9	13.9	1.3
1974	7.8	194	1.2	0.3	2.61	3.9	15.3	1.3
1975	10.5	216	1.6	0.4	8.15	4.1	15.1	3.8
1976	14.4	298	2.0	0.6	25.02	3.9	13.7	8.4
1977	18.5	382	2.8	0.9	35.16	4.8	14.9	9.2
1978	24.9	535	4.1	1.7	81.45	6.6	16.6	15.2
1979	32.0	640	5.5	2.3	63.51	7.3	17.1	9.9
1980	39.1	643	7.0	2.7	82.59	7.0	17.9	12.8
1981	49.3	724	7.4	3.0	136.81	6.0	14.9	18.9

<표 III-9> 연도별 자료 (계속)

(단위: 조원, 억달러, 경상가격)

연도	GDP	GDP (억달러)	건설 투자	건설 생산	해외건설수 주액(억달러)	건설생산 비율	건설투자 비율	해외건설 수주액비율
1982	56.7	775	9.1	3.7	133.21	6.5	16.0	17.2
1983	66.7	859	11.4	4.4	101.44	6.6	17.1	11.8
1984	76.5	949	12.6	4.9	65.02	6.4	16.5	6.9
1985	85.7	984	13.6	5.3	46.91	6.2	15.8	4.8
1986	100.3	1,137	14.2	5.6	22.39	5.6	14.1	2.0
1987	117.9	1,434	17.0	6.8	17.11	5.8	14.4	1.2
1988	140.5	1,923	21.3	8.5	16.02	6.1	15.1	0.8
1989	158.6	2,363	27.2	11.2	24.12	7.1	17.1	1.0
1990	191.4	2,703	41.0	17.9	67.70	9.4	21.4	2.5
1991	231.4	3,155	54.2	23.6	30.38	10.2	23.4	1.0
1992	264.0	3,381	59.1	25.6	27.83	9.7	22.4	0.8
1993	298.8	3,722	67.7	29.3	51.17	9.8	22.7	1.4
1994	350.0	4,355	75.0	32.3	74.41	9.2	21.4	1.7
1995	409.7	5,313	88.6	37.5	85.08	9.1	21.6	1.6
1996	461.0	5,728	100.3	42.6	107.79	9.2	21.8	1.9
1997	506.3	5,323	109.1	47.0	140.32	9.3	21.5	2.6
1998	501.0	3,582	99.8	40.1	40.55	8.0	19.9	1.1
1999	549.0	4,616	95.0	38.0	91.89	6.9	17.3	2.0
2000	603.2	5,335	96.9	37.4	54.33	6.2	16.1	1.0
2001	651.4	5,046	107.7	41.4	43.55	6.4	16.5	0.9
2002	720.5	5,759	119.9	45.8	61.26	6.4	16.6	1.1
2003	767.1	6,436	139.3	54.8	36.68	7.1	18.2	0.6
2004	826.9	7,224	151.2	57.8	74.98	7.0	18.3	1.0
2005	865.2	8,447	155.4	59.3	108.59	6.9	18.0	1.3
2006	908.7	9,511	160.8	61.4	164.68	6.8	17.7	1.7
2007	975.0	10,493	170.9	65.0	397.88	6.7	17.5	3.8
2008	1026.5	9,309	185.0	64.6	476.40	6.3	18.0	5.1
2009	1065.0	8,344	194.6	66.6	491.48	6.3	18.3	5.9
2010	1172.8	10,143	199.9	68.8	715.79	5.9	17.0	7.1

마. 해외 비교

- OECD에서 발표된 자료에 따르면, 2000년 우리나라의 GDP 대비 건설생산 비중은 6.9%, 2010년 6.5%대로 OECD평균보다 조금 높은 수준인 것으로 나타남
 - OECD국가 평균은 2000년 6.1%, 2010년 6.0%로 나타남
 - OECD국가 총 건설생산 비중은 2000년 5.7%, 2010년 5.9%로 나타남

- 주요국을 보면, 미국은 2000년 5.0%, 2010년 4.1%로 나타남
 - 일본은 2000년 7.1%였다가, 2010년 6.1%를 기록했고
 - 가장 높은 국가는 스페인으로 2000년 8.3%, 2010년 10.1%를 기록함

<표 III-10> 외국과 비교 (건설생산/GDP)

Billions of 2005 US\$	2000	2010 or latest available year	Billions of 2005 US\$	2000	2010 or latest available year
Australia	5.7	7.9	Netherlands	5.6	5.3
Austria	7.5	6.9	New Zealand	4.4	5.4
Belgium	5.0	5.3	Norway	4.1	4.9
Canada	5.0	6.9	Poland	7.7	7.0
Chile	6.6	8.1	Portugal	7.6	6.0
Czech Republic	6.5	7.2	Slovak Republic	7.0	9.0
Denmark	5.5	4.3	Slovenia	6.7	6.7
Estonia	5.6	5.7	Spain	8.3	10.1
Finland	6.2	6.6	Sweden	4.3	5.5
France	5.2	6.5	Switzerland	5.5	5.7
Germany	5.2	4.1	Turkey	5.4	4.6
Greece	7.0	4.1	United Kingdom	5.3	6.1

자료 : OECD(2011)

<표 III-10> 외국과 비교 (건설생산/GDP) (표계속)

Billions of 2005 US\$	2000	2010 or latest available year	Billions of 2005 US\$	2000	2010 or latest available year
Hungary	5.0	4.0	United States	5.0	4.1
Iceland	8.7	5.0	Euro area	5.7	5.9
Ireland	7.5	5.6	EU27 total	5.6	6.0
Israel	5.8	4.9	OECD total	5.7	5.9
Italy	5.0	6.0	China	5.6	6.6
Japan	7.1	6.1	Indonesia	5.5	10.3
Korea	6.9	6.5	Russian Federation	6.6	5.5
Luxembourg	5.7	4.9	South Africa	2.5	3.8
Mexico	6.4	7.1	OECD average	6.1	6.0'

자료 : OECD(2011)

- Global Insight에 따르면, 2000년대 우리나라의 GDP 대비 건설 투자 비중은 15% 및 16%대로 상당히 높은 것으로 나타남
 - 2000년 15.4%에서 2004년 17.0%까지 증가했다가, 2005년 16.5% 로 감소한 후 2010년 16.0%로 나타나고 있음
- 주요국을 보면, 2010년 기준 미국은 5.5%, 영국 12.7%, 일본 11.6%로 나타남
 - 가장 높은 국가는 스페인으로 2006년 32.7%까지 기록했으며, 2010년 20% 정도로 나타남

<표 III-11> 외국과 비교 (건설투자/GDP)

Billions of 2005 US\$	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
Australia	10.5	11.5	12.1	13.3	13.7	13.8	14.8	15.4	14.4	14.0	14.0
Austria	13.8	13.2	13.0	13.6	13.8	13.4	13.7	14.3	15.1	15.1	14.5
Belgium	14.2	14.1	13.6	13.6	13.8	14.1	15.2	15.4	16.3	16.0	14.9
Canada	20.9	20.6	21.3	22.1	21.2	21.0	22.5	22.8	23.4	22.1	19.7
Chile	13.8	14.4	14.4	14.2	13.3	13.5	12.8	13.2	16.1	15.7	15.2
Czech Republic	20.9	20.6	21.3	22.1	21.2	21.0	22.5	22.8	23.4	22.1	19.7
Denmark	11.8	11.9	11.7	11.9	11.8	12.1	13.2	13.2	12.9	11.5	10.6
Finland	14.6	14.2	13.8	13.9	14.4	15.3	15.6	16.6	17.5	16.1	16.4
France	10.9	11.1	11.0	11.2	11.5	12.0	12.6	13.2	13.7	12.9	13.0
Germany	10.9	10.1	9.3	9.0	8.6	8.2	8.5	8.5	8.8	9.1	9.0
Greece	15.4	15.7	14.5	14.4	14.1	13.0	13.9	12.8	10.7	9.0	7.6
Hungary	10.5	11.0	11.5	10.8	10.7	11.0	11.1	10.2	9.9	9.7	8.5
Ireland	22.8	23.7	22.1	22.6	25.1	27.3	28.9	26.4	21.4	15.1	11.0
Israel	10.6	10.3	10.6	10.6	9.6	9.5	9.9	10.2	10.3	9.9	9.8
Italy	11.7	11.9	12.1	12.3	12.5	12.9	12.9	13.0	13.0	12.6	12.1
Japan	15.4	14.9	14.4	13.9	13.8	13.6	13.8	12.8	12.2	12.6	11.6
Korea	15.4	15.5	15.4	16.9	17.0	16.5	16.3	16.5	16.9	16.5	16.0
Mexico	11.9	11.9	12.5	12.6	13.0	13.4	13.8	13.8	14.1	13.9	13.4
Netherlands	14.4	14.4	13.9	13.3	13.0	13.0	13.2	13.6	14.3	13.9	12.6
New Zealand	14.5	14.2	15.2	16.3	17.5	18.4	18.2	18.5	17.4	15.5	15.9
Norway	9.9	10.1	10.6	10.4	10.5	10.6	11.0	12.7	12.6	11.6	11.0
Poland	17.1	16.5	14.9	13.7	13.4	14.6	15.9	17.7	19.4	20.3	20.4
Portugal	19.2	19.6	19.2	18.0	18.3	18.2	17.0	17.0	16.3	16.4	16.1
Slovak Republic	17.9	17.0	17.7	16.2	16.1	18.2	20.1	19.2	21.9	22.4	21.6
Spain	20.2	21.5	25.4	27.1	27.6	30.6	32.7	30.0	24.8	22.4	19.5
Sweden	8.8	9.3	9.2	9.0	9.4	9.6	10.1	10.7	10.8	10.0	9.7
Switzerland	10.6	10.4	10.8	10.8	11.0	11.3	11.1	10.8	10.9	11.3	11.4
Turkey	9.7	8.6	8.1	7.8	8.5	8.5	9.1	9.4	9.1	9.0	8.8
United Kingdom	12.6	13.1	13.5	13.8	14.3	14.3	14.3	14.8	14.2	12.9	12.7
United States	7.9	8.0	7.9	7.9	8.3	8.7	8.7	8.1	7.4	6.4	5.5

자료 : Global Insight(2010) current price

- 이와 같이 해외주요국과 건설생산 및 건설투자 추이를 비교, 분석해보면 해외건설의 중요성이 더욱 부각될 수밖에 없다는 점이 시사됨
 - 우리나라의 건설생산 및 건설투자는 해외 주요국의 평균 보다 대체로 높은 수준으로 나타나고 있음
 - 아울러 향후에는 과거와 같은 급격한 건설투자의 증가 등 국내 건설시장 규모의 확대는 기대하기 힘들 것으로 보임
 - 따라서 제한된 건설수요와 큰 규모 변화가 없는 국내시장이 비추어, 해외시장에서 우리나라 건설의 비중은 4~5%수준에 불과해 수요 잠재력은 무궁하므로 해외건설에 더욱 주력해야 할 것임

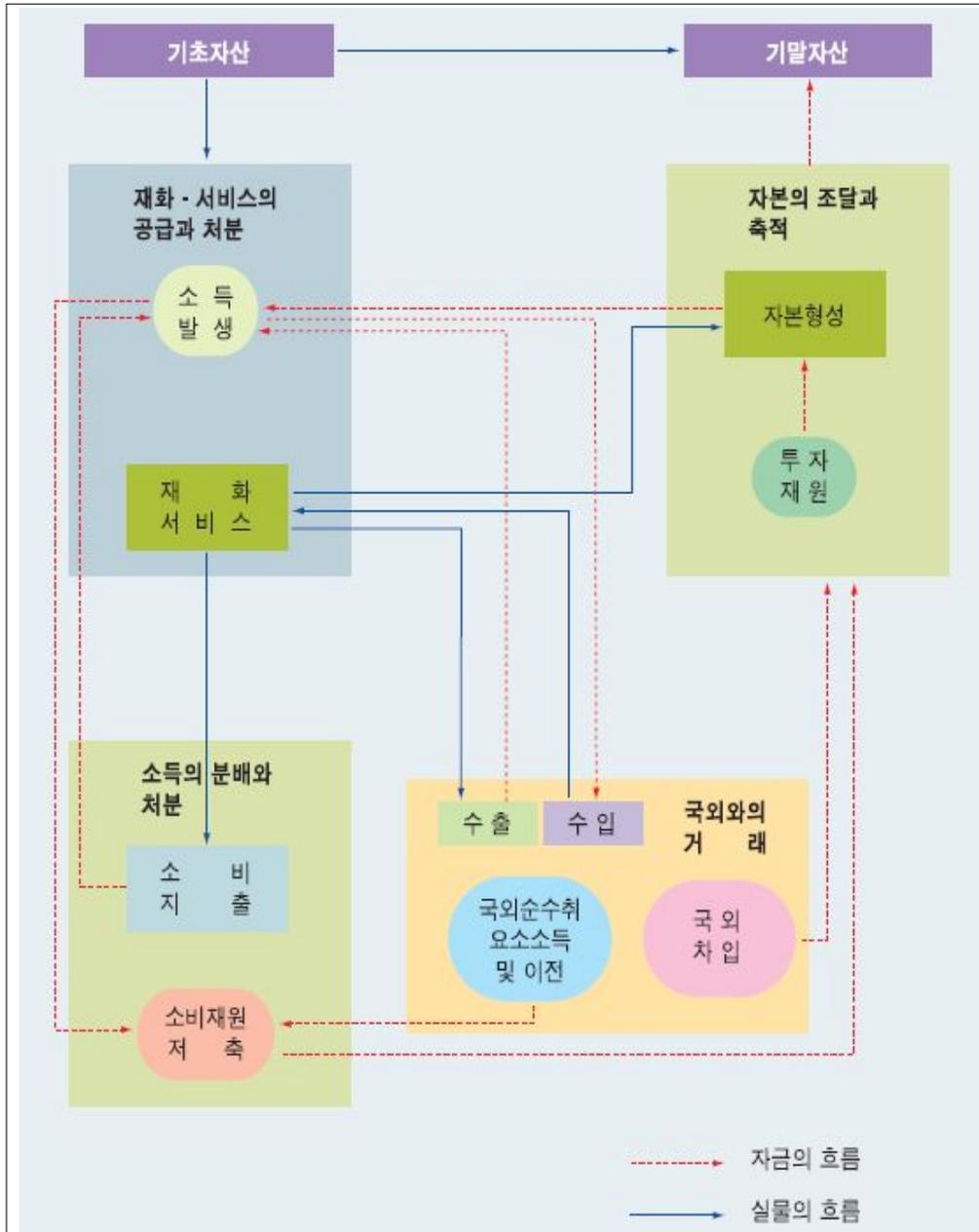
3. 국민계정과 해외건설업과의 관계

가. 해외건설업과 국민계정과의 관계

- 국민계정에서는 대부분 국민경제는 다른 나라들과의 거래가 없는 것으로 간주함
- 현실적으로는 다른 나라들과의 거래가 빈번하게 발생하고 있으며 그것도 재화와 서비스의 공급과 처분, 소득의 분배와 처분, 자본의 조달과 축적 등 거래 전반에 걸쳐 나타나고 있음
 - 즉, 국내에서 생산된 재화와 서비스의 일부는 수출로서 처분되는 반면 국외에서 생산된 재화와 서비스도 필요하면 수입되어 국내에 공급됨. 또한 국내에서 발생한 소득 가운데 일부는 외국인 투자에 대한 배당금 등으로 국외에 지급되며 외국에서 취업한 우리나라 근로자가 수취한 소득 중에서 일부는 국내에 송금되어 처분됨

- 자본 측면에서도 국내투자에 필요한 자금이 차입금 등으로 국외에서 조달되며 국내저축이 국외투자 등으로 국외에서 운용되기도 함
- 이와 같은 국외와의 거래내용은 본래 국제수지표에서 파악할 수 있으며 국민계정에서는 국외거래계정에 기록하고 있음. 이러한 국외와의 거래까지 포함하여 국민경제 전체의 순환을 나타내면 다음의 그림과 같음
- 해외건설업 역시 해외에서 수주를 받기는 하지만 실제로는 해당 국가에 법인을 설립하여 사업을 진행하는 형식으로 되어 있기 때문에 국내의 상품 및 서비스를 수출할 수도 있으며, 해외에서 해외건설업을 하는 회사에 인건비 등 부가가치로 전이될 수도 있음

<그림 III-3> 국민경제 순환도



나. 국내총생산, 국민총소득과 해외건설업

- 국내총생산(GDP: gross domestic product) 또는 국내총소득(GDI: gross domestic income)은 한 나라의 경제적 영역 내에 거주하는 가계, 기업, 정부 등의 모든 경제주체가 일정기간 동안 생산활동에 참여한 결과 창출된 부가가치를 시장가격으로 평가해서 합산한 것을 말하는데 여기에는 외국인(비거주자)이 제공한 노동, 자본 등 생산요소에 의하여 창출된 소득도 포함됨
- 한편 국민총소득(GNI: gross national income)은 한 나라의 국민이 생산활동에 참가한 대가로 받은 소득의 합계로서 이 지표에는 국외로부터 자국민(거주자)이 받은 소득(국외수취요소소득)은 포함되는 반면에, 국내총생산 중에서 외국인(비거주자)에게 지급한 소득(국외지급요소소득)은 제외됨. 다시 말하면 국민총소득은 국내총생산(GDP)에 국외순수취 요소소득을 더한 것임
- 해외건설업이 산업구분에 명시되어 있지 않기 때문에, 건설업을 기준으로 국내총생산(GDP)과 국민총소득(GNI)의 관계를 보면 다음의 표와 같음
 - 국내총생산 및 국민총소득은 거의 비슷한 추세로 증가하고 있음.
 - 다만, 국외수취요소소득에서 국외지급요소소득을 차감한 국외순수취요소소득은 부(-)를 유지하다가 최근 2010년에 정(+)으로 되었음. 다시 말하면 해외에서의 자금유입이 크다고 할 수 있음

<표 III-12> 국내총생산, 국민총소득과 건설업과의 관계

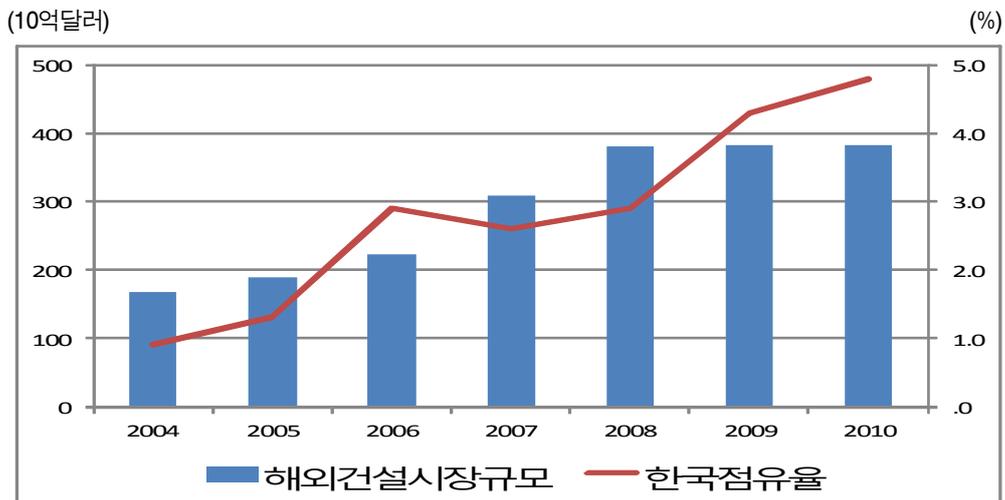
(명목, 십억원)

구분	1970	1980	1990	2000	2010
건설업 생산	128.7	2,749.6	17,942.8	37,413.8	68,800.8
국내총생산(GDP)	2,775.1	39,109.6	191,382.8	603,236.0	1,172,803.4
국외순수취요소소득 (국외수취요소소득- 국외지급요소소득)	37.0	-630.4	-98.5	-3,077.2	320.0
국민총소득(GNI)	2,812.1	38,479.2	191,284.3	600,158.8	1,173,123.4

자료 : 한국은행

- 최근 호조로 국내 해외건설의 대내외 위상이 크게 제고됨.
 - 해외건설시장(ENR의 225개 업체 기준)에서 우리나라 업체들의 수주비중, 즉 점유율은 2004년 0.9%를 기록
 - 이후 2009년 4.3%, 2010년에는 5% 내외를 기록함

<그림 III-4> 해외건설시장 점유율



주: ENR이 발표하는 225개 국제 대형건설업체(225 International Contractors)매출액 기준
 자료: 한국은행, 해외건설협회

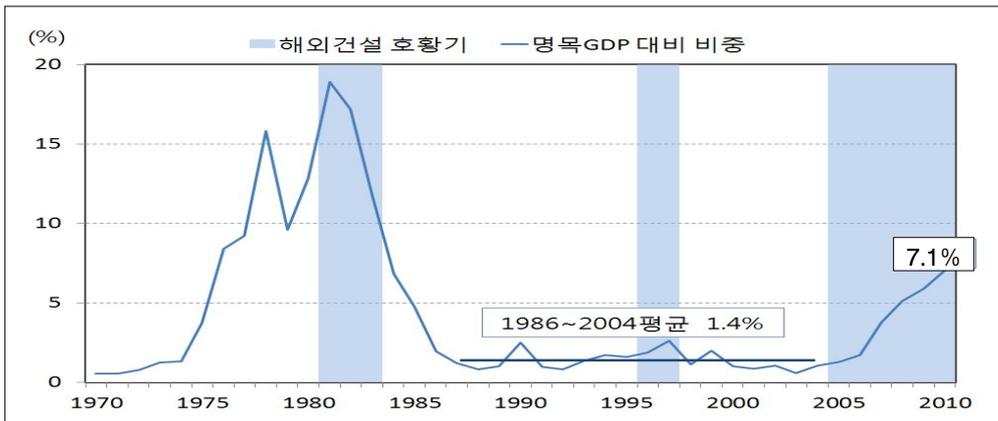
<표 III-13> 해외건설시장 점유율

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
해외건설시장규모 (10억달러)	168	190	224	310	382	384	384
한국의 점유율(%)	0.9	1.3	2.9	2.6	2.9	4.3	4.8

자료: 한국은행, 해외건설협회

- GDP 대비 해외건설수주 비율(2004년 1.0% → 2010년 7.1%)이 큰 폭으로 상승함
 - 1970~1980년대에는 1,2차 오일쇼크로 중동지역에서 건설 붐이 일어남에 따라 해외건설은 호황을 누리면서 GDP 대비 해외건설수주 비율은 18.9%를 기록하였음
 - 이후 GDP 대비 해외건설수주 비율은 1986년부터 2004년까지 평균 1.4%를 유지하다가 2005년부터 꾸준히 상승하고 있음.
 - 그만큼 해외건설이 국민경제에서 차지하는 중요도가 다시 높아지고 있다고 볼 수 있음
 - 2010년에는 GDP 대비 해외건설수주 비율이 7.1%를 기록함

<그림 III-5> 명목GDP대비 해외건설수주 비율



자료: 한국은행, 해외건설협회

<표 III-14> 명목GDP대비 해외건설수주 비율

(단위 : 조원, 억달러)

구분	'70년	'75년	'80년	'85년	'90년	'95년	'00년	'05년	'10년
GDP	2.8	10.5	39.1	85.7	191.4	409.7	603.2	865.2	1172.8
GDP(억달러)	81	216	643	984	2,703	5,313	5,335	8,447	10,143
해외건설 수주액 (억달러)	0.05	0.81	8.26	4.69	6.77	8.51	5.43	10.86	71.58
해외건설 수주액/GDP (%)	0.6	3.8	12.8	4.8	2.5	1.6	1.0	1.3	7.1

자료 : 한국은행

다. 국제수지와 해외건설

- 국제수지란 한 나라와 다른 나라간 모든 경제거래 기록으로 경상수지(상품·서비스·소득·경상이전), 자본계정(투자·기타자본수지), 준비자산 증감, 오차 및 누락항목 등으로 구성되어 있음
- 건설기계·건자재 등의 수출(통관기준)과 함께 건설대금 수입 증가로 건설서비스수지의 흑자폭도 크게 확대되고 있음
 - 본국에서 본사직영 해외사무소로의 건설기계·건자재 공급은 거주자간 거래로 간주하여 경상수지에 계상되지 않음.
 - 해외건설 관련 수출은 플랜트 기자재를 중심으로 2005~2010년중 연평균 16.5%가 증가함

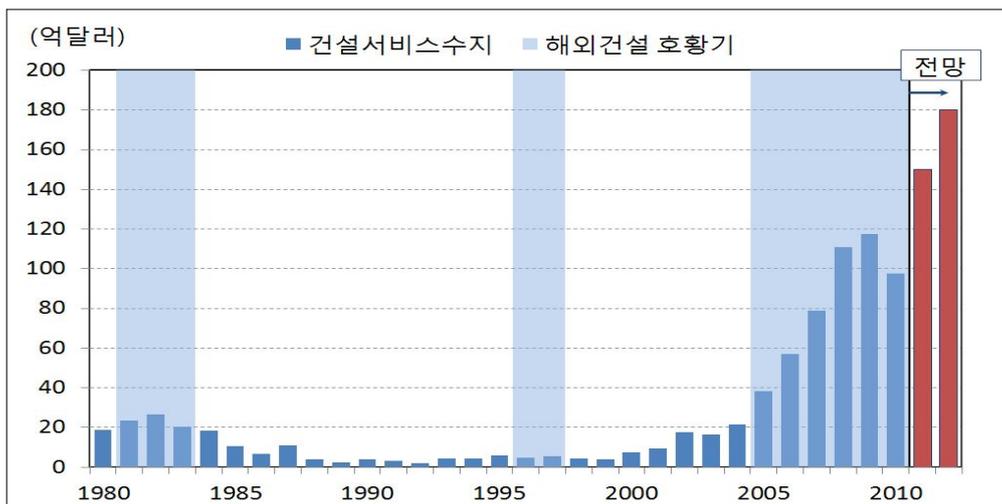
<그림 III-6> 해외건설 관련 수출



자료 : 해외건설협회

- 건설서비스수지 흑자폭은 2004년 21.7억달러에서 2010년에는 96.1억달러로 확대됨

<그림 III-7> 건설서비스수지



자료 : 해외건설협회

- 해외건설업의 외화가득률이 30%대로 자동차·조선·반도체 등 주력 수출산업에 비하여 크게 낮은 편임
 - 기자재·인력·엔지니어링 등을 해외에 의존함에 따라 외화가득률이 크게 낮은 수준임

<표 III-15> 해외건설업 및 주요 수출산업의 외화가득률

해외 건설					반도체	조선	자동차
	플랜트	토목	건축	기타			
33	43	15	48	29	40~50	60~70	70~80

주: 외화가득률(%) = (수출액 - 수입액) / 수출액, 2008년 기준
 자료: 정부(10.1), “해외건설 현황 및 활성화 방안”

- 국산 기자재 사용비율이 20% 내외에 불과하며 건설인력도 현지인 및 제3국인이 현장인력의 대부분을 차지함
- 설계·감리 등 엔지니어링 부문은 국내 건설업체의 원천기술 부족으로 유럽·미국 등 선진국에 크게 의존함

라. 국제수지통계 편제기준(BPM6)의 변경

- 일반적으로 국제수지통계 작성기준으로 IMF 국제수지 매뉴얼을 사용하고 있으며, 현재는 우리나라 및 대부분의 국가에서 IMF가 1993년에 발표한 제5판 매뉴얼(BPM5)을 사용하고 있는데, IMF는 2010년 1월 세계화 및 경제환경 변화, 금융혁신 등을 반영하여 새로운 국제수지 매뉴얼(이하 'BPM6')을 공표함
 - BPM6는 세계화 및 거래의 글로벌화로 인해 복잡해진 거주성과 소유권 개념을 분명히 하기 위해 송금, 중계무역, 가공무역, 다국적기업 처리 등에 새로운 계상방법을 적용하고, 통화통합 및 지역통합 등에 대한 구체적인 처리방법을 제시

- 그리고 국가경제발전의 이해도를 높이기 위해 기존의 플로 통계인 국제수지통계 위주에서 잔액통계인 국제투자대조표도 중시하는 체계로 변경. 이와 함께 매뉴얼의 명칭도 「Balance of Payments Manual」에서 「Balance of Payments and International Investment Position Manual」로 변경함
 - 또한 투자펀드·종합주가 연계 증권투자·종업원 스톡옵션 등 BPM5에서 명확히 다루고 있지 않은 새로운 금융상품을 포괄하고 새로운 금융제도를 반영하도록 함
 - 마지막으로 SNA(국민계정체계) 등 기타 거시경제통계 매뉴얼의 회계구조, 부문분류, 계정분류체계의 변경내용을 반영하여 통계지표간 정합성을 제고함
- 특히, 해외건설업과 관련하여 장기 해외건설공사의 계상방법을 금융계정의 직접투자에서 건설서비스로 변경하였음
- 건설기업이 해외에 지점(branch)을 설립하여 해외건설공사를 수행하면 동 지점은 법인이 아니더라도 일반적으로 법인에 준하는 비거주자로 간주함
 - BPM5에서는 지점 성립요건으로서 1년 이상 존속을 기본 원칙으로 하고 그밖에 완전한 독립적 회계, 현지정부에 세금 납부, 물리적 실체 존재, 자기계정에 의한 공사대금 수취 등을 제시하고 있음
 - 이에 따라 장기 해외건설공사의 경우 해외 직접투자로 계상하여 왔음
 - 반면 BPM6에서는 지점 성립요건으로서 완전한 독립회계를 기본원칙으로 하고 이밖에 1년 이상 존속, 현지에 세금 납부 등의 부가적 원칙을 제시하고 있으며 특히 본사 직영(one based from the home territory) 형태의 장기 해외건설공사인 경우에는 서비스수지로 계상한다고 언급하고 있음

- 우리나라의 경우 장기 해외건설은 대부분 본사직영에 의해 건설공사가 수행되고 있어 2010년 12월 BPM6 1단계 이행 시 장기 해외건설공사(현지법인 제외)를 해외직접투자에서 건설서비스로 변경·계상함
 - 다만, 현지에서 조달하는 건설 기자재는 해외건설부문의 지출(expense)로 계산하지만, 제 3국으로부터의 기자재는 해외 건설이 아니라 상품의 지급으로 계상하도록 되어 있음
- 이와 같이 국제수지 편제기준 변경(2010년 12월)으로 해외건설 계상방식이 바뀌면서(해외직접투자 → 건설서비스) 해외건설은 서비스수지 적자의 주된 축소요인으로 작용하고 있음
- 한국은행은 IMF의 새로운 국제수지 편제 매뉴얼(BPM6, 2010년 1월)에 따라 우리나라 국제수지 통계를 단계별로 이행중(1단계: 10년 12월, 2단계: 11년12월, 3단계: 12년 12월)

마. BPM6 이행과 국제수지 개선 효과

- 2010년 1월 확정·공표된 새로운 국제수지통계 매뉴얼(BPM6) 1단계 이행하며 주요내용은 다음과 같음
- 선박수출 계상방식 변경 : 인도기준 → 건조진행기준
 - 본사직영에 의한 해외건설공사 계상방식 변경 : 금융계정의 직접투자 → 건설서비스
 - 명칭 및 분류체계 변경
 - 명칭변경 : (i) 소득계정 → 본원소득계정
(ii) 경상이전계정 → 이전소득계정 등
 - 분류체계 변경 : 재화수리(상품수지) → 유지보수서비스(서비스수지) 등
 - 국제수지표 체계도 새로운 기준에 따라 재편

<표 III-16> BPM6 1차 이행에 따른 국제수지표 체계 변경

현 행	변 경	비 고
경 상 수 지	경 상 수 지	
상품 및 서비스수지 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 상 품 수 지 • 수출<fob> • 수입<fob> (재화수리수지) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 서 비 스 수 지 • 운 수 • 여 행 • 통신서비스 • 건설서비스 • 보험서비스 • 금융서비스 • 컴퓨터및정보서비스 • 특허권등사용료 • 사업서비스 • 개인,문화,오락서비스 • 정부서비스 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 소 득 수 지 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 경상이전수지 </div>	상 품 수 지 • 수출<fob> • 수입<fob> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 서 비 스 수 지 • 운 송 • 여 행 • 통신서비스 • 건설서비스 • 보험서비스 • 금융서비스 • 컴퓨터및정보서비스 • 지적재산권등사용료 • 유지보수서비스 • 사업서비스 • 개인,문화,오락서비스 • 정부서비스 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 본원소득수지 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 이전소득수지 </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 삭제 (분류체계 단순화) • 단, 선박수출의 경우 인도기준에서 건조기준으로 변경 • 명칭 변경 • 직접투자로 분류되던 본사직영에 의한 해외건설공사를 건설 서비스에 계상 • 명칭 변경 • 신설 (상품수지 중 재화수리를 유지보수서비스로 계상) • 명칭 변경 • 명칭 변경
자 본 계 정	자 본 · 금 용 계 정	• 명칭 변경
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 투 자 수 지 • 직접투자 (해외건설공사) • 증권투자 • 파생금융상품 • 기타투자 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 기타자본수지 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 자 본 계 정 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> 금 용 계 정 • 직접투자 • 증권투자 • 파생 금융상품 • 기타투자 • 준비 자산 </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 및 위치 변경 • 명칭 및 위치 변경 • 분류 변경 (IP 기준 체계와 일치)
준비자산증(-)감		
오 차 및 누 락	오 차 및 누 락	

- 이로 인해 2000~2008년 중 경상수지가 개선되었으며, 2009년 경상수지 흑자는 상당폭 축소됨
 - 선박수출에 따른 외화흐름이 제대로 반영된 데 주로 기인된 것으로 판단됨

<표 III-17> 경상수지 변화

연중	경상수지(억달러)		경상수지/GDP(%)	
	이행전	이행후	이행전	이행후
1998	403.7	426.4	11.3	11.9
1999	245.2	244.8	5.3	5.3
2000	122.5	148.0	2.3	2.8
2001	80.3	84.3	1.6	1.7
2002	53.9	75.4	0.9	1.3
2003	119.5	155.8	1.9	2.4
2004	281.7	323.1	3.9	4.5
2005	149.8	186.1	1.8	2.2
2006	53.9	140.8	0.6	1.5
2007	58.8	217.7	0.6	2.1
2008	-57.8	32.0	-0.6	0.3
2009	426.7	327.9	5.1	3.9

- 본사직영 해외건설공사의 건설서비스 계상으로 서비스수지가 전반적으로 개선
 - 2010년 12월부터 해외건설은 자본 계정에서 서비스수지로 계상방식이 변경되어, 한국은행의 분석에 따르면 약 118억 불('08년기준)의 경상수지 개선효과가 있는 것으로 평가

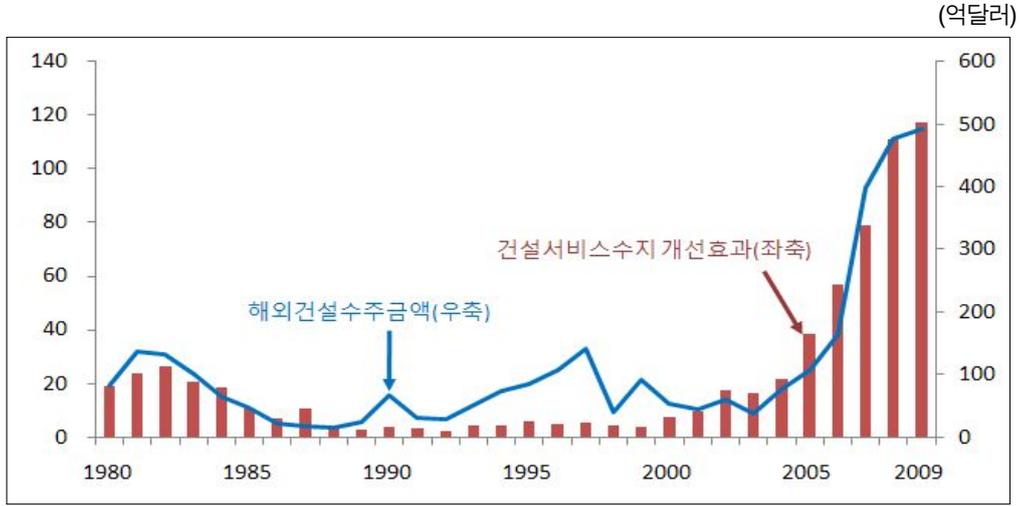
- 특히 해외건설수주가 크게 늘어난 2007년 이후의 서비스수지 개선효과가 크게 나타남
- 따라서 향후 해외건설 증가는 국제수지 개선에 더욱더 크게 기여할 것으로 기대됨

<표 III-18> 해외건설 서비스수지 개선 효과

(억달러)

연도	서비스수지					
	서비스수지			건설서비스 수지		
	이행전	이행후	개선효과	이행전	이행후	개선효과
1998	10.2	17.0	6.8	0.0	4.5	4.5
1999	-6.5	-1.6	4.9	0.1	4.0	3.9
2000	-28.5	-20.4	8.1	0.1	7.5	7.4
2001	-38.7	-29.7	9	0.7	9.6	8.9
2002	-82.0	-64.4	17.6	0.2	17.5	17.3
2003	-74.2	-57.9	16.3	0.2	16.4	16.2
2004	-80.5	-59.6	20.9	1.0	21.7	20.7
2005	-136.6	-99.5	37.1	1.0	38.3	37.3
2006	-189.6	-133.3	56.3	1.3	57.0	55.7
2007	-197.7	-119.7	78	1.2	78.7	77.5
2008	-166.7	-57.3	109.4	1.5	110.8	109.3
2009	-172.0	-66.4	105.6	-1.0	117.5	118.5
2010p.1 ~ 10	-171.4	-104.0	67.4	-0.8	66.8	67.6

<그림 III-8> 해외건설공사 계상방식 변경에 따른 서비스수지 개선효과



- 아울러 선박수출 선수금이 수출로 계상되면서 무역신용이 크게 줄어들어 대외채무가 대폭 축소
 - 2010년 9월말 대외채무는 3,660억달러로서 종전방식에 비해 494억달러 축소

<표 III-19> 대외채무 효과

(억달러)

	2008년말	2009년말	2010.9월말
대외채무(이행전) : A	3,776	3,998	4,154
대외채무(이행후) : B	3,174	3,454	3,660
이행효과 : (B-A)	-602	-544	-494

<표 III-20> BPM6 1단계 이행 전후 주요 통계 비교

(억달러)

연 중	경상수지		상품수지		수출(FOB)				수입(FOB)		서비스수지		건설서비스수지		본원소득수지		대외채무1)	
	이행 전	이행 후	이행 전	이행 후	수출(FOB)		선박수출		수입(FOB)		이행 전	이행 후	이행 전	이행 후	이행 전	이행 후	이행 전	이행 후
					이행 전	이행 후	이행 전	이행 후	이행 전	이행 후								
98	403.7	426.4	416.7	432.4	1,322.5	1,339.1	78.2	98.9	905.9	906.8	10.2	17.0	0.0	4.5	-56.4	-56.2	1,638.1	1,554.6
99	245.2	244.8	284.6	278.9	1,453.8	1,448.6	82.2	79.9	1,169.1	1,169.6	-6.5	-1.6	0.1	4.0	-51.6	-51.2	1,529.4	1,447.7
00	122.5	148.0	169.5	186.6	1,762.2	1,780.5	104.6	126.9	1,592.7	1,593.9	-28.5	-20.4	0.1	7.5	-24.2	-23.8	1,481.2	1,414.3
01	80.3	84.3	134.9	130.3	1,514.8	1,511.7	93.8	97.2	1,379.9	1,381.4	-38.7	-29.7	0.7	9.6	-12.0	-12.5	1,286.9	1,213.5
02	53.9	75.4	147.8	152.0	1,634.1	1,641.9	99.6	110.1	1,486.4	1,489.9	-82.0	-64.4	0.2	17.5	4.3	4.0	1,414.7	1,327.6
03	119.5	155.8	219.5	240.3	1,972.9	1,996.9	107.5	144.5	1,753.4	1,756.6	-74.2	-57.9	0.2	16.4	3.3	2.5	1,573.9	1,416.5
04	281.7	323.1	375.7	396.6	2,577.1	2,601.4	138.9	172.5	2,201.4	2,204.8	-80.5	-59.6	1.0	21.7	10.8	10.4	1,722.6	1,506.3
05	149.8	186.1	326.8	328.6	2,889.7	2,898.7	158.6	182.7	2,562.9	2,570.2	-136.6	-99.5	1.0	38.3	-15.6	-18.2	1,878.8	1,614.1
06	53.9	140.8	279.1	314.3	3,318.4	3,364.9	214.8	284.4	3,039.4	3,050.6	-189.6	-133.3	1.3	57.0	5.3	0.7	2,600.6	2,252.0
07	58.8	217.7	281.7	371.3	3,790.5	3,895.7	272.1	409.1	3,508.8	3,524.4	-197.7	-119.7	1.2	78.7	10.0	1.4	3,831.5	3,334.3
08	-57.8	32.0	56.7	51.7	4,329.2	4,346.5	429.4	491.5	4,272.5	4,294.8	-166.7	-57.3	1.5	110.8	59.0	44.4	3,775.8	3,173.7
09	426.7	327.9	561.3	378.7	3,735.8	3,581.9	438.7	346.2	3,174.6	3,203.2	-172.0	-66.4	-1.0	117.5	45.5	22.8	3,998.2	3,453.9
10	290.0	231.7	462.2	346.7	3,891.6	3,789.5	391.7	315.6	3,429.4	3,442.8	-171.4	-104.0	-0.8	66.8	23.1	14.9	4,153.8	3,660.2

주 : 1) 연말잔액,
2) 2010년은 9월말 잔

IV. 해외건설의 경제적 파급효과 분석

1. 한국경제와 해외건설

- 광복이후 지난 60년간 한국 경제는 수많은 위기를 헤쳐 나와 오늘에 이르렀음
 - 이러한 위기의 순간마다 한국 경제의 부족한 외환을 공급하고 해외수요를 창출했던 것이 바로 해외건설부문이었음
- 본 절에서는 과거에 한국의 위기 상황과 이 위기극복에 해외진출 건설이 어떠한 역할을 했는지 검토하고자 함

가. 제1차 경제개발계획 자금부족과 해외건설

- 우리나라 기업들이 본격적으로 해외진출을 해서 외화를 벌여오기 시작한 곳은 베트남이었음
 - 1965년부터 맹호, 청룡, 백마 등 5만 5천명의 군대를 월남에 참전시킴으로써 미국으로부터 기술과 자원의 지원 및 차관을 약속 받아 약 6억 달러를 베트남에서 얻었음
- 여러 분야 중 외화획득에 가장 크게 기여한 분야는 건설분야라 할 수 있음
 - 현대그룹은 1966년 1월 캄란만 준설공사를 50만 달러에 따내 삼환, 한양, 고려개발, 공영토건, 아주토건 등이 잇따라 베트남에 진출하는 계기를 만들었음
 - 월남전에 투입된 노무자의 숫자는 1965년까지는 93명, 1966년에는 1만 97명, 그리고 1975년까지 2만 5,287명의 민간인이 베트남에 진출해서, 1966~1967년에 베트남에서 벌어들

인 외화는 2억 360만 달러 정도 됨

- 이는 1964년 수출액(1억1,910만 달러)의 두 배에 가까운 금액이었음⁸⁾
- 다음의 표에서 보는 바와 같이 1965년부터 1972년까지 대미 수출 총액은 53억 4천억 달러이므로 이의 10~15%를 잡으면 약 5억 3천억~8억 달러 정도가 베트남 전쟁으로 인한 대미수출 증가액으로 생각할 수 있음
- 따라서 이 두 가지를 합친 15억~18억 달러 정도가 베트남 특수로 한국이 받은 수익이라고 추산할 수 있음
- 일제 36년간 피해에 대한 청구권을 포기한 대가로 불과 3억 달러를 받았는데, 베트남에서 얻은 경제적 이익은 5~6배에 달하는 큰 금액이었음

<표 IV-1> 한국의 대 베트남 경제활동 수익

(단위: 백만 달러)

연도	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	누계	비중
수출	14.8	13.9	7.3	5.6	12.9	12.8	14.5	12.5	94.3	9.2
물품 군납	2.9	9.9	15.9	32.4	34.2	57.3	21.2	15.0	188.8	18.4
용역 군납		8.3	35.5	46.1	55.3	52.3	26.5	9.2	233.2	22.7
건설 군납		3.3	14.5	10.3	6.4	7.4	8.3	3.1	53.3	5.2
군인 송금	1.8	15.3	31.4	34.4	33.9	30.6	32.3	26.8	206.5	20.1
기술자 송금		9.1	34.4	33.6	43.1	26.9	15.3	3.9	166.3	16.2
특별보상 지원			8.8	4.6	10.8	15.2	13.9	12.0	65.3	6.4
보험금		1.1	5.8	4.1	3.8	2.1	1.3	0.7	18.9	1.8
위 합계	20	61	154	171	200	205	133	83	1,027	100.0
대미수출 총액	175	258	302	455	623	835	1,068	1,624	5,340	

자료 : 김기태(1982), 아산사회복지사업재단(1988),

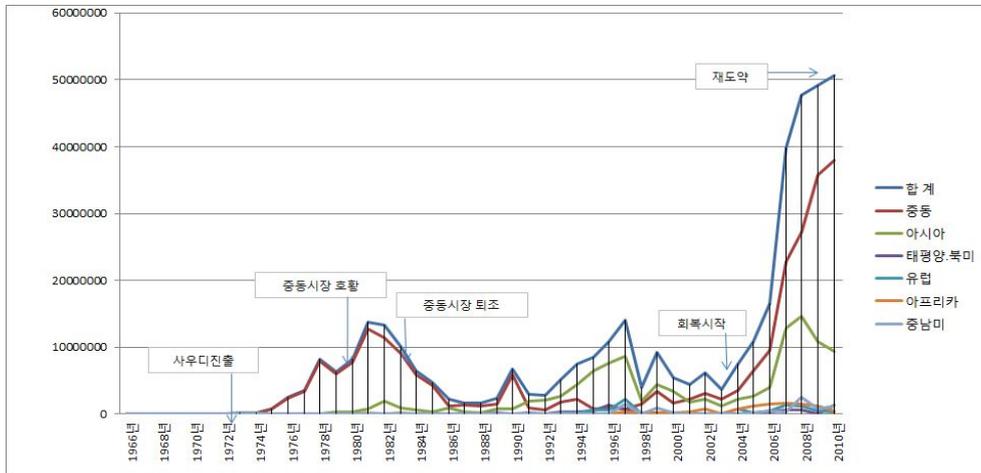
8) 박태준, 2004, <세계최고의 청강인 박태준>, 현암사, 228.

나. 오일쇼크 위기와 건설업의 중동 진출

- 제1차 및 제2차 오일쇼크로 세계는 인플레이션과 경기침체를 경험하면서 스테그플레이션이 발생했지만, 중동지역은 원유가 인상으로 인해 매년 700억~800억 달러 규모의 외화가 유입되었음
 - OPEC 국가들의 경상수지흑자는 1974년에는 595억 달러였음. 1976년에는 365억 달러로 감소했으나, 제2차 오일 쇼크 이후인 1980년도에는 1,140억 달러로 증가했음
 - 이는 중동지역에 낙후된 경제·사회개발에 착수할 수 있는 기회를 가져다주었음
 - 1970년 당시 중동지역은 경제개발에 필요한 기술과 사회기반시설이 거의 없었기 때문에 외국의 인력과 기술 그리고 물자에 대한 수요가 폭발적으로 늘었음
 - 이러한 상황을 기회로 판단한 한국의 건설업체는 국가의 지원과 함께 중동으로 적극 진출했음⁹⁾
 - 월남 패망으로 철수한 건설업체들은 경쟁적으로 중동으로 진출했음

9) 정주영(1992: 133)은 “1975년을 나는 중동 진출의 해로 삼았다. 천재일우의 기회를 놓칠 수 없었다.”고 적고 있다. 오원철(1992: 289)도 중동에 다른 나라보다 앞서 진출해서 교두보를 확보하고자고 판단을 했다고 기록하고 있다. 김정렴은 박정희 대통령도 중동진출을 천재일우의 기회라고 판단하고 이 기회를 잘 살리라고 지시를 했다고 기록하고 있음

<그림 IV-1> 한국 해외건설 변화추이 (1966~2010년)



자료 : 해외건설협회 Data Base

- 중동진출은 1973년 삼환기업이 사우디아라비아의 알올라~카이비 사이의 164Km 도로공사를 수주(24,059천 달러)하면서 시작되었고, 1974년에는 3개국에서 88,159천 달러를 수주하며 진출 지역과 규모를 확장시켰음
 - 삼환기업은 1974년에 제다 시(市)의 미화공사를 했는데, 착공한 지 한 달 정도 지난 1974년 9월 시장이 회교순례기간이 시작되는 12월 20일까지 공사를 끝내 달라는 요청을 받고 햇불로 야간 공사를 강행했는데, 파이잘 국왕도 이를 보고 크게 감탄해서 ‘햇불 신화’로 소개되었음¹⁰⁾

- 다음의 표는 1966년 이후 83년까지 각 지역별 해외진출 수주업체 수와 신규 개척 수를 보여주고 있음. 이 표에서 보는 바와 같이 제1차 오일쇼크 이후 중동진출이 크게 늘었음

10) 오원철 2006: 302-303.

<표 IV-2> 1982년도 국가별 해외건설 수주현황

(단위 : 억 달러, %)

국별	총계		중동 지역	
	수주액	점유율(%)	수주액	점유율(%)
미 국	449	36.5	185	36.1
한 국	138	11.2	107	20.9
프랑스	114	9.3	37	7.2
독 일	95	7.7	24	4.7
일 본	93	7.6	25	4.9
이탈리아	78	6.3	28	5.5
영 국	75	6.1	30	5.8

자료 : ENR, 1983, 오원철(2006: 324)에서 재인용.

- 다음의 표는 1966년부터 1983년까지 해외진출 건설업의 지역별 수주액을 보여주고 있음
 - 1974년 말에 2억 6천만 달러의 총 해외수주액 중에 34%인 8,883만 달러 수준이었던 중동지역에서의 건설 수주액이, 1975년 이후에 급격하게 증가해서 1975년에는 전년에 비해서 3배가 넘는 8억 1,478만 달러를 해외에서 수주했으며, 중동수주액 증가율이 무려 7.5배 늘어났고, 1975년의 해외진출 건설 수주액의 92.2%인 7억 5천만 달러를 중동에서 수주했음
 - 1976년에는 더욱 크게 증가해서 중동에서만 약 25억 3천만 달러를 수주했고, 1977년에는 이 덕으로 경상수지가 흑자로 전환되었음¹¹⁾
 - 특히 1981년도에는 중동지역에서만 234건의 수주실적을 기록했으며, 해외건설 수주액 136억 8,000만 달러 중 92.6%에

11) 직승희 김창근 <이야기 한국경제>, 일월당, 2010.

해당하는 126억 7,400만 달러를 중동지역에서 수주해 사상 최고수준을 기록하였음

<표 IV-3> 지역별 수주액 추이(1966~1983년)

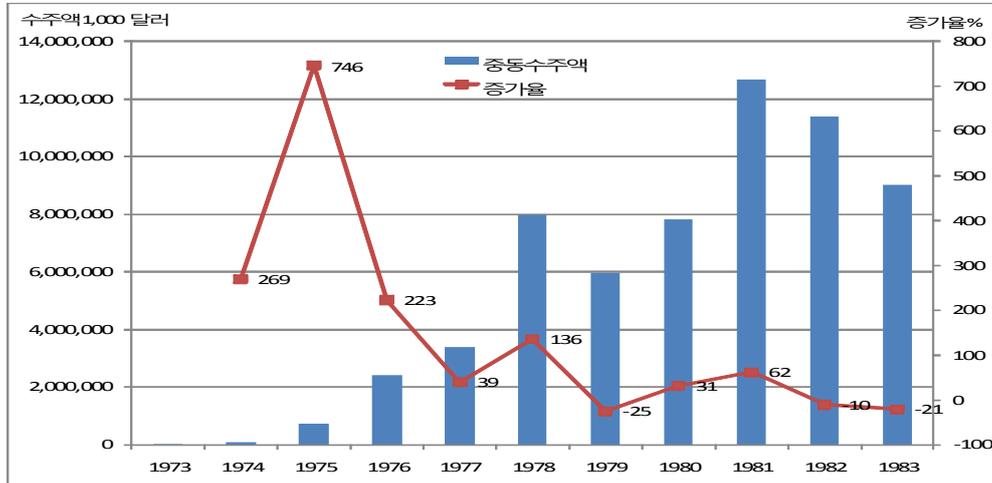
(단위: 천달러, %)

년도	합계	중동		아시아		태평양•북미		아프리카/중남미	
	수주액	수주액	%	수주액	%	수주액	%	수주액	%
1966	11,003			11,003	100				
1967	15,604	-		15,604	100	-		-	
1968	20,578	-		16,198	78.7	4,380	21.3	-	
1969	14,400	-		11,543	80.2	2,857	19.8	-	
1970	47,989	-		31,468	65.6	16,521	34.4	-	
1971	55,719	-		34,152	61.3	20,499	36.8	1,068	1.9
1972	83,159	-		62,312	74.9	18,847	22.7	2,000	2.4
1973	174,258	24,059	13.8	118,082	67.8	31,062	17.8	1,055	0.6
1974	260,572	88,813	34.1	145,048	55.7	22,540	8.7	4,171	1.6
1975	814,786	751,210	92.2	42,513	5.2	5,435	0.7	15,628	1.9
1976	2,501,739	2,429,112	97.1	34,631	1.4	17,116	0.7	21,060	0.8
1977	3,516,236	3,387,000	96.3	119,273	3.4	9,678	0.3	285	0.0
1978	8,145,022	7,982,393	98.0	91,041	1.1	10,448	0.1	61,140	0.8
1979	6,351,336	5,958,383	93.8	378,010	6.0	14,377	0.2	566	0.0
1980	8,259,374	7,831,040	94.8	408,996	5.0	4,497	0.1	14,841	0.2
1981	13,681,004	12,674,238	92.6	838,200	6.1	2,262	0.0	166,304	1.2
1982	13,321,046	11,391,849	85.5	1,920,521	14.4	4,038	0.0	4,638	0.0
1983	10,143,931	9,023,287	89.0	979,202	9.7	8,504	0.1	132,938	1.3
누계	67,417,756	61,541,384	91.3	5,257,797	7.8	193,061	0.3	425,514	0.6

출처 : 해외건설협회, 해외건설종합정보서비스

- 중동붐이 일어나기 시작한 1975년 1983년 기간 동안 평균적으로 총수출에서 해외건설이 차지하는 비율은 40.13%를 차지할 정도로 주요 수출품목이었음

<그림 IV-2> 중동 수주액 및 증가율 (1973~1983년)



자료 : 해외건설협회

- 건설업의 중동진출은 세 단계로 나눌 수 있음
 - 첫 단계가 도로공사인데, 이는 단순기능공으로 가능한 공사였다. 최초의 중동진출기업인 삼환이 수주한 반야도 도로공사였음
 - 그 다음이 항만공사로써 약간의 기술이 필요했음
 - 이러한 토목 공사 보다 기술이 더 필요한 것이 건축분야이고, 가장 기술이 많이 필요한 부분이 플랜트 건설 분야임¹²⁾

- 두 번째 단계인 항만공사에서는 1975년 3월에 신원개발이 이란에서 코담사 항 확장공사를 맡았으며, 10월에는 현대건설이 바레인의 ASRY 조선소 공사와 주베일 해군기지 확장 공사를 맡았음
 - 그리고 1976년에는 현대건설은 당시 동양 최대의 항만 공사인 주베일 산업항 공사를 수주했음

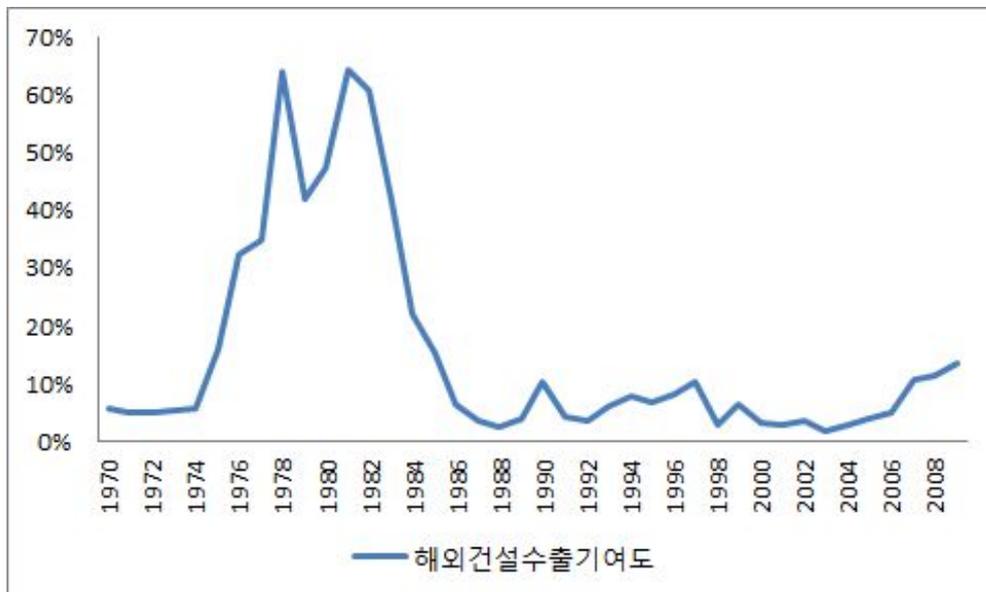
12) 오원철 2006: 302.

- 이 수주액은 9억 3천만 달러로, 당시 환율로 환산해서 우리 화폐로 환산해보면 4천 6백억 원이었는데, 이것은 1976년 우리나라 예산의 절반에 해당하는 금액이었음
 - 이 덕에 1976년에 한국은 한 해 해외건설 수주액을 25억 달러를 달성하였음(오원철, 2006: 302-309)
- 중동 건설 진출의 세 번째 단계로 플랜트 건설에 박차를 가했음
- 그 이유는 중동 산유국들은 도로나 항만 공사 등 사회간접 자본의 건설에 뒤를 이어 학교, 병원, 주택 등 건축에 긴급 투자를 하고 난 후에는 공장건설에 주력하기 시작했기 때문이었음
 - 그리고 또한 기술이 많이 필요하지 않는 토목과 건축 분야는 인건비가 더 저렴한 인도, 파키스탄, 필리핀 등의 국가들에게 쉽게 추월당하기 때문이었음. 그래서 플랜트 건설 쪽으로 방향을 돌려야 했음(오원철 2006)
 - 중동지역에 플랜트 건설은 신한기공이 건설한 이란의 ‘쉬자즈’ 종합비료공장이었음
 - 이 공사는 1977년에 계약을 맺고 진행하던 중 1979년 2월 이란혁명과, 1980년 5월에 이란 주재 미국대사관 인질 사건으로 두 차례 철수를 하고, 결국 4년의 공백 끝에 공장 건설부터 성능 보장까지 책임지는 턴키방식으로 재계약을 해 1985년에 완공을 함
 - 이 공사로 한국의 플랜트 공사 시공능력을 세계적으로 인정을 받게 되었음.
 - 그리고 1979년에는 현대건설이 사우디에서 ‘알코바’ 발전 및 담수화 플랜트 공사를 수주해서 완공했음. 이 공사는 바닷물에 부식이 되지 않도록 각종 합금을 사용해야 하는데, 이러

한 특수합금을 용접할 수 있는 기능인력이 부족한 현실 속에서 국내의 동합금 메이커인 ‘풍산금속’과 현대의 자체 생산으로 조달을 하며, 200명의 특수 용접기사를 양성해서 애로 요인들을 극복했음(오원철, 2006: 312-321)

- 1973-83년 기간 중 중동 진출 건설업의 세부 공정별 현황을 보면 건설분야가 가장 높은 비중을 차지하고, 다음이 토목분야이었음
 - 아직 플랜트 산업설비, 설계 등 용역 및 전기 분야의 진출은 미약했음
 - 그러나 1983년 이후 다음의 그림과 같이 1983년 이후 급속하게 중동진출이 축소됨. 그리고 수출과 비교해서 볼 때 해외건설의 수출기여도는 더욱 급격하게 줄어들음

<그림 IV-3> 해외건설의 수출 기여도



자료 : 해외건설협회

2. 분석 개요

- 앞서 검토하였듯이, 우리나라는 1960년대 제1차 경제개발계획과 자금부족의 위기와 1970년대 오일쇼크 위기 등의 경제위기를 겪었으며, 이를 극복한 과정 중에 하나가 해외건설업임
 - 해외건설은 외국의 자본을 국내로 가져와 국부를 높이게 됨
- 해외건설과 국내건설의 차이점은 국내 경제에 끼치는 파급효과가 직접적인 부분과 간접적인 부분으로 나누어진다는 것임
 - 전자는 국내 인력의 해외 근로를 통한 고용 창출 효과와 임금과 영업이익을 통해 국내건설업에 직접적으로 유입되는 부가가치, 그리고 건설에 투입된 재화와 서비스의 수출 증대 효과를 들 수 있으며,
 - 후자는 건설 시장 확대와 생산 증대에 따른 국내총생산 증대 효과, 즉 전후방 타 산업의 부가가치 및 고용 증대 효과 등이 포함될 수 있음
 - 이 외에도 해외건설업의 경험을 통해 발생하는 금융 및 건설기술증대 효과, 산업의 고부가가치화, 국내건설업의 붕괴방지 효과, 국부유출방지 효과 등을 들 수 있으나 본 연구의 연구범위를 벗어나기 때문에 본 연구에서는 다루지 않도록 함
- 본 연구에서는 이러한 직·간접적인 경제적 파급효과를 종합하기 위해서 산업연관분석을 이용하여 해외건설업의 경제적 파급효과를 분석하도록 함
 - 해외건설업의 경제적 파급효과는 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과로 구분하여 분석하도록 함

3. 산업연관분석

가. 산업연관분석의 정의

- 산업연관분석은 한 산업에서 생산된 상품이 다른 산업의 상품 생산을 위한 원재료로 투입됨으로써 각 산업은 직·간접적으로 밀접한 연관관계를 맺고 있는데, 이러한 산업과 산업간의 연관관계를 수량적으로 파악하고자 하는 분석기법임
- 산업연관분석은 생산활동을 통하여 각 산업간에 이루어지는 원재료의 매매거래를 토대로 하게 되는데, 한 나라에서 생산되는 모든 재화와 서비스의 산업간 거래관계를 체계적으로 기록한 통계표인 산업연관표의 작성으로부터 출발함
- 산업연관분석은 선형계획법에 의한 단순한 분석수단임에도 불구하고 다음과 같은 여러 가지 장점을 지니고 있음
 - 첫째, 산업연관분석은 국민경제 전체를 포괄하면서 전체와 부분을 유기적으로 결합하고, 재화의 산업간 순환을 포함하고 있기 때문에 구체적인 경제구조를 분석하는 데 유리함
 - 둘째, 산업연관분석은 거시분석과 미시분석이 모두 가능하기 때문에 소비, 투자, 수출 등의 변화가 부문별 생산, 고용, 수입 등에 미치는 영향분석을 포함하여 경제계획의 수립 및 예측 또는 산업구조정책의 방향설정 등에 유용한 자료를 제공함
 - 셋째, 산업연관분석은 소비, 투자, 수출 등 최종수요의 변동이 각 부문의 생산 및 수입에 미치는 파급효과를 분석할 수 있기 때문에 경제정책의 실시에 따른 생산, 고용, 수입, 물가 등에 미치는 파급효과 측정에 유리하며, 이 원리를 이용하

면, 특정 산업부문의 수요, 공급 또는 가격의 변화가 타 산업 또는 국민경제에 미치는 파급효과도 분석할 수 있음

나. 산업연관분석의 필요성

- 국민소득분석은 국민경제전체의 활동수준을 파악할 수는 있지만 이러한 경제구조적 측면에서의 연관관계를 분석하는 데에는 한계가 있음
- 국민경제의 파급구조분석, 장래의 경제예측 및 계획수립 등 보다 깊이 있는 경제분석을 위해서는 국민경제를 여러 산업부문으로 세분하여 구조적 측면에서 상호연관관계를 살펴볼 필요가 있음
- 산업연관분석은 최종 수요, 산업별 생산 기술구조 및 이에 따른 각 산업간의 직·간접적인 상호연관관계들을 모두 고려한 분석기법으로 최종수요가 생산, 고용, 소득 등 국민경제에 미치는 각종 파급효과를 산업부문별로 나누어서 분석한다는 데 그 특징이 있음
- 또한 산업연관분석은 각 산업의 투입과 산출관계를 통한 상호연관관계에 기초한 분석기법이므로 한 산업에 대한 수요변화는 관련되는 다른 산업의 공급변화를 의미한다는 점에서 국민경제의 수요와 공급을 산업별로 세분한 경제예측이나 계획수립 등에도 유용한 분석도구로 활용될 수 있음

다. 산업연관분석의 연혁

- 산업연관분석을 처음으로 시도한 사람은 미국의 레온티에프(W.W. Leontief)교수로 미국경제를 대상으로 모든 재화와 서비스의 흐름을 나타내는 경제표의 작성을 시도하여 그 결과를 1936년에 ‘미국경제체계에서의 수량적인 투입산출관계’(Quantitative input and output relations in the economic system of the U.S.)라는 논문을 발표함
- 이러한 산업연관분석에 대한 기본적인 착상은 경제주체간의 거래관계를 체계적으로 기록하고자 하였던 케네(F. Quesnay)의 ‘경제표’(Tableau economique; 1758)에서 비롯되었다고 볼 수 있으며 그 이론적인 토대는 왈라스(L. Walras)의 일반균형이론에서 찾아볼 수 있음
- 모든 산업간의 상호연관관계를 동시에 고려하고 있는 산업연관분석은 추상적인 이론모형에 머물러 있던 왈라스의 일반균형이론을 현실 경제에 적용한 실증분석모형임
- 그 후 미국정부에서는 공식적으로 1947년 산업연관표를 최초로 작성하였으며 이어서 영국에서는 1948년표를, 일본에서는 1951년표를 각각 작성하기 시작함
- 산업연관표는 필요에 따라 다양한 형태로 발전하고 있으며, 지역 및 국제산업연관표가 작성되어 지역경제분석이나 국제경제의 파급효과분석에 활용되는 등 산업연관분석은 응용경제학의 중요한 방법론으로 이용되고 있음

- 우리나라는 1958년 부흥부 산업개발위원회가 1957년과 1958년의 산업연관표를 작성하면서 시작되었으나, 1960년 한국은행에서 비교적 체계 있는 형식과 내용을 갖춘 산업연관표가 작성되기 시작하였음
- 산업연관표는 제1차 경제개발5개년계획수립을 위한 기초자료로 이용하기 위하여 정부의 요청에 따라 1962년에 착수하였고, 약 1년 반의 작업을 거쳐 완성 발표되었으며, 그 후 경제규모의 확대와 경제발전에 따른 산업구조의 변화를 더욱 정확히 파악하고 경제개발계획수립의 기초자료와 제반 경제정책 입안자료로 이용하기 위하여 1963년부터 2005년까지 매 5년마다 실추표를 작성하여 한국경제에 대한 다각적인 분석을 시도해 왔음

라. 산업연관표의 기본구조

- 국민경제 내에서는 수많은 재화와 서비스가 생산되며 생산된 재화와 서비스는 유통과정을 거쳐 산업의 중간 원재료로 사용되기도 하고 소비 또는 투자되거나 해외로 수출됨. 산업연관분석(interindustry analysis) 또는 투입산출분석(input-output analysis)은 이와 같은 생산 및 거래활동을 통해서 이루어지는 산업간의 상호연관관계를 수량적으로 파악하는 분석방법임
- 이러한 투입산출분석은 경제를 구성하고 있는 경제 주체별 수요와 공급, 그리고 산업간의 연관관계를 계량적으로 나타내고 최종수요변화에 따른 직·간접효과를 분석할 수 있는 기법으로서, 산업간의 파급효과를 계량화 할 수 있으나, 투입과 산출간에 비례적인 관계를 가정하고 있고 공급제약을 받지 않는다는 가정에 의해 실제의 상황을 정확히 반영하지 못하다는 단점을

가지고 있음

- 그럼에도 불구하고 투입산출모형은 생산액, 고용자수 등 다양한 파급효과를 계량화 할 수 있다는 장점으로 많은 연구에서 사용되고 있음

- 산업연관표는 일정기간(보통 1년) 동안 국민경제 내에서의 재화와 서비스의 생산 및 처분과정에서 발생하는 모든 거래를 일정한 원칙과 형식에 따라 기록한 종합적인 통계표임.
 - 개별 산업부문은 서로 다른 산업부문으로부터 중간재를 구입하고 여기에 본원적 생산요소를 결합함으로써 새로운 재화와 서비스를 생산하여 이를 다른 산업부문에 중간재로 팔거나 최종소비자에게 소비재나 자본재 등으로 판매함
- 산업연관표는 재화와 서비스의 거래형태에 따라 산업부문 상호간의 중간재 거래를 나타내는 중간수요 또는 중간투입과 각 산업부문에서 노동, 자본 등 본원적 생산요소의 투입을 나타내는 부가가치 그리고 각 산업부문의 생산물이 최종소비자에게 판매되는 내역을 나타내는 최종수요로 구분하여 기록됨
- 산업연관표의 일반적인 형식은 다음의 그림과 같이 나타낼 수 있는데 산업연관표의 세로방향은 생산활동을 하기 위해서 해외에서 구입한 중간재의 투입내역과 임금, 이윤, 생산세 등의 본원적 생산요소의 투입내역을 나타냄
 - 산업연관표에서는 이와 같은 재화와 서비스의 거래를 첫째 산업 상호간의 중간재 거래부분, 둘째 각 산업부문에서의 노동 자본 등 본원적 생산요소의 구입부분, 셋째 각 산업부문 생산물의 최종소비자에게로의 판매부분의 세 가지로 구분하여 기록함

- 산업연관표의 세로방향(列)은 각 산업부문의 비용구성 즉, 투입구조를 나타내는데, 이는 원재료투입을 나타내는 중간투입과 노동이나 자본투입을 나타내는 부가가치의 두 부분으로 나누어지며 그 합계를 총투입액이라 함
 - 가로방향(行)은 각 산업부문의 생산물의 판매 즉 배분구조를 나타내는 것으로 중간재로 판매되는 중간수요와 소비재 자본재 수출상품 등으로 판매되는 최종수요의 두 부분으로 나뉨. 그리고 중간수요와 최종수요를 합한 것을 총수요액이라 하고 여기서 수입을 뺀 것을 총산출액이라 함. 이때 각 산업부문의 총산출액과 이에 대응되는 총투입액은 항상 일치함
- 재화와 서비스의 산업부문 상호간의 거래인 중간수요와 중간투입을 기록하는 부분을 내생부문이라 하고 최종수요와 부가가치를 기록하는 부분을 외생부문이라 함
- 내생부문이란 외생부문의 수치가 모형 밖에서 주어지면 이에 따라 수동적으로 모형 내에서 그 값이 결정되는 부분
 - 외생부문이란 내생부문과는 관계없이 모형 밖에서 값이 결정되는 부분이란 의미로 이 부문 값의 변동이 국민경제에 어떠한 파급효과를 미치는가를 알아보려는 것이 산업연관표 작성의 목적이라고 할 수 있음
 - 외생부문 중 최종수요부문은 민간소비지출, 정부소비지출, 민간고정자본형성, 정부고정자본형성, 재고증가 및 수출의 6개 항목으로 구성되고 공제항목으로 수입이 설정되어 있으며, 부가가치는 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모 및 순간접세(간접세-보조금)로 구성됨

<그림 IV-4> 산업연관표의 기본구조

		중 간 수 요	최종수요	총수요계	수입(공제)	총산출액
중 간 투 입	열	배분구조(생산물의 판매내역) 내생부문			(-)	
부 가 가 치	투입구조 (원재료·노동등의 구입내역)					외생부문
총 투 입 액						

자료 : 한국은행

- 산업연관표도 동일한 국민경제활동을 대상으로 작성되기 때문에 국민소득계정과 밀접한 관계를 가지고 있으나, 전술한 바와 같이 국민소득계정에서 제외하고 있는 중간생산물의 산업간거래를 포함하여 분석한다는 점에서 차이가 있음
 - 국민소득계정이란 국민경제가 일정기간 동안 생산한 최종생 산물을 화폐가치로 평가하여 집계한 국민소득을 추계 분석 하는 것으로 국민경제 순환과정 중에서 소득순환을 대상으로 국민경제 전체의 활동수준을 파악함
- 산업연관표와 국민소득계정과의 관계를 다음의 표에서 보면, 이 그림에서 행으로 보면 식 (1)의 관계식이 성립하고, 열로 보면, 식 (2)이라는 관계식이 성립함. 그런데 총산출과 총투입 그리고 중간수요와 중간투입은 각각 같으므로 식 (3)의 관계식이 성립됨

$$\text{중간수요}(Z) + \text{최종수요}(F) - \text{수입}(M) = \text{총산출}(X) \quad (1)$$

$$\text{중간투입}(Z) + \text{부가가치}(V) = \text{총투입}(X) \quad (2)$$

$$\text{최종수요}(F) - \text{수입}(M) = \text{부가가치}(V) \quad (3)$$

<표 IV-4> 산업연관표와 국민소득계정과의 관계

	중간수요	최종수요	수입(-)	총 산 출
중간투입	Z (산업간순환)	$F - M$ (지출국민소득)		X
부가가치	V (생산국민소득 또는 분배국민소득)			
총 투 입	X			

마. 유발효과

1) 생산유발효과

가) 투입계수의 산출

- 산업연관분석은 산업연관표로부터 산출되는 투입계수를 기초로 한 산업간 상호의존관계 분석임
- 투입계수는 각 산업부문이 재화나 서비스의 생산에 사용하기 위하여 다른 산업으로부터 구입한 각종 원재료, 연료 등 중간 투입액을 총투입액으로 나눈 것으로 각 부문 생산물 1단위 생

산에 필요한 각종 중간재 단위를 나타냄

- 마찬가지로 피용자보수, 영업잉여 등 부가가치액을 총투입액으로 나눈 것을 부가가치율이라고 하는데, 이는 각 부문 생산물 1단위 생산에 따라 창출되는 부가가치의 단위를 나타냄
- 즉, 다음의 표는 산업연관표에 기록되는 거래내역을 기호로 표시한 것인데 이 표에서 제 1열, 즉 제 1산업부문의 중간투입내역 $X_{11}, X_{21}, \dots, X_{n1}$ 을 총투입액 X_1 으로 나눈 값을 각각 $a_{11}, a_{21}, \dots, a_{n1}$ 이라 하면 이것이 제 1산업부문 생산물 1단위를 생산하기 위하여 필요한 각 산업부문 생산물의 크기를 나타내는 투입계수가 됨
 - 이와 같이 산출되는 투입계수는 각 산업부문의 생산활동에 있어서의 생산기술구조, 즉 투입과 산출의 함수관계를 의미하고 있음

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$$

<표 IV-5> 산업연관표의 형식

		중간수요				최종수요	수입 (공제)	총산출액
		1	2	...	n			
중 간 투 입	1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}	Y_1	M_1	X_1
	2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}	Y_2	M_2	X_2

	n	X_{n1}	X_{n2}	...	X_{nn}	Y_n	M_n	X_n
부가가치		V_1	V_2	...	V_n			
총투입액		X_1	X_2	...	X_n			

<표 IV-6> 투입계수표의 형식

	1	2	·	·	·	<i>n</i>
1	<i>a</i> ₁₁	<i>a</i> ₁₂	·	·	·	<i>a</i> _{1<i>n</i>}
2	<i>a</i> ₂₁	<i>a</i> ₂₂	·	·	·	<i>a</i> _{2<i>n</i>}
·	·	·				·
·	·	·				·
<i>n</i>	<i>a</i> _{<i>n</i>1}	<i>a</i> _{<i>n</i>2}	·	·	·	<i>a</i> _{<i>n</i><i>n</i>}
부가가치	<i>v</i> ₁	<i>v</i> ₂	·	·	·	<i>v</i> _{<i>n</i>}
계	1	1	·	·	·	1

나) 생산유발계수 산출

- 투입계수는 재화나 서비스에 대한 최종수요가 발생하였을 때 이에 따라 각 산업부문으로 파급되는 생산유발효과의 크기를 측정하는 데 이용되는 매개변수와 같음. 이를 역행렬이라는 수학적 방법으로 생산유발계수를 도출함
- 앞서 제시한 산업연관표의 형식에서 각 산업부문 생산물의 수급관계를 보면 중간수요와 최종수요의 합계에서 수입을 차감하면 총산출액과 일치하므로 다음과 같은 수급방정식을 만들 수 있음

$$\begin{aligned}
 X_{11}+X_{12}+X_{13}+Y_1-M_1 &= X_1 \\
 X_{21}+X_{22}+X_{23}+Y_2-M_2 &= X_2 \\
 X_{31}+X_{32}+X_{33}+Y_3-M_3 &= X_3
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

- 그런데 투입계수는 각각의 중간투입액을 총산출액으로 나누어 산출하였으므로 식 (4)은 앞에서 계산한 투입계수를 이용하여

다음의 식 (5)와 같이 바꾸어 쓸 수 있음

$$\begin{aligned}
 a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + Y_1 - M_1 &= X_1 \\
 a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + Y_2 - M_2 &= X_2 \\
 a_{31}X_1 + a_{32}X_2 + a_{33}X_3 + Y_3 - M_3 &= X_3
 \end{aligned} \tag{5}$$

- 식 (5)는 미지수(X_1, X_2, X_3)가 셋이고 방정식의 수가 셋으로 구성되는 3원 1차 연립방정식체계가 되므로 미지수에 대하여 풀 수 있음. 즉 각 산업부문 최종수요-수입액($Y_1-M_1, Y_2-M_2, Y_3-M_3$)이 외생적으로 주어지면 각 산업부문의 총산출액(X_1, X_2, X_3)을 구할 수 있게 됨
- 위의 식 (5)를 다음의 식 (6)과 같이 행렬형식으로 표시할 수 있으며, 이를 행렬기호를 사용하여 간단히 다시 써 보면 식 (7)과 같이 표시할 수 있음. 여기서, A 는 투입계수행렬, X 는 총산출액 벡터(vector), Y 는 최종 수요 벡터, 그리고 M 은 수입액 벡터를 나타냄

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} M_1 \\ M_2 \\ M_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} \tag{6}$$

$$AX + Y - M = X \tag{7}$$

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdot & \cdot & \cdot & a_{nn} \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ X_n \end{bmatrix}, \quad Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ Y_n \end{bmatrix}, \quad M = \begin{bmatrix} M_1 \\ M_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ M_n \end{bmatrix}$$

- 이 식을 식 (8)과 식 (9)를 통해 전개하여 X에 대해 풀면, 최종적으로 식 (10)이 도출 되는데, 여기서 $(I-A)^{-1}$ 행렬을 생산유발계수라고 함. 여기서 I는 주대각요소가 모두 1이고 그 밖의 요소는 모두 0인 단위행렬을 의미함

$$X - AX = Y - M \quad (8)$$

$$(I - A)X = Y - M \quad (9)$$

$$X = (I - A)^{-1}(Y - M) \quad (10)$$

$$I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & 0 \\ 0 & 1 & \cdot & \cdot & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & \cdot & 1 \end{bmatrix}$$

- 이 생산유발계수를 통해 식 (11)과 같이 최종수요(Y)와 수입(M)의 변동에 따라 각 산업부문에서 직·간접으로 유발되는 총산출액(X)을 구할 수 있게 됨
 - 생산유발계수는 최종수요가 1단위 증가하였을 때 이를 충족시키기 위하여 각 산업부문에서 직·간접으로 유발되는 생산액 수준을 나타내는데 도출과정에서 역행렬이라고 하는 수학적 방법이 이용되므로 역행렬계수라고도 함

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta (Y - M) \quad (11)$$

2) 부가가치유발효과

- 부가가치 유발효과는 부가가치 계수표를 통해 부가가치 유발계수를 작성하여 최종수요 변화에 따른 부가가치 증대효과를 분

석하는 것임

- 최종수요의 발생이 국내생산을 유발하고 생산활동에 의해서 부가가치가 창출되므로 결과적으로 최종수요의 발생이 부가가치 창출의 원천이라고 할 수 있음

○ 부가가치 벡터를 V , 부가가치계수행렬을 \hat{A}^v 라고 하면 $V = \hat{A}^v X$ 의 관계가 성립함. 따라서 이 식에 생산유발관계식 $X = (I - A)^{-1} Y$ 를 대입하면 $V = \hat{A}^v (I - A)^{-1} Y$ 의 식을 얻게 되는데 이 식에서 $\hat{A}^v (I - A)^{-1}$ 을 부가가치유발계수행렬이라고 함

- 따라서 최종수요 발생에 따라 각 산업부문에서 유발되는 부가가치액을 계산하려면 부가가치계수 합계의 대각행렬(\hat{A}^v)에 생산유발액을 곱하면 됨
 - 부가가치유발계수에 최종수요를 적용하면 최종수요 변화(ΔY)에 따라 발생하는 부가가치액(ΔV)를 산업별로 예측할 수 있음

$$\Delta V = \hat{A}^v (I - A)^{-1} \Delta Y \quad (12)$$

3) 고용유발효과

- 최종수요 발생이 생산을 유발하고 생산은 다시 노동수요를 유발하는 파급메카니즘에 기초하여 최종수요와 노동유발을 연결함으로써 노동의 파급효과 분석은 물론 생산활동이 노동수요에 미치는 영향과 그 변동요인 등의 계측이 가능함
- 이러한 고용유발계수를 산출하기 위해서는 먼저 일정기간 동안 생산활동에 투입된 산업별 노동량을 산업별 총산출액으로 나눈

취업계수($l_i = L_i/x_i$, l_i i 산업부문의 취업계수, L_i i 산업부문의 노동 투입량(인원), x_i i 산업부문의 총산출액)를 계산하여야 하며, 이 취업계수와 생산유발계수를 결합하여 취업유발계수를 도출함

- 최종수요와 생산액 간의 관계식인 $X=(I-A)^{-1}Y$ 의 양변에 취업계수의 대각행렬($\hat{l}=L/X$)을 곱하면 $L=\hat{l}(I-A)^{-1}Y$ 가 성립함. 여기서 $\hat{l}(I-A)^{-1}$ 이 취업유발계수임
- 이를 통해 최종수요(Y)가 외생변수로 주어졌을 때 이를 충족하기 위해 필요한 노동량을 구할 수 있음. 한편 노동량은 취업자(피용자뿐 아니라 자영업주와 무급가족종사자 포함)와 피용자의 두 가지로 구분 할 수 있음

- 따라서 최종수요 발생에 따라 각 산업부문에 유발되는 고용자수를 계산하려면 고용유발 대각행렬(\hat{l})에 생산유발액을 곱하면 됨
 - 다시 말하면, 취업유발계수에 최종수요를 적용하면 최종수요 변화(ΔY)에 따라 발생하는 고용자수(ΔL)를 산업별로 예측할 수 있음

$$\Delta L = \hat{l}(I-A)^{-1}\Delta Y \quad (13)$$

바. 본 연구의 적용

- 본 연구에서는 앞서 언급한 일반적인 산업연관분석과 동일하게 적용함
 - 해외건설의 경제적 파급효과는 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과에 한정함
- 다만 일반적으로 해외건설업은 두 가지 경로로 국내에 자금이

유입된다는 특성이 있음

- 첫 번째는 해외건설업을 진행함에 있어 국내의 생산물 및 서비스를 사용하는 경우로서 이는 해외건설업이 진행되는 국가를 기준으로 보면 일종의 수출(최종수요 변화)로 인식할 수 있음
- 두 번째는 현지법인의 자금이 국내에 인건비, 영업이익 등의 부가가치로 유입하는 경우로서 이는 국내의 기준으로는 부가가치의 증대로 인식할 수 있음

- 이러한 특성을 감안하여 해외건설업의 경제적 파급효과 분석을 위해서는 해외건설사업의 사업비를 국내분과 국외분으로 구분하여 국내분을 대상으로만 경제적 파급효과를 분석하여야 함
 - 이는 해외건설사업비 중 국외에 투입된 부분은 국내경제에 아무런 영향을 주지 않기 때문이며, 국외투입분을 포함하여 분석할 경우 경제적 파급효과가 과대추정될 가능성이 높기 때문임

4. 해외건설의 경제적 파급효과 분석 절차

가. 분석 절차

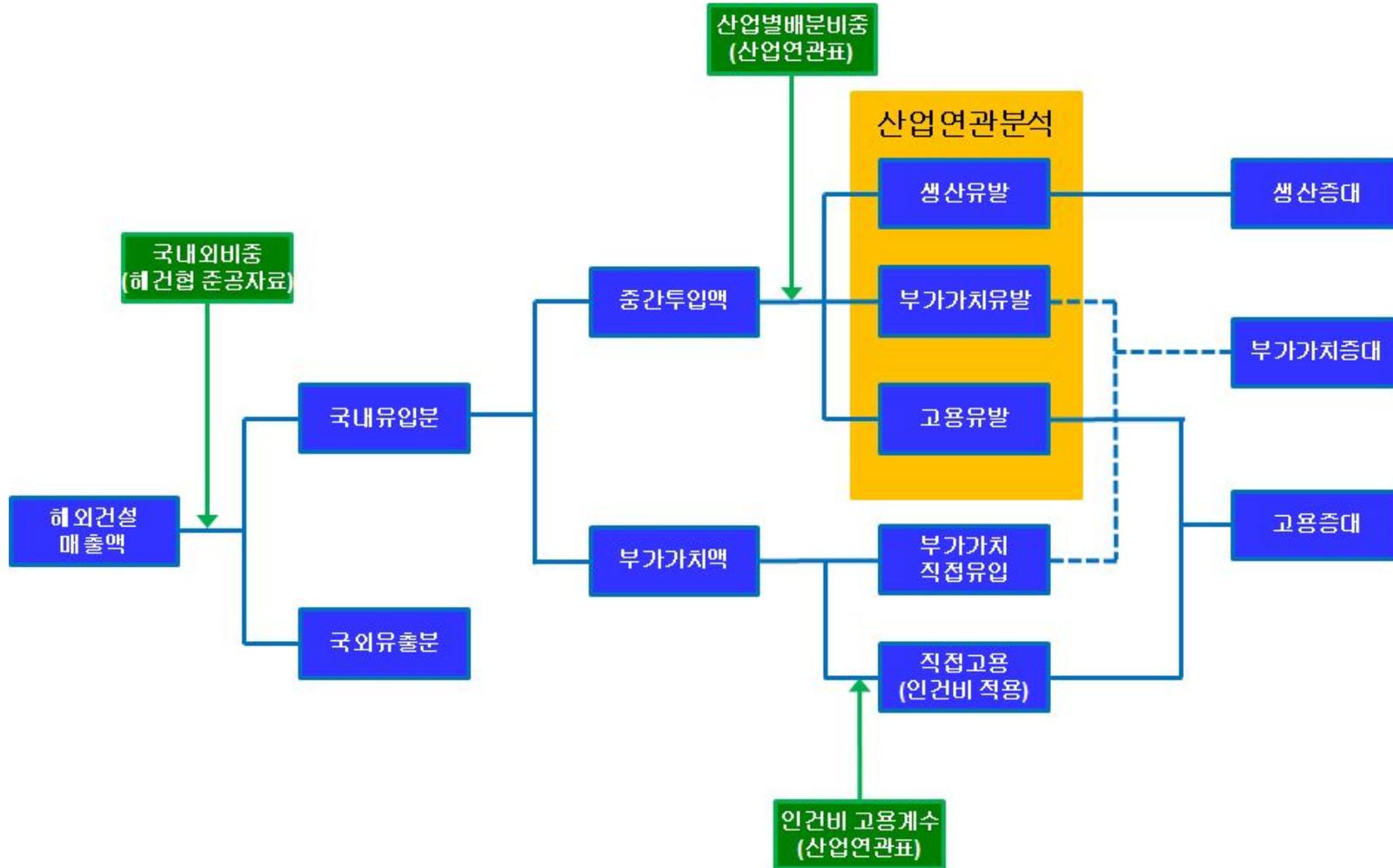
- 앞서 언급하였듯이 해외건설의 국내경제에 미치는 파급효과를 분석하기 위해서는 해외건설사업의 사업비를 국내분과 국외분으로 구분하여 적용하여야 함
- 다음의 그림은 해외건설사업을 통해 발생하는 국내경제 파급효과를 도식화한 것이며, 이를 구체적으로 설명하면 다음과 같음
 - 해외건설 매출액(기성액)은 국내유입분과 국외유입분으로 구

분될 수 있음

- 국내유입분은 다시 중간투입액과 부가가치액으로 구분할 수 있음. 이는 해외건설협회의 준공보고자료를 이용하여 구분할 수 있음
- 국내유입분 중 중간투입액은 산업별 배분비중을 통해 산업별로 분배할 수 있으며, 이를 각 산업별 수출변화로 가정하여 산업연관 분석을 수행함. 산업연관분석을 통해서 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과를 분석할 수 있음¹³⁾
- 또한 국내유입분 중 부가가치액은 인건비 및 영업이익의 직접유입효과가 있으며, 인건비를 이용하여 해외건설사업을 통해 직접고용되는 고용자수를 분석할 수 있음
- 최종적으로 중간투입액에 의한 산업연관분석을 통한 효과와 직접 부가가치유입분을 통한 효과를 종합하여 생산증대, 부가가치증대, 고용증대 효과를 분석할 수 있음

13) 여기서 산업별 배분비중의 도출과정은 4장 5절을 참고하기 바람.

<그림 IV-5> 해외건설의 경제적 파급효과 분석 절차



나. 쟁점 사항

- 해외건설의 산업연관분석을 위해서는 앞서 분석절차에서 언급된 부분 중 국내로 유입되는 중간투입분을 산업별로 배분하여야 한다는 문제가 있음
 - 이를 위해서는 해외건설 준공액의 산업별 지출내역을 조사하여야 함
 - 이렇게 조사된 산업별 해외건설 준공액은 산업연관분석을 위해 다음의 표와 같이 정리되어야 함

<표 IV-7> 해외건설 수주액 지출내역 정리표 예시

구분		수주액 지출내역(금액기준)		비고
		국내조달	국외조달	
중간투입	농림수산물 광산물 음식료품 섬유 및 가죽제품 목재 및 종이제품 인쇄 및 복제 석유 및 석탄제품 화학제품 비금속광물제품 제1차 금속제품 금속제품 일반기계 전기 및 전자기기 정밀기기 수송장비 기타제조업제품 전력,가스및수도 건설 도소매 음식점 및 숙박 운수 및 보관 통신 및 방송 금융 및 보험 부동산 및 사업서비스 공공행정 및 국방 교육 및 보건 사회 및 기타서비스 기타			국내/국외에 지출된 금액을 구분하여 정리 지역별, 공종별로 조사
부가가치	비용자보수 영업잉여(손익액)			
총투입액				

- 하지만 해외건설의 준공액을 국내분과 해외분의 파악, 특히 지출내역의 파악은 거의 불가능할 뿐만 아니라, 산업별로 구분하여 구득하기 위해서는 어려움이 많음
 - 공사금액의 지출내역을 파악하려면 이에 맞는 조사표를 작성하고 이를 바탕으로 실제 기업을 대상으로 조사를 실시하여야 함
 - 하지만 해외건설업체들의 예산 지출은 계약단계의 계약예산과 실행예산이 다르고, 실제 공사 수행과정에서 변화가 수시로 발생하고 있으며,
 - 무엇보다 예산 지출은 손익사항 등을 포함하는 기업비밀에 속하는 내용이기 때문에 이를 외부에 공개하지 않아 구득이 거의 불가능한 상태임
 - 아울러 건설기업들은 예산 지출에 대해 산업별 지출 형태로 정리된 자료를 구축하지 않음
 - ※ 1962년부터 산업연관표를 작성해 오고 있는 한국은행에서는 건설산업뿐만 아니라 다른 산업의 산업별 투입구조를 파악하는데 몇 년의 시간을 투입하여 보통 5년 주기로 산업연관표를 발표하고 있음

- 이와 더불어 기존 산업연관분석 연구들은 특정산업의 지출구조를 직접 파악하여 접근한 경우는 없고, 모두 한국은행이 발표하는 산업연관표를 기준으로 건설투자 및 대형국책사업의 경제적 파급효과를 분석하고 있음
 - 해외건설 관련된 연구는 파급효과의 분석보다는 특정 국가의 건설시장과 진출방안 등, 플랜트, 건축·토목 등 특정 공정, 또는 노동시장 등 특수분야 등에 대한 현황 파악 및 문제점 도출, 그리고 활성화 방안 등의 연구가 대부분임¹⁴⁾

14) 지금까지 국토해양부가 발주한 다양한 연구과제가 수행되었으나, 산업연관분석에 의한 해외건설

- 이는 한국은행에서 발표되는 산업연관표가 국내건설업의 타 산업과의 연계관계를 나타내는 것으로, 해외건설 관련 산업 연관표가 존재하지 않는데에 기인함
 - 아울러 한국은행에서는 향후에는 해외건설의 투입구조 등을 파악하여 산업연관표를 작성하여 발표할 계획을 가지고 있으나, 지금까지는 이에 대한 공식 자료가 전무한 실정임
- 이러한 내용을 종합적으로 감안해 볼 때, 해외건설의 국민경제 파급효과를 분석하기 위한 접근은 다음의 대안들을 생각해 볼 수 있음

[대안 1] : 해외건설업체들이 해외건설 수주를 통해 실제 지출된 내역을 해당 건설업체에게 직접 문의하여 자재비, 장비비, 관리비의 국내지출분을 산업별로 조사하여 분석 (부록2 조사표 참조)

- 이는 현실에 맞는 배분비율을 구할 수 있다는 장점이 있지만 조사하기 위해 엄청난 시간과 비용이 필요하고, 건설업체들의 지원이 절대적으로 필요함
- 해외건설업체들이 예산지출 내역을 영업비밀로 인식하기 때문에 접근자체가 어렵고,
- 한국은행에서도 해외건설의 산업연관표 작성을 구상중이지만, 아직 시작도 하지 못하고 있는 실정임

[대안 2] 해외건설협회의 해외공사 준공보고에 제시되어 있는 장비비, 자재비, 관리비의 국내분을 이용하여 분석

- 해외건설협회에서는 다음의 <그림 IV-6>의 해외공사 준공

의 파급효과 연구는 없었음. 지금까지 수행된 관련 연구는 해외건설협회의 홈페이지에서 볼 수 있음. 본 연구와 관련된 선행연구 1장 참조.

- 보고 형식을 통해 인건비, 장비비, 자재비, 관리비 등을 국내·외로 구분하여 파악하고 있음
 - 단, 구체적 집행 내역 및 산업별 지출내역은 파악되지 않음
 - 이렇게 파악된 장비비, 자재비, 관리비의 국내 조달분이 한국은행 산업연관표의 투입구조 중 해당되는 공종의 배분구조와 동일하다고 가정하여 국민경제 파급효과 분석함
 - 간접방법은 기존에 조사된 자료를 이용하기 때문에 빠른 시간에 효율적인 분석이 가능하다는 장점이 있고, 대부분의 기존 산업연관 분석 연구에서도 이러한 접근을 하고 있음
- 본 연구에서는 대안 2의 간접방법을 준용하여 접근하도록 함
 - 대안 1의 경우가 바람직하고 타당한 방향이지만 현실적으로 자료 구득이 불가능하며, 이는 해외건설협회에서 해외건설 준공실적을 보고받을 시 내용을 포함하도록 제도개선을 통해 해결할 수 밖에 없음
 - 향후 충분한 시간 및 준비를 통해 접근하도록 해야 함

<그림 IV-6> 해외공사준공보고표

[별지 제20호서식] <개정 2008.3.14>

해외공사준공보고

문서번호 (전화 :)
 시행일자
 수신 국토해양부장관

발신 ㉠

국가명				발주처명		
공사명						
환율				공기	. . .부터 . . .까지	
계약액	미화	불(%)		총공사비 (준공액)	계	
	현지화				국내	
	계	불			해외	
시공액	미화	불(%)		인건비	계	
	현지화				국내	
	계	불			해외	
공사비 경산관계	미수금계 (A)			장비비	계	
	(장기성미수)			자재비	국내	
	유보금(B)			관리비	해외	
	클레임(C)			외화가득	계	
	공사대금수령계 (A+B+C)			손익사항	금액 가득률	
				이익액	이익률	
보증처리 관계						
구비서류 : 준공증명서						

30306-02711보
 98.5.20 승인

297mm×210mm
 (신문용지 54g/m²)

5. 해외건설 사업비의 산업별 지출구조

가. 해외건설 매출액의 국내외 비중

- 해외건설협회에 제출된 3년간 해외건설준공자료(2008~2010년) 1,118건을 이용하여 분석한 결과, 평균적으로 해외건설사업을 수행할 경우, 사업비의 약 23.8%만이 국내로 유입되는 것으로 나타남
 - 세부적으로 보면 중간투입이 16.1%, 인건비 3.1%, 영업이익 4.6%를 구성하고 있음
 - 이에 비해 국외로 유출되는 비용은 76.2%를 차지하고 있음

<표 IV-8> 해외건설업의 국내외 평균 투입비중(2008~2010년)

구분		국내	국외	비고
중간투입		16.1%	61.7%	자재비, 장비비, 관리비
부가가치	인건비	3.1%	14.5%	인건비
	영업이익	4.6%		수익액
소계		23.8%	76.2%	
합계		100.0%		

자료: 해외건설협회 자료 정리

- 지역별로 볼 경우는 중남미의 경우 국내로 유입되는 비중이 61.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 아프리카(44.2%), 중동(28.3%)임
 - 중간투입 및 인건비 비율은 국내전체와 동일한 순서로 나타나는데 비해 손익비율은 중동이 5.9%로 가장 높게 나타나며,

- 다음으로 아시아(5.1%)와 유럽(5.0%)이 비슷하게 나타남
- 북미태평양의 경우 손익비율이 부(-)로 나타나는데, 이 수치는 2008-2010년 3년간의 평균자료를 이용하였기 때문에 최근 북미태평양의 사업수지가 낮음을 의미함

<표 IV-9> 해외건설업의 지역별 국내외 평균 투입비중(2008~2010년)

구분		중간투입비율		인건비비율		손익비율	소계	
		국내	해외	국내	해외	국내	국내	해외
지역	북미태평	3.2%	69.2%	3.9%	31.4%	-7.7%	-0.6%	100.6%
	아시아	8.1%	70.3%	3.0%	13.5%	5.1%	16.2%	83.8%
	아프리카	38.3%	47.5%	5.7%	8.3%	0.2%	44.2%	55.8%
	유럽	1.0%	70.4%	0.7%	22.8%	5.0%	6.8%	93.2%
	중남미	51.4%	35.1%	7.1%	3.7%	2.8%	61.3%	38.7%
	중동	19.8%	56.8%	2.7%	14.9%	5.9%	28.3%	71.7%

자료: 해외건설협회 자료 정리

- 공종별로 볼 경우는 용역의 국내로 유입되는 비중이 86.43%로 아주 높게 나타났으며, 다음으로 통신(38.3%), 산업설비(35.2%)의 순임
 - 특히, 건축 및 토목의 경우 해외로 유출되는 비중이 90.2% 및 89.9%로 아주 높게 나타나고 있음
 - 세부적으로 보면 중간투입비율은 통신이 높게 나타나고 있으며, 인건비비율은 공종의 특성상 용역이 54.7%로 높게 나타나고 있음
 - 마지막으로 손익비율은 통신(8.3%), 용역(6.6%), 건축(6.4%) 순으로 나타남

<표 IV-10> 해외건설업의 공종별 국내외 평균 투입비중(2008~2010년)

구분		중간투입비율		인건비비율		손익비율	소계	
		국내	해외	국내	해외	국내	국내	해외
공종	건축	2.8%	72.5%	0.6%	17.7%	6.4%	9.8%	90.2%
	산업설비	27.6%	52.1%	2.8%	12.7%	4.7%	35.2%	64.8%
	용역	25.1%	5.2%	54.7%	8.4%	6.6%	86.4%	13.6%
	전기	10.0%	65.7%	2.6%	15.3%	6.3%	19.0%	81.0%
	토목	5.0%	74.4%	2.8%	15.5%	2.4%	10.1%	89.9%
	통신	28.9%	56.8%	1.1%	5.0%	8.3%	38.3%	61.7%

자료: 해외건설협회 자료 정리

나. 해외건설 산업별 지출구조

- 다음의 표는 공종별 지출구조를 파악하기 위한 16개의 건설업 세부업종의 투입구조 비중을 의미함
 - 해당자료는 한국은행 2009년 산업연관표에서 도출되었으며,
 - 투입구조 혹은 중간투입 비중은 특정 건설업이 1단위의 생산을 하기 위해 필요한 산업들의 내역으로 일종의 원가내역서라 할 수 있음
 - 여기서 중간투입에 해당되는 부분을 이용하여 공종별로 지출구조를 파악할 수 있음

- 여기서 지역은 고려하지 않았는데, 이는 한국은행 산업연관자료를 이용하기 때문에 지역별 공종차이를 반영할 수가 없었으며, 근본적으로 어느지역에서 건설업을 수행하여도 공종별로 거의 비슷한 투입구조를 가지고 있기 때문임
 - 예를 들어 아파트 공사는 국내뿐만 아니라 해외 어느지역에서 수행하여도 투입재료가 같기 때문에 동일한 규모의 공사를 수행한다면 같은 공종의 투입구조를 따르게 됨

<표 IV-11> 국내건설업의 투입구조

구분	투입비중	305	306	307	308	309	310
		주택 건축	비주택 건축	건축 보수	도로시설	철도 시설	지하철 시설
중 간 투 입	농림수산물	0.20%	0.18%	0.09%	0.36%	0.04%	0.01%
	광산품	0.07%	0.06%	0.27%	0.38%	1.52%	0.80%
	음식료품	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	섬유 및 가죽제품	0.18%	0.16%	0.13%	0.08%	0.24%	0.11%
	목재 및 종이제품	2.26%	0.97%	3.11%	0.37%	0.43%	0.42%
	인쇄 및 복제	0.04%	0.03%	0.02%	0.05%	0.09%	0.04%
	석유 및 석탄제품	1.05%	1.16%	0.57%	4.49%	3.02%	1.78%
	화학제품	4.87%	3.04%	10.96%	0.65%	1.10%	1.11%
	비금속광물제품	8.28%	6.25%	7.55%	16.84%	10.85%	16.67%
	제1차 금속제품	9.88%	10.58%	3.61%	5.72%	19.26%	16.99%
	금속제품	7.80%	11.20%	11.67%	16.38%	11.98%	12.61%
	일반기계	3.33%	4.42%	2.03%	0.80%	1.03%	2.28%
	전기 및 전자기기	3.32%	5.48%	2.01%	0.66%	6.68%	6.01%
	정밀기기	0.16%	0.21%	0.02%	0.11%	0.09%	0.05%
	수송장비	0.06%	0.10%	0.11%	0.36%	0.11%	0.12%
	기타제조업제품	2.28%	0.52%	0.09%	0.02%	0.05%	0.03%
	전력,가스및수도	0.32%	0.24%	0.10%	0.22%	0.27%	0.27%
	건설	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%
	도소매	3.30%	2.38%	6.08%	2.82%	4.13%	5.36%
	음식점 및 숙박	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	운수 및 보관	0.65%	0.69%	1.13%	0.80%	1.14%	0.76%
	통신 및 방송	0.24%	0.31%	0.20%	0.23%	0.13%	0.11%
	금융 및 보험	1.27%	1.27%	1.73%	1.20%	1.58%	1.65%
	부동산 및 사업서비스	7.68%	7.76%	2.60%	4.82%	6.00%	4.24%
	공공행정 및 국방	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	교육 및 보건	0.40%	0.46%	0.97%	0.28%	1.16%	0.80%
사회 및 기타서비스	0.23%	0.22%	0.19%	0.48%	0.33%	0.40%	
기타	0.79%	0.76%	1.12%	0.61%	0.53%	0.89%	
부 가 가 치	비용자보수	26.27%	24.64%	25.44%	24.88%	15.90%	17.06%
	영업잉여	4.12%	7.75%	10.59%	7.60%	6.16%	4.79%
	고정자본소모	2.30%	3.50%	1.41%	0.88%	0.56%	0.70%
	생산세	8.62%	5.65%	6.20%	7.90%	5.61%	3.93%
총투입	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

<표 IV-11> 국내건설업의 투입구조(표계속)

구분	투입비중	311	312	313	314	315	316
		항만 시설	공항 시설	하천 사방	상하수 도시설	농림수 산토목	도시 토목
중 간 투 입	농림수산물	0.01%	0.24%	0.12%	0.05%	0.19%	1.07%
	광산물	0.65%	0.67%	0.27%	0.23%	0.29%	0.67%
	음식료품	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	섬유 및 가죽제품	0.25%	0.16%	0.07%	0.17%	0.08%	0.19%
	목재 및 종이제품	0.52%	0.32%	0.44%	0.55%	0.98%	0.81%
	인쇄 및 복제	0.05%	0.02%	0.11%	0.05%	0.25%	0.04%
	석유 및 석탄제품	8.31%	5.84%	6.51%	3.61%	7.43%	6.03%
	화학제품	1.08%	1.19%	0.66%	0.97%	0.77%	1.38%
	비금속광물제품	13.71%	15.52%	13.71%	4.32%	8.02%	12.68%
	제1차 금속제품	7.80%	8.67%	6.35%	23.36%	3.53%	9.25%
	금속제품	6.59%	2.54%	7.31%	3.10%	10.06%	8.40%
	일반기계	1.03%	3.45%	1.73%	5.73%	0.76%	0.85%
	전기 및 전자기기	0.38%	3.76%	0.38%	0.51%	0.30%	1.64%
	정밀기기	0.03%	0.22%	0.10%	0.56%	0.01%	0.37%
	수송장비	0.21%	0.12%	0.10%	0.14%	0.24%	0.22%
	기타제조업제품	0.03%	0.02%	0.05%	0.03%	0.02%	0.06%
	전력,가스및수도	0.09%	0.46%	0.28%	0.24%	0.41%	0.19%
	건설	0.04%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%
	도소매	2.24%	4.30%	1.54%	3.47%	5.53%	2.46%
	음식점 및 숙박	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	운수 및 보관	1.29%	0.88%	0.94%	0.85%	0.86%	1.15%
	통신 및 방송	0.25%	0.10%	0.24%	0.43%	0.32%	0.51%
	금융 및 보험	1.69%	1.49%	1.18%	1.58%	1.77%	1.61%
부동산 및 사업서비스	3.55%	6.59%	5.94%	5.70%	5.66%	6.76%	
공공행정 및 국방	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
교육 및 보건	1.41%	1.09%	0.71%	0.44%	1.02%	0.49%	
사회 및 기타서비스	1.33%	0.17%	0.33%	0.66%	1.08%	0.40%	
기타	2.00%	0.74%	1.19%	1.04%	1.39%	1.17%	
부 가 가 치	비용자보수	24.38%	17.57%	25.85%	23.45%	25.77%	27.22%
	영업잉여	9.96%	10.64%	13.03%	11.26%	13.96%	6.17%
	고정자본소모	2.43%	4.54%	2.05%	1.02%	0.62%	2.41%
	생산세	8.67%	8.69%	8.81%	6.49%	8.70%	5.79%
총투입	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

<표 IV-11> 국내건설업의 투입구조(표계속)

구분	투입비중	317	318	319	320
		전력시설	통신시설	기계조립설치	기타건설
중 간 투 입	농림수산물	0.02%	0.02%	0.03%	0.39%
	광산품	0.17%	0.07%	0.04%	0.60%
	음식료품	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	섬유 및 가죽제품	0.17%	0.14%	0.20%	0.19%
	목재 및 종이제품	0.18%	0.19%	0.33%	0.79%
	인쇄 및 복제	0.05%	0.02%	0.03%	0.04%
	석유 및 석탄제품	1.60%	2.55%	1.39%	2.73%
	화학제품	1.20%	0.85%	1.64%	2.97%
	비금속광물제품	3.60%	4.66%	3.52%	9.22%
	제1차 금속제품	5.00%	1.60%	12.99%	13.16%
	금속제품	14.13%	14.63%	13.45%	7.41%
	일반기계	13.22%	0.55%	6.11%	6.69%
	전기 및 전자기기	20.50%	36.51%	2.85%	1.74%
	정밀기기	0.36%	0.35%	1.10%	0.71%
	수송장비	0.06%	0.27%	0.30%	0.21%
	기타제조업제품	0.03%	0.03%	0.44%	0.35%
	전력,가스및수도	0.09%	0.25%	0.15%	0.17%
	건설	0.01%	0.01%	0.03%	0.01%
	도소매	5.23%	1.59%	1.75%	1.01%
	음식점 및 숙박	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	운수 및 보관	0.87%	1.35%	0.82%	1.34%
	통신 및 방송	0.20%	0.23%	0.25%	0.25%
	금융 및 보험	2.09%	2.47%	1.18%	1.52%
부동산 및 사업서비스	4.50%	2.80%	10.07%	3.14%	
공공행정 및 국방	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
교육 및 보건	0.45%	0.76%	1.26%	1.07%	
사회 및 기타서비스	0.40%	0.78%	1.22%	1.66%	
기타	0.97%	2.90%	1.65%	1.40%	
부 가 가 치	비용자보수	16.26%	18.98%	24.08%	24.52%
	영업잉여	5.77%	2.34%	8.90%	11.25%
	고정자본소모	2.16%	1.14%	1.10%	1.32%
	생산세	0.71%	1.97%	3.11%	4.15%
총투입		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

- 앞서 제시된 건설업 세부산업의 투입구조를 이용하여 해외건설 사업비의 공종별 지출구조를 파악하기 위해서는 공종과 산업과의 연계가 필요함
 - 산업별 배분비중을 산출하기 위해 해외건설 공종과 건설업 세부산업과의 연계가 필요함

<표 IV-12> 해외건설 공종과 산업연관표 기본부문과의 연계

공종	산업연관표 기본부문(403부문)	
	번호	부문명칭
건축	305	주택건축
	306	비주택건축
	307	건축보수
토목	308	도로시설
	309	철도시설
	310	지하철시설
	311	항만시설
	312	공항시설
	313	하천사방
	314	상하수도시설
	315	농림수산토목
	316	도시토목
전기	317	전력시설
통신	318	통신시설
산업설비	319	기계조립설치
용역	364	건축공학관련서비스
	365	기타공학관련서비스

- 이에 앞서 2010년 기준 해외건설 기성액을 보면 약 27.6조원으로 도출되며 이중 산업설비가 67.2%로 가장 많이 차지함

<표 IV-13> 2010년 해외건설 기성액의 공종별 비중

구분	토목	건축	산업 설비	전기	통신	용역	계
기성액	3.54	4.69	18.57	0.55	0.02	0.27	27.6
공종별 비중	12.8%	17.0%	67.2%	2.0%	0.1%	1.0%	100.0%

주: 환률 1,100원/불 적용

- 해외건설업 중간투입의 산업별 배분비중은 2010년 해외건설 매출액의 공종별 비중과 산업연관표의 공정별 산업별투입비중을 가중하여 도출하였으며, 최종적으로 가중평균된(음영부분) 부분이 해외건설업의 평균적인 중간투입의 배분비중임
 - 여기서 제시된 공종별 배분비중은 <표 IV-11>에서 제시된 투입구조 중 중간투입비중을 100%로 환산하여 적용한 값임
 - 이를 이용하여 향후 해외건설을 수행함에 있어 국내 중간투입분의 산업별 수출액을 산출하여 산업연관분석을 함

<표 IV-14> 해외건설 산업별 배분비중 산출

구분	토목	건축	산업 설비	전기	통신	용역	가중 평균
농림수산물	0.6%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
광산물	0.9%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.2%
음식료품	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
섬유 및 가죽제품	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%
목재 및 종이제품	0.9%	3.0%	0.6%	0.2%	0.3%	0.4%	1.0%
인쇄 및 복제	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	2.4%	0.1%
석유 및 석탄제품	7.3%	1.5%	1.9%	1.8%	2.8%	3.5%	2.5%
화학제품	1.6%	7.6%	2.7%	1.6%	1.2%	1.4%	3.3%
비금속광물제품	22.3%	11.9%	5.7%	4.7%	6.2%	0.0%	8.8%
제1차 금속제품	16.6%	16.2%	19.4%	6.0%	2.0%	0.1%	18.0%
금속제품	19.9%	17.1%	22.3%	18.5%	21.2%	0.1%	20.8%
일반기계	2.7%	6.6%	9.9%	19.3%	0.7%	0.2%	8.5%
전기 및 전자기기	2.6%	7.5%	4.7%	27.0%	46.7%	0.8%	5.3%
정밀기기	0.3%	0.2%	1.5%	0.4%	0.4%	2.4%	1.1%
수송장비	0.4%	0.1%	0.4%	0.1%	0.3%	0.3%	0.4%
기타제조업제품	0.1%	2.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.3%	0.8%
전력,가스및수도	0.4%	0.4%	0.3%	0.1%	0.4%	0.7%	0.3%
건설	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
도소매	5.5%	6.0%	2.9%	6.9%	2.3%	1.8%	3.8%
음식점 및 숙박	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
운수 및 보관	1.6%	1.2%	1.3%	1.2%	1.8%	5.5%	1.4%
통신 및 방송	0.5%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	3.1%	0.4%
금융 및 보험	2.4%	2.4%	2.0%	2.9%	3.4%	2.9%	2.2%
부동산 및 사업서비스	9.6%	12.5%	16.3%	6.2%	3.9%	49.1%	14.9%
공공행정 및 국방	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
교육 및 보건	1.0%	0.9%	2.1%	0.6%	1.1%	2.5%	1.7%
사회 및 기타서비스	0.9%	0.4%	2.0%	0.5%	1.0%	1.3%	1.5%
기타	1.4%	1.3%	2.4%	1.1%	3.5%	20.9%	2.2%
합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

6. 해외건설의 경제적 파급효과 분석결과

가. 해외건설 매출액의 국내외 기성액

- 본 연구에서는 가장 최근 자료인 2010년 해외건설 기성액을 기준으로 경제적 파급효과를 분석하도록 함
 - 일반적으로 공사금액의 경우 수주액, 기성액, 준공액의 개념이 있는데, 수주액은 특정년도에 수주된 해외건설사업의 계약액을 의미하며, 기성액은 특정년도에 수행중인 모든 공사에 대해 해외건설업체가 받은 금액을 의미함. 준공액은 특정년도에 완료된 공사만 해당됨
 - 또한 한국은행의 산업연관표 역시 특정년도에 수행된 산업별 실적을 대상으로 수집되기 때문에, 수주액, 기성액, 준공액 개념 중 기성액이 모형과의 연계성이 가장 높음

- 2010년 기준 해외건설업의 기성액은 251억불(27.6조원)이며, 이 중 국내에 유입되는 금액은 6.6조원으로 추정됨
 - 국내에 유입되는 6.6조원 중 4.5조원은 중간투입액으로 산업연관분석을 수행하며, 인건비 0.8조원, 영업이익 1.3조원은 국내에 직접 유입되는 부가가치액임

<표 IV-15> 2010년 기준 해외건설업의 국내외 기성액

구분		국내	국외
기성액기준 (251억불)	중간투입	4.5조원	17.0조원
	부가가치	인건비	4.0조원
		영업이익	1.3조원
	소계	6.6조원	21.0조원
	합계	27.6조원	

주: 환율 1,100원/불 적용

- 다음의 표는 앞서 검토한 해외건설업의 지역별, 공종별 국내외 평균 투입비중(표 IV-9, 표 IV-10 참조)과 2010년 기준 지역별, 공종별 국내외 기성액을 이용하여 중간투입액, 인건비, 손익액 등을 정리한 것임

<표 IV-16> 2010년 기준 지역별, 공종별 국내외 기성액(억원)

구분	중간투입액		인건비		손익액	소계		합계	
	국내	해외	국내	해외	국내	국내	해외		
지역	북미태평양	195	4,172	233	1,891	-463	-34	6,063	6,029
	아시아	7,493	64,837	2,807	12,401	4,660	14,960	77,237	92,197
	아프리카	4,902	6,084	734	1,063	31	5,667	7,146	12,814
	유럽	51	3,500	36	1,132	250	337	4,632	4,969
	중남미	5,016	3,420	688	358	271	5,975	3,778	9,753
	중동	29,817	85,623	4,005	22,404	8,886	42,707	108,026	150,734
공종	건축	1,309	33,972	277	8,316	3,010	4,596	42,289	46,885
	산업설비	51,330	96,794	5,269	23,560	8,762	65,361	120,354	185,715
	용역	690	144	1,501	231	181	2,372	374	2,747
	전기	554	3,625	145	846	349	1,048	4,471	5,519
	토목	1,762	26,341	976	5,496	835	3,573	31,837	35,410
	통신	64	125	2	11	18	85	136	221

- 다음의 표는 2010년 기준 해외건설 기성액의 국내유입분 중 중간투입액 4.5조원에 대한 산업연관분석을 위해 산업별로 배분한 결과임
 - 이렇게 배분된 산업별 중간투입액을 수출로 가정하여 산업연관분석을 수행하게 됨
 - 해외건설업의 산업별 배분비중은 앞서 분석된 결과를 적용하였으며, 2010년 해외건설 매출액의 공종별 비중과 산업연관표의 공종별 산업별투입비중의 가중평균값임
 - 대표적으로 2010년 전체 기성액만을 대상으로 하여 도출하였으며, 지역 및 공종별로 접근하기 위해서는 <표 IV-16>

의 지역별, 공종별 국내중간투입액과 <표 IV-14>의 해외건설 산업별 배분비중 산출결과를 종합하면 됨

<표 IV-17> 해외건설 국내분 중간투입액의 산업별 배분

구분	해외건설업의 산업별 배분비중	중간투입액(억원)
농림수산물	0.2%	69
광산물	0.2%	78
음식료품	0.0%	0
섬유 및 가죽제품	0.3%	136
목재 및 종이제품	1.0%	454
인쇄 및 복제	0.1%	38
석유 및 석탄제품	2.5%	1,117
화학제품	3.3%	1,486
비금속광물제품	8.8%	3,923
제1차 금속제품	18.0%	8,028
금속제품	20.8%	9,275
일반기계	8.5%	3,786
전기 및 전자기기	5.3%	2,368
정밀기기	1.1%	499
수송장비	0.4%	164
기타제조업제품	0.8%	365
전력,가스및수도	0.3%	138
건설	0.0%	17
도소매	3.8%	1,708
음식점 및 숙박	0.0%	0
운수 및 보관	1.4%	619
통신 및 방송	0.4%	199
금융 및 보험	2.2%	963
부동산 및 사업서비스	14.9%	6,656
공공행정 및 국방	0.0%	0
교육 및 보건	1.7%	778
사회 및 기타서비스	1.5%	678
기타	2.2%	998
합계	100%	44,540

나. 해외건설업과 국내건설업의 유발계수 비교

- 한국은행 2009년 산업연관표를 따르면 국내 건설업의 생산유발계수는 2.13, 부가가치유발계수는 0.75, 고용유발계수는 14.16명/10억원으로 나타남
- 앞서 도출된 해외건설업의 산업별 배분비중과 산업별 유발계수를 곱하여 해외건설의 유발계수를 도출할 수 있음
 - 이를 통해 도출된 해외 건설업의 생산유발계수는 2.08, 부가가치유발계수는 0.65, 고용유발계수는 10.16명/10억원으로 조정됨
- 다만, 해외건설의 경우 부가가치와 고용의 경우 국내 직접유입분을 추가적으로 반영하여 조정하여 비교하여야 함
 - 다시 말하면, 해외건설 유발효과를 원래 개념인 유발계수=유발효과/매출액(또는 생산액)으로 표현하여 국내건설 유발계수와 비교하여야 함
 - 이러한 내용을 감안하여, 즉 국내직접 유입분(인건비+영업이익)을 포함할 경우, 부가가치유발계수는 0.76(5.0조원/6.6조원), 고용유발계수는 11.44명/10억원(75천명/6.6조원)으로 조정할 수 있음
- 이를 종합하면, 생산유발계수는 국내건설과 해외건설의 차이가 없으며, 부가가치유발계수는 해외건설이 높게 나타남
 - 반면에 고용유발계수는 해외건설이 국내건설보다 낮게 나타남
 - 이러한 차이는 국내로 유입되는 부가가치(인건비, 영업이익)에 기인함

<표 IV-18> 해외건설업의 유발계수 비교

부문명칭	생산유발계수			부가가치유발계수			고용유발계수		
	국내 산업	가중치	해외 건설	국내 산업	가중치	해외 건설	국내 산업	가중치	해외 건설
농림수산물	1.87	0.2%	0.00	0.82	0.2%	0.00	40.49	0.2%	0.06
광산품	1.73	0.2%	0.00	0.82	0.2%	0.00	8.69	0.2%	0.02
음식료품	2.13	0.0%	0.00	0.70	0.0%	0.00	19.23	0.0%	0.00
섬유 및 가죽제품	2.05	0.3%	0.01	0.65	0.3%	0.00	13.62	0.3%	0.04
목재 및 종이제품	2.00	1.0%	0.02	0.60	1.0%	0.01	9.66	1.0%	0.10
인쇄 및 복제	2.08	0.1%	0.00	0.77	0.1%	0.00	16.53	0.1%	0.01
석유 및 석탄제품	1.17	2.5%	0.03	0.26	2.5%	0.01	0.97	2.5%	0.02
화학제품	2.04	3.3%	0.07	0.50	3.3%	0.02	6.52	3.3%	0.22
비금속광물제품	1.93	8.8%	0.17	0.63	8.8%	0.06	8.30	8.8%	0.73
제1차 금속제품	2.35	18.0%	0.42	0.46	18.0%	0.08	4.57	18.0%	0.82
금속제품	2.46	20.8%	0.51	0.64	20.8%	0.13	10.49	20.8%	2.18
일반기계	2.37	8.5%	0.20	0.65	8.5%	0.06	10.10	8.5%	0.86
전기 및 전자기기	1.92	5.3%	0.10	0.50	5.3%	0.03	6.66	5.3%	0.35
정밀기기	2.10	1.1%	0.02	0.62	1.1%	0.01	11.87	1.1%	0.13
수송장비	2.29	0.4%	0.01	0.60	0.4%	0.00	7.93	0.4%	0.03
기타제조업제품	2.24	0.8%	0.02	0.66	0.8%	0.01	13.35	0.8%	0.11
전력,가스및수도	1.48	0.3%	0.00	0.45	0.3%	0.00	2.87	0.3%	0.01
건설	2.13	0.0%	0.00	0.75	0.0%	0.00	14.16	0.0%	0.01
도소매	1.68	3.8%	0.06	0.87	3.8%	0.03	28.02	3.8%	1.07
음식점 및 숙박	2.07	0.0%	0.00	0.78	0.0%	0.00	31.42	0.0%	0.00
운수 및 보관	1.59	1.4%	0.02	0.58	1.4%	0.01	12.70	1.4%	0.18
통신 및 방송	1.87	0.4%	0.01	0.84	0.4%	0.00	9.96	0.4%	0.04
금융 및 보험	1.73	2.2%	0.04	0.91	2.2%	0.02	9.90	2.2%	0.21
부동산 및 사업서비스	1.56	14.9%	0.23	0.91	14.9%	0.14	11.83	14.9%	1.77
공공행정 및 국방	1.56	0.0%	0.00	0.87	0.0%	0.00	12.77	0.0%	0.00
교육 및 보건	1.59	1.7%	0.03	0.87	1.7%	0.02	17.93	1.7%	0.31
사회 및 기타서비스	1.91	1.5%	0.03	0.84	1.5%	0.01	21.76	1.5%	0.33
기타	2.83	2.2%	0.06	0.69	2.2%	0.02	23.43	2.2%	0.52
계		100%	2.08		100%	0.65		100%	10.16

다. 해외건설 수주에 따른 경제적 파급효과 분석

- 해외건설의 경제적 파급효과 분석은 다음과 같은 가정을 통해 분석되었음
 - 2010년 기준 해외건설 기성액(매출액) 27.6조원 적용(이 중 국내유입분 6.6조원 대상)
 - 해외건설 매출액 중 국내중간투입분(4.5조원)은 국내의 산업별 배분비중(공종별가중치 고려)와 동일하게 적용
 - 국내중간투입분의 산업별 중간투입액이 최종수요변화(수출)로 가정하여 산업연관 분석을 실시

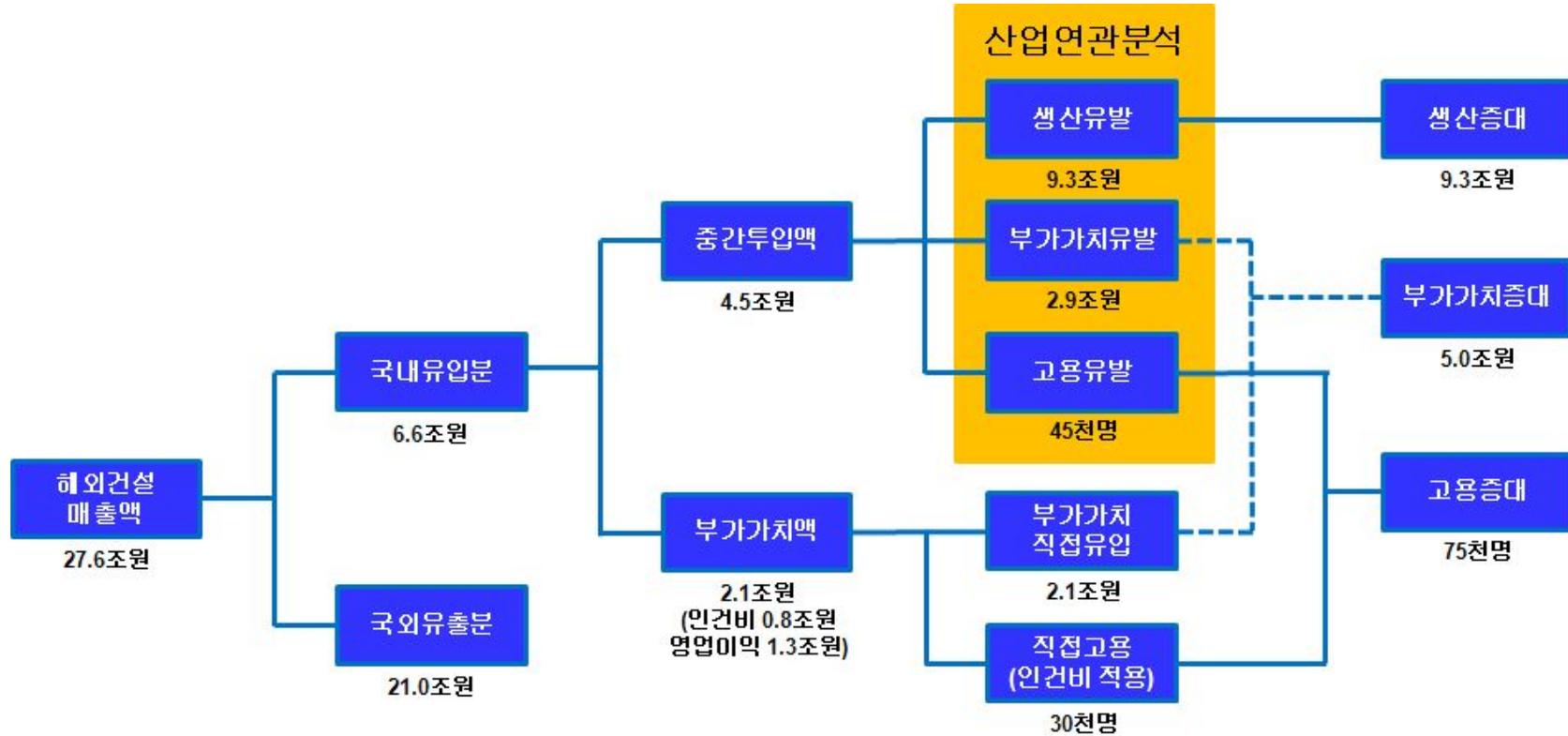
- 이러한 가정을 통해 2010년 기준 해외건설 기성액(27.6조원) 중 6.6조원이 국내에 유입됨에 따라 발생하는 생산증대효과는 9.3조원, 부가가치증대효과는 5.0조원, 고용증대효과는 75천명으로 분석됨
 - 생산증대효과 9.3조원 = 생산유발계수(2.08) × '10년 해외건설 매출액 27.6조원 중 중간투입(4.5조)
 - 부가가치증대효과 5.0조원 : 부가가치 국내유입액(2.1조) + {부가가치유발계수(0.65) × 중간투입(4.5조)}
 - 고용증대효과 75천명 : {고용계수(인건비기준)(35.56명/10억원) × 인건비 국내유입액(0.8조)} + {고용유발계수(생산액기준)(10.16명/10억원) × 국내중간투입(4.5조)}

<표 IV-19> 경제적 파급효과 분석결과(2010년 기준)

구분	전체 사업액	국내 유입액	생산 유발효과	부가가치 유발효과	고용 유발효과
2010년	27.6조원	6.6조원	9.3조원	5.0조원	75천명

주: 환율 1,100원/불 적용

<그림 IV-7> 해외건설의 경제적 파급효과 분석결과(2010년 기준)



- 마지막으로 2001-2010년 까지 해외건설 전체 기성액을 대상으로 연도별 경제적 파급효과 분석을 수행함
 - 모형의 특성상 기성액 크기에 따라 생산, 부가가치, 고용유발효과는 비례하게 됨
 - 2001-2010년까지의 전체기성액은 약 133조원이었으며, 이 중 국내로 유입된 금액은 32조원 정도로 나타남
 - 이렇게 국내로 유입된 금액을 통해 45조원의 생산유발효과, 24조원의 부가가치유발효과, 362천명의 고용유발효과가 나타남

<표 IV-20> 연도별 경제적 파급효과 분석결과

구분	전체 기성액 (억원)	국내 유입액 (억원)	생산 유발효과 (억원)	부가가치 유발효과 (억원)	고용 유발효과 (명)
2001년	53,362	12,718	17,925	9,687	14,544
2002년	49,883	11,889	16,757	9,055	13,596
2003년	41,082	9,791	13,800	7,458	11,197
2004년	46,322	11,040	15,560	8,409	12,625
2005년	54,272	12,935	18,231	9,852	14,792
2006년	105,951	25,252	35,591	19,233	28,877
2007년	180,246	42,959	60,548	32,719	49,126
2008년	249,459	59,455	83,798	45,284	67,990
2009년	272,447	64,933	91,520	49,456	74,255
2010년	276,496	65,898	92,880	50,191	75,359
전체	1,329,519	316,869	446,611	241,343	362,359

주: 환율 1,100원/불 적용

V. 해외건설의 경제적 파급효과 공시 방안

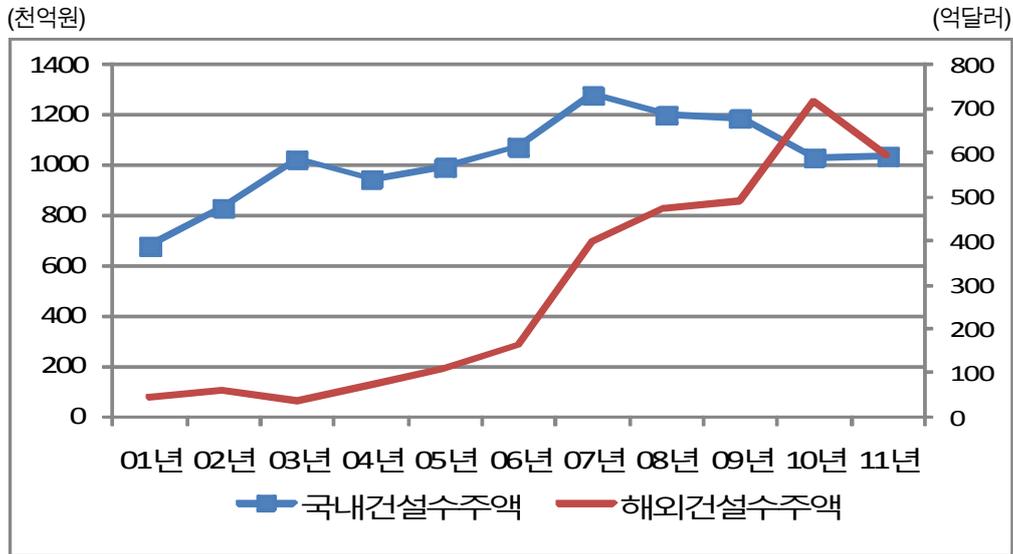
1. 해외건설의 중요성 증대

- 과거 70년대 및 80년대 초 국가경제 발전에 크게 기여했던 해외건설은 이후 침체를 지속하다 2000년 들어 다시 성장세를 보이며, 2010년 716억달러로 사상 최고치를 기록한 후 2011년에는 591억 달러를 기록함
 - 해외건설은 중동특수로 1981년 국내총생산(GDP)에서 차지하는 비중이 18.9%로 최고치를 기록한 바 있음
 - 이후 1990년대에도 동남아시아 건설 붐으로 해외건설은 활발한 수주활동으로 국가경제에 기여함

- 단순 규모로 보면, 국내 건설업의 수주액이 2010년 103.2조, 2011년 103.5조 규모이며, 2010년 해외 수주액 78.7조, 2011년 65조원으로 국내 수주액 대비 76% 및 62.8% 수준에 육박하고 있음

- 수주액을 기준으로 국내 건설시장 규모와 해외건설 규모를 비교해 보면, 해외건설의 성장률이 압도적으로 높아 향후 건설산업은 해외건설에 주력해야 할 것임을 알 수 있음
 - '01년부터 '11년까지 국내건설 수주규모는 연평균 5.04% 정도로 증가해왔는데 반해,
 - 해외건설 수주규모는 두어차례 마이너스 성장률을 기록했음에도 불구하고 평균 39.8%로 증가해왔음
 - 특히 2004년에는 108.3%, 2010년에는 45.5% 성장률을 기록하여 그 성장세가 압도적이라 할 수 있음

<그림 V-1> 국내건설·해외건설 수주액



자료 : 대한건설협회, 해외건설협회

<표 V-1> 국내건설시장 규모와 해외건설

(단위: 천억원, 억달러)

구분	01년	02년	03년	04년	05년	06년	07년	08년	09년	10년	11년	평균
국내건설 수주액	678	831	1,024	945	993	1,073	1,279	1,200	1,187	1,032	1,035	1025.2
증가율(%)	-	22.6	23.2	-7.7	5.1	8.1	19.2	-6.2	-1.1	-13.1	0.3	5.0
해외건설 수주액	43	61	36	75	109	165	398	476	492	716	591	287.5
증가율(%)	-	41.0	-41.0	108.3	45.3	51.4	141.2	19.6	3.4	45.5	-17.5	35.7

자료 : 대한건설협회, 해외건설협회

- 해외건설은 비록 현지에서의 노동 및 자재·장비 등의 조달로 국민경제 파급효과가 제한된다 하더라도, 향후 건설산업의 블루오션이 될 수밖에 없는 상황임

- II장에서 보았듯이 우리나라 건설시장의 규모는 2011년 이후 소폭 성장하는 규모에 그칠 것으로 예상되며,
 - 또한 OECD 국가들과 비교한 건설생산 및 건설투자도 평균을 상회하는 수준으로 향후 건설시장 규모가 큰 성장을 기대하기는 힘들 것 같음
 - 이처럼 국내 건설시장 규모가 제한된 상황에서 건설산업의 발전은 결국 해외건설에 좌우된다고 할 수 있음
 - 따라서 최근 들어 재도약기를 맞고 있는 해외건설이 지속적으로 성장할 수 있도록 노력해야 할 것임
- 해외건설이 증가하더라도, 국민경제에 대한 과급효과를 증진시키기 위한 노력은 계속되어야 함
 - 해외건설이 국민경제에 미치는 경제적 과급효과는 해외건설업체들의 수익률 제고와 상반될 수도 있음
 - 이는 기업 측면에서 보면 비용을 줄이기 위해서는 노동 및 장비·자재의 현지조달이 불가피한 선택일 수 밖에 없는데,
 - 이러한 현지 조달의 증가는 결국 해외건설의 국민경제 과급효과를 저하시키게 되는 결과로 이어짐
 - 따라서 발주자의 특별한 요구가 없다면, 가능한 내국인 노동력과 국내산 장비·자재를 사용하도록 유도하는 정책적 배려가 필요함

2. 해외건설의 경제적 과급효과 공시방안

- 앞서 언급하였듯이 본 연구에서 해외건설의 경제적 과급효과를 분석하기 위해서 가장 주안점이 되는 내용은 바로 해외건설 국내 중간투입분의 산업별 배분내역이 필요하다는 것임
 - 다만, 현재로서는 해당 내용의 구득이 불가능하기 때문에 해

외건설업과 국내건설업의 공종별 배분구조가 동일하다고 가정하여 경제적 파급효과를 분석하였음

- 만약, 현실화된 해외건설업 중간투입의 산업별 배분구조를 파악할 수 있다면 보다 정확한 경제적 파급효과를 분석할 수 있을 것임
 - 따라서, 향후에는 이에 대한 사항을 반영할 수 있는 제도적 방안이 필요함

- 해외건설 국내 중간투입분의 산업별 배분내역을 파악하기 위해 본 연구에서 제안하고자 하는 현실적인 방안은 다음과 같음.
 - 현재 해외건설협회에서는 앞서 제시된 <그림 IV-6>과 같이 해외공사준공보고표를 보고받고 있음
 - 여기에는 중간투입과 관련된 장비비, 자재비, 관리비에 대해 국내, 국외로 구분하여 보고를 받고 있으며,
 - 하지만 현재로는 국내 및 국외의 총 금액만 기재하도록 함.
 - 따라서 향후에는 국내 및 국외의 총 금액뿐만 아니라 세부적인 산업별 지출내역을 추가적인 표(부록 2의 별첨 산업연관표 부문분류표 참조)를 통해 보고받도록 하는 것이 현실적임
 - 이러한 내용이 현실적으로 불가능할 경우, 해외건설사업 수행시 대표적으로 투입되는 국내재화에 대한 내역을 기재할 수 있도록 하여야 할 것임

- 이 같은 구체적 투입구조가 파악가능할 때, 한국은행 혹은 통계청 등 공신력 있는 기관을 통해 파급효과를 발표할 수 있을 것임

3. 향후 과제

- 본 연구에서는 해외건설업의 활동과 국민계정과의 관계를 분석하고, 해외건설의 경제적 파급효과를 분석하였음
 - 특히, 해외건설의 국민경제 파급효과를 산업연관분석을 통해 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과 등으로 한정하여 분석하였음

- 해외건설업의 효과는 앞서 한정하였던 국민경제적 효과 외에도 해외건설업의 경험을 통해 발생하는 건설기술증대 효과, 산업의 고부가가치화, 건설금융 원활화, 국내건설업의 붕괴방지 효과, 국부유출방지 효과 등 여러 가지 긍정적인 효과가 있음

- 따라서 향후 연구에서는 이러한 해외건설의 다양한 효과에 대한 분석이 필요하며, 특히 귀감이 될 수 있는 우수사례에 대한 발굴 및 소개가 필요함
 - 해외건설의 국민경제 파급효과를 극대화시키는 사례, 예를 들면 100% 국산화율을 기록한 공사현장 분석
 - 기술증대 및 고부가가치 실현 공사 등 좋은 사례 발굴 및 그 원인 등 분석하여 시사점 도출
 - 해외건설의 확대 및 활성화를 위해 필요한 국내 건설산업 정책 및 제도 개선방안 연구

【참고문헌】

- 가톨릭대학교, 『건설교통기술 연구개발의 산업연관 분석을 위한 방법론 연구』, 2009, 한국건설교통기술평가원
- 가톨릭대학교, 『한-GCC FTA를 통한 GCC건설시장 진출 확대방안 연구』, 2010, 국토해양부
- 가톨릭대학교, 해외건설협회, 『중동지역 주요국 고용 및 스폰서제도의 효율적 활용방안』, 2008, 국토해양부
- 건설기술연구원 외, 『국산 건설기자재 및 인력활용을 통한 외화 가득을 제고방안』, 2009, 국토해양부
- 김명수·윤영선, “다지역 산업연관모형을 이용한 지역경제 파급효과 분석”, 2001, 한국경제학회
- 김영태, 『해외건설사업, 이제는 전략이다』, 2010, 삼성경제연구소
- 김혜천, “건설부문 투자의 지역경제 파급효과 분석: 대전지역을 중심으로”, 1994, 주택연구, 4: 91-108
- 김호언, “건설부문의 경기변동이 전 부문에 미치는 경제적 파급효과 분석”, 2010, 한국지역개발학회지, 22(2): 99-118
- 노동연구원, 『해외건설현장 외국인 인력 노무관리 방안 연구』, 2010, 국토해양부
- 박추환·김익준·신동진, “경제자유구역 추진에 따른 지역-산업별 생산 유발효과 분석”, 2007, 국토연구 51: 3-16
- 박태준, 『세계 최고의 철강인 박태준』, 2004
- 김득갑, “유럽 재정위기의 방향과 세계경제” CEO Information 819호, 2011, 삼성경제연구소
- 신기덕 외, 『신속한 경기부양책 추진의 당위성: 장기 불황 방지를 위한 SOC 투자 확대, 민간건설경기 활성화 절실』, 2001, 한국건설산업연구원

연세대학교 외, 『고부가가치 공종 해외건설 수요조사와 비즈니스 모델 수립』, 2009, 국토해양부

이승철 외, “산업연관 분석을 이용한 부동산 산업의 경제적 파급효과 분석”, 2009, 부동산연구 19: 5-26

이홍일·박철한, “국내 건설투자의 중장기 변화 추이 연구: OECD 국가들의 경제성장 단계별 건설투자 추이 분석을 중심으로” 건설이슈포커스, 2009, 한국건설산업연구원

좌승희·김창근, 『이야기 한국경제』, 2010

최영준·최영일·박민렬, “해외건설 현황 및 과제”, 2011, 한은조사연구

통계청, 『통계용어·지표의 이해』, 2010

한국건설산업연구원, 『2012년 건설경기 전망』, 2012, 한국건설산업연구원

한국은행, 『2009년 산업연관분석 해설』, 2010

한국은행, 『우리나라의 국민계정체계』, 2010

한국수출입은행, 『세계국가편람』, 2008

해외건설협회, 『해외건설 진흥계획 수립 연구』, 2009, 국토해양부

해외건설협회, 『해외건설 발주패턴 변화분석 및 공종별 경쟁력 제고 방안』, 2008, 국토해양부

▷ 주요 통계자료(인터넷)

통계청, KOSIS

한국은행, 경제통계시스템 (<http://www.bok.or.kr>)

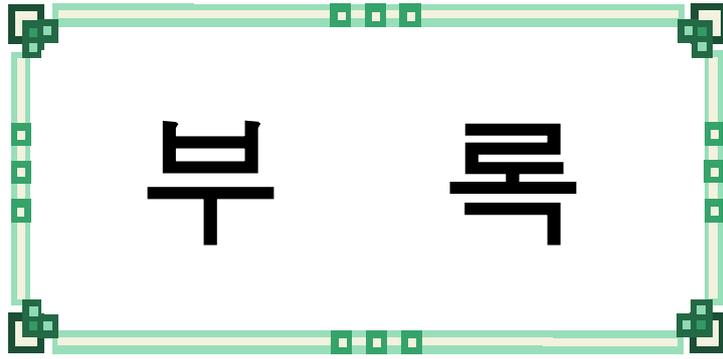
한국수출입은행 (www.koreaexim.go.kr)

해외건설협회, 해외건설종합정보서비스 (www.icak.or.kr)

ENR 각년도

Global Insight 2011

OECD (www.oecd.org)



부록 1: 해외건설 신고현황

신고업종	전체		대기업		중소기업	
	업체수	수리 건수	업체수	수리 건수	업체수	수리 건수
합계	5,208	8,348	221	560	4,987	7,788
종합건설업	37	37	35	35	2	2
일반건설업	1,643	1,738	79	81	1,564	1,657
-토목공사업	247	247	3	3	244	244
-건축공사업	553	553	6	6	547	547
-토목건축공사업	938	938	72	72	866	866
산업환경설비공사업	134	134	47	47	87	87
조경공사업	264	264	24	24	240	240
전기공사업	1,231	1,231	81	81	1,150	1,150
정보통신공사업	460	460	52	52	408	408
건설엔지니어링업	578	578	68	68	510	510
해외공사수주 및 개발업	373	373	34	34	339	339
전문건설업	1,800	3,439	59	116	1,741	3,323
-철강재설치공사업	13	13	7	7	6	6
-준설공사업	19	19	1	1	18	18
-가스시설시공업 1종	78	78	13	13	65	65
-난방시공업 1종	12	12	0	0	12	12
-시설물유지관리업	114	114	6	6	108	108
-실내건축공사업	222	222	3	3	219	219

-토공사업	482	482	7	7	475	475
-미장방수조적공사업	78	78	4	4	74	74
-석공사업	37	37	0	0	37	37
-도장공사업	50	50	0	0	50	50
-비계구조물해체공사업	175	175	5	5	170	170
-금속구조물창호공사업	206	206	8	8	198	198
-지붕판금건축물조립공사업	43	43	4	4	39	39
-철근콘크리트공사업	482	482	7	7	475	475
-기계설비공사업	507	507	20	20	487	487
-상하수도설비공사업	267	267	11	11	256	256
-보링그라우팅공사업	166	166	7	7	159	159
-철도궤도공사업	8	8	0	0	8	8
-포장공사업	129	129	3	3	126	126
-수중공사업	77	77	1	1	76	76
-조경식재공사업	74	74	2	2	72	72
-조경시설물설치공사업	71	71	2	2	69	69
-강구조물공사업	125	125	4	4	121	121
-승강기설치공사업	4	4	1	1	3	3
환경오염방지시설업	94	94	22	22	72	72

- ※ 여기서 수리건수는 한 업체가 두 개 이상 개별면허를 가질 수 있으므로, 이를 모두 합한 것
- ※ 업체수에서 두 개 이상 개별면허를 가지고 있는 업체는 대표업종 하나만 산정함
- ※ 중소기업은 '중소기업기본법'에 따라 1.자본금 30억 이하이거나 2.근로자수 300명 이하인 업체를 말함.

부록 2: 해외건설업 투입내역조사표(안)

본 연구에서는 해외건설업이 국민경제에 미치는 효과를 분석하기 위해 해외건설업의 수주액 중 국내에 유입되는 금액을 조사하여야 할 필요성이 있습니다. 이에 따라 우리나라 건설업체가 해외에서 수행하고 있는 사업에 대해 산업별 투입비중을 파악하기 위하여 본 조사를 실시하게 되었습니다. 본 조사를 통해 답변된 모든 내용은 철저히 익명으로 처리되며, 수집 자료는 연구·조사를 위한 참고자료로만 활용될 것임을 약속드리며, 성심성의껏 답변해주시기를 부탁드립니다.

- 다음의 표는 귀사가 해외건설협회에 준공보고시 필요한 표입니다. 여기서, 인건비, 장비비, 자재비, 관리비의 국내 지출내역을 산업별로 세분화하여 조사하고자 합니다.

[별지 제20호서식] <개정 2008.3.14> 해외공사준공보고

문서번호 (전화 :)

시행일자

수신 발신 ☐

국토해양부장관

국가명			발주처명		
공사명					
환율			공기	. . .부터 . . .까지	
계약액	미화	불(%)	총공사비 (준공액)	계	
	현지화	불		국내	
시공액	미화	불(%)	인건비	계	
	현지화	불		국내	
공사비 경산관계	미수금계 (A)		장비비	계	
	(장기성미수)		자재비	국내	
	유보금(B)		관리비	계	
	클레임(C)		외화가득	국내	
	공사대금수령계 (A+B+C)		손익사항	계	
				이익률	
보증처리 관계					
구비서류 : 준공증명서					

30306-02711보 297mm×210mm
98.5.20 승인 (신문용지 54g/m²)

1. 설문 응답자 인적사항

업체명			
부서명		직 급	
전 화		E-mail	

2. 총공사비

- 공사명은 공사원가명세서, 중간투입내역 등의 ‘공사명’과 일치하여야 합니다.
- 총공사비는 해외건설협회에 제출한 준공보고의 총공사비와 일치하여야 합니다.
- 공사의 종류는 플랜트/건축/토목 중 하나로 기입하여 주십시오.

공 사 명	총공사비(천불)	공사의 종류	공사지역	착공 년월		준공 년월	
				년	월	년	월
1							
2							
3							
4							
5							
합 계							

3. 공사원가 명세표

- 당해 조사대상 공사가 1개 이상인 경우 본 표를 추가로 복사하여 따로 작성하여 주십시오.

항 목	합 계 (천불)	공 사 명	
		국내조달(천불)	국외조달(천불)
인건비			
장비비			
자재비			
관리비			
합 계			

4. 개별공사투입 인원

- 개별공사투입 인원은 국내 취업자를 대상으로 하며, 국내에서 일하는 경우와 국외에서 일하는 경우(파견)으로 구분하여 기입해주시기 바랍니다.
- 해외 본지에서 직접 고용한 취업자는 해당되지 않습니다.

공 사 명	국내근무(명)	국외근무(명)
1		
2		
3		
4		
5		
합 계		

5. 중간투입 내역

- 중간투입 내역은 공사원가명세표의 장비비, 자재비, 관리비의 국내조달 부분만 해당되며, 국외조달부분은 포함되지 않습니다.
- 따라서, 장비비, 자재비, 관리비의 중간투입내역 합계는 공사원가명세표의 장비비, 자재비, 관리비의 국내조달부분의 합과 일치하여야 합니다.
- 중간투입 내역은 공사를 수행함에 있어 구입한 품목(산업)을 의미합니다.
- 중간투입 품목명은 별첨의 (1) 내생부문을 참조하여 통합대분류 기준으로 작성하여 주시되, 어려우실 경우 기본부문을 기준으로 작성하여 주십시오.
- 당해 조사대상 공사가 1개 이상인 경우 본 표를 추가로 복사하여 따로 작성하여 주십시오.

예: 플랜트공사(xx 지역)

품 목 명	장비비(천불)	자재비(천불)	관리비(천불)	관련산업내용(예시)
001		3,500		시멘트
002		500		형강
003	7,500			특장차
004		15,000		발전기및전동기
005			1,000	출장비(항공)
006			300	건설용역

품 목 명	장비비(천불)	자재비(천불)	관리비(천불)
001			
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
011			
012			
013			
014			
015			
016			
017			
018			
019			
020			
021			
022			
023			
024			
025			
026			
027			
028			
합	계		

지금까지 조사에 응해 주셔서 감사합니다.

별첨 : 산업연관표 부문분류표

통합대분류(28부문)		기본부문(403부문)	
번호	부문명칭	번호	부문명칭

(1) 내생부문

01	농림수산물	001	벼
		002	보리
		003	밀
		004	잡곡
		005	채소
		006	과실
		007	콩류
		008	감자류
		009	유지작물
		010	약용작물
		011	기타 식용작물
		012	섬유작물
		013	잎담배
		014	화훼작물
		015	천연고무
		016	종자 및 묘목
		017	기타 비식용작물
		018	낙농
		019	육우
		020	양돈
		021	가금
		022	기타축산
		023	영림
		024	원목
		025	식용임산물
		026	기타 임산물
		027	수산어획
		028	수산양식
		029	농림어업서비스
02	광산품	030	무연탄
		031	유연탄
		032	원유
		033	천연가스(LNG)
		034	철광석
		035	동광석
		036	연 및 아연광석
		037	기타비철금속광석
		038	모래및자갈
		039	쇄석
		040	기타 건설용석재

		041	석회석
		042	오염원료광물
		043	원염
		044	기타 비금속광물
03	음식료품	045	도축육
		046	가금육
		047	육가공품
		048	우유
		049	유제품
		050	아이스크림
		051	어육 및 어묵
		052	수산물통조림
		053	수산물냉동품
		054	수산물저장품
		055	기타 수산물가공품
		056	정미
		057	정맥
		058	제분
		059	원당
		060	정제당
		061	전분
		062	당류
		063	빵 및 곡분과자
		064	코코아제품 및 설탕과자
		065	국수류
		066	발효 및 합성조미료
		067	기타조미료
		068	장류
		069	동물성유지
		070	식물성 유지
		071	과실 및 채소가공품
		072	커피 및 차류
		073	인삼식품
		074	누룩 및 맥아
		075	두부
		076	기타 식료품
		077	주정
		078	소주
079	맥주		
080	기타주류		
081	비알콜성 음료		
082	생수 및 얼음		
083	사료		
084	담배		
04	섬유 및 가죽제품	085	모사
		086	면사
		087	견사 및 마사

		088	재생섬유사
		089	합성섬유사
		090	재봉사 및 기타 섬유사
		091	모직물
		092	면직물
		093	견직물 및 마직물
		094	재생섬유직물
		095	합성섬유직물
		096	기타섬유직물
		097	편조원단
		098	섬유표백및염색
		099	편직제의류
		100	편직제장신품
		101	직물제의류
		102	기타장신품
		103	가죽의류
		104	모피의류
		105	직물제품
		106	기타섬유제품
		107	끈,로프및어망
		108	가죽
		109	모피
		110	가방및핸드백
		111	가죽신발
		112	운동화및기타신발
		113	기타가죽제품
05	목재 및 종이제품	114	제재목
		115	합판
		116	재생및강화목재
		117	건축용목제품
		118	목제용기
		119	기타목제품
		120	펄프
		121	신문용지
		122	인쇄용지
		123	기타원지및판지
		124	골판지및골판지상자
		125	종이용기
		126	종이문구및사무용지
		127	위생용종이제품
		128	기타종이제품
06	인쇄 및 복제	129	인쇄
		130	기록매체출판및복제
07	석유 및 석탄제품	131	연탄
		132	기타석탄제품
		133	나프타
		134	휘발유

		135	제트유
		136	등유
		137	경유
		138	중유
		139	액화석유가스
		140	운할유제품
		141	기타석유정제품
08	화학제품	142	석유화학기초제품
		143	석유화학중간제품
		144	석탄화합물
		145	기타기초유기화합물
		146	산업용가스
		147	기초무기화합물
		148	합성수지
		149	합성고무
		150	재생섬유
		151	합성섬유
		152	질소화합물
		153	비료
		154	농약
		155	의약품
		156	화장품및치약
		157	비누및세제
		158	염료,안료및유연제
		159	도료
		160	잉크
		161	접착제및젤라틴
		162	화약및불꽃제품
		163	전자기기용기록매체
		164	사진용화학제품
		165	기타화학제품
		166	플라스틱1차제품
		167	산업용플라스틱제품
		168	가정용플라스틱제품
		169	타이어및튜브
		170	산업용고무제품
		171	기타고무제품
09	비금속광물제품	172	판유리및1차유리
		173	산업용유리제품
		174	기타유리제품
		175	산업용도자기
		176	가정용도자기
		177	내화요업제품
		178	건설용점토제품
		179	시멘트
		180	레미콘
		181	콘크리트제품

		182	석회및석고제품
		183	석제품
		184	석면및암면제품
		185	연마제
		186	아스팔트제품
		187	기타토석제품
10	제1차 금속제품	188	선철
		189	합금철
		190	조강
		191	철근및봉강
		192	형강
		193	선재및케조
		194	열간압연강재
		195	강관(주철강관제외)
		196	냉간압연강재
		197	주철물
		198	철강단조물
		199	표면처리강재
		200	기타철강1차제품
		201	동괴
		202	알루미늄괴
		203	연 및 아연괴
		204	금은괴
		205	기타 비철금속괴
		206	동1차제품
		207	알루미늄1차제품
		208	기타비철금속1차제품
11	금속제품	209	건물용금속제품
		210	구조물용 금속제품
		211	설치용금속탱크및저장용기
		212	금속포장용기
		213	공구류
		214	나사제품
		215	철선제품
		216	부착용금속제품
		217	금속처리
		218	가정용금속제품
		219	기타금속제품
12	일반기계	220	내연기관 및 터빈
		221	밸브
		222	베어링,기어및전동요소
		223	산업용운반기계
		224	공기조절장치및냉장냉동장비
		225	보일러
		226	난방및조리기기
		227	펌프및압축기
		228	공기및액체여과청정기

		229	기타일반목적용기계
		230	금속절삭가공기계
		231	금속성형처리기계
		232	농업용기계
		233	건설및광물처리기계
		234	음식품가공기계
		235	섬유기계
		236	금형및주형
		237	제지및인쇄용기계
		238	반도체제조용기계
		239	기타특수목적용기계
13	전기 및 전자기기	240	발전기및전동기
		241	변압기
		242	기타전기변환장치
		243	전기공급및제어장치
		244	전선및케이블
		245	전지
		246	전구램프및조명장치
		247	기타 전기장치
		248	전자관
		249	디지털표시장치
		250	개별소자
		251	집적회로(IC)
		252	저항기및축전기
		253	전자코일및변성기
		254	인쇄회로기판
		255	기타전자부품
		256	TV
		257	음향기기
		258	기타영상·음향기기
		259	유선통신기기
		260	무선통신단말기
		261	무선통신시스템 및 방송장비
		262	컴퓨터및주변기기
		263	사무용기기
		264	가정용냉장고및냉동고
		265	가정용세탁기
		266	가정용전열기기
		267	기타가정용전기기기
14	정밀기기	268	의료기기
		269	자동조정및제어기기
		270	측정및분석기기
		271	촬영기및영사기
		272	기타광학기
		273	시계
15	수송장비	274	승용차
		275	승합차
		276	화물자동차

		277	특장차
		278	자동차용엔진
		279	자동차부분품
		280	트레일러및컨테이너
		281	강철제선박
		282	기타선박
		283	선박수리및부분품
		284	철도차량
		285	항공기
		286	모터싸이클
		287	자전거및기타운수장비
16	기타제조업제품	288	목재가구
		289	금속가구
		290	기타가구
		291	장난감및오락용품
		292	운동및경기용품
		293	약기
		294	문방구
		295	귀금속및보석
		296	모형및장식용품
		297	기타제조업제품
17	전력,가스및수도	298	수력
		299	화력
		300	원자력
		301	기타발전
		302	도시가스
		303	증기 및 운수공급업
		304	수도
18	건설	305	주택건축
		306	비주택건축
		307	건축보수?
		308	도로시설
		309	철도시설
		310	지하철시설
		311	항만시설
		312	공항시설
		313	하천사방
		314	상하수도시설
		315	농림수산토목
		316	도시토목
		317	전력시설
		318	통신시설
		319	기계조립설치
		320	기타건설
19	도소매	321	도매
		322	소매
20	음식점 및 숙박	323	일반음식점

		324	주점
		325	기타음식점
		326	숙박
21	운수 및 보관	327	철도여객운송
		328	철도화물운송
		329	도로여객운송
		330	도로화물운송
		331	택배
		332	연안및내륙수상운송
		333	외항운송
		334	항공운송
		335	육상운수보조서비스
		336	수상운수보조서비스
		337	항공운수보조서비스
		338	하역
		339	보관및창고
340	기타운수관련서비스		
22	통신 및 방송	341	우편
		342	전화
		343	초고속망서비스
		344	부가통신
		345	정보서비스
		346	지상파방송
		347	유선 및 위성방송
23	금융 및 보험	348	중앙은행 및 은행예금취급기관
		349	비은행예금취급기관
		350	기타금융중개기관
		351	생명보험
		352	비생명보험
353	금융 및 보험관련서비스		
24	부동산 및 사업서비스	354	주거서비스
		355	부동산임대 및 공급
		356	부동산관련서비스
		357	연구기관(국공립)
		358	연구기관(비영리)
		359	연구기관(산업)
		360	기업내연구개발
		361	법무및회계서비스
		362	시장조사 및 경영컨설팅
		363	광고
		364	건축공학관련서비스
		365	기타공학관련서비스
		366	소프트웨어개발공급
		367	컴퓨터관련서비스
		368	기계장비및용품임대
		369	청소및소독서비스
		370	인력공급 및 알선

		371	기타 사업서비스
25	공공행정 및 국방	372	중앙정부
		373	지방정부
		374	교육기관(국공립)
26	교육 및 보건	375	교육기관(비영리)
		376	교육기관(산업)
		377	의료및보건(국공립)
		378	의료및보건(비영리)
		379	의료및보건(산업)
		380	사회복지사업(국공립)
		381	사회복지사업(비영리)
		382	위생서비스(국공립)
		383	위생서비스(산업)
		27	사회 및 기타서비스
385	출판		
386	문화서비스(국공립)		
387	문화서비스(기타)		
388	영화제작 및 배급		
389	영화상영		
390	연극,음악및기타예술		
391	운동및경기관련서비스		
392	기타오락서비스		
393	산업및전문단체		
394	기타 사회단체(비영리)		
395	자동차수리서비스		
396	기타개인수리서비스		
397	세탁		
398	이용및미용		
399	가사서비스		
400	기타개인서비스		
28	기타	401	사무용품
		402	가계외소비지출
		403	분류불명
29	중간투입계 또는 중간수요계	404	중간투입계 또는 중간수요계

(2) 부가가치 부문

30	피용자보수	405	피용자보수
31	영업잉여	406	영업잉여
32	고정자본소모	407	고정자본소모
33	생산세(보조금공제)	408	생산세
		409	(공제)보조금
34	부가가치계	410	부가가치계
35	총투입액	411	총투입액
36	잔폐물	412	잔폐물

부록 3. 해외건설의 손익률 개념 검토

- 일반적으로 수익률(손익률)은 매출이익률과 영업이익률로 구분할 수 있음
 - 매출이익은 매출액에서 매출원가를 차감한 것이며, 영업이익은 매출이익에서 판매 및 일반관리비를 차감한 것임. 따라서 매출이익이 영업이익보다 크게 나타나게 됨
 - 저가 수주등과 관련한 현상을 파악하기 위해서는 매출이익을 비교하는것이 타당하며, 기업의 전반적인 평가를 위해서는 영업이익을 가지고 평가를 하는것이 타당함
- 해외건설협회에서 제공하는 손익률은 매출이익률이 아닌 영업이익률의 개념으로서 수익액(영업이익)/준공액으로 계산됨.
 - 여기서, 수익액은 준공액(준공보고기준)에서 장비비, 자재비, 인건비, 관리비를 뺀 금액임
- 본 연구에서는 영업이익의 개념을 사용하는데, 이는 산업연관분석시 부가가치(GDP)과급효과를 위한 총산출대비 부가가치 비중을 도출하기 위해서임
 - 산업연관표에서의 부가가치는 인건비, 영업이익, 고정자본소모, 생산세(보조금공제)로 구성되며,
 - 2009년 기준 산업연관표 건설업의 부가가치 중 인건비와 영업이익이 차지하고 있는 비중은 78.2%로 나타나고 있음
- 다음의 표는 현대건설, GS건설, 삼성ENG, 삼성물산, 대림산업 등 상위5개사의 해외 영업이익률과의 비교 자료임
 - 상위5개사의 해외 영업이익률과 해건설의 수익률을 비교하기 위해, 보정작업을 수행하였는데, 이는 상위5개사로 제공

된 자료가 해외 매출이익률이기 때문임

- 이렇게 보정된 상위5개사의 해외 영업이익률과 해건설에서 제공한 대기업의 수익률(영업이익률)을 비교해 보면, 2007년과 2009년이 비슷하게 나타나며, 나머지 연도는 크기가 4% 내에서 상이하게 나타남
- 추가적으로 ENR 상위 225개 업체의 영업이익률과 비교해보아도 해건설의 자료가 대체로 낮게 나타났음

○ 이러한 차이가 발생한 이유는 다음과 같음

- 첫째, 증권사, 신용평가사 등의 상위5개사 및 ENR의 상위 225개 업체는 상대적으로 수익률이 높은 일부 기업들만을 대상으로 수익률을 평가하는데 비해, 해건설은 해외건설을 하고 있는 모든 국내기업을 대상으로 하고 있기 때문임
- 둘째, 증권사, 신용평가사, ENR 등에서 제공하는 수익률은 특정연도의 실적을 대상으로 하고 있는데 비해, 해건설은 특정연도에 준공된 사업을 대상으로 하고 있기 때문임

○ 따라서, 해건설의 수익률과 증권사나 신용평가사에서 나온 수익률은 기본적인 접근방식 및 개념에서 직접 비교하기 어려움

○ 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 해외건설협회 영업이익률 자료를 준용하였는데, 이는 본 연구의 주안점인 해외건설업의 경제적 파급효과를 위해서는 지역별, 공종별, 기업규모별로 차등하여 접근하여야 하기 때문임

- 증권사 및 신용평가사 등의 자료를 이용하게 되면 이에 대한 구분을 적용할 수 없음. 특히, 대기업 위주의 자료이기 때문에 중소기업에 대한 적용은 불가능함
- 또한, 영업이익의 자료를 도출하기 위해서는 회사별로 재무

- 제표를 파악하여야 하는데, 상위 몇 개의 기업을 제외하고는 이러한 자료를 구득하기가 불가능함
- 이와 더불어 상위 몇 개의 기업의 통계를 사용하게 되면 분석결과가 편의(bias)될 수가 있기 때문임

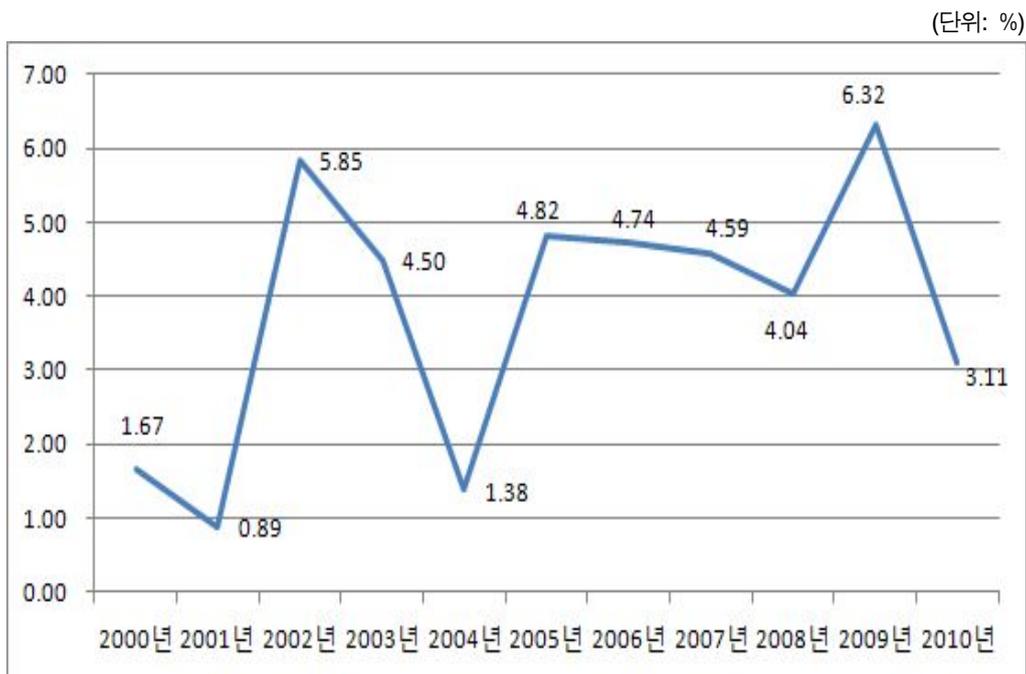
<표> 증권사 및 신용평가사 수익률과 해건협 수익률 차이 비교

구분	상위5개사				영업이익률 보정	해건협 제공 영업이익률	비고
	매출 이익률(A)	영업 이익률(B)	영업이익대 매출이익률 비중(C=B/ A)	해외 매출 이익률(D)			
2005년	13.6	6.4	0.47	3.6	1.7	5.2	8.7
2006년	13.3	6.6	0.50	5.4	2.7	4.6	7.0
2007년	14.4	6.7	0.47	11.0	5.1	5.1	8.0
2008년	12.8	5.8	0.45	12.7	5.8	4.3	8.15
2009년	12.1	6.1	0.50	13.1	6.6	6.7	7.8
2010년	12.7	5.9	0.46	15.5	7.2	3.1	-

- 이를 바탕으로 해외건설협회 자료를 근거로한 2000-2010년까지의 손익율의 추이는 다음의 그림과 같음
- 여기서는 2000년-2010년까지의 해외공사 실적자료를 활용하였으며, 손익율 분석을 위한 기간의 구분은 최종계약일을 기준으로 하였으며, 공정이 100%완료된 공사를 대상으로 함

- 2001년, 2004년, 2010년에 손익률이 낮게 나타난 것에 비해 해외건설업의 손익율은 대체로 상승하고 있는 것으로 나타남
- 준공액을 기준으로 보면 2005년에 293억 달러로 높게 나타난 것을 제외하고는 대체로 비슷한 수준의 준공액을 보이고 있음
 - 2005년에 준공액이 높은 이유는 중동과 아시아지역이 높았기 때문으로 판단됨
- 하지만 손익율은 2009년이 6.32%로 가장 높게 나타나고 있으며, 2005년은 4.82%로 상대적으로 낮게 나타남

<그림> 해외건설업의 손익율 추이(2000-2010년)



부록 4: 해외건설의 부가가치 기여율 분석

- 본 연구에서 도출된 해외건설의 경제적 파급효과 모형과 각 연도 기생액 자료를 이용하여 각 연도의 해외건설의 부가가치액을 추정할 수 있음
 - 현재로서는 GDP를 계산함에 있어 해외건설이 포함되어 있지 않지만, 현실적으로는 해외건설이 국내의 부가가치를 높이고 있음
 - 따라서 해외건설이 국내총생산에 어떠한 영향을 미치는지 분석하는 것이 필요하며, 이에 대한 방법으로 부가가치 기여율 분석을 적용함

- 기여율은 국내총생산(GDP)과 같이 구성항목이 여러 개의 경우에 특정 항목이 전체의 변동에 어느 정도나 영향을 미쳤는지를 파악할 때 사용하는 개념임
 - 기여율이란 합계값의 증감에 대하여 그 구성항목이 전체를 증감시키는 데 얼마나 공헌했는지를 나타내는 지표로서, 각 항목의 변화의 크기를 전체의 증감에 대한 백분율로 나타냄

$$\text{부가가치기여율} = \frac{\text{산업별 증감액}}{\text{전체증감액}} \times 100$$

- 다음의 표는 2001년부터 2010년의 해외건설 부가가치 추정액으로 2001년 0.97조원에서 2010년 5.02조원으로 점차 증가하고 있음
 - 해외건설 부가가치는 중간투입을 통한 부가가치유발효과(기생액 × 국내중간투입비중(16.1%) × 부가가치유발계수 0.65)와 직접 국내부가가치유입분(기생액 × 국내부가가치유입비중(7.7%))으로 산출됨

<표> 연도별 해외건설 기성액 및 부가가치유발효과

연도	기성액		해외건설부가가치(십억원)		
	천불	십억원	산업연관	직접유입	합계
2001년	4,851,092	5,336	558	411	969
2002년	4,534,816	4,988	521	384	906
2003년	3,734,737	4,108	429	316	746
2004년	4,211,056	4,632	484	357	841
2005년	4,933,773	5,427	567	418	985
2006년	9,631,910	10,595	1,107	816	1,923
2007년	16,385,990	18,025	1,884	1,388	3,272
2008년	22,678,131	24,946	2,607	1,921	4,528
2009년	24,767,877	27,245	2,847	2,098	4,946
2010년	25,135,981	27,650	2,890	2,129	5,019

자료: 해외건설협회 자료 정리

주: 환률 1,100원/불 적용

- 이를 바탕으로 국내건설과 해외건설의 부가가치(GDP) 기여율을 분석하면 다음과 같음
 - 국내건설은 2003년을 기점으로 점차 기여율이 떨어지고 있으며, 특히 2007-2008년 사이에는 부(-)의 기여율을 보임
 - 이에 비해 해외건설은 국내건설에 비해 전반적으로 기여율은 낮지만 2003년까지 부(-)의 기여율을 보이다 점차 높아지고 있는 것으로 나타남

<표> 연도별 부가가치 기여율 분석

연도	부가가치(GDP) (십억원)		전산업부가가치 (해외건설포함) (십억원)	기여율(%)	
	국내건설	해외건설		국내건설	해외건설
2001	41,376	969	580,272	-	-
2002	45,772	906	639,274	7.45%	-0.11%
2003	54,818	746	682,948	20.71%	-0.37%
2004	57,833	841	742,673	5.05%	0.16%
2005	59,285	985	776,875	4.24%	0.42%
2006	61,359	1,923	816,609	5.22%	2.36%
2007	64,979	3,272	878,054	5.89%	2.19%
2008	64,612	4,528	924,216	-0.79%	2.72%
2009	66,577	4,946	963,782	4.96%	1.05%
2010	68,801	5,019	1,062,031	2.26%	0.07%

자료: 한국은행 국민계정통계