



한국건설의 글로벌 역량진단과 차세대 도전 시장 : 남미

2011

한국건설산업연구원 이 복 남



한국건설산업연구원
CONSTRUCTION & ECONOMY RESEARCH INSTITUTE OF KOREA

주요 내용

- 국내건설업체들의 지식 습득 및 역량 강화 경로
- 국내업체들의 역량 진단
- 국내업체들의 해외시장 현황과 수주 패턴
- 변화하는 세계시장과 한국건설이 가야 할 길
- 한국건설의 새로운 도전 시장 : 남미
- 맺음말



한국의 경제성장과 건설산업의 역할

■ 경제성장 과정

- 1962년 '제1차경제개발5개년계획' 실천 착수
 - 국민소득 \$249에서 출발
- 경제성장 실적 시나리오
 - '공업단지+발전설비' 시설 투자 → 공산품 생산이 주목적
 - 공단에서 생산된 공산품의 물류수송을 위한 '도로+항만' 투자
 - 수출을 통해 국민들의 구매력을 고려 대규모 '주택+신도시' 개발
 - 1960년부터 2010년까지 국민소득(GNI) 215배 증가

■ 건설산업의 국민경제성장 기여도

년대	GDP대비 건설투자(%)	경제성장기여도(%)
1970년대	15.1	7.8
1980년대	16.2	9.5
1990년대	21.8	11.4
2000년대	15.0	약 8%

*한국은행, 『국민계정』

과거 40년간 한국건설의 공급자 역할

■ 과거 40년 주요 공급 역할

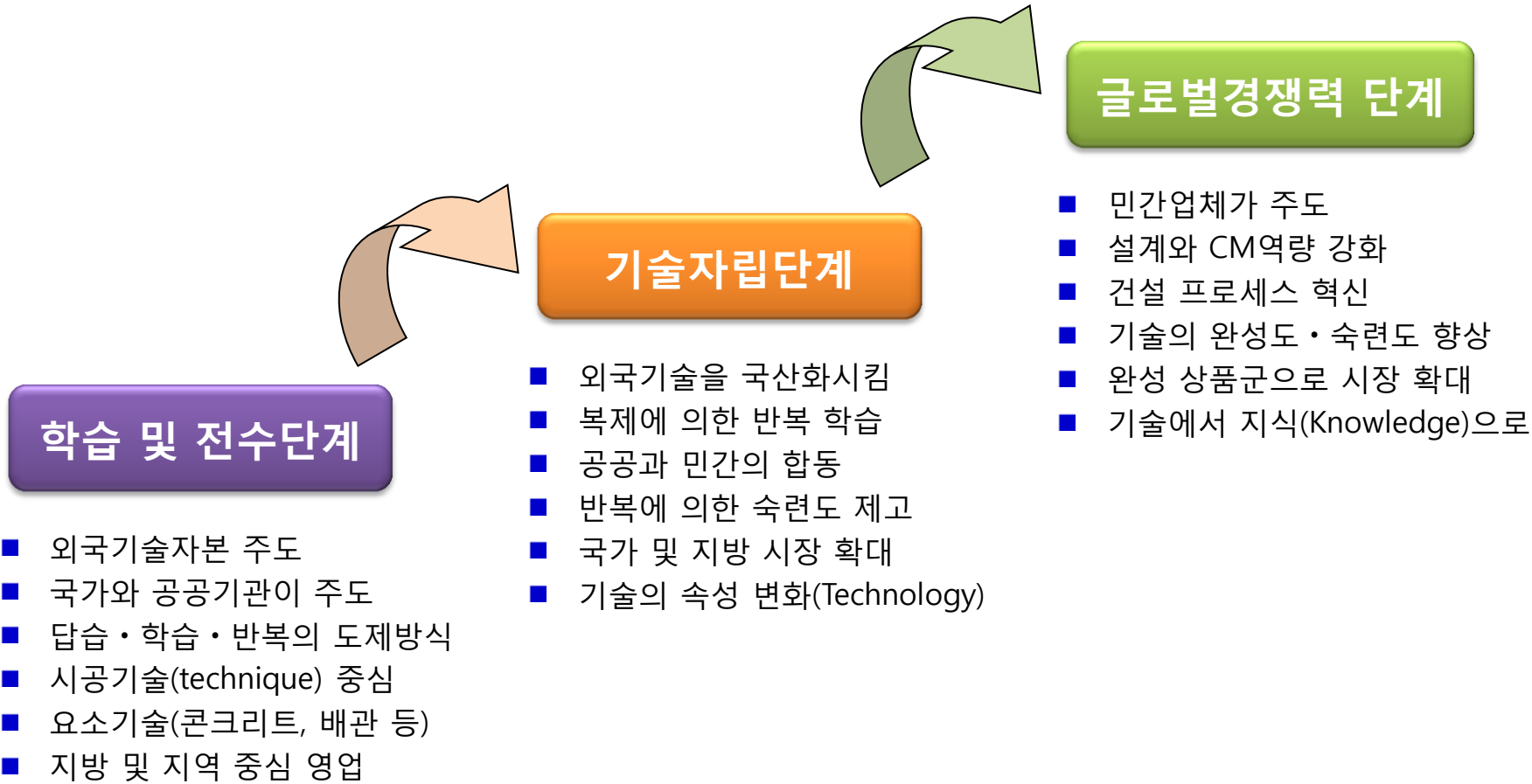
- Ground Zero에서 채워 넣기로 물량 공급 중심
- 사회 및 도시기반 공급 물량 확대
- 1995년 이전까지는 면허제로 기득권을 보호받는 환경이었음.

■ 주요 공급 물량

- 도로길이 3.9배(27,000km→105,000km)
- 고속도로 7배(451km→3,164km)
- 항만 하역량 680배(1,000만톤→68,000만톤)
- 공항 15배(1곳→15곳)
- 도시화율 5.2배(17.7%→92%)
- 주택보급율 1.5배(75%→111%)
- 상수도 67배(42만톤→2,818만톤)
- 지하철 491배(0→491km)
- 발전설비 393배(19.9만 KWe→7,823만 KWe)

국내업체들의 기술역량 강화 진로

- 일반적인 기술역량 강화 진로
- 설계 용역회사와 시공회사, 종합건설회사에 따라 다소 차이



국내 건설업체들의 당면 과제

- 내수시장 한계 극복을 위한 새로운 돌파구를 찾아야 함.
- 해외시장에 대한 딜레마
 - Leading 기업들은 도급시장에서 가격 경쟁력 저하
 - 중견 기업들은 경험 부족과 함께 전문가 부족
 - 소기업들은 해외시장에 대한 인식 및 인프라 태 부족
- 글로벌 전문가 부족
 - 사업모델개발, 타당성분석, 사업기획 및 관리, 기초설계 등 S/W 역량 부족
 - 수주 사업을 소화시키기 위한 유경험 인력 절대 부족
 - 전문인력 양성보다 기초인력 양성에 집중된 지원
- 조직 운영 방식 한계
 - 국내 시장 중심의 토목건축플랜트 등 도급시장 중심
 - 단일 년도 실적평가로 경영전략의 연속성 확보 불가
 - 글로벌기업들의 임원 평균 임기 7년과 비교됨.
 - 보유 인력의 질적 평가보다 양적 평가를 중시하는 '간부직=영업직 '

설계 · 엔지니어링그룹 구성과 역량

■ 성장과정

- 압축성장 과정을 통해 양적인 팽창
- 복제와 모방에 의한 기술 습득
- 정부의 시장 진입규제가 기업의 생사를 결정

■ 역량 수준

- 내수시장의 물량 소화 역량은 수요를 초과
- 기본계획 및 설계 역량은 글로벌 기업군에 비해 극히 취약
- 새로운 시장에 대한 적응력과 상품개발 역량이 취약
- 내수시장이 창출되기를 기대하는 기업군이 너무 많은 상태



건설업그룹 구성과 역량(1/2)



■ 건설업그룹에 대한 일반적인 이해

- '건설=시공=현장'으로 인식
- 종합건설업(EC)은 국내보다 해외시장에서 역량 발휘
- 시공업(C)과 전문공사업(SC)업은 법에 의해 등록
- 공사의 전형적인 구조 '일반건설(원도급) → 전문건설(하도급) ↔ 작업반'

건설업그룹 구성과 역량(2/2)

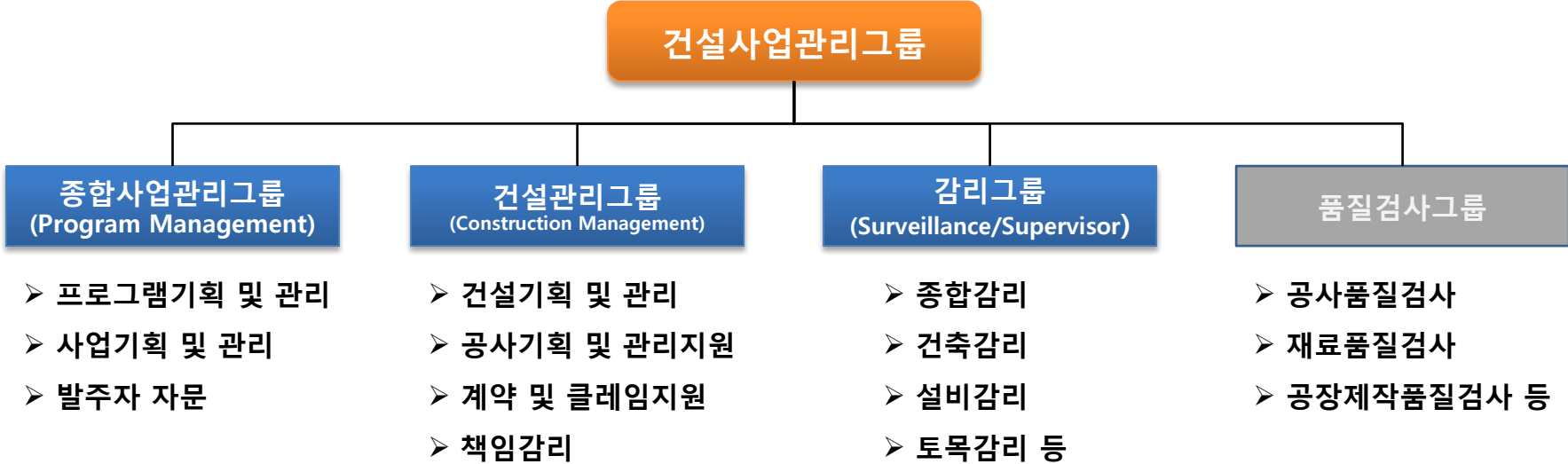
■ 성장 과정

- '70년대는 도로와 항만 등 대규모 토목공사업 중심 양적 성장
- '80년대는 주택과 신도시 등 건축공사업 중심 양적 팽창
- '90년대는 면허제에서 등록제로 전환된 시점에서 업체 수 급증
- ~2010년까지는 해외시장을 제외하고서는 현상 유지에 급급
- 현재는 성장통을 겪고 있는 전환기로 인식

■ 역량 수준

- 단기간에 양적 성장을 통해 새로운 기술개발은 취약
- 공사기획과 관리, 공사별 조정 역량은 시공기술(생산기술)에 비해 취약
- 기술력에 대한 변별력 확대보다 보편적 기술을 선호하는 경향이 높음.
- '수주능력=기술능력'으로 평가하고 있음.
- 건설엔지니어링의 필요성과 중요도를 인식하기 시작

건설사업관리그룹 구성과 역량 진단



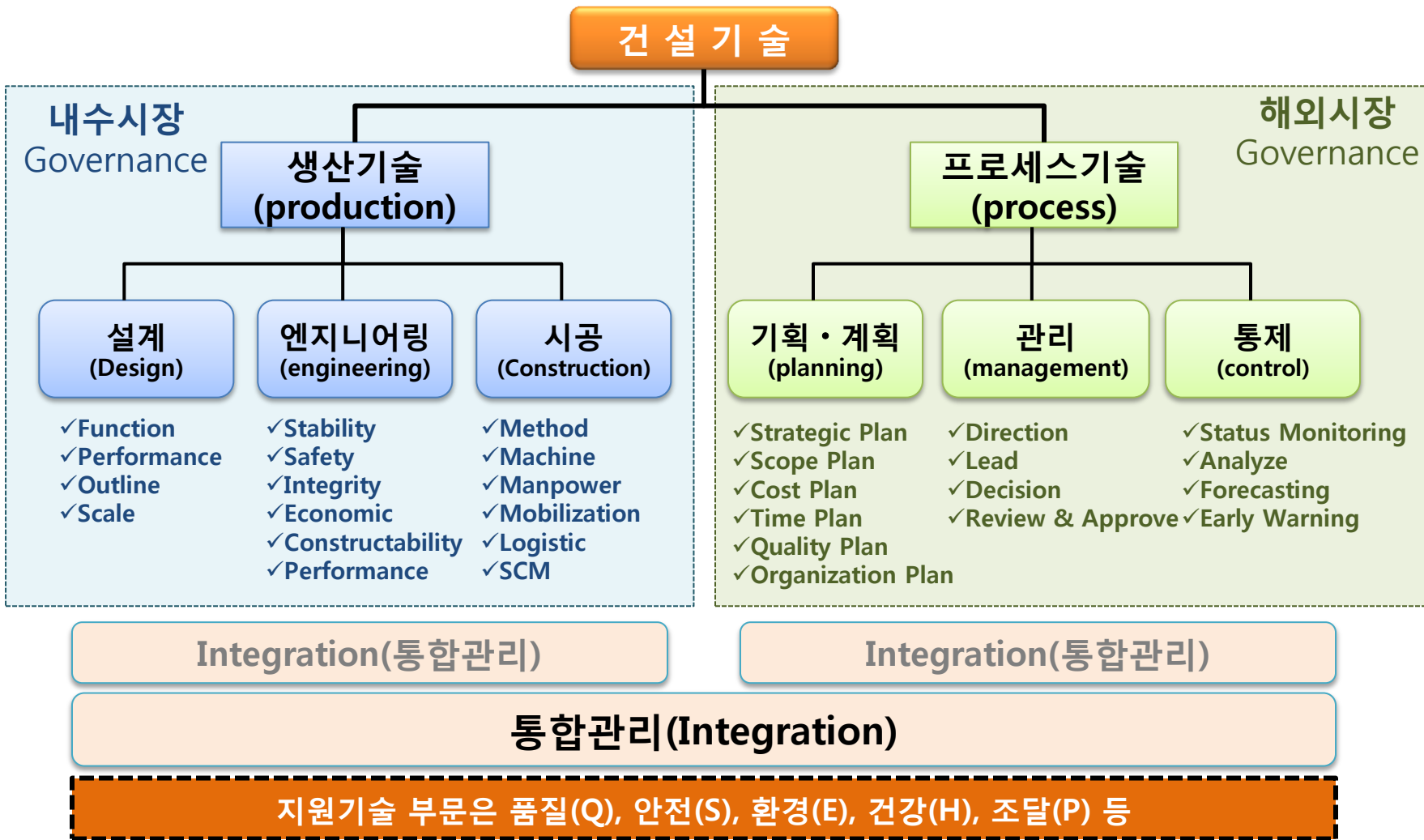
■ 성장 과정

- '발주자↔건설사' 유착 차단에서 출발 → '94년 입법으로 책임감리시장
- 공공공사 효율화 목표와 공공기관 역량 대행에서 출발 → '96년 입법으로 새로운 시장
- 민간시장 활성화로 민간 CM시장 성장

■ 역량 수준

- 대규모사업의 경우 발주자와 사업관리자간 협력으로 소화시킬 수 있는 수준
- 시장 수요보다 '법과 제도'에 의존한 시장 형성으로 아직은 수동적 수준에 머물고 있음.
- 플랜트부문은 토목·건축공사에 비해 글로벌 경쟁력 수준을 갖추고 있다고 진단됨.
- 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업의 숫자는 아직 만족한 수준에 이르지 못하고 있음.

내수시장과 해외시장 경쟁지배 요소 비교



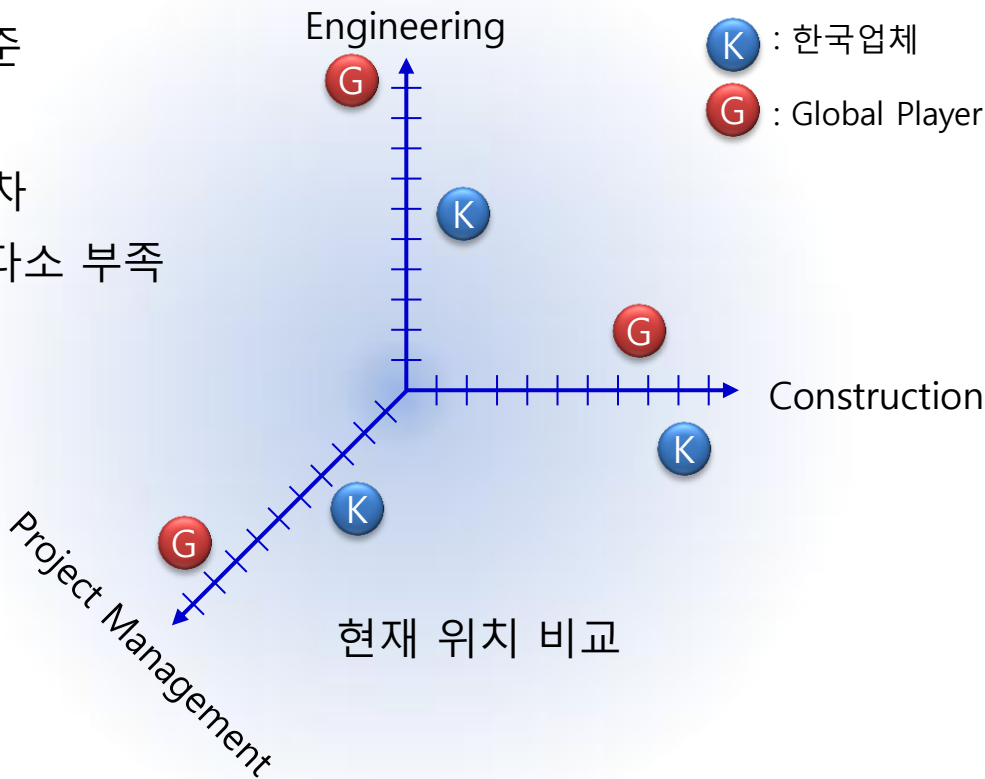
건설회사(Contractor, 業者)로서의 종합 수준

■ 현재 위치

- 공사계획 및 실행부문 글로벌 수준
- 엔지니어링 역량 상대적 부족
- PM역량은 선진기업과 상당한 격차
- 사업기획 및 종합조정관리 역량 다소 부족

■ 시장 경쟁력에 대한 강·약점

- 도급시장에서 강점
- 핵심기술 역량은 높음.
- 마감 및 기반기술의 완성도 취약
- 개발 및 운영사업 약점
- 컨소시엄의 리더역량 취약
- 종합개발사업 기획역량 취약



Business Player(事業家)로서의 수준진단

■ Builder의 위치

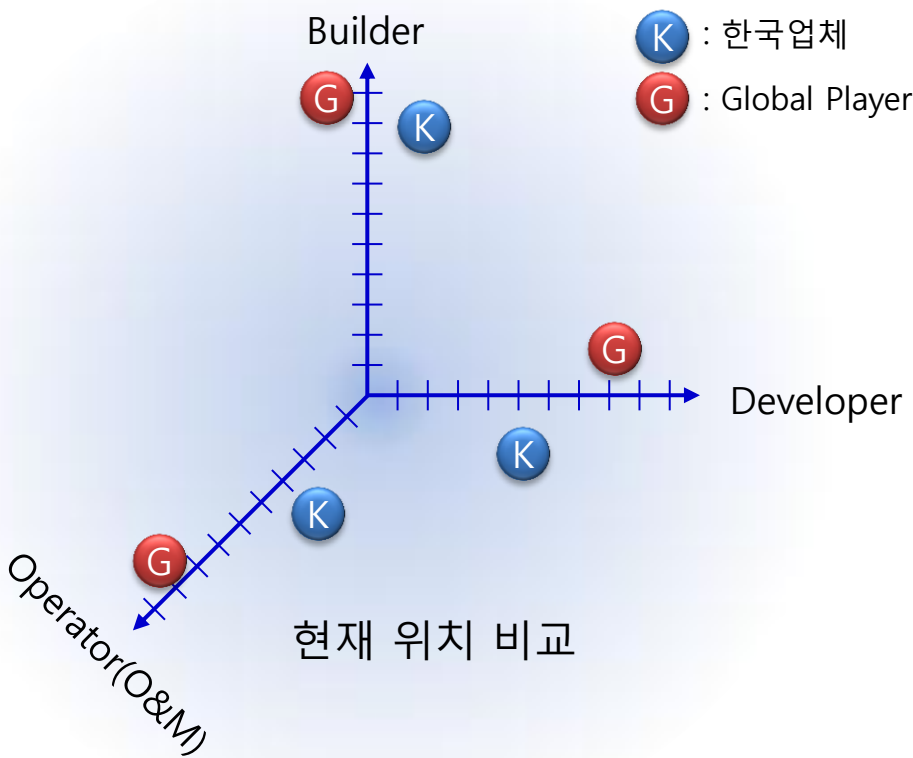
- 시공역량과 인지도 보유
- 엔지니어링 역량 상대적 부족
- PM역량은 선진기업과 상당한 격차
- 사업기획 및 종합조정관리 역량 부족

■ Developer의 위치

- 독자 추진 지식과 경험 부족
- 해외사업 대부분 참여기관 위치
- 사업기획 및 마케팅 역량 부족
- 주도권 발휘 역량 미비

■ Operator(O&M)의 위치

- 지식 및 경험 부족
- 운영 경험 부족
- 국내 시장 미 성숙으로 경험 축적 기회 부족
- 공동주택 리모델링 분야 경험과 지식은 강점

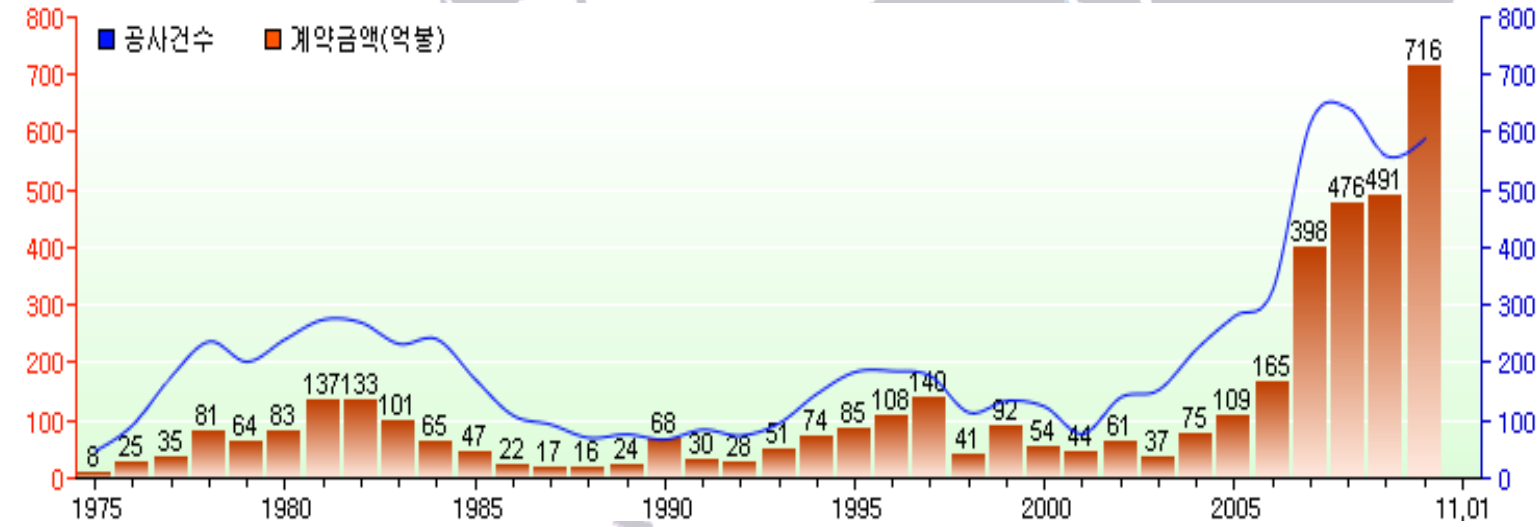


역량 진단 결과

- 내수시장은 소화력은 충분, 글로벌시장의 소화력은 향상 필요
- 해외시장의 경쟁력을 지배하는 요소에 대한 역량 취약
- 체격과 체력의 불일치가 심화되어 있음.
 - 체격(시평액기준)은 Global Top 225위권에 40개 이상 기업 진입
 - 체력(매출액기준)은 International Top 225위권에 11개 기업 진입

** ENR August 29, 2011 및 2011.7.29 시공능력평가액*
- 국내업체들에게 주어진 경쟁력 강화 과제
 - 규모별 역할 분담을 협의 할 시기 도래
 - 새로운 사업 모델을 발굴해야 할 시점
 - 투자개발 혹은 지분투자 사업의 확대(develop)
 - 완공 후 시설운영 및 시설물 성능개선 사업 확대(O&M)
 - 시장과 상품의 다변화와 다양화 해야 할 시기 도달
- 해외시장에 대한 새로운 시각과 인식 필요
 - 체격에 걸 맞는 시장에서 경쟁력 강화
 - 강했던 시장보다 강해야 할 시장의 수요에 맞는 공급 역량 강화 필요
 - 보이지 않는 S/W역량 비중이 높아져 있음.

국내업체들의 해외시장 년도별 수주액 현황

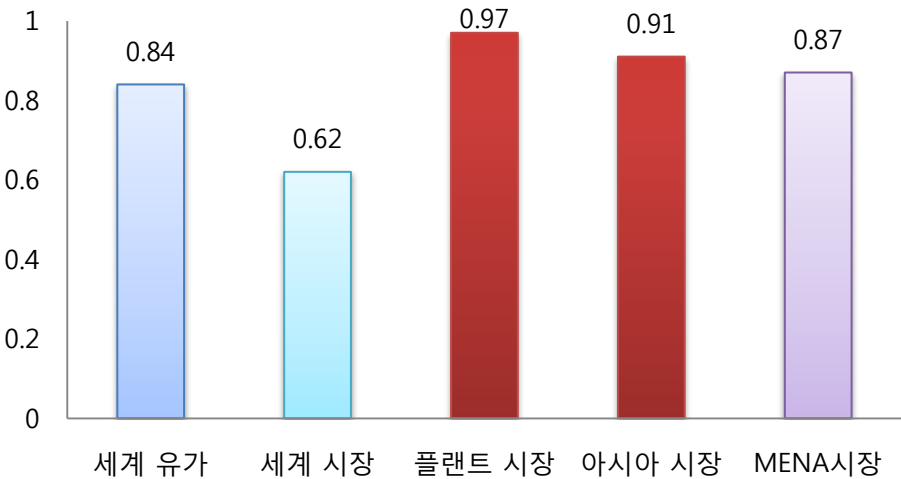


*해외건설협회 통계 자료
*ENR, August 29, 2011(세계 225대 건설기업 해외시장 매출액 비중)

한국업체들의 해외 주력시장 현황

■ 해외 시장에 영향을 미친 변수

- 플랜트 및 아시아와 MENA권 시장 성장세에 영향을 더 크게 받음.
- 세계 시장의 증감은 예상보다 영향도가 낮음.



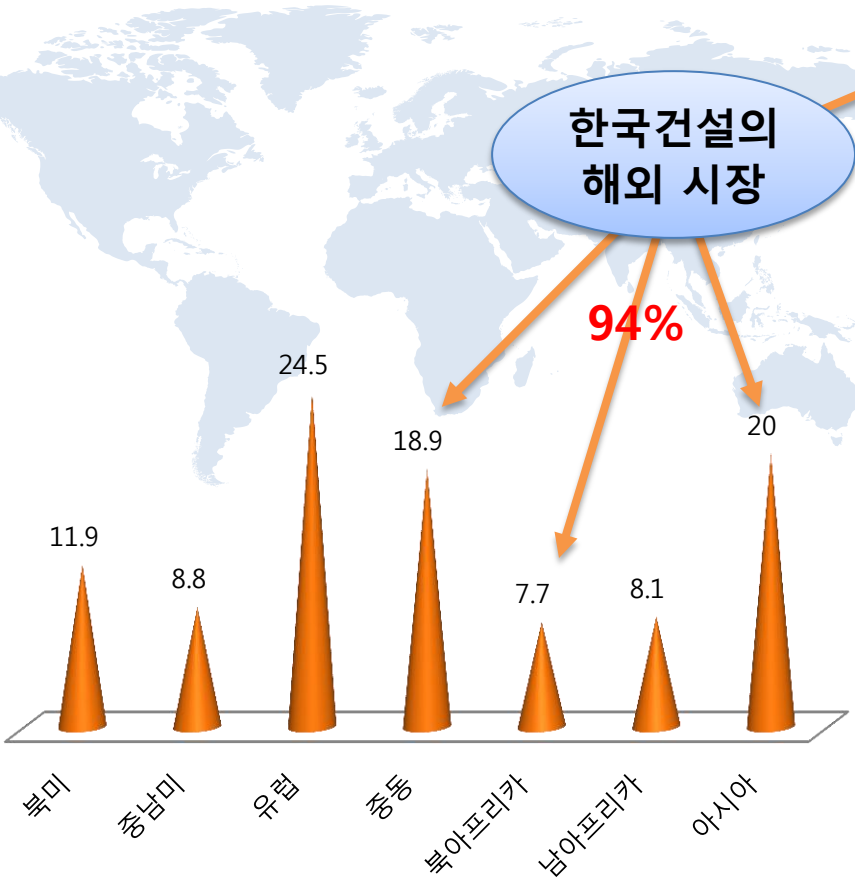
과거 10년간 해외시장에 영향을 미친 상관도

미래 한국건설의 새로운 진로에 주는 시사점

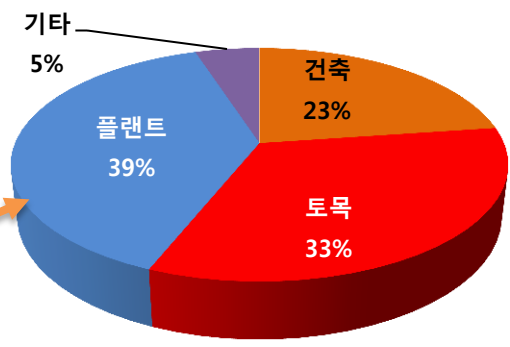
- 상품 포트폴리오 확대
- 권역별 시장 다변화 필요

한국건설의 해외 주력 시장

한국건설의 해외시장은
상품군과 시장에 편중화된 현상



지역별 시장 비중(%)



상품군 비중

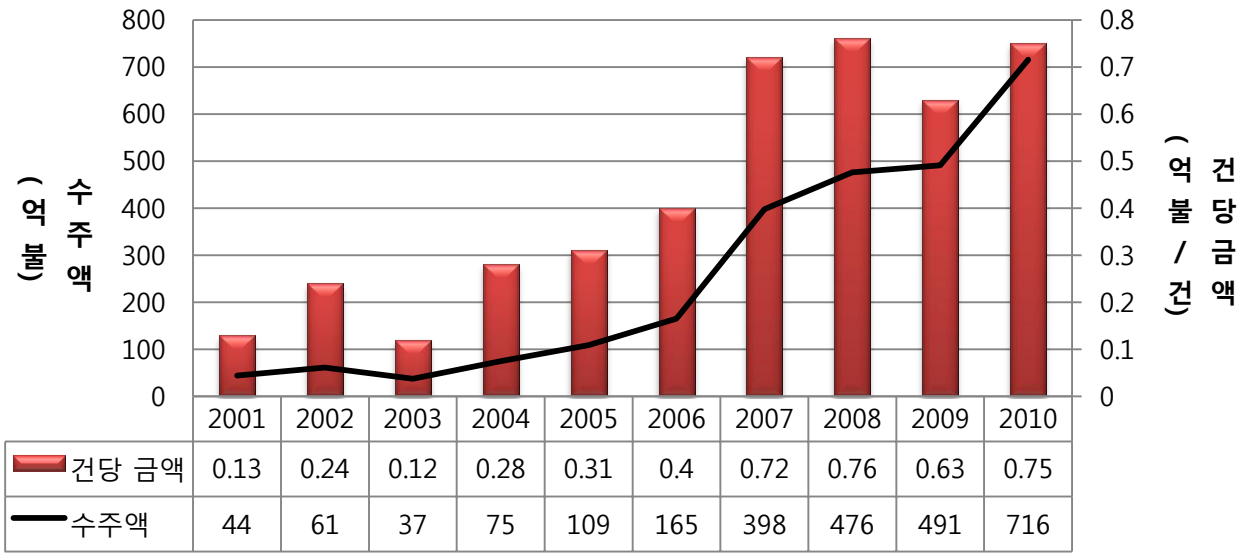
■ 집중화된 권역과 상품 비중

- 권역 비중 : 94%가 **46.6%** 시장에 집중
 - **53.4%**의 시장으로 확대해야 함.
- 상품 비중 : 80%가 **39%** 상품권에 집중
 - 타 상품군 비중 **61%**로 다양화 필요

* ENR 2011.8.29자 및 www.icak.or.kr

수주액 상승과 건당 수주액 관계

- 수주액 증가와 건당 수주액 크기도 동시에 증가하고 있음.
- 설계엔지니어링 용역을 제외 할 경우 건당 수주액은 크게 증가(최근 5년간)
 - 1.3억/건 → 1.1억/건 → 1.2억/건 → 1.4억/건 → 1.8억/건
 - 플랜트공사의 경우 2010년 건당 수주액 규모는 5년 전보다 2배로 늘어난 5.4억달러를 초과하고 있음.
 - 2006년의 경우 건당 수주액은 2.5억달러에 불과



해외시장의 지속적 성장의 난관

- **성장 지속성에 대한 불안감과 높은 목표액**
 - 2010년 716억불과 2014년 1,000억불 달성 부담
- **수주역량보다 소화역량 강화가 더 시급한 과제로 대두**
 - 글로벌시장 전문인력 부족
- **시장 편중에서 다변화로 전환**
 - 'MENA' 집중을 완화시킬 신흥시장 발굴 및 확대
- **신흥국 기업들의 시장 진입 가속화**
 - 국내업체들의 장점을 상품화시킬 전략 개발 필수
- **독자 수주에서 국내외 글로벌기업들과 협력사업 확대**
 - 수주경쟁력 향상과 함께 'risk' 분산 필수
- **'Project Planning & Management' 역량 강화**
 - 건당 100억달러 이상을 소화시킬 수 있는 초기 계획 수립 역량 필수

2012년 세계건설시장을 지배하게 될 7대 변수 예측

- **3·11 동일본 대지진 복구 시기와 규모**
 - 단기간 복구 시 세계 자재 가격 급등과 일본의 협력 자금 공급 지연
 - 세계 원전 건설계획 축소로 신 시장 기대 값 저하
- **중국·인도 건설 투자 증가로 자재와 장비 값 인상**
 - 중국 및 인도계 건설기업들의 해외시장 진입 확대 예상
- **생산성 향상으로 고용 인력 감소**
 - 기술자와 기능인력 수급 불균형(고급기능인력 수요는 오히려 증가)
- **신흥국들의 정치안정과 투자시장 확대 지속**
- **자원보유국들의 자원개발사업 전략 변화**
 - 개별 프로젝트에서 투자개발형 사업으로 전환
- **남미권 시장의 가치 재인식**
 - 사회·정치 안정성 회복으로 외국자본 유입 가속화
- **건설 투입 요소의 가격 상승**
 - 인건비, 자재비, 중장비



세계 건설시장의 오늘과 내일

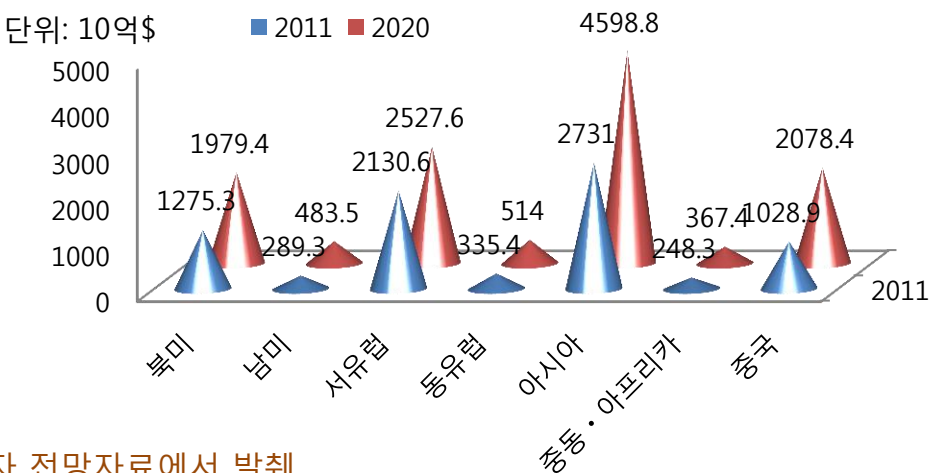
■ 세계 건설시장의 오늘과 내일

- 전 세계 GDP의 약 10% 점유(www.economywatch.com)
- 2020년은 2011년의 투자시장(7.01조달러)보다 1.49배 성장(10.5조달러)

■ 아시아권과 남미권이 시장 성장세를 주도

- 약 1.67배 성장
- 아시아권은 중국시장이 2배 이상 성장 전망

■ 중동·아프리카권은 1.48배 성장할 것으로 전망



* Global Insight 2011.3. 자 전망자료에서 발췌

해외시장 위기와 기회 및 새로운 진로

- 도급사업으로는 가격 경쟁력 지속 저하
- 달러가치 하락으로 신흥국 및 유럽계 기업들과 가격 경쟁 악화
- 시장이 특정지역(MENA)에 편중



- 해외시장은 성장세 지속
- 한국의 국내외 실적 경험 가치 지속
- '해외시장=기업생존' 인식과 순발력

새로운 진로

- '도급과 건설' 중심에서 '개발(D)+건설(B)+운영(O)'으로 사업 모델 확대
- 상품 다양화와 시장 다변화를 확대
- '업자(contractor)'에서 '사업가(business player)'로 사업 영역 확대

2020년 경영목표와 현실

<국내 상위 기업>

기업	매출 목표 (억불)	수주 목표 (억불)	해외 비중 (%)	Global Ranking
A 기업	500	850	70	10위 이내
B 기업	450	600	80	15위 이내
C 기업	210	490	(?)	20위(2015)

<2010년 세계 최대 기업>

중국철도	762	1,109	4.5	1
------	-----	-------	-----	---

<2010년 세계 10권 기업>

Bechtel	197	163	63.5	10
---------	-----	-----	------	----

<2020년 한국정부의 목표>

해외 수주액	n/a	2,000	n/a	5
--------	-----	-------	-----	---

*1. 1\$=1,100원

*2. 1 euro=1.40\$

*3. Data source : ENR, August 29, 2011(The Top 225 Global Contractors)

*4. 건설산업선진화 비전 2020, 국토부, 2009.2

Global Market의 새로운 모델

- 인건비가 해외시장의 걸림돌인가?
 - 프랑스와 미국계 기업이 Infra사업에 승산이 ?
 - 인건비를 뛰어넘는 무언가 있지 않는지 ?
- Engineering & PM 이 중요한 이유는 없는지?
- Developer 시장은 건설 밖의 시장 ?

비교 대상	GNI 배수	기술자 인건비	숙련공 인건비
대한민국	1.00	1.00	1.00
미국	2.49	2.50	6.57
프랑스	2.18	2.86	3.47
독일	1.90	3.02	3.57
영국	1.90	2.88	3.43
오스트리아	2.08	2.44	4.65
스페인	1.63	1.67	2.77

2010 the Top 225 International Contractors

RANK 2011 2010			2010 REVENUE INT'L	2010 REVENUE TOTAL	2010 NEW CONTRACTS (\$ MIL)	GENERAL BUILDING	MANUFACTURING	POWER	WATER SUPPLY	SEWER / WASTE	INDUS. / PETROLEUM	TRANSPORTATION	HAZARDOUS WASTE	TELECOM.
1	1	HOCHTIEF AG, Essen, Germany†	27,424.7	28,979.7	37,651.7	36	1	2	6	3	3	27	0	4
2	2	VINCI, Rueil-Malmaison, France†	16,557.6	45,110.0	37,214.8	13	0	8	3	0	9	52	1	3
3	4	BECHTEL, San Francisco, Calif., U.S.A.†	12,500.0	19,714.0	16,253.0	0	0	0	0	0	71	26	0	0
4	5	BOUYGUES, Paris, France†	12,432.0	30,671.0	33,275.0	28	0	5	1	1	1	60	0	0
5	6	SKANSKA AB, Solna, Sweden†	11,632.3	14,635.5	18,235.0	48	3	4	4	3	6	29	0	2
6	7	SAIPEM, San Donato Milanese (Milan), Italy†	11,604.9	12,106.8	15,590.5	0	0	0	0	0	99	0	0	0
7	9	FLUOR CORP., Irving, Texas, U.S.A.†	11,565.6	17,194.4	27,363.0	16	0	6	0	0	63	13	0	1
8	3	STRABAG SE, Vienna, Austria†	10,870.0	12,777.0	12,449.0	21	0	2	4	4	5	48	0	0
9	10	TECHNIP, Paris, France†	7,940.0	8,069.0	9,231.0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
10	11	FCC, FOMENTO DE CONSTR. Y CONTRATAS SA, Madrid, Spain†	7,457.8	16,059.8	25,432.5	31	3	3	2	4	1	51	0	4
11	13	CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION GROUP LTD., Beijing, China†	7,134.2	40,418.7	62,865.5	6	1	5	1	2	1	84	1	0
12	18	GRUPO ACS, Madrid, Spain†	6,562.4	20,631.8	23,388.1	0	0	28	0	6	27	39	0	1
13	8	BILFINGER BERGER SE, Mannheim, Germany	6,324.3	10,780.8	10,681.4	20	0	11	0	2	44	23	0	0
14	12	KBR, Houston, Texas, U.S.A.†	5,863.5	7,648.1	7,232.0	29	0	8	4	0	46	12	0	0
15	15	CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT, Sao Paulo, Brazil†	5,837.6	10,000.8	15,930.2	4	0	11	14	1	13	56	0	0

시장 전략 선택에 따른 기업의 유형 분류

시장 전략	영업 반경	조직	주력사업장	주력 영업망
지방업체 (regional)	지역 (regional)	지역본사	소수 사업장 전문된 상품	지방 네트워크
국내업체 (national)	국가 (national)	국가본사+ 국내지사	다수 사업장 상품 다양화	다수의 지방 네트워크 보유
국제업체 (international)	자국중심 및 해외사업 (ethnocentric)	국내본사 국내지사 해외사업부서	국내 다수 사업장 해외 소수 사업장 국내 다양화, 해외전문화	지방 네트워크 다수 + 해외네트워크 소수
다국적업체 (multinational)	다국적사업 (polycentric)	국내본사+지사 해외사업부 해외 구매부서	국내외 다수사업장 상품 다양화	국내외 다수의 네트워크 보유
글로벌업체 (global)	지구촌사업 (geocentric)	글로벌본사 해외지사	표준화된 상품과 특성화된 시장 영역	글로벌 네트워크 구축
초국적업체 (transnational)	초국적 사업 (geo+polycetric)	글로벌본사 해외지사 해외구매부서	해외 다수 사업장과 다양화된 상품 보유	글로벌 네트워크 + 해외 네트워크 다수

- Global Players in the world's construction market, Gerhard Girmscheid, ETH Zurich (girmscheid@ibb.baug.ethz.ch), 2005

기업의 규모별 해외사업 진출 경쟁 모델



한국건설의 미래 경쟁력과 진로 요약



- 시장크기나 성장성보다 신 사업 모델 개발이 경쟁력을 좌우
- 가격(cost) 중심에서 가치(value)창조 중심으로 인식 전환
- 국가와 기업들이 기 수립한 '2020' 목표 달성을 위해서는 접근방식과 전략에서 혁신이 필요
- 한국건설도 사업가그룹(business group)이 형성되어야 할 시기에 도달해 있음.
- 국제적인 회사(international)와 글로벌 회사(global)를 구분해야 할 정도로 다양화된 기업 체격에 대한 재인식 필요
- 설계·시공(builder) 업역을 'total life cycle'로 확대시켜야 할 시기

기업의 규모별 해외 시장의 역할 분담 모델

■ 사업군 분류

● Program성 사업

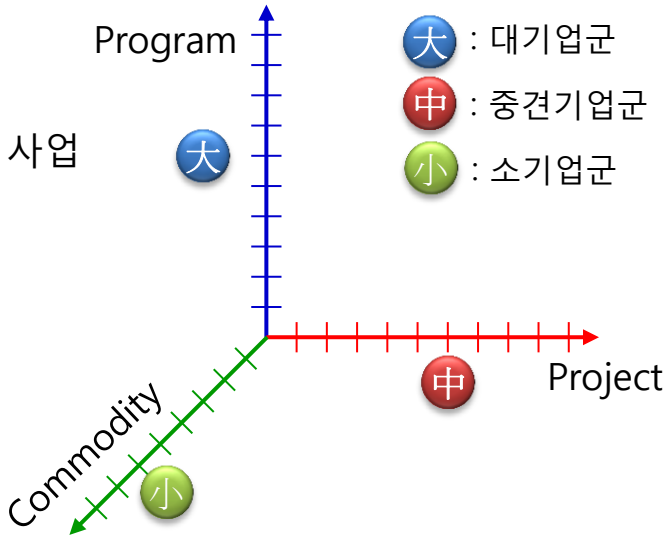
- 도시개발, 원전건설, 지하철 등 복합다중시설로 구성된 사업

● Project성 사업

- 터널, 교량, 건물 등 단일 완성 상품중심

● Commodity성 공사

- 철골조, 교량 기초, 배관설치공사 등 공종 중심



대기업군의 주력시장

- 지분이나 일정액이 투자되는 Program성 사업
- 한국이 강점을 가질 수 있는 상품 주력
- 가격보다 사업모델개발이 경쟁력 좌우

중견기업군의 주력시장

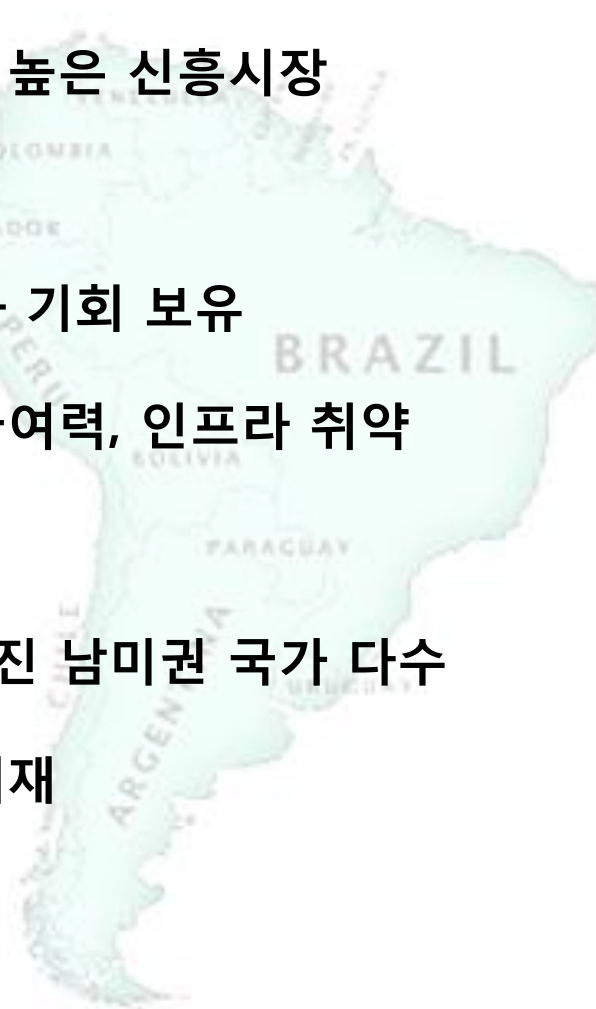
- 도급사업이 중심인 완성 상품 군 중심
- 대표 상품을 가져야 경쟁력을 갖출 수 있음.
- 가격 및 공기가 경쟁력을 지배

소기업군의 주력시장

- '인력+장비'가 핵심인 공사기술 확보
- 공종별로 전문화된 브랜드 기술 개발
- 생산성과 품질이 경쟁력 지배

왜 남미 시장인가?

- 시장 다변화 차원에서 남미권은 도전 가치가 높은 신흥시장
- 건설 투자 시장의 성장세가 가장 높은 권역
- 한국도 신흥시장을 만들어 낼 수 있는 역량과 기회 보유
- 보유 자원이 풍부함에 비해 기술과 자본 공급여력, 인프라 취약
- 한국문화와 남미문화 속성이 유사
- 압축경제 성장 실적의 상품가치에 매력을 가진 남미권 국가 다수
- 선진국 및 강대국에 대한 피해 잠재의식이 내재










경제회복은 확고한 경제기초로부터 출발

- 신중한 재무 운영이 공공재정의 건전성을 강하게 만들어 새로운 투자기회를 창출하는 선 순환 경제정책의 기초를 다짐.
- 건전한 통화정책이 가격 안정세를 유도. 가격 안정세가 외부 경제 위기를 탄력적으로 대처 할 수 있는 안전판 역할을 함.
- 국가 부채를 낮춤.
- 국가 재무정책을 예측 가능하도록 시스템을 개선
- 구매력 증가로 내수 경제 회복
- 사회간접시설 투자가 경제성장을 견인
- 외국투자가 지속적으로 이뤄지고 있음.

* 2010 글로벌건설포럼, Global Insight, 2010.12,8 세미나 발제 자료

남미 주요국의 문화 특성 비교 예시

- 한국과 남미는 비슷한 문화 속성을 가지고 있음.
 - 한국인들이 익숙한 미국문화보다 오히려 남미권 문화와 친숙도가 높음.
 - 중동권에 비해 문화 적응력이 더 빠를 가능성이 높음.

국가		개인주의(1)	불확실성 기피(2)	빈부차(3)	성차별(4)
미국		90	46	40	52
멕시코		30	82	81	69
아르헨티나		46	86	49	56
브라질		38	76	69	49
칠레		23	86	63	28
페루		16	87	64	42
한국		18	85	60	39

* Geert Hofstede(USA), 1990

새로운 도전 시장과 남미권 선택 요약

- 새로운 시장은 새로운 전략을 필요로 함.
- 남미권 시장은 홀로 가기 보다 동반진출과 협업이 절대적임.
 - MENA권에 비해 생산 역량이 월등하게 높음.
- '투자개발형' 사업 모델과 역량 개발이 절실하게 필요
- 큰 시장이지만 학습이 필요한 시장
 - 작은 출발에서 절차와 현지 문화에 대한 학습기간 필요
- 개별기업보다 한국브랜드 효과가 더 큰 시장임을 인식
- 자원개발 프로그램에 대한 충분한 지식 필요



글로벌시장은 'Global Way'를 필요로 한다

- 세계시장은 한국건설산업에 새로운 기회를 제공
- 한국건설산업의 새로운 도약기로 인식하고 준비
- 'Korean Way'을 'Global Way'로 전환 할 시기로 판단
- 위기는 항상 새로운 기회를 만들어 줌.
- '운(運)'보다 예측 가능한 '기술(技術)' 확보로 무게 중심 이동
- 한국경제는 언제나 위기에 도전을 통해 성장해왔음.

