

세계 일류 건설기업들(Global Top Contractors)의 사업구조 변화분석

2006. 10.

장현승·최석인·이복남

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

<차 례>

요 약	i
제1장 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 범위 및 방법	2
3. 연구의 차별성	4
제2장 사업구조변화 분석 배경 및 방법	5
1. 사업구조변화분석의 배경 및 방법	5
(1) 글로벌 건설기업의 사업구조화분석의 필요성	5
(2) 사업구조혁신 전략의 개념 및 유형	7
(3) 분석절차 및 방법	9
2. 사업구조 변화분석의 한계점	12
제3장 세계 일류 건설기업들(Global Top Contractors)의 사업구조 변화분석	13
1. 분석결과	B
(1) 분석 1: UP/STAY/DOWN 그룹별 시장과 상품의 변화분석	13
(2) 분석 2: 10년 전 국내업체와 같은 그룹의 기업들의 변화 분석	3
(3) 분석 3: 국가별 기업의 사업구조 변화 분석	4
(4) 분석 4: 신진건설기업의 사업구조 변화분석	5
(5) 분석 5: 국내기업의 현 모습	3
2. 세계 일류 건설기업들의 CEO마인드	8
(1) Alan Boeckmann, Chairman of the Board and CEO, Fluor Corporation	8·5
(2) Sir Peter Mason, Chief Executive, AMEC plc	06
(3) Dr. Hans-Peter Keitel, CEO, Hochtief	16
(4) Stuart Graham, CEO, Skanska	8
(5) Daniel Valot, Chairman and CEO, Technip	36

3. 시사점	65
(1) 분석종합	65
(2) CEO 경영마인드	68
제4장 분석 종합 및 시사점	69
1. 기업의 사업구조변화 전략 분석 종합	69
2. CEO의 마인드 분석 종합	71
3. 국내 건설기업의 시사점	72
제5장 결론	79
참고문헌	81
Abstract	83

<표차례>

<표 II-1> 전문화 정도의 예제	11
<표 III-1> 군집화 결과	14
<표 III-2> 그룹별 선정 기업 수	14
<표 III-3> 전체 선정 기업의 순위변동 및 기업명	15
<표 III-4> 그룹별 선정 기업 순위 및 기업명(2005년 기준)	17
<표 III-5> UP/STAY/DOWN 기업군의 해외매출성장률과 전문화 정도	29
<표 III-6> M&A를 통해 사업구조변화를 가져온 기업(2005년)	30
<표 III-7> 1995년도 ENR에 나타난 우리나라 업체	34
<표 III-8> 1995년도 국내기업과 같은 그룹의 기업	34
<표 III-9> 1995년 국내업체와 같은 그룹군에 있었던 업체의 생존율	35
<표 III-10> 국가별 선정 업체수	40
<표 III-11> 국가별 선정 기업명	41
<표 III-12> 신진건설업체명	51
<표 III-13> 국내업체의 연도별 ENR지의 등극업체수	53
<표 III-14> 국내업체의 연도별 ENR지의 순위변화	54
<표 III-15> 건설사업의 위협요소 (Alan Boeckmann 인터뷰 내용)	59
<표 III-16> CEO 경영 마인드	68

<그림차례>

<그림 I-1> 주요 연구 절차	3
<그림 I-2> 기존연구와 현 연구와의 차별성	4
<그림 II-1> 국내기업의 공종별 해외건설 수주분포 추이	6
<그림 II-2> 세계 상위 225개 건설업체의 수주분포 (2005.12. ENR)	6
<그림 II-3> 사업구조혁신 전략의 개념	7
<그림 II-4> 사업구조 변화분석의 절차	9
<그림 III-1> 사업구조분석 모델	19
<그림 III-2> 순위가 올라간 기업들의 각 연도별 국내외 매출비중	21
<그림 III-3> 순위가 올라간 기업들의 시설물별 매출비교	22
<그림 III-4> 순위가 올라간 기업군의 사업구조 변화	23
<그림 III-5> 순위를 유지한 기업들의 국내외 매출비중 변화	24
<그림 III-6> 순위를 유지한 기업들의 시설물별 매출비교	24
<그림 III-7> 순위를 유지한 기업군의 사업구조 변화	25
<그림 III-8> 순위가 내려간 기업들의 국내외 매출비중	27
<그림 III-9> 순위가 내려간 기업들의 시설물별 매출비교	27
<그림 III-10> 순위가 내려간 기업군의 사업구조 변화	28
<그림 III-11> UP/STAY/DOWN 기업군의 사업구조 형태	29
<그림 III-12> M&A를 통해 기업의 성장세를 유지한 기업의 사업구조 변화	31
<그림 III-13> 상위그룹의 국내외 매출비중	36
<그림 III-14> 상위그룹의 시설물별 매출비교	37
<그림 III-15> 상위그룹의 사업구조 변화	37
<그림 III-16> 하위그룹의 국내외 매출비중	38
<그림 III-17> 하위그룹의 시설물별 매출비교	39
<그림 III-18> 하위그룹의 사업구조 변화	39
<그림 III-19> 국가별 각 연도별 국내외 매출비중	43
<그림 III-20> 국가별 시설물별 매출비교	45
<그림 III-21> 국가별 사업구조 변화	47
<그림 III-22> 신진건설기업의 국가별 분포도	50
<그림 III-23> 신진기업의 국내외 매출비중	51

<그림 III-24> 신진기업의 시설물별 매출비교	52
<그림 III-25> 신진기업의 사업구조 변화	52
<그림 III-26> 국내업체의 국내외 매출비중	54
<그림 III-27> 국내업체의 시설물별 매출비교	55
<그림 III-28> 국내기업의 사업구조 변화	56
<그림 III-29> 분석 2그룹 vs. 국내업체의 시설물별 변화	57
<그림 IV-1> 2005년 세계 20위권의 건설기업과 국내기업의 현 위치	57
<그림 IV-2> 2005년 세계 20위권의 건설기업, 국내기업, 신진기업의 현 위치	57
<그림 IV-3> 2005년 그룹별 시설물 상품구조	58

요약

제1장 서론

- 사업구조혁신이란 기업의 차원에서 시대의 흐름에 따라 당연한 건설시장의 환경변화 속에서 생존을 위해 수립되는 전략임.
 - 세계 건설시장의 경쟁력을 좌우하는 요소 및 패러다임이 급변하는 환경 속에서 경쟁우위를 확보하고 있는 기업들은 공통적으로 구조조정과 사업구조 혁신을 통해 지속성장의 발판을 마련해가고 있음.
 - 현재의 글로벌 경영 체제와 세계 건설시장의 불확실성 시대변화에 적극적으로 대응하고 기업의 생존과 직결되는 즉, 사업상의 강/약점을 파악하고, 이를 바탕으로 사업구조를 재설정하여 새로운 성장 및 발전을 모색하여야 할 사업구조혁신은 기업들이 가져가야 할 매우 중요한 전략임.

제2장 사업구조변화 분석 배경 및 방법

- 세계건설시장은 WTO, 교토의정서 등 여러 외부적인 환경요인과 각국의 정세변화 속에 패러다임이 변화하고 있음.
 - 이러한 세계건설 패러다임의 변화는 발주방식 변화, 사업관리 기술 중시, 무한 가격경쟁, 국가차원의 경쟁구도, 내수시장의 뒷받침, 사업 포트폴리오 변화 등으로 요약할 수 있음.
 - 이중 가장 주위 깊게 보아야 할 점은 내수시장에서 건설히 구축된 기반을 토대로 해외건설시장에서의 경쟁력을 지원하고, 시장변화에 따라 기업차원의 포트폴리오 전략을 달리함으로써 기업차원에서 능동적으로 대처하고 있다는 점임.

- 반면, 우리나라는 최근 부동산 규제 등 국내 건설경기의 침체와 해외건설 시장 개방의 증가 추세 속에 해외건설시장 진출에 대한 건설업체의 관심이 증가하고는 있으나, 국내업체의 해외건설 프로젝트 수주양상은 플랜트 위주로 편중되어 나타나는 등 기업차원의 포트폴리오 전략보다는 단기 매출실적 위주의 특정부분 편중화 현상을 보이고 있음.
- 따라서 해외건설시장의 60% 이상을 차지하고 있는 토목·건축 시장이 있음에도 플랜트사업에 편중되어 있는 국내 기업 현실에 비해 세계 건설 기업들은 과거 10년 동안 어떠한 사업구조변화를 이루어 왔는지에 대한 분석이 필요함.
- 주요 연구 범위는 세계 일류 건설기업들의 과거 10년 동안의 사업구조 변화 과정을 5가지의 다양한 방법으로 살펴봄.
 - 분석 1: 1995년 대비 2005년까지 ENR지 선정 해외 건설기업 순위에서 계속 링크된 기업들 중 순위가 올라간 기업군(UP), 순위를 유지한 기업군(STAY), 순위가 내려간 기업군(DOWN)으로 구분하여¹⁾ 이들 그룹화된 기업들을 대상으로 1995년과 2005년 과거 10년 동안의 사업구조(상품과 시장) 변화를 분석
 - 분석 2: 10년 전에 우리 업체와 같은 그룹에 해당되었던 기업들이 10년 동안 어떻게 변화해왔는가에 대한 분석을 하였음. 순위가 올라갔거나 순위를 유지하였거나 또는 순위가 내려간 기업들은 어떠한 모습으로 사업구조를 변화시켜 나갔는지 또한 우리기업과 어떠한 차이가 있는지에 대한 분석

1) ENR지의 순위발표는 전년도 매출액을 기준으로 하고 있다. 따라서 1995년과 2005년도 순위는 1994년과 2004년의 매출액을 기준으로 산정한 것이다.

- 분석 3: 시대별로 변화한 기업의 사업구조변화를 분석하는 것과는 달리 미국, 일본, 유럽 국가별 기업으로 구분을 하여 국가별로 사업구조가 어떻게 변화하고 있고 국가별로 어떠한 특징을 가지는지에 대한 분석으로 이를 통해 우리나라와는 어떠한 차이가 있는지 시사점을 찾아보고자 함.
 - 분석 4: 위에서의 분석이 1995년 대비 2005년도에 생존한 기업을 대상으로 하였기 때문에 1995년 이후부터 ENR지에 순위를 등극하지 못한 기업들의 분석이 이루어지지 않았음. 하지만 중국과 인도 등 10년 동안 기업의 규모를 키우면서 급격히 성장세를 가져온 기업들의 분석은 후발주자로 우리 기업들과의 향후 경쟁사가 될 수 있기 때문에 이들 기업을 분석하여 국내 기업에게 시사점을 주고자 함.
 - 위와 같은 분석결과를 바탕으로 분석 5는 국내기업들의 현 모습을 재조명하고 시사점을 찾음.
- 주요 연구 방법은 ENR지²⁾의 분석을 통해 이루어짐.
- 분석대상 ENR지의 데이터
ENR, The Top 225 Global Contractors(1995 ~ 2005년, 각년호);
ENR, The Top 225 International Contractors(1995 ~ 2005년, 각년호)

2) Engineering News-Record(ENR), McGraw Hill Construction.

제3장 세계 일류 건설기업들(Global Top Contractors)의 사업구조 변화분석

- 분석 1: UP/STAY/DOWN 그룹별 시장과 상품의 변화분석

- 1995년 대비 2005년까지 매출규모를 높이며 성장세를 유지한 선진기업들은 해외시장진출 확대와 다각화의 방향으로 가고 있으며 이중 순위가 올라간 기업들(UP)의 경우에는 M&A와 상품다각화를 통해 국내시장에 주력하면서도 해외시장에 진출하여 성공한 것으로 볼 수 있음.
- 순위를 유지하고 있는 기업들(STAY)의 경우에는 전문화된 상품으로 자국시장에서 경험도 쌓아서 이를 바탕으로 해외시장에서도 특화된 상품으로 진출하여 순위를 유지하고 있는 것으로 볼 수 있음.
- 순위가 내려간 기업들(DOWN)의 경우에는 국내기업의 사업구조변화와 같은 형태를 띠고 있으며 전문화된 상품을 가졌다기보다는 몇 개의 상품 군으로 자국시장에 안주하고 해외시장에는 별로 진출하지 않았던 것으로 나타났음.
- 또한, M&A를 한 기업들을 살펴보면 기업의 외형을 키우기 위해서 또는 사업의 전문화 및 다각화를 위하여 그리고 기술의 발전을 위하여 자국뿐 아니라 다국적으로 이루어진 것으로 나타났음.

- 분석 2: 10년 전 국내업체와 같은 그룹의 기업들의 변화분석

- 1995년 국내기업과 같은 레벨의 업체들은 과거 10년 동안 기업의 규모나 사업의 영역 면에서 전략적 행보가 많았던 것으로 나타났음.
- 우리나라 업체는 IMF를 거쳐 어려운 건설환경속에서 변화와 혁신에 치중하기보다는 자국시장에 많은 비중을 가져온 결과 전략적 행보가 상대적으로 많이 이루어지지 않은 것으로 판단됨.
- 하지만, 이러한 기업들이 과거 10년전 까지만 해도 우리나라 업체들과 어깨를 나란히 한 기업들로서 우리나라 업체들에게도 세계 일류 건설기업으로 도약할 수 있는 가능성이 있음을 시사해 주고 있음.

– **분석 3: 국가별 기업의 사업구조 변화분석**

- 국가별 업체의 사업구조 변화를 통해 우리나라 건설업체들은 일본 업체중에서 해외 진출을 도모하는 기업들의 전략을 벤치마킹할 필요가 있는 것으로 판단됨.
- 유럽의 경우는 원천기술을 바탕으로 수주기회를 제고하고 있는데 반해 국내업체의 경우는 원천기술(라이선스)의 확보가 어렵고 미국과 같이 자국시장이 크지 않아 시장의 한계가 있기 때문에 선택과 집중을 중심으로 새로운 사업권을 개발해가는 전략적 행보가 필요함.
- 분석을 통한 대부분의 업체들에게서 확인할 수 있듯이 해외시장은 이제 선택이 아닌 필수시장으로 인식되어야 할 것임.
- 또한, 다각화가 어렵다면 선택과 집중 논리를 가지고 핵심경쟁력 강화전략을 펼쳐야 저변이 부족한 우리나라 업체들이 해외시장 점유율을 높일 수 있을 것임.

– **분석 4: 신진 건설기업의 사업구조 변화분석**

- 현재까지 신진 건설업체들은 해외시장보다는 자국시장에 많은 투자가 이루어짐을 알 수 있으며 사업의 다각화보다는 전문화에 초점을 두고 있는 것으로 분석됨.
- 이와 같은 사업구조 형태는 우리나라 업체의 사업구조형태와 매우 흡사하며 신진업체들의 대부분이 미국과 중국 같은 자국시장의 수요가 있는 기업들로서 자국의 선진업체들이 해외로의 방향설정과 매출 증대로 인해 생긴 시장을 선점하고 있어 국내 기업들이 해외로 진출하는데 더욱 어려움이 있을 것으로 판단됨.
- 국내기업은 기술력으로 앞서있는 선진업체와 국내기업의 기술과 사업영역을 넘보는 신진업체사이에서 끼어있는 비스켓의 형상을 띠고 있으며 선진업체와 신진업체사이에서 사업의 영역을 확보하고 기술을 습득할 수 있는 과감한 투자와 노력이 절실한 것으로 판단됨.

– 분석 5: 국내기업의 현 모습

- 과거 10년 동안 국내기업은 일반건축과 교통부문에 있어서만 집중화를 한 것으로 나타났으며 국내기업과 같은 군에 속해 있었던 해외 선진업체들은 발전과 교통부문에 집중화를 하면서 전체적으로 다각화를 추구하고 있는 것으로 나타남.
- 국내업체가 하나 또는 두 개의 상품에 치중하고 있다고 해서 다른 선진업체들처럼 일반산업설비와 제조와 같은 상품으로의 다각화 및 투자를 꼭 할 필요가 있는 것은 아니나 다른 상품으로의 개발과 투자는 국내 건설업체에게 중요한 시사점으로 나타나고 있음.

- 기본적으로 건설업체의 가치창조의 주체는 CEO이고 CEO는 사업성공을 위한 사업구상과 설계 그리고 실행의 출발점이라 할 수 있음. 따라서 분석된 기업들 중 대표적인 5개 기업 CEO들의 경영 마인드를 살펴봄.

<표> CEO 경영 마인드

회사명	CEO	내용
Fluor Corporation (미)	Alan Boeckmann	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 건축시장의 도전과 전문인력양성 • 신진세력의 견제 및 준비
AMEC plc (영)	Sir Peter Mason	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 성장동력원을 선별하여 해외 시장으로 확대 • 미래 성장씨앗은 새로운 타입의 Technical Service
Hochtief (독)	Dr. Hans-Peter Keitel	<ul style="list-style-type: none"> • Management 능력이 사업의 성패를 좌우
Skanska (스)	Stuart Graham	<ul style="list-style-type: none"> • 발 빠른 시장조사와 아웃소싱(outsourcing)활용
Technip (프)	Daniel Valot	<ul style="list-style-type: none"> • 철저한 리스크관리(Risk Management System) • 시장의 한계성과 다양한 사업의 준비

- 세계 건설시장을 선도하고 있는 선진국의 주요기업들의 CEO는 철저하게 시장(market)중심이며 또한 국내외 시장을 특별하게 구분하고 있지 않은 특성들이 나타나고 있음.

제4장 분석 종합 및 시사점

- 해외시장으로의 진출은 이제 세계적인 트렌드임.
 - 자국시장에서의 경쟁체제와 시장의 한계성으로 인해 해외시장으로의 진출이 계속적으로 이루어지고 있으며 변화하는 환경에 도태되지 않고 그 기술력을 꾸준히 개발 및 발전시킬 수 있는 내수시장의 뒷받침은 꼭 필요한 것으로 나타남.

- 세계 일류 건설기업들의 또 하나의 특징은 건축 및 토목시장의 확대임.
 - 해외 건설시장에서 자국의 중공업과 종합상사를 활용하여 사업을 수주하는 등 다양한 전략을 통해 지속적으로 사업 영역을 넓히고 있고 선진 기업들이 발주자들에게 시공 이외에 사업기획과 프론트 엔지니어링, 구매조달, 시운전, 그리고 유지보수까지를 포함하는 토털 서비스를 제공하기 때문으로 분석됨.
 - 세계 일류 건설기업들에게 이제 특별한 기술력과 노하우의 차이는 점차적으로 좁아지고 있기 때문에 확실한 사업을 제외하고는 다양한 사업전략과 방법을 개발하여 과당경쟁을 피하고자 하는 전략을 살펴볼 수 있음.

- 세계 일류 건설기업들이 사업을 다각화 또는 전문화하면서 세계 시장에서 생존 및 성장을 해나가는 방법으로 채택하는 가장 빠른 전략이 전략적 제휴나 M&A를 통한 시너지 효과임.

- 신진건설기업은 자국시장을 중심으로 급격하게 성장을 하고 있으며 기업의 숫자도 중국을 중심으로 많아지고 있는 추세임.
 - 기존의 선진 건설사와 기술제휴나 하도를 통해 받은 기술과 실적으로 기존의 선진기업들보다 훨씬 빠른 속도로 기업명을 알리며 수주를 위한 영업망을 확보하며 사업을 확대하고 있음.

- 국내건설기업으로의 시사점

- 본 연구를 통해 국내 건설기업으로의 시사점은 첫째로, 세계 10위권 내로 진출하겠다는 목표 설정과 꾸준한 노력일 것임.
 - 국내 기업들은 전략적 행보가 과거 10년 동안 많지 않은 것으로 나타났고 전략도 세계 일류 건설기업이 추구하였던 해외시장매출의 상승과 다각화와는 반대되는 형상을 가지고 있음.
 - 국내 기업은 해외경험도 많고 사실상 ENR지에 매출기준으로 30위에서 100위권 안에 있기 때문에 과거 10년 전 우리 기업수준이었던 기업들처럼 기업의 외형을 키우고 발 빠르게 시장영역을 확대할 때 새로운 상품을 준비하여 해외사업에서의 자리매김을 한다면 세계 10위권 내의 실적을 갖는 기업으로 성장할 가능성은 충분하다는 판단임.
 - 단시간 내에 기업의 외형을 키우기 위해서는 M&A가 가장 빠른 방법일 수 있지만 국내기업의 여건상 M&A 전략을 구사하는데 많은 한계가 있다면 부실금융기관의 부실채권을 제외한 자산과 부채를 우량금융기관에 인수시키는 P&A³⁾방식을 고려할 수도 있을 것임.
 - 또한 국내 CEO들도 세계 10위권 내에 국내기업들이 당당히 자리매김을 할 수 있도록 기업가치 자체에 무게를 두는 경영보다는 시장이나 인력에 큰 무게를 두어 고객(발주자와 시설물의 최종 사용자인 소비자그룹) 중심의 경영을 펼쳐야 할 것임.
 - 특히, 해외사업은 내수사업과는 달리 현지의 언어, 문화, 날씨정보 등 각종 위험요소들이 산재하고 있기 때문에 리스크관리 체계를 확보하고 건설전문인력의 양성을 통해 글로벌 시장에 대한 의지와 능력을 갖춘 전문건설인력 확보와 단계별 전문교육에 아낌없이 투자하는 것이 중요함.

3) 자산부채이전(資産負債移轉, Purchase of assets & Assumption of liabilities)

- 두 번째 시사점은 국내기업의 다양한 상품 개발과 투자가 필요하다는 것임.
 - 현재의 국내기업의 위치는 비스킷안의 땅콩잼(Peanut Butter Cracker)처럼 위로 쫓아가야 할 선진업체는 자꾸만 멀어져만 가고 아래로부터 쫓아오는 신진업체에게 자리를 위협받고 있는 형상을 나타내고 있음.
 - 국내업체는 서둘러 움직여야 할 때임을 인지하고 선진업체를 따라잡고 신진기업의 빠른 성장세를 감안하여 Blue Ocean 전략을 세워서 다양한 상품을 개발해야 할 것임.
 - 이에 대한 대안으로 해외사업에 있어서 현지정부의 개발계획 및 시행에 대한 준비와 함께 기업 스스로 발주국의 시급한 과제를 발굴 및 창출하는 전략이 있을 수 있음.
 - 특히, 국내 건설업체의 장점인 건설분야에서 타당성 조사를 통한 사업계획을 수립하고 시공까지 일괄 추진하는 방식은 매니지먼트 능력도 뛰어나고 현지의 업체와 협력하여 시행한다면 좋은 결과를 얻을 수도 있을 것임.

제5장 결론

- 최근 5년간의 세계건설시장의 환경변화는 국내 건설산업에 획기적이고 조속한 변신을 요구하고 있으며 변화에 대응하지 못하는 기업들은 규모와 관계없이 시장에서 퇴출되거나 해외 기업사냥꾼에 의해서 글로벌 건설기업에 인수·합병된다는 사례를 교훈으로 삼아야 할 것임.
- 결론적으로, 국내업체는 굳이 선진업체들이 성장한 경로를 따라가야 할 필요는 없으며 국내업체만의 독특한 상품 개발을 통해서 사업영역을 확보해 간다면 신진업체의 추격은 물론 국내기업의 독보적인 사업영역을 바탕으로 세계 건설을 이끄는 주역이 될 수 있을 것임.

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

사업구조혁신⁴⁾이란 기업의 차원에서 시대의 흐름에 따라 당연한 건설시장의 환경변화 속에서 생존을 위해 수립되는 전략이다. 이는 분명 건설 환경과 매우 밀접한 관계를 형성하고 있다. 현재 세계 건설시장은 하나의 거대한 시장으로 바뀌어가는 글로벌화가 가속되고 있고 이에 따른 전략이 수립되고 있다. 또한 세계 건설시장의 경쟁력을 좌우하는 요소 및 패러다임이 급변하는 환경 속에서 경쟁우위를 확보하고 있는 기업들은 공통적으로 구조조정과 사업구조 혁신을 통해 지속성장의 발판을 마련해가고 있다. 프랑스의 VINCI는 현지출자 회사를 통한 밀착 영업과 통신, 부동산 개발 등 타사업 부문과의 긴밀한 협력을 통해 틈새 고기술 자회사를 인수하고 있고 미국의 Bechtel은 지역별 밀착 영업 및 정계인맥 활용, Project Financing 적극 활용 (투자 전담 자회사 활용), 시공만을 위한 사업진출은 피하며, T/K 및 Design Build에 주력하고 있다. 영국의 Bovis Land Lease는 단골고객 중심으로 중점관리를 하면서 5%내외 적정 마진 추구하고 Cost + Fee 계약방식 선호하는 등 다양한 혁신을 통해 성장을 지속 해오고 있다.

반면, 국내 건설산업은 대기업들의 국내 주택·부동산시장에 지나친 편중으로 내수시장 침체로 인한 위기 국면에 진입하였다는 의식과 경쟁 패러다임 변화에 적응하지 못해 해외 시장에서 경쟁력을 상실하는 등 우려의 목소리가 커지고 있다. 물론, 국내에서도 정부 차원에서 해외 시장에서의 경쟁력을 높이기 위해 각종 R&D 투자를 늘리고 있고 해외시장진출 비중이 높은 플랜트 분야뿐만 아니라 건축, 토목 분야까지 각종 전략이 마련되고 있는 실정이지만 하지만 기업차원에서의 문제의식이 필수적이며 적극적이고 창의적 경

4) 사업구조혁신이란 기업 전체의 경쟁력을 제고시키기 위해 경쟁력 있는 사업구조를 새롭게 형성하고 혁신을 통해 시대조류변화에 대응하여 선도적인 기업 환경을 구축하기 위한 것이다. 한 기업의 경쟁력을 가늠하는 척도는 시장구조와 상황 변화에 따라 외부환경을 극복할 수 있는 전략적 선택 능력에 의해 측정될 수 있다. 전략적 관점에서 보면 기업의 성과는 경영자원을 얼마나 효율적으로 활용하는가, 핵심역량을 어느 사업 분야에 잘 적용하는가에 달려있다. 오늘날 높은 수익률을 시현하는 기업은 유망한 산업에 선도적으로 속해 있거나 경쟁기업에 비하여 경쟁우위를 갖는 핵심역량을 가지고 있어 기업은 가지고 있는 경영자원과 핵심역량을 통해 비용우위와 차별화우위를 발휘하여 경쟁기업보다 탁월한 성과를 내는 것이 일반적이다. 이에 반해 실패하거나 사라졌던 기업들은 자신이 속해 있는 산업 구조가 변하거나 경제여건의 악화, 내부 조직능력의 비효율화, 사업능력의 한계 등 내·외부 환경 변화에 적절하게 적응하지 못하면서 경쟁력이 떨어지게 되어 산업 내에서 점차 도태하게 되는 것이다.

영활동으로 인해 과감한 투자와 미래 성장엔진을 갖추는 것이 시급하다 할 수 있다.

현재의 글로벌 경영 체제와 세계 건설시장의 불확실성 시대변화에 적극적으로 대응하고 기업의 생존과 직결되는 즉, 사업상의 강/약점을 파악하고, 이를 바탕으로 사업구조를 재설정하여 새로운 성장 및 발전을 모색하여야 할 사업구조혁신은 기업들이 가져가야 할 매우 중요한 전략이다. 따라서 과거 10년 동안의 세계 선진건설기업의 사업구조 변화 전략을 다각도로 분석하여 국내 건설업체가 생존하고 더 나아가 성장할 수 있는 방안을 기업차원에서 모색할 필요가 있다.

본 연구의 목적은 (1)세계 일류 건설회사들(Global Top Contractors)의 사업구조변화 분석을 통하여 국내 기업들에게 향후 사업구조혁신 전략 수립의 기초 자료로 활용할 수 있도록 하는 것이고 또한 (2)본 분석결과를 통해 국내 건설업체가 얻을 수 있는 유용한 정보와 전략방향을 제시하는 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 주요 연구범위를 기술하면, 첫째로 세계일류 건설기업들의 과거 10년 동안의 사업구조 변화 과정을 5가지의 다양한 방법으로 살펴봄으로써 결과에 따라 나타나는 시사점을 살펴볼 것이다.

- (1) 시장과 상품별로 순위가 올라간 그룹, 순위를 유지한 그룹, 순위가 내려간 그룹으로 나누어 분석
- (2) 과거 10년 전에 국내업체들과 같은 그룹에 있었던 해외기업들은 어떻게 변화했는가를 살펴봄
- (3) 국가별 기업의 사업구조 변화 분석
- (4) 선진건설기업군의 사업구조 분석
- (5) 국내기업의 사업구조 변화 분석

둘째로는 국내업체들이 세계일류 건설기업들 사이에서의 현재 포지션을 확인하고 예상포지션을 확인해보는 과정을 가질 것이다. 이를 통해 국내업체에게 줄 수 있는 유용한 정보와 시사점 파악하게 된다. 이를 위한 주요 연구 방법은 ENR지⁵⁾의 분석을 통해 이루어지게 될 것이다. 분석대상 업체는 본 연구의 제목과 같이 세계 일류 건설업체(Global Top Contractors)에 한정지을 수 있기 때문에 자료의 접근이 가능한 ENR자료를 활용할 것이다.

5) Engineering News-Record(ENR), McGraw Hill Construction.

- 건설 시장에 대한 범위
 - ENR의 상품구분을 중심으로 토목, 건축, 플랜트, 교통 등의 용역 시장을 활용
 - ENR 상품별, 수주액의 각종 기준 활용
- 분석대상 ENR지의 데이터
 - ENR, 각년호(1995~2005년)
 - ENR, The Top 225 Global Contractors(각년호)
 - ENR, The Top 400 Contractors(각년호)
 - ENR, The Top 225 International Contractors(각년호)

ENR지의 Global Contractors와 International Contractors는 상품별 매출규모에 있어서 근본적 차이가 있다. Global Contractors는 자국내 시장과 해외시장의 매출이 상품별 매출로 구분 되어 있고 International Contractors는 자국시장이 아닌 해외시장의 매출에 대해서만 상품별 매출 규모가 표기되어 있기 때문에 특정 기업의 자국시장과 해외시장에서의 상품별 전략을 위해서는 Global Contractors자료와 International Contractors의 자료 모두 분석할 필요가 있다. 이때 선진건설업체의 CEO인터뷰 자료나 각 회사의 Annual Report를 통해 급격히 변화하는 환경에 선진건설업체의 CEO들은 어떻게 대처하였고 준비를 하고 있는지에 분석도 함께 이루어져 변화하는 환경과 사업구조혁신과의 관계를 파악할 것이다. 위와 같은 분석은 ENR지 분석을 통해 선진업체와 국내업체의 경쟁상대자그룹을 명확히 제시함과 동시에 이들의 사업구조변화와 국내업체들의 사업구조변화를 비교분석하여 국내업체들이 가질 수 있는 시사점을 줄 수 있을 것이다. 이는 결국 향후에 국내기업들이 가져갈 수 있는 역량확보 방안이나 시사점 및 대응방안을 제시할 수 있는 토대를 마련하게 될 것이다. 마지막으로, 상세한 분석내용을 바탕으로 국내 건설 기업이 얻을 수 있는 유용한 정보와 전략방향을 제안하고자 한다. <그림 I-1 참조>

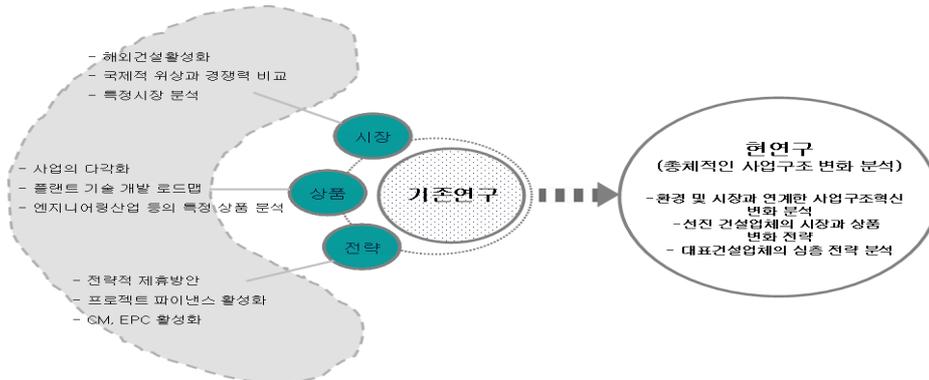
<그림 I-1> 주요 연구 절차



3. 연구의 차별성

본 연구의 목적은 기업차원에서 세계 일류 건설회사들(Global Top Contractors)의 사업구조변화분석을 통하여 국내 기업들에게 향후 사업구조혁신 전략 수립의 기초 자료를 제공하는 것으로서 이와 비슷한 목적으로 기존에 시행되었던 연구과제들을 살펴보고 그에 대한 시사점을 살펴봄과 동시에 본 연구와의 차이점을 살펴보고자 한다. <그림 I-2>에 나타난 것과 같이 각 유형별 기존 연구들은 새롭게 변화하고 있는 시대적 요구를 수용할 수 있도록 건설산업도 발전해야 한다는 인식을 기반으로 시장, 상품, 전략 등에 대해 논하고 있다. 특히, 작은 국내시장에서 탈피해 해외로 진출하기 위한 전략이 대두되고 있고 이에 따른 정부지원체계, 외교역량, 제도 개선 등의 거시적인 문제점만을 다루고 있다. 하지만, 우리나라의 경우 건설산업을 단지 시장원리로만으로 접근한다면 사실상 많은 기업들이 선진 건설업체와의 경쟁에 있어서 실패의 원인이 될 수 있다. 따라서 우리나라 건설산업 역시 시장성의 문제보다는 현 산업에서 사업 분야의 변신과 프로세스의 통합 등 기업차원의 사업구조혁신에 있어서 체계적인 프레임을 갖추어 가는 총괄적 모습을 살펴봄으로써 그 중요성을 밝힐 필요가 있을 것이다.

<그림 I -2> 기존연구와 현 연구와의 차별성



본 연구에서 관심을 가지고 있는 부분은 기업의 한정된 경영자원을 어떤 사업에 투입하고, 무슨 사업을 육성하며, 어느 사업에서 철수할 것인가와 같은 전략적 의사결정에 대한 것이다. 예를 들면 어느 기업이 시장변화를 읽고 성장을 위해 새로운 시장에 진출한 다든지 핵심사업 분야를 변경한다든지, 수직적 통합, 인수·합병, 기존 사업분야 철수 등 다양한 사업구조 혁신을 통해 기업의 가치를 높이고 시너지 효과를 창출하는 것이 될 수가 있을 것이다.

4. 세계 일류 건설기업들(Global Top Contractors)의 사업구조 변화분석

제2장

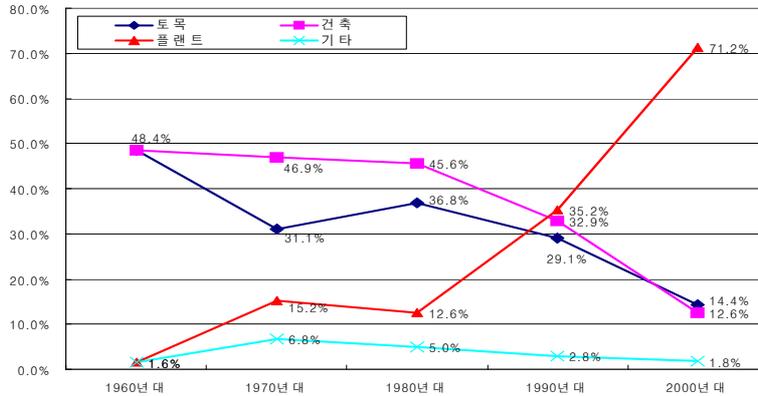
사업구조변화 분석 배경 및 방법

1. 사업구조변화분석의 배경 및 방법

(1) 글로벌 건설기업의 사업구조화분석의 필요성

세계건설시장은 WTO, 교토의정서 등 여러 외부적인 환경요인과 각 국의 정세변화 속에 패러다임이 변화하고 있다. 이러한 세계건설 패러다임의 변화는 발주방식 변화, 사업관리 기술 중시, 무한 가격경쟁, 국가차원의 경쟁구도, 내수시장의 뒷받침, 사업 포트폴리오 변화 등으로 요약할 수 있다. 이중 가장 주위 깊게 보아야 할 점은 내수시장에서 건설히 구축된 기반을 토대로 해외건설시장에서의 경쟁력을 지원하고, 시장변화에 따라 기업차원의 포트폴리오 전략을 달리함으로써 기업차원에서 능동적으로 대처하고 있다는 점이다. 반면, 우리나라는 최근 부동산 규제 등 국내 건설경기의 침체와 해외건설시장 개방의 증가 추세 속에 해외건설시장 진출에 대한 건설업체의 관심이 증가하고는 있으나, 국내업체의 해외건설 프로젝트 수주양상은 플랜트 위주로 편중<그림 II-1>되어 나타나는 등 기업차원의 포트폴리오 전략보다는 단기 매출실적 위주의 특정부분 편중화 현상을 보이고 있다. 하지만 총 4.1조 규모의 세계건설시장 중 외국업체에게 개방된 3,000억 규모의 해외건설시장에서 플랜트 분야가 차지하는 비중은 연간 600억 규모로 전체 시장의 20% 수준에 불과하므로 국내 업체의 이러한 플랜트 위주의 수주 경향에 대한 고찰이 필요한 시점이다.

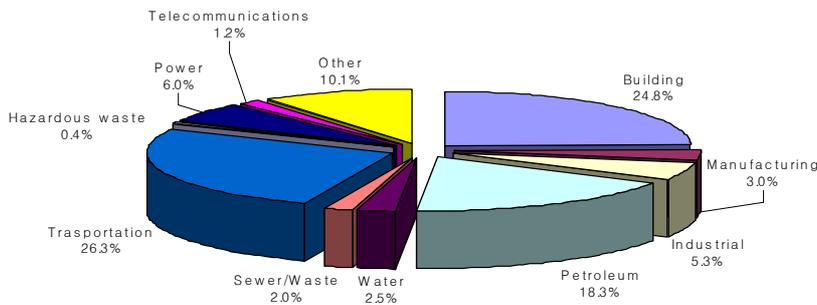
<그림 II-1> 국내기업의 공종별 해외건설 수주분포 추이



한편, 2005년도 ENR 통계에 따르면 세계 상위 225대 건설업체(Top 225 International Contractors)의 수주 분포는 건축(Building)이 24.8%, 토목(Transportation, Water)이 28.8%로 여전히 비중 있는 규모로 나타났으며, 플랜트(Petroleum, Manufacturing, Industrial)의 경우 26.6% 규모를 차지하는 것으로 나타났다<그림 II-2>.

따라서 해외건설시장의 60% 이상을 차지하고 있는 토목·건축 분야가 있음에도 플랜트사업에 편중되어 있는 국내 기업 현실에 비해 세계건설기업들은 과거 10년 동안 어떠한 사업구조변화를 이루어 왔는지에 대한 분석이 필요하다.

<그림 II-2> 세계 상위 225개 건설업체의 수주분포 (2005.12. ENR)

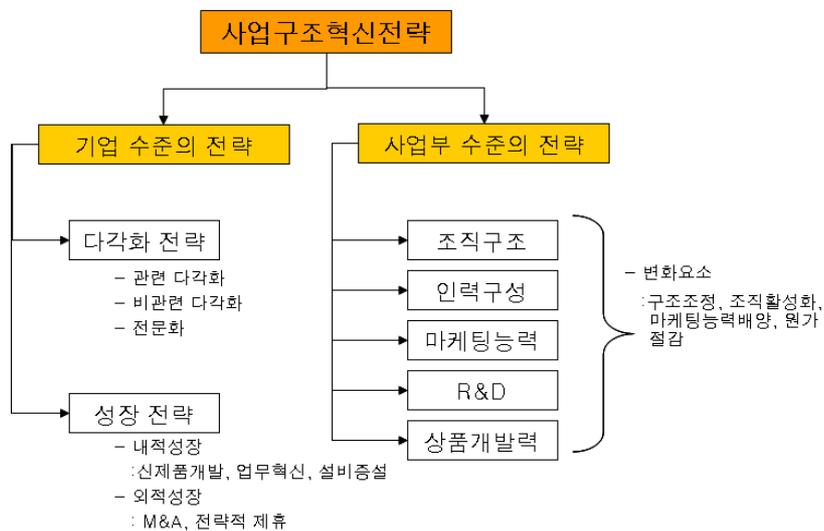


6. 세계 일류 건설기업들(Global Top Contractors)의 사업구조 변화분석

(2) 사업구조혁신 전략의 개념 및 유형

사업구조혁신에 대한 세계 일류 건설업체의 사례분석에 앞서 사업구조혁신 전략의 개념 및 유형에 대해서 알아볼 필요가 있다. 우선 사업구조혁신은 크게 기업 수준의 전략과 사업부 수준의 전략으로 나누어 볼 수가 있다<그림 II-3>. 기업 수준의 전략은 다각화, 수직적 통합, 전략적 제휴, 인수합병 등 보다 거시적인 관점에서 변신을 초래하는 것을 일컫는다. 이에 반해 기업 내부의 관점에서 보면 자금 능력과 조직 구조, 인력 구성, 마케팅 능력, R&D, 상품개발력 등 내적 변화 요소에 대해 구조조정, 조직활성화, 마케팅 능력 배양, 원가절감 등 기능적 변화를 초래하는 것이 사업부 수준의 전략이다.

<그림 II-3> 사업구조혁신 전략의 개념



이러한 사업구조혁신 전략의 유형으로는 크게 다각화 전략과 경영자원의 활용방법에 따라 내적성장과 외적성장 그리고 전략적 제휴의 방법으로 나눌 수 있다. 다각화 전략은 관련 다각화와 비관련 다각화로 구분될 수 있다. 중추 사업부문에서 관련성이 있는 사업을 중심으로 하는 것이 관련 다각화이고 비관련 다각화는 이업종을 중심으로 신규분야에 진출하는 것이다. 통상 다각화 기업의 경영성과는 관련형 다각화가 비관련 다각화보다 높으며, 관련형 다각화 중 핵심역량을 긴밀하게 공유하는 형태가 평균적으로 높은 경영성과를 실현하고 있다.

기업의 성장전략은 경영자원의 활용방법에 따라서 내적성장과 외적성장으로 구분해 볼 수 있다. 내적성장이란 기업이 내부적으로 보유하고 있는 경영자원과 조직역량을 바탕으로 신제품개발, 업무혁신, 설비증설 등을 통해 점진적인 성장을 추구하는 방법이다. 반면 외적성장은 M&A나 전략적 제휴와 같이 타력을 활용하여 성장하는 보다 급진적인 방법이다. 기업은 자신이 보유하고 있지 않은 사업과 경영자원을 타기업의 인수, 합병 또는 전략적 제휴를 통해 보다 신속히 확보하고 내부역량의 강화를 도모할 수 있다⁶⁾.

M&A는 당사자의 동의 여부에 따라 우호적 또는 적대적 인수합병으로 분류된다. 우호적인 인수합병은 피인수회사의 경영진의 동의하에 진행되면서 쌍방의 협상에서 인수가액과 조건이 결정된다. 반면 적대적인 인수합병은 피인수회사의 경영진이나 이사회가 승인하지 않는 상태에서 강압적인 방법으로 추진된다. 최근 범세계적으로 M&A는 지속적인 증가추세를 보이고 있다. 글로벌 기업들의 인수합병 열풍과 무관하지 않게 건설시장에도 인수합병 현상이 증가되고 있다. 2004년 기준으로 매출액 상위 10위권에 속하는 기업 중 일본 및 중국계 기업을 제외한 10개 기업 중 4개 기업이 인수합병을 통해 매출액이 급성장한 특징을 가지고 있다.

글로벌 건설기업들이 인수합병을 하는 주된 이유는 ‘세계 시장 과점화’ 전략과는 다소 차이가 있는 것으로 보인다. 우선 기업 내부 전략에 의해서 인수합병을 하기보다 건설서비스의 사용자인 발주기관들의 주문 사항이 변하는 요인에 의해 인수합병을 하는 경우가 대부분인 것으로 파악된다. 특히 해외시장의 경우 주요 발주기관들이 과거의 설계와 시공분리 방식에서 설계시공일괄입찰로 전환하고 있으며 건설에 필요한 자금을 자체 조달보다는 투자형식으로 사업자를 선정하는 경향이 늘어나고 있다. 발주기관들의 변화된 요구에 대응하기 위해서는 자체적으로 전문성을 단 기간 내 제고시켜야 하며 또 규모를 키워야 한다. 문제는 기업들이 발주자들이 요구하는 수준을 맞추기 위해서 필요한 시간이 주어지지 않는다는데 있다. 따라서 단 기간 내 발주자 요구에 적응하기 위해서는 기업인수합병 방식을 찾게 되었다는 판단이다. 과거와 같은 수직계열 통합이나 수평적 인수합병 방식으로는 발주자들의 요구를 단기간 내 수용하기 어렵기 때문에 시장을 국경을 넘어 광역화시키는 방향으로 인수합병을 하는 추세가 일반적이라는 사실이다.

전략적 제휴는 제휴 당사자가 법적 실체와 정체성(Identity)에 손상을 받지 않고 공동의 이익을 향유할 수 있다는 장점이 있다. 그 방법은 컨소시엄을 비롯해 자본합작, 공동생산, 공동조달, 공동연구개발, 마케팅협약, 프랜차이징, 교차라이선싱 등 자본과 기술,

6) 이영환, 이복남, 해외건설시장 경쟁 패러다임의 변화와 시사점, 건설산업동향, 한국건설산업연구원, 2003. 1, pp.7-8

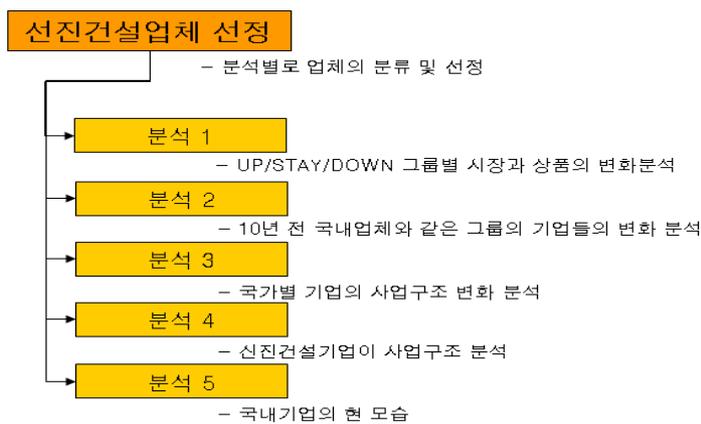
마케팅, 생산 자원의 결합 등 여러 가지가 있다.

이러한 제휴는 경쟁사간의 상호이익을 목표로 출발하여야 할 것이다. 기술적 제휴의 경우 제휴기술의 종류, 제휴부문, 제휴방법, 제휴조건, 사후관리 등을 철저히 사전 검토하여야 한다. 지금까지 국내에서 주로 행하여진 것은 벤치마킹 형태에서 기술인력의 OJT, 수행방법, 공동참여(컨소시엄) 등에서였으나 사후관리 면에서의 지속성이 부족하여 실질적인 효과를 얻는데 실패한 사례가 많았다.

(3) 분석절차 및 방법

선진 건설기업의 사업구조 변화분석은 다음의 절차와 내용으로 수행되었다<그림 II-4>. 우선, 사례분석 대상이 되는 건설업체를 선정하기 위해 본 연구에서는 ENR지에서 1995년과 2005년에 발표한 "Top 225 Global Contractors"와 "Top 225 International Contractors"에 모두 포함된 건설업체를 대상으로 결정하였다. 그리고 이들 업체를 6가지의 분석을 위하여 업체를 구분하고 선정하여 사업구조 변화의 양상을 검토하였다.

<그림 II-4> 사업구조 변화분석의 절차



분석 1에서는 순위가 올라간 기업군(UP), 순위를 유지한 기업군(STAY), 순위가 내려간 기업군(DOWN)으로 구분하여⁷⁾, 이들 그룹화된 기업들을 대상으로 1995년과 2005년 과거 10년 동안의 사업구조(상품과 시장) 변화⁸⁾를 분석하였다.

7) ENR지의 순위발표는 전년도 매출액을 기준으로 하고 있다. 따라서 1995년과 2005년도 순위는 1994년과 2004년의 매출액을 기준으로 산정한 것이다.

분석 2에서는 10년 전에 우리업체와 같은 그룹에 해당되었던 기업들이 10년 동안 어떻게 변화해 왔는가에 대한 분석을 하였다. 순위가 올라갔거나 순위를 유지하였거나 또는 순위가 내려간 기업들은 어떠한 모습으로 사업구조를 변화해 갔는지 또한 우리기업과 어떠한 차이가 있는지에 대한 분석을 하였다.

분석 3은 시대별로 변화한 기업의 사업구조변화를 분석하는 것과는 달리 미국, 일본, 유럽 국가별 기업으로 구분을 하여 국가별로 어떻게 사업구조를 변화해 하고 있고 국가별로 어떠한 특징을 가지는지에 대한 분석으로 이를 통해 우리나라와는 어떠한 차이가 있는지 시사점으로 찾아보고자 한다.

분석 4는 위에서의 분석이 1995년 대비 2005년도에 생존한 기업을 대상으로 하였기 때문에 1995년 이후부터 ENR지에 순위를 등극하지 못한 기업들의 분석이 이루어지지 않았다. 하지만 중국과 인도 등 10년 동안 기업의 규모를 키우면서 급격히 성장세를 가져온 기업들의 분석은 후발주자로 우리 기업들과의 향후 경쟁사가 될 수 있기 때문에 이들 기업을 분석하여 국내 기업에게 시사점을 주고자 한다.

위와 같은 분석결과를 바탕으로 분석 5는 국내기업들의 현 모습을 재조명하고 시사점을 찾게 된다.

분석의 방법으로는 자국시장과 해외시장에서 어떠한 상품을 가지고 전문화 하였는지 또는 다각화하였는지를 살펴보게 된다. 이때 시장의 분포는 ENR지에 나타나 있는 자국시장과 해외시장의 비율을 이용하였고 상품의 전문화 정도(다각화 vs. 전문화)를 분석하기 위하여 다음(1)과 같은 수식을 제시 및 이용하였다.

$$Y_j = \sum_{i=1}^n (|X - a_i b_j|) \dots\dots\dots(1)$$

Y_j =j업체의 전문화 정도,
 $j=1,2,\dots\dots N$ 일때 N =업체수,
 $i=1,2,\dots\dots n$ 일때 n =상품수,
 $a_i b_j$ =매출비중
 X =매출비중의 평균($X = \frac{1}{i} \sum a_i b_i$)

8) ENR지의 Global Contractors는 각 기업의 전체매출과 해외매출이 표기되어 있기는 하지만, 자국내 매출대비 시설물별 비중이 표기되어 있지 않기 때문에 International Contractors의 조사가 불가피하였다. 자국내 시장의 시설물별 매출을 살펴보기 위해 Global Contractors의 각 기업 전체의 시설물별 매출에서 International Contractors의 각 기업의 시설물별 매출을 제외한 값을 구하였다.

수식(1)에서 전문화정도란 업체의 매출비중이 특정상품에 많은 경우로써 수식에 따라 나온 결과 값이 크면 클수록 전문화정도가 큰 것으로 정의하였다. 예를 들어 ENR지의 매출비중은 다음 <표 II-1>과 같이 표현되고 있다.

<표 II-1> 전문화 정도의 예제

(A=상품명, B=업체명)

	A1	A2	A3	...	Ai
B1	a1b1	a2b1	a3b1	...	aib1
B2	a1b2	a2b2	a3b2	...	aib2
.
.
.
Bj	a1bj	a2bj	a3bj	...	aibj

B업체의 전문화정도는 매출비중의 평균값에서 각 상품의 매출비중을 뺀 절대 값의 합으로 각 업체 간의 값을 비교하였을 때 다각화와 전문화의 값은 각각 50에서 177의 범위⁹⁾ 내에서 나타나고 있다. 이와 같이 전문화 정도를 과거 대비 현재 어떻게 변화하였는가를 %로 나타내게 함으로써 어떤 업체가 전문화가 되었는지 또는 다각화가 되었는지를 알 수 있게 된다.

9) 이론상으로 수식(1)에서 특정업체가 100%다각화를 하였다면 결과 값이 0이고 100%전문화를 하였다면 결과 값이 177.78의 값을 가진다. 하지만 하나의 상품만을 다루는 전문업체는 있어도 ENR에 나온 상품구성으로 똑같은 비율을 가지는 다각화 업체는 존재하지 않기 때문에 분석 그래프의 범위는 평균값(mean)인 107(60%)을 중간 값으로 표기 하여 도식화하였음.

2. 사업구조 변화분석의 한계점

사업구조 변화분석을 위하여 선정된 기업들은 ENR지의 순위를 기준으로 하였고, ENR지에서의 순위는 실질적으로 각 기업의 매출액 증감여부로 분류가 되었다. 이와 같은 분류는 사실상 세계 건설시장과 환경의 변화에 따른 요인과 국가별 기업의 특징, 그리고 물가상승률과 같은 경제지표 등의 요소가 포함되어 고려되어야 하나 구체적 데이터 접근이 용이하지 않고 ENR지에 있는 모든 업체들이 각각 같은 시장과 환경이라는 가정하에 상대비교를 하여 분석한 점이 본 연구의 한계점이라 할 수 있다. 또 다른 한계점은 세계일류기업들을 매출액이 높은 순위로 선정해서 심층적인 분석을 할 필요성이 제기됨에도 불구하고 특정 기업군에 대한 내용보다는 기업들이 속한 그룹을 포괄적으로 분석했다는 것이다. 이러한 이유는 개별 기업에 대한 집중적인 분석에는 필요한 자료 접근성의 한계는 물론 분석 후 결과가 특정기업의 벤치마킹 목적에만 사용될 수 있기 때문이다. 본 연구는 특정한 개별기업이 국내에서 글로벌기업군으로 성장하기 위해 노력하는 기업들에게 경영전략상의 주요한 시사점을 던져 주는 목적이 강하기 때문이다.

제3장

세계 일류 건설기업들(Global Top Contractors)의 사업구조 변화분석

1. 분석결과

(1) 분석 1: UP/STAY/DOWN 그룹별 시장과 상품의 변화분석

1) 분석 대상 선진건설업체 선정

본 분석을 위해서 ENR지의 The Top 225 Global Contractors와 The Top 225 International Contractors를 기준데이터로 이용하였다. 1995년부터 2005년까지 10년 동안의 순위변동을 추정하기 위하여 1995년 대비 2005년도에 순위가 올라간 기업(UP)군과 순위를 유지한 기업(STAY)군, 그리고 순위가 내려간 기업(DOWN)군으로 살펴보고 ENR지에는 225기업들의 순위가 나와 있으나, 매출규모가 상위그룹대비 작은 150위권 밖에 기업들은 본 분석에서 제외하였다. 또한 1995년을 기준으로 10년 동안의 순위변동을 조사하였으나 1995년의 ENR지의 The Top Global Contractors의 데이터는 150위권 까지만 나와 있어 순위의 기준을 150위권으로 정하였다. 따라서 상술한 기준에 의해 선진건설업체를 선정한 결과 1995년 150개 기업의 57.3%인 86개 업체가 선정되었다. 1995년을 기준으로 지난 10년여 동안 상위 150개 건설업체 가운데 절반 이상의 기업은 150위 밖으로 물러났거나 인수합병 혹은 도태된 것으로 조사되었다. 또한 1995년도에는 150위권 안에 있지 않았던 기업이 그 이후 150위권 순위 안에 들어온 기업은 각 연도별 당사의 사업구조나 매출액을 비교분석하기 어렵기 때문에 본 분석에서는 제외하였다.

지난 10년 동안의 매출액 및 순위의 변화 추이에 따른 특성에 따라 기업군을 분류하는 데에는 군집분석(cluster analysis)¹⁰⁾을 이용하였다. 본 연구에서는 변수를 대상으로 군집을 나누는 것이 아니라 86개 기업의 케이스를 군집화하여야 하므로 이 단계 군집분석

10) 통계적 분류모형에서 주로 많이 활용되는 기법에는 로지스틱 회귀분석(logistic regression analysis), 판별 분석(discriminant analysis), 군집분석(cluster analysis) 등이 있음. 로지스틱 회귀분석이나 판별분석은 연구 대상의 그룹이 이미 나누어진 상태에서 독립변수들이 각 그룹에서 얼마나 다른 특성을 갖는가를 관찰하는 분석인 반면, 군집분석은 변수가 취하는 값들의 움직임에 파악하여, 변수의 특성에 따라 그룹을 어떻게 나누는 것이 바람직한 것인지에 분석의 초점이 맞추어져 있음.

(Two-step cluster analysis)을 활용하였다. 먼저 Ward의 방법을 사용한 계층적 군집방법을 이용해서 3가지 군집유형 및 그들의 평균치(centroid)를 추정하였는데, 이 방법이 outlier의 문제 및 집단 간의 중복문제를 최소화할 수 있는 것으로 알려져 있기 때문이다¹¹⁾. 다음 단계로 앞의 1단계에서 구한 3가지 군집유형들의 평균치(centroid)를 초기 값으로 하여 반복적 분할방법중의 하나인 K-means 방법을 사용해서 최종적인 기업순위의 분류기준을 도출하였다. 분석결과 <표 III-1>에서와 같이 전체 86개 기업에 대해서 각각 13개, 59개, 14개로 구성된 3개의 군집으로 분류되었으며, 각 군집의 평균은 순위가 올라간 기업이 1.76%, 순위를 유지한 기업이 0.04%, 순위가 내려간 기업이 -2.05%로 나타났다.

<표 III-1> 군집화 결과

군집(cluster)	기업수	비율	평균	표준편차
1	13	15.1%	0.0176202	0.01109101
2	59	68.6%	0.0004099	0.00313558
3	14	16.3%	-0.0205476	0.00799282
합계	86	100.0%		

순위가 올라간 기업, 순위를 유지한 기업, 순위가 내려간 기업의 수를 <표 III-2>에 제시하였다. 순위가 올라간 기업은 13개(15.1%)로 대다수의 업체들이 순위를 유지하거나 떨어진 것으로 나타났으며, 순위를 유지한 기업은 59개의 업체로 전체 중 68.6%로 가장 많았으며 순위가 내려간 기업은 14개(16.3%)로 나타났으며, 선정된 기업들과 순위변동은 <표 III-3>에 제시하였다.

<표 III-2> 그룹별 선정 기업 수

구분	순위가 올라간 기업	순위를 유지한 기업	순위가 떨어진 기업	선정기업
업체수(개)	13	59	14	86/150
비율(%)	15.1	68.6	16.3	57.3/100

11) Aldenderfer & Blashfield (1984)

<표 III-3> 전체 선정 기업의 순위변동 및 기업명

10년 동안의 순위변동											기업명(2005년 기준)
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
71	10	11	9	9	8	1	1	1	1	1	VINCI, Rueil-Malmaison Cedex, France
8	7	7	4	2	4	3	3	2	2	2	BOUYGUES, Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex, France
14	12	13	**	14	13	5	5	6	9	3	HOCHTIEF AG, Essen, Germany
34	37	48	30	30	28	23	22	14	8	4	GRUPO ACS, Madrid, Spain
16	14	15	7	7	5	4	6	9	5	5	BECHTEL, San Francisco, Calif., USA
30	27	21	13	13	12	9	2	3	3	6	SKANSKA AB, Solna, Sweden
3	3	6	1	1	1	2	7	5	7	7	TAISEI CORP., Tokyo, Japan
2	5	1	2	5	3	6	4	4	6	8	KAJIMA CORP., Tokyo, Japan
1	2	5	**	4	2	7	9	7	4	9	SHIMIZU CORP., Tokyo, Japan
4	8	2	3	3	6	8	8	8	10	10	OBAYASHI CORP., Tokyo, Japan
87	86	69	64	15	15	16	13	20	17	12	KBR, Houston, Texas, USA
6	6	3	6	6	7	10	10	10	12	13	TAKENAKA CORP., Osaka, Japan
33	44	37	31	31	24	15	12	12	11	14	CENTEX, Dallas, Texas, USA
41	34	29	21	23	21	19	14	13	16	17	CHINA STATE CONSTRUCTION ENG'G CORP., Beijin, China
76	70	63	48	**	43	34	25	21	23	18	FERROVIAL, Madrid, Spain
85	63	72	65	71	**	**	**	34	13	19	ROYAL BAM GROEP NV, Bunnik, The Netherlands
28	30	30	35	35	39	42	35	22	20	20	FIMAG FINANZ INDUSTRIE MGMT. AG, Spittal/Drau, Austria
44	**	**	**	33	36	37	26	16	24	21	BALFOUR BEATTY PLC, London, UK
26	21	22	18	20	27	29	28	27	22	22	BILFINGER BERGER AG, Mannheim, Germany
64	42	43	32	29	33	25	21	18	18	23	FCC, FOMENTO DE CONSTR. Y CONTRATAS, Madrid, Spain
15	13	10	5	8	9	11	11	11	19	24	FLUOR CORP., Aliso Viejo, Calif., USA
68	69	73	59	53	44	43	40	25	25	25	TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France
38	35	26	19	18	25	18	17	19	21	26	AMEC PLC, London, UK
147	130	139	121	81	79	68	58	52	28	27	CHINA METALLURGICAL CONSTR.(GRP.)CORP., Beijing, China
45	55	45	28	64	18	14	19	24	30	28	BOVIS LEND LEASE, Harrow, Middlesex, UK
77	82	65	50	59	50	50	47	39	34	29	LEIGHTON HOLDINGS LTD., St. Leonards, NSW, Australia
12	20	20	17	19	16	17	23	26	27	30	TODA CORP., Tokyo, Japan
57	77	83	69	72	68	58	46	49	40	31	CHINA HARBOUR ENGINEERING CO.,Beijin, China
25	29	33	**	**	**	40	51	**	26	32	SUMITOMO MITSUI CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan
52	38	35	**	**	**	**	43	45	43	34	DAEWOO E&C CO. LTD., Seoul, S. Korea
20	19	31	**	28	**	36	32	37	32	35	MAEDA CORP., Tokyo, Japan
13	15	18	16	17	19	26	29	29	29	36	NISHIMATSU CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan
18	26	27	23	22	22	24	30	32	33	37	KANDENKO CO. LTD., Tokyo, Japan
36	40	39	25	**	**	**	**	**	**	38	CEGELEC, Brussels, Belgium
86	58	56	44	55	56	53	44	44	39	41	IMPREGILO SPA, Milan, Italy
17	23	25	20	24	20	30	33	33	35	42	KINDEN CORP., Osaka, Japan
73	75	75	49	42	53	52	45	41	38	43	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS SA, Madrid, Spain
56	59	61	46	37	35	20	27	30	37	44	KIEWIT CORP., Omaha, Neb., USA
109	93	91	71	60	71	110	87	70	44	45	SNAMPROGETTI, Milan, Italy
24	22	24	22	25	32	35	34	40	47	46	PENTA-OCEAN CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan
39	45	58	51	43	45	72	66	43	46	47	JGC CORP., Yokohama, Japan
72	81	84	72	70	59	45	38	47	49	50	CLARK CONSTRUCTION GROUP, Bethesda, Md., U.S.A.
48	52	54	55	58	51	27	31	35	55	53	WASHINGTON GROUP INTERNATIONAL, Boise, Idaho, USA
58	36	32	**	62	69	61	42	50	51	54	JACOBS, Pasadena, Calif., USA
10	9	14	11	10	11	172	16	23	36	55	KUMAGAI GUMI CO. LTD., Tokyo, Japan
119	115	104	83	78	70	64	41	60	62	56	WHITING-TURNER CONTRACTING CO., Baltimore, Md., USA
80	85	70	56	48	48	46	37	42	57	57	GILBANE BUILDING CO., Providence, R.I., USA
95	**	85	75	67	61	56	50	58	59	58	PCL CONSTRUCTION ENTERPRISES, Denver, Colo., USA

125	116	108	68	84	102	136	80	83	83	59	BEIJING CONSTRUCTION ENG'G GROUP CO., Beijing, China
55	65	59	36	40	62	71	78	82	74	60	CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT SA, Sao Paulo, Brazil
88	83	87	73	74	77	80	75	75	64	62	CONSOLIDATED CONTRACTORS INT'L CO., Athens, Greece
114	103	105	85	80	76	82	65	64	71	64	GRANITE CONSTRUCTION, Watsonville, Calif., USA
118	107	106	76	68	67	51	52	68	61	65	STRUCTURE TONE INC., New York, N.Y., USA
108	122	112	92	90	78	76	60	59	65	66	HENSEL PHELPS CONSTRUCTION CO., Greeley, Colo., USA
29	33	36	**	41	80	122	116	94	75	67	CHIYODA CORP., Yokohama, Japan
136	127	125	89	102	88	79	69	65	68	69	THE WALSH GROUP, Chicago, Ill, USA
47	47	55	52	46	49	60	68	71	70	70	ED. ZUBLIN AG, Kgs. Lyngby, Denmark
61	61	52	39	36	41	44	48	55	45	71	FOSTER WHEELER LTD., Clinton, N.J., USA
22	24	23	**	26	34	39	**	46	52	72	HAZAMA CORP., Tokyo, Japan
100	119	110	94	113	106	93	94	89	73	74	CB&I, The Woodlands, Texas, USA
67	71	71	61	73	72	69	81	72	66	76	TAIKISHA LTD., Tokyo, Japan
97	92	89	74	93	91	94	63	95	79	77	PERINI Corp., Framingham, Mass., USA
9	**	8	8	223	10	**	109	48	60	79	AKER KVAERNER ASA, LYSAKER, Norway
54	62	74	58	56	74	111	98	87	84	80	TOYO ENGINEERING CORP., Chiba, Japan
148	140	157	129	128	132	133	104	85	80	82	VEIDEKKE ASA, Oslo, Norway
96	102	101	87	91	75	77	56	61	69	83	HUNT CONSTRUCTION, Scottsdale, Ariz., USA
49	99	81	79	112	40	38	**	31	102	84	SAMSUNG ENGINEERING CO. LTD., Seoul, Korea
93	98	117	82	100	98	97	99	99	77	86	MCCARTHY BUILDING COS., St.Louis, Mo., USA
123	173	**	108	95	**	**	**	112	94	87	ASTALDI SPA, Rome, Italy
134	126	123	118	109	101	88	79	97	90	91	AUSTIN INDUSTRIES, Dallas, Texas, USA
121	104	96	70	61	**	67	96	73	67	93	TECHINT GROUP, Milan, Italy
84	78	78	81	96	73	91	92	96	108	94	SSANGYONG ENGINEERING & CONSTR. CO., Seoul, S. Korea
104	118	133	124	114	118	128	120	116	109	95	BESIX SA, Brussels, Belgium
124	144	158	146	139	109	100	90	84	85	98	TIC HOLDINGS INC., Steamboat Springs, Colo., USA
103	112	118	103	97	96	95	89	98	92	100	M.A. MORTENSON CO., Minneapolis, Minn., USA
129	128	130	113	118	107	127	114	105	98	103	WALBRIDGE ALDINGER, Detroit, Mich., USA
116	125	124	106	111	95	92	85	77	95	105	BARTON MALOW CO., Southfield, Mich., USA
145	152	146	107	106	115	107	108	107	96	106	JOANNOU & PARASKEVAIDES(OVERSEAS)LTD., Guernsey, UK
113	111	119	111	119	84	62	53	66	99	107	ZACHRY CONSTRUCTION CORP., San Antonio, Texas, USA
137	148	156	138	105	133	141	209	177	**	108	TECNIMONT SPA, MILAN, Italy
75	68	94	91	83	65	86	72	101	89	119	PARSONS , Pasadena, Calif., USA
131	146	167	136	123	120	125	113	110	101	122	PEPPER CONSTRUCTION GROUP, Chicago, Ill., USA
150	141	144	135	126	122	120	115	111	118	123	TURNER INDUSTRIES GROUP LLC, Baton Rouge, La., USA
98	110	102	88	88	108	138	140	173	155	138	CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ SA, Sao Paulo, Brazil
112	123	129	112	137	124	117	111	108	135	148	ALBERICI CORP., St. Louis, Mo., USA
144	142	140	155	161	144	161	142	145	141	150	SUNDT CONSTRUCTION INC., Tempe, Ariz., USA

이중 순위가 올라간 기업군, 순위를 유지한 기업군, 순위가 내려간 기업군의 그룹별 기업명은 다음<표 III-4>와 같다.

<표 III-4> 그룹별 선정 기업 순위 및 기업명(2005년 기준)

순위가 올라간(UP) 기업군(2005년 기준)	
순위	기업명
1	VINCI, Rueil-Malmaison Cedex, France
4	GRUPO ACS, Madrid, Spain
12	KBR, Houston, Texas, USA
6	SKANSKA AB, Solna, Sweden
18	FERROVIAL, Madrid, Spain
19	ROYAL BAM GROEP NV, Bunnik, The Netherlands
17	CHINA STATE CONSTRUCTION ENG'G CORP., Beijing, China
14	CENTEX, Dallas, Texas, USA
27	CHINA METALLURGICAL CONSTR.(GRP.)CORP., Beijing, China
3	HOCHTIEF AG, Essen, Germany
23	FCC, FOMENTO DE CONSTR. Y CONTRATAS, Madrid, Spain
5	BECHTEL, San Francisco, Calif., USA
25	TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France

(A) 순위가 올라간 기업군

순위를 유지한(STAY) 기업군(2005년 기준)

순위	기업명	순위	기업명
21	BALFOUR BEATTY PLC (UK)	108	TECNIMONT SPA, (Italy)
2	BOUYGUES, (France)	103	WALBRIDGE ALDINGER, (USA)
29	LEIGHTON HOLDINGS LTD, (Australia)	123	TURNER INDUSTRIES GROUP LLC, (USA)
20	FIMAG FINANZ INDUSTRIE MGMT. AG, (Austria)	44	KIEWIT CORP., (USA)
45	SNAMPROGETTI, (Italy)	83	HUNT CONSTRUCTION, (USA)
41	IMPREGILO SPA, (Italy)	122	PEPPER CONSTRUCTION GROUP, (USA)
56	WHITING-TURNER CONTRACTING CO, (USA)	105	BARTON MALOW CO., (USA)
26	AMEC PLC, (UK)	95	BESIX SA, (Belgium)
31	CHINA HARBOUR ENGINEERING CO.,(China)	150	SUNDT CONSTRUCTION INC., (USA)
59	BEIJING CONSTRUCTION ENG'G GROUP CO., (China)	100	M.A. MORTENSON CO., (USA)
43	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS SA, (Spain)	107	ZACHRY CONSTRUCTION CORP., (USA)
69	THE WALSH GROUP, (USA)	86	MCCARTHY BUILDING COS., (USA)
28	BOVIS LEND LEASE, (UK)	54	JACOBS, Pasadena, (USA)
65	STRUCTURE TONE INC., (USA)	148	ALBERICI CORP., (USA)
64	GRANITE CONSTRUCTION, (USA)	76	TAIKISHA LTD., (Japan)
22	BILFINGER BERGER AG, (Germany)	94	SSANGYONG E&C CO., (Korea)
82	VEIDEKKE ASA, (Norway)	71	FOSTER WHEELER LTD., (USA)
66	HENSEL PHELPS CONSTRUCTION CO., (USA)	38	CEGELEC, (Belgium)
34	DAEWOO E&C CO. LTD., (Korea)	138	CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ SA, (Brazil)
58	PCL CONSTRUCTION ENTERPRISES, (USA)	53	WASHINGTON GROUP INTERNATIONAL, (USA)
50	CLARK CONSTRUCTION GROUP, (U.S.A).	60	CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT SA, (Brazil)
74	CB&I, The Woodlands, (USA)	119	PARSONS, (USA)
57	GILBANE BUILDING CO., (USA)	47	JGC CORP., (Japan)
91	AUSTIN INDUSTRIES, (USA)	80	TOYO ENGINEERING CORP., (Japan)
87	ASTALDI SPA, (Italy)	70	ED. ZUBLIN AG, (Denmark)
62	CONSOLIDATED CONTRACTORS INT'L CO.(Greece)	84	SAMSUNG ENGINEERING CO. (Korea)
77	PERINI Corp., (USA)	24	FLUOR CORP., (USA)
93	TECHINT GROUP, (Italy)	32	SUMITOMO MITSUI CONSTRUCTION CO. LTD., (Japan)
106	JOANNOU & PARASKEVAIDES LTD., (UK)	67	CHIYODA CORP., (Japan)

(B) 순위를 유지한 기업군

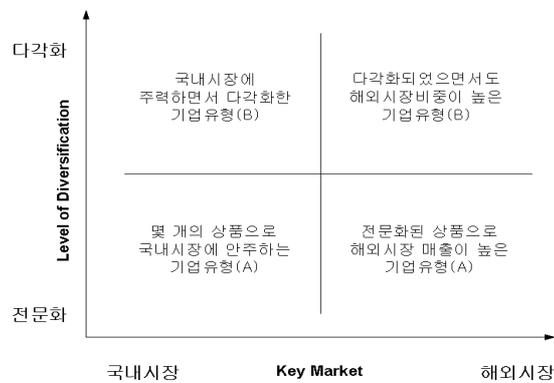
순위가 내려간(DOWN) 기업군(2005년 기준)	
순위	기업명
35	MAEDA CORP., Tokyo, Japan
46	PENTA-OCEAN CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan
37	KANDENKO CO. LTD., Tokyo, Japan
42	KINDEN CORP., Osaka, Japan
30	TODA CORP., Tokyo, Japan
36	NISHIMATSU CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan
72	HAZAMA CORP., Tokyo, Japan
13	TAKENAKA CORP., Osaka, Japan
55	KUMAGAI GUMI CO. LTD., Tokyo, Japan
7	TAISEI CORP., Tokyo, Japan
10	OBAYASHI CORP., Tokyo, Japan
79	AKER KVAERNER ASA, LYSAKER, Norway
8	KAJIMA CORP., Tokyo, Japan
9	SHIMIZU CORP., Tokyo, Japan

(C) 순위가 내려간 기업군

2) 사업구조 분석

본 절에서는 대상 건설회사의 시설물별 매출비중¹²⁾ 변화와 국내외 매출 비중 변화를 분석하여 그룹간에 이러한 변화양상이 차이가 있는지를 검토하고자 한다. 이를 분석하기 위한 모델은 <그림 III-1>과 같다.

<그림 III-1> 사업구조분석 모델



12) ENR지에는 총 매출과 해외매출, 그리고 시설물별 비중으로 나타나 있으나, 본 연구에서는 이를 금액으로 환산하여 분석에 활용하였다. 이는 시설물별 비중으로 평균을 구할 경우 각 그룹에 속한 업체들의 규모를 감안하지 않고 파악할 수 있기 때문에 환산한 시설물별 규모를 합계하여 전체 금액에서 차지하는 비중으로 파악하는 것이 타당하기 때문이다.

<그림 III-1>에 나타난 모델을 이용하여 자국내 매출규모와 해외시장 매출규모에 따라 업체들을 유형화시켜보면 순위변동에 따른 기업군의 성장 경로를 쉽게 파악해 볼 수 있다⁹⁾. 일반적으로 성장경로는 다음과 같이 여러 가지로 나누어 질수 있다.

(A)→(B): 해외시장보다 상품의 다각화를 통한 자국내 시장을 공략한 기업군

(A)→(D): 자국시장보다 전문화된 상품을 가지고 해외시장으로 진출하여 성장한 기업군

(A)→(C): 기존의 사업과 다각화를 통한 다양한 사업을 바탕으로 해외시장에 적극적으로 투자를 해 성공한 기업군

(B)→(C): 해외시장에서 쌓아온 많은 경험과 기술 그리고 다양한 상품을 가지고 해외시장을 공략해서 매출규모를 올린 기업군

(B)→(D): 자국시장에서는 다양한 상품을 가지고 매출을 올렸으나 해외시장으로 진출하면서 특화된 전문 상품을 중심으로 공략하여 매출규모를 올린 기업군

(D)→(C): 전문화된 상품으로 해외시장에서 매출을 올리면서 수주경쟁력을 쌓아올린 뒤 다른 사업에도 다양하게 상품의 폭을 넓혀 매출규모를 올린 기업군

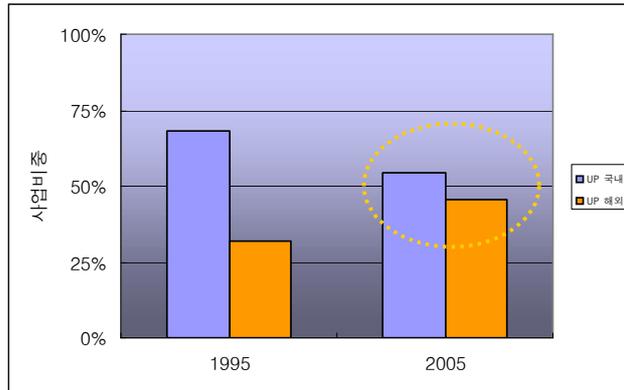
이와 같이 각 기업이 가지고 있는 전문성이나 특성에 따라 그 성장경로는 다른 식으로 표현될 수 있고 이에 따라 기업군의 특성을 살펴볼 수 있다.

가) 순위가 올라간 기업군(UP)

1995년도를 기준으로 2005년도에 순위가 올라간 기업들의 해외사업비중을 분석해보면 <그림 III-2>와 같다. 전반적으로 1995년 대비 2005년의 전체매출 규모가 크게 늘어난 것을 볼 수가 있는데 이들 기업들의 특징은 해외매출비중이 매우 높아졌다는 것이다. 1995년 대비 14.1%의 해외비중이 높아졌고 자국매출과 해외매출의 비중이 5.5:4.5로 해외시장에 많은 관심과 투자가 이루어진 것을 알 수가 있다.

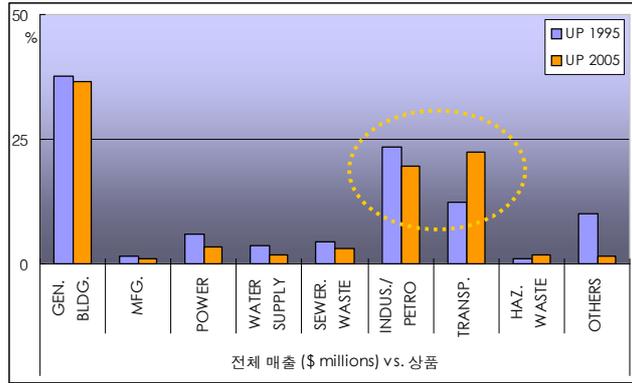
9) 본 Matrix 표는 특정 시점에서의 기업의 위치를 파악해볼 수 있기도 하지만, 기준 시점과 비교시점을 동시에 포함시켜 위치시킬 경우 해당 기업의 성장 경로를 파악할 수 있기도 하다.

<그림 Ⅲ-2> 순위가 올라간 기업들의 각 연도별 국내외 매출비중

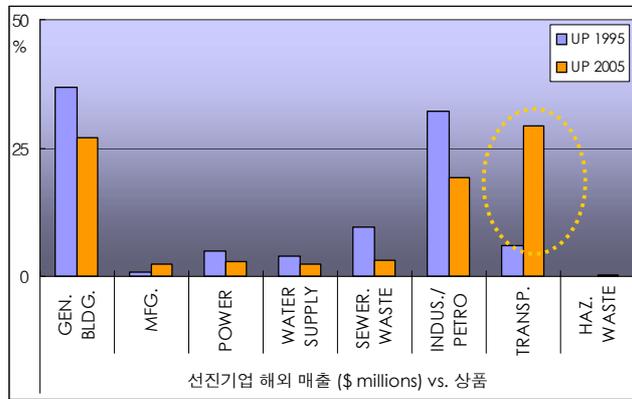


또한 전체 시설물별 분포에서 보듯이 일반건축과 도로, 항만등을 위주로 하는 토목공사의 비중이 컸으며, 일반산업설비나 석유화학플랜트에서도 높은 비중을 가지고 있는 것으로 나타났다<그림 Ⅲ-3(A)>. 순위가 올라간 기업군들의 특징은 기술의 노하우라고 할 수 있다. 순위가 올라간 기업군들은 상대적으로 순위가 내려간 기업이나 순위를 유지한 기업군보다 전체 순위가 상위에 머물러 있기 때문에 많은 기술의 축적이 필요한 석유화학플랜트산업에 있어 많은 다른 기업군보다 많은 매출규모를 확보하고 있음을 알 수 있다. 1995년 대비 2005년의 시설물별 분포의 가장 큰 변화는 도로를 중심으로 토목공사의 비중이 매우 높아졌다는 것이다. 특히 이러한 변화는 해외시장에서의 매출규모 변화를 살펴보면 더욱 두드러짐을 알 수 있다<그림Ⅲ-3(B)>. 1995년 순위가 올라간 기업군의 도로중심 토목공사 비중은 5.8%에 불과하였으나 2005년도에는 거의 30%에 가까운 매출규모를 가질 만큼 시설물별 분포에 많은 변화가 있었다.

<그림 III-3> 순위가 올라간 기업들의 시설물별 매출비교



(A) 전체 매출 (\$ millions) VS. 상품



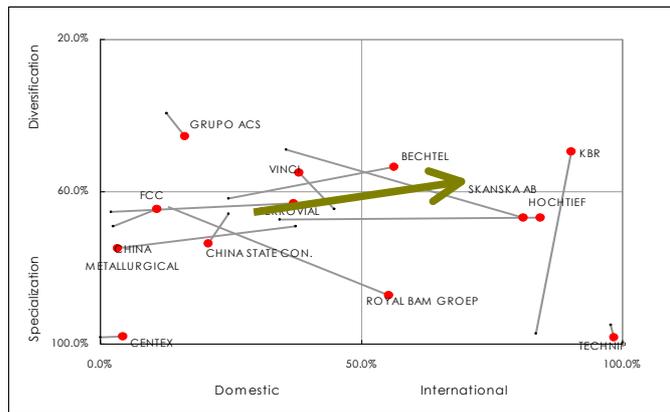
(B) 해외 매출 (\$ millions) VS. 상품

순위가 올라간 기업들은 사업규모를 확대하기 위해서 주력 상품을 바탕으로 시장여건에 따라 어느 정도 시장규모가 받쳐주는 분야에도 적극적으로 진출하면서 성장을 추구하였던 것으로 판단되며 또한 시장의 한계를 파악하고 기본적으로 건축과 토목등과 같이 시장의 규모가 한정된 플랜트 공사보다는 꾸준히 시장규모를 형성하는 시설물에 눈을 돌리고 있는 것으로 판단된다. 일반적인 건축공사나 토목공사의 방식으로 해외사업에 접근 하였다면 2005년도 시설물 매출비중을 크게 가져가지 못했을 것이다. 건설관리 능력, 파이낸싱 능력, 영업능력 등의 독특한 사업방식과 사업초기부터 접근한 개발방식이 수많은 중소 건설업체를 따돌리며 일반건축과 토목시장에서 매출규모를 크게 가져갈 수 있었을 것이라는 판단이다.

이들 순위가 올라간 기업의 또 다른 특성은 자국시장보다는 해외시장에 많은 투자를 하고 있으며, 이 시기에 토목이나 건축분야의 시장 확대에 따라 사업의 다각화 및 영역을 확대해 가기 위해 M&A를 통하여 사업의 분야를 계속적으로 바꿔왔던 것으로 조사되었다.

순위가 올라간 기업들을 사업구조분석 모델에 나타내면 <그림 III-4>¹⁰⁾와 같은 변화의 모습을 볼 수 있다. 전체적인 분석을 요약하면 사업규모를 확대하기 위해서 주력상품을 바탕으로 시장여건에 따라 어느 정도 시장규모가 받쳐주는 분야에도 적극적으로 다각화를 시도하고 있는 것으로 분석되었다. 또한 자국시장여건 변화에 쉽게 영향을 받지 않기 위해 해외사업규모를 일정수준(30~40%) 유지하는 것으로 나타났다. 결국 (A)→(C)로의 행로를 가진 기업군으로 기존의 사업과 다각화를 통한 다양한 사업을 바탕으로 해외시장에 적극적으로 투자를 해 성공한 기업으로 나타나고 있다. 사업의 전문화 또는 다각화의 비율은 0.7%의 다각화 비율이 상승한 것으로 나타났다.

<그림 III-4> 순위가 올라간 기업군의 사업구조 변화

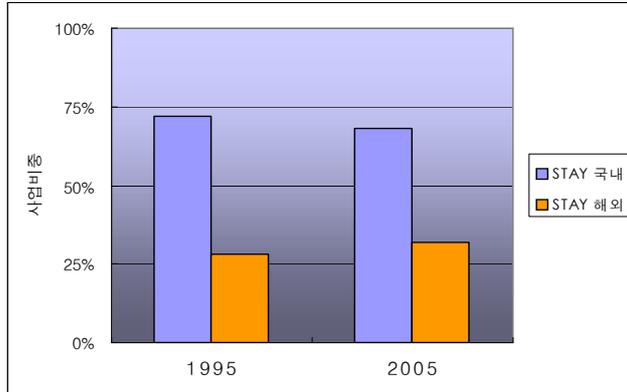


나) 순위를 유지한 기업군(STAY)

<표 III-4>와 같이 1995년도를 기준으로 2005년 10년 동안 순위를 유지한 기업들은 총 59개 업체로서 순위가 올라간 기업군에 비하면 해외시장 매출이 크게 늘지는 않았지만 자국시장 매출과 해외시장의 매출을 7:3정도 비율을 꾸준히 지켜온 것으로 나타났다. 순위를 유지한 기업군의 시설물별 전체 매출비중을 살펴보면 <그림 III-5>와 같다.

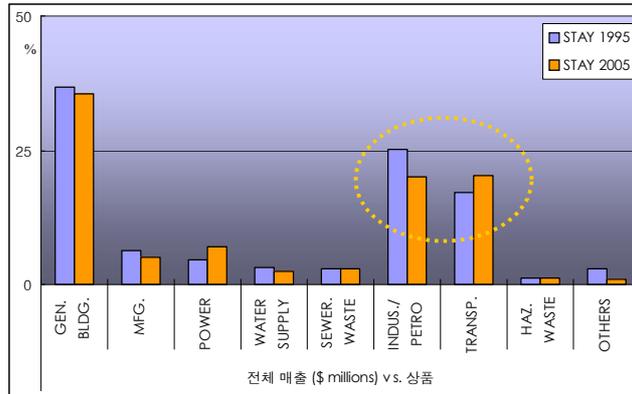
10) 사업구조분석 모델의 각 기업은 1995년도는 작은 점(Dot)로 표식되어 있고 2005년도는 큰 점(Dot)으로 표식하여 전문화 및 다각화 정도와 해외시장의 점유율(%)을 나타내고 있음.

<그림 III-5> 순위를 유지한 기업들의 국내외 매출비중 변화



<그림 III-6>에서와 같이 총 매출은 1995년에 비해 발전시설과 교통을 포함한 토목상품에서 그 비중이 크게 늘어난 것으로 나타났다. 반면에 일반산업설비 및 석유화학설비는 비중이 많이 감소된 것으로 나타났다. 전체적으로는 크게 변화된 모습보다는 현재의 상품군에 있어 큰 변화를 가져오지 않은 것으로 나타났다.

<그림 III-6> 순위를 유지한 기업들의 시설물별 매출비교

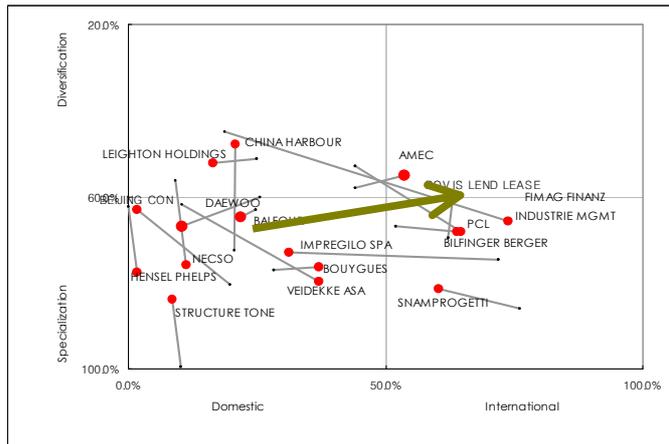


순위를 유지한 기업군의 가장 큰 특징은 모든 사업 영역에 투자를 하고 있다는 점이다. 즉, 순위가 올라갔던 기업들이 M&A를 통해 사업을 다각화시키고 국내시장¹¹⁾을 기

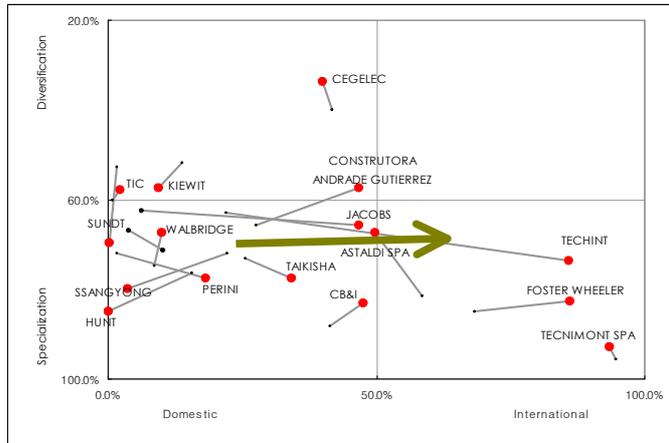
11) 여기서의 국내시장은 반드시 자국시장의 의미도 있지만 인접시장까지를 포함하고 있다. 예를 들어 독일의 기업이 프랑스와 같은 유럽 내의 국가에서 올린 매출은 해외매출이긴 하지만 해외매출이라기보다는 자국시장

반으로 기업을 성장시켰던 것에 비해서는 많은 기업들이 다각화를 추구하고 있지는 않지만 다양한 방식으로 현재 자기영역을 지키려 노력하고 있다는 것이다. 순위를 유지한 기업군의 사업구조 변화를 살펴보면 다음 <그림 Ⅲ-7>과 같다. STAY군은 기업수가 상대적으로 많기 때문에 매출변화의 순서에 따라 3등분하여 나타내었다.

<그림 Ⅲ-7> 순위를 유지한 기업군의 사업구조 변화

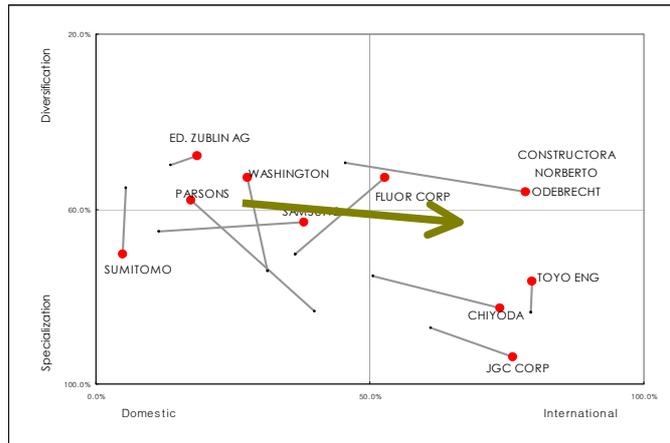


(A) 순위를 유지한 상위 20개 기업



(B) 순위를 유지한 중간 29개 기업

에서의 매출로 보아야 하기 때문이다.



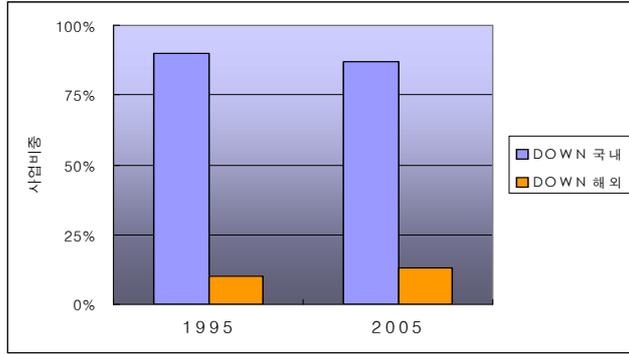
(C) 순위를 유지한 하위 10개 기업

순위를 유지한 기업군은 전체적으로 해외시장 비율은 4.0%로 상승하였고 상품의 전문화 또는 다각화비율에 있어서는 0.6%가 전문화한 것으로 나타났다. 또한 순위가 올라간 기업군과 비슷한 사업구조를 가지고 있고 기존의 사업영역에서 크게 벗어나지 않았으며 핵심경쟁력을 가진 발전과 교통을 중심으로 토목사업에 영역을 전개 및 확대해 나가는 것으로 나타났다.

다) 순위가 내려간 기업군(DOWN)

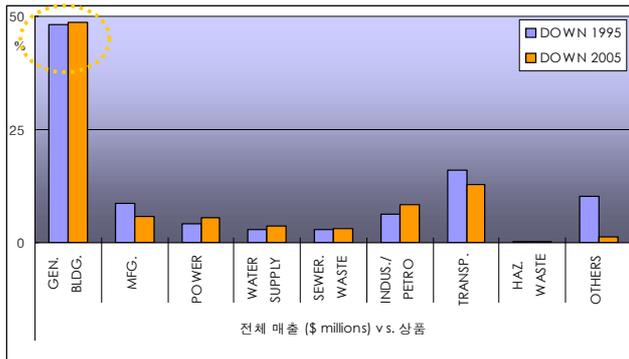
순위가 내려간 기업 수는 14개 업체로서 한 개의 업체를 제외하고는 모두 일본 업체인 것으로 나타났다. 과거 1995년도 자국시장이 호황기였던 일본업체들은 해외시장보다는 자국시장에서 일반건축(주택)에 많은 투자를 하였고 2000년도에 오면서 건설경기가 활성화되지 못하자 그 당시 글로벌이라는 슬로건과 함께 포트폴리오를 구상하지 못한 것이 상대적으로 순위가 올라가거나 순위를 유지한 기업보다 뒤쳐진 원인으로 판단된다. 이는 <그림 III-8>에서 보듯이 전체 매출에서 차지하는 국외 비중이 1995년에 9 : 1에서 2005년에도 8.7 : 1.3의 수준을 유지하고 있는 것을 보면 알 수 있다.

<그림 Ⅲ-8> 순위가 내려간 기업들의 국내외 매출비중



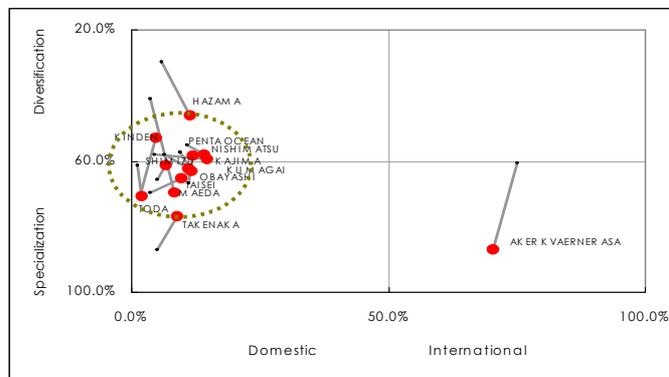
<그림 Ⅲ-9>의 시설물별 매출 구성을 살펴보면 총 매출에서 주로 자국시장을 대상으로 건축의 비중이 높은 것으로 나타났다. 다음으로 교통, 산업설비와 석유화학 그리고 발전분야의 비중이 높은 것으로 나타났으나, 산업설비와 석유화학을 제외하고는 매출비중이 줄어든 것으로 나타났다. 전반적으로 거의 모든 상품에서 1995년 보다 2005년의 매출이 감소하고 있는 것을 알 수 있다. 이는 순위가 올라간 기업이나 유지한 기업들이 다각화나 M&A를 통해 시장점유율을 늘리고 기업 규모를 키웠던 것에 반해 이들 순위가 내려간 업체들은 그러한 전략행보를 취하지 못했기 때문으로 판단된다. 해외 매출 역시 발전부문을 제외한 대부분의 시설물별 매출이 1995년 대비 감소하고 있는 추세로 나타난 것을 보면 이러한 사실을 더욱 뒷받침해주고 있다. 순위가 올라간 기업이나 순위를 유지한 기업이 다각화 현상이 나타났다면 순위가 내려간 기업은 3.7%의 전문화 현상이 나타난 것으로 나타났다.

<그림 Ⅲ-9> 순위가 내려간 기업들의 시설물별 매출비교



순위가 내려간 기업들을 사업구조분석 모델에 나타내면 <그림 Ⅲ-10>과 같은 변화의 모습을 볼 수 있다. 전체적인 분석을 요약하면 해외시장으로의 행보보다는 자국시장에 주력을 두고 사업의 전문화에 역점을 두었음을 알 수 있다. 결국 다른 업체들보다 전략적 행보가 없었음을 나타내고 있다. 이는 순위가 올라가거나 순위를 유지한 기업들이 빠르게 변화하는 환경에 발맞춰 시도되는 많은 전략들과는 반대의 형상을 가진 것으로 나타났다. 하지만 여전히 세계 150권 안에서 순위를 등극하고 있는 기업들로서 그 시사점을 나타내고 있는 것으로 판단된다. 매출규모를 확대하기 위해서 주력상품을 바탕으로 시장여건에 따라 어느 정도 시장규모가 받쳐주는 분야에 적극적으로 전문화를 시도하고 있는 점과 경쟁이 치열한 해외시장에서는 확실하게 경쟁력을 가진 상품만으로 경쟁한다는 점이다.

<그림 Ⅲ-10> 순위가 내려간 기업군의 사업구조 변화



라) 시사점

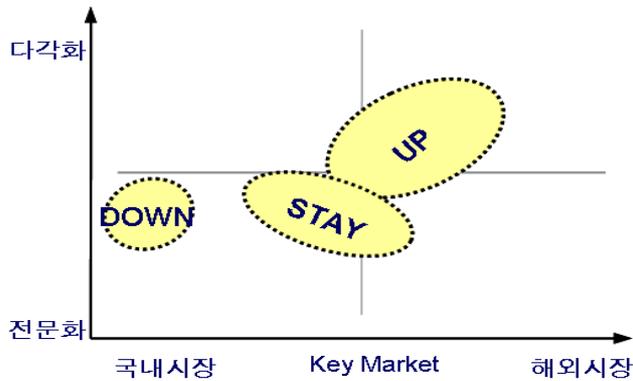
1995년 대비 UP/STAY/DOWN 기업군의 해외매출성장률과 전문화 정도를 나타내면 다음 <표 Ⅲ-5>와 같다. 전체적으로 해외매출비중은 1995년 대비 커졌으며 순위가 올라간 기업들은 순위를 유지한 기업과 순위가 내려간 기업보다 다각화추세를 가진 것으로 분석되었다. 이는 해외플랜트시장의 적체현상으로 인해 토목과 건축시장에 사업을 다각화한 것으로 판단된다. 토목과 건축시장에서는 현장에서의 효율성을 높이기 위해 매니저급 인력을 활용하는 것으로 분석되었다. 또한 기존시장에서의 실적을 중심으로 수주전략을 세우는 것으로 분석되었다.

<표 III-5> UP/STAY/DOWN 기업군의 해외매출성장률과 전문화 정도

	UP		STAY		DOWN
해외매출성장률(%)	14.1	◀	4.0	◀	3.0
다각화 및 전문화 정도(%)	다각화(0.7)	◀	전문화(0.6)	◀	전문화(3.7)

1995년 대비 순위가 기하급수적으로 올라가거나 순위를 유지한 기업들의 성장경로는 <그림 III-11>의 (A)→(C) 또는 (B)→(D)의 패턴을 따르는 것으로 나타났다. 이는 자국내 시장수요를 기반으로 상품다각화나 M&A를 통해 규모를 키웠거나 자국시장에서의 핵심 상품을 기반으로 해외시장으로 진출한 기업들이 주로 성공할 수 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

<그림 III-11> UP/STAY/DOWN 기업군의 사업구조 형태



순위가 올라간 기업들(UP)의 경우에는 M&A와 상품다각화를 통해 국내시장에 주력하면서도 해외시장에 진출하여 성공한 것으로 볼 수 있으며, 순위를 유지하고 있는 기업들(STAY)의 경우에는 전문화된 상품으로 자국시장에서 경험도 쌓아서 이를 바탕으로 해외시장에서도 특화된 상품으로 진출하여 순위를 유지하고 있는 것으로 볼 수 있으며, 마지막으로 순위가 내려간 기업들(DOWN)의 경우에는 전문화된 상품을 가졌다기보다는 몇 개의 상품 군으로 자국시장에 안주하고 해외시장에는 별로 진출하지 않았던 것으로 나타났다.

위와 같이 1995년 ENR지 150순위권 내에 있던 업체들이 2005년까지 다양한 사업구조 형태로 매출을 높이며 성장세를 유지하는데 두드러진 전략적 방법이 M&A인 것으로 나

타났다. 특히 2000년대부터 글로벌 건설기업들의 인수·합병 추세가 두드러지게 나타나고 있다. 기업들이 내부 전략에 따른 인수·합병을 하는 이유는 크게 4가지로 분류할 수 있다. 첫째로, 성장전략 차원이 있을 수 있고 둘째로, 특정 지역이나 상품에 시장 선점을 위해 인수·합병을 시도할 수 있다. 셋째는, 기업이 보유한 시장의 점유율을 높여 과점 상태로 끌고 갈 의도가 있을 경우이며 마지막으로 blue ocean 전략에 해당하는 차별화된 경쟁력을 더욱 높이고자 시도하는 경우다.

내부 전략이 아닌 외부 환경, 특히 발주기관이나 소비자들의 선호도가 바뀌는 경우에 있어 이에 대응하기 위한 단기 조치로서 단 기간 내 역량 제고를 위한 목적으로 인수·합병 방식을 택하는 경우가 있다. 일반적으로 외부 환경에 대응하기 위한 인수·합병의 결과는 기업의 외형이 급격하게 증가하는 특성이 있다.

대표적인 M&A기업을 살펴보면 다음 <표 III-6>과 같다. 이들 기업들은 2005년에 상위권에 위치한 세계적인 기업들로서 1995년 대비 31.5%의 해외매출 비중을 키운 것으로 나타났다. 또한 사업의 영역에 있어서도 다각화 또는 전문화를 목적으로 경쟁우위 업체와의 M&A를 자국 내 뿐 아니라 다국적으로 행한 것으로 나타났다.

<표 III-6> M&A를 통해 사업구조변화를 가져온 기업(2005년)

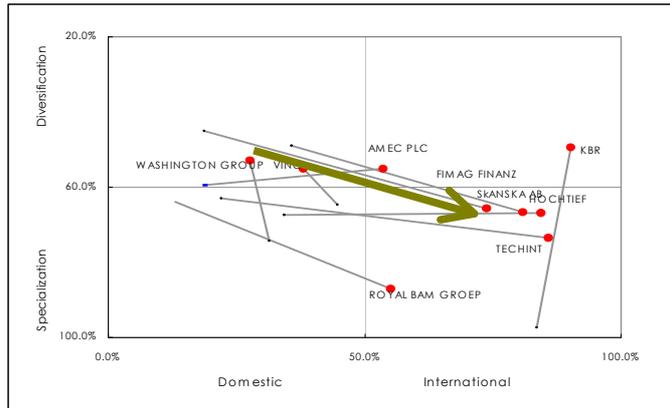
업체명 (2005)	1995년		2005년	
	해외사업 비중	다각화 비중	해외사업 비중	다각화 비중
VINCI, Rueil-Malmaison Cedex, France	44.7%	64.61%	38.1%	55.06%
FIMAG FINANZ INDUSTRIE MGMT. AG, Spittal/Drau, Austria	18.8%	44.94%	73.7%	65.73%
KBR, Houston, Texas, USA	83.5%	97.19%	90.2%	49.44%
TECHINT GROUP, Milan, Italy	22.0%	62.92%	85.9%	73.60%
ROYAL BAM GROEP NV, Bunnik, The Netherlands	13.1%	64.04%	55.2%	87.08%
WASHINGTON GROUP INTERNATIONAL, Boise, Idaho, USA	31.3%	74.16%	27.7%	52.81%
HOCHTIEF AG, Essen, Germany	34.4%	67.42%	84.4%	66.85%
SkANSKA AB, Solna, Sweden	35.7%	48.9%	80.9%	66.6%
AMEC PLC, London, UK	18.5%	59.6%	53.6%	55.1%

2005년 기준으로 매출액 상위 10위권에 속하는 기업 중 일본 및 중국계 기업을 제외한 10개 기업 중 4개 기업이 인수·합병을 통해 매출액이 급성장한 특징을 가지고 있다. 세계 건설기업들이 인수·합병을 하는 주된 이유는 ‘세계 시장 과점화’ 전략과는 다소 차이가 있는 것으로 판단된다. 우선 기업 내부 전략에 의해서 인수·합병을 하기보다는 건설

서비스의 사용자인 발주기관들의 주문 사항이 변화는 요인에 의해 인수합병을 하는 경우가 대부분인 것으로 분석된다. 특히 해외시장의 경우 주요 발주기관들이 과거의 설계와 시공분리 방식에서 설계시공일괄입찰로 전환하고 있으며 건설에 필요한 자금을 자체 조달보다는 투자형식으로 사업자를 선정하는 경향이 늘어나고 있다. 발주기관들의 변화된 요구에 대응하기 위해서는 자체적으로 전문성을 단 기간 내 제고시켜야 하며 또 규모를 키워야 한다. 문제는 기업들이 발주자들이 요구하는 수준을 맞추기 위해서 필요한 시간이 주어지지 않는다는데 있다. 따라서 단 기간 내 발주자 요구에 적응하기 위해서는 기업인수.합병을 시도하고 있는 것이다. 과거와 같은 수직계열 통합이나 수평적 인수합병 방식으로는 발주자들의 요구를 단기간 내 수용하기 어렵기 때문에 시장을 국경을 넘어 광역화시키는 방향으로 인수.합병을 하는 추세는 위의 <표 III-6>에 나타나 있는 기업을 통해 확인할 수 있다.

과거 10년 동안 M&A를 통해 세계 일류 건설기업으로 성장한 기업들의 사업구조 변화를 살펴보면 다음 <그림 III-12>와 같다. 전체적으로는 해외매출이 커졌지만 프랑스의 Vinci사, 미국의 Washington Group 과 KBR은 해외시장보다는 사업의 다각화에 초점을 맞춘 것으로 나타났다.

<그림 III-12> M&A를 통해 기업의 성장세를 유지한 기업의 사업구조 변화



M&A 대표 기업을 살펴보면 2005년 “Top Global Contractors”에서 53위였던 Washington Group사가 M&A를 통해 꾸준히 사업을 다각화해가는 대표적인 기업으로 나타났다. 1993년 Kasler사와의 합병과 1996년 Morrison Knudsen사의 인수를 통해서 사업의 영역과 심도를 키워나갔으며 1999년 Westinghouse Electric사를 인수하여 사업

을 다각화하였다. 하지만 기업의 규모에 비해 매출은 크게 신장되지 못한 것으로 조사되었다. 2001년에는 2000년 “Top Global Contractors” 순위 51위인 Raytheon사를 인수함으로써 2001년에 21위까지 성장을 하였고 세계 건설 시장에서 큰 비중을 차지하는 회사로 자리매김하게 되었다.

또한 2005년도 매출액 기준으로 세계 1위권에 있는 프랑스의 방시(Vinci)사의 경우는 정보통신을 포함한 전력회사 영역까지 시장을 다변화시키는 전략으로 인수·합병하여 성장한 대표적인 기업이다. 발전기기 전문메이커인 SGE사(1995년 “Global Top Contractors” 71위)를 인수했는가 하면 전력회사인 GTM사(2000년 “Global Top Contractors” 14위)까지 인수·합병함으로써 건설기업이 타 산업에까지 진출하는 전략을 통해 기업을 그룹화시키고 있는 것으로 나타났다.

상품 다변화 및 대형화 전략을 편 또 다른 대표적 건설기업으로 미국의 KBR사가 있다. 2005년 현재 매출액 기준 “Global Top Contractors” 12위에 랭크되어 있는 KBR사는 1999년 “Global Top Contractors”에 토목 및 교통부문에서 탁월한 실적을 가진 15위의 Brown & Root사와, 그리고 석유·화학분야에 절대 강자였던 Kellogg사(1998년 “Global Top Contractors” 64위)를 인수·합병하여 그 다음해인 1999년에 10위권 내로 진입한 대표적 M&A성공 기업이다. 인수·합병한 회사가 거대 글로벌 기업이었음에도 불구하고 사업영역과 시장영역이 겹치지 않고 시너지 효과를 거둘 수 있었던 것은 상호 보완적 사업구조를 갖고 있었기 때문에 가능했던 것으로 판단된다.

글로벌 건설기업 중 인수·합병으로 외형규모가 대형화되고 또 시장을 광역화시킨 대표적 기업으로 스웨덴의 SKANSKA AB사를 들 수 있다. 이 기업은 2000년도에서 2002년 기간 중에 중남미를 포함한 북미에 적을 둔 건설기업 200개 이상을 인수·합병한 결과 2002년도의 경우 매출액 기준으로 “Global Top Contractors” 세계 2위에 올라서는 결과를 낳았다. 현재도 이 기업은 중국과 일본을 제외한 기업 중 매출액 기준으로 세계 10대 기업군에 속해 있을 정도로 외형 규모가 크고 또 매출액의 80%가 인수·합병한 해외기업으로부터 발생하고 있다는 특징이 있다.

사업구조를 다변화하면서 해외시장의 매출을 키워온 대표적 기업으로는 영국의 AMEC사를 들 수 있다. 원래 설계전문회사였던 AMEC사는 1998년 캐나다의 석유·화학 전문기업이었던 시몬스(Simmons), 교통엔지니어링 및 건설기업이었던 아그라(Agra)를 인수하여 2005년 현재 매출액 기준 “Global Top Contractors” 26위에 오른 대표적인 M&A기업이다. 더구나 이 기업은 사업 다각화 전략의 일환으로 투자를 동반한 국제 사회간접시설공사에 새로운 강자로 부상하고 있는 경우다. 현재 민간투자방식으로 건설되

고 있는 인천대교 건설사업에도 투자 및 주간사로 참여하고 있을 정도로 전 세계 건설시장에서 자금 투자를 동반한 활발한 영업 활동을 하고 있는 것으로 나타났다.

순수 외형적 매출액 크기만으로는 국내 10대 기업도 ENR지 기준을 세계 30대 기업군에 속하는 기업들이 많이 있다. 그러나 세계 일류 건설기업들이 일반적으로 진출하지 않는 주택상품을 제외할 경우 국내 기업들은 100위 이하로 밀려나는 현상을 보인다. 또한 매출액의 외형적 크기뿐만 아니라 세계 일류 건설 10대 기업군에 속한 기업들은 상시 보유 인력 측면에서도 대부분이 2만 명 이상 보유하고 있다. 이에 비해 국내 기업 중 가장 크다는 기업도 상시 건설보유인력이 5천명이 넘지 않는 수준이다. 결론적으로 주택·부동산 상품을 제외한 뚜렷한 상품을 가지고 있지 못한 약점과 함께 보유인력수 면에서도 수적으로 부족한 현상이 나타나고 있으며 이는 결국 프로젝트관리 및 엔지니어링 역량에서 취약한 부분으로 나타나고 있는 것이다. 국내 기업들이 가진 약점을 단기간 내 보완하는 방법으로서 해외기업과 사업건별 협조가 아닌 인수합병을 통한 시너지 효과를 고려해야 할 시점으로 판단된다. 더구나 최근 「달러약세·원화강세」 시기를 활용하여 국제시장에서 지명도가 높은 선진 건설기업을 인수 합병하는 전략도 고려해볼 만한 가치가 있으며 최근 매물로 나와 있거나 매물로 나올 초대형 국적기업도 해외기업과의 인수합병을 고려해볼 수 있다고 판단된다.

(2) 분석 2: 10년 전 국내업체와 같은 그룹의 기업들의 변화 분석

1) 분석 대상 건설업체 선정

앞 절에서는 1995년부터 2005년까지 ENR지에 꾸준히 순위를 올린 기업들을 UP/STAY/DOWN으로 구분하여 사업구조를 어떻게 변화해 갔는가를 살펴보았다면 본 절에서는 1995년도에 우리나라 업체와 같은 그룹의 기업들이 어떻게 변화하였는가를 살펴보고자 한다. 일반적으로 우리나라 업체들은 선진업체와 무엇이 다른가? 라는 질문에는 우리나라의 업체들이 ENR에서 몇 순위에 등극되어 있는가라는 질문과 그들과 어떻게 다른가라는 질문을 모두 포함하고 있을 것으로 판단된다. 본 절은 이와 같은 질문의 해답을 찾아봄과 동시에 과거 우리나라 업체와 어깨를 나란히 하였던 기업들이 어떻게 변화하였는지를 살펴보고자 한다.

1995년 The Top Global Contractors에 순위와 이름을 올린 우리나라 업체는 150위권을 기준으로 <표 III-7>에 나타난 것처럼 전체 7개 업체였다.

<표 III-7> 1995년도 ENR에 나타난 우리나라 업체

RANK	FIRM	REVENUE		MARKETS (% of Revenue)								
		TOTAL	INT'L	GEN. BLDG.	MFG.	POWER	WATER SUPPLY	SEWER. WASTE	INDUS./PETRO	TRANSP.	HAZ. WASTE	OTHERS ./ TELECO
49	S 사	2,333.0	266.0	61	20	2	2	3	6	4	2	1
51	D 사	2,251.8	1,112.6	33	32	8	14	2	0	9	0	2
52	D 사	2,243.9	575.4	65	9	3	2	10	1	10	0	0
84	S 사	1,158.0	257.0	69	0	1	2	0	11	18	0	0
117	S 사	603.6	157.6	0	47	2	0	7	36	0	7	1
133	D 사	459.0	395.0	0	0	2	0	2	84	2	0	0
140	K 사	432.0	69.0	75	1	0	1	1	0	21	0	0

1995년도에 국내기업과 같은 규모의 매출액을 가졌던 업체를 선정하기위해 순위의 차이와 매출규모의 차이로 인해 두 개의 그룹으로 나누어 조사를 하였다. 첫 번째 그룹(상위그룹)은 1995년 ENR기준으로 48~84위 사이의 기업으로 선정하였고 두 번째 그룹(하위그룹)은 117~140위 사이의 기업으로 선정하여 분석하였다. 상위그룹은 1995년에서부터 2005년도까지 21개 업체가 생존하였고 이중 4개의 기업이 M&A를 거쳐 전체적으로는 17개 기업이 선정되었다. 하위그룹은 12개 업체가 2005년까지 성장세를 유지하며 생존하였으나 한 기업이 M&A를 하였기 때문에 11개 업체가 선정되었다. 국내 기업을 제외한 상위그룹과 하위그룹의 1995년도와 2005년도의 순위변화와 기업명은 다음<표 III-8>과 같다.

<표 III-8> 1995년도 국내기업과 같은 그룹의 기업

RANK		상위그룹 업체명(2005)
1995	2005	
71	1	VINCI, Rueil-Malmaison Cedex, France
76	18	FERROVIAL, Madrid, Spain
64	23	FCC, FOMENTO DE CONSTR. Y CONTRATAS, Madrid, Spain
68	25	TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France
77	29	LEIGHTON HOLDINGS LTD., St. Leonards, NSW, Australia
57	31	CHINA HARBOUR ENGINEERING CO., Beijing, China
73	43	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS SA, Madrid, Spain
56	44	KIEWIT CORP., Omaha, Neb., USA
72	50	CLARK CONSTRUCTION GROUP, Bethesda, Md., U.S.A.
48	53	WASHINGTON GROUP INTERNATIONAL, Boise, Idaho, USA
58	54	JACOBS, Pasadena, Calif., USA
80	57	GILBANE BUILDING CO., Providence, R.I., USA
55	60	CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT SA, Sao Paulo, Brazil
61	71	FOSTER WHEELER LTD., Clinton, N.J., USA
67	76	TAIKISHA LTD., Tokyo, Japan
54	80	TOYO ENGINEERING CORP., Chiba, Japan
75	119	PARSONS, Pasadena, Calif., USA

(A) 상위그룹의 순위변동과 업체명

RANK		하위그룹 업체명(2005)
1995	2005	
119	56	WHITING-TURNER CONTRACTING CO., Baltimore, Md., USA
125	59	BEIJING CONSTRUCTION ENG'G GROUP CO., Beijing, China
118	65	STRUCTURE TONE INC., New York, N.Y., USA
136	69	THE WALSH GROUP, Chicago, Ill, USA
123	87	ASTALDI SPA, Rome, Italy
134	91	AUSTIN INDUSTRIES, Dallas, Texas, USA
121	93	TECHINT GROUP, Milan, Italy
124	98	TIC HOLDINGS INC., Steamboat Springs, Colo., USA
129	103	WALBRIDGE ALDINGER, Detroit, Mich., USA
137	108	TECNIMONT SPA, MILAN, Italy
131	122	PEPPER CONSTRUCTION GROUP, Chicago, Ill., USA

(B) 하위그룹의 순위변동과 업체명

2) 사업구조 분석

1995년 대비 2005년도 국내기업들과 비슷한 매출을 가졌던 업체들의 생존율을 살펴보면 다음 <표 III-9>와 같다. 상위그룹의 업체들은 1995년에 33개 기업이었으나 2005년도에는 21개 업체로 63.6%가 꾸준히 성장세를 유지하였고 하위업체는 1995년 17개 업체중 2005년도 11개 업체로 57.1%의 생존율을 가진 것으로 나타났다. 전체적으로는 64%의 생존율을 가진 것으로 나타났지만 M&A를 한 5개 업체까지 포함하면 74%정도가 과거 10년 동안 꾸준히 ENR지에 순위와 이름을 올린 것으로 나타났다. 이와 같은 생존율은 1995년 대비 2005년도까지 꾸준히 업체를 순위권내에 유지한 전체기업이 약 50%에 달하는 것과 비교해볼 때 매우 높은 비율인 것으로 나타났다.

<표 III-9> 1995년 국내업체과 같은 그룹군에 있었던 업체의 생존율

구분	1995년 업체 수	2005년 업체 수	생존율 (%)
상위그룹	33	21	63.6
하위그룹	17	11	57.1

매출규모의 변화를 살펴보면 상위그룹의 업체들은 1995년 평균 20억불에서 2005년에는 평균 51.35억불¹²⁾으로 2.6배의 매출성장을 가졌고 하위그룹의 업체들은 1995년 평균 5억불에서 15억불로 3배의 매출성장을 가져온 것으로 나타났다.

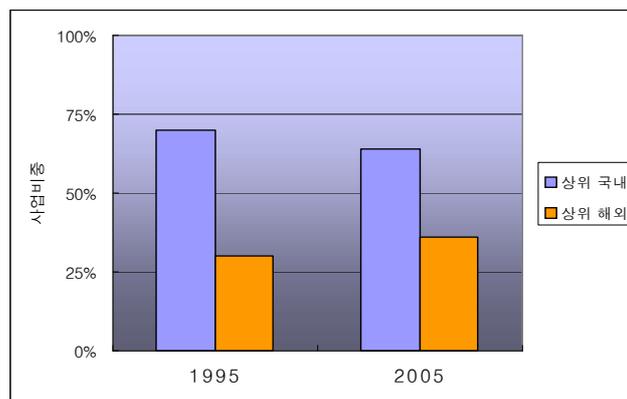
12) 1995년 ENR지에 나타난 업체의 전체 매출대비 2005년 매출은 1.2배임.

선정된 분석대상 업체를 <그림 III-1>에 나타난 모델을 이용하여 자국내 매출규모와 해외시장 매출규모에 따라 업체들을 유형화시켜 성장경로를 파악해보면 다음과 같다.

가) 상위그룹

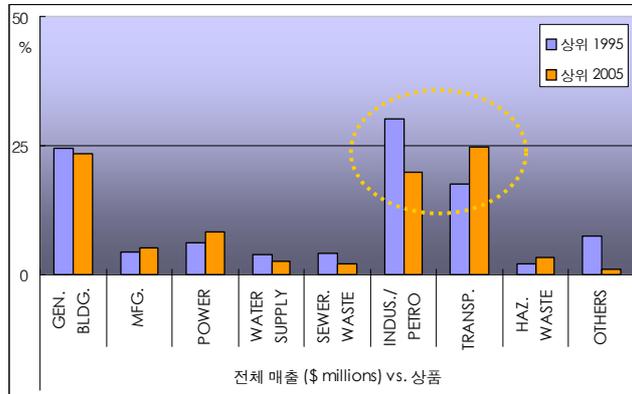
1995년도에 국내기업과 같은 규모의 매출액을 가졌던 업체 중 상위 그룹은 1995년 대비 해외 시장비율이 5.9% 상승하였다<그림 III-13>. 이들 상위업체들은 1995년도에 50~80위 순위에 있던 업체(평균 65.5위)들로 2005년 현재 전체적으로는 1위에서 80위권 내에 분포하고 있지만 대부분의 업체들이 50위권 이내(평균 45위)의 업체들이므로 나타났다. 결국 상위그룹의 2005년 실적은 실질적으로 ENR지의 순위로 판단한다면 세계적인 그룹의 실적인 것이다. 1995년 우리나라의 기업들과 매출액에서 차이가 나지 않던 기업들이 10년이 지난 2005년에 와서 세계적인 그룹으로 성장한 모습은 우리나라 기업에게 주는 시사점이 많다.

<그림 III-13> 상위그룹의 국내의 매출비중



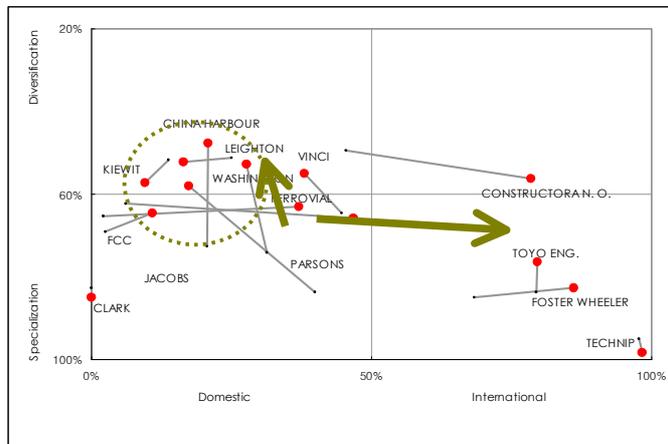
<그림 III-14>에 나타난 시설물별 매출비교를 살펴보면 상위그룹의 업체들은 1995년 대비 Power 플랜트의 전문화가 이루어졌음을 알 수 있으며 산업설비 및 석유화학의 비중이 낮아진 것으로 나타났다. 반면에 교통 등의 토목공사 비중이 높아진 것으로 나타났다.

<그림 Ⅲ-14> 상위그룹의 시설물별 매출비교



상위그룹의 사업구조변화를 분석해보면 다음 <그림 Ⅲ-15>과 같다. 해외로 진출한 업체들은 전문화를 시도하여 해외의 매출을 늘리고 있고 자국시장에서는 사업의 다각화에 주력을 하고 있는 것으로 나타났다. 전체적으로 1995년 대비 2005년도에 2.7%의 사업 다각화를 시도한 것으로 나타났다. 이 같은 비율은 “분석 1”에서 순위가 올라간 업체가 0.7%의 다각화를 시도한 것과 비교할 때 매우 높은 비율을 나타내고 있다.

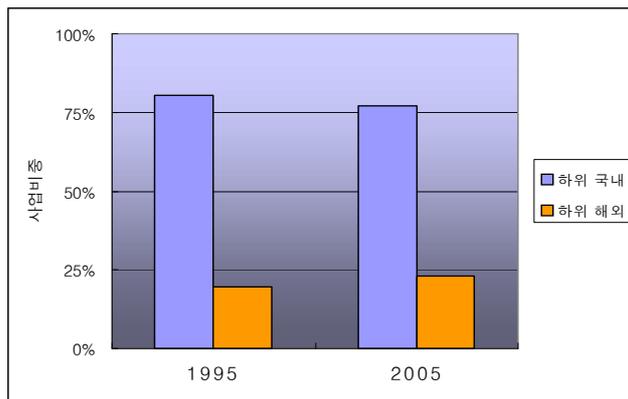
<그림 Ⅲ-15> 상위그룹의 사업구조 변화



나) 하위그룹

1995년도에 국내기업과 같은 규모의 매출액을 가졌던 업체 중 순위가 낮은 그룹에 있던 하위그룹의 업체들은 1995년 ENR지의 순위로 살펴보면 120~140위권에 있던 업체들로 평균 127위 정도였으나 2005년도에는 평균 86위권에 위치하고 있어 과거 10년 동안 많은 성장세를 가져온 것으로 나타났다. 하위그룹의 국내외 매출비중은 다음 <그림 III-16>과 같다.

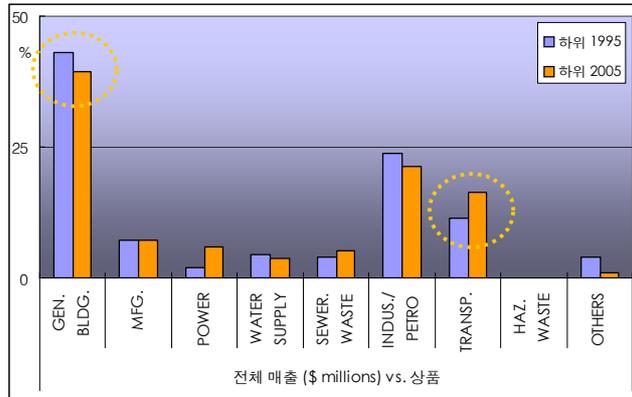
<그림 III-16> 하위그룹의 국내외 매출비중



1995년 대비 해외시장 비율이 3.4%로 커지기는 했으나 상위그룹에 비하면 해외시장보다는 자국시장에 사업의 많은 비중을 가져온 것으로 나타났다. 또한 미국의 7개 기업 중 5개 기업은 해외 실적이 전혀 없고 모든 사업의 비중이 자국시장에만 있는 것으로 나타나는 등 해외시장의 비율이 전혀 없는 업체도 상당수 포함되어 있는 것으로 분석되었다.

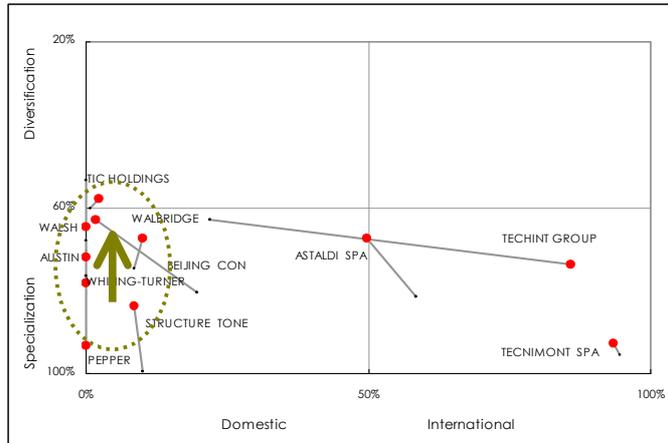
<그림 III-17>에 나타난 것처럼 하위그룹의 시설물별 매출비교를 살펴보면 자국시장을 대상으로 사업을 하고 있어 일반건축이 비중이 다른 시설물보다 매우 컸으나 1995년 대비 2005년도 비중은 낮아진 것으로 나타났다. 하지만 상위그룹과 마찬가지로 발전 플랜트가 전문화되었고 교통 등과 같은 토목공사 비중이 높아진 것으로 분석되었다.

<그림 III-17> 하위그룹의 시설물별 매출비교



1995년 대비 2005년도의 사업전문화 및 다각화의 비율을 살펴보면 0.8%의 사업 다각화가 이루어진 것으로 나타났으며 높지 않은 3.4%의 해외시장 비율은 해외로 진출한 기업보다는 자국시장에서 사업의 다각화를 추구한 업체가 많음을 시사하고 있다<그림 III-18>.

<그림 III-18> 하위그룹의 사업구조 변화



3) 시사점

1995년 우리나라 기업들과 같은 순위권으로 ENR지에 이름을 나타낸 업체들을 상위그룹과 하위그룹으로 나누어 2005년도에 어떠한 사업구조 변화를 가져왔는지 살펴보았다. 하지만 상위그룹과 하위그룹에 속하지 못한 업체들은 어떻게 되었을까? 분석대상에서 제외된 업체들은 순위가 150위권 밖으로 밀려서 분석대상에서 제외되었다는 M&A된 기업이 상당수 포함되어 있는 것으로 나타났다. “분석 1”의 1995년 대비 2005년에 생존한 업체들을 살펴보면 전체 분석대상 중 7개의 업체가 M&A가 되었으나 본 분석에서는 그 중에 5개 업체가 해당되는 것으로 나타났다. 결국 1995년 우리나라와 같은 레벨의 업체들은 과거 10년 동안 기업의 규모나 사업의 영역 면에서 전략적 행보가 많았던 기업형태로 판단할 수 있다. 우리나라 업체가 IMF를 거쳐 어려운 건설환경속에서 변화와 혁신에 치중하기보다는 자국시장에 많은 비중을 가져온 결과 전략적 행보가 상대적으로 많이 이루어지지 않은 것으로 판단된다. 상위그룹내의 업체들은 현재 우리나라 기업들과 많은 교류가 있고 친숙한 업체가 많으며 세계적으로 유명한 업체들로 구성되어 있다. 하지만 이러한 기업들이 과거 10년전까지만 해도 우리나라 업체들과 어깨를 나란히 한 기업들로서 우리나라 업체들에게도 세계 일류 건설기업으로 도약할 수 있는 가능성이 있음을 시사해 주고 있다.

(3) 분석 3: 국가별 기업의 사업구조 변화 분석

국가별 사업구조 변화 분석을 위해 사례분석 대상이 되는 건설업체를 "분석 1"에서 선정된 기업을 중심으로 업체수가 가장 많은 미국, 유럽, 일본으로 분류하였다. 미국, 유럽, 일본외의 국가는 상대적으로 업체수가 많지 않아 본 분석에서는 제외를 하였다. 따라서 국가별 기업의 사업구조 변화 분석을 위한 3개국 내에 포함된 업체 수는 전체 76개 업체이다. 각 그룹별 업체 수는 다음 <표 III-10>과 같다.

<표 III-10> 국가별 선정 업체수

구분	미국업체	유럽업체	일본업체	선정기업
업체수(개)	31	27	18	76
비율(%)	40.8	35.5	23.7	100

이와 같은 국가별 3개의 그룹은 1995년부터 2005년까지의 각 기업의 순위를 종합적으로 추적하여 생성한 것이다. 하지만 1995년도에는 150위권 안에 있던 기업이 그 이후 150위권 밖으로 밀렸거나 1995년도에는 150위권 안에 있지 않았던 기업이 그 이후 150위권 순위 안에 들어온 기업은 각 연도별 당사의 사업구조나 매출액을 비교분석하기 어렵기 때문에 그룹에서 제외하였다. 국가별 기업명은 다음 <표 III-11>에 제시하였다.

<표 III-11> 국가별 선정 기업명

순위		미국의 업체명 (2005)
1995년	2005년	
71	1	VINCI, Rueil-Malmaison Cedex, France
16	5	BECHTEL, San Francisco, Calif., USA
33	14	CENTEX, Dallas, Texas, USA
15	24	FLUOR CORP., Aliso Viejo, Calif., USA
56	44	KIEWIT CORP., Omaha, Neb., USA
72	50	CLARK CONSTRUCTION GROUP, Bethesda, Md., U.S.A.
48	53	WASHINGTON GROUP INTERNATIONAL, Boise, Idaho, USA
58	54	JACOBS, Pasadena, Calif., USA
119	56	WHITING-TURNER CONTRACTING CO., Baltimore, Md., USA
80	57	GILBANE BUILDING CO., Providence, R.I., USA
95	58	PCL CONSTRUCTION ENTERPRISES, Denver, Colo., USA
114	64	GRANITE CONSTRUCTION, Watsonville, Calif., USA
118	65	STRUCTURE TONE INC., New York, N.Y., USA
108	66	HENSEL PHELPS CONSTRUCTION CO., Greeley, Colo., USA
136	69	THE WALSH GROUP, Chicago, Ill, USA
61	71	FOSTER WHEELER LTD., Clinton, N.J., USA
100	74	CB&I, The Woodlands, Texas, USA
97	77	PERINI Corp., Framingham, Mass., USA
96	83	HUNT CONSTRUCTION, Scottsdale, Ariz., USA
93	86	MCCARTHY BUILDING COS., St.Louis, Mo., USA
134	91	AUSTIN INDUSTRIES, Dallas, Texas, USA
124	98	TIC HOLDINGS INC., Steamboat Springs, Colo., USA
103	100	M.A. MORTENSON CO., Minneapolis, Minn., USA
129	103	WALBRIDGE ALDINGER, Detroit, Mich., USA
116	105	BARTON MALOW CO., Southfield, Mich., USA
113	107	ZACHRY CONSTRUCTION CORP., San Antonio, Texas, USA
75	119	PARSONS, Pasadena, Calif., USA
131	122	PEPPER CONSTRUCTION GROUP, Chicago, Ill., USA
150	123	TURNER INDUSTRIES GROUP LLC, Baton Rouge, La., USA
112	148	ALBERICI CORP., St. Louis, Mo., USA
144	150	SUNDT CONSTRUCTION INC., Tempe, Ariz., USA

순위		유럽의 업체명 (2005)
1995년	2005년	
8	2	BOUYGUES, Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex, France
14	3	HOCHTIEF AG, Essen, Germany
34	4	GRUPO ACS, Madrid, Spain
30	6	SkANSKA AB, Solna, Sweden
87	11	KBR, Houston, Texas, USA
76	15	FERROVIAL, Madrid, Spain
85	16	ROYAL BAM GROEP NV, Bunnik, The Netherlands
28	17	FIMAG FINANZ INDUSTRIE MGMT. AG, Spittal/Drau, Austria
44	18	BALFOUR BEATTY PLC, London, UK
26	19	BILFINGER BERGER AG, Mannheim, Germany
64	20	FCC, FOMENTO DE CONSTR. Y CONTRATAS, Madrid, Spain
68	22	TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France
38	23	AMEC PLC, London, UK
45	25	BOVIS LEND LEASE, Harrow, Middlesex, UK
36	34	CEGELEC, Brussels, Belgium
86	35	IMPREGILO SPA, Milan, Italy
73	37	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS SA, Madrid, Spain
109	39	SNAMPROGETTI, Milan, Italy
88	51	CONSOLIDATED CONTRACTORS INT'L CO., Athens, Greece
47	57	ED. ZUBLIN AG, Kgs. Lyngby, Denmark
9	63	AKER KVAERNER ASA, LYSAKER, Norway
148	65	VEIDEKKE ASA, Oslo, Norway
123	69	ASTALDI SPA, Rome, Italy
121	71	TECHINT GROUP, Milan, Italy
104	73	BESIX SA, Brussels, Belgium
145	78	JOANNOU & PARASKEVAIDES(OVERSEAS)LTD., Guernsey, UK
137	80	TECNIMONT SPA, MILAN, Italy

순위		일본의 업체명 (2005)
1995년	2005년	
3	7	TAISEI CORP., Tokyo, Japan
2	8	KAJIMA CORP., Tokyo, Japan
1	9	SHIMIZU CORP., Tokyo, Japan
4	10	OBAYASHI CORP., Tokyo, Japan
6	12	TAKENAKA CORP., Osaka, Japan
12	27	TODA CORP., Tokyo, Japan
25	29	SUMITOMO MITSUI CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan
20	31	MAEDA CORP., Tokyo, Japan
13	32	NISHIMATSU CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan
18	33	KANDENKO CO. LTD., Tokyo, Japan
17	36	KINDEN CORP., Osaka, Japan
24	40	PENTA-OCEAN CONSTRUCTION CO. LTD., Tokyo, Japan

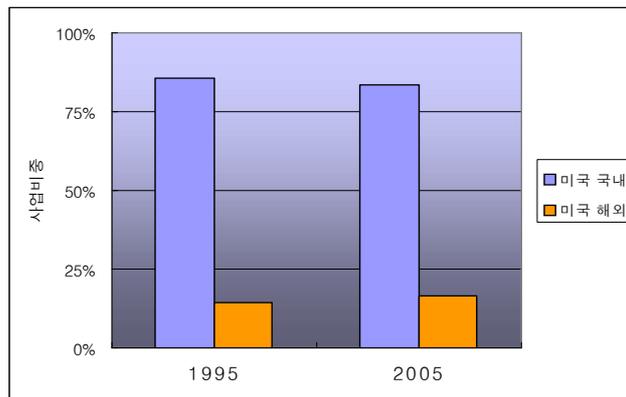
42 세계 일류 건설기업들(Global Top Contractors)의 사업구조 변화분석

39	41	JGC CORP., Yokohama, Japan
10	45	KUMAGAI GUMI CO. LTD., Tokyo, Japan
29	55	CHIYODA CORP., Yokohama, Japan
22	59	HAZAMA CORP., Tokyo, Japan
67	61	TAIKISHA LTD., Tokyo, Japan
54	64	TOYO ENGINEERING CORP., Chiba, Japan

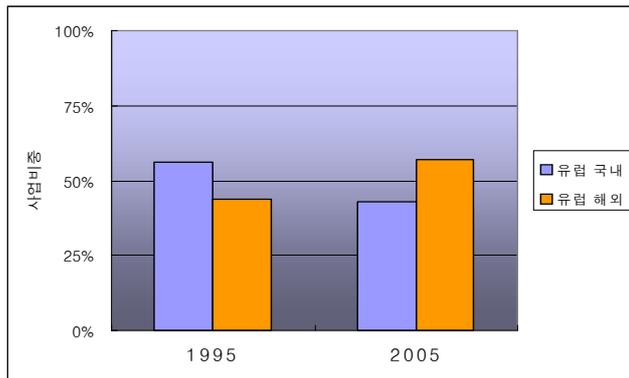
1) 국가별 국내외 매출비중

국가별 건설업체를 주력시장(국내 vs. 해외)을 기준으로 살펴보면 <그림 III-19>와 같다. 미국의 업체들은 1995년 해외사업비중이 14.5%에서 2005년 16.5%로 과거 10년 동안 불과 2%의 매출비중을 늘려온 것으로 나타났고 일본의 건설업체들은 1995년 16.1%에서 2005년 21.3%로 5.2%의 해외사업비중을 확대한 것으로 나타났다. 이와는 달리 유럽의 건설업체들은 1995년 43.9%의 해외사업비중을 가지고 있다가 2005년도에는 57.0%로 전체적으로 13.1%의 해외 매출비중을 늘려온 것으로 나타났다. 미국업체들과 일본업체들은 해외사업비중을 늘리기는 했지만 상대적으로 유럽의 해외사업비중보다 많지 않기도 하지만 절대적 비중에서도 차이가 많이 난다.

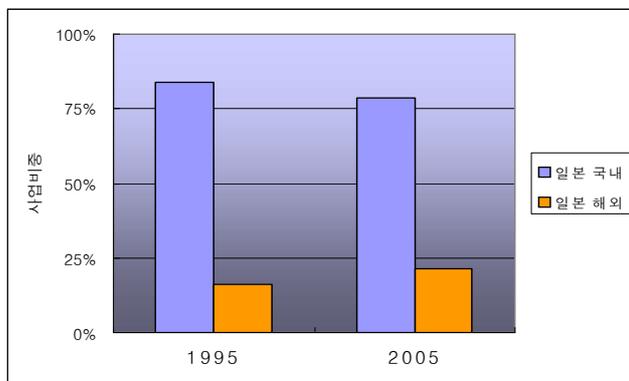
<그림 III-19> 국가별 각 연도별 국내외 매출비중



(A) 미국업체



(B) 유럽업체



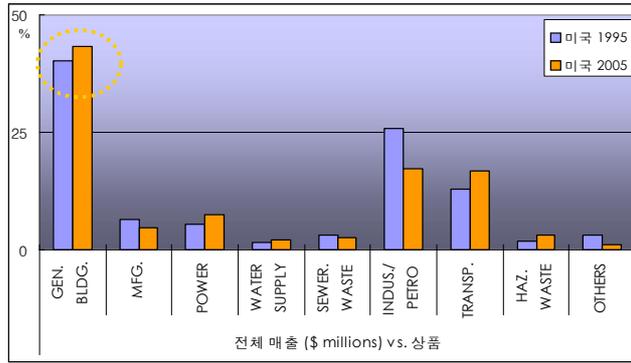
(C) 일본업체

유럽의 건설업체의 경우에는 1995년도에 비해 2005년도에 전체 건설업체의 해외사업 비중이 자국시장 비율을 넘어선 것으로 나타났다. 미국과 일본의 업체들은 해외시장보다는 자국의 시장에 많은 비중이 있는 것으로 분석되었다.

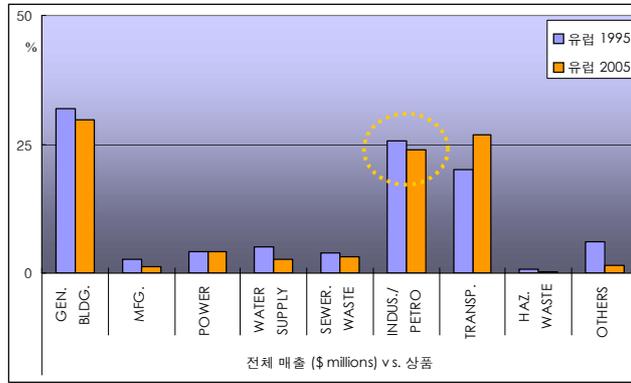
2) 국가별 시설물별 매출비교

국가별 건설업체의 시설물별 매출비교를 살펴보면 <그림 III-20>과 같다. 미국과 일본의 업체들은 건축과 교통등과 같은 토목시장을 중심으로 사업을 전개하고 있는 것으로 나타나 해외사업비중보다는 자국 사업비중이 높은 결과를 뒷받침하고 있다. 결국 자국시장에서 소화해 낼 수 있는 특별한 기술이 필요하지 않은 부분의 시설물과 자국의 큰 시장을 이용하여 사업을 전개하고 있는 것으로 분석된다.

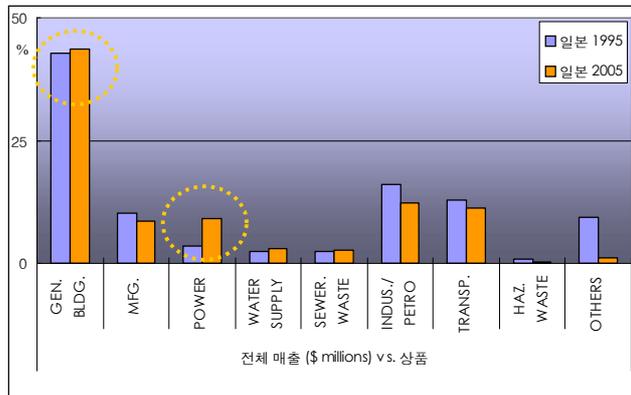
<그림 Ⅲ-20> 국가별 시설물별 매출비교



(A) 미국업체



(B) 유럽업체



(C) 일본업체

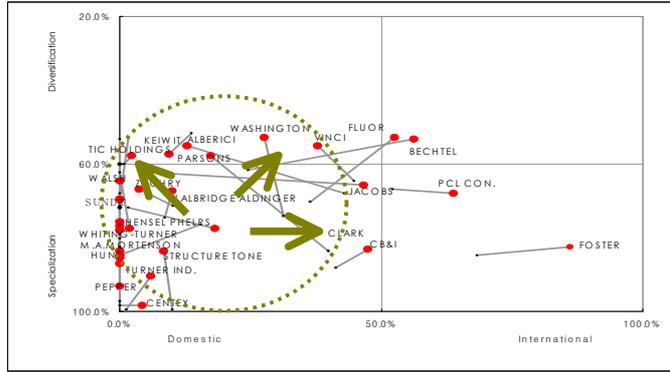
하지만 유럽의 경우는 다른 양상을 띠고 있다. 일반산업설비나 석유화학과 같은 기술력을 요하는 특별 시설물에 대한 노하우를 가지고 해외시장에 1995년 대비 10년 동안 많은 투자를 한 것으로 나타났다. 이는 기술노하우의 적극적인 이전을 통한 현지 생산으로 각 지역의 수주를 제고하기 위한 전략으로 판단된다. 따라서 많은 업체들은 현지화를 통한 전략을 꺾하고 있는 것으로 분석된다. 전체적으로 Power, Industrial Process/Petroleum, 그리고 Transportation에 많은 시장점유율을 보이고 있다.

3) 국가별 사업구조 변화 비교

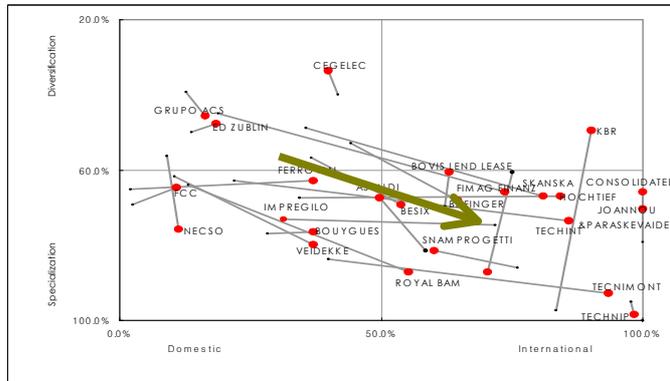
국가별 건설업체의 1995년 대비 2005년 동안 과거 10년의 사업구조변화를 살펴보면 다음 <그림 III-21>과 같다. 미국의 많은 업체는 해외로 진출하는 업체보다는 자국 내에서 수요를 충족하는 업체 그리고 자국시장에서의 사업을 다양화하는 업체가 많은 것으로 분석된다. 해외보다는 충분한 자국시장에서의 다각화 전략을 찾는 모습을 찾아볼 수 있다. 하지만 해외시장 진출을 피하기 위하여 The U.S. Trade and Development Agency(이하 USTDA)는 미국 업체들의 해외진출 및 수출확대를 통해 자국 내 이익도 모와 개발도상국들의 경제발전을 촉진하는 win-win 방식을 주요 전략으로 채택하였다. 이를 위하여 USTDA는 프로젝트의 평가 및 수행과 관련한 기술지원을 목적으로 많은 기술지원을 하고 있으며 또한 국제적 금융기구 및 은행과의 긴밀한 협력관계를 유지하고 있다. 이에 따른 정책으로 인해 많은 업체들이 자국 내 시장에서 해외 시장으로 시장영역을 준비하고 있는 것으로 판단된다.

이와 같이 미국의 업체는 사업의 다각화를 추구하고 해외 진출을 준비하는 전략적 양상이 보이지만 대부분의 업체는 자국시장에 전문화된 상품을 가지고 기업의 성장세를 유지하는 것으로 분석된다.

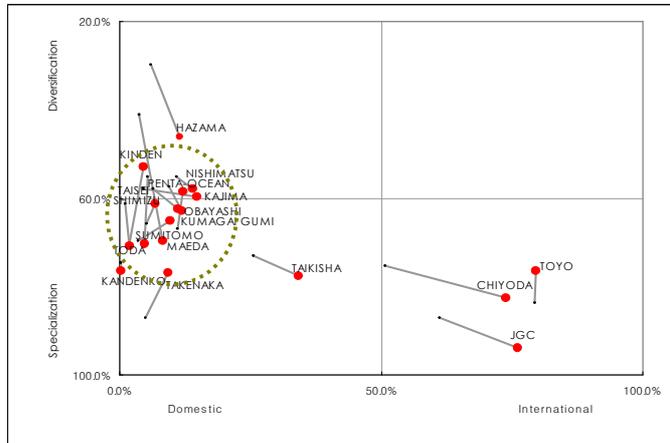
<그림 III-21> 국가별 사업구조 변화



(A) 미국업체



(B) 유럽업체



(C) 일본업체

일본의 업체도 미국의 업체와 같이 해외시장으로 확대를 한 몇 개 기업을 제외하고는 모두 자국시장에 일반건축을 대상으로 성장세를 유지하고 있는 것으로 분석된다. 하지만 해외로의 진출을 꾀하는 많지 않은 기업들이 ENR지에서 매우 높은 매출과 순위를 기록하고 있다는 점은 유심히 살펴볼 필요가 있다. 이들 업체들은 해외시장에서 플랜트 상품을 많은 투자를 하고 있는 것으로 나타났다. 이는 기자재를 중심으로 한 해외조달 비용이 전반적으로 높아졌기 때문으로 해석된다. 다시 정리해보면 프로세스형 플랜트 공사¹³⁾의 경우 프로젝트의 관리능력이 설비중심형 플랜트 공사¹⁴⁾보다 더 중요하기 때문에 해외조달비용을 높임으로써 가격경쟁력을 확보하고 이를 통해 프로젝트의 수주가능성을 제고하고, 차후 발주될 프로젝트에서 보다 유리한 입지를 확보하고자 하는 전략이 있다고 할 수 있다. 현재 일본의 경우에는 중단기적·부분적으로는 프로세스형 플랜트 공사, 특히 LNG 기술에 있어 일정한 지위를 확보하고 있는 실정이다. 따라서 일본은 이러한 강점을 살리는 산업 전략을 시행하고 있어 사업의 다각화뿐만 아니라 선택과 집중전략을 병행하고 있는 것으로 분석된다.

결론적으로, 일본은 기존의 사업영역에서의 선택과 집중을 통한 핵심경쟁력을 강화하는 전략을 가지고 있다. 또한 사업의 분야에 있어서는 철도, 통신, 도로 등의 설비중심형 플랜트에서 새로운 건설분야에 진출을 꾀함과 동시에 O&M 등 사업의 종합적 형태를 유지하는 전략을 가지고 있는 것으로 분석된다.

유럽의 업체들을 살펴보면 미국과 일본의 전략과 상당히 대조적인 모습을 보여주고 있다. 국내시장에 주력하면서 다각화한 과거의 업체들이 모두 해외시장의 비중을 높임과 동시에 다각화 및 전문화로 양분되어 전략을 꾀하는 것으로 분석된다. 현재 유럽의 업체들은 자국 내의 시장보다는 해외시장에 중점을 두고 있다. 이는 기술노하우의 적극적인 이전을 통한 현지 생산으로 각 지역의 수주를 제고하기 위한 전략으로 판단된다. 따라서 많은 업체들은 현지화를 통한 전략을 꾀하고 있는 것으로 분석된다. 전체적으로 Power, Industrial Process/Petroleum, 그리고 Transportation에 많은 시장점유율을 보이고 있다. 이는 일본과 마찬가지로 설비나 기자재가 중심이 되는 핵심설비에 대한 설계 및 제작기술보다는 프로세스에 대한 원천기술(라이선스)을 확보한 기술자 중심의 프로세스형 플랜트 건설에 치중하고 있는 것으로 분석된다.

유럽 업체들의 특징은 상품의 다각화보다는 전문화를 통해 비용 절감에 성공하는 업체들이 많이 나타나는 것으로 분석되었다. 그들의 전략을 살펴보면 경합 업체의 매수를

13) 석유·석유화학, 가스, 공업프로세스, 제조공장 등 프로세스에 의해 이루어지는 플랜트 건설

14) 물공급, 전력, 원자력, 하수·폐기물, 유해폐기물, 통신, F/A 등 핵심설비에 의해 이루어지는 플랜트 건설

통해 시장을 확대하고 있는 것으로 분석되었다. 발전 플랜트 부문에서도 경합하는 업체를 매수하여 과점화하는 현상을 볼 수 있다. 또한 저가격 전략, 표준화와 IT를 이용한 EPC의 저비용 체제, 리스크 평가 능력 강화 등에 초점을 맞추고 있는 것으로 분석된다. 유틸리티 설비의 적절한 아웃소싱이나 매수를 통해 설비의 집약 또는 보수 업무의 평준화 등으로 비용을 절감하고 있다. 즉, 역량의 차이를 파트너십 혹은 하도급계약을 통해 Full EPC 서비스를 제공하고 이로 인해 기술의 자립과 사업의 전문성을 유지시켜가고 있다. 이러한 서비스는 핵심 기술력을 소유하고 있는 즉, 원천기술(라이선스)을 확보하고 있기 때문에 가능한 것으로 판단된다.

4) 시사점

미국의 업체들은 자국시장에서의 많은 사업을 통해 전문화와 다양화를 이루어 성장세를 유지해 가면서 특화된 상품을 가지고 해외시장으로 진출을 준비하고 있는 모습을 보이고 있으며, 일본은 자국 내 기존의 사업영역에서의 선택과 집중을 통한 핵심경쟁력을 강화하면서 새로운 철도, 통신, 도로 등의 설비중심형 건설 분야의 진출과 동시에 O&M 등 사업의 종합적 형태를 유지하는 전략과 특화상품에 대한 해외진출을 꾀하고 있는 것으로 분석된다. 유럽의 업체들은 자국시장에서 다양한 분야에 쌓아온 많은 경험과 기술을 가지고 해외시장을 공략해서 매출규모를 올리는 전략을 구사하고 있는 것으로 나타난다.

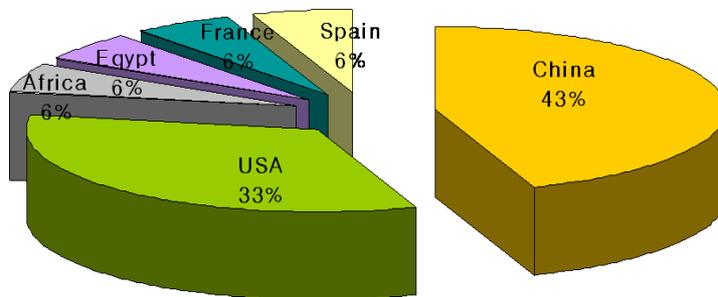
이와 같은 국가별 경쟁력 강화전략에 비추어볼 때 우리나라 건설업체들은 일본의 업체중에서 해외로 진출을 꾀하는 기업들의 전략을 벤치마킹할 필요가 있는 것으로 판단된다. 유럽의 경우는 원천기술을 바탕으로 수주기회를 제고하고 있는데 반해 국내업체의 경우는 원천기술(라이선스)의 확보가 어렵고 미국과 같이 자국시장이 크지 않아 시장의 한계가 있기 때문에 선택과 집중을 중심으로 새로운 사업권을 개발해가는 전략적 행보가 필요할 것이다. 분석을 통한 대부분의 업체들에게서 확인할 수 있듯이 해외시장은 이제 선택이 아닌 필수시장으로 인식되어야 할 것이다. 또한 다각화가 어렵다면 선택과 집중 논리를 가지고 핵심경쟁력 강화전략을 펼쳐야 저변이 부족한 우리나라 업체들이 해외시장 점유율을 높일 수 있을 것이다.

(4) 분석 4: 신진건설기업의 사업구조 변화분석

본 절에서는 신진건설기업¹⁵⁾의 사업구조 분석으로서 “분석 1, 2, 3, 4”에서 분석되었던 1995년 대비 2005년도에 생존한 업체들이 아닌 1995년도에 150순위권내에 들지 못했던 업체들이 많은 성장세를 이루어 최근 100권 순위 내에서 두각을 나타내고 있는 업체와 신생업체로서 최근 ENR지에 이름을 올린 업체들을 대상으로 분석하고자 한다.

분석대상 업체들은 전체 19개 업체였고 이중 중국 업체가 단연 8개의 기업으로 가장 많았다. 다음으로 미국이 6개 업체로 많았고, 스페인, 프랑스, 이집트, 아프리카 등이 각각 한 개의 업체인 것으로 나타났다.<그림 III-22>

<그림 III-22> 신진건설기업의 국가별 분포도



신진건설업체 대상기업 명과 2005년 현재의 순위는 다음 <표 III-12>와 같다. 2005년에 ENR지의 상위권에 위치하고 있는 중국건설업체는 불과 몇 년 사이에 선진건설기업으로 많은 발전을 한 기업인 것으로 나타났다. 예를 들어 China Railway Engineering사는 1999년에 매출대비 ENR지에 225위에 처음으로 나타난 기업으로 불과 6년 만에 선진기업으로 발전을 하였다.

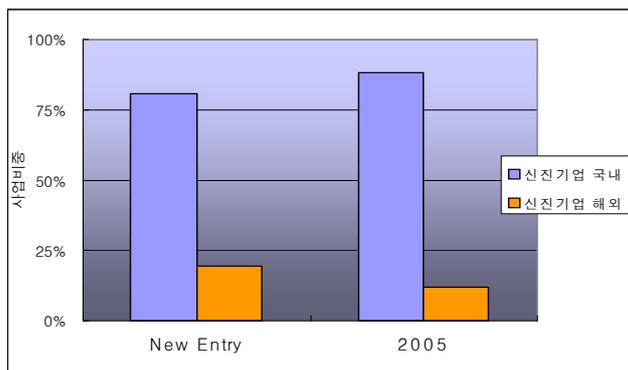
15) 신진건설기업들이 ENR지에 순위를 올린 연도는 각각 다르기 때문에 사업구조 및 상품비율을 조사하기 위하여 2005년을 중심으로 100위권 내에 순위를 올렸던 해를 거꾸로 조사하여 과거 실적을 분석함.

<표 Ⅲ-12> 신진건설업체명

2005년 순위	신진건설업체명 (2005)
11	CHINA RAILWAY ENGINEERING CORP., Beijing, China
40	SHANGHAI CONSTR.(GROUP)GENERAL CO., Shanghai, China
48	CHINA ROAD & BRIDGE CORP., Beijing, China
49	SINOHYDRO CORP., Beijing, China
51	OBRASCON HUARTE LAIN SA(OHL SA), Madrid, Spain
68	APAC, Atlanta, Ga., USA
73	ZHEJIANG CONSTR INVESTMENT GROUP CO., Hangzhou, China
75	SWINERTON INC., San Francisco, Calif., USA
78	BEIJING URBAN CONSTRUCTION GROUP CO., Beijing, China
81	J.E. DUNN GROUP, Kansas City, Mo., USA
85	THE YATES COS. INC., Philadelphia, Miss., USA
88	THE ARAB CONTRACTORS (O.A.O. & CO.), Cairo, Egypt
89	SADE-CGTH, Paris, France
90	BRASFIELD&GORRIE LLC, Birmingham, Ala., USA
92	WEBCOR BUILDERS, San Mateo, Calif., USA
96	CHINA NATIONAL MACHINERY & EQUIP. CORP., Beijing, China
97	GRINAKE-LTA LTD., Kempton Park, South Africa
99	BEIJING UNI-CONSTRUCTION GROUP CO.LTD., Beijing, China

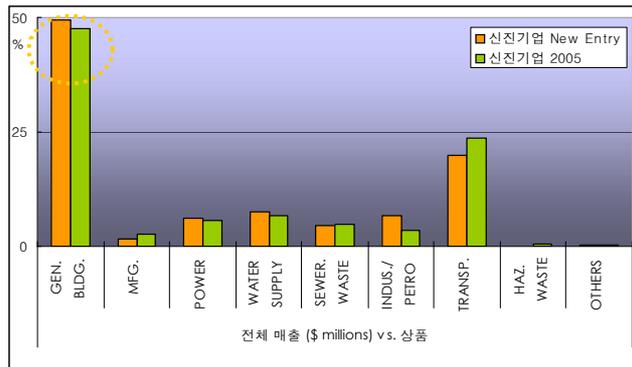
이들 신진건설기업들은 자국시장을 바탕으로 사업을 전개하고 기업의 매출을 키우기 때문에 다른 선진 건설기업들보다는 해외비중이 낮은 것으로 나타났다. <그림 Ⅲ-23> 해외사업을 하기 위해서는 상대국에 기업의 이미지와 실적 그리고 수주를 하기 위한 영업 루트 등 많은 고려사항이 있으나 신진건설기업들이 가질 수 있는 노하우의 한계성이 있기 때문에 해외사업의 비중은 그리 높지 않은 것으로 판단된다.

<그림 Ⅲ-23> 신진기업의 국내외 매출비중

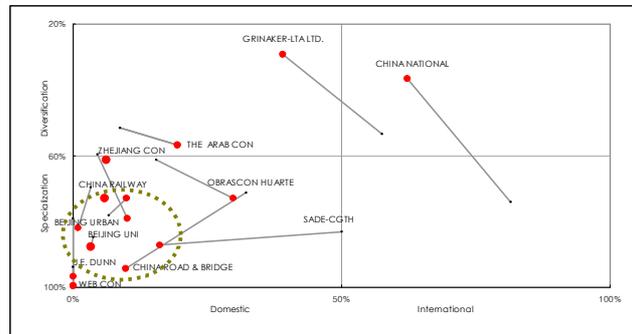


2005년 현재 신진기업 전체의 해외사업 비중은 11.8%로 해외매출은 감소추세이지만 해외실적이 축적되고 있고 해외를 토대로 실적이 많이 있었던 기업들이 포함되어 있어 해외시장으로의 진출 가능성이 충분히 있는 것으로 분석된다. <그림 Ⅲ-24>에 나타나있는 시설물별 분포를 살펴보면 자국시장을 중심으로 한 일반건설과 교통의 비중이 큰 것으로 나타나고 발전과 수처리 및 오폐수처리의 비중도 높은 것으로 나타난다. 이와 같은 결과는 <그림 Ⅲ-25>의 사업구조 변화모형을 통하여 확인할 수 있다.

<그림 Ⅲ-24> 신진기업의 시설물별 매출비교



<그림 Ⅲ-25> 신진기업의 사업구조 변화



현재까지 신진건설업체들은 해외시장보다는 자국시장에 많은 투자가 이루어짐을 알 수 있으며 사업의 다각화보다는 전문화에 초점을 두고 있는 것으로 분석된다. 신진업체들의 대부분이 미국과 중국 같은 자국시장의 수요가 있는 기업들로서 자국의 선진업체들이 해외로의 방향설정과 매출증대로 인해 생긴 시장을 선점하고 있는 것으로 판단된

다. 또한 높은 기술력을 요하는 상품보다는 일반 건설과 토목중심의 상품군을 목적으로 매출을 높이고 있는 것으로 분석되며 우리나라 기업들의 상품군과 매우 흡사하여 국내 기업들이 해외로 진출하는데 더욱 어려움이 있을 것으로 판단되어 국내기업에게 주는 시사점은 매우 높다.

(5) 분석 5: 국내기업의 현 모습

지금까지 앞 절에서 국내기업이 아닌 해외 기업의 사업구조변화를 살펴보았다. 그렇다면 국내기업의 모습은 어떠한가? 국내 기업의 사업구조변화를 살펴보고 해외기업과 비교해 어떠한 대응 전략을 수립하여야 하는가? 본 절에서는 국내기업의 현 모습을 살펴보고자 한다.

국내 기업은 ENR지 “Top Global Contractor”에 1995년부터 2005년까지 평균 5개의 업체가 순위에 올랐다. 이중 과거 10년 동안 꾸준히 이름을 올린 업체도 있었으며 IMF를 거치면서 도태된 업체도 있다. 연도별 ENR지의 순위 등급업체는 다음 <표 III-13>과 같다. 국내기업의 사업구조 변화분석을 위한 업체선정은 2005년에 ENR지에 나와 있는 업체를 대상으로 1995년도의 3개 업체, 1997년도의 2개 업체, 그리고 1999년의 1개 업체로 총 6개 업체를 대상으로 분석하였다.

<표 III-13> 국내업체의 연도별 ENR지¹⁶⁾의 등급업체수

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
업체 수	7	6	10	9	8	7	6	5	4	4	6

국내 기업이 세계적으로 선진 건설업체와 비교하였을 때 어느 정도의 순위를 가지고 있는가? 분석대상 업체인 국내 6개 업체를 대상으로 살펴본 결과 2005년 현재 33위에서 104위의 순위 분포를 가지는 것으로 나타났다<표 III-14>. 객관적으로 기업 수는 미국이나 일본 그리고 유럽업체보다 많지 않지만 순위는 높은 편인 것으로 분석된다. 그러나 위와 같은 매출에 따른 순위는 자국시장을 포함하고 있으므로 국내의 자국시장의 축소와 해외시장으로의 발전방향을 고려해서 앞으로의 전략적 방향을 판단할 필요가 있다.

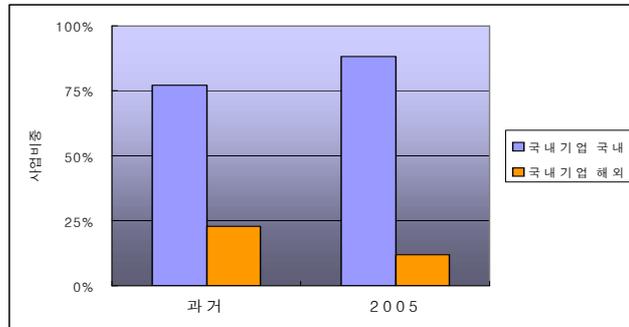
16) ENR지에 나타난 각 기업의 순위는 기업이 매년 ENR지에 신고를 해야만 하기 때문에 각 기업의 사정상 어느 해에 순위를 신고하지 않았다면 ENR지에 나타나지 않음.

<표 III-14> 국내업체의 연도별 ENR지의 순위변화

국내업체	순위변화										
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
국내 1	**	**	19	14	27	29	22	24	28	31	33
국내 2	52	**	35	**	**	**	**	43	45	43	34
국내 3	49	99	81	79	112	40	38	**	31	**	39
국내 4	**	**	**	**	79	64	66	67	**	**	61
국내 5	84	78	78	81	96	73	91	92	96	108	94
국내 6	**	**	90	78	87	141	112	126	**	119	104

국내기업의 해외시장비율은 과거에 비해 11.2% 감소하였다<그림 III-26>. 최근 해외 건설 수주가 호황을 유지해 130억불 이상을 달성할 수 있을 것으로 전망하고 있고 2005년 해외건설수주가 '04년에 비해 45%가 증가한 109억불(당초목표 85억불)을 기록했으며, 제2중동특수아시아 경기회복 등에 힘입어 향후 수년간은 호조세가 지속될 것으로 전망되고는 있지만 자국시장에 비해 해외실적은 오히려 감소한 것으로 분석된다. 물론 국내기업의 해외시장 비중이 줄어든 것은 1997년 IMF 외환위기에 의한 국내기업의 신인도 하락과 2002년 이후 국내 건설시장(특히 주택시장)의 급속한 확대에 기인하였으며, 특히 해외사업에서의 리스크관리 및 PM 역량 부족에 따른 결과였다. 하지만 최근 오일 달러에 의한 해외발주 증가와 국내건설시장 침체로 업체들의 적극적인 해외진출 노력으로 해외수주가 증가할 것으로 예상되고 따라서 1~2년 후에 국내업체들의 해외매출 비중을 보면 확연히 달라진 분석이 나올 것이라는 점은 고려해야 할 것이다.

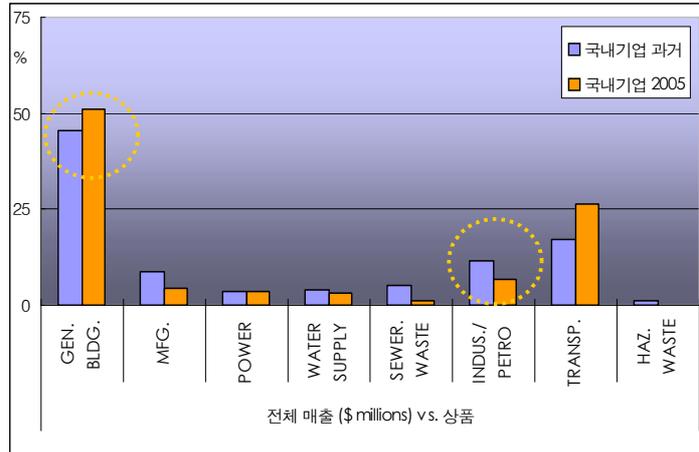
<그림 III-26> 국내업체의 국내외 매출비중



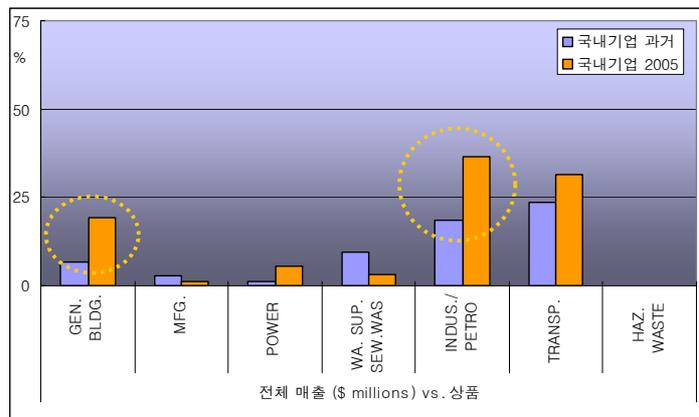
국내업체의 시설물별 매출비교를 살펴보면 다음 <그림 III-27>와 같다. 국내시장과 해외시장전체의 시설물별 매출비중은 과거 대비 일반산업설비나 석유화학플랜트의 비중

이 줄어들고 국내시장의 건축과 토목분야의 비중이 매우 높아진 것으로 나타났다. 해외 시장에서의 시설물별 매출비중은 발전과 일반산업설비나 석유화학플랜트 비중이 늘어나 해외 매출이 증가추세이기는 하나 국내시장의 매출대비 그 비중은 감소한 것으로 분석된다.

<그림 III-27> 국내업체의 시설물별 매출비교



(A) 전체 매출 (\$ millions) VS. 상품

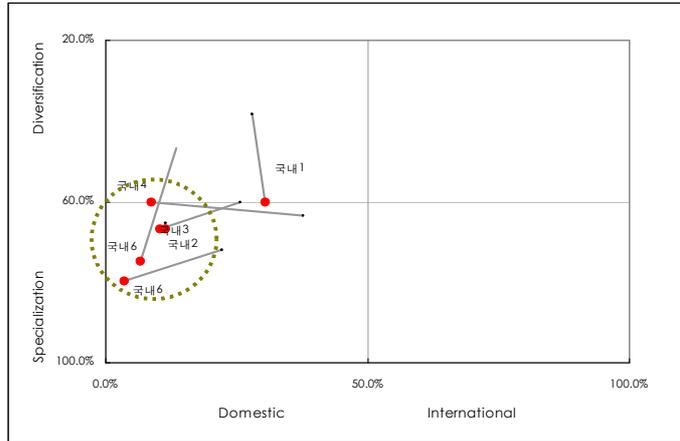


(B) 해외 매출 (\$ millions) VS. 상품

국내기업의 사업구조 변화를 살펴보면<그림 III-28> 앞에서 나온 결과와 같이 해외시장의 매출비중이 현저히 감소한 것으로 나타났으며 사업의 다각화보다는 전문화 추세인

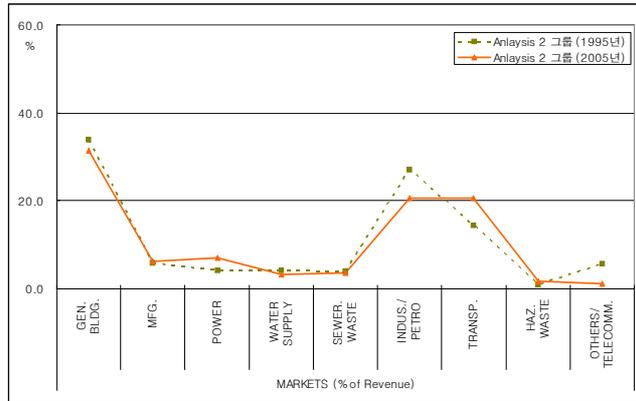
것으로 나타났다. 이와 같은 사업구조 변화모습은 “분석 1”의 순위가 내려간 기업군의 사업구조변화와 “분석 3”의 국가별 사업구조변화의 일본과 같은 형태이다. 결국, 자국시장에 주력을 둔 형태이며 전체적으로 다른 업체들보다 전략적 행보가 없었던 것으로 분석된다.

<그림 III-28> 국내기업의 사업구조 변화

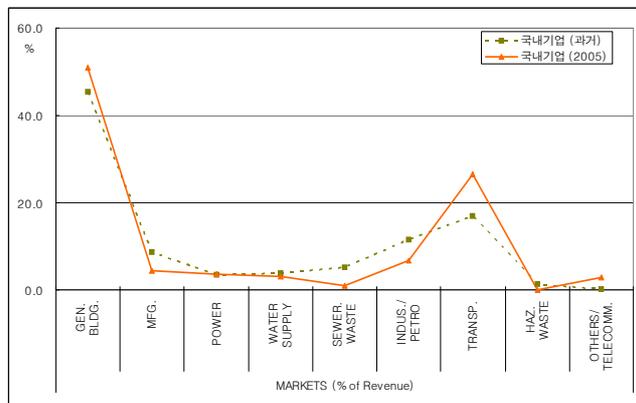


앞서 나온 연구 분석결과와 국내 업체를 비교해 보면, 세계 선진기업들은 해외시장진출 확대와 다각화의 방향으로 가고 있으며, 국내 업체들은 해외시장 매출이 줄고, 전문화의 길로 가고 있어 세계화 추세와 반대 방향으로 가고 있음을 나타내고 있다. 물론, 세계화 추세와 반대 방향으로 가고 있다고 해서 잘못된 방향설정으로 판단할 수는 없겠지만 근본적인 원인과 발전방향을 고려할 필요는 있을 것으로 판단된다. 따라서 과거 국내기업과 같은 위치에 있었던 기업이 꾸준히 매출규모를 높이며 성장세를 유지하기 위해 어떠한 사업구조 변화가 있었는지 국내기업과 비교해 보면 다음 <그림 III-29>와 같다.

<그림 III-29> 분석 2그룹 vs. 국내업체의 시설물별 변화



(A) 우리나라와 같은 그룹이었던 업체(분석 2)의 시설물별 비중변화



(B) 국내업체의 시설물별 비중변화

<그림 III-29>에 나타난 결과 같이 과거 10년 동안 국내기업은 일반건축과 교통부문에 있어서만 집중화를 한 것으로 나타난다. 국내기업과 같은 군에 속해 있었던 업체들은 발전과 교통부문에 집중화를 하면서 전체적으로 다각화를 추구하고 있는 것으로 나타난다. 국내업체가 하나 또는 두 개의 상품에 치중하고 있다고 해서 다른 선진업체들처럼 일반산업설비와 제조와 같은 상품으로의 다각화 및 투자를 꼭 할 필요가 있는 것은 아니다. 하지만 다른 상품으로의 개발과 투자는 국내 건설업체에게 중요한 시사점으로 나타나고 있다.

2. 세계 일류 건설기업들의 CEO마인드

기본적으로 건설업체의 가치창조의 주체는 CEO이다. CEO는 기본적으로 사업성공을 위한 사업구상과 설계 그리고 실행의 출발점이라 할 수 있다. 따라서 CEO는 자사의 사업구조를 잘 알고 있어야 한다. 따라서 분석된 기업들 중 대표적인 5개 기업의 CEO들 ((Fluor사(미)의 CEO, Alan Boeckmann, AMEC사(영)의 CEO, Sir Peter Mason, Skanska사(스웨덴)의 CEO, Stuart Graham), Hochtief사(독일)의 CEO, Dr. Hans-Peter, 그리고 Technip사(프랑스)의 CEO, Daniel Valot)¹⁷⁾의 마인드를 살펴보고 시사점을 찾아 보았다.

(1) Alan Boeckmann, Chairman of the Board and CEO, Fluor Corporation

Fluor Corporation은 2005년 현재 ENR지 선정 “Top Global Contractors”에 24위에 있는 기업으로, 1995년부터 2005년까지 과거 10년 동안 상위 20위권 내에 순위를 가지고 있는 선진업체이다. 사업구조변화 분석을 통해 살펴보면 과거 10년 동안 17.4%의 사업을 다각화하였으며 16.3%의 해외시장비율을 높이며 성장세를 유지하고 있는 업체이다.

새로운 건축시장의 도전과 전문인력양성

Fluor Corporation의 CEO인 Alan Boeckmann는 미래를 준비하기 위해 새로운 건축시장에 도전장을 내고 또한 전문인력양성에 힘을 쏟고 있다고 말하고 있다.

“세계적으로 일반건축과 제조업 건축공사가 꾸준히 늘고 있어 새로운 프로세스를 접목한 일반건축과 제조업건축물에 투자를 하고 있다... 또한 건설인력과 물자재관리를 매우 효과적으로 하려고 노력한다... 따라서 Fluor는 자사인력에 많은 교육을 실시하고 있으며 모두가 전문기술자(Advanced the engineering and construction profession)가 되어 문제를 해결할 수 있는 능력을 키우도록 하고 있다... 과거 10년 동안 꾸준히 노력하였으며 현재 25,000명의 전문 기술자를 보유하고 있다.”(World Economic Forum¹⁸⁾, 인터뷰 내용)

17) CEO의 인터뷰 자료는 각종 신문이나 잡지 또는 각 회사의 홈페이지 등으로부터 CEO의 경영마인드를 담은 기사를 수집하여 정리하였음.

18) www.weforum.org

Alan Boeckmann은 사업의 프로세스관리에 중요성을 강조하고 있으며, 프로세스개선을 통해 건축과 제조업의 시장을 새로운 시장으로 보고 있다. 결국 프로세스 개선은 건설인력에 의해 이루어지고 있으므로 많은 교육을 통해 전문인력을 양성하는 것을 중요한 목적으로 삼고 있는 것으로 판단된다. 이와 같은 결과로 그는 최근 chemical and petrochemical, government, life sciences, microelectronics, mining, oil and gas, power 그리고 transportation에도 많은 매출실적을 올렸다고 말하고 있다.

신진세력의 견제 및 준비

Alan Boeckmann이 뽑은 사업의 건설사업의 위험 요소<표 III-15> 중 2위가 중국이었다. 그는 중국과 인도가 세계적 건설경제의 매우 영향력을 미칠 것이라고 강조하고 있다.

<표 III-15> 건설사업의 위험요소 (Alan Boeckmann 인터뷰 내용)

위험순위	Issue	위험순위	Issue
1	Terrorism	2	China
3	Stagflation	4	Pandemics
5	Proliferation of weapons of mass destruction	6	Oil shocks
7	Over regulation	8	US dollar decline
9	Natural catastrophes	10	Climate change

“Flour는 전문건설인력의 Pool을 매우 중요하게 생각하고 있다. 현재 미국의 경우 엔지니어링 프로그램에 등록하는 학생의 수는 점차 줄어들고 있고 중국이나 인도의 경우에는 상당히 높은 엔지니어링 지식을 가진 학생들을 배출하고 있으며 선진국에서도 많은 지식과 기술을 습득하고 있다. Flour역시 상하이와 뉴델리에 사업을 확장하고 있으며 이들이 배운 지식은 더 이상 우리기업을 원하지 않을 것이다... Flour는 수요자가 계속적으로 찾아주는 기업으로 남기위해 프로세스의 혁신을 이루어야 한다.”(World Economic Forum, 인터뷰 내용)

Alan Boeckmann은 인건비가 싼 인도와 중국기업의 성장과 함께 이들 전문 인력의 능력을 높이 평가하고 있으며 이에 대한 대비책으로 기술력 강화와 매니지먼트 역량에 주력하고 있는 것으로 판단된다.

(2) Sir Peter Mason, Chief Executive, AMEC plc

AMEC사 세계적으로 M&A를 통해 사업구조를 다변화하고 해외시장의 매출을 키워 온 영국의 대표적인 건설기업으로 잘 알려져 있다. 설계전문회사였던 기업이 다국적 인수합병을 통해 2005년 현재 매출액 기준 “Global Top Contractors” 26위에 위치하고 있는 기업이다. 더구나 이 기업은 사업 다각화 전략의 일환으로 투자를 동반한 국제 사회간접시설공사에 새로운 강자로 부상하고 있는 경우다. 현재 우리나라의 민간투자방식으로 건설되고 있는 인천대교 건설 사업에도 투자 및 주간사로 참여하고 있는 업체이기도 하다.

미래 성장동력원을 선별하여 해외 시장으로 확대

Sir Peter Mason은 자사의 핵심역량과 제품·서비스의 시장성을 고려하여 사업을 선별하고 집중투자하고자 한다고 말하고 있다. 즉 현재 수익성이 있더라도 미래 성장이 불확실한 사업은 과감하게 분사하거나 매각하려 하는 것이다.

“현재 AMEC은 크게 3가지의 사업으로 나누어 볼 수 있다. 이중 우리는 하나의 사업영역을 정리하여 나머지 두 가지의 사업영역을 더 키워나갈 예정이다. 이 두 가지 사업영역은 세계적으로 전문기술력을 가지고 있는 Oil&Gas부분이고 또 하나는 Technical Services 사업이다… 우리가 생각하는 AMEC의 미래 성장 동력원은 바로 이 두 가지 사업영역이다.”(CANTOS¹⁹) 인터뷰 내용)

AMEC사는 과거 10년 동안 인수합병을 통해 Oil&Gas를 중심으로 플랜트건설사업에 핵심 기술력을 키워왔으며 노하우와 자신감을 바탕으로 해외시장에서의 매출을 더 확대하고자 하는 움직임을 보이고 있다. 또한 인수합병을 통해 기업의 규모는 커졌지만 이를 효과적으로 운영하기 위해 비수익 사업부문을 분사 또는 매각하여 중심사업에 더욱 투자하려 하고 있다.

미래 성장씨앗은 새로운 타입의 Technical Service

Sir Peter Mason은 Technical Service에 대한 강한 믿음을 가지고 있고 이 분야가 미래의 성장씨앗이 될 것이라 확신하고 있다.

19) w3.cantos.com

“현재 AMEC사는 Oil&Gas, Nuclear, Transportation 등 매출실적이 좋은 사업은 꾸준히 유지할 생각이다… 하지만 우리사업에 있어 Technical Service 분야는 또 하나의 좋은 사업영역이 될 것이라 확신한다… 또한 AMEC SPIE의 매각을 통해 얻은 수익을 동원하여 파이낸싱(Financing)을 포함한 Technical Service시장을 공략할 것이다.”(CANTOS 인터뷰 내용)

AMEC사는 또한 북미시장의 환경사업 분야에도 매우 관심을 가지고 있고 전통적인 건설사업에도 매진할 것으로 말하고 있어 영국시장 뿐 아니라 해외시장의 개발에도 많은 투자와 관심을 갖는 것으로 보인다.

(3) Dr. Hans-Peter Keitel, CEO, Hochtief

독일의 Hochtief사는 2000년 미국의 Turner사를 인수하면서 2005년 현재 세계 3위에 있는 기업으로 1995년 대비 2005년도까지 약 50% 해외사업 비중을 키워왔으며 현재 전체 사업비중의 84.4%를 해외사업으로 이끌고 있다.

Management 능력이 사업의 성패를 좌우

Hochtief사는 독일기업이지만 세계적으로 10위권에 속하는 기업으로 이름을 알리고 있었으며 전통적인 건설기업이었다. 이 기업이 미국의 Turner사를 인수하면서 더욱 높은 성장세를 가져왔지만 Hochtief사는 매출과 이익보다 더욱 중요한 것을 찾아냈다. 바로 미국 Turner사의 Construction Management Model(건설관리모델)이 그것이다.

“Hochtief사가 최근 몇 년간 해외매출이 급격히 늘면서 해외시장에 초점을 맞추는 것 같고 과거의 정통 건설기업이 아닌 것으로 착각하고 있는 것 같다. 절대 그렇지 않다. Hochtief는 과거와 같이 정통 건설기업이다. 단지, 우리는 현재 『Building Construction』 과 『Service』 라는 두 가지 사업영역으로 나누어져 있을 뿐이다. 우리계열기업인 Turner사의 Construction Management Model은 미국에서 전체 매출에 82%에 해당하는 수익을 올리고 있으며, 독일에서 이와 유사한 PreFair라는 Service를 하고 있다… 독일에서도 고객의 요구사항을 빠르게 반영하고 고객의 만족도를 높이는데 매우 효과적이다. Hochtief사는 Construction Management Model을 바탕으로 향후 Airport Business, Project Management, Integrated Facility Management, Public-private partnership

models and contract mining 사업에 주력할 것이다.”(Hochtief 홈페이지²⁰⁾ 인용)

Dr. Hans-Peter Keitel은 Construction Management(건설관리)의 중요성을 강조하고 이를 통해 미국과 독일에서 고객의 만족도를 높이고 있다고 말하고 있으며 앞으로도 Construction Management Model과 PreFair Model를 통해 서비스 영역을 전 세계적으로 넓힐 것이라고 말하고 있다.

(4) Stuart Graham, CEO, Skanska

스웨덴의 대표적인 건설기업인 Skanska사는 세계 건설기업 중 인수·합병으로 외형 규모가 대형화되고 또 시장을 광역화시킨 대표적 기업이다. 2000년도에서 2002년 기간 중에 중남미를 포함한 북미에 적을 둔 건설기업 200개 이상을 인수·합병한 결과 2005년 현재 매출액 기준으로 “Global Top Contractors” 세계 6위에 올라서는 결과를 낳았다. 대부분의 매출이 인수·합병한 해외기업으로부터 발생하고 있어 1995년 대비 2005년도에 45.2%의 해외매출비중을 키워온 특징이 있다.

발 빠른 시장조사와 아웃소싱(outsourcing)활용

Skanska사의 CEO인 Stuart Graham은 유럽기업임에도 불구하고 미국인으로써 기업을 운영하고 있는 특징이 있다. Stuart Graham은 미국과 유럽의 문화적 장·단점을 잘 이용하여 사업을 운영해 가고 있으며 이러한 특징 때문에 시장의 환경변화를 매우 잘 파악하고 있다.

“미국인들은 행동이 매우 빠른 편이나 유럽인들은 행동에 앞서 계획을 우선시하는 특징이 있다. 나는 이러한 특징을 잘 알고 있으며 사업에 장·단점으로 활용하고 있다... 헝가리의 수도인 부다페스트에서 건설사업을 철수하는 것을 고려하고 있다. 이유는 시장이 없기 때문이다. 만약 필요하다면 아웃소싱을 할 것이고 건설사업이 활성화가 된다면 로컬기업을 인수할 것이다. 사업에 있어 아웃소싱의 활용은 매우 중요하다.”(Focusing on Home Markets, Business Hungary²¹⁾, Vol 17, No.7, 2003)

20) www.hochtief.com

21) www.amcham.hu

Skanska사의 약 60%는 일반건축에 치중하고 있고 일반건축의 건설과 개발을 나누어 사업을 전개하고 있다. Stuart Graham은 개발사업에 있어 매우 중요한 시장변화를 잘 파악하는 능력과 어느 정도 사업의 규모가 크기 전까지는 지역 업체에게 용역을 주어 관리하는 아웃소싱활용 능력을 사업의 매우 중요한 역량이라고 말하고 있다. 이와 같은 전략으로 해외시장에서의 활발한 개발사업과 건축공사를 수행하며 76,000명의 직원을 운용하며 선진업체로서의 자리를 지키고 있다.

(5) Daniel Valot, Chairman and CEO, Technip

Technip사는 2005년 현재 매출액 기준으로 “Global Top Contractors” 세계 25위의 기업으로 이 기업은 프랑스의 각각 Technip사와 Coflexip사였으나 2001년에 합병한 회사이다. Technip사는 1999년 1월 정유, 가스·석유화학 전문 엔지니어링 기업인 독일의 KTI사와 에너지 및 환경설비 제조에 강한 경쟁력을 보유한 Demag사를 인수하였고 이로 인해 취약부문인 에틸렌, 수소, 환경부문 등 화학부문의 일부를 보강할 수 있게 되었다. Coflexip사는 바다 밑의 오일(Oil)개발 사업을 하던 기업이었다. 현재 다시 Technip으로 회사의 이름을 개칭하여 오일 및 가스(Oil & Gas) 산업에서 전체매출액 중 95% 이상을 해외비중으로 가지며 20,000명이 넘는 근로자들과 그 세력을 넓혀가고 있다.

철저한 리스크관리(Risk Management System)

Daniel Valot은 Technip사의 CEO로서 오일 및 가스 산업을 선두하고 있다. 오일 및 가스 건설사업은 세계의 환경과 유동적 자급에 가장 영향을 받는 사업으로 생각하고 있으며 성공적 사업을 위해 리스크관리를 철저히 하고 있는 것으로 나타난다.

“우리의 사업은 매우 위험성이 높은 사업이다. 위험과 수익의 밸런스(Balance)구조를 어떻게 준비하는가가 성공의 핵심이다. 뜻하지 않는 사고의 준비(enough contingencies)는 되어 있는가? 불확실한 날씨에 대한 준비는 되어 있는가? 완충할 수 있는 여유(enough buffer)는 있는가?... Technip은 과거 3년 동안 리스크관리 시스템을 운영하고 있으며, 향후 2~3년 후에는 지금보다 훨씬 리스크는 줄고 더 나은 수익을 가질 것이라고 판단한다.” (EuroBusiness Media²²), 2006년 7월 인터뷰 내용)

22) www.eurobusinessmedia.net

Daniel Valot은 위와 같은 리스크뿐 아니라 에너지의 가격상승과 건설물자재의 가격상승 등 건설공사를 수행하는데 있어 리스크는 항상 생각지도 않은 곳에서 일어날 수 있다고 말하고 있으며 이에 대한 준비가 결국 사업의 성공과 직결된다고 말하고 있다.

시장의 한계성과 다양한 사업의 준비

Daniel Valot은 Technip사가 오일전문사업을 하는 기업이라고 소개하지만 미래의 오일시장이 항상 많을 것이라고는 장담하고 있지 않다. 따라서 사업의 다양화에 대해 준비를 하고 있는 것으로 나타난다.

“일 년 전에 Technip사는 사업의 다각화에 대해 고려해본다고 한 적이 있다. 하지만 현재까지 우리는 오일과 가스 사업으로도 충분히 바쁘고 다른 사업의 실적은 아직까지 실적은 많지 않다. 그렇다고 사업의 다양화를 준비하지 않고 있지는 않다. 오일과 가스 사업이 아닌 다른 산업으로의 진출은 오늘 내일 당장 이루어질 수 있는 성질의 것이 아니다. 이와 함께 우리는 Management 역량도 준비하고 있다. 언젠가는 사업의 다양화는 미래의 필수조건이지만 지금 당장 큰 것을 획득하고 싶지는 않다.” (EuroBusiness Media, 2006년 7월 인터뷰 내용)

Daniel Valot의 인터뷰 내용은 미래의 시장예측과 다른 기업들의 추격으로 인한 시장의 한계성을 고려하고 Technip사의 꾸준한 매출 성장을 위하여 사업의 다각화를 추구하고자 하는 뜻을 가지고 이를 위해 준비하여 천천히 사업을 다양화해가겠다는 뜻을 가진 것으로 풀이된다. 결국, 이미 다른 사업 분야에는 그 분야에 전문기업들이 존재하고 있고 그러한 사업 분야에서 한 번에 큰 매출을 올리기는 어렵기 때문에 충분한 준비기간을 가지고 진출해야 한다는 것이다.

CEO경영 마인드는 결국 그 기업의 사업구조혁신을 얘기하고 있다. 앞에서 살펴본 것과 같이 기업의 특성에 따라 서로 다른 사업구조혁신전략을 구사하고는 있지만 기존 기술과 시장에 안주하면 쫓아오는 후발기업에게 선두자리를 내주게 될 것이라는 공통된 의견을 제시하고 있다. CEO들의 경영마인드를 정리하면 (1)신규사업을 발굴하고 육성하여 미래상품에 대한 준비 및 투자, (2)미래 성장동력원을 선별하여 지역특성과 자사 역량을 감안하여 해외시장에서의 우위확보, (3)각종 위협요인들에 조기 대응할 수 있는 리스크관리 체제 확보, 그리고 (4)전문건설인력의 양성이라 할 수 있다. 세계 건설시장을

선도하고 있는 선진국의 주요기업들의 CEO 마인드는 철저하게 시장(market)중심이며 또한 국내외 시장을 특별하게 구분하고 있지 않은 특성들이 나타나고 있다. 이렇듯, 조사된 선진CEO들은 시장과 인력중심의 경영으로 고객(발주자와 시설물의 최종 사용자인 소비자그룹) 중심의 경영을 추구하는 것으로 나타났다.

3. 시사점

(1) 분석종합

현재까지 진행된 연구의 분석결과를 각각 살펴보면 다음과 같다.

분석 1: UP/STAY/DOWN 그룹별 시장과 상품의 변화분석

1995년 대비 2005년까지 매출규모를 높이며 성장세를 유지한 선진기업들은 해외시장 진출 확대와 다각화의 방향으로 가고 있다. 이중 순위가 올라간 기업들(UP)의 경우에는 M&A와 상품다각화를 통해 국내시장에 주력하면서도 해외시장에 진출하여 성공한 것으로 볼 수 있으며, 순위를 유지하고 있는 기업들(STAY)의 경우에는 전문화된 상품으로 자국시장에서 경험도 쌓아서 이를 바탕으로 해외시장에서도 특화된 상품으로 진출하여 순위를 유지하고 있는 것으로 볼 수 있다. 순위가 내려간 기업들(DOWN)의 경우에는 국내기업의 사업구조변화와 같은 형태를 띠고 있으며 전문화된 상품을 가졌다기보다는 몇 개의 상품군으로 자국시장에 안주하고 해외시장에는 별로 진출하지 않았던 것으로 나타났다. 또한 M&A를 한 기업들을 살펴보면 기업의 외형을 키우기 위해서 또는 사업의 전문화 및 다각화를 위하여 그리고 기술의 발전을 위하여 자국뿐 아니라 다국적으로 이루어진 것으로 나타났다. 국내기업은 주택·부동산 상품을 제외한 뚜렷한 상품을 가지고 있지 못한 약점과 함께 보유 인력수 면에서도 수적으로 부족한 현상이 나타나고 있으며 이는 결국 프로젝트관리 및 엔지니어링 역량에서 취약한 부분으로 나타나고 있는 것이다. 이러한 단점을 단기간 내 보완하는 방법으로서 해외기업과 사업건별 협조가 아닌 인수·합병을 통한 시너지 효과를 고려해야 할 시점으로 판단된다. 더구나 최근 「달러약 세·원화강세」 시기를 활용하여 국제시장에서 지명도가 높은 선진 건설회사를 인수 합병하는 전략도 고려해볼 만한 가치가 있으며 최근 매물로 나와 있거나 매물로 나올 초대형 국적기업도 해외기업과의 인수·합병을 고려해볼 수 있다고 판단된다.

분석 2: 10년 전 국내업체와 같은 그룹의 기업들의 변화분석

1995년 국내기업과 같은 레벨의 업체들은 과거 10년 동안 기업의 규모나 사업의 영역 면에서 전략적 행보가 많았던 것으로 나타났다. 반면, 우리나라 업체는 IMF를 거쳐 어려운 건설환경속에서 변화와 혁신에 치중하기보다는 자국시장에 많은 비중을 가져온 결과 전략적 행보가 상대적으로 많이 이루어지지 않은 것으로 판단된다. 하지만 현재 선진기업들의 대부분이 과거 10년 전까지만 해도 우리나라 업체들과 어깨를 나란히 한 기업들로서 우리나라 업체들에게도 세계 일류 건설기업으로 도약할 수 있는 가능성이 있음을 시사해 주고 있다.

분석 3: 국가별 기업의 사업구조 변화분석

국가별 업체의 사업구조 변화를 통해 우리나라 건설업체들은 일본의 업체 중에서 해외 진출을 피하는 기업들의 전략을 벤치마킹할 필요가 있는 것으로 판단된다. 유럽의 경우는 원천기술을 바탕으로 수주기회를 제고하고 있는데 반해 국내업체의 경우는 원천기술(라이선스)의 확보가 어렵고 미국과 같이 자국시장이 크지 않아 시장의 한계가 있기 때문에 선택과 집중을 중심으로 새로운 사업권을 개발해가는 전략적 행보가 필요할 것이다. 분석을 통한 대부분의 업체들에게서 확인할 수 있듯이 해외시장은 이제 선택이 아닌 필수시장으로 인식되어야 할 것이다. 또한 다각화가 어렵다면 선택과 집중 논리를 가지고 핵심경쟁력 강화전략을 펼쳐야 저변이 부족한 우리나라 업체들이 해외시장 점유율을 높일 수 있을 것이다.

분석 4: 신진건설기업의 사업구조 변화분석

현재까지 신진건설업체들은 해외시장보다는 자국시장에 많은 투자가 이루어짐을 알 수 있으며 사업의 다각화보다는 전문화에 초점을 두고 있는 것으로 분석된다. 이와 같은 사업구조 형태는 우리나라 업체의 사업구조형태와 매우 흡사하며 신진업체들의 대부분이 미국과 중국 같은 자국시장의 수요가 있는 기업들로서 자국의 선진업체들이 해외로의 방향설정과 매출증대로 인해 생긴 시장을 선점하고 있어 국내 기업들이 해외로 진출하는데 더욱 어려움이 있을 것으로 판단된다. 국내기업은 기술력으로 앞서있는 선진업체와 국내기업의 기술과 사업영역을 넘보는 신진업체사이에 끼어 있는 비스킷의 형상을 띠고 있다. 선진업체와 신진업체사이에서 사업의 영역을 확보하고 기술을 습득할 수 있는 과감한 투자와 노력이 절실한 것으로 판단된다.

분석 5: 국내기업의 현 모습

과거 10년 동안 국내기업은 일반건축과 교통부문에 있어서만 집중화를 한 것으로 나타난다. 국내기업과 같은 군에 속해 있었던 업체들은 발전과 교통부문에 집중화를 하면서 전체적으로 다각화를 추구하고 있는 것으로 나타난다. 국내업체가 하나 또는 두 개의 상품에 치중하고 있다고 해서 다른 선진업체들처럼 일반산업설비와 제조와 같은 상품으로의 다각화 및 투자를 꼭 할 필요가 있는 것은 아니다. 하지만 다른 상품으로의 개발과 투자는 국내 건설업체에게 중요한 시사점으로 나타나고 있다.

다각적 분석을 통해 국내 업체들은 해외시장 매출이 줄고, 전문화의 길로 가고 있어 세계화 추세와 반대 방향으로 가고 있음을 알 수 있다. 그렇다고 국내 업체들이 전문화를 추구하는 것이 절대적으로 잘못된 것만은 아니다. 이는 해외업체 중에도 Bechtel사와 같이 전문화된 상품(석유화학, 발전, CM 등)으로 해외시장진출을 확대하는 것을 예로 볼 수 있다. 즉, 우선적으로 내수시장 규모가 큰 자국에서 전문화된 상품으로 경쟁력을 확보한 후, 전문화된 상품의 자국시장이 포화에 이르면 이를 바탕으로 해외로 진출하는 것이기 때문이다. 하지만 결국 글로벌 시장에서도 특정상품의 시장은 시장이 한정되어 있기 때문에 성장을 하기 위해서는 성장률이 높거나 시장규모가 큰 상품으로 다각화를 할 수 밖에 없는 구조를 가지고 있다. 이때 세계 일류 건설기업들이 다각화를 하기 위한 전략적 방법이 M&A를 통한 기업인수이다. M&A를 하는 대상 업체들의 면면을 보면 기존에 자사가 갖고 있던 분야의 상품과 중복되는 업체를 인수해서 시장을 독점하기보다는 (즉, 정해진 시장에서 경쟁업체수를 줄여서 자사의 시장영역을 넓혀가는 전략), 시장성이 좋은 다른 분야의 상품에 경쟁력이 있는 업체들을 M&A하여 다각화를 추구하는 전략을 추구하고 있는 것이다. 이는 해외에는 특정 상품에 전문화된 경쟁력 있는 업체들이 있기 때문인 것으로 판단된다. 결국 내부적으로 유망한 상품을 육성해 성장(organic growth)하기보다는 단기간에 M&A를 통해 역량 및 경쟁력을 확보해 성장을 추구하는 전략인 것이다. 이러한 상황을 감안할 때 국내업체들이 전문화를 추구하는 것은 잘못된 전략이 아닐 수 있는 것이다. 규모의 차이만 있고 분야별로 전문화된 상품을 갖고 있지 않은 백화점식 업체 (일본의 경우처럼 종합건설업체임) 끼리 합쳐질 경우에는 규모의 경제는 있을지언정 경쟁력이 생길 수는 없기 때문이다. 따라서 국내업체들도 다각화는 추구하되 경쟁력을 확보하기 위해서는 내부적으로 특화상품을 장기적으로 육성(예, 초고층건물 등)하거나 상품별로 전문화된 업체를 M&A하여야 할 것이다. 현재까지는 국내에 전문화된 기업이 그다지 없기 때문에, 원화절상에 따른 인수비용 규모가 줄어들 수 있기 때문에 전문화된 해외업체를 인수하는 방안을 적극 검토해야 할 필요가 있다. 단, 그럴 경우

Post M&A를 감안하여 추진해야 M&A로 얻는 이득보다는 손실이나 리스크가 더 커질 수 있을 점을 고려해야 할 것이다.

(2) CEO 경영마인드

조사된 대표적인 선진 5개 기업의 CEO들의 경영마인드를 정리하면 다음 <표 III-16>과 같다.

<표 III-16> CEO 경영 마인드

회사명	CEO	내용
Fluor Corporation (미)	Alan Boeckmann	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 건축시장의 도전과 전문인력양성 • 신진세력의 견제 및 준비
AMEC plc (영)	Sir Peter Mason	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 성장동력원을 선별하여 해외 시장으로 확대 • 미래 성장씨앗은 새로운 타입의 Technical Service
Hochtief (독)	Dr. Hans-Peter Keitel	<ul style="list-style-type: none"> • Management 능력이 사업의 성패를 좌우
Skanska (스)	Stuart Graham	<ul style="list-style-type: none"> • 발 빠른 시장조사와 아웃소싱(outsourcing)활용
Technip (프)	Daniel Valot	<ul style="list-style-type: none"> • 철저한 리스크관리(Risk Management System) • 시장의 한계성과 다양한 사업의 준비

세계 건설시장을 선도하고 있는 선진국의 주요기업들의 CEO 마인드는 철저하게 시장(market)중심이며 또한 국내의 시장을 특별하게 구분하고 있지 않은 특징들이 나타나고 있다. 이렇듯, 조사된 선진CEO들은 시장과 인력중심의 경영으로 고객(발주자와 시설물의 최종 사용자인 소비자그룹) 중심의 경영을 추구하는 것으로 나타났다.

제4장

분석 종합 및 시사점

본 연구는 세계 일류 건설기업들의 사업구조 변화전략을 분석해보았고 이들 기업 중 대표적인 5명의 CEO들의 마인드를 통해 기업의 경영전략을 살펴보았다. 세계 일류 건설기업들은 각기 다른 기업의 특성과 그 특성을 잘 활용하여 사업을 다각화 또는 전문화하면서 세계 시장에서 생존 및 성장을 해나가고 있는 것으로 나타났고 또한 CEO들도 건설시장과 환경의 빠른 변화에 발 빠르게 대처하기 위해 내부적 또는 외부적으로 다양한 개선방법을 찾고 있는 것으로 나타났다.

1. 기업의 사업구조변화 전략 분석 종합

본 보고서에서는 세계 일류 건설기업들의 사업구조 변화전략을 5가지의 분석을 통해 살펴보았다. 분석의 방법으로는 (1) 시장과 상품별로 순위가 올라간 그룹(UP), 순위를 유지한 그룹(STAY), 순위가 내려간 그룹(DOWN)으로 나누어 사업구조 변화모습을 살펴보고, (2) 과거 10년 전에 국내업체들과 같은 그룹에 있었던 해외기업들은 어떻게 변화했는가를 살펴보았다. 또한 (3) 국가별 기업의 사업구조 변화 분석, (4) 신진건설기업군의 사업구조 분석과 (5) 국내기업의 사업구조 변화를 분석하였다. 이들 기업들의 전략은 크게 해외시장비율이 높아지고, 건축·토목 등의 시설물 사업비중이 늘면서 다각화 추세를 가지고, M&A를 통해 기업의 약점과 시장을 확보하였다는 것이다. 또한 이와 같은 결과는 신진 건설기업의 성장에 영향을 받은 것으로 나타났다.

세계 일류 건설기업들의 해외시장매출비율은 1995년 대비 2005년의 10년 동안 분석 1에서 순위가 올라간 기업군(UP)은 14.1%, 순위를 유지한 기업군(STAY)은 4.0%, 순위가 내려간 기업군(DOWN)은 3.0%로 높아졌으며, 분석 2에서 과거 우리나라 기업들과 같은 그룹이었던 기업들 중에 상위그룹은 5.9%, 하위그룹은 3.4% 해외비중이 높아졌다. 또한 분석 3에서 M&A를 한 기업들 역시 1995년부터 10년 동안 31.5%의 매우 높은 해외사업비율을 가진 것으로 나타났다. 해외시장으로의 진출은 이제 세계적인 트렌드가 되어 버렸다. 자국시장에서의 경쟁체제와 시장의 한계성으로 인해 해외시장으로의 진출이 계속적으로 이루어지고 있는 것이다. 선진 건설기업 중 일본 기업들의 사례를 살펴보면 해외

시장으로의 진출이 꼭 세계적인 건설기업이 되는 것은 아니겠지만, 분석 결과로는 일반적으로 해외시장에서 높은 경쟁력을 보유하고 있는 업체들이 매우 높은 성장세를 가지고 있는 업체인 것만은 확실하다. 또한 해외시장에서 높은 경쟁력을 보유하고 있는 업체들은 내수 건설시장에서 튼튼한 기반을 구축하고 있는 것으로 조사되었다. 해외 시장은 급변하는 건설 환경 속에서 불안정한 시장변화로 인해 지속적으로 수주할 수 없는 상황이다. 그리고 무한 가격경쟁의 입찰방식도 불안정한 수익구조에 한 몫을 하고 있다. 따라서 변화하는 환경에 도태되지 않고 그 기술력을 꾸준히 개발 및 발전시킬 수 있는 내수 시장의 뒷받침은 꼭 필요하다.

세계 일류 건설기업들의 또 하나의 특징은 건축 및 토목시장의 확대이다. 일반적으로 세계 일류 건설기업들은 특정사업에 있어 매우 높은 기술력과 노하우를 가지고 있고 이러한 사업을 중심으로 해외시장에 진출하고 있다. 하지만 최근 들어 해외사업에서 건축과 토목의 비중이 높아지고 있는 추세이다. 이는 해외 건설시장에서 자국의 중공업과 종합상사를 활용하여 사업을 수주하는 등 다양한 전략을 통해 지속적으로 사업 영역을 넓히고 있고 선진 기업들이 발주자들에게 시공 이외에 사업기획과 프론트 엔지니어링, 구매조달, 시운전, 그리고 유지보수까지를 포함하는 토털 서비스를 제공하기 때문으로 풀이된다. 결국 프로젝트의 대형화 및 복잡화 추세에 따라 건설기술의 종합화와 고급화가 중요한 경쟁요소로 작용하고 있는 것을 보여주는 것이라 할 수 있다. 또한 이러한 단계 및 부문별 요소기술 뿐만 아니라 프로젝트 금융 등으로까지 서비스 영역을 확장하여 사업개발 자체를 담당하는 경우도 상당히 많은 것으로 조사되고 있다. 세계 일류 건설기업들에게 이제 특별한 기술력과 노하우의 차이는 점차적으로 좁아지고 있기 때문에 확실한 사업을 제외하고는 다양한 사업전략과 방법을 개발하여 건축과 토목시장에 다른 기업들보다 한발 앞서 진출하여 자칫 잘못하면 크게 손해를 볼 수 있는 과당경쟁을 피하고 자하는 전략을 살펴볼 수 있다.

세계 일류 건설기업들은 각기 다른 목표점이나 기업들의 장점을 이용하여 사업을 다각화 또는 전문화하면서 세계 시장에서 생존 및 성장을 해나가고 있다. 이를 위한 방법으로 채택되는 가장 빠른 전략이 전략적 제휴나 M&A를 통한 시너지 효과이다. 세계 일류 건설기업들은 사업의 다각화를 위해 이미 해외시장에 진출해 있는 기업이나 해외 현지 기업들과의 기술적 또는 전략적 제휴를 통해 시너지 효과를 얻어가고 있다. M&A를 통해 단시간 내에 기술과 전문기술인력을 확보하는 경우도 있을 수 있고 특정 지역이나 상품에 시장 선점을 할 수 있으며, blue ocean 전략에 해당하는 차별화된 경쟁력을 더욱 높일 수도 있다. 무엇보다 중요한 것은 각 기업이 필요한 역량이 무엇이고 빠르게

변화하는 시장환경에 어떠한 전략으로 적응을 해야 하는가에 대한 뚜렷한 목적이 있어야 할 것이다.

신진건설기업은 자국시장을 중심으로 급격하게 성장을 하고 있으며 기업의 숫자도 중국을 중심으로 많아지고 있는 추세다. 세계 일류 건설기업들이 지금의 위치에 오기까지 거쳐 온 수많은 시간과 실패를 벤치마킹하고 연구하여 많은 시행착오를 거치지 않고 단숨에 세계 중심에 자리매김을 하고 있다. 세계 일류 건설기업들은 해외시장에 진출하기 전까지 우선적으로 내수시장 규모가 큰 자국에서 전문화된 상품으로 경쟁력을 확보한 후, 전문화된 상품의 자국시장이 포화에 이르면 이를 바탕으로 해외로 진출하였으나 최근에 신진건설기업들은 기존의 선진 건설사와 기술제휴나 하도를 통해 받은 기술과 실적으로 기존의 선진기업들보다 훨씬 빠른 속도로 기업명을 알리며 수주를 위한 영업망을 확보하며 사업을 확대하는 것으로 나타나고 있다. 특히 중국기업의 신진건설기업들은 값싼 인력과 충분한 사업자금을 통해 사업을 확대하고 있으며 다국적 인수·합병 전략을 추진하고 있는 것으로 나타난다.

2. CEO의 마인드 분석 종합

사업구조혁신 전략분석을 통해 급격한 성장세를 보였거나 M&A를 통해 사업구조혁신을 한 5개 기업의 CEO들의 혁신전략을 분석하면 이들은 (1)미래상품에 대한 준비 및 투자, (2) 해외시장에서의 우위확보, (3) 리스크관리 체제 확보, 그리고 (4) 전문인력 양성으로 정리할 수 있다.

분석된 CEO들의 공통된 혁신 전략의 목소리는 기존 기술과 시장에서의 안주는 결국 신진세력에 의해 자리를 빼앗기게 될 것이라는 것이다. 따라서 신규사업을 발굴하고 육성해야 하며 획기적인 기술들에 대한 폭넓은 조사와 연구를 통해 미래 건설시장을 주도할 혁신기술에 대한 준비를 하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 자사의 핵심상품을 보존하고 변화를 계속적으로 자극하여 신사업발굴을 통해 미래를 준비하고 있는 것으로 나타난다.

또한 해외시장에서의 우위확보를 매우 중요한 전략으로 내세우고 있다. 분석된 CEO의 혁신 마인드는 일단, 지역특성과 자사 역량을 감안하여 해외 전략시장을 명확화해야 한다고 말하고 있으며 미래 성장동력원을 선별하여 해외시장을 공략하고 있다. 해외시장 역시 과당경쟁은 피할 수 없는 수주전쟁이고 사업의 수주를 위해서 Technical Service,

Financing, Management 등 다양한 서비스 상품개발도 준비하는 것으로 나타나고 있다. 이와 함께 해외시장에서 우위를 확보하기 위해 정확한 정보를 바탕으로 현지화된 전략을 구사함과 동시에 환경경영 또는 재난 지원 등을 통해 “Good Company”의 이미지 확립을 중요한 전략으로 내세우고 있는 것으로 분석되었다.

해외사업은 내수사업과는 달리 현지의 언어, 문화, 날씨정보 등 각종 위험요소들이 산재하고 있다. 따라서 선진 건설기업의 CEO들은 리스크관리 체제 확보가 매우 중요한 전략임을 강조하고 있다. 각종 위험요인에 조기 대응할 수 있는 리스크관리 시스템 정비하고 기업의 리스크 관리 체제 구축이 사업의 성공여부를 결정한다고 말하고 있다. 또한 이러한 리스크관리 체제는 하루아침에 이루어지는 것이 아니기 때문에 국제사회의 기준과 현지 NGO의 요구, 그리고 현지상황들의 지속적으로 관찰을 통해 리스크관리 체제를 확보하는 것으로 분석되었다.

건설사업을 이끌고 가는 것은 시스템, 절차, 제도 등 중요한 요소들이 있지만 결국 이 모든 것을 조정하는 것은 바로 건설 전문인력이다. CEO들이 가장 중요하게 생각하는 점도 바로 건설 전문인력의 양성이다. 자국시장과 해외시장의 건설 전문인력을 별도로 관리하는 관리체제를 구축하는 한편, 최근에는 업종과 국경을 초월한 핵심인력 확보에 주력하고 있는 것으로 나타난다. 또한 해외시장의 비중이 커짐으로써 글로벌 시장에 대한 의지와 능력을 갖춘 전문건설인력 채용 및 확보를 매우 중요시하게 생각하면 이들을 위한 단계별 전문교육에도 아낌없이 투자하는 것으로 분석된다. 이렇게 선별된 전문인력은 사업현장에 배치하고 활용함으로써 자사의 재산이 되므로 타 기업으로 이전하지 못하게 충분한 보상을 통해 유지하는 프로세스를 유기적으로 연계하여 운영하는 것으로 나타났다.

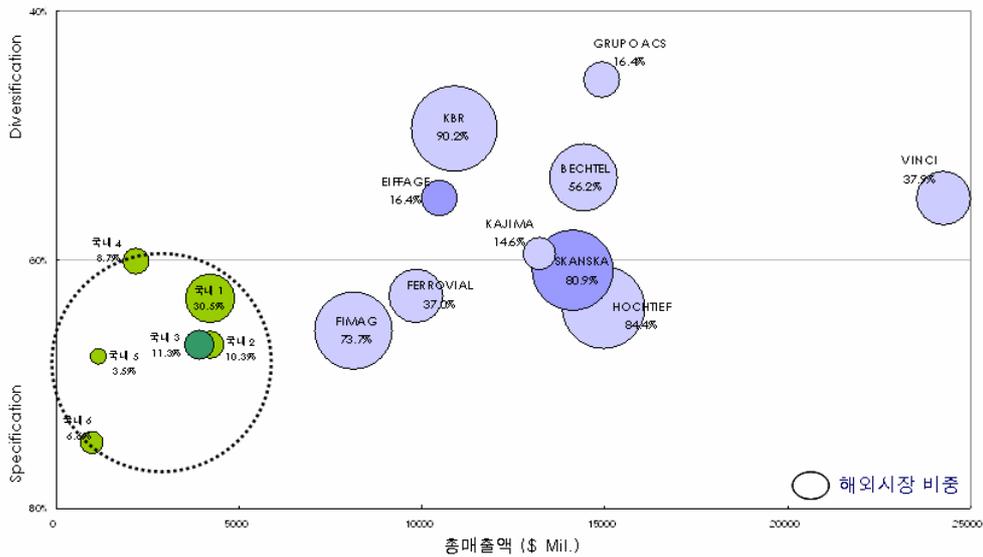
3. 국내 건설기업의 시사점

우리나라 건설기업들이 세계 일류 건설기업들 속에서 경쟁력을 확보하려면 해외시장과 국내시장과의 유기적인 관계 속에서 파악하여야 하고, 건설상품에 대한 다각적 검토 그리고 상호 보완적인 역할과 기능을 부여하여야 할 것이다.

본 연구를 통해 국내 건설기업에 시사점은 첫째로, 세계 10위권 내로 진출하겠다는 목표 설정과 꾸준한 노력일 것이다. 우리나라의 건설기업과 ENR지에 나타난 매출액 대비 세계 20위권의 기업을 2005년 현재 전체 매출액(백만불 기준)과 해외비중 그리고 상품의

다각화 및 전문화를 살펴보면 <그림 IV-1>과 같다. 세계 일류 건설기업은 기업의 외형을 키우기 위해 인수·합병을 통하기도 하고 사업의 다각화를 추구하기 위해 전략적 제휴 및 인수·합병을 실시하였으며 자국시장이 아닌 해외사업에 많은 투자를 하는 등 매우 적극적으로 사업구조혁신을 단행한 것으로 나타났다. 이에 반해 국내 기업들은 전략적 행보가 과거 10년 동안 많지 않은 것으로 나타났다. 또한 전략도 세계 일류 건설기업이 추구하였던 해외시장매출의 상승과 다각화와는 반대되는 형상을 가지고 있다. 하지만 과거 10년 전 우리 기업수준이었던 기업들을 살펴보면 발 빠르게 급변하는 건설환경에 적응하고 중장기 포트폴리오전략으로 계속적으로 성장세를 이루어 현재 국내 업체보다 우위에 있는 것을 살펴볼 수 있다.

<그림 IV-1> 2005년 세계 20위권의 건설기업과 국내기업의 현 위치



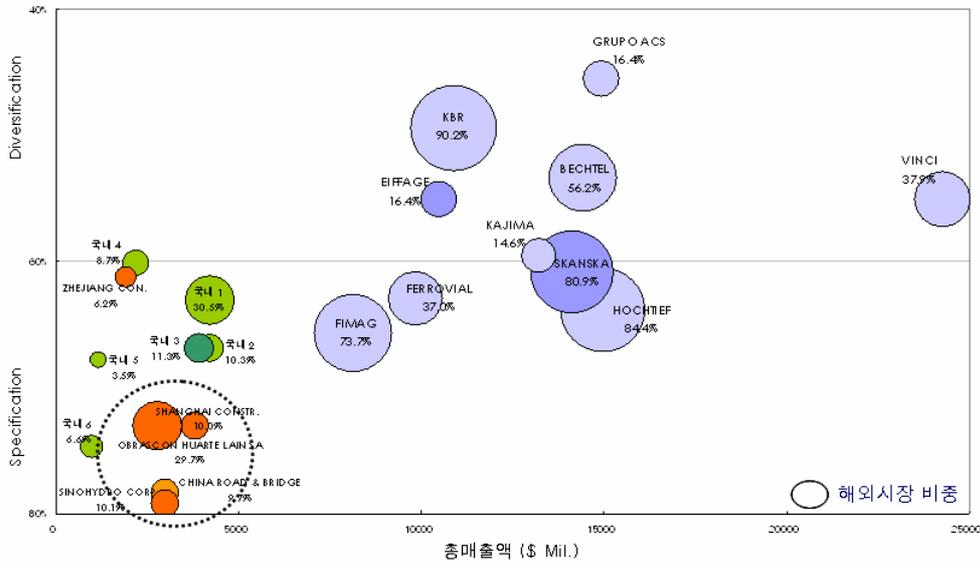
국내 기업은 해외경험도 많고 사실상 ENR지에 매출기준으로 30위에서 100위권 안에 있기 때문에 과거 10년 전 우리 기업수준이었던 기업들처럼 기업의 외형을 키우고 발 빠르게 시장영역을 확대할 때 새로운 상품으로 준비하여 해외사업에서의 자리매김을 한다면 세계 10위권 내의 실적을 갖는 기업으로 성장할 가능성은 충분하다는 판단이다. 단시간 내에 기업의 외형을 키우기 위해서는 M&A가 가장 빠른 방법일 수 있지만 국내기업의 여건상 M&A 전략을 구사하는데 많은 한계가 있는 것 역시 사실이다. 그렇다면 부실

금융기관의 부실채권을 제외한 자산과 부채를 우량금융기관에 인수시키는 P&A²³⁾방식을 고려할 수도 있을 것이다. 즉 부실금융기관의 우량예금과 일부 부채를 우량은행에 넘기고 남은 부실자산과 부채를 예금보험공사나 정부 주도로 청산 절차를 밟는 방식으로 내용이나 절차면에서 보면 M&A와 비슷하나 우량자산과 부채의 선별 인수가 가능하고 직원을 계속해서 고용해야 할 의무가 없으므로 건설기업으로서는 M&A보다 부담이 적을 수도 있다. 하지만 현재 국내 기업의 토목, 건축, 플랜트 사업부형태로는 불가능할 수 있다. 만일 기업이 상품별로 구분이 되고 이에 따라 실적이 인정되도록 정부가 여건을 조성해주고, 공정하게 실적을 사고팔 수 있도록 실적을 평가하고 금액을 산정할 수 있는 공신력 있는 평가기관을 만든다면 기업의 경쟁력 있는 특정 상품별로 다른 기업에 팔 수 있어 그 상품을 흡수한 우량기업은 더욱 전문화를 하고 외형을 키울 수 있는 것이다. 특히 상품과 실적을 사고파는 과정에서 우량한 건설상품에 대해서는 경쟁구도로 갈 수밖에 없어 프리미엄까지 형성되는 장점이 있을 수 있다. 또한 CEO들도 세계 10위권 내에 국내기업들이 당당히 자리매김을 할 수 있도록 기업가치 자체에 무게를 두는 경영보다는 시장이나 인력에 큰 무게를 두어 고객(발주자와 시설물의 최종 사용자인 소비자그룹) 중심의 경영을 펼쳐야 할 것이다. 건설시장과 환경은 꾸준히 관찰하지 않으면 트렌드를 놓치기 쉽다. 특히, 해외사업은 내수사업과는 달리 현지의 언어, 문화, 날씨정보 등 각종 위험요소들이 산재하고 있기 때문에 리스크관리 체계를 확보하고 건설 전문인력의 양성을 통해 글로벌 시장에 대한 의지와 능력을 갖춘 전문건설인력 확보와 단계별 전문교육에 아낌없이 투자하는 것이 중요하다.

두 번째 시사점은 국내기업의 다양한 상품 개발과 투자가 필요하다는 것이다. 국내기업이 주춤하는 동안 과거 10년 전 국내기업과 어깨를 나란히 했던 기업들은 사업구조혁신을 통해 기업의 외형도 커졌을 뿐 아니라 해외시장에서도 자기만의 상품을 가지고 자기만의 영역을 구축하여 세계 일류 건설회사가 되었다. 또한 신진건설 기업의 등장으로 인해 국내기업의 자리는 더욱 위협받고 있는 실정이다. 지금 현재의 국내기업의 위치는 비스킷안의 땅콩잼(Peanut Butter Cracker)처럼 위로 쫓아가야 할 선진업체는 자꾸만 멀어져만 가고 아래로부터 쫓아오는 신진업체에게 자리를 위협받고 있는 형상을 나타내고 있는 것이다<그림 IV-2>.

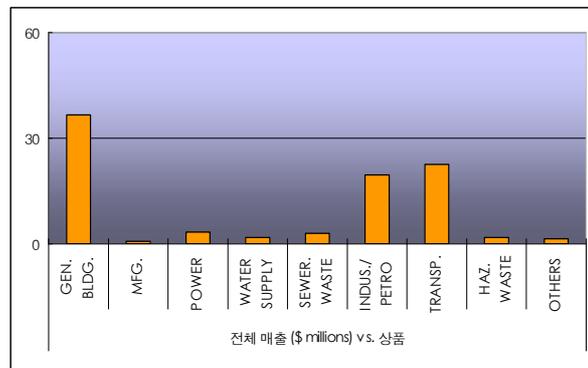
23) 자산부채이전(資産負債移轉, Purchase of assets & Assumption of liabilities)

<그림 IV-2> 2005년 세계 20위권의 건설기업, 국내기업, 신진기업의 현 위치

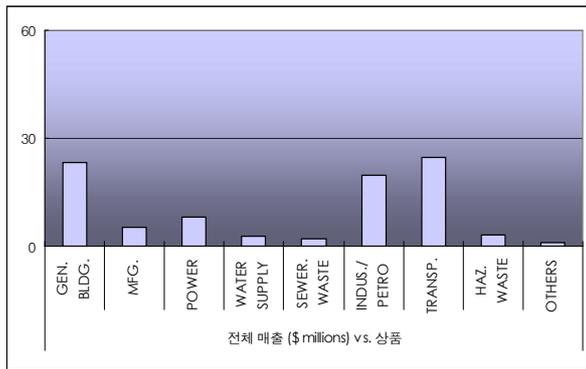


국내업체는 서둘러 움직여야 할 때임을 인지하고 선진업체를 따라잡고 신진기업의 빠른 성장세를 감안, Blue Ocean 전략을 세워서 다양한 상품을 개발해야 할 것이다. 선진업체와 신진업체, 과거 국내기업과 같았던 상위그룹업체, 그리고 국내기업의 2005년 시설물별 상품구조를 살펴보면 다음 <그림 IV-3>와 같다.

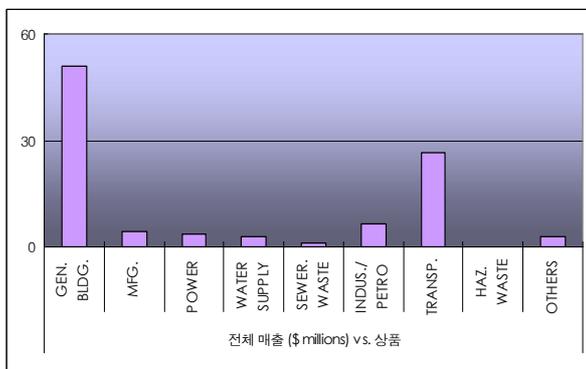
<그림 IV-3> 2005년 그룹별 시설물 상품구조



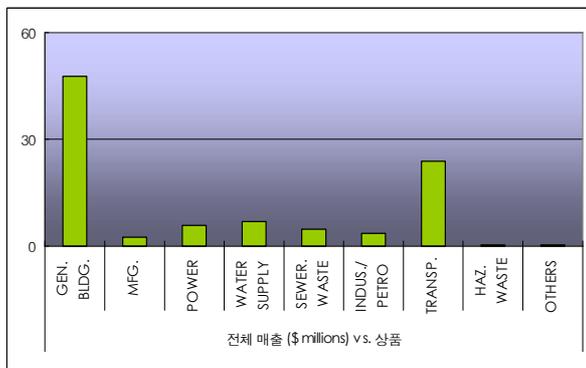
(A) 선진건설업체의 시설물별 비중(분석 1, UP 그룹)



(B) 과거 국내기업과 매출이 같았던 상위그룹의 시설물별 비중(분석 2, 상위그룹)



(C) 국내건설업체의 시설물별 비중(분석 6)



(D) 신진건설업체의 시설물별 비중(분석 5)

<그림 IV-3>에 나타난 것처럼 국내기업(C)과 신진건설업체(D)의 시설물별 비중을 살펴보면 매우 흡사한 것을 알 수 있다. 또한 과거 국내기업과 비슷한 매출규모를 가졌던 기업(B)들이 발전이나 산업설비 및 석유화학 분야 등의 상품으로 다각화 및 전문화를 통해 상위그룹으로 자리매김을 하였고 이러한 기업들과 선진건설기업(A)과의 시설물별 비중 역시 매우 흡사하다. 국내기업이 현재의 상품군으로는 세계 10위권(Global Top 10) 내에 진입하기는 매우 힘든 상황이며 또한 신진 건설기업이 가질 수 없는 노하우를 포함한 기술력이나 새롭고 다양한 상품의 개발이 시급한 상황이다. 이에 대한 대안으로 해외 사업에 있어서 현지정부의 개발계획 및 시행에 대한 준비와 함께 기업 스스로 발주국의 시급한 과제를 발굴 및 창출하는 전략이 있을 수 있다. 국내 건설업체의 장점인 건설 분야에서 타당성 조사를 통한 사업계획을 수립하고 시공까지 일괄 추진하는 방식은 매니지먼트 능력도 뛰어나고 현지의 업체와 협력하여 시행한다면 좋은 결과를 얻을 수도 있을 것이다. 특히 동남아시아 저개발 국가는 개발자금이 부족하기 때문에 국내기업이 개발형 프로젝트를 기획하고 정부를 설득하여 추진하는 방법이 필요하다. 즉, 해외건설시장에서 요구하는 'One Stop Service(일괄서비스)'에 대응하여 국내기업들은 'Total Solution(만능해결사)' 혹은 'Multi-Player(전천후 기업)' 전략으로 맞서야 할 것이다. 정부는 국내 건설산업을 뒷받침하는 제도와 해외건설업체들을 장기적이고 집중적으로 지원하는 정책을 수립하고 추진하여야 한다.

제5장

결론

현재의 글로벌 경영 체제와 세계 건설시장의 불확실성 시대변화에 적극적으로 대응하고 기업의 생존과 직결되는 즉, 사업상의 강/약점을 파악하고, 이를 바탕으로 사업구조를 재설정하여 새로운 성장 및 발전을 모색하여야 할 사업구조혁신은 기업들이 가져가야 할 매우 중요한 전략이다. 따라서 본 연구는 과거 10년 동안의 세계 선진건설기업의 사업구조 혁신 전략을 다각도로 분석하고 선진건설기업 CEO들의 전략을 조사하여 국내 건설업체가 생존하고 더 나아가 성장할 수 있는 방안을 기업차원에서 모색해보았다. 우선, 세계 일류 건설기업들의 사업구조혁신전략을 분석을 위해서 5가지 방법으로 분석을 해보았다. 분석 1에서는 순위변동에 의한 그룹별 시장과 상품의 변화를 분석하였고 분석 2에서는 10년 전 국내업체와 같은 그룹의 기업들의 변화를 분석해 보았다. 분석 3은 국가별 기업의 사업구조 변화분석, 그리고 Analysis 4와 Analysis 5는 선진건설기업의 사업구조 변화와 국내기업의 사업구조변화모습을 분석하였다. 다각적 분석을 통해 세계 일류 건설기업들의 사업구조혁신의 특징은 첫째로, 자국시장에서의 경쟁체제와 시장의 한계성으로 인해 해외시장으로의 진출이 계속적으로 이루어지고 있으며 변화하는 환경에도 태도되지 않고 그 기술력을 꾸준히 개발 및 발전시킬 수 있는 내수시장의 뒷받침은 꼭 필요한 것으로 나타났다. 둘째로는 해외 건설시장에서 자국의 중공업과 종합상사를 활용하여 사업을 수주하는 등 다양한 전략을 통해 지속적으로 사업 영역을 넓히고 있고 선진기업들이 발주자들에게 시공 이외에 사업기획과 프론트 엔지니어링, 구매조달, 시운전, 그리고 유지보수까지를 포함하는 토털 서비스를 제공하기 때문에 건축과 토목의 비중이 늘어나는 것으로 분석되었다. 세계 일류 건설기업들에게 이제 특별한 기술력과 노하우의 차이는 점차적으로 좁아지고 있기 때문에 확실한 사업을 제외하고는 다양한 사업전략과 방법을 개발하여 다과경쟁을 피하고자하는 전략을 살펴볼 수 있는 부분이다. 셋째는, 세계 일류 건설기업들이 사업을 다각화 또는 전문화하면서 세계 시장에서 생존 및 성장을 해나가는 방법으로 채택하는 가장 빠른 전략이 전략적 제휴나 M&A를 통한 시너지 효과를 누리고 있는 것으로 나타났다. 넷째로는, 선진건설기업이 자국시장을 중심으로 급격하게 성장을 하고 있으며 기존 기업의 자리를 위협하고 있다는 것이다. 기존의 선진건설사와 기술제휴나 하도를 통해 받은 기술과 실적으로 기존의 선진기업들보다 훨씬

빠른 속도로 기업명을 알리며 수주를 위한 영업망을 확보하고 사업을 확대하는 것으로 나타났다. 이와 같은 세계 일류 건설기업들의 사업구조 변화모습은 국내 건설기업이 향후 사업구조 혁신 전략을 수립하는데 참고자료로 매우 유용하게 활용 될 수 있을 것으로 판단된다.

결론적으로 본 연구를 통해 얻을 수 있는 시사점은 우선, 국내 기업들은 전략적 행보가 과거 10년 동안 많지 않은 것으로 나타났고 전략도 세계 일류 건설기업이 추구하였던 해외시장매출의 상승과 다각화와는 반대되는 형상을 가지고 있지만 해외경험도 많고 사실상 ENR지에 매출기준으로 30위에서 100위권 안에 있기 때문에 과거 10년 전 우리 기업수준이었던 기업들처럼 기업의 외형을 키우고 발 빠르게 시장영역을 확대할 때 새로운 상품으로 준비하여 해외사업에서의 자리매김을 한다면 세계 10위권 내의 실적을 갖는 기업으로 성장할 가능성은 충분하다는 것이다. 물론, 현재의 국내기업의 위치는 비스킷안의 땅콩잼(Peanut Butter Cracker)처럼 위로 쫓아가야 할 선진업체는 자꾸만 멀어져만 가고 아래로부터 쫓아오는 선진업체에게 자리를 위협받고 있는 상황이다. 따라서 국내업체들은 이러한 시장환경을 인식하여 Blue Ocean 전략에 따른 다양한 상품을 개발하는 등 해외시장에서 장기생존을 위한 역할모델을 정립해야 필요가 있다.

최근 5년간의 세계건설시장의 환경변화는 국내 건설산업에 획기적이고 조속한 변신을 요구하고 있다. 변화에 대응하지 못하는 기업들은 규모와 관계없이 시장에서 퇴출되거나 해외 기업사냥꾼에 의해서 글로벌 건설기업에 인수·합병된다는 사례를 교훈으로 삼아야 할 것이다. 현재 국내건설기업은 앞서 달려가고 있는 선진 건설업체와 뒤에서 쫓아오는 선진건설업체사이에서 있는 형상을 가지고 있다. 단기간 내 선진업체처럼 외형을 키우고 특정사업에서의 기술력을 확보하면서 사업을 확장하기는 힘들다면 굳이 선진업체들이 성장한 경로를 따라갈 필요는 없을 것이다. 국내 업체는 이미 선진 건설업체라는 생각으로 그들이 못보고 있는 상품의 개발을 통해서 사업영역을 확보해 가면 될 것이다. 그러다보면 결국 선진업체의 추격은 물론 국내기업의 독보적인 사업영역을 바탕으로 세계 건설을 이끄는 주역이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김민형, “우리나라 건설기업의 전략적 제휴현황과 발전전략”, 건설산업연구원, 1997
- 김선규 외 3인, “해외건설공사의 위험도 평가기법 개발을 위한 기초연구”, 한국건설산업연구원, 2004
- 박광순, “플랜트산업의 국내외 여건변화 및 일본의 시사점”, 산업연구원, 2004
- 삼성경제연구소, “우리나라 해외건설업의 국제적 위상과 경쟁력 비교”, 1999
- 이근희, “사회과학연구방법론”, 법문사, 2003
- 이복남, 이영환, “해외건설시장 경쟁 패러다임의 변화와 시사점”, 건설산업연구원, 2003
- 일간건설, “건설 CEO”, 2006년 1월 4일
- 장현승, 최석인, “세계 플랜트건설시장 전망과 시사점”, 건설산업연구원, 2004
- 장현승, 최석인, 현준식, “해외 엔지니어링시장 진출확대를 위한 선진 업체의 사업구조 최종성 (2000)”, “현대통계분석”, 복두출판사
- 한국플랜트학회, “플랜트 엔지니어링 중장기 기술개발 로드맵 연구”, 2005
- 혁신전략 연구”, 건설산업연구원, 2005
- 해외건설협회, “해외건설시장동향과 대응방안”, 2003
- 해외건설협회, ‘해외플랜트 건설분야의 공동수주 활성화 방안’, 건설교통부, 2004
- Global Issues, '글로벌 M&A 현황과 시사점', 삼성경제연구소, 2005.2.15(제14호)
- The Top 225 'International Contractors', ENR, 각호
- The Top 225 'Global Contractors', ENR, 각호
- www.eurobusinessmedia.net
- www.amcham.hu
- www.hochtief.com
- w3.cantos.com
- www.weforum.org

Abstract

Title : Analysis of Transition in Business Structure of Global Top-Tier Construction Firms

Innovation in business structure—that is to understand strengths and weakness in business and to seek renewed growth and development by realignment of business structure based on this understanding—is a crucial strategy for firms in order to respond actively to current global management system and change in era due to uncertainties in global construction market as well as to ensure sustainability of a business entity. Thus, by analyzing business structure transformation of advanced global construction firms during the past ten years through diverse perspectives and researching strategies of CEOs of advanced construction firms, this study attempts to discover corporate level measures that domestic construction firms could take for survival and further growth.

Five approaches are used to analyze business structure transformation strategy of global top-tier construction firms. In Analysis 1, firms are classified into three groups –ASCEND, SUSTAIN, and DESCEND – based on a comparison of their ranking in 1995 and 2005, and for each group, its market as well as changes in its product are analyzed. In Analysis 2, transition of those firms, which were in the same group as domestic firms ten years ago, are analyzed. Analysis 3 studies transformation in business structure with respect to nationality of firms and Analyses 4 and 5 focuses on transition of business structure for newly emerging construction firms and domestic firms. These multi-faceted analyses indicate that the characteristic of business structure transformation for global top-tier construction is significant increase in offshore market revenues. Also, in contrast to engineering firms, these leading construction firms have chosen the path to diversification of their products. In general, global top-tier construction firms attain competitive edge with specialized products in their home nation which has a large domestic market. Afterwards, once their domestic markets are saturated, these firms use their established basis to advance to foreign markets. However, in the global market, markets for specialized

products are limited and due to growth of newly emerging construction firms, it is no longer possible to anticipate high returns. Therefore, in order to foster growth, global top-tier construction firms have been diversifying into products with high growth rate or products with large market cap. Also, this analysis indicates that strategic measures to diversify for global top-tier construction firms have been to acquire other firms through M&A. Looking at those firms acquired through M&A, instead of taking over firms with overlapping product group and monopolize the market, -that is to increase market share by reducing the number of competitors-top-tier firms have promoted diversification strategies by acquiring competitive firms with products in non-overlapping market with high marketability. This path has been chosen because there are competitive foreign firms with specialized products. Thus, this strategy entails fostering growth by securing capability and competitiveness in the short-run through M&A, rather than internally nurturing organic growth of promising products. Another point of interest is the entry of emerging construction firms, which are gaining market share around their domestic markets. Instead of following the traditional growth path of advanced, top-tier firms, these firms reduce time requirement through benchmarking and accumulate technology and record of performance through strategic partnerships or subcontracting, resulting in dramatic growth rate.

It is evident that in contrast to global top-tier firms, domestic firms' revenues in offshore markets are declining and by seeking the path of specialization, they retrograding against the global trend. However, domestic firms' pursuit of specialization should not be construed as an absolute blunder. On the contrary, those Japanese general construction firms, which do have significant sizes but have not realized specialized products for each area may lead to economies of scales, but cannot achieve competitive edge. Thus, domestic firms, while pursuing diversification, should internally foster specialized products in the long run (e.g., skyscraper) or acquire specialized firms for each product group through M&A in order to obtain competitive edge. Up to this point, there are not too many domestic firms specializing in construction products. Also, cost of acquisition may decline due to appreciation of the Korean Won. Therefore, plans to take over specialized foreign firms should be assessed in a positive light.

○ 저자 소개

장현승(jang@cerik.re.kr)

경원대학교 공과대학 건축학과 졸업
Arizona State University 석사(건설관리 전공)
University of Wisconsin at Madison 박사(건설관리 전공)
현재 한국건설산업연구원 책임연구원

최석인(sichoi@cerik.re.kr)

중앙대학교 공과대학 건축학과 졸업
중앙대학교 공과대학 일반대학원 건축학 석사(건설관리 전공)
중앙대학교 공과대학 일반대학원 건축학 박사(건설관리 전공)
현재 한국건설산업연구원 책임연구원

이복남(bnlee@cerik.re.kr)

인하대학교 토목공학과 졸업
현대건설 / 한국전력기술 주식회사 근무
현 2030 과학기술 예측프로그램 기획단 기술위원(과기부)
현 한국건설산업연구원 선임연구위원