건설업체의 핵심 경쟁력 요소 파악과 경쟁력 진단

- 선도 일반건설업체를 중심으로 -

1998년 7월 31일

경제·경영연구실

부연구위원 김 민 형

머 리 말

지금까지 근 50여 년간 우리 건설업계는 치열한 경쟁과 급격한 환경변화에 노출되지 않은 채 비교적 안정된 환경 하에서 경영활동을 수행해 왔습니다. 면허제도와 도급한도액제도 등이 제도적인 보호막 구실을 해 주었고, 업계의 자율조정과 연고권 등이 자연스러운 관행으로 받아드려져 왔었습니다. 그러나 건설시장 개방과 작년 말부터 시행된 IMF프로그램의 전개로 우리 건설업계의 상황은 급격히 달라지고 있습니다. 건설수요는 급감하였고, 부동산 가격은 폭락하고, 건설업체의 부도가 폭발적으로 증가하는 사태를 맞이한 것입니다. 이러한 건설시장의 변화는 장기적으로는 건설산업의 대폭적인 구조개편으로 이어질 것으로 전망됩니다. 이제 과거 건설업계를 지배했던 양적성장 신화는 깨어졌습니다. 바야흐로 새로운 환경에 적응하여 생존하고 성장/발전하기 위해서는 건설경영의 새 패러다임, 즉 새로운 경영전략이 요구되는 시기를 맞이한 것입니다.

경영전략의 수립은 먼저 자사의 역량, 즉 경쟁력에 대한 정확한 진단을 전제로 합니다. 우리 회사의 경쟁위상은 어느 정도인가?, 우리 회사가 보유하고 있는 경쟁우위 요소는 과연 21세기에도 건설업체의 경쟁력을 좌우할 핵심 요소인가?, 만약 그렇지 않다면 취약한 경쟁력을 보완하고 지속적인 경쟁우위 확보를 위해 어느 분야에 관리의 주안점을 두어야 할 것인가? 본 연구는 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후에 걸쳐 건설업체의 핵심 경쟁력 요소의 변화를 전망하고 이를 바탕으로 우리나라 선도 일반 건설업체의 경쟁력을 진단해 봄으로써 이러한 질문들에 대한 대답을 제시하고자 하였습니다.

본 연구에서 제시된 건설업체의 핵심 경쟁력 요소의 변화 전망과 개별기업에 대한 경쟁력 진단 결과는 우리 건설업체들이 다가올 21세기의 환경변화에 대응하기 위한 경쟁전략을 수립하는데 유용한 지침을 제공할 수 있으리라 사료됩니다.

끝으로 본 연구를 수행한 김민형 부연구위원과 면담에 응해주신 업계 관계자 분들, 그리고 경쟁력 요소의 중요도 평가를 위한 AHP작업에 적극 참여해 주신 업계 및 학계, 연구계의 전문가 분들께 심심한 감사를 표하는 바입니다.

1998년 7월

한국건설산업연구원

院長 洪 性 雄

요 약

Ⅰ. 서 론

- 지금까지 근 50여년 간 우리 건설업체들은 제도적인 보호막과 경쟁을 제한하는 관행 속에서 비교적 예측가능하고 안정된 환경 하에서 경영활동을 수행해 왔음. 그러나 국내 건설시장의 개방과 97년말 IMF 구제금융의 도입으로 기존의 보호막은 상실되었으며, 경쟁회피 관행 역시 더 이상 통용되지 않을 것임.

- 따라서 우리 건설업체들은 환경변화에 적응하여 생존하고 나아가 성장/발전하기 위해 새로운 건설경영의 패러다임을 정립시켜야 할 것임. 이러한 새로운 전략방향의 설정을 위해서는 먼저 자사의 경쟁력 현황에 대한 정확한 진단이 전제되어야 함.

- 본 연구는 객관적인 자료를 근거로 우리나라 건설업체의 경쟁력을 계량적으로 진단함을 목적으로 함. 이를 위해 첫째, 문헌 연구와 업계 면담을 거쳐 건설업체의 주요 경쟁력 요소를 체계적으로 도출하고 둘째, IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 환경변화에 따른 각 요소들의 중요도를 평가한 후 셋째, 주요 경쟁력 요소의 시기별 중요도를 반영하여 우리나라 선도 건설업체들의 상대적인 경쟁력을 계량적으로 진단함.

Ⅱ. 건설업체의 주요 경쟁력 요소

- 건설업체의 주요 경쟁력 요소를 도출하기 위하여, 건설기업의 경쟁력 요소들에 대한 기존 연구들과 선진 건설업체의 경쟁우위 요소들을 살펴봄.

- 미국(Bett & Ofori, 1992; Paek & Kim, 1993; Warszawski, 1996), 일본(溝上辛伸, 1991; 일본 엔지니어링 진흥협회, 1996) 및 우리나라 건설업체(신종현, 1992; 성창섭 외, 1994; 포스코경영연구소, 산업연구원, 1995; 김민형·주은형, 1996; 김민형, 1997; 손종원, 1997; 최명환, 1998)를 대상으로 한 건설업체의 경쟁력 요소에 대한 기존 연구들에 나타난 건

설업체의 경쟁력 요소들은 다음과 같음.

·건설업체의 본원적인 활동과 관련된 요소: 영업/마케팅능력, 공사수행능력 또는 기술력, 조달능력, 인력, 및 금융력

·최근 건설환경의 불확실성 증대에 따라 부상하는 요소: 클레임 대처능력 등과 같은 리스크 관리능력

·전략 요소: 최고경영자의 리더십

- 한편, 97년 ENR지가 선정한 세계 225대 건설업체들 중 시공중심 업체 2개사(Shimizu Kajima), 엔지니어링 전문 업체 2개사(Chiyoda, JGC), 그리고 플랜트 엔지니어링 중심 업체 3개사(하수폐기물 분야: Parsons, 원자력발전소 분야: Black & Veatch, 화학플랜트 분야: Kvaerner)의 경쟁우위 요소에 대한 검토 결과 전략기획능력, 우수한 인재확보 및 인력개발 시스템 활용, 다양한 마케팅 능력, 뛰어난 시공능력, 그리고 정보기술력의 확보 등이 주요 경쟁력 요소들로 나타남.

- 건설업체의 경쟁력 요소에 대한 기존 연구들과 선진 건설업체들의 경쟁우위 요소에 대한 사전적 검토, 그리고 업계 면담을 통한 검증을 거쳐 다음과 같은 일곱가지 주요 경쟁력 요소를 최종적으로 도출함.

·건설업체의 부가가치 창출에 직접적인 영향을 미치는 본원적 기능과 관련된 요소: ① 영업/마케팅 능력, ② 공사수행능력(기술력, technology) 및 ③ 구매/조달 능력

·향후 환경변화에 따라 본원적 기능의 수행을 지원하기 위하여 필수적으로 요구되는 지원기능과 관련된 요소: ④ 금융 및 리스크 부담능력(financing/risk taking capabilties), ⑤ 리스크 관리 능력

·제한된 자원을 기업 목적에 따라 상기에 제시된 여러가지 기능에 분배하는 조정기능과 관련된 요소: ⑥ 전략능력 ⑦ 최고경영자 능력(leadership)

- 상기와 같은 일곱가지 주요 경쟁력 요소들에 대한 구체적인 측정지표는 성과지표(performance indicators)뿐아니라 잠재적인 경쟁력을 측정할 수 있는 잠재능력 지표(potential indicators)를 동시에 고려함.

Ⅲ. 주요 경쟁력 요소의 중요도 평가와 변화전망

- 제 Ⅱ 장에서 선정된 주요 경쟁력 요소들의 중요도를 평가하기 위해 집단의사결정 방법 중의 하나인 계층적 분석과정 또는 계층적 의사결정 과정 (AHP: Analytic Hierachy Process, 이하 AHP)을 적용함.
  ·AHP는 각각의 평가기준들을 계층구조로 재구성한 후 해당 상위기준들에 대한 하위기준들의 상대적 중요도를 쌍비교(pairwise comparision)를 통해 측정하는 방법임.
  ·본 연구에서는 경쟁력 진단을 위해 앞서 선정된 주요 경쟁력 요소를 주기준, 부기준(측정항목) 및 부부기준(측정지표)의 3단계로 구성한 후 각 항목들에 대한 동일 계층 내의 가중치 및 상위계층의 가중치를 반영한 정규화 가중치를 산출함.

- AHP 수행 결과 나타난 주요 경쟁력 요소(주기준) 및 측정항목(부기준)의 IMF이전(과거), IMF시기(현재) 및 IMF이후(미래)의 중요도 평가 결과는 다음<표1>과 같음.

<표 1> **주요 경쟁력 요소와 측정항목 및 측정지표**

기능	주요경쟁력 요소	측정항목	측 정 지 표
본원적 기능	영업 및 마케팅 능력	영업조직 (영업인프라 현황)	- 전사인력에서 영업인력이 차지하는 비중 (본사 정직원 기준) - 직급별 인원 수 - 엔지니어 대 비엔지니어의 비중 - 국내 지사 수 - 영업업무 절차서 유무
		정보수집 및 분석력	- 영업정보 DB구축 여부 - GIS영업정보 시스템 구축, 섭외 map 구축 및 시스템화 여부 - 월평균 DB화 정보 건수 - 입수, 가공, 보관 시스템의 단계별 정례화 정도 - 포상제도 및 지원경비 - 정보수집 및 관리전담 조직 유무, 직원 수 - intra-net구축 여부

기능	주요경쟁력 요소	측정항목	측 정 지 표
본원적기능	영업 및 마케팅 능력	견적능력	- 직급별 견적 인원수 및 평균경력 - 견적자료 DB의 구축여부 및 자료축적 정도 - DB형태 - 프로젝트별, 규모별 견적작업에 소요된 인원수 및 경력 - 견적인원 1인당 월평균 견적 물량 - 기대실행이익률
		협상 및 낙찰능력	- 최근 3년간 견적서 제출건수 대 수주 성공건수 - 97년도 수주 공공공사의 평균 낙찰률 - 97년도 수주총액
		사업기획력	- 최근 2년간 완공한 개발사업 건수 - 개발사업의 평균 수익률
	공사수행 능력	기본설계능력	- 기본설계의 본사 수행 비율 - 기본설계가 가능한 인력의 보유 현황
		상세설계능력	- 상세설계의 본사 수행비율 - 상세설계가 가능한 인력의 보유 현황 - 엔지니어링 Spec.의 DB화 현황
		시공기술력	- 사업수행 핵심인력 보유 현황(기술사 및 1, 2급 기사보유 현황) - 97년도 매출액 대비 R&D 투자 비중 - ISO인증 취득 현황(9000, 14000시리즈) - 공정관리 표준절차서 활용 현황 - 공사 실적(최근 3년간 매출실적)
		프로젝트관리 능력	- 경력별 현장 소장 가능 인력 - 프로젝트 규모별 본사 정직원 파견 인원 수 - 97년 준공 현장중 공기관리 및 원가 관리를 위한 software활용 현장 수 - 97년 정산 공사중 실행예산이 준수되지 않은 공사건수(실행예산 준수율) - 실행예산 초과시 penelty나 절감시 인사상의 사내 인센티브 활용 여부
	구매 및 조달능력	자재관리 능력	- 구매/조달부서의 직급별 인원 및 평균경력 - 주요 기자재에 대한 cost data관리여부 (DB화 여부 및 형태, 자료의 up-data기간) - 주요 재고 비교표 활용여부 - 공통 가설재 전용률
		하도급업체 관리능력	- 동일 협력업체와의 평균 협력기간 - 1년중 협력업체에 대한 지도 및 자금지원 건수
		해외조달 체계 활용	- 해외 구매거점 수 - 해외구매 거점 중 on-line화가 가능한 거점 수 - 최근 2년간 해외구매 실적
		poposal시 기자재 견적 및 예측구매 능력	- proposal 시 내부 cost data활용비율 대 Vendor견적 사용 비율 - proposal시 경기변동과 가격변동을 예측하고 장래구입 품목에 대한 가격을 미리 산출하는 기법과 노하우 유무 - 환률변동에 대비한 내부조달환률 활용 여부
		Vendor 관리능력	- 기자재 vendor list DB활용 여부 및 DB화된 업체 수 - 97년 기자재 납품시 하자 및 납기지연 발생 건수

기능	주요경쟁력 요소	측정항목	측 정 지 표
조정기능	전략기획 능력	중장기 전략 수립능력	- 전략기획 담당 인원 수 및 평균경력 - 최근 3년간 수주목표 달성정도
		전략적 제휴 추진능력	- 제휴업체 수 - 최근 3년간 제휴업체와의 공동 프로젝트 수행 건수 - 평균 제휴기간
	최고경영자 능력	전문성	- 전공분야 - 건설업 종사경력(건설계통출신 대 비건설계통 출신)
		영업능력	- 97년도 수주한 프로젝트중 최고 경영자가 관여하여 수주한 프로젝트 건수
		환경변화 예측능력	- 최근 3년간 수주목표 달성도 - 최근 3년간 목표 수익률 달성도(매출액 경상이익률 기준)
주요지원기능	금융조달 및 리스크 부담능력	재정능력	- 97년말 자기자본 비율(안정성) - 97년말 유동비율(유동성) - 97년말 경상이익률(수익성)
		직·간접 기업금융 능력	- 97년도 회사채 발행 물량
		프fh젝트 파이낸싱 능력	- financing전담 부서의 직급별 인원 및 평균 경력 - 최근 3년(95-97)간 지분투자한 공사건수
	리스크 관리능력	클레임 관리능력	- 97년 준공 공사 중 공기지연 공사 건수 - 클레임 자료의 DB화 여부 및 자료축적 연도 - 사내 경력별 클레임 전문가 수
		계약관리 능력	- 분야별(인허가, 보험, 계약, 일반, 금융) 계약관리 전문가 수 및 평균 경력 - 분야별 활용 가능한 외부 전문가 수
		견적시 적정이윤 및 예비비 산출능력	- 기대실행이익률

- 또한, 주요 경쟁력 요소에 대한 업계 對 학계 및 연구계의 중요도 평가 결과, IMF이전과 IMF시기에는 업계와 학계/연구계의 의견이 일치한 반면, IMF이후에는 의견의 차이를 보임.

<표 2> **주요 경쟁력 요소에 대한 업계 對 학계 및 연구계의 중요도 평가 비교**

단위 : %

주 요	IMF 이전		IMF 시대		IMF 이후	
경쟁력 요소	업계	학계/연구계	업계	학계/연구계	업계	학계/연구계
영업/마케팅능력	**17(3)**	**18(3)**	**15(3)**	**15(3)**	15(4)	9(6)
공사수행능력	**19(2)**	**19(2)**	12(5)	7(7)	**16(3)**	**18(2)**
구매/조달능력	10(5)	12(5)	5(7)	9(6)	9(7)	14(5)
전략기획능력	12(4)	15(4)	8(6)	11(5)	**17(2)**	15(4)
최고경영자능력	**23(1)**	**20(1)**	14(4)	15(3)	**18(1)**	6(7)
금융/리스크부담능력	10(5)	9(6)	**29(1)**	**27(1)**	12(6)	**21(1)**
리스크관리능력	9(7)	7(7)	**17(2)**	**16(2)**	14(5)	**17(3)**
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: ( )안은 순위임.

- 주요 경쟁력 요소(주기준)와 각 요소별 측정항목(부기준)의 중요도에 대한 시기별 평가 결과, 정규화 가중치(WiWj)를 통하여 추출된 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 일반건설업체의 세부 핵심 경쟁력 요소(여기서 핵심 경쟁력 요소는 전체 세부기준에 대한 중요도 평가 결과 추출된 정규화 가중치 우선순위 3위까지의 요소를 의미함)는 다음과 같음.

<표 3> **시기별 일반 건설업체의 핵심 경쟁력 요소**

순위	IMF이전(과거)	IMF시기(현재)	IMF이후(미래)
1순위	- CEO의 영업능력	- 프로젝트 파이낸싱 능력	- 프로젝트 파이낸싱 능력
2순위	- 환경변화 예측능력	- 재정능력(자체자금조달력)	- 중장기 전략수립 능력
3순위	- 시공기술력	- CEO의 환경변화 예측능력	- 전략적 제휴추진능력

Ⅳ. 우리나라 선도 건설업체의 경쟁력 진단

- 경쟁력 진단은 첫째, 주요 경쟁력 요소(주기준)별 측정항목(부기준)을 측정하기 위해 개발된 측정지표(부부기준)의 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 정규화 가중치를 산출하고(<표4>참조), 둘째, 각 측정 지표들로 구성된 설문지를 통해 각 경쟁력 요소에 대한 업체들의 실태를 파악한 후, 셋째, 각 문항에 응답한 업체들의 분포에 따라 개별 문항에 대한 점수를 배분, 경쟁력 점수를 산출함.

- 실태조사는 1996년도 시공능력 순위 1위~120위 사이의 일반 건설업체 중 본사를 서울에 두고 있는 30개사를 대상으로 체계화된 설문지를 이용, 1998년 5월 25일~6월 5일까지 방문면접법으로 실시됨. 조사내용은 제Ⅱ장에서 선정된 7개 부문의 주요 경쟁력 요소에 관한 측정지표들로 구성되었으며, 설문의 응답은 기획 관련 부서의 부장이상 관리자가 응답하도록 함.

<표 4> **측정지표의 각 시기별 가중치 평가 결과**

평가지표	가중치 (Wk)	IMF 이전		IMF 시기		IMF 이후	
		측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)
인원수/경력	21%	영업조직 (3%)	0.7%	영업조직 (2%)	0.4%	영업조직 (1%)	0.2%
의사결정단계	32%		1.1%		0.7%		0.3%
엔지니어비율	15%		0.5%		0.3%		0.2%
국내지사 수	19%		0.6%		0.4%		0.2%
영업절차서유무	13%		0.4%		0.3%		0.1%
영업정보 DB	20%	정보수집/ 분석력 (4%)	0.8%	정보수집/ 분석력 (3%)	0.7%	정보수집/ 분석력 (3%)	0.5%
영업정보시스템	20%		0.8%		0.7%		0.5%
정보활동지원	17%		0.6%		0.6%		0.4%
정보관리전담조직	18%		0.7%		0.6%		0.5%
정보사내고유정도	25%		1.0%		0.8%		0.7%
견적인원수/경력	14%	견적능력 (4%)	0.5%	견적능력 (3%)	0.4%	견적능력 (2%)	0.3%
견적자료 DB 정도	29%		1.0%		1.0%		0.6%
프로젝트별 견적인원	18%		0.6%		0.5%		0.4%
월 1인당 견적물량	15%		0.5%		0.4%		0.3%
기대실행이익율	24%		0.9%		0.7%		0.5%

평가지표	가중치 (Wk)	IMF 이전		IMF 시기		IMF 이후	
		측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)
견적제출 對 수주	30%	현장/낙찰능력(5%)	1.6%	현장/낙찰능력(5%)	1.5%	현장/낙찰능력(3%)	0.8%
평균낙찰율	47%		2.5%		2.4%		1.2%
영업직 1인당수주액	23%		1.2%		1.2%		0.6%
개발사업건수	34%	사업기획력(3%)	1.0%	사업기획력(3%)	1.0%	사업기획력(4%)	1.2%
개발사업수익률	66%		1.9%		1.8%		2.4%
본사수행비율	54%	기본설계능력(3%)	1.8%	기본설계능력(2%)	0.9%	기본설계능력(4%)	2.0%
기본설계가능인력수	46%		1.6%		0.7%		1.7%
Spec.의 DB화	56%	상세설계능력(3%)	1.7%	상세설계능력(1%)	0.7%	상세설계능력(2%)	1.3%
상세설계가능인력수	44%		1.3%		0.5%		1.0%
기술인력 수/경력	24%	시공기술력(7%)	1.6%	시공기술력(3%)	0.6%	시공기술력(3%)	0.8%
전문가 보유수	19%		1.3%		0.5%		0.6%
R/D 비중	14%		1.0%		0.4%		0.5%
ISO 인증취득여부	9%		0.6%		0.2%		0.3%
표준절차서 구비	13%		0.9%		0.4%		0.4%
공사실적	21%		1.4%		0.6%		0.7%
현장소장 인력수/경력	23%	프로젝트관리능력(6%)	1.3%	프로젝트관리능력(4%)	0.9%	프로젝트관리능력(6%)	1.3%
본사정직원 파견현황	10%		0.6%		0.4%		0.6%
공기/원가관리	21%		1.2%		0.7%		1.2%
실행예산준수율	27%		1.5%		0.9%		1.5%
패널티/인센티브	19%		1.1%		0.7%		1.1%
조달부서인원수/경력	19%	자재관리능력(2%)	0.3%	자재관리능력(1%)	0.2%	자재관리능력(1%)	0.2%
Cost data DB	38%		0.6%		0.4%		0.5%
재고비교표 DB	22%		0.4%		0.2%		0.3%
공통가설재 전용률	21%		0.3%		0.2%		0.3%
평균협력기간	33%	하도급관리력(3%)	1.1%	하도급관리력(2%)	0.7%	하도급관리력(3%)	1.0%
협력업체 모임결성	21%		0.7%		0.5%		0.7%
교육/지원 건수	46%		1.6%		1.0%		1.3%
구매거점 수	29%	해외조달능력(1%)	0.4%	해외조달능력(1%)	0.4%	해외조달능력(3%)	0.9%
구매거점 온라인화	32%		0.5%		0.4%		1.0%
해외구매실적	39%		0.6%		0.5%		1.2%
내부데이타 활용률	37%	기자재견적능력(2%)	0.8%	기자재견적능력(2%)	0.7%	기자재견적능력(3%)	1.0%
내부조달환율 유무	20%		0.4%		0.4%		0.6%
예측구매노하우	43%		0.9%		0.8%		1.2%

평가지표	가중치(Wk)	IMF 이전		IMF 시기		IMF 이후	
		측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치(WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치(WiWjWk)
Vendor list	49%	Vendor 관리력 (2%)	1.1%	Vendor 관리력 (2%)	0.8%	Vendor 관리력 (2%)	1.1%
Vendor 신뢰도	51%		1.2%		0.8%		1.1%
전략기획업무 인원수	36%	중장기전략 능력(6%)	2.1%	중장기전략 능력(3%)	1.0%	중장기전략 능력(8%)	2.8%
계획 對 목표달성률	64%		4.0%		1.8%		5.0%
제휴업체수	24%	전략적제휴 능력(6%)	1.5%	전략적제휴 능력(6%)	1.5%	전략적제휴 능력(7%)	1.7%
공동공사실적	48%		3.0%		3.0%		3.5%
평균제휴기간	28%		1.7%		1.7%		2.0%
경력 및 전공	-	전문성(2%)	2.0%	전문성(2%)	2.0%	전문성(2%)	2.0%
CEO 수주건수	-	영업능력(11%)	11.0%	영업능력(6%)	6.0%	영업능력(3%)	3.0%
예산대비목표달성률	-	환경변화 예측(7%)	7.0%	환경변화 예측(8%)	8.0%	환경변화 예측(7%)	7.0%
자기자본비율	36%	재정능력 (3%)	0.9%	재정능력 (9%)	3.3%	재정능력 (4%)	1.6%
유동비율	27%		0.7%		2.5%		1.2%
경상이익률	37%		1.0%		3.4%		1.6%
회사채발행금액	39%	기업금융 능력(5%)	1.8%	기업금융 능력(7%)	2.8%	기업금융 능력(4%)	1.6%
대외신용등급	61%		2.8%		4.4%		2.5%
전담팀인원수	28%	프로젝트 파이낸싱 능력 (3%)	0.8%	프로젝트 파이낸싱 능력 (11%)	2.9%	프로젝트 파이낸싱 능력 (9%)	2.2%
지분투자공사건수	72%		2.0%		7.6%		6.1%
실행예산준수율	23%	클레임 관리력(1%)	0.3%	클레임 관리력(5%)	1.1%	클레임 관리력(6%)	1.5%
공기지연건수	27%		0.4%		1.3%		1.7%
관련자료 DB 구축	25%		0.4%		1.2%		1.6%
전문가인원 수	25%		0.4%		1.5%		1.6%
계약관리사내전문가	58%	계약관리 능력(3%)	1.5%	계약관리 능력(6%)	3.6%	계약관리 능력(6%)	3.3%
외부활용전문가 수	42%		1.1%		2.6%		2.4%
기대실행이익율	-	적정견적 산출(3%)	3.0%	적정견적 산출(5%)	5.0%	적정견적 산출(6%)	6.0%
		합 계	100.0	합 계	100.0	합 계	100.0

주: 1) 측정항목의 정규화 가중치(WiWjWk)는 반올림하지 않은 수치를 사용하였으므로 표의 WiWj와 Wk를 곱한 값과 약간 차이가 있을 수 있음.

2) 측정항목의 정규화 가중치는 각기 반올림되었으므로 합계가 100이 아닌 경우도 있음.

3) 최고경영자 능력인 전문성, 영업능력, 환경변화예측능력과 적정견적산출능력은 단일항목으로 측정하였으므로 측정항목인 부기준의 가중치를 그대로 사용함.

- 진단 결과 첫째, 조사대상 업체들의 경쟁력 점수는 예상외로 전반적으로 저조하였으며, 소수의 상위업체와 그 외 업체간의 상대적인 경쟁력 격차가 심한 것으로 나타남.

<표 5> **동태적 경쟁력 변화 패턴**

경쟁력의 동태적 변화 패턴			비 중
IMF 이전	IMF 시기	IMF 이후	
A+	A+	A+	3.7%
Ao Ao	A+ Ao	Ao Ao	29.6%
Ao Ao	B+ B+	B+ Bo	14.8%
B+ B+	B+ B+	B+ Bo	14.8%
Bo	Bo	C	25.9%
Bo	C	C	
C	Bo	C	11.1%
C	C	C	
합 계			100%

- 둘째, 업체간에 특히 경쟁력의 격차가 큰 부문을 파악하기 위해 7개의 주요 경쟁력 요소에 대한 27개 응답기업들의 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 분산(variance)을 분석함. 그 결과 리스크 관리 능력과 공사수행 능력은 상대적으로 기업간의 격차가 크지 않은 반면, 전략기획 능력, 구매/조달 능력 및 최고경영자 능력은 기업간 경쟁력의 격차가 큰 것으로 나타남(<표 5> 참조).

<표 6> **주요 경쟁력 요소별 평가점수 분포**

구분	영업능력	공사수행 능력	구매/조달 능력	전략기획 능력	CEO 능력	금융/리스크 부담능력	리스크 관리능력
IMF 이전	118.6	97.3	127.2	339.8	198.0	146.5	95.1
IMF 시기	108.1	90.9	178.6	351.5	226.8	97.7	70.6
IMF 이후	162.3	74.6	185.8	451.3	198.6	129.6	66.1

주: 상기 수치는 응답업체 27개사의 각 경쟁력 요소별 점수를 100점 만점으로 정규화한 후 산출된 분산임.

- 또한, 시기별로는 전략기획 능력, 구매/조달 능력 및 영업 능력은 IMF이후로 갈수록 업체간의 격차가 더욱 심화되는 반면, 공사수행 능력과 리스크 관리 능력은 반대로 작아짐.
  ·이는 전략기획 능력, 구매/조달 능력 및 영업 능력을 구성하는 항목들 중 IMF이후에 중요성이 가중되는 요소들(중장기 전략수립 능력, 해외조달체계 활용 능력, 협력업체 관리 능력, 기자재 견적 및 예측구매 능력, 사업기획력, 정보수집 및 분석력)을 보유한 업체들과 그렇지 않은 업체들 사이에 향후 경쟁력의 격차가 더욱 심화될 것임을 시사함.
  ·한편, IMF이후 오히려 분산 값이 작아지는 공사수행 능력과 리스크 관리 능력은 각 시기별 평균 점수에 대한 검토 결과 IMF이후 각 업체들의 경쟁력이 하향 평준화된 결과인 것으로 나타남.

- 셋째, 기업 규모와 경쟁력 간의 관계를 알아보기 위해 응답기업 27개사의 1996년도 시공능력 순위와 평가된 경쟁력 순위간의 스피어만의 순위 상관(Spearmans rank correlation) 분석한 결과, IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 전 시기에 걸쳐서 시공능력 순위와 평가된 경쟁력 순위 간에는 60% 이상의 正의 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타남.

<표 7> **시공능력 순위와 경쟁력 순위간의 상관관계 분석**

구 분	IMF 이전	IMF 시기	IMF 이후
상관계수	0.6691***	0.6679***	0.6105***

주 : *** $p < 0.001$

- 기업규모와 경쟁력 사이에 상관관계가 있는 것으로 나타남에 따라 어떤 규모의 집단 간에, 어떤 요소에 차이가 있는 지를 알아보기 위해 표본업체들을 시공능력 순위 1위~30위까지의 상위 업체(10개사), 31위~60위까지의 중위 업체(9개사), 그리고 61위~120위까지의 하위 업체(8개사)의 3집단으로 구분한 후, IMF이전, IMF시기 및 IMF이후에 걸쳐 7개의 주요 경쟁력 요소에 대한 집단간 차이분석(F-test)과 Tukey 분석을 실시함.
  ·그 결과 영업/마케팅 능력, 공사수행능력, CEO능력, 금융/리스크 부담능력 및 리스크 관리능력에 있어서 주로 1~30위 집단과 61~120위 집단간에 차이가 있는 것으로 나타남.

<표 8> **기업규모별 경쟁력 요소 차이 분석**

구분		영업마케팅 능력	공사수행 능력	구매/조달 능력	전략기획 능력	CEO능력	금융/리스크 부담능력	리스크 관리능력
IMF 이전	F값	4.01*	8.92***	1.80	1.34	3.59*	14.17***	2.67
	Tukey-T	집단1-3차이	집단1-3차이	-	-	집단2-3차이	집단1-2, 1-3차이	-
IMF 시기	F값	4.41*	6.93**	3.14	0.40	3.95*	4.43*	6.15*
	Tukey-T	집단1-3차이	집단1-3차이	-	-	집단2-3차이	집단1-3차이	집단1-3차이
IMF 이후	F값	3.36	5.16*	2.83	1.34	3.51*	4.69*	4.27*
	Tukey-T	집단1-3차이	집단1-3차이	-	-	집단2-3차이	집단1-3차이	집단1-3차이

주: 1) Tukey -Test결과 분석시 집단 1=시공능력 1~30위 업체, 집단 2=시공능력 31~60위 업체, 집단 3 = 시공능력 61~120위 업체를 의미함.

2) *: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$

- 넷째, 재벌계열 기업들이 기업그룹에서 연유한 상대적인 이점을 보유하고 있는 지를 파악하기 위해, 각 기업들을 대규모 기업집단(재벌계열)에 속하는 13개 기업들과 14개 비재벌 기업으로 구분하여 각 경쟁력 요소에 대한 차이분석을 실시함.

·그 결과 대체로 재벌계열 기업들의 경쟁력 점수가 높았으며, 양 집단간에는 시기별로 영업/마케팅 능력, 공사수행 능력, 구매조달 능력 및 금융/리스크 부담능력에 차이가 있는 것으로 나타남.

<표 9> **재벌기업 대 비재벌 기업간의 경쟁력 요소별 차이 분석**

구분	영업/마케팅 능력	공사수행 능력	구매/조달 능력	전략기획 능력	CEO 능력	금융/리스크 부담능력	리스크 관리능력
IMF 이전	2.464 (0.02)	2.576 (0.02)	1.755 (0.09)	1.280 (0.21)	-0.173 (0.86)	2.260 (0.03)	0.744 (0.46)
IMF 시기	2.016 (0.05)	2.424 (0.02)	2.546 (0.02)	0.759 (0.46)	0.514 (0.61)	1.097 (0.28)	1.114 (0.28)
IMF 이후	2.129 (0.04)	2.526 (0.02)	2.184 (0.04)	1.625 (0.12)	0.972 (0.34)	1.213 (0.23)	1.190 (0.25)

주: 1) 각 수치는 t값임.

2) ( )안은 유의수준임.

- 다섯째, IMF이후의 경쟁력 진단 결과 나타난 각사의 미래 핵심 경쟁력 요소 보유 여부 및 정도에 따라 27개사를 구분하면 다음과 같이 4개의 유형으로 구분됨. 따라서 각 유형에 속한 업체들은 각 사의 경쟁위상에 따라 각기 차별화된 경쟁전략을 구사하여야 할 것임.

  ·유형 Ⅰ: IMF이후 중요시될 금융 능력, 리스크 관리 능력, 공사수행 능력 및 전략기획 능력 중 적어도 3개 이상의 부문에 있어 상대적인 경쟁우위를 확보한 업체들로서 2개사가 여기에 속함. 유형 I 의 업체들은 선진업체들과 경쟁할 수 있는 지식기반(knowledge base)을 어느 정도 갖춘 업체들임.

  ·유형 Ⅱ: 금융 능력, 리스크 관리 능력, 공사수행 능력 및 전략기획 능력 중 두가지 정도에 경쟁우위를 지니고 있으며, 여타 한, 두가지 부문에서 경쟁력을 보유한 업체들임. 8개사가 이에 속함. 이 업체들은 전반적인 역량이 유형 I의 업체들보다 취약함. 향후 정보 시스템의 구축, 설계 능력의 확보 및 금융 및 리스크 관리 능력을 어느정도 확보하느냐의 여부에 따라 유형 1의 업체들과 동등한 경쟁위상을 가질 수 있는지가 결정될 것임.

  ·유형 Ⅲ: IMF이후 중요시 되는 4가지 경쟁요소 중 한가지 정도, 그리고 여타 부문에 경쟁우위를 가지고 있거나, 4가지 요소 중에서는 경쟁우위가 없지만, 여타 요소들에 경쟁우위를 가진 업체들임. 9개사가 이에 속함. 이 업체들은 비록 경쟁우위를 가졌지만, 경쟁우위 기반이 취약하거나 향후 요구되는 핵심 경쟁력 요소라고 할 수 없으므로 향후 기존의 경쟁우위를 강화시킬 새로운 핵심역량의 확보가 요구되는 업체들임.

  ·유형 Ⅳ: 어떠한 부문에서도 상대적인 경쟁우위를 갖지 못한 업체들임. 8개사가 이에 속함. 향후 경쟁력을 유지 내지는 향상시켜 경쟁위상을 높이기 위해 이 업체들은 조직을 혁신하는 등의 집중적인 노력을 기울여야 할 업체들임.

- 경쟁력 진단 결과 응답업체들에서 나타난 문제점은 다음과 같음.

  ·첫째, 응답업체들은 전반적으로 영업/마케팅 능력, 구매/조달 능력, 그리고 최고경영자 능력에 대한 점수는 상대적으로 높은 반면, 미래의 경쟁력 확보를 위해 필수적으로

요구되는 공사수행 능력, 금융 능력, 그리고 리스크 관리 능력의 점수는 저조하였으며, IMF이후 더욱 취약해지는 것으로 나타남.

·둘째, 경쟁력이 상위인 업체들과 그 외 업체들간의 경쟁력의 격차가 큼. 따라서 향후 건전한 경쟁이 배제될 뿐아니라 건설산업 내의 빈익빈 부익부의 양극화 현상을 초래할 위험이 높음.

·셋째, 조사대상 업체들이 현 체제를 그대로 유지한다면, IMF이후 다수 업체들의 경쟁력이 하락할 것이며, 상위업체들과의 경쟁력 격차는 더욱 심해질 것으로 나타남.

·넷째, 개별업체의 부문별 경쟁력 진단 결과 금융/리스크 부담 능력에 있어서 경쟁우위를 지닌 업체는 4개사에 불과함.

·다섯째, 특히 경쟁력 진단 대상이 된 업체 중 시공능력 상위업체와의 격차가 큰것으로 나타난 60위 미만의 하위업체들과 비재벌 업체들의 경우 전문 시공기술력을 바탕으로 한 차별화를 통하여 기업 규모와 비재벌 기업으로서 가지는 상대적인 약점을 보완해 나가야 할 것임.

- IMF이후의 경쟁력 진단 결과 각 업체가 보유하고 있는 경쟁력에 따라 분류한 4개의 유형을 중심으로 한 향후 경쟁전략을 위한 전략적 시사점을 제시하면 다음과 같음.

<표 10> **재벌기업 대 비재벌 기업간의 경쟁력 요소별 차이 분석**

유형	보유 경쟁력 유형 및 수준	전략적 목표	세부 추진사항
유형 I	- IMF이후 중요시 될 금융능력, 리스크 관리능력, 공사수행 능력 및 전략기획 능력 중 적어도 3개 부문 이상에서 경쟁우위 확보	- 확대불균형 전략을 통한 글로벌 경쟁력 확보	- 사업기획력, 프로젝트 관리 능력, 기본설계 능력 및 프로젝트 파이낸싱 능력 등 소프트 기술력 강화 - one-stop서비스(고객에 대한 시장조사, 토지평가, 사업선정, 시설계획, 관리운영 계획입안, 행정수속에 대한 협력, 토지와 임차인 등의 알선 등) 제공을 위한 능력확보 - 정보기술(IT), 신소재 개발 및 환경, 해양, 지하공간 등 건설의 신 분야에 대한 지속적인 R&D
유형 II	- IMF이후 중요시될 핵심경쟁력 요소 중 두가지 이상과 여타 한, 두가지 부문의 경쟁우위 확보	- 선도업체로서의 위상정립을 위한 핵심역량의 선별적 강화	- 영업, 견적 및 자재정보 시스템 등 정보 인프라의 정비 - 해외 구매거점의 개발 - 국내외 제휴망 확보
유형 III	- IMF이후 중요시될 핵심경쟁력 요소 중 한개 정도의 및 여타 부문에서 경쟁우위 확보	- 재구조화(restructuring)를 통한 핵심역량의 전환 및 경쟁우위 보완	- 재무상태의 안정성 및 건전성 확보 - 정보 인프라의 구축 - 조직의 개편 및 핵심역량 관련 인재의 확보를 통한 경쟁우위 기반 확립
유형 IV	- 경쟁우위 미보유	- 내부 역량의 집중화(focuing)를 통한 경쟁우위 확보	- 단기적으로 수익성이 낮은 사업부문의 재평가와 자산의 처분을 통한 금융능력 제고 - 현재의 역량을 바탕으로 핵심역량 분야의 개발, 자원을 집중화

V. 결 론

- 본 연구는 건설업체의 체계적인 경쟁력 진단을 위한 토대를 마련하였다는데 그 의의가 있음.

  ·각 시기별 주요 경쟁력 요소의 중요도 대한 평가는 향후 우리 건설업체들이 경쟁력 제고를 위해 관리의 초점을 맞추어야 할 핵심 요소의 변화를 전망하게 해 줌. 또한 이는 개별업체의 자가 경쟁력 진단을 위한 기본모형으로 활용될 수 있을 것임.

·경쟁력 진단 결과는 우리나라 선도 건설업체들의 경쟁력의 동태적 변화 패턴을 보여줌으로써 각 업체들이 현재 지니는 위상과 향후 맞이할 경쟁 위상의 변화, 각 사의 강점과 약점, 그리고 자사가 보유하고 있는 경쟁우위 요소가 IMF이후에 핵심 경쟁력 요소로 작용할 수 있는 지를 파악하게 하여 향후 보다 구체적인 전략 방향 수립을 가능하게 할 것임.

- 향후 플랜트 엔지니어링 등 각 업종별 건설업체의 경쟁력에 대한 보다 객관적이고 계량적인 진단, 글로벌 시대를 맞이하여 선진업체와 우리나라 건설업체 간의 경쟁력 비교, 분석 그리고 본 연구 결과 IMF이후 더욱 중요한 경쟁력 요소로 부각될 것으로 나타난 금융/리스크 부담 능력, 리스크 관리 능력 및 전략기획 능력을 제고하기 위한 방안에 대한 보다 심도있는 연구가 수행되어야 할 것임.

Ⅰ. 서　　론

1. 문제의 제기 및 연구의 필요성

(1) 건설 경영 패러다임 전환의 필요성

지금까지 근 50여년 간 우리나라 건설업체들은 치열한 경쟁과 급격한 환경변화에 노출되지 않고 비교적 예측가능하고 안정된 환경 하에서 경영활동을 수행해 왔다. 건설업체들이 과거 안정된 환경을 보장받을 수 있었던 데에는 면허제도와 도급한도액제도 등 정부의 제도적인 보호막이 큰 구실을 하였다. 이에 부가하여, 업계의 자율조정과 연고권 등이 자연스러운 관행으로 받아드려지는 풍토는 건설산업 내의 경쟁을 더욱 경감시켰다. 이러한 제도와 관행속에서 지금까지 우리나라 건설업계에서는 로비력과 업계 자율조정 능력, 그리고 최고경영자의 수완과 추진력이 가장 중요한 경쟁력 요소가 되었던 것이다

그러나 WTO체제의 출범과 정부조달협정에의 가입에 따른 국내 건설시장의 개방을 시발점으로 국내 건설산업의 환경 변화가 점진적으로 진행되었으며, 이러한 변화는 97년말 IMF 구제 금융이 도입된 이후 급격히 촉진되기에 이르렀다. 즉, 건설시장 개방은 외국 건설업체들의 국내시장 진입과 더불어 면허주기, 도급한도액제도 및 제한군발주제도 등 건설산업 내에 존재하던 기존의 보호막을 제거하였으며, IMF프로그램의 전개는 긴축재정에 따른 마이너스 경제성장과 더불어 국내 금융산업의 대폭적인 지각변동과 금리의 급격한 상승을 초래하여 경기의존적인 건설시장에 급격한 변혁을 초래하였다. 부동산 가격은 폭락하고, 민간건설 부문은 거의 초토화되었으며, 공공건설 부문의 수요 역시 급격히 축소되면서 건설업체들의 부도가 폭발적으로 증가하는 사태를 맞이한 것이다.

대한건설협회의 발표에 따르면, 98년도 상반기 건설공사 수주 총액은 지난해 같은 기간에 비하여 34.3% 포인트 감소하였다고 한다. 또한, 98년 5월말 현재까지 부도가 난 업체수는 일반 건설업체 329개사, 전문건설업체 1,069개사 총 1,398개사로 지난 한 해 동안의 부도 건설업체 수(1,352개사)를 이미 상회한 것으로 집계되어 IMF에 따른 건설업계의 타격이 얼마나 심각한 것인가를 보여준다.

그러나 보다 중요한 사실은 건설시장의 이러한 변화가 단기간내에 그치는 것이 아니라

장기적으로 이어져 궁극적으로는 건설산업 구조의 대폭적인 개편으로 진행될 것이라는 점이다. 대부분의 연구기관들이 향후 본격화 될 기업 및 금융기관의 구조조정으로 하반기 역시 고물가, 고금리, 고실업을 동반한 마이너스 성장(-5.5%)이 불가피한 것으로 전망하고 있다. 또한 우리나라 경제의 장기적인 추세를 볼 때, 이러한 마이너스 내지는 저성장 시대는 상당기간 동안 지속될 것으로 전망되므로 건설산업 역시 과거와 같은 고도성장 시대를 맞이하기는 어려울 것이기 때문이다.

따라서 이제 정부의 제도적인 보호막에 의존하거나, 자율조정과 로비 등을 통해 경쟁을 회피하는 과거의 관행은 더 이상 통용될 수 없을 것이며, 차입경영과 백화점식 경영을 통한 외형성장 전략 역시 부가가치를 창출할 수 없을 것이다. 이러한 방식은 제품 하나하나의 부가가치는 적으나 고도성장으로 인한 판매의 증가로 매출액을 증대시키는 것이기 때문이다. 이제 우리 건설업체들은 새로운 환경에 적응하여 생존하고 나아가 성장/발전할 수 있는 새로운 경영전략을 구사하여야만 한다. 바야흐로 건설경영의 새로운 패러다임이 요구되는 시기를 맞이한 것이다.

⑵ 전략 수립의 전제: 경쟁력 진단

경영전략에 대한 다양한 정의들[1]을 종합해 보면, 경영전략이란 "변화하는 시장환경에 대응하기 위한 방안을 중심으로 조직 활동의 기본방향을 계획화시킨 중장기적 활동계획"이라고 정리할 수 있다. 따라서 경영환경의 변화는 그에 적응 또는 적합할 수 있는 경영전략의 수립 내지는 수정을 요구한다.

현재 우리 건설업체들은 혁명과도 같은 환경변화에 당면하여, 'IMF라는 위기상황에 대응하기 위한 전략은 무엇인가?', '21세기를 위한 전략 방향은 어떻게 설정하여야 하는가?'에 대한 해답을 찾지 못한 채 암중모색의 상황에 빠져있는 듯하다. 지난해 말 IMF구제금융 도입이후 우리 건설업체들은 심각한 단기 자금압박에 따른 충격속에서 임금 및 경비 삭

---

1) 경영전략을 정의함에 있어서 드러커(Drucker)는 "우리의 사업은 무엇이며, 그것은 어떠한 모습일 것인가에 대한 방향을 제시해 주는 것"이라고 설명하고 있으며, 都村長生(Tsumura Takeo)은 "시대의 흐름을 파악하여 자사의 강점을 살리고 경쟁타사와의 차별화를 실시함으로써 장기적인 경쟁우위성의 확보를 도모하고자 하는 일련의 행동"으로, 그리고 몽고메리와 포터(Montgomery, C.A., & M.E.Porter)는 "기업내부 제기능의 연결 및 기업활동과 외부환경과의 관련을 하나고 정리한 생각"이라고 설명하고 있다.

감, 감원, 통폐합 등 분모축소 경영을 통한 기업 구조조정을 생존을 위한 유일한 전략으로 채택해 왔다. 그러나 IMF에 따른 초기 충격에서 서서히 벗어나기 시작한 이 시점에서의 전략은 단지 생존 뿐아니라 생존 이후의 방향성을 고려하여야 할 것이다. 즉, IMF라는 위기상황 이후까지 이어질 환경변화에 대응하기 위한 전략방향의 모색이 시급히 요구된다.

이러한 전략 방향의 설정은 먼저 자사의 경쟁력 현황에 대한 정확한 진단에서 출발하여야 할 것이다. 이에 따라 건설시장 개방을 전후하여, 우리나라 건설업체의 경쟁력을 평가하고자 하는 다양한 시도들이 이루어져 왔다. 이러한 대부분의 연구 결과들에 의하면, 선진 외국업체들과 비교하여 우리나라 일반건설업체(이하 건설업체)의 경쟁력은 아직 상당 부분 취약한 것으로 나타난다. 먼저, 우리 업체들의 각 공종별 기술력을 선진업체들과 비교한 연구결과(이교선, 1995)에 의하면, 우리 건설업체들의 기술수준은 과거에 비해 전반적으로 향상되기는 하였으나, 시공기술도 아직 80점대(선진국을 100으로 볼때)를 넘지 못하고 있으며, 부가가치가 높은 소프트 기술력에서는 선진국 보다 매우 낙후되어 60점대를 벗어나지 못한 실정인 것으로 분석되고 있다.

또한 건설 프로세스별로 볼때도 우리나라 건설업체들은 시공단계를 제외한 수주 및 시공후 단계에서 취약한 것으로 평가된다. 즉, 수주 전단계에서 요구되는 자금조달, 정보수집 및 기획, 환리스크 대책 능력 등과 공사 후에 발생하는 교섭 및 클레임 처리능력 등에 있어서 미국 및 일본 건설업체들 보다 상대적으로 취약한 것으로 지적되었다(김민형, 주은형, 1996).

한편, 우리나라 시공업체의 종합적인 경영 능력을 분석한 남충희 등의 연구(1997.3)에 의하면, 대형업체들 조차도 아직 전략적 기획능력이 미흡한 것으로 파악된다. 즉, 미래 경영환경 예견 능력, 경쟁 및 추세판단 능력, 자기역량 파악 능력 등이 매우 취약하다는 지적이다. 또한 그동안 EPC(Engineering-Procurment-Construction)업체를 지향하여 추진해 왔던 기능확대 전략도 사실상 실효성이 없었던 것으로 분석되었다.

일반 중소건설업체의 경영현황은 더욱 열악한 것으로 파악된다(김민형, 1997; 남충희 외, 1997). 즉, 그동안 정부의 각종 보호막에 의존하고 규모의 영세성에 따르는 경영자원의 한계를 극복하고자 하는 노력을 기울이지 않은 탓에 전문화된 분야에 대한 경쟁우위를 확보하지 못하고 있다. 뿐만 아니라 공정관리, 자재관리 등 각종 업무시스템의 효율성도 극히 저조하고, 경영전략은 거의 생각할 수도 없는 실정인 것으로 나타났다.

그러나 우리나라 건설업체의 경쟁력에 관한 이러한 기존 연구들은 다음과 같은 한계를 가진다. 첫째, 건설업체의 경쟁력 진단에 전제가 되는 경쟁력 구성요소 추출이 체계적인 방법

을 통해 이루어졌다고 보기 어렵다. 건설업체의 경쟁력은 환경변화에 기인하여 각 경쟁력 요소의 중요도가 변화함에 따라 달라질 것이다. 따라서 경쟁력을 정확히 진단하기 위해서는 먼저 체계적인 방법을 통해 경쟁력 요소를 추출하고, 환경변화에 따라 변화될 각 요소의 중요도를 평가하여 경쟁력 진단시 이를 반영해야 할 것이다.

둘째, 경쟁력 진단이 업체 현황에 대한 구체적인 데이타 보다는 평가자의 전문가적인 판단에 의존한 경향이 강하다. 이러한 평가는 평가자의 전문적인 지식에 따라 판단이 달라질 우려가 높아 객관적인 경쟁력 평가에 한계를 가진다.

셋째, 기업 경쟁력은 근본적으로 개별기업 차원에서 측정되어야 함에도 불구하고 기존의 연구들은 대부분 산업차원이거나 또는 집단적으로 평가되어 경쟁력의 평가 결과가 전략과 연계되기 어렵다는 한계를 내포하고 있다.

따라서 본 연구는 기존 연구들이 지닌 이러한 한계를 극복하고 보다 객관적이고 정확하게 경쟁력을 진단하기 위해 먼저 건설업체의 주요 경쟁력 요소를 체계적으로 추출하고, 이러한 요소들의 중요도가 환경변화에 따라 어떻게 달라지는 가를 파악한 후, 각 요소들의 중요도 가중치를 반영하여 우리나라 건설업체들의 경쟁력을 진단하고자 하였다. 이러한 경쟁력 진단은 현재 우리 기업의 경쟁력은 과연 어느 정도이며, 우리 기업이 보유한 경쟁우위 요소는 무엇인가, 우리 기업은 과연 다가올 21세기에도 현재의 경쟁력을 유지할 수 있을 것인가? 향후 경영의 주안점은 어디다 두어야 할 것인가? 에 대한 대답을 제시해 줌으로써 우리 건설업체들에게 다가올 21세기의 환경변화에 적응하기 위한 경쟁전략 수립에 유용한 지침을 제공할 수 있을 것이다.

단, 본 연구에서는 기업 경쟁력(company's competitiveness)을 기존의 다양한 정의[2]에 근거하여 "가격 또는 비가격 경쟁력을 창출할 수 있는 핵심 경쟁력 요소에 대한 기업의 역량"이라고 정의한다.

---

2) 기존 연구들에 나타난 기업 경쟁력(company's competitiveness)에 관한 정의는 매우 다양하다. 하멜 등(Hamel, 1990)은 “기업경쟁력이란 경쟁자보다 더 빠르게 움직이고, 원가를 낮출수 있는 능력과 기대하지 않은 핵심제품을 생산할 수 있는 핵심역량에서 나온다”고 설명하였으며, 데이와 웬슬리 그리고 아커(Day & Wensley, 1996; 신유근, 1998, 재인용)는 “다른 기업에 비해 더 좋은 제품을 낮은 원가로 생산하여 종업원이나 고객들에게 차별화된 혜택이나 만족을 보다 많이 제공할 수 있는 지속적 경쟁 우위(sustainable competitive advantage)를 획득하는 것”이라고 정의하였다. 또한 포터(Porter and Miller, 1985)는 “경쟁기업 보다 낮은 원가(low cost)와 높은가치(high value)를 고객에게 제공할 수 있는 능력”이라고 하였다. 이와 같이 기업경쟁력이란 조직의 현 경영활동과 미래성공에 중요한 영향을 주는 기업의 주요 성공 요소(CSFs: critical success factors)또는 경쟁 우위를 확보하는 것이라고 할 수 있다.

2. 연구의 목적 및 범위

(1) 연구의 목적과 의의

우리 회사의 경쟁력은 어느 정도인가?, 우리 회사가 경쟁력을 보유하고 있는 분야는 과연 향후 건설업체의 경쟁력을 좌우할 핵심 분야인가?, 만약 그렇지 않다면, 향후 환경변화를 예측해 볼 때 취약한 경쟁력을 보완하고 지속적인 경쟁우위를 확보하기 위해서는 어느 분야에 주안점을 두어야 할 것인가? 본 연구는 환경변화에 따른 건설업체의 주요 경쟁력 요소의 중요도 변화에 대한 평가와 각 사의 부문별 현황에 대한 객관적인 데이타에 기초하여 건설업체의 경쟁력을 계량적으로 진단해 봄으로써 이러한 질문들에 대한 해답을 구해보고자 하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 건설업체의 주요 경쟁력 요소를 체계적으로 추출하고, IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 환경변화에 따른 각 요소들의 중요도를 평가하고자 하였다. 핵심 경쟁력 요소는 시대와 기업이 처한 환경에 따라 달라진다. 따라서 각 경쟁력 요소에 대한 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 중요도 평가는 시기별로 달라지는 각 경쟁력 요소들의 중요도를 반영한 경쟁력 진단을 가능하게 하여 개별기업이 보유한 경쟁력의 동태적 변화패턴을 파악할 수 있게 할 것이다. 더불어 각 시기별 핵심 경쟁력 요소를 제시함으로써 IMF시기의 생존과 IMF이후의 지속적인 성장을 위해서는 각 업체들이 경영의 주안점을 어디다 두어야 할 것인가에 대한 시사점을 제공할 것이다.

둘째, 앞서 평가된 주요 경쟁력 요소의 시기별 중요도를 반영하여 우리나라 선도 건설업체들의 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 상대적인 경쟁력을 계량적으로 진단해 보고자 하였다. 이러한 경쟁력 진단은 기업이 보유하고 있는 자원과 내부능력에 대한 분석을 통해 해당 기업의 강점과 약점을 나타내 줌으로써 건설산업 내에서 각사가 차지하는 경쟁적 위상(competitive position)의 파악을 가능하게 할 것이다. 나아가 향후 지속적인 성장을 위해 보완하여야 할 경쟁력 요소는 무엇인가에 대한 해답을 제시함으로써 생존 및 성장 전략 수립을 위한 지침을 제공해 줄 수 있을 것이다.

⑵ 연구대상 및 범위

본 연구에서의 경쟁력 진단은 기존 연구들과는 달리 개별기업 수준에서 경쟁력을 진단하는 것이다. 즉, 건설산업에 대한 경쟁력 평가는 평가를 하는 대상 또는 수준에 따라 프로젝트 수준, 기업수준 그리고 산업수준의 세가지로 구분할 수 있다. 1) 프로젝트 수준의 경쟁력 평가는 프로젝트의 수주와 관련된 항목, 즉, 프로포절 작성 및 세일즈 능력, 입찰가격, 기술력 등 프로젝트 수행능력, 부대지원 조건 등의 요인을 비교, 평가하는 것이며, 2) 기업수준의 경쟁력 평가는 기업이 지니고 있는 현재 및 잠재능력과 관련 된 항목, 즉 전문 기술인력의 능력 및 보유 정도, 경영관리 능력, 프로젝트 수주 능력, 재무 능력 등의 요인을 비교, 평가하는 것이다. 그리고 3) 산업수준의 경쟁력 평가는 해당산업 전체에 대한 해외수주실적, R&D 투자규모, 기술개발인력 혹은 전문 기술인력 수, 관련 /지원 산업의 성숙도 등과 관련된 요인을 비교, 평가하는 것이다. 그런데 앞서 지적한 바와 같이, 지금까지 우리나라 건설업의 경쟁력에 관한 기존 연구들은 대부분 산업 수준의 경쟁력을 평가하는데 초점을 맞추어 수행되었으며, 기업수준에서 경쟁력을 종합적으로 평가한 연구는 찾아보기 어려운 실정이다.

개별기업 수준에서 경쟁력을 진단하기 위해, 기업의 경쟁력에 관한 기존 연구들에서 경쟁력을 평가하기 위해 사용된 요소들을 검토한 결과, 이러한 요소들은 기업전반에 걸쳐 매우 다양하였다. 이에는 기업 역량을 평가하는 가장 전형적인 모델로 평가되는 T.J.Peters와 R.H.Waterman(1982) 이 개발한 7S(조직구조, 경영전략, 인사관리, 최고경영자의 스타일, 조직문화, 기술, 업무시스템), 98년 포춘(Fortune)지에서 가장 존경받는 미국 기업을 선정하는데 사용한 혁신성, 경영의 질, 유능한 인재, 제품/서비스의 질, 재무구조의 건전성, 사회적 책임, 효율적인 자산활용의 8가지 기준, 경영전략의 대가로 알려진 M. E. Poter(1985) 교수의 가치사슬 이론과 관련된 요소 등이 있다. 또한 우리나라 기업을 대상으로 한 평가지표로 한국신용평가(주)와 삼일 컨설팅 그룹(1992) 및 신유근 교수(1996)가 우리나라 성공기업들을 평가하기 위하여 사용한 성공요인 등이 있다.[3)]

---

3) 한국신용평가주식회사는 우수기업 선정을 위해 경영자의 자질, 인재양성, 제품 및 서비스 수준, 기술혁신 및 연구개발, 인력 및 설비투자의 효율성, 재무건전성, 사회적 기여도, 근무여건 및 복지수준의 8가지 기준을 사용하였으며, 삼일 컨설팅 그룹(1992)은 외국 우량 기업의 분석을 통하여 5가지 성공요인, 즉, 리더십, 기업문화, 조직구조, 자원관리 및 경영전략을 제시하였다. 또한 신유근 교수(1996)는 한국 성공기업들에 대한 분석을 통하여 인재 제일주의에 기초한 우수인력의 양성, R&D를

그러나 일반적으로 한 산업내의 기업간 경쟁은 몇가지 중요한 경쟁력 요소에 집중된다. 따라서 건설업체들은 특정 시장에 접근하기 위하여 특히 중요시되는 주요 경쟁력 요소(key competitive variable)를 선택하여 자사의 전략과 경쟁적 위상을 설정하여야 할 것이다. 이러한 요소들은 주요 성공 요소(CSFs: critical sucess factors) (Rockhart, 1979; James Paek & Joongwha Kim, 1993. 재인용) 또는 경쟁우위요소(competitiveness advantage) 라고 불리운다.[4)]

따라서 본 연구는 앞서 언급한 여러가지 일반적인 기업역량 평가 요소들 중 건설업의 특성과 우리나라 건설업체들이 당면할 환경변화를 고려하여 향후 건설기업의 경쟁력을 좌우할 핵심 경쟁력 요소를 추출, 이에 연구의 초점을 맞추고자 한다.

3. 연구 방법 및 구성

본 연구는 크게 두 단계로 이루어졌다. 그 첫단계는 경쟁력 진단을 위해 건설업체의 주요 경쟁력 요소를 체계적으로 추출하고, 환경변화에 따른 각 경쟁력 요소별 중요도를 평가하는 단계이다. 이는 다시 두가지 과정을 거쳐 이루어졌다. 먼저 건설업체의 주요 경쟁력 요소를 선정하기 위해 건설기업의 경쟁력 요소에 대한 기존연구와 선진기업의 경쟁우위 요소에 대한 사례연구 등 문헌연구를 통하여 건설업체의 주요 경쟁력 요소, 측정항목, 그리고 구체적인 측정지표를 사전적으로 탐색하였으며, 차후 업계 면담을 거쳐 이를 수정, 보완하였다.

다음으로 계층적 분석과정 또는 계층적 의사결정 과정 (AHP: Analytic Hierachy Process, 이하 AHP라 칭함)을 이용하여 선정된 주요 경쟁력 요소(주기준), 각 요소별 측정항목(부기준) 및 측정지표(부부기준)에 대한 중요도를 평가하였다. 집단의사결정 방법 중의 하나인 AHP는 기존의 집단의사결정 방법인 델파이(Delphi) 방법의 한계를 극복하여 의사결정 문제를 계량화하기 위한 의사결정 방법이다. 이에 대한 보다 자세한 설명은 3장에서 하기로 한다.

통한 첨단 핵심기술의 토착화 등 10가지 성공요인을 추출하였다.

4) 포터(M.E.Poter)는 경쟁우위란, 특정기업이 다른 기업보다 높은 성과를 얻기 위해 독점적으로 가지고 있어야 하는 것이라고 설명하였으며, 데이와 웬슬리(Day & Wensley, 1996), 그리고 아커(Arker, 1996)는 기업의 경쟁력은 지속적인 경쟁우위를 획득하는 데에 있다고 설명하고 있다.

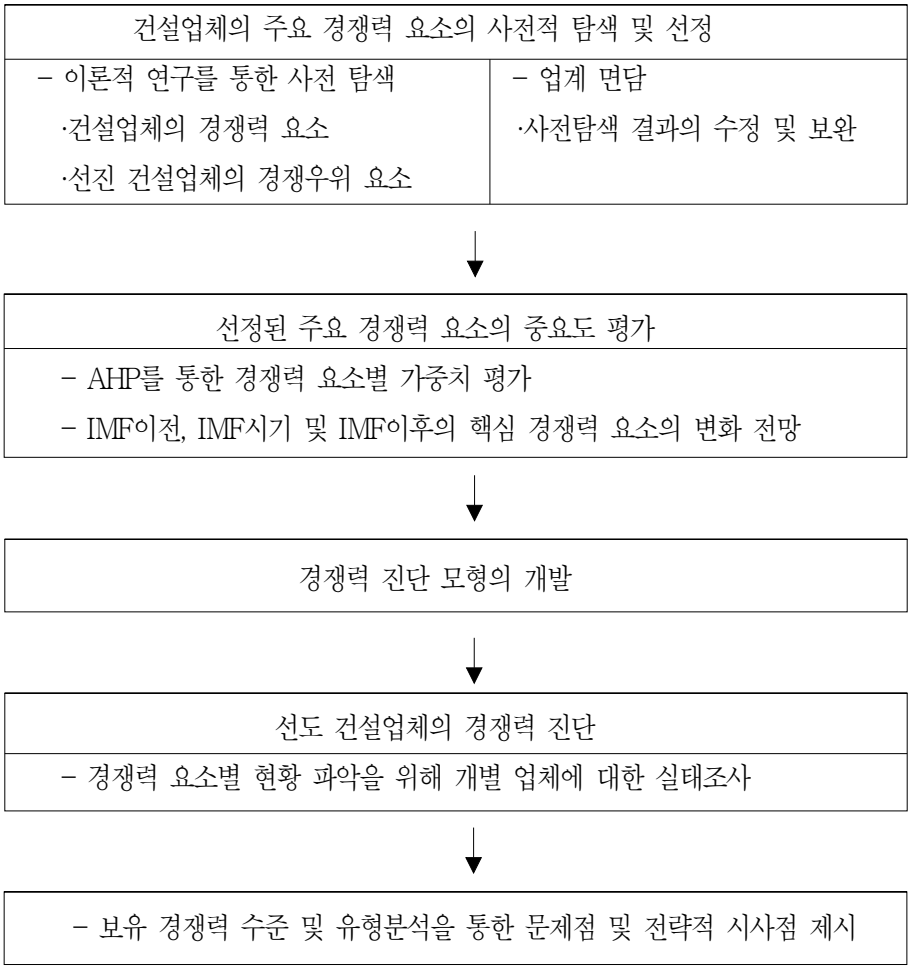
두번째 단계는 건설업체의 경쟁력을 계량적으로 진단하는 단계이다. 이를 위해 각 경쟁력 요소의 세부 측정지표들로 구성된 설문지를 작성, 개별 업체의 부문별 실태를 조사하였다. 실태조사는 우리나라 건설업체 중 지금까지 선도적인 역할을 수행해 왔다고 판단되는 업체들 – 즉, 96년도 시공능력을 기준으로 1위~100위 사이의 업체 – 중 본사를 서울에 두고 있는 30개사를 대상으로 기획하였다. 그러나 조사를 진행하는 과정 중 응답을 기피하는 업체가 있는 관계로 조사대상 범위를 확대, 최종적으로 120위까지의 업체 중 30개사를 대상으로 실시하였다.

이와 같이 경쟁력 진단의 대상을 선도 건설업체로 한정한 것은 첫째, 건설업체들의 실태를 조사한 기존 연구(김민형, 1997)에서 나타난 바와 같이, 우리나라의 경우 대형 건설업체와 중견 및 중소 건설업체 간에 내부 역량의 격차가 매우 크고, 수행하는 공사유형도 달라 중점적으로 요구되는 역량에 차이가 있으므로 동일한 측정지표를 일괄적으로 적용하는데 무리가 따른다고 판단되었으며, 둘째, 시장개방이 본격화된 이후 국내 시장에서 선진 외국 업체들과 본격적으로 경쟁하며 우리나라 건설산업의 전반적인 경쟁력을 제고시키는데 선도적인 역할을 담당해야 할 업체들 역시 이 업체들이라고 사료되었기 때문이다.

실태조사 내용은 前단계에서 건설업체의 주요 경쟁력 요소로 선정된 영업/마케팅 능력, 공사수행 능력, 구매 및 조달 능력, 전략기획 능력, 최고경영자 능력, 금융/리스크 부담 능력, 그리고 리스크관리 능력의 7개 경쟁력 요소들에 대한 업체의 현황을 파악하는 질문들로 구성되었으며, 주로 정량적인 지표들로 이루어졌다.

본 연구의 추진절차를 그림으로 나타내면 <그림 1>과 같다.

<그림 1> **연구의 흐름도**


건설업체의 주요 경쟁력 요소의 사전적 탐색 및 선정
- 이론적 연구를 통한 사전 탐색
·건설업체의 경쟁력 요소
·선진 건설업체의 경쟁우위 요소
- 업계 면담
·사전탐색 결과의 수정 및 보완
선정된 주요 경쟁력 요소의 중요도 평가
- AHP를 통한 경쟁력 요소별 가중치 평가
- IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 핵심 경쟁력 요소의 변화 전망
경쟁력 진단 모형의 개발
선도 건설업체의 경쟁력 진단
- 경쟁력 요소별 현황 파악을 위해 개별 업체에 대한 실태조사
- 보유 경쟁력 수준 및 유형분석을 통한 문제점 및 전략적 시사점 제시

Ⅱ. 건설업체의 주요 경쟁력 요소

본 연구의 첫번째 단계인 건설업체의 주요 경쟁력 요소를 도출하기 위해 여기서는 먼저 건설기업의 경쟁력 요소들에 대한 기존 연구들과 선진 건설업체의 경쟁우위 요소들을 살펴보고자 한다. 이는 우리나라 건설업체의 경쟁력을 진단하기 위한 틀이 되는 주요 경쟁력 요소를 파악하는데 유효한 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

1. 건설업체의 경쟁력 요소에 관한 연구

(1) 미국 건설업체

90년 이후 건설산업에서도 경영전략의 중요성이 부각되기 시작하였다. 이에 따라 경영전략의 대표적인 주자인 Poter교수의 가치사슬(value chain) 이론[5]을 적용하여 건설업체의 활동을 분류하고, 각 활동별로 건설업체의 경쟁우위를 평가하고자 하는 연구가 이루어졌다.

Betts 와 Ofori(1992)는 Porter의 가치사슬을 이용하여 건설기업이 경쟁우위 획득을 위하여 특히 중점을 두어야 할 활동을 설명하였다. 그들에 의하면, 건설업체에서는 투입요소를 최종 제품으로 만드는 운영활동(operation) 부문에서 전술(tatic)개념을 도입할 필요가 있다고 주장하고, 특히 마케팅/영업활동, 서비스활동, 및 구매/조달활동이 중요하다고 지적하였다.

Warszawski(1992, 1996)는 Betts 와 Ofori의 연구를 보다 구체적으로 발전시켰다. 즉, 그는 건설기업의 활동(자원)을 부가가치를 창출하는데 직접적으로 영향을 미치는 직접적(본원적) 활동과 이를 지원하는 지원활동으로 구분하고, 기업의 자원을 배분하기 위하여 평가하여야 할 구체적인 항목들을 제시하였다. 그에 따르면 건설기업의 경우 시공, 마케팅 및

---

5) Porter(1985)는 가치사슬분석을 통하여, 어떤 기업이 원가 또는 차별화 우위를 형성할 수 있는 요소들을 체계적으로 파악하여, 그 기업이 가진 경쟁우위의 원천을 찾을 수 있다고 하였다. 기업으로 하여금 경쟁우위를 갖게 하는 요소는 바로 가치를 창조하는 가치활동(value acitivity)이며, 이 가치활동은 본원적 활동(primary activities)과 지원적 활동(support activites)으로 구분된다. 본원적 활동은 ①물류투입활동(inbound logistics), ②운영활동(operations), ③물류산출활동(outbound logistics), ④마케팅과 영업활동(marketing & sales), ⑤서비스활동(service)으로 구성되며, 지원활동은 ①획득활동(procurement), ②기술개발(technological development), ③인적자원관리(human resource management), ④기업의 하부구조(firm infrastructure)등 이라고 설명하였다(조동성譯, 54-62).

구매/조달의 세가지 기능이 본원적 활동에 속하며, 조직 하부구조, 기술 및 경영관리 인력, 자금조달, 지식기반의 4가지 기능이 지원활동에 속한다고 설명하였다.

그리고 각 기능들의 역량을 평가하기 위한 요소로는 1) 시공활동의 경우, ① 시공기획력(장비조달계획, 인력수급계획, 하도급업체 수급계획, 일정계획, 견적능력 등), ② 조정 능력, ③ 지휘 및 감시/감독 능력을, 2) 조달활동에는 ① 자재(자재생산, 회사내 자재) 및 부품 공급 능력, ② 하도급업체의 선정 및 관리 능력, ③ 재고관리 능력, ④ 공급업체 및 하도급업체와의 제휴 능력이 포함된다고 하였다. 3) 마케팅 활동을 평가하는 요소로는 ① 잠재고객 확인 및 선정 능력, ② 기업역량에 대한 정보제공 능력, ③ 대고객 서비스 – 기초 디자인(preliminary design)에 대한 조언이나, 다양한 설계요소를 위한 가장 적절한 시공대안의 선택 등 – 능력, ④ 자사에 적합한 프로젝트 선정능력 등이 포함된다고 하였다. 또한 4) 조직하부 구조활동에는 ① 조직체계 구축 능력, ② 계획과 통제절차 시스템 구축 능력, ③ 상세예산 준비와 예산 통제 능력, ④ 프로젝트 작업분석 및 일정관리 능력, ⑤ 정보시스템 구축 능력 등을 지적하였으며, 5) 인적자원관리 활동의 경우 프로젝트계획관리, 시공방법의 선택, 견적, 예산, 감독 등과 관련된 기술 능력과 재무, 마케팅, 회계, 제품조달과 서비스 등 일반관리와 관련관리 능력을 가진 인재들을 선발, 배치전환하고 육성할 수 있는 능력을 제시하였다. 6) 금융활동으로는 장단기 사업 자금을 조달 및 관리할 수 있는 능력을, 그리고 마지막으로 7) 시공방법, 시공설비, 시공세부사항, 표준화 등 기술과 관련된 지식기반과 정보시스템, 구매/조달, 의사결정수단 등 일반관리와 관련된 지식기반을 평가하여야 한다고 설명하였다.

이외에 Paek 와 Kim(1993)은 동구권 시장에 진입하기 위해 요구되는 건설기업의 기능별 경쟁력 요소를 분석하였다. 그들은 이 연구에서 주요 경쟁력 요소는 시장상황에 달라진다고 전제하고, 전문가 집단에 대한 설문조사를 통하여 동구권 시장에서 경쟁하기 위해 요구되는 주요 경쟁력 요소로 재무관리, 건설관리 및 리스크 관리의 세가지 기능을 추출하였다. 그리고 각 기능별 역량을 평가하기 위한 구체적인 평가요소로는 재무관리의 경우 자금조달 능력(finanical capabilities)과 보상방법(modes of compensation)을, 건설관리요소에는 시공 건설관리 노하우 정도를, 그리고 리스크 관리에서는 하도업체 관리, 인적자원 관리, 마케팅상의 역량을 사용하였다.

⑵ 일본 건설업체

溝上辛伸(1991)은 다음과 같은 10가지 경쟁력 요소를 사용하여 일본의 대형, 준대형, 중견 및 중소 건설업체의 경쟁력을 평가하였다. 여기서 사용된 경쟁력 요소로는 ① 성장력, ② 사업 전개력(展開力), ③ 활력(活力), ④ 시공능력, ⑤ 댐건설 기술력, ⑥ 대심도 개발력(大深度開發力), ⑦ 초고층(超高層), ⑧ 국제화, ⑨ 최고경영자 리더십, ⑩ 종합이미지이다. 이러한 요소들을 사용하여 평가한 일본 대형 건설업체의 경쟁력을 예시하면 <표 1>과 같다.

또한 일본의 엔지니어링 진흥협회(한국건설산업연구원 譯, 1996) 에서는 엔지니어링 기업의 경쟁력을 구성하는 기본요소로 「기술력」, 「실적」 및 「리스크 부담력」의 세가지 능력을 들고 있다. 여기서 기술력은 다시 개별상품기술과 엔지니어링기술의 두가지 요소로 구분된다. 개별상품기술(력)은 상품 특성에 따른 기술로서 기본기술, 기본설계기술, 그리고 기타 건설에 필요한 노하우를 의미한다. 또한 엔지니어링기술(력)은 기본적으로 기본기술(라이센스의 소화능력), 기본설계, 상세설계, 기기의 조달, 프로젝트관리, 공사·건설, 시운전 등의 기술 및 기법을 말하며, 광의로는 수주활동을 위한 노하우 능력(프레젠테이션, 적산, 계약)도 포함된다고 설명하였다. 또한 실적은 경쟁력의 원천이 되는 것으로써, 이에는 상품실적, 고객실적, 지역실적 등이 고려될 수 있다고 설명하고 있으며, 리스크 부담력으로는 임기응변적 대응능력, 기업의 재정능력 등을 지적하였다.

<표 1> **일본 대형 건설업체의 경쟁력**

	??建設	淸水建設	大成建設	竹中工？店	大林組
성 장 력	★★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★
전 개 력	★★★★★	★★★	★★★★★	★★	★★★★
활 력	★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★
시 공 력	★★	★★	★★★	★★	★★★
댐건설기술력	★★★★★	★★★	★★★★	★	★★★
대심도개발력	★★★★★	★★★★	★★★★★	★	★★★★
초 고 층	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★
국 제 화	★★	★	★★★	★★★	★★★★
최고경영자리더십	★★	★★★★	★★	★★★★	★★
종합이미지	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★

주: ★가 많을수록 경쟁력이 있음을 의미함.

자료: 溝上辛伸, 「建設會社 その强みと泣き所」, 1991.7, 16-65.

⑶ 우리나라 건설업체

신종현(1992)은 「우리나라 중소 건설업체의 경쟁력 평가모형개발에 관한 연구」에서 경쟁력 평가요소를 내재적 요인과 제도적 요인으로 나누고, 내재적 요인은 다시 재무구조 측면, 기술개발 측면, 인력관리 측면, 그리고 하도관리 측면으로 구분하였다. 이를 하나씩 살펴보면, ① 재무구조 측면은 수익성, 성장성, 안정성을 분석하였으며, ② 기술개발 측면으로는 창조적 기술력, 기술개발 인력 및 조직, 기술개발 투자액을, ③ 인력관리 측면에서는 인재확보 및 육성, 기업 체질 개선과 의식개혁, 사기/능력개발, 중고령자 대책, 승진기준 등을 평가하였고, ④ 하도관리 측면에서는 전문건설업체 자체의 영세성, 하도업체의 선정기준, 하도업체의 계열화 방안, 하도업체 육성 및 결연, 기성지급 방법 등의 요소가 평가지표로 사용되었다. 또한 제도적 요인으로는 ① 관련법규, ② 조세 및 금융지원 등이 검토되었다.

중소건설업체의 경쟁력 요소에 관한 또 다른 연구로는 맥킨지의 7S모델을 적용하여 90년 이후 상대적인 도급순위가 3년간 지속적으로 성장한 업체의 경쟁력 요인을 파악한 연구(김민형, 1997)가 있다. 연구 결과에 따르면 성장 중소 건설업체들은 상대적으로 안정된 조직구조, 최고경영자의 우수한 리더십, 업무중시적 조직풍토와 높은 응집력, 그리고 영업 및 관리능력에서의 상대적 우위를 통하여 규모의 영세성에서 유래하는 기업자원의 한계를 극복하고 상대적인 성장을 구가하고 있는 것으로 나타났다.

그리고 성창섭 등(1994)은 선진국의 일류업체 대비 우리나라 엔지니어링 업체의 프로젝트 경쟁력를 가격 경쟁력 요소와 비가격 경쟁력 요소로 구분하여 평가하였다. 이중 가격 경쟁력을 평가하기 위한 요소로는 자재조달 및 설비제작원가, 시공 및 건설원가, 엔지니어링 용역비, 금융조건, 종합적 판단을 사용하였다. 또한 비가격 경쟁력 요소로는 엔지니어링 기술능력, 품질관리 능력, 납기 능력, 영업 및 정보수집·분석 능력, 수출금융 및 보험조건, 업체의 지명도, 그리고 종합적 판단의 7가지 항목을 이용하였다. 그 결과 우리나라 엔지니어링 업체들은 비가격 경쟁력 요인 중 "납기관리 능력"에서만 경쟁력이 있는 것으로 분석되었다.

83.7%로 한편, 최근에는 M. Poter의 가치활동 분석을 적용하여 우리나라 건설업체의 경 83.7%로 쟁우위 요소를 추출하고자 하는 연구도 시도되었다. 손종원(1997.2)은 국내 D건설사의 매출액 구성비를 시공활동별로 분석하여 건설업체의 경쟁우위요소를 파악하고자 하였다. 그의 연구 결과에 따르면 <표 2>에서 보는 바와 같이 우리나라 대형 건설업체의 경우

<표 2> **D건설사의 시공사업 매출 구성비 분석(95년도)**

단위 : 백만원, %

구 분		설계와 기타금액 포함시		설계와 기타금액 제외시	
		금 액	구성비	금 액	구성비
매 출 액		2,108,281	100.00	2,061,919	100.00
매출원가	시 공	1,764,614	83.70	1,764,614	85.58
	설 계	28,954	1.37	-	-
	기 타	17,408	0.83	-	-
	소 계	1,810,976	85.90	1,764,614	85.58
간접비	기업하부구조	22,215	1.05	22,215	1.08
	인적자원관리	19,088	0.91	19,088	0.93
	기술개발	10,046	0.48	10,046	0.49
	획득활동	4,442	0.21	4,442	0.22
	마케팅	62,968	2.99	62,968	3.05
	소 계	118,759	5.63	118,759	5.76
영업이익		178,546	8.47	178,546	8.66

주: 1) 영업/마케팅 활동: 광고, 영업 및 견적

2) 기업하부구조활동: 일반관리, 기획업무, 재무관리, 회계, 법률문제 등

3) 인적자원관리활동: 인사관리

4) 기술개발활동: 공법개발

5) 획득활동: 자재구매 및 조달을 위한 본사관리 활동

자료: 손종원,「건설산업 환경변화와 건설회사의 기술경쟁우위 요인에 관한 연구」, 아주대학교, 석사학위논문, 1997.2, p.30.

시공활동이 83.7%로 매출액에서 차지하는 비중이 가장 높은 것으로 나타나며, 영업/마케팅 활동이 3.05%로 다음 순위를 차지하였다.

시공활동 비용을 보다 구체적으로 파악하기 위해 이를 다시 완성공사 원가구성 내역을 통해 분석해 보면, 대기업의 경우 구매/조달 기능과 관련된 재료비와 외주비의 비중이 80.59%(96년 기준) 를 차지하는 것으로 나타난다. 더우기 여기에 자재 구매와 조달을 위한 본사 인력의 비용을 합하면 시공활동 중 구매/조달 기능과 관련된 비용이 차지하는 비중이 매우 높은 것을 알 수 있다. 이는 건설업체의 경쟁우위 분야로는 시공활동의 비중이 가장

높으며, 다음으로는 영업/마케팅 활동임을 시사한다. 또한 시공활동 중에서는 구매/조달기능의 중요성이 높음을 알 수 있다.

(4) 기존 연구에 나타난 경쟁력 요소

지금까지 살펴 본 건설기업의 경쟁력 요소에 관한 기존 연구들에서 나타난 경쟁력 구성요소들은 <표 3>와 같다. 이 요소들을 분류, 정리해 보면, 건설기업의 주요 경쟁력 요소들로는 건설업체의 본원적인 활동과 관련된 요소로 영업/마케팅 능력, 공사수행 능력 또는 기술력, 조달 능력, 인력 그리고 금융력의 5가지 요소, 그리고 최근 건설환경의 불확실성 증대에 따라 부상하는 클레임 대처능력 등과 같은 리스크 관리 능력과 더불어 최고경영자의 리더십을 포함하여 총 8가지 요소들로 요약된다.

<표 3> **건설기업의 주요 경쟁력 결정요인**

경쟁력 요소	측정항목(지표)	연구자/근거
- 성장력 - 전개력(展開力) - 활력(活力) - 시공력 - 댐건설기술력 - 대심도개발력 - 초고층 - 국제화 - 최고경영자 리더십		淸上辛伸(1991),「建設會社 その强みと泣ぎ所」
- 종합이미지		
- 영업활동 능력 - 서비스 활동 능력 - 구매/조달 활동 능력 - 운영활동 능력		Bett & Ofori(1992), Strategic Planning for Competitive Advantage in Construction, *Construction Management and Economics.*

경쟁력 요소	측정 지표	연구자/근거
- 시공활동 능력 - 구매활동 능력 - 매케팅/영업활동 능력 - 조직 하부구조 - 인적자원 관리능력 - 재무능력 - 지식기반 구축 능력		Warszawski(1996), "Strategic Planning in Construction Companies," *Journal of Construction Engineering and Management.*
- 기술력 - 실 적 - 리스크 부담력	개별상품기술 엔지니어링 기법 상품실적 고객실적 지역실적	일본엔지니어링진흥협회(1996),「21세기 건설엔지니어링의 생존전략」, 한국건설산업연구원(譯)
- 수주단계 - 시공단계 - 공사후단계 - 기타	견적능력 현지화능력 인간관계 및 신뢰감 형성능력 외국의 사회문화 적응능력 지불조건 설정능력 환리스크대책 자금조달능력 정보수집/조사/기획 컨트리리스크 대책 공사기간엄수 노무자인건비절감 파견사원인건비절감 파견사원능력 기술 및 신공법 접목능력 공사의 품질 현지 노무관리 및 교육 기자재조달능력 토목건축기술 프로젝트 관리능력 교섭 및 클레임처리능력 EC능력 교섭 및 클레임처리능력 타사와의 협력체제 정부지원체제	김민형·주은형(1996), "외국 건설업체의 분야별 시장진입 전망 및 경쟁도구의 추후판도," 「한국건설」

경쟁력 요소	측정 지표	연구자/근거
- 재무구조	수익성	신종현(1992), 「중소건설업체의 경쟁력 평가모형개발에 관한 연구」, 서울대 석사학위 논문.
	성장성	
	안정성	
- 기술개발	창조적 기술력	
	기술개발인력	
	기술개발투자액	
- 인력관리	인재확보 및 육성	
	체질개선과 의식개혁	
	사기/능력개발	
	중고령자대책	
	승진기준	
- 하도관리	전문건설업체의 영세성	
	하도업체의 선정기준	
	하도업체의 계열화	
	하도업체의 육성	
	기성지급방법	
- 재무관리 능력	자금조달 능력	Paek & Kim(1993), Analyzing Competitive Postion in The Construction Market of Eastern Europe, *Journal of Management in Engineering.*
	보상방식	
- 시공관리 능력	건설관리 노하우	
- 리스크 관리	하도급업체 관리 능력	
	인적자원관리 능력	
	마케팅 능력	
- 가격요인	자재조달	성창섭외(1994), 「엔지니어링 기술 수준 평가 및 기술 경쟁력 강화방안」, 과학기술처.
	시공 및 건설원가	
	엔지니어링 용역비	
	금융조건	
- 비가격요인	엔지니어링 기술 능력	
	품질관리 능력	
	납기관리 능력	
	세일즈 및 정보수집 능력	
	수출금융 및 보험조건	
	업체지명도	
- 기술력	기획 및 계획단계의 기술	포스코경영연구소·산업연구원(1995), 「건설산업의 국내·외 현황과 발전방향」
	설계기준	
	입찰 및 계약단계의 기술	
	시공 및 감리기술	
	유지보수기술	

경쟁력 요소	측정 지표	연구자/근거
- 조직구조 - 최고경영자의 리더십 - 기업문화 - 업무시스템	조직체계 권한위임정도 커뮤니케이션 정도 조직형태 및 인원 현황 환경변화 대응노력 가치관 자기혁신의지 정신적 가치 행동양식 응집력 사후 효율성 수준 공사기간 관리수준 자재관리 수준 안전관리 수준 하도급업체 관리 수준	김민형(1997), 「중소건설업체의 경영실태 및 개선방안-중소 건설업 경쟁력 결정요인의 파악과 경쟁력 강화전략을 중심으로-」, 한국건설산업연구원.
- 인사관리 - 경영전략 - 기술 및 경쟁우위	보수관리 확보(선괄)관리 유지관리 전사적 경영전략 수립여부 영업(수주)전략 재무전략 경쟁력 강화를 위한 중점투자 분야 경쟁우위 수준 생산기술 수준 현장관리 능력 수주	
- 시공활동 - 영업/마케팅 확동		손종원(1997.2), 「건설산업 환경변화와 건설회사의 기술경쟁우위 요인에 관한 연구」, 아주대학교, 석사학위 논문.
- 기술력	시스템 기술 요소기술 기본설계 능력 상세설계 능력 기술자 skill 타당성조사 돌관작업능력 선진기술의 토착화	최명환(1998), “플랜트 엔지니어링 분야 대중소 기업간의 기술협력 증진방안,” 「엔지니어링」.

2. 선진 건설업체의 경쟁우위 요소

앞으로 우리나라 건설업체들이 당면할 환경변화에 따른 핵심 경쟁력 요소를 파악하기 위한 또다른 방법중의 하나는 이미 글로벌 경쟁에서 승리하여 세계적인 명성을 떨치고 있는 선진업체들의 경쟁우위 요소를 살펴보는 것이다. 따라서 여기서는 97년 ENR지가 선정한 세계 225대 건설업체들 중 <표 4>에서 제시된 7개사를 중심으로 각사의 공통된 경쟁우위 요소를 추출해 보고자 한다.

사례조사 대상기업은 첫째, 세계적인 명성이 있는 업체일 것, 둘째, 자료의 입수가 가능한 업체일 것, 셋째, 가능한 한 주력 공종이 상이한 업체를 고르게 포함할 것이라는 세가지 기준에 따라 선정하였다. 이에 따라 시공비중이 높은 업체 2개사(Shimizu건설, Kajima건설), 엔지니어링을 전문적으로 수행하는 업체 2개사(Chiyoda, JGC), 그리고 플랜트 엔지니어링을 중점적으로 수행하는 업체 3개사(하수폐기물 분야: Parsons, 원자력발전소 분야: Black & Veatch, 화학플랜트 분야: Kvaerner)가 선정되었다. 각 업체에 대한 사례조사에서 나타난 주요 경쟁력 요소는 다음과 같다.

<표 4> **조사대상 선진업체의 개관**

단위: %

업체명	순위	일반 건축	제조 시설	발전소	하 수 폐기물	석유화학 플랜트	교통 시설	위험 폐기물	설계
Kvaerner	1	9	0	6	1	74	8	0	∨
Kajima	12	41	42	1	5	3	7	1	-
Chiyoda	13	0	5	2	0	60	0	1	∨
JGC	24	1	0	0	1	93	0	5	∨
Shimizu	26	48	30	18	0	1	1	0	-
Parsons	60	8	0	0	44	33	1	0	∨
Black & Veatch	62	2	0	90	4	4	0	0	∨

자료: *ENR,* "The Top 225 International," August 25, 1997, 38-74.

(1) 장기전략에 기반을 둔 성장

일본의 Big 5업체 중의 하나인 Shimizu건설은 1991년 2월 신장기경영계획인 "SHIMZ (Socio-Dynamism, Humanity, Innovation, Market-in, Zeal) 21"을 수립하고 2000년까지 매출액 3조원, 경상이익 2,000억엔을 목표로 사업을 추진하고 있다. 同社는 1804년 설립된 이후로 환경변화에 적극적으로 대처하면서 7단계의 성장단계를 거쳐왔다. 이러한 성장단계는 Shimizu의 성장이 분명한 전략적 기반 하에 이루어져 왔음을 나타내준다. 즉, Shimizu건설은 첫째, 명확한 사업영역 하에서 사업을 운영하여 왔다. Shimizu는 지금까지 약 200여년 동안 건축부문의 공사가 총 수주액 중 연평균 80%이상을 차지하였다. 둘째, 환경변화에 적응하는 전략적 능력이 뛰어나다. 즉, 同社의 각 성장 단계별 움직임은 동사가 체계적인 전략하에 성장하여 왔음을 시사하여 준다. 각 성장단계와 단계별 전략을 보면 다음과 같다.

사업기반구축기(1804~1950): 서구의 선진 건축기술 도입, 건축기술력 강화 → 사업정비기(1951~1954): 한국전쟁을 발판으로 토목공사 부문 강화 → 성장기(1955~1965): 일본경제 활황에 힘입어 기술개발 적극 추진 및 교육체계 강화, 미래를 위한 기반과 경영의 근대화 추구 → 도약기(1966~1972): 현장기술부문 확충, 종합기획실 설치, 기획기능 강화 → 정체기(1973~1984): 건설 침체기임에도 불구하고 공격적인 경영을 위해 영업력 강화, 장기경영계획 및 비젼인 "SPRING계획" 수립 → 재도약기(1985~1990): 투자 및 개발사업 적극적개 → 전환기(1991년 이후~): 건설업 빙하기를 맞이하여 건축 중심의 본업 회귀 및 가격경쟁력 강화.

또한 1915년 설립된 Black & Veatch사는 현재 발전분야에 특화된 사업구조 형태를 취하고 있다. 同社는 설립초기에는 도로포장, 소규모 수처리시스템, 가로등 사업과 같은 주로 토목중심의 소형 프로젝트와 엔지니어링 업무를 대상으로 시작하였으나, 장기적인 계획하에 지속적인 사업다각화 및 공격경영, 턴키프로젝트의 전략적 수주와 더불어 정보기술(Information Technology: 이하 IT) 분야에 대한 투자의 확대로 현재는 완전한 EPC(Engineering Procurement & Construction) 기업이 되었다.

특히, 1995년에는 "VISION 2000"이라는 세계화 전략을 수립하여 21세기의 성장/발전을 위한 구체적인 청사진을 제시하고 있다. "VISION 2000"은 첫째, 적극적인 M&A , 전략적 제휴를 통하여 사업영역을 공종별, 지역별로 확대함은 물론 구매조달, 유지보수 등 상대적으로 취약한 기능 확충을 통한 세계화, 둘째, 급부상하고 있는 개도국으로의 적극 진출 통

한 세계화, 셋째, IT분야를 강화한 서비스 차별화를 통한 세계화를 주요 내용으로 하고 있다. 이와 같이 Black & Veatch사는 장기적인 안목과 전략 하에 발전방향을 모색하고 있다.

⑵ 우수 인력 확보 및 개발

1) 우수한 전문인력 확보

Shimizu건설은 다양화되는 건설사업에 대응하기 위해 다양한 인재의 확보를 최우선 과제로 삼고 있다. 특히 사업 선점전략의 일환으로써 인재확보의 유연성을 살려 다양한 분야의 전문인력을 확보해 나갈 계획이다. 즉 과거의 건축, 토목계 뿐아니라 문과계, 정보시스템, 전기, 화학 등 비건축, 비토목 분야 등의 전문인력을 확보해 나가고 있다.

Parsons 역시 우수한 전문인력 확보를 통해 세계적인 기술력을 보유하여 왔다. 현재 同社는 대다수의 각 분야별 최고 전문가를 보유하고 있다. 예를 들면, 시카코와 토론토의 교통시스템을 개발한 Charles E.De Leuw, 도시계획분야의 개척자라 불리는 Harland Bartholomew, 세계 최장의 교량설계 및 건설을 담당한 감독관 출신인 DB.Steinman, 세계 최초로 엔지니어링Code를 만든 Charles T.Main 등이다. 이외에도 Parsons의 기술엔지니어들은 세계에서 가장 난해하고 복잡한 엔지니어링 및 건설 프로젝트를 완성하는데 필요한 신기술과 방법을 지속적으로 개발하여 왔다. 이 점이 이 회사가 기술력을 강화하여 타사에 비해 경쟁력을 가지는 중요한 요인 중의 하나로 손꼽힌다.

2) 다양한 인력개발 시스템

선진 건설업체들은 우수한 인력을 확보하고 있을 뿐아니라, 다양한 교육.훈련 프로그램과 종업원의 경력관리를 위한 시스템을 가동하고 있는 것으로 나타난다. Shimizu건설은 정보를 종합적으로 다룰 수 있고, 의사결정이 가능한 인재를 육성하기 위해 인력의 정기적인 직무순환제를 정책적으로 도입하고 있다. 또한 타 회사로의 파견 연수 등을 제도화하여 미지의 분야에 대한 경험과 노하우를 체계적으로 축적하도록 하고 있다. 또한 Black & Veatch사는 새로운 기술을 개발하기 위해 사내 전문가의 적극적인 육성 및 교육을 강화하고 있다. 특히 국제적인 프로젝트의 경우 원활한 커뮤니케이션을 위한 국가별 문화교육을

필수로 하고 있다.

이러한 교육훈련 프로그램외에도 Chiyoda는 종업원 관리를 위해 자체의 경력개발 프로그램(CDP)을 운영하고 있다. 이 프로그램의 기본정신은 자기신고제에 있다. 자기신고제란 종업원 개인의 자주성과 자율성을 중시하고, 업무배치에 있어 기업의 경영방침과 본인의 적성과 희망을 동시에 충분히 고려하기 위한 것이다. 이 프로그램의 주요 내용으로는 1) 개인별 육성, 2) 장기계획에 의거한 인재육성, 3) 계획적인 육성관리, 4) 육성목표의 철저한 관리, 및 5) 인사제도와의 연동이다. 프로그램의 운영은 중·단기별로 구분하여 운영하며, 매 3년마다 자기신고에 의한 직무순환제를 실시한다.

이와 더불어 약 20여년 간에 걸쳐 프로젝트 매니저를 육성하는 프로그램도 실시하고 있는데, 대졸 신입사원의 경우 이 과정을 거쳐 평생 업무가 될 전문분야를 설정할 수 있게 된다. 이는 총 4단계를 거쳐 실시된다. 1단계는 3~4년간에 걸쳐 기초 지식을 습득하며, 2단계는 직무순환을 통해 전문분야와 주변 관련 분야의 기술을 습득하는 과정으로 역시 3~4년에 걸쳐 이루어진다. 3단계에서 비로소 고도의 전문화된 업무에 종사하게 되는데, 이는 보통 5년 정도로, 이 단계를 통하여 프로젝트 매니저 후보로서 육성된다. 마지막 4단계는 3단계에서 PM으로서 소질과 능력을 인정받은 사람에 대하여 대형 프로젝트의 sub-manager로서의 경험을 쌓게 한다. 이러한 각 단계는 OJT 와 off-JT가 병행하여 이루어진다.

(3) 다양한 마케팅 능력의 발휘

1) 금융을 동반한 마케팅

Black & Veatch사는 최근 건설/엔지니어링 업체들의 자금동원능력이 프로젝트 수주의 중요한 요소로 부상함에 따라 직접 자금을 지원하거나 고객에게 자금조달원을 제공하고 있다. 한 예로 이 회사는 아르헨티나의 부에노스아이레스 지역의 프로젝트에서 기술적인 업무 이외에도, 자금공여기관인 Inter-American Development Bank 및 Japan's Overseas Economic Cooperation Fund와 발주사 간의 조정역할을 담당하였다.

Kvaerner사 역시 고객의 자금조달 요구가 증대함에 따라 오래 전부터 금융리스크를 적극 부담하면서 프로젝트를 수주하는 전략을 추진하여 왔다. 이에 대한 구체적인 사례로 이

회사는 영국의 북해 유전개발시 6개사와 컨소시움 형태로 참가하였는데, 이때 과감하게 자금을 공여하고 위험을 부담하였다. 이러한 적극적인 전략을 통해 同社는 프로젝트 수행에 따른 기본적인 수익 뿐만아니라 엔지니어링 및 시공 등의 세부 기술적인 측면에서도 보다 효율적이고 혁신적인 방법론을 선택하여 추진함으로써 부가적인 수익을 실현하였다.

또한 Shimizu는 금융 자회사인 "SC파이낸스 엔지니어링" 사를 이용하여 Shimizu건설이 대응하기 번거롭거나 까다로운 성격의 파이낸싱 서비스를 대행하여 스스로 그에 따른 사업수익을 흡수함과 동시에 모기업인 Shimizu건설에게 공사 수주를 연결시키는 시너지 효과를 창출하고 있다.

2) 다양한 방식의 기업협력 추진

세계적인 건설업체가 지니는 또하나의 특징은 M&A, 전략적 제휴 등 다양한 기업협력 방식을 활용하고 있다는 점이다. Parsons Transportation Group은 세계 최대의 full-service 엔지니어링, 조달 및 건설을 제공하는 조직이다. 이 회사는 J.W.Leas & Associate를 인수함으로써 교통시스템 분야의 기술력을 심화시킬 수 있었다.

또한 Black & Veatch사는 일찌기 미래 성장분야로서 환경사업을 지목하고 환경분야에 특화하고 있는 기존의 기업들을 M&A함으로써 이러한 사업기회를 적극적 활용, 성장을 가속화시키고 있다. 하나의 예로 이 회사는 1996년말 영국의 Thames Water, Plc.로 부터 PWT Projects Limited, PROWA Consulting GmbH, Umwelttechnik GmbH세개의 환경관련 사업을 인수하였다. 이외에도 동사는 세계화를 위하여 해외기업과의 전략적 제휴를 활발하게 추진하고 있다. 이 회사는 1996년에 미국내 Allwaste Inc.와 북미지역에서 공업용수 및 폐수처리시설과 관련된 사업기회를 개발하고 이용하기 위해 전략적 제휴를 체결하였다. 또한 1997년 초에는 체코의 Prague Investment사와의 Joint Venture를 통하여 최근 B&V Czech Republic을 설립, 체코 지역 사무소를 개설하였다. 그 결과 B&V Czech Republic은 현지의 부동산 개발프로젝트와 건축공사 프로젝트 등 다양한 프로젝트를 추진하고 있다. 이 J/V를 통하여 Prague Investment사는 B&V사의 경험, 사업관계, 금융능력 등을 이용하여 보다 높은 품질의 서비스를 제공할 수 있게 되었고, Black & Veatch사는 동구시장 진출의 기반을 확보하는 계기를 마련하였다.

또한 Parsons사는 남미전역의 광산 프로세스 부문에 대한 사업기회를 추진하고, 저온 및

가스 프로세싱 분야에 대한 새로운 사업기회를 발굴하기 위하여 남아프리카공화국의 Bateman Project Holdings사와 전략적 제휴를 체결하였다. 두기업의 자체적인 능력이 뛰어났음에도 불구하고, 두기업이 전략적 제휴를 체결한 것은 양사의 시너지효과를 극대화하기 위한 것이라 할 수 있다. Bateman의 광산분야에 대한 전 세계적인 명성과 광산 및 가스프로세스에 있어서의 뛰어난 기술은 Parsons사의 기술과 지역적인 입지를 완성해 줄 것임을 의미한다.

Chiyoda社 역시 아시아 시장에서의 경쟁력 강화를 위하여 전략적 제휴를 추진하고 있다. 이 회사는 한국 엔지니어링기업과 같은 신흥 아시아기업과 컨소시엄을 형성하여 업무를 이관함으로써 경쟁력을 강화하고자 구상하고 있다. 이는 코스트 삭감은 물론이거니와 특히 대형프로젝트의 리스크 분산에도 도움이 되는 중요한 전략인 것이다.

3) 대고객 서비스의 제공

Black & Veatch사는 자사에서 개발한 교육프로그램을 고객 회사들에게 지원함으로써 고객회사와의 파트너십을 구축하고 이를 프로젝트 수주의 기회로 활용하고 있다. 하나의 예로 이 회사는 1995년 이집트 전력공사(EEA)의 경영자들에게 종합품질관리(Total Quality Management: TQM), 계약관리, 협상 그리고 입찰에 대해 각 각 2주간씩의 교육프로그램을 제공한 바 있다. 또한 1996년에도 교육담당 이사와 보좌역을 고객사(Zimbbwe Electricity Supply Authority)에 파견하여 전략계획, 윤리, 대인관계, 시간관리 및 리더십 개발에 관한 프로그램을 지원하였다.

Parsons사는 고객과의 장기적인 파트너십 관계를 통해 안정적인 수주선을 확보하고 있다. 이 회사는 고객조직의 확대라고 하는 차원에서 각 프로젝트팀을 운영함으로써 고객과 더욱 밀착된 관계를 구축하여 왔다. 하나의 예로 Parsons사의 중동 자회사인 Saudi Arabian Parsons Ltd.사가 최근 사우디의 Yanbu 산업도시개발 프로젝트를 수주한 것은 50년대 이후 부터 맺어온 중동 여러 왕실과의 긴밀한 협조관계에 의한 것이었다.

(4) 뛰어난 시공능력

1) 전문 시공기술력 확보

Shimizu 건설은 일본의 종합건설업체로는 유일하게 지역 냉난방 전문조직을 가지고 있는 기업이다. 이 회사는 일본내 지역냉난방 시장의 10%를 점유하여 일본내에서는 이 분야에 있어서 중요한 기업으로 급부상하고 있다. Shimizu는 지금까지 토목 및 건축분야에서 축적한 풍부한 경험과 노하우를 기반으로 기계, 설비분야 엔지니어링 노하우를 적극유도할 수 있도록 함으로써 지역 냉난방공사를 보다 부가가치가 높은 사업으로 만들어 가고 있다.

또한 과거에는 대규모의 기술연구소를 보유하여 다양한 분야에서 기술개발을 추진하여 왔으나, 점차 전문기술의 중요성이 부각됨에 따라 최근에는 특정분야에 대한 연구를 집중적으로 추진함으로써 사업전략과의 연계를 강화하는 방향의 기술전략을 추진하고 있다. 이외에도 신상품 개발을 목표로 건설기술과 첨단기술을 조화시키고자 시도하고 있으며, 인텔리전트 시설, 신소재 및 바이오 시설과 같은 첨단 기술을 요하는 사항을 주요 연구테마로 삼고 있다. 이와 관련하여 Shimizu사는 일본무선과 공동으로 RADNET 라고 불리는 실내 무선통신의 전자차단빌딩을 개발한 바 있다.

Chiyoda社는 자체기술의 정체성(originlity)을 유지하면서, 선진업체와의 협력을 통하여 전문기술을 확보하고자 노력하고 하고 있다. 이 회사는 1964년 oil major 였던 Exon의 관리하에 제너럴 석유의 사카이정유소 건설프로젝트를 수행함으로써 Exon으로 부터 PMS(project management system), 즉 엔지니어링 프로젝트의 기본적 기술에 관한 노하우를 습득할 수 있었다. 또한 Mobil사와의 프로젝트를 통하여 국제적 수준의 엔지니어링 노하우를 축적하였다.

2) 글로벌 자재조달 체계의 확립

1997년 ENR지가 선정한 세계 225대 건설업체 중 1순위를 차지한 Kvaemer사가 세계화 경영을 실현할 수 있었던 핵심적인 성공요인 중의 하나는 바로 이 회사의 강력한 현지조달 체제이다. 설비, 서비스 및 자재의 현지조달은 건설/엔지니어링 프로젝트의 효율적인 수행을 위해서 매우 중요한 역할을 한다. 이 회사는 세계 각 지역의 현지 사무소마다 이러한 조달 서비스를 체계적으로 제공할 수 있도록 인력을 배치하고 있으며, 이러한 체제를 바탕으로 국내 프로젝트 뿐만 아니라 해외프로젝트에서의 부가가치를 더욱 높이고 있다.

Parsons사 역시 지속적인 시장 다변화, 뛰어난 기술능력, 헌신적인 전문가 집단 등 同社

의 내부역량과 더불어 전세계를 연결하는 네트워크, 철저한 현지경영, 그리고 전 세계적인 조달 네트워크를 통해서 기술 및 엔지니어링의 한계에 도전하고 있다.

3) R&D의 강화

Shimizu사가 세계1위 의 매출액을 자랑하며 사업영역을 국내에서 해외로 계속적으로 확장 할 수 있었던 주요 요인중의 하나는 "기술의 정수"라고 할만한 왕성한 연구개발 능력에 있다. Shimizu는 1960년에 "연구과"를 "기술연구소"로 확대, 재편하고 1969년에 "기술개발본부"를 신설하여 기술별, 특성별로 연구영역을 명확히 구분함으로써 R & D기능을 제고시켰다.

그리고 1982년도에는 "오사카연구실"을 설치하였으며, 1989년에는 세계를 연결하는 R & D 네트워크를 구성하였다. 또한 同 작업의 일환으로 같은 해에 보스톤에 "시미스 테크놀로지센타 아메리카"를 설립하였다. 이는 유럽, 미국의 대학과 기업의 연구개발 네트워크 구축에 용이하다고 판단하였기 때문이다.

한편, Kajima 건설은 2차대전 후 기술연구소를 설립하였고, 전사원의 70%가 엔지니어이며, 기초연구(seeds)와 응용연구(needs) 양면에서 기술개발에 전념하고 있다. Kajima건설은 기초연구와 현장부분에서 부딪히는 곤란한 기술적 문제 양면 모두를 연구, 대응해 나가는 "기술연구소"와 시공을 위한 기술과 병행하여 그를 뒷받침하는 이론을 확립하는 부분을 담당하는 "고보리연구소"를 두축으로 연구개발에 박차를 가하고 있다.

(5) 정보기술(IT)의 확보

1) 정보DB의 구축

Kvaerner사는 세계화 경영을 실현하기 위하여 현재 전 세계를 커버 할 수 있는 3개의 지역 센타를 운영하고 있다. 이를 통해 현지에 대한 지식을 체계적으로 축적하고 있다. 이를 위해 이 회사는 국별 관리자(country manager)들로 하여금 담당하고 있는 각국의 상세한 지식을 습득하도록 하고 있으며, 이러한 엔지니어링 및 관리에 관한 자사의 경험들을 DB화 하여 고객들에게 제공하고 있다.

또한 Shimizu사는 재해사례를 DB화한「재해사례 검색 시스템(SAPS-1) 」을 운영하고 있다. 여기에는 지금까지의 재해를 중심으로 약 1,250건의 재해사례가 일러스트화한 발생 상황, 그 원인과 대책으로 분석, 입력되어 현장에 제공됨으로써 안전관리에 활용되고 있다. 현장에서는 이 시스템을 공사 착공전 검토회의에서 부터 매일 실시되는 안전공정에 이르기까지 공사의 각 단계별로 사전에 검색, 추출함으로써 유사한 재해를 방지하는데 활용하고 있다.

2) 정보 네트워크 시스템의 구축

Black & Veatch는 경기불황 시기임에도 불구하고 정보기술분야에 보다 적극적으로 투자함으로써 경쟁력을 크게 향상시켰다. 즉, 10년 간 약 4천만 달러에 이르는 대규모 자금을 지속적으로 IT분야에 투자하여 POWERTRAK이라는 B & V사 독자적인 시스템을 개발함으로써 공기 50%, 원가 55% 이상을 절감하였을 뿐만 아니라, 생산성을 기존에 비해 8배나 향상시키는 효과를 거두었다. IT분야에 대한 이 회사의 과감하고 지속적인 투자와 그 성과는 타기업과는 차별화된 서비스를 고객들에게 제공할 수 있게 하였고, 이는 결국 同社의 세계화에 크게 기여하고 있다.

Kvaerner사는 전세계에 진출해 있는 현지 사무소를 연결 할 수 있는 네트워크를 소유하고 있고, 이들을 운영하는데 있어서 많은 경험과 기술을 겸비하고 있다. 이 회사의 IT 네트워크는 자사의 노하우를 전세계에 산재해 있는 현지 사무소로 이전 시킬 수 있는 가장 현실적인 방법인 것이다. 현재 이 회사가 타경쟁사에 비하여 상대적으로 높은 세계화 경영을 실천할 수 있는 요인중의 하나도 바로 이 IT 네트워크 덕택이라 할 수 있다. 또한 Trafalgar House 인수를 계기로 전사적인 차원에서 IT 네트워크의 통합작업도 수행중에 있다고 한다. 이러한 통합작업이 완료되면 Kvaerner사는 건설·엔지니어링 업계 중에서는 가장 강력한 IT 네트워크를 구축하게 될 것이라고 예상하고 있다.

또한 Black & Veatch사 역시 현재 설비의 운영, 프로세스 및 기술분야에 있어서 생산성을 향상시킬 수 있는 정보 및 커뮤니케이션 시스템, 완벽한 기술서류 관리 시스템, 네트워크 및 자동화 시스템 등의 세가지 정보기술을 고객들에게 제공하고 있다.

3. 소결론: 건설업체의 주요 경쟁력 요소

이상과 같이 건설업체의 경쟁력 요소에 대한 기존 연구와 선진 건설업체들의 경쟁우위 요소에 대한 문헌적 검토를 통해 건설업체 경쟁력 요소를 사전적으로 탐색한 후, 업계 면담을 통한 검증을 거쳐 본 연구에서는 우리나라 건설기업의 경쟁력을 평가하기 위해 최종적으로 다음과 같은 일곱가지 주요 경쟁력 요소를 선정하였다.

이러한 요소들은 첫째, 건설업체의 부가가치 창출에 직접적인 영향을 미치는 본원적 기능과 관련된 요소, 둘째, 향후 환경변화에 따라 본원적 기능의 수행을 지원하기 위하여 필수적으로 요구되는 지원기능과 관련된 요소, 셋째, 제한된 자원을 기업 목적에 따라 상기에 제시된 여러가지 기능에 분배하는 조정 기능과 관련된 요소라는 세가지 기준에 의해 설정되었다.

최종적으로 선정된 일곱가지 요소들과 각 요소들의 측정항목을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 건설기업의 부가가치 창출에 직접적인 영향을 미치는 본원적 기능과 관련하여 선정된 요소들은 ① 영업 및 마케팅 능력, ② 공사수행능력(기술력) 및 ③ 구매/조달 능력이다.

① 영업 및 마케팅 능력: 판매가 중요시되는 모든 타산업과 같이, 건설업에서는 수주가 최우선적이므로 영업 및 마케팅 능력은 매우 중요하다. 모社의 "프로젝트의 채산은 수주하고 나서 생각하라"는 경영방침은 이를 잘 대변해 준다. 본 연구에서는 영업/마케팅 능력을 '도급공사를 수주하고 나아가 사업을 개발하기 위한 능력'으로 정의하고, 영업조직, 정보수집 및 분석력, 견적능력, 협상(nego) 및 낙찰능력, 그리고 사업 기획력으로 측정하고자 하였다.

② 기술력/공사수행능력: 이는 다시 설계능력, 핵심분야에 대한 시공기술력, 프로젝트 관리 능력으로 구분할 수 있다. 최근 건설상품의 대형화 및 첨단화와 더불어 건설업계의 가격경쟁이 심화되기에 이르렀다. 따라서 저가수주로 채산성을 맞출 수 있는 전반적인 공사수행 능력과 주요 공종에 대한 차별화된 시공기술력은 변함없이 중요한 경쟁력 요소가 될 것이다. 본 연구에서는 이를 '프로젝트 수주 이후 실제 공사를 수행하기 위해 요구되는 soft 및 hard 기술력'이라고 정의하고, 기본설계 능력, 상세설계 능력, 시공기술력 그리고 프로젝트 관리 능력으로 측정하고자 하였다.

③ 기자재 및 하도업체 구매/조달 능력: 최근 IMF시대를 맞이하여 급격히 상승하고 있는 주요 건자재 가격과 우수 하도급업체의 확보가 시공의 질에 직접적으로 영향을 미침을 감

안할 때, 구매/조달능력은 향후 건설업체 중요한 경쟁력 요소로 작용할 것이다. 본 연구에서는 이를 '공사수행에 필요한 자재, 하도급 업체를 국내·외에서 적시에, 적당한 가격으로 조달하는 능력'으로 정의하고, 자재관리 능력, 하도급업체 관리 능력, 해외조달체계 활용능력, 프로포절시 기자재 견적 및 예측구매력, Vendor 관리 능력으로 측정하고자 하였다.

다음으로, 향후 건설경영 환경이 변화함에 따라 요구되는 주요 지원기능과 관련된 요소들로 ④ 자금조달 능력, ⑤ 리스크 관리 능력을 선정하였다.

④ 금융 및 리스크 부담능력: 엄밀히 말하면 금융능력은 영업 및 마케팅 능력 중의 한 요소라고 할 수 있다. 그러나 최근 자금동원 능력은 프로젝트 수주를 좌우하는 중요한 경쟁력 요소로 부상하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 자금조달 능력의 중요성을 감안하여 이를 영업 및 마케팅 능력에서 분리하여 별개의 경쟁력 요소로 다루고자 하였다. 본 연구에서는 금융/리스크 부담 능력을 '재무상태의 안정성 및 자체 자금조달, 시공자 금융 제공, 직접 및 간접금융을 통한 자금조달 능력과 지분출자 등을 통해 리스크를 부담할 수 있는 능력'으로 정의하고, 재정능력, 직접 및 간접 기업금융 능력, 그리고 프로젝트 파이낸싱 능력으로 측정하고자 하였다.

⑤ 리스크 관리능력: 프로젝트를 수주하고, 수행하고, 완성시켜 대금을 회수하기까지는 장기에 걸쳐 다양한 기술과 기능이 사용되며, 수많은 기자재가 조달되어야 하고, 다수의 관계자가 관여하게 된다. 이러한 과정에서 건설업체들은 최근 우리나라의 환율인상과 같은 경제적 요인과 정치적 요인들로 인하여 여러가지 위험을 맞게 된다. 따라서 이러한 리스크를 최소화하기 위한 리스크 관리 능력은 더욱 중요한 경쟁력 요소로 평가된다. 본 연구에서는 이러한 리스크 관리능력을 '클레임을 관리하고 계약전·후 법적으로 발생할 수 있는 각종 경영관리 상의 리스크를 관리할 수 있는 능력'으로 정의한다. 이는 클레임 관리 능력, 계약관리 능력, 견적시 적정 간접비, 이윤, 일반관리비 및 예비비 산출능력으로 측정하고자 하였다.

치열한 경쟁하에서 기업 목표를 달성하기 위해 제한된 자원을 앞서 제시된 기능에 적절히 배분하기 위한 조정 기능은 향후 더욱 중요해 질 것이다. 이러한 조정 능력과 관련하여 ⑥ 전략능력과 ⑦ 최고경영자 능력을 평가하고자 하였다.

⑥ 전략능력: 보호막이 상실되고, 글로벌 경쟁이 심화되는 마이너스 성장시대를 맞이한 우리 건설업체들이 생존하기 위해서는 과거와 같은 단순한 양적성장 전략에서 벗어나 생존 및 성장/발전하기 위한 전략이 요구된다. 즉, 기업의 목표를 설정하고, 성장/발전을 위한 핵

심사업 분야를 선정하며, 앞서 제시된 여러가지 기능을 조정하고, 각 기능의 중요도에 따라 제한된 자원을 배분하여 최대의 부가가치를 창출하도록 하는 전략 능력은 이제 우리 건설업체들에게도 중요한 경쟁력 요소가 될 것이다. 본 연구에서는 전략능력을 '본사 차원에서 전사 및 부문별 전략을 수립하고 이를 수행하는 능력'으로 정의하고, 전사 및 사업부별 중장기 전략 수립능력과 전략적 제휴 능력으로 측정하고자 하였다.

⑦ 최고경영자의 리더십: 지금까지 중소기업 뿐아니라 대기업에 있어서도 최고경영자의 수주능력은 영업력의 가장 중요한 변수가 되어왔다. 향후 급격한 환경변화 하에서 기업의 최고 의사결정자인 최고경영자의 대응능력은 역시 중요한 요소가 될 것이다. 본 연구에서는 리더십을 '리더의 전문성과 영업력'으로 정의하고, 전문성, 영업능력, 그리고 환경변화 예측능력으로 측정하고자 하였다.

이러한 일곱가지 주요 경쟁력 요소들을 가지고 본 연구에서는 우리나라 선도 건설업체의 경쟁력을 진단하고자 하였다. 각 요소에 대한 구체적인 측정지표는 <표 5>에서 보는 바와 같다. 측정지표는 각 경쟁력 요소에 대한 성과지표(performance indicators)뿐아니라 잠재적인 경쟁력을 측정할 수 있는 잠재능력 지표(potential indicators)를 동시에 고려하였다. 이와 같이 선정된 주요 경쟁력 요소들을 가지고 경쟁력을 진단하기에 앞서, 제Ⅲ장에서는 환경변화에 따른 각 요소들의 중요도를 평가하였다.

<표 5> **주요 경쟁력 요소와 측정항목 및 측정지표**

기능	주요경쟁력 요소	측정항목	측 정 지 표
본원적 기능	영업 및 마케팅 능력	영업조직 (영업인프라 현황)	- 전사인력에서 영업인력이 차지하는 비중 (본사 정직원 기준) - 직급별 인원 수 - 엔지니어 대 비엔지니어의 비중 - 국내 지사 수 - 영업업무 절차서 유무
		정보수집 및 분석력	- 영업정보 DB구축 여부 - GIS영업정보 시스템 구축, 섭외 map 구축 및 시스템화 여부 - 월평균 DB화 정보 건수 - 입수, 가공, 보관 시스템의 단계별 정례화 정도 - 포상제도 및 지원경비 - 정보수집 및 관리전담 조직 유무, 직원 수 - intra-net구축 여부

기능	주요경쟁력 요소	측정항목	측 정 지 표
본원적기능	영업 및 마케팅 능력	견적능력	- 직급별 견적 인원수 및 평균경력 - 견적자료 DB의 구축여부 및 자료축적 정도 - DB형태 - 프로젝트별, 규모별 견적작업에 소요된 인원수 및 경력 - 견적인원 1인당 월평균 견적 물량 - 기대실행이익률
		협상 및 낙찰능력	- 최근 3년간 견적서 제출건수 대 수주 성공건수 - 97년도 수주 공공공사의 평균 낙찰률 - 97년도 수주총액
		사업기획력	- 최근 2년간 완공한 개발사업 건수 - 개발사업의 평균 수익률
	공사수행 능력	기본설계능력	- 기본설계의 본사 수행 비율 - 기본설계가 가능한 인력의 보유 현황
		상세설계능력	- 상세설계의 본사 수행비율 - 상세설계가 가능한 인력의 보유 현황 - 엔지니어링 Spec.의 DB화 현황
		시공기술력	- 사업수행 핵심인력 보유 현황(기술사 및 1, 2급 기사보유 현황) - 97년도 매출액 대비 R&D 투자 비중 - ISO인증 취득 현황(9000, 14000시리즈) - 공정관리 표준절차서 활용 현황 - 공사 실적(최근 3년간 매출실적)
		프로젝트관리 능력	- 경력별 현장 소장 가능 인력 - 프로젝트 규모별 본사 정직원 파견 인원 수 - 97년 준공 현장중 공기관리 및 원가 관리를 위한 software활용 현장 수 - 97년 정산 공사중 실행예산이 준수되지 않은 공사건수(실행예산 준수율) - 실행예산 초과시 penelty나 절감시 인사상의 사내 인센티브 활용 여부
	구매 및 조달능력	자재관리 능력	- 구매/조달부서의 직급별 인원 및 평균경력 - 주요 기자재에 대한 cost data관리여부 (DB화 여부 및 형태, 자료의 up-data기간) - 주요 재고 비교표 활용여부 - 공통 가설재 전용률
		하도급업체 관리능력	- 동일 협력업체와의 평균 협력기간 - 1년중 협력업체에 대한 지도 및 자금지원 건수
		해외조달 체계 활용	- 해외 구매거점 수 - 해외구매 거점 중 on-line화가 가능한 거점 수 - 최근 2년간 해외구매 실적
		poposal시 기자재 견적 및 예측구매 능력	- proposal 시 내부 cost data활용비율 대 Vendor견적 사용 비율 - proposal시 경기변동과 가격변동을 예측하고 장래구입 품목에 대한 가격을 미리 산출하는 기법과 노하우 유무 - 환률변동에 대비한 내부조달환률 활용 여부
		Vendor 관리능력	- 기자재 vendor list DB활용 여부 및 DB화된 업체 수 - 97년 기자재 납품시 하자 및 납기지연 발생 건수

기능	주요경쟁력 요소	측정항목	측 정 지 표
조정기능	전략기획 능력	중장기 전략 수립능력	- 전략기획 담당 인원 수 및 평균경력 - 최근 3년간 수주목표 달성정도
		전략적 제휴 추진능력	- 제휴업체 수 - 최근 3년간 제휴업체와의 공동 프로젝트 수행 건수 - 평균 제휴기간
	최고경영자 능력	전문성	- 전공분야 - 건설업 종사경력(건설계통출신 대 비건설계통 출신)
		영업능력	- 97년도 수주한 프로젝트중 최고 경영자가 관여하여 수주한 프로젝트 건수
		환경변화 예측능력	- 최근 3년간 수주목표 달성도 - 최근 3년간 목표 수익률 달성도(매출액 경상이익률 기준)
주요지원기능	금융조달 및 리스크 부담능력	재정능력	- 97년말 자기자본 비율(안정성) - 97년말 유동비율(유동성) - 97년말 경상이익률(수익성)
		직·간접 기업금융 능력	- 97년도 회사채 발행 물량
		프로젝트 파이낸싱 능력	- financing전담 부서의 직급별 인원 및 평균 경력 - 최근 3년(95-97)간 지분투자한 공사건수
	리스크 관리능력	클레임 관리능력	- 97년 준공 공사 중 공기지연 공사 건수 - 클레임 자료의 DB화 여부 및 자료축적 연도 - 사내 경력별 클레임 전문가 수
		계약관리 능력	- 분야별(인허가, 보험, 계약, 일반, 금융) 계약관리 전문가 수 및 평균 경력 - 분야별 활용 가능한 외부 전문가 수
		견적시 적정이윤 및 예비비 산출능력	- 기대실행이익률

Ⅲ. 주요 경쟁력 요소의 중요도 평가와 변화전망

1. 경쟁력 요소별 중요도 평가를 위한 계층적 분석과정 (AHP: Analytic Hierachy Process)

(1) AHP의 설계

경쟁력 요소별 중요도를 반영하여 개별업체의 경쟁력을 계량적으로 진단하기 위해서는 먼저 환경변화에 따라 달라질 각 경쟁력 구성요소의 중요도를 평가하여야 한다. 이를 위해 본 연구에서는 제 Ⅱ 장에서 선정된 주요 경쟁력 요소들의 중요도를 집단의사결정 방법 중의 하나인 계층적 분석과정 또는 계층적 의사결정 과정 (AHP: Analytic Hierachy Process)을 적용하여 평가하였다. AHP는 복수 평가기준들에 대한 일관된 가중치를 부여하고 복수 대안들의 우선순위를 결정하기 위한 과학적인 의사결정 방법으로 평가된다.[6)]

이는 <그림 2>의 순서도에서 보는 바와 같이, 각각의 평가기준들을 계층구조로 재구성한 후 해당 상위기준들에 대한 하위기준들의 상대적 중요도를 쌍비교(pairwise comparision)[7)]를 통해 측정함으로써 평가기준들의 가중치를 정확하게 결정하는 방법이다. 즉, AHP는 다기준 의사결정 환경 하에서 사람들에게 각 기준에 대하여 계량화된 최적의 상대적 가중치를 요구하지 않고(실제로 대다수의 사람들은 그러한 능력이 없음), 각 기준별로 쌍대비교를 통해 쉽게 질문함으로써 사람들의 지식을 체계적이고 합리적으로 도출하게끔 도와준다.

이러한 과정을 통하여 AHP는 기존의 의사결정방법인 델파이(Delphi) 방법의 한계를 극복하여 정성적인 의사결정문제를 계량화시킬 수 있게 할 뿐아니라, 일관성 비율(consistency ratio)[8)]을 산출함으로써 이질적인 평가기준들 간의 비교평가시 발생할 수

---

6) AHP기법은 미국의 Saaty박사에 의해 70년대 말에 개발된 이후 80년대에 활발히 연구되어 온 의사결정기법으로서 한정된 자원, 인력 및 자금을 전제로 최대의 효과를 가져올 수 있는 최선의 대안을 도출하고자 할 때 매우 적합한 기법으로 알려져 있다. 특히 다수의 구성요소 내지 평가요소들이 상호 복잡하게 관련되어 있는 시스템에서 문제를 체계적으로 분석, 판단하여 최선의 선택을 내리는데 매우 효과적이다.

7) Saaty는 계층에 포함되는 속성(또는 평가기준)들의 수가 많아질수록 쌍별비교의 횟수도 많아지므로 가능하다면 한 계층 내의 평가기준들의 수가 9개를 넘지 않는 것이 좋다고 주장한다.

있는 평가의 비일관성에 대한 검증을 가능하게 하여 평가결과의 신뢰성을 제고시킨다.

따라서 AHP에 의한 경쟁력 구성요소의 중요도 평가는 경쟁력 진단의 계량화를 가능하게 할 뿐아니라, 오늘날 건설업계를 둘러싼 환경이 변화함에 따라 각 요소의 중요도가 어떻게 변화하는 가를 나타내 줌으로써 향후 건설업체의 경쟁력을 좌우할 핵심 경쟁력 요소에 대한 파악을 가능하게 할 것이다. 이러한 핵심 경쟁력 요소의 파악은 미래의 경쟁력 유지 및 확보를 위하여 건설업체들이 중점적으로 관리해야 할 부문에 대한 통찰력을 제공하여 21세기 경쟁전략 수립을 위한 지침을 제공할 것이다.

---

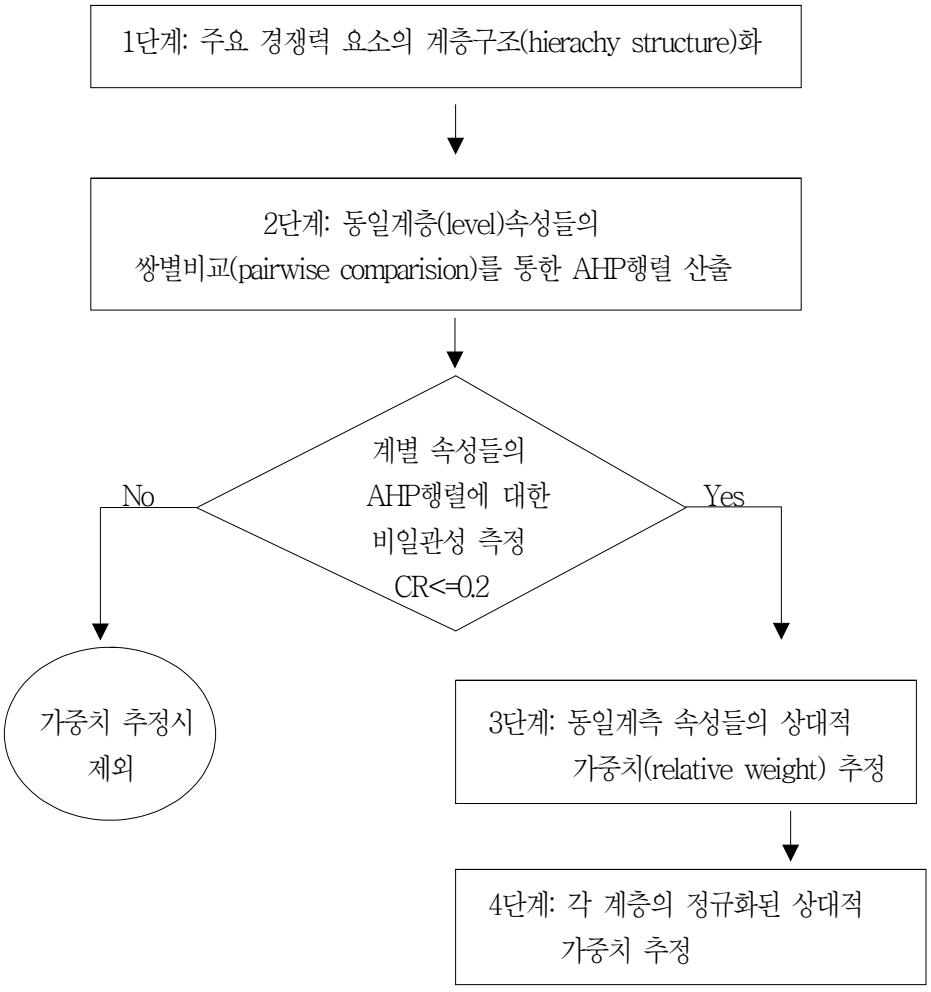
8) Saaty는 AHP모형 설계시 사용된 전문가 지식의 신뢰도에 대한 지수를 제시하였는데, 이를 일관성 비율(consistency ratio: CR)이라고 부른다. 일관성이 완벽한 경우 CR값은 0이 될 것이며, 반대로 판단의 일관성이 나빠질수록 CR값들은 0보다 큰 값을 갖고 된다. 따라서 CR값이 너무 크면 판단의 일관성이 나쁘다고 보아야하므로 그러한 판단으로 부터 도출되는 가중치를 의사결정에 이용하기 곤란하다. 여기서 CR값은,

$CR = \frac{RI(\text{Random Index})}{CI(\text{Consistancy Index})}$ 이며, RI는 확률지수로써 쌍비교 행렬을 활률적으로 생성했을 경우의 일치성 지수로, Saaty박사는 요소의 수(n)에 따라 다음과 같이 계산된다고 제시하였다.

요소의 수	2	3	4	5	6	7	8	9
확률지수	.00	.58	.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

또한 일치성 지수인 $CI = \frac{\lambda\ max - n}{n-1}$ (n은 요소의 수)로 나타내진다. 이러한 일관성 비율은 Expert Choice라는 AHP전문 소프트 웨어에서 계산되어 질 수 있다.

<그림 2> **AHP를 통한 경쟁력 요소의 가중치 부여 절차**



⑵ AHP구조도

가중치 평가를 위해 앞서 선정된 경쟁력 구성요소를 AHP 구조도로 변환하면 <그림 3>의 (I), (II)와 같다. 즉, 그림에서 보는 바와 같이 건설업체의 경쟁력을 평가하기 위한 가장 상위기준인 주기준은 앞서 선정된 건설업체의 본원적 기능, 주요 지원기능 및 조정기능을 구성하는 영업/마케팅 능력, 공사수행 능력, 구매/조달 능력, 전략기획 능력, 최고경영자 능력, 금융/리스크 부담 능력, 그리고 리스크 관리 능력의 7가지 부문으로 구성되었다.

그림 3 (I)

그림 3 (Ⅱ)

이러한 주기준은 다시 각각의 능력을 측정하기 위한 측정항목인 2개~5개 정도의 부기준들로 구성되었다. 측정항목인 부기준은 부문별 경쟁력을 제고하기 위한 일종의 전략적 Tool로써, 이를 측정하기 위한 구체적인 측정지표가 3단계의 부부기준을 구성한다. 측정지표인 부부기준은 부기준인 세부능력을 평가하기 위한 업체의 관련 현황들로 구성되었다. 그러나 측정지표들 간의 쌍비교시 종종 나타나는 AHP모형의 한계성으로 지적되는 바와 같이, 각 측정지표들은 상호 배반적이지 않을 수 있다. 이는 조직의 메카니즘상 각 요인들이 상호관련 하에 종합적으로 작용하기 때문이다. 따라서 이는 오히려 각 각의 측정항목 평가시 모든 요인들이 종합적으로 고려되어야 함을 시사한다고 할 수 있다.

이상과 같이 본 연구에서는 AHP를 적용하여 최종적으로 건설업체의 경쟁력을 측정하기 위한 주요 경쟁력 요소(주기준), 각 요소별 측정항목(부기준), 그리고 각 측정지표(부부기준)의 동일계층내 및 정규화 가중치(nomalized weight)를 산출하였다. 산출된 가중치는 각 경쟁력 요소의 중요도를 나타내는 것으로써 이후 개별업체의 경쟁력을 진단하기 위한 점수로 활용될 것이다.

(3) AHP를 위한 전문가 선정

AHP를 통해 유의미한 결과를 얻기 위해 가장 중요한 것은 적절한 전문가를 선정하는 것이다. 이는 궁극적으로 전문가들의 판단에 의해 각 평가요소들의 가중치가 결정되기 때문이다. 본 연구에서는 향후 국내 건설산업의 변화와 관련된 국내 전문가들의 의견을 종합적으로 수렴하기 위해 업계, 학계 및 연구계의 전문가를 고루 포함하고자 하였다.

각 계의 전문가는 건설에 대한 다년 간의 실무 경험이나 연구 경험을 보유하고 있어 건설업의 현황을 이해하고 있을 뿐아니라, 향후 건설업의 변화 전망에 대한 통찰력을 가지고 있어야 한다는 기준 하에 선정되었다. 이에 따라 업계 전문가로 대형 건설업체의 기획부서의 長이상 임원급을 대상으로 10명을 선정하였다. 이는 첫째, 본 연구의 경쟁력 진단이 건설업체를 대상으로 하였으며 둘째, 기획부서의 경우, 담당업무의 성격상 경영환경 변화에 대한 통찰력 뿐아니라 회사의 전반적인 상황 파악도 가능하다고 판단되었기 때문이다. 학계 및 연구계에서도 10명의 전문가를 선정하였으나, 개인사정으로 1명이 불참하여 9명이 AHP에 참여하였다. 학계 전문가로는 건설관련 학과 중 특히 시공관련 분야를 전공하며 다년간 관련 분야의 연구 경력이 있는 교수를, 그리고 연구계에서는 다년 간 현업에 종사하거나 건설관련 연구를 수행한 연구원을 대상으로 선정하였다.

2. 주요 경쟁력 요소의 IMF전후 시기별 중요도 분석

(1) 주요 경쟁력 요소(주기준)의 중요도 변화

1) 변화 추이 종합분석

AHP 수행 결과 나타난 주요 경쟁력 요소의 IMF이전(과거), IMF시기(현재) 및 IMF이후(미래)의 중요도 평가 결과는 <표 6>, <표 7> 그리고 <표 8>와 같다. 각 시기별 중요도 가중치 평가에 대한 일관성(CR)은 모두 20%내에서 유효하여 주요 경쟁력 요소에 대한 각계 전문가들의 중요도 평가 결과는 신뢰할 수 있다고 판단된다. 그러나 IMF이후의 주요 경쟁력 요소에 대한 중요도를 분석한 <표 8>의 경우에는 일관성 비율이 16%로 11%와 9%를 나타낸 IMF이전과 IMF시기보다 상대적으로 높은 비율을 나타내었다. 이는 평가자들 대부분이 IMF이후의 상황을 예측하는데 어려움을 겪었음을 시사한다.

먼저, IMF이전의 평가 결과를 보면, <표 6>에서 보는 바와 같이 주요 경쟁력 요소(주기준) 중에서는 최고경영자 능력이 21%로 가장 높은 수치를 나타냈으며, 다음으로는 영업/마케팅 능력과 공사수행 능력이 각기 19%로 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 반면, 금융/리스크 부담 능력, 구매/조달 능력, 그리고 전략기획 능력은 10%내외를 차지하여 상대적으로 중요도가 낮게 평가되었다. 특히 리스크 관리 능력은 7%로 그 비중이 가장 낮았다. 이러한 결과는 그간 우리 건설업체의 경영이 최고경영자의 수완과 추진력, 로비력과 업계 자율조정 능력에 크게 의지해 왔다는 기존의 인식을 뒷받침해 준다. 또한 대부분의 업체가 수주에 의한 도급공사에 의존하여 왔으므로 전략기획 능력이나 금융/리스크 부담 능력의 중요도 역시 낮게 평가된 것으로 풀이된다.

특히 측정지표 중에 클레임 관리 능력의 비중이 높은 리스크 관리능력의 중요도가 가장 낮게 평가된 것은 그동안 우리나라 건설업계를 지배해 온 발주자 우월적인 계약 관행과 클레임에 대한 시공업자의 의식수준 낙후 때문인 것으로 볼 수 있다(김관보, 1996). 1994년 우리나라 건설업 분쟁조정 위원회에 접수된 분쟁건수를 미국 및 일본과 비교해 보면, <표 9>에서 보는 바와 같이 우리나라의 분쟁 신청 건수는 미국의 0.3%, 일본의 2.6%에 불과한 것을 알 수 있다.

표 6

亞7

표8

<표 9> **한·미·일 일간 분쟁 신청 건수 비교(1994)**

국 별	미 국	일 본	한 국
신청건수	1,757	189	5

주: 미국은 1994년 1월~6월말까지의 통계임.

자료: 한국건설업체연합회, 1995.9; 김관보, 「현행 공공공사 계약이행과정에서의 불공정사례 및 개선방안」, 한국건설산업연구원, 1996.4, p. 68; 安勝一郎, 「建設工事分爭と仲裁手續」, 三省堂, 1995.10, p. 5.

IMF시기의 각 경쟁력 요소의 중요도를 나타내는 <표 7>를 보면, 금융/리스크 부담 능력이 27%로 단연 가장 중요한 경쟁력 요소로 평가되었으며, 리스크 관리 능력 역시 16%를 나타내어 중요한 경쟁력 구성요소로 부상된다. 또한 영업/마케팅 능력도 16%를 나타내어, 이는 IMF이전과 변함없이 여전히 중요한 요소임을 알 수 있다. 반면, IMF이전에 가장 중요한 요소로 평가되었던 최고경영자 능력은 15%로 4위로 그 중요도가 하락하였으며, 공사수행능력 역시 9%를 나타내어 IMF시대에는 건설업의 경쟁력에 미치는 중요도가 낮은 것으로 평가되었다. 따라서 IMF시대에 건설업체의 생존을 위해 최우선적으로 고려되어야 하는 요소는 금융/리스크 부담 능력인 것으로 파악된다.

이는 건설업체들의 높은 금융비용 부담, 정부의 재무구조 개선 요구, 기존에 발행한 지급어음의 결제기일 도래, 공사재원 부족에 따른 프로젝트 파이낸싱의 중요성 증대 등에 기인한 것으로 풀이된다. 단적으로 지난 5월 한국은행이 시공능력 순위 상위 210개사의 97년도 경영분석을 발표한 바에 의하면, 이 업체들의 평균 부채비율은 655.7%로 제조업의 396.3%보다 무려 160%나 높은 것으로 확인되었다.

이와 더불어, IMF이전과 비교하여 리스크 관리 능력의 상대적인 중요성이 뚜렷이 높아진 것은 한편으로는 양적성장에서 벗어나 수익성을 감안한 선별수주에 대한 업체들의 관심이 점차 증대하여 계약체결시 적정이윤 및 예비비 산출의 중요성이 높아지고 있으며, 다른 한편으로는 상호부조의 원칙에 의한 과거의 전통적인 계약관행의 점진적인 개선에 따른 계약 내용의 준수 등으로 클레임이 증가할 것이라는 전망이 그 주된 원인으로 작용한 것으로 해석된다.

다음으로 IMF이후의 주요 경쟁력 요소에 대한 평가를 보면, <표 8>에서와 같이 금융/리스크 부담 능력과 리스크 관리 능력이 각기 17%로 1순위를 차지하는 것으로 평가되었

다. 그러나 전자의 두 경우와는 달리, 나머지 요소들과의 가중치 차이가 그다지 크지 않아 7개 경쟁력 요소의 가중치가 거의 고르게 나타나는 것을 볼 수 있다. 이를 IMF이전 및 IMF시기와 비교해 보면 다음과 같다. 먼저, 금융/리스크 부담 능력은 IMF시기와 비교하여 그 중요성이 상대적으로 낮아졌으며, 공사수행 능력은 IMF이전의 중요도를 회복하여 정상적인 시기에는 역시 건설업체의 기본적인 경쟁력 요소임을 시사한다. 또한 리스크 관리 능력은 IMF시기를 거치면서 중요성이 부상되어 IMF이후에도 지속적으로 중요한 요소가 될 것으로 평가되었다.

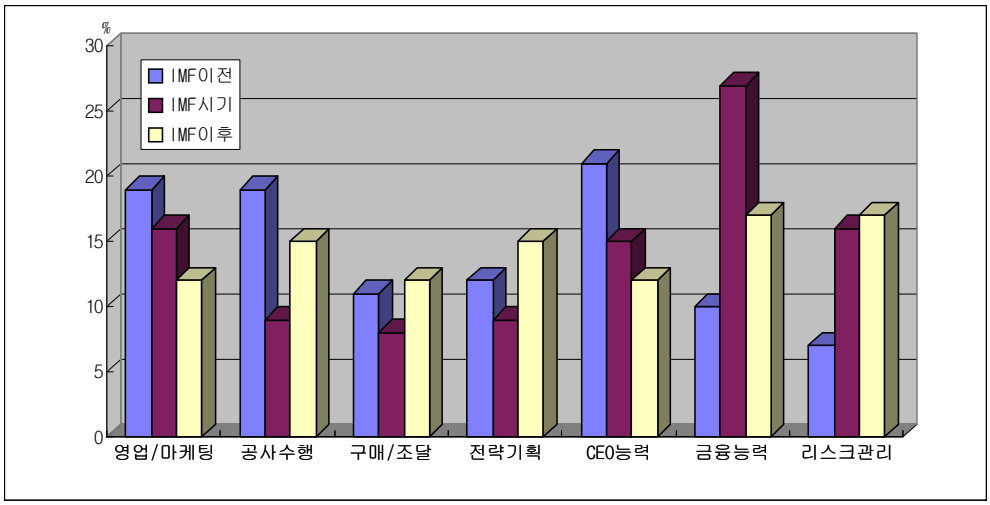
한편, 구매/조달 능력과 전략기획 능력은 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후에 걸쳐 점차 그 중요도 비중이 높아지는 것으로 나타난다. 이는 건설시장이 글로벌되면서 점차 out-sourcing의 중요성이 증대하고, 건설업의 성격도 과거의 단순 수주사업에서 개발사업으로 확대되며, 향후 건설업체의 생존을 위해서는 중견 및 중소형 뿐아니라 대형 건설업체들도 전략방향을 설정하여 전문화하여야 한다는 등의 의견이 지배적으로 작용한 결과인 것으로 풀이된다.

지금까지 살펴 본 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 주요 경쟁력 요소의 변화를 그림으로 나타내면 <그림 4>와 같다.

2) 업계 對 학계 및 연구계 평가의 비교분석

본 연구의 AHP에 참여한 전문가는 크게 업계와 학계 및 연구계의 두 부류로 구분할 수 있다. 현업과 학계의 관점에서 보는 건설업의 미래 경쟁력 요소는 과연 동일한가? 각 시기별 주요 경쟁력 요소에 대한 업계와 학계/연구계의 중요도 평가를 비교한 결과 <표 10>에서 보는 바와 같이 IMF이전과 IMF시대의 핵심 경쟁력 요소(각 경쟁력 요소중 상대적

<그림 4> **IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 주요 경쟁력 요소의 중요도 변화**



중요도가 높은 요소로, 우선순위 3위까지의 요소로 정의함)에 대해서는 일치된 의견을 보였으나, IMF이후의 평가에서는 의견에 차이가 있었다. IMF이후의 핵심 경쟁력 요소에 대한 업계와 학계/연구계 간의 이러한 평가의 차이는 IMF이후의 건설업계의 환경변화 전망이 매우 불투명할 뿐아니라, 현업에서 보는 미래의 건설업과 이론적인 관점 간에 시각의 차이가 있음을 시사한다.

즉, IMF이전의 핵심 경쟁력 요소로는 업계나 학계/연구계 모두 최고경영자의 능력을 1순위로 선정하였으며, 공사수행 능력과 영업/마케팅 능력이 다음 순으로 평가되었다. 또한 IMF 시대의 핵심 경쟁력 요소 역시 일치된 의견을 보여, 업계와 학계/연구계 모두 금융 및 리스크 부담 능력을 1순위로 선정하였으며, 다음으로는 리스크 관리 능력과 영업/마케팅 능력의 순으로 평가하였다.

그러나 IMF이후의 핵심 경쟁력 요소에 대한 평가에 있어서는 업계 전문가들은 IMF이전과 마찬가지로 최고경영자 능력을 1순위로 평가하였으며, 전략기획 능력과 공사수행 능력을 각각 2, 3위로 평가하였다. 반면, 학계/연구계에서는 금융/리스크 부담 능력을 1순위로 평가하였으며, 다음으로는 공사수행 능력과 리스크 관리 능력의 순을 나타내었다.

이와 같은 평가 결과에 비추어 본다면, 업계에서는 IMF는 비상시기이며, IMF이후 안정기를 맞이한 우리나라 건설업계의 환경은 IMF이전에 비해 그다지 크게 변하지 않을 것이라고 보는 시각이 지배적인 듯하다. 즉, IMF이전과 비교하여 금융/리스크 부담 능력과 리

스크 관리 능력이 더 중요해지긴 하나, IMF이전에 중요했던 요소들이 여전히 중요한 경쟁력 요소로 작용할 것으로 판단하고 있음을 알 수 있다. 반면, 학계 및 연구계에서는 IMF시기가 건설업계의 환경을 대폭적으로 변화시키는 촉매 역할을 하여, 이를 계기로 건설환경이 급격히 변화하고 이에 따라 건설업체의 체질도 변화될 것이라고 전망하고 있는 것으로 풀이된다.

<표 10> **주요 경쟁력 요소에 대한 업계 對 학계 및 연구계의 중요도 평가 비교**

단위 : %

주 요	IMF 이전		IMF 시대		IMF 이후	
경쟁력 요소	업계	학계/연구계	업계	학계/연구계	업계	학계/연구계
영업/마케팅능력	**17(3)**	**18(3)**	**15(3)**	**15(3)**	15(4)	9(6)
공사수행능력	**19(2)**	**19(2)**	12(5)	7(7)	**16(3)**	**18(2)**
구매/조달능력	10(5)	12(5)	5(7)	9(6)	9(7)	14(5)
전략기획능력	12(4)	15(4)	8(6)	11(5)	**17(2)**	15(4)
최고경영자능력	**23(1)**	**20(1)**	14(4)	15(3)	**18(1)**	6(7)
금융/리스크부담능력	10(5)	9(6)	**29(1)**	**27(1)**	12(6)	**21(1)**
리스크관리능력	9(7)	7(7)	**17(2)**	**16(2)**	14(5)	**17(3)**
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: ( )안은 순위임.

(2) 주요 경쟁력 요소별 전략도구(부기준)의 중요도 변화

다음은 주요 경쟁력 요소의 측정항목인 부기준의 중요도를 살펴보자. 이는 주요 경쟁력 요소의 세부 능력을 구성하는 요소들로, 주요 경쟁력 요소의 역량을 제고하기 위하여 집중적으로 관리하여야 할 전략 도구는 무엇인가에 대한 시사점을 제공해 줄 것이다.

1) 영업/마케팅 능력

영업능력을 구성하는 항목인 영업조직, 정보수집 및 분석력, 견적능력, 협상(Nego) 및 낙

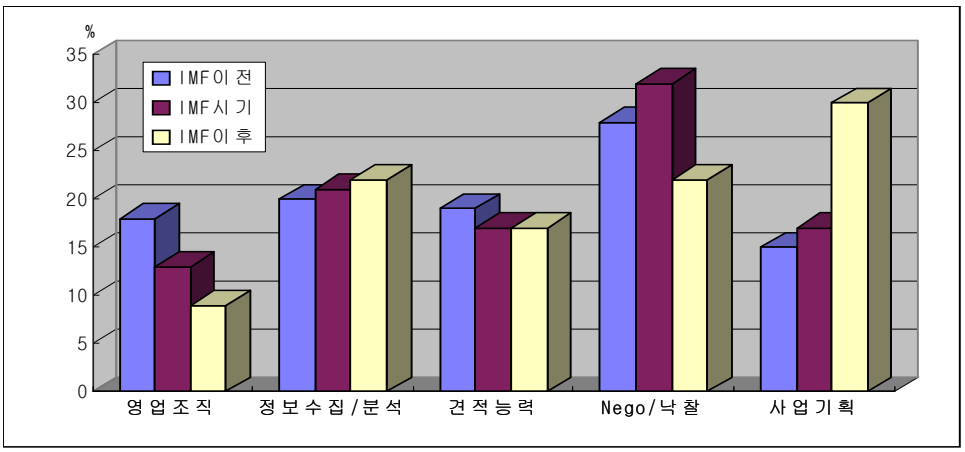
찰능력, 그리고 사업기획력의 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 중요도 가중치 평가 결과는 <그림 5>과 같다. 전반적으로 볼때, 정보수집 및 분석력, 협상 및 낙찰능력은 시기와 무관하게 중요한 요소였으며, 사업기획력은 IMF이후에 특히 상대적인 중요성이 크게 부각되는 것으로 평가되었다.

먼저 IMF이전에 각 항목들의 중요도 평가 결과를 보면, 협상 및 낙찰능력이 가장 중요한 것으로 평가되었으며, 다음으로는 정보수집 및 분석력, 견적능력, 영업조직, 사업기획력의 순을 나타내었다. 이와 같이 사업기획력의 중요성이 상대적으로 낮게 평가된 것은 IMF이전에는 대부분의 기업 들이 주로 도급사업에 치중하였음을 시사한다.

IMF시기에는 협상 및 낙찰능력의 중요도가 가장 높은 것으로 나타난다. 이는 평가자들이 IMF기간 동안 물량의 급격한 감소로 특히 가격경쟁이 심화될 것으로 예상하기 때문인 것으로 풀이된다. 한편, 정보수집과 분석력은 IMF시기에도 여전히 영업능력을 결정하는 중요한 항목으로 평가되고 있었다.

IMF이후에는 사업기획력의 중요도가 30%로 가장 높은 비중을 차지하여 사업기획력의 중요성이 부각될 것으로 전망되었다. 이는 IMF이후에 우리나라 대형 건설업체들의 사업영역이 단순수주에서 개발사업 쪽으로 확대 또는 전환되어 갈 것임을 시사한다. 이외에도 정보수집과 분석력, 협상 및 낙찰능력은 IMF이후에도 여전히 영업력을 구성하는 중요한 항목으로 평가되었다. 그러나 영업조직은 시기가 지날수록 그 중요성이 상대적으로 감소하는 경향을 나타내었다.

<그림 5> **영업/마케팅 능력 구성 요소의 중요도 변화**



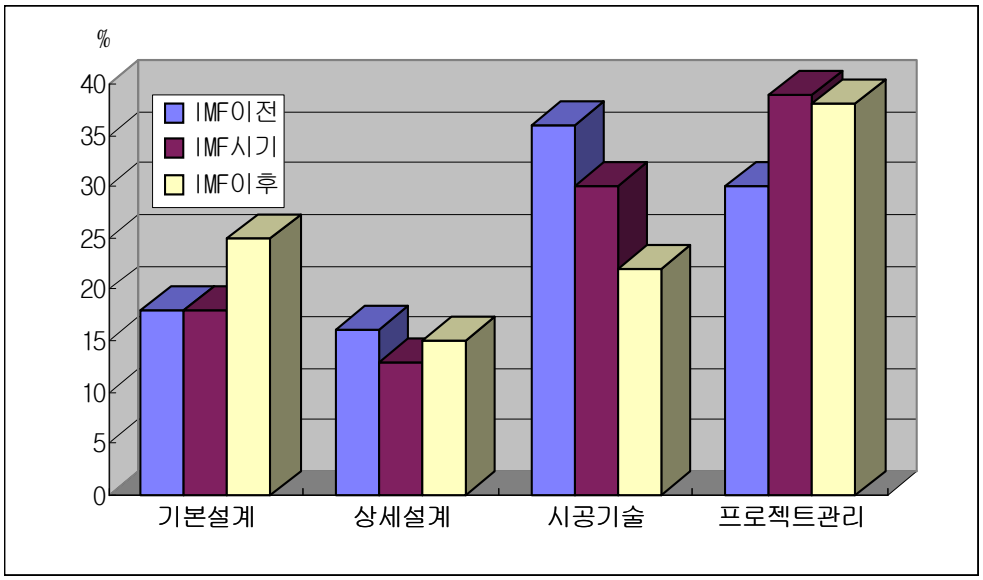
2) 공사수행능력

공사수행능력을 구성하는 세부기준인 기본설계능력, 상세설계능력, 시공기술력 및 프로젝트 관리능력에 대한 시기별 중요도 평가 결과는 <그림 6>에서 보는 바와 같다. 즉, 지금까지 설계와 시공을 분리해서 수행한 결과 IMF이전과 IMF시기의 중요도 평가는 대부분 시공기술력과 프로젝트 관리능력에 치중되는데, 양 항목은 시기별로 그 상대적인 중요도가 뚜렷이 달라지는 것으로 평가되었다.

먼저, IMF이전에는 공사수행 능력 중 시공기술력이 36%로 1순위를 차지하여 절대적인 중요성을 가졌던 것으로 평가되었다. 그러나 시간이 지남에 따라 시공기술력의 중요성은 상대적으로 감소하는 반면, 프로젝트 관리능력의 중요성이 급격히 높아졌다. 이는 향후 우리나라 대형 건설업체들이 경쟁력을 확보하기 위해서는 단순 시공업체의 성격에서 벗어나 CM업체로서의 체질개선을 도모하여야 할 것이라는 점에 업계, 학계 및 연구계의 의견이 모아지고 있음을 시사한다.

또한 IMF이후에는 공사 수행 능력 중 기본설계 능력의 상대적인 중요성이 높아질 것으로 평가되었다. 이는 향후 EC업체인 선진 건설업체와 경쟁하기 위해서는 명실공히 one-stop

<그림 6> **공사 수행 능력 구성 요소의 시기별 중요도 변화**



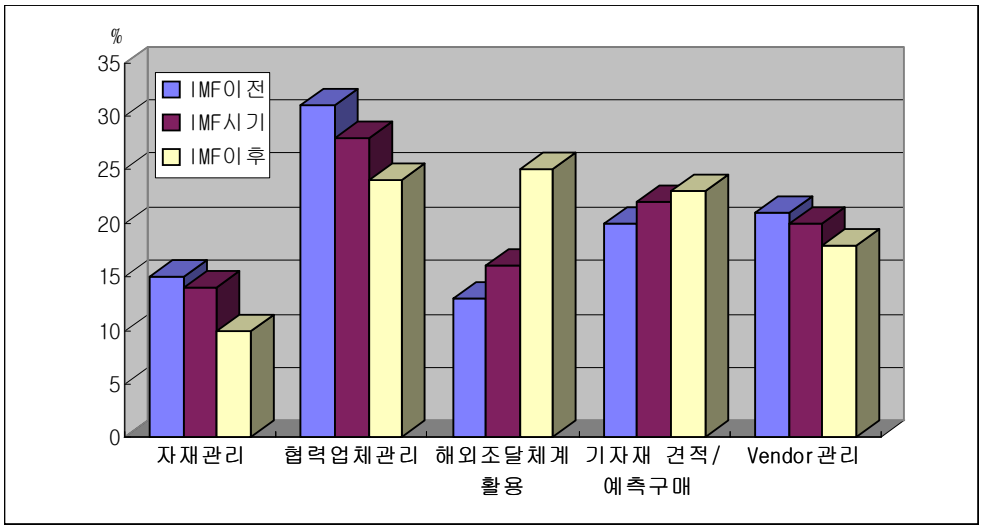
service를 제공할 수 있는 종합건설업체로서 면모를 갖추어야 함을 의미한다. 단, 설계 능력 중 상세설계 능력은 현재 CAD시스템을 이용하여 거의 전산화가 이루어졌으므로 기본설계 능력에 비해 그 중요성이 상대적으로 낮게 평가된 것으로 해석된다.

3) 구매/조달 능력

자재관리 능력, 협력업체 관리 능력, 해외조달체계 활용 능력, 기자재 견적/예측구매 능력 및 Vendor 관리 능력의 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후에 대한 중요도를 평가 한 결과는 <그림 7>과 같다. 즉, 협력업체 관리 능력, 기자재 견적과 예측구매 능력, Vendor관리 능력은 시기와 관계없이 중요한 것으로 평가되었으며, 해외조달체계 활용 능력은 IMF이후 중요성이 크게 부각될 것으로 나타났다.

먼저, 협력업체 관리 능력의 경우 IMF이전에 일반건설업체의 구매/조달 능력에 가장 중요한 비중을 차지하였던 것으로 평가되며, 비록 그 상대적인 중요성이 약간 저하하기는 하나 IMF이후에도 여전히 중요한 요소로 지적되었다. 이는 건설업체의 실질적인 시공력이 협렵업체에 의해 좌우되며, 대형 건설업체가 향후 프로젝트관리업체를 지향하는 방향으로 발전할 경우 이러한 추세는 더욱 강화될 것이기 때문인 것으로 풀이된다.

<그림 7> **구매/조달 능력 구성 요소의 시기별 중요도 변화**



또한 IMF이후 해외조달체계 활용 능력과 기자재 견적 및 예측구매 능력의 상대적인 중요성이 높게 평가된 것은 IMF이후 국내 건설산업의 글로벌화가 빠르게 진전될 것이라는 전망을 반영한 것으로 보인다. 즉, WTO의 발효, 정부조달협정에의 가입, 그리고 IMF 프로그램의 전개로 시장 개방이 본격적으로 추진됨에 따라 국내 건설업계에서도 국제적인 out-sourcing을 통해 보다 저렴한 가격의 생산요소를 세계 각지에서 조달하는 능력이 향후 중요한 가격 경쟁력 요소로 자리매김 할 것이라고 예상되기 때문이다.

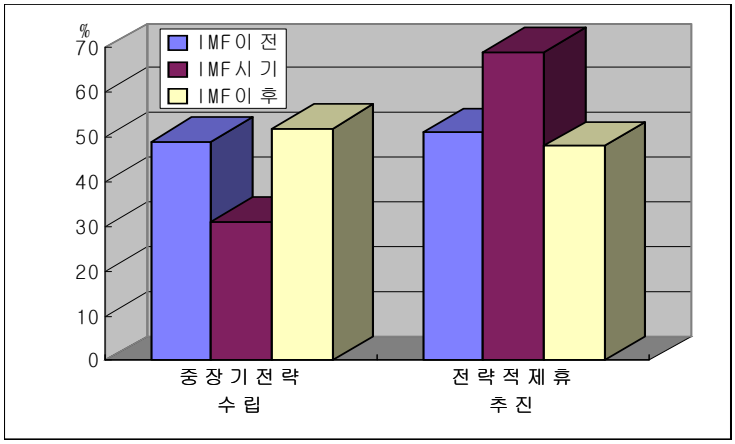
4) 전략기획 능력

전략기획능력을 평가하기 위해 중장기 전략수립 능력과 전략적 제휴추진 능력에 대한 중요도를 평가한 결과, <그림 8>에서 보는 바와 같이 IMF시기에는 특히 전략적 제휴추진 능력이 상대적으로 중요시되는 것으로 평가되었다. 즉, IMF이전과 IMF이후의 안정기에는 중장기 전략수립 능력과 전략적 제휴추진 능력의 상대적인 중요성이 비슷한 것으로 나타나나, IMF시기에는 중장기 전략 수립의 상대적인 중요성은 매우 낮아진 반면, 전략적 제휴추진 능력의 중요성이 69%를 차지하였다.

이러한 결과는 IMF라는 위기상황에서는 거시경제 지표에 영향을 미치는 여러가지 요인들에 대한 불확실성이 높아 건설산업의 환경변화에 대한 예측이 불가능하여 중장기 전략수립 자체가 어렵다는 생각이 지배적으로 작용하였기 때문인 것으로 보인다. 그러나, 앞서 IMF이후 사업기획력의 중요도가 높아진 것에서 볼 수 있듯이, IMF시기를 지나 안정기를 맞이하면 건설업의 성격도 수주산업에서 탈피하여 기획단계의 중요성이 강조되는 개발사업으로 확대될 것으로 예상됨에 따라 IMF이후에는 중장기 전략수립 전략의 중요성이 상대적으로 강조될 것임을 시사한다.

한편, IMF시기에 전략적 제휴추진 능력의 중요성이 강조되는 것은 긴축재정과 경기침체에 따른 재원부족으로 공사물량이 급격히 감소함에 따라 우리나라 업체간의 공동도급 뿐아니라 외국업체와의 협력을 활성화하여 생존방향을 모색하고자 하는 움직임이 급증할 것으로 전망되기 때문이다. 그러나 우리나라 건설업체들은 전통적으로 개별 업체가 단독으로 수주를 확보하는 것에 익숙하기 때문에 시장이 안정된 후에는 전략적 제휴에 대한 중요성이 상대적으로 감소할 것으로 평가되고 있다.

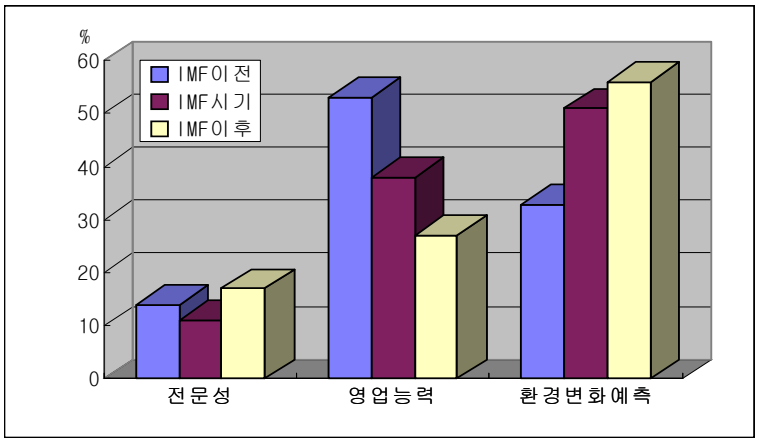
<그림 8> **전략기획 능력 구성 요소의 시기별 중요도 변화**



5) 최고경영자 능력

최고경영자 능력을 측정하기 위한 부기준인 전문성, 영업 능력 및 환경변화 예측 능력에 대한 시기별 상대적 중요도 평가 결과는 <그림 9>와 같다. 이를 보면, 최고경영자의 전문성은 전반적으로 그다지 중요한 요소로 평가되지 않은 반면, IMF이전에는 영업 능력이, 그리고 IMF시기와 그 이후에는 환경변화 예측 능력이 가장 중요한 항목인 것으로 평가되었다.

<그림 9> **최고경영자 능력 구성 요소의 시기별 중요도 변화**



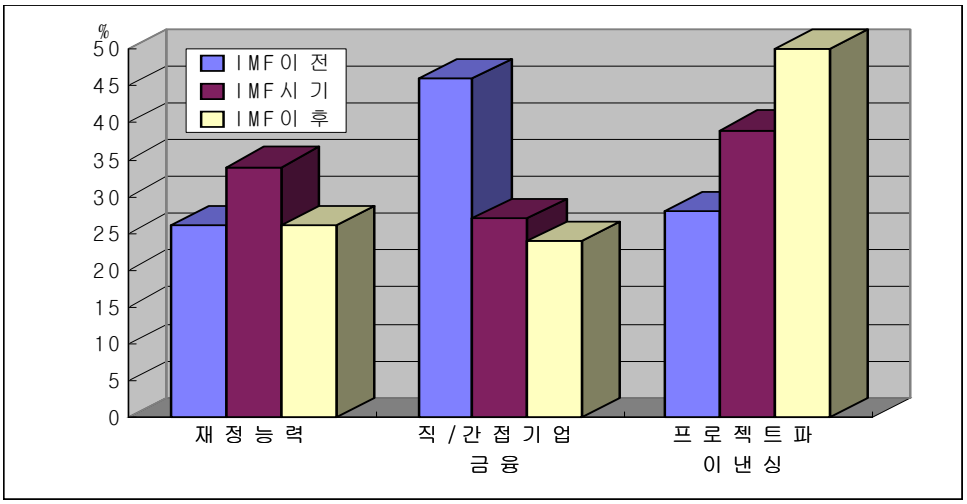
즉, IMF이전에 가장 중요한 항목이었던 영업 능력은 IMF시기와 그 이후로 갈수록 상대적 중요도가 낮아지는 것으로 평가된 반면, 환경변화 예측 능력의 상대적인 중요도는 큰 폭으로 증가하여 향후 건설업체의 최고경영자가 지녀야 할 가장 중요한 소양으로 지적된다. 이는 국내 건설산업을 둘러 싼 환경이 과거 안정적이며 확률적인 환경에서 점차 변화의 속도가 빠르고 빈번할 뿐아니라 변화의 폭도 급격한 불확실성 환경으로 변화하기 때문인 것으로 풀이된다.

6) 금융/리스크 부담 능력

재정 능력, 직접 및 간접 기업금융 능력 및 프로젝트 파이낸싱 능력에 대한 상대적 중요도는 <그림 10>에서 보는 바와 같이 시기에 따라 상이한 것으로 나타난다. 즉, IMF이전에는 직접 및 간접 기업금융 능력이, IMF시기에는 프로젝트 파이낸싱 능력과 재정 능력(자체자금조달력)이 중요한 요소인 것으로 평가되었으며, IMF이후에는 프로젝트 파이낸싱 능력에 대한 상대적인 중요도가 50%로 단연 가장 중요해 질 것으로 평가되었다.

지금까지 대다수의 건설업체들, 특히 대형 건설업체일수록 기업 경영을 부채에 의존해 왔음을 상기할 때, IMF이전에 직·접적 기업금융 능력이 금융/리스크 부담 능력 중 가장 중요한 항목으로 평가되는 것은 당연한 결과인 것으로 보인다.

<그림 10> **금융/리스크 부담 능력 구성 요소의 시기별 중요도 변화**



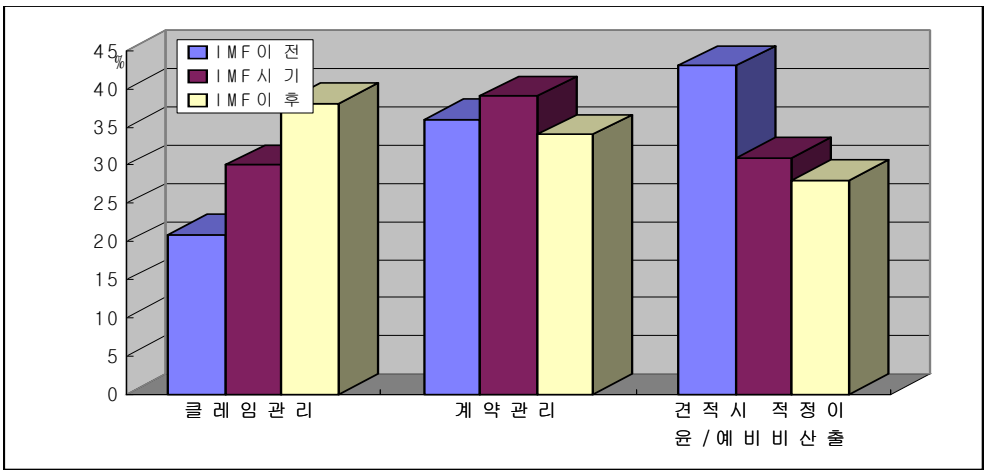
그러나 생존을 위한 기업의 유동성 확보, 정부 재정의 축소와 경기 위축에 따른 공공 및 민간공사 재원의 감소 등에 기인하여 IMF시기에는 재정 능력과 프로젝트 파이낸싱 능력이 상대적으로 중요시되는 것으로 평가되었다.

또한 IMF이후에는 해외공사 뿐아니라 국내공사에서도 시공자의 자금조달을 요구하는 BOT, BOO등으로 발주방식이 다양화될 것으로 예상되므로 이에 따른 프로젝트 파이낸싱의 중요성이 부각될 것이라는 점에 시각이 모아지는 것으로 나타났다.

7) 리스크 관리 능력

리스크 관리 능력을 평가하기 위한 세부기준인 클레임 관리 능력, 계약 관리 능력 및 견적시 적정이윤/예비비 산출 능력에 대한 시기별 상대적 중요도를 평가한 결과는 <그림 11>과 같다. 즉, IMF이전과 IMF시기에는 견적시 적정 이윤 및 예비비 산출 능력이 가장 중요한 요소로 평가되었으며, 상대적으로 클레임 관리 능력에 대한 중요도가 낮았다. 그러나 IMF이후에는 클레임 관리 능력에 대한 중요도가 가장 높게 평가되었으며, 견적시 적정 이윤 및 예비비 산출 능력이 가장 낮게 평가되었다. 한편, 계약 관리 능력은 시기별로 큰 차이없이 상당한 정도의 중요도를 가지는 것으로 나타나 건설업체의 경쟁력을 좌우하는 기본적인 요인 중의 하나인 것을 알 수 있었다.

<그림 11> **리스크 관리 능력 구성 요소의 시기별 중요도 변화**



IMF이후 클레임 관리 능력에 대한 중요도가 큰 폭으로 상향된 것은 향후 국내공사, 특히 공공공사에 있어서 클레임이 증가할 것이라는 전망에서 기인한 것으로 풀이된다. 이러한 전망은 첫째, 턴키, CM 등 향후 공공공사 발주형태는 다양화될 것으로 예상되는 반면, 이를 뒷받침하기 위한 공사계약조건은 아직 미비한 실정이며, 둘째, IMF프로그램의 전개로 공사 중 발생하는 모든 계약 변경 사항을 설계 변경으로 일괄해서 처리하던 기존의 건설관행이 국제적인 건설관행에 상응하여 변화될 것으로 예상되며, 셋째, 계약사회의 성숙으로 클레임을 정당한 권리로 인정하는 방향으로 발주자와 시공업체의 인식이 변화할 것으로 예상되기 때문이다. 이러한 요인들은 향후 클레임을 증가시키는 요인으로 작용할 것으로 사료된다.

3. 소결론: 핵심 경쟁력 요소 변화에 대한 종합 평가

주요 경쟁력 요소(주기준)와 각 요소별 측정항목(부기준)의 중요도에 대한 시기별 평가결과, 정규화 가중치(WiWj)를 통하여 추출된 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 건설업체의 세부 핵심 경쟁력 요소(여기서 핵심 경쟁력 요소는 전체 세부기준에 대한 중요도 평가결과 추출된 정규화 가중치 우선순위 3위까지의 요소를 의미함)를 시기별로 정리하면 <표 11>과 같다.

이를 살펴보면, 시기별로 중요도에 차이가 있기는 하나, 건설업체의 핵심 경쟁력 요소는 최고경영자의 능력, 전략 능력, 시공기술력, 금융 능력의 4가지 요소인 것으로 파악된다. 시기별로는 IMF이전에는 최고경영자의 영업 능력과 환경변화 예측 능력 및 시공기술력이 가장 중요한 경쟁력 요소로 지적되었으며, IMF시기에는 금융 능력과 환경변화를 예견하는 최고경영자의 능력이, 그리고 IMF이후에는 프로젝트 파이낸싱 능력과 전략 능력이 주요한 경쟁력 구성요소가 됨을 알 수 있다.

이러한 결과는 각 시기별로 경쟁력이 있는 업체들의 유형에 대한 시사점을 제공한다. 즉, IMF이전에는 최고경영자의 우수한 영업수완과 이를 받쳐주는 시공 능력을 갖춘 업체가 경쟁력이 있는 업체였으며, IMF시기인 현재는 프로젝트 파이낸싱 능력, 자체재정 능력 등 재무상태가 우수하고 미래에 대한 최고경영자의 통찰력이 뛰어난 업체가 가장 경쟁력이 있는 업체의 유형이 됨을 알 수 있다. 또한 IMF이후에는 무엇보다도 탄탄한 기업전략 하에서

프로젝트 파이낸싱 능력을 갖춘 기업이 경쟁력있는 기업이 될 것임을 시사한다.

따라서 우리 건설업체들은 향후 이러한 핵심 경쟁력 요소의 변화 추세를 정확히 파악하고, 각 경쟁력 요소에 대한 자사의 역량을 평가하여 환경변화에 대응할 수 있는 경영전략을 수립해야 할 것이다. 즉, 과거에 자원을 집중시켰던 부문과 향후 경쟁력 제고를 위하여 자원을 집중하여야 할 부문의 차이를 인식하고, 향후 경쟁력 제고를 위해 집중관리하여야 할 부문이 어디인가를 파악하여야 한다.

이하에서는 각 경쟁력 요소의 측정항목을 평가하기 위하여 개발된 세부 측정지표(부부기준)를 이용하여 우리나라 선도 건설업체의 상대적인 경쟁력을 IMF이전, IMF시기 그리고 IMF이후의 세 시기에 걸쳐 계량적으로 진단해 보고자 한다. 이러한 경쟁력 진단은 각 시기에 따른 개별업체의 경쟁력 위상에 대한 동태적인 변화 추세 뿐아니라 각 사가 보유한 핵심역량과 더불어 약점에 대한 평가를 가능하게 해 줄 것이다.

<표 11> **시기별 일반 건설업체의 핵심 경쟁력 요소**

순위	IMF이전(과거)	IMF시기(현재)	IMF이후(미래)
1순위	- CEO의 영업능력	- 프로젝트 파이낸싱 능력	- 프로젝트 파이낸싱 능력
2순위	- 환경변화 예측능력	- 재정능력(자체자금조달력)	- 중장기 전략수립 능력
3순위	- 시공기술력	- CEO의 환경변화 예측능력	- 전략적 제휴추진능력

Ⅳ. 우리나라 선도 건설업체의 경쟁력 진단

1. 경쟁력 진단 절차 및 진단 모형의 개발

환경변화에 따른 중요도 가중치가 고려된 주요 경쟁력 요소들을 바탕으로, 본 연구에서는 다음과 같은 절차에 따라 우리나라 선도 건설업체의 경쟁력을 계량적으로 진단하고자 하였다. 첫째, 주요 경쟁력 요소(주기준)별 측정항목(부기준)을 측정하기 위해 개발된 측정지표(부부기준)의 정규화 가중치를 산출하였다. 즉, IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 각 업체들의 경쟁력 진단을 위해 <표 12>에서 보는 바와 같이 개별 측정지표의 가중치를 평가하였다. 각 측정지표는 기업의 역량을 계량적 평가하기 위하여 가능한 한 정량적 지표들을 중심으로 구성하였다. 이와 같이 산출된 개별 측정지표의 정규화 가중치는 해당 설문문항에 대한 점수로 사용되어 궁극적으로 경쟁력을 계량화하기 위해 활용되었다.

둘째, 각 측정 지표들로 구성된 설문지를 개발, 각 경쟁력 요소에 대한 업체들의 실태를 파악하였다. 실태조사에 관한 사항은 다음 절에서 자세히 설명하고자 한다.

셋째, 개별 문항에 대한 점수의 배분은 각 문항에 응답한 업체들의 분포에 따라 <표 13>과 같이 비율 및 등간 척도로 된 항목은 A(상위 25%), B(차상위 50%) 그리고 C(하위 25%)의 3개 등급을 설정, 앞서 산출된 각 측정지표별 정규화 가중치 점수를 등급에 따라 배분하되 각 점수대의 편차를 고려하여 조정하였다. 또한 有, 無를 묻는 문항의 경우에는 有인 경우 측정지표 정규화 가중치 점수의 100%를, 無인 경우 0%를 배점하였다.

<표 12> **측정지표의 각 시기별 가중치 평가 결과**

평가지표	가중치 (Wk)	IMF 이전		IMF 시기		IMF 이후	
		측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)
인원수/경력	21%	영업조직 (3%)	0.7%	영업조직 (2%)	0.4%	영업조직 (1%)	0.2%
의사결정단계	32%		1.1%		0.7%		0.3%
엔지니어비율	15%		0.5%		0.3%		0.2%
국내지사 수	19%		0.6%		0.4%		0.2%
영업절차서유무	13%		0.4%		0.3%		0.1%

평가지표	가중치(Wk)	IMF 이전		IMF 시기		IMF 이후	
		측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치 (WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치(WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치(WiWjWk)
영업정보 DB	20%	정보수집/ 분석력(4%)	0.8%	정보수집/ 분석력(3%)	0.7%	정보수집/ 분석력(3%)	0.5%
영업정보시스템	20%		0.8%		0.7%		0.5%
정보활동지원	17%		0.6%		0.6%		0.4%
정보관리전담조직	18%		0.7%		0.6%		0.5%
정보사내고유정도	25%		1.0%		0.8%		0.7%
견적인원수/경력	14%	견적능력 (4%)	0.5%	견적능력 (3%)	0.4%	견적능력 (2%)	0.3%
견적자료 DB 정도	29%		1.0%		1.0%		0.6%
프로젝트별 견적인원	18%		0.6%		0.5%		0.4%
월 1인당 견적물량	15%		0.5%		0.4%		0.3%
기대실행이익율	24%		0.9%		0.7%		0.5%
견적제출 對 수주	30%	협상/낙찰 능력(5%)	1.6%	협상/낙찰 능력(5%)	1.5%	협상/낙찰 능력(3%)	0.8%
평균낙찰율	47%		2.5%		2.4%		1.2%
영업직 1인당수주액	23%		1.2%		1.2%		0.6%
개발사업건수	34%	사업기획력 (3%)	1.0%	사업기획력 (3%)	1.0%	사업기획력 (4%)	1.2%
개발사업수익률	66%		1.9%		1.8%		2.4%
기본설계 본사수행비율	54%	기본설계 능력(3%)	1.8%	기본설계 능력(2%)	0.9%	기본설계 능력(4%)	2.0%
기본설계가능인력수	46%		1.6%		0.7%		1.7%
Spec.의 DB화	56%	상세설계 능력(3%)	1.7%	상세설계 능력(1%)	0.7%	상세설계 능력(2%)	1.3%
상세설계가능인력수	44%		1.3%		0.5%		1.0%
기술인력 수/경력	24%	시공기술력 (7%)	1.6%	시공기술력 (3%)	0.6%	시공기술력 (3%)	0.8%
전문가 보유수	19%		1.3%		0.5%		0.6%
R/D 비중	14%		1.0%		0.4%		0.5%
ISO 인증취득 여부	9%		0.6%		0.2%		0.3%
표준절차서 구비	13%		0.9%		0.4%		0.4%
공사실적	21%		1.4%		0.6%		0.7%
현장소장 인력수/경력	23%	프로젝트 관리능력 (6%)	1.3%	프로젝트 관리능력 (4%)	0.9%	프로젝트 관리능력 (6%)	1.3%
본사정직원 파견현황	10%		0.6%		0.4%		0.6%
공기/원가관리	21%		1.2%		0.7%		1.2%
실행예산준수율	27%		1.5%		0.9%		1.5%
패널티/인센티브	19%		1.1%		0.7%		1.1%
조달부서인원수/경력	19%	자재관리 능력(2%)	0.3%	자재관리 능력(1%)	0.2%	자재관리 능력(1%)	0.2%
Cost data DB	38%		0.6%		0.4%		0.5%
재고비교표 DB	22%		0.4%		0.2%		0.3%
공통가설재 전용률	21%		0.3%		0.2%		0.3%
평균협력기간	33%	하도급 관리력(3%)	1.1%	하도급 관리력(2%)	0.7%	하도급 관리력(3%)	1.0%
협력업체 모임결성	21%		0.7%		0.5%		0.7%
교육/지원 건수	46%		1.6%		1.0%		1.3%

평가지표	가중치(Wk)	IMF 이전		IMF 시기		IMF 이후	
		측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치(WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치(WiWjWk)	측정항목 (가중치:WiWj)	정규화가중치(WiWjWk)
구매거점 수	29%	해외조달 능력(1%)	0.4%	해외조달 능력(1%)	0.4%	해외조달 능력(3%)	0.9%
구매거점 온라인화	32%		0.5%		0.4%		1.0%
해외구매실적	39%		0.6%		0.5%		1.2%
내부데이타 활용률	37%	기자재 견적 능력(2%)	0.8%	기자재견적 능력(2%)	0.7%	기자재견적 능력(3%)	1.0%
내부조달환율 유무	20%		0.4%		0.4%		0.6%
예측구매노하우	43%		0.9%		0.8%		1.2%
Vendor list	49%	Vendor 관리력(2%)	1.1%	Vendor 관리력(2%)	0.8%	Vendor 관리력(2%)	1.1%
Vendor 신뢰도	51%		1.2%		0.8%		1.1%
전략기획업무 인원수	36%	중장기전략 능력(6%)	2.1%	중장기전략 능력(3%)	1.0%	중장기전략 능력(8%)	2.8%
계획 對 목표달성률	64%		4.0%		1.8%		5.0%
제휴업체수	24%	전략적제휴 능력(6%)	1.5%	전략적제휴 능력(6%)	1.5%	전략적제휴 능력(7%)	1.7%
공동공사실적	48%		3.0%		3.0%		3.5%
평균제휴기간	28%		1.7%		1.7%		2.0%
CEO경력 및 전공	-	전문성(2%)	2.0%	전문성(2%)	2.0%	전문성(2%)	2.0%
CEO 수주건수	-	영업능력 (11%)	11.0%	영업능력 (6%)	6.0%	영업능력 (3%)	3.0%
예산대비목표달성률	-	환경변화 예측(7%)	7.0%	환경변화 예측(8%)	8.0%	환경변화 예측(7%)	7.0%
자기자본비율	36%	재정능력 (3%)	0.9%	재정능력 (9%)	3.3%	재정능력 (4%)	1.6%
유동비율	27%		0.7%		2.5%		1.2%
경상이익률	37%		1.0%		3.4%		1.6%
회사채발행금액	39%	기업금융 능력(5%)	1.8%	기업금융 능력(7%)	2.8%	기업금융 능력(4%)	1.6%
대외신용등급	61%		2.8%		4.4%		2.5%
전담팀인원수	28%	프로젝트 파이 낸싱 능력 (3%)	0.8%	프로젝트 파이낸싱 능력 (11%)	2.9%	프로젝트 파이낸싱 능력 (9%)	2.2%
지분투자공사건수	72%		2.0%		7.6%		6.1%
실행예산준수율	23%	클레임 관리력(1%)	0.3%	클레임 관리력(5%)	1.1%	클레임 관리력(6%)	1.5%
공기지연건수	27%		0.4%		1.3%		1.7%
관련자료 DB 구축	25%		0.4%		1.2%		1.6%
전문가인원 수	25%		0.4%		1.5%		1.6%
계약관리사내전문가	58%	계약관리 능력(3%)	1.5%	계약관리 능력(6%)	3.6%	계약관리 능력(6%)	3.3%
외부활용전문가 수	42%		1.1%		2.6%		2.4%
기대실행이익율	-	적정견적 산출(3%)	3.0%	적정견적 산출(5%)	5.0%	적정견적 산출(6%)	6.0%
		합 계	100.0	합 계	100.0	합 계	100.0

주: 1) 측정항목의 정규화 가중치(WiWjWk)는 반올림하지 않은 수치를 사용하였으므로 표의 WiWj 와 Wk를 곱한 값과 약간 차이가 있을 수 있음.

2) 측정항목의 정규화 가중치는 각기 반올림되었으므로 합계가 100이 아닌 경우도 있음.

3) 최고경영자 능력인 전문성, 영업능력, 환경변화예측능력과 적정견적산출능력은 단일항목으로 측정하였으므로 측정항목인 부기준의 가중치를 그대로 사용함.

<표 13> **각 측정지표별 배점 기준**

	등급	분 포	배 점
비율 및 등간척도 항목	A등급	각 측정지표별 상위 25%	측정지표의 정규화 가중치(WiWjWk)의 100% 배점
	B등급	각 측정지표별 차상위 50%	측정지표의 정규화 가중치(WiWjWk)의 50% 배점
	C등급	각 측정지표별 하위 25%	측정지표의 정규화 가중치(WiWjWk)의 25% 배점
유/무 관련 항목		'유'인 경우 '무'인 경우	측정지표의 정규화 가중치(WiWjWk)의 100% 배점 0점 배점

2. 경쟁력 진단을 위한 실태조사

제Ⅱ장에서 평가된 각 경쟁력 요소를 바탕으로, 우리나라 선도 건설업체들의 경쟁력을 진단하기 위해서는 <표 12>에서 제시된 각각의 측정지표에 대한 업체들의 현황을 파악하여야만 한다. 본 실태조사는 개별 측정지표들에 대한 업체의 현황을 파악하기 위하여 실시되었다. 즉, 실태조사 결과를 바탕으로 각 지표들의 정규화 가중치를 <표 13>에 제시된 기준에 따라 배분하여 개별기업의 경쟁력을 100점 만점을 기준으로 계량적으로 진단하기 위한 것이다. 이는 개별업체들이 현재 차지하는 상대적인 경쟁위상에 대한 객관적인 진단 뿐 아니라, 환경변화에 따라 변화될 위상을 제시해 줌으로써 보다 구체적인 전략방향 설정을 가능하게 할 것이기 때문이다.

경쟁력 진단을 위한 조사대상은 1996년도 시공능력 순위 1위~100위 사이의 건설업체 중 본사를 서울에 두고 있는 업체를 대상으로 하였다. 그러나 조사를 진행하는 과정에서 응답을 회피하는 경우가 있었으므로 조사대상 범위를 확대, 최종적으로 120위까지의 업체중 30개사를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이중 무응답 문항이 많아 신뢰성이 떨어지는 설문 3개를 제외하고 최종적으로 27개사의 설문이 경쟁력 진단에 이용되었다.

응답업체들은 1996년 시공능력 순위를 기준으로, 1~10위 4개사, 11~20위 5개사, 21~30위 1개사, 31~40위 3개사, 41~50위 3개사, 51~60위 3개사, 61~70위 3개사, 71~100위 3개사, 그리고 101~120위 2개사로 구성되었다. 또한 이중 13개사가 지난 5월 1일 공정거래위원회가 발표한 대규모 기업집단(재벌계열 기업)[9]에 속한 업체였으며, 엔니지어링 겸업회사

9) 1998년 5월 1일 기준으로 공정거래위원회가 발표한 30대 대규모 기업집단의 내역은 다음과 같다.

로 등록한 업체 4개사와 전담부서로 등록한 업체 2개사가 포함되어 있었다.

본 조사는 체계화된 설문지를 이용하여 1998년 5월 25일 부터 6월 5일까지 약 2주간에 걸쳐 방문 면접조사로 실시되었다. 조사에 이용된 설문지는 제Ⅱ장에서 선정된 7개 부문의 주요 경쟁력 요소와 관련하여 <표 7>의 측정지표들로 구성되었다. 설문의 응답은 회사의 전반적인 파악이 가능한 기획 관련 부서의 부장이상 관리자가 응답하도록 요망하였다.

3. 경쟁력 진단 결과의 분석

(1) 종합분석

경쟁력 진단은 <표 12>의 측정 지표별 가중치 평가 결과에 의거하여 실태조사를 실시한 27개 선도 건설업체를 대상으로 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 세시기에 걸쳐 이루어졌다. 경쟁력 점수는 기본적으로 등간 및 비율척도로 된 모든 항목에 있어서 상위 25%에 속하고, 유무를 묻는 (예: 공정관리를 위한 절차서가 있으십니까?) 모든 항목에 '유'로 응답한 업체의 경우 100점 만점을 받게 된다.

진단 결과, 조사대상 업체들의 경쟁력 점수는 예상외로 전반적으로 저조하였으며, 소수의 상위업체와 그 외 업체간의 상대적인 경쟁력 격차가 심한 것으로 나타났다. 이를 보다 구체적으로 살펴보기 위하여, 경쟁력 점수에 따른 각 업체들의 분포와 각 시기별 경쟁력의 동태적 변화패턴에 대한 분석을 시도하였다. 이를 위하여 각 업체의 경쟁력 점수를 최고점수에서 최저 점수까지 10점 간격으로 구분한 후, 그 상대적 점수에 따라 각 업체를 A+, Ao, B+, Bo, C의 5개 등급으로 구분하였다. 이는 평가된 개별업체의 경쟁력 점수에 대하여 각 업체들이 매우 민감할 것이라고 판단되어 가능한 한 점수 자체는 공개하지 않으면서 각 사의 경쟁력 현황과 시기별 변화패턴을 보여주기 위해서였다.

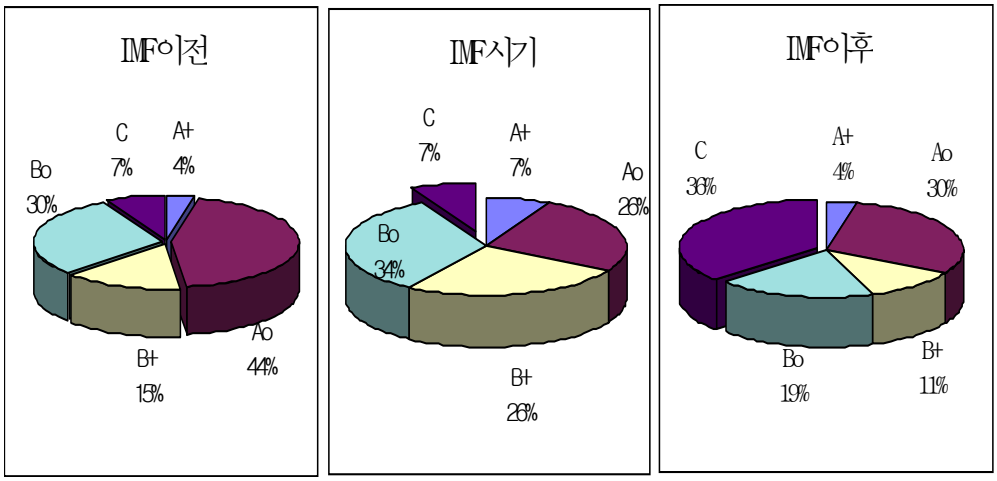
분석 결과, <그림 13>에서 보는 바와 같이 다수의 업체들이 IMF이전과 비교하여 IMF시기와 IMF이후에 경쟁력이 하향하는 경향을 보였다. 즉, IMF이전에는 A+와 Ao등급이 47.7%였던 것이 IMF이후에는 33.3%로 감소한 반면, C등급은 IMF이전에 7.4%에서 IMF이후에는 37.0%로 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 각 기업들이 IMF이후까지 현 체제를

삼성, 대우, LG, SK, 한진, 쌍용, 한화, 금호, 동아, 롯데, 한라, 대림, 두산, 한솔, 효성, 고합, 코오롱, 동국제강, 동부, 아남, 진로, 동양, 해태, 신호, 대상, 뉴코아, 거평, 강원산업, 세한.

그대로 유지한다면 IMF이후 다수 기업들의 경쟁력이 저하되는 결과를 초래할 것이라는 우려를 낳는다.

더우기 상위 30%이내의 업체들, 즉 A+와 Ao등급의 일부 업체들과 그 이하 업체들 사이의 경쟁력 격차는 IMF시기를 지나면서 더욱 심화될 것으로 나타난다. 시기별 동태적 경쟁력 변화 패턴을 보여주는 <표 14>에서와 같이, A+와 Ao등급의 소수 업체들은 IMF이전, 시기 및 이후에도 경쟁력 상의 큰 변화가 없는 반면, IMF이전에 Ao등급이었던 일부 업체들은 IMF시기와 그 이후에 B+, Bo등급으로 경쟁력이 하향하고 있으며, IMF이전에 Bo등급이었던 업체들은 C등급으로 전락하는 경향을 나타낸다. 따라서 IMF이후 경쟁력이 하향하는 것으로 나타난 업체들(IMF이전에 Ao, B+, Bo등급 업체들)은 IMF시기의 단기적 생존은 물론 생존 이후의 방향성을 고려하여 현재의 전략 대안을 수립해야 할 것이다.

<그림 12> **시기별 경쟁력 진단 결과**



주: 각 cell의 %는 소수점 첫째자리에서 반올림한 것임.

<표 14> **동태적 경쟁력 변화 패턴**

경쟁력의 동태적 변화 패턴			비 중
IMF 이전	IMF 시기	IMF 이후	
A+	A+	A+	3.7%
Ao Ao	A+ Ao	Ao Ao	29.6%
Ao Ao	B+ B+	B+ Bo	14.8%
B+ B+	B+ B+	B+ Bo	14.8%
Bo	Bo	C	25.9%
Bo	C	C	
C	Bo	C	11.1%
C	C	C	
합 계			100%

⑵ 경쟁력 요소별 분석

그렇다면 특히 업체간에 경쟁력의 격차가 큰 부문은 어디일까? 이를 파악하기 위하여 7개의 주요 경쟁력 요소에 대한 27개 응답기업들의 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 분산(variance)을 산출하였다. 이는 각각의 경쟁력 요소에 있어서 개별기업 간의 차이가 어느 정도인지를 나타내 준다. 산출 결과 <표 15>에서 보는 바와 같이, 리스크 관리 능력과 공사수행 능력은 산출된 수치가 상대적으로 낮아 기업간의 격차가 다른 요소들에 비하여 크지 않은 반면, 전략기획 능력, 구매/조달 능력 및 최고경영자 능력은 상대적으로 높은 수치를 나타내어 기업간 경쟁력의 격차가 큰 것으로 나타났다.

또한 시기별 동태적 변화 내역을 보면, 전략기획 능력, 구매/조달 능력 및 영업 능력은 IMF이후로 갈수록 업체간의 차이가 더욱 심화되는 반면, 공사수행 능력과 리스크 관리 능력은 반대로 작아지는 것으로 나타난다. 이러한 결과는 전략기획 능력, 구매/조달 능력 및 영업 능력을 구성하는 항목들 중 IMF이후에 중요성이 가중되는 요소들(중장기 전략수립 능력, 해외조달체계 활용 능력, 협력업체 관리 능력, 기자재 견적 및 예측구매 능력, 사업기획력, 정보수집 및 분석력)을 보유한 업체들과 그렇지 않은 업체들 사이에 향후 경쟁력의 격차가 더욱 심화될 것임을 시사한다.

<표 15> **주요 경쟁력 요소별 평가점수 분포**

구분	영업능력	공사수행 능력	구매/조달 능력	전략기획 능력	CEO 능력	금융/리스크 부담능력	리스크 관리능력
IMF 이전	118.6	97.3	127.2	339.8	198.0	146.5	95.1
IMF 시기	108.1	90.9	178.6	351.5	226.8	97.7	70.6
IMF 이후	162.3	74.6	185.8	451.3	198.6	129.6	66.1

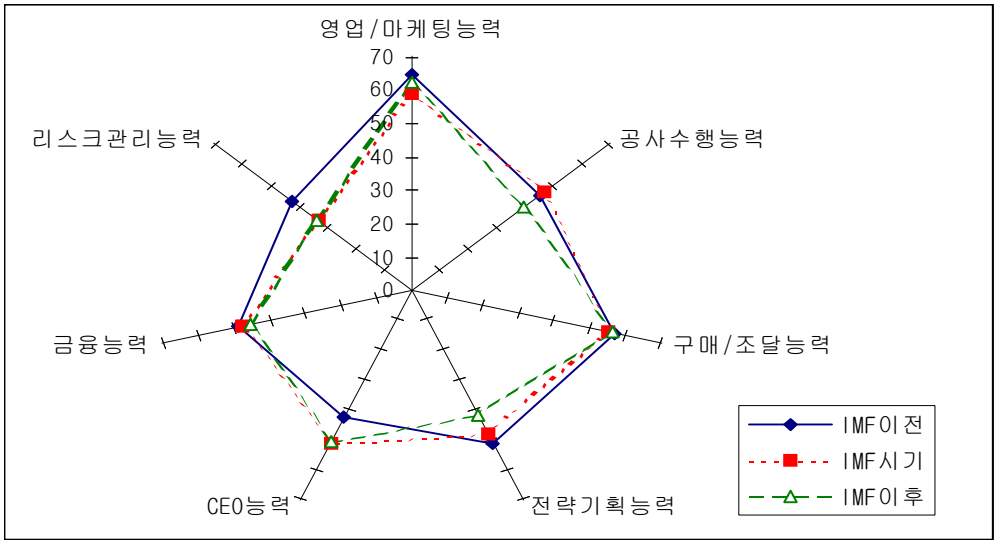
주: 상기 수치는 응답업체 27개사의 각 경쟁력 요소별 점수를 100점 만점으로 정규화하여 산출한 분산임.

한편, IMF이후 오히려 업체간 경쟁력의 격차가 줄어드는 것으로 나타난 공사수행 능력과 리스크 관리 능력은 두가지 측면에서 해석이 가능할 것이다. 즉, IMF이전에 경쟁력이 낮게 평가된 업체들의 경쟁력이 IMF이후 상향하였던가 혹은 반대로 IMF이전에 상대적으로 경쟁력이 높게 평가된 업체들의 경쟁력이 IMF이후에 하향하였기 때문일 것이다. 그 원인을 파악하기 위하여 각 시기별 주요 경쟁력 요소의 평균점수를 그림으로 나타내 보면 <그림 14>와 같다.

즉, 리스크 관리 능력의 경우 각 업체들의 경쟁력이 IMF이후 전반적으로 낮아지는 것으로 나타나 IMF이후 분산 값이 작아지는 것은 경쟁력이 하향 평준화된 결과임을 알 수 있다. 또한 공사수행 능력의 경우에도 IMF이전의 점수 보다 IMF이후 점수가 전반적으로 낮아져 리스크 관리 능력과 마찬가지로 조사업체들의 공사수행 능력이 전반적으로 하향한 결과로 풀이된다.

이러한 결과에 따라 각 기업들은 첫째, IMF이후를 대비하여 리스크 관리 능력을 제고하여야 할 것이며, 둘째, IMF이후 공사수행 능력의 전반적인 하향 평준화를 방지하기 위해 기본설계 능력과 프로젝트 관리 능력을 집중적으로 배양하며, 셋째, 자사가 현재 보유하고 있는 능력에 대한 평가를 바탕으로 IMF이후 경쟁력 격차의 심화가 예상되는 영업/마케팅 능력, 구매/조달 능력, 전략기획 능력 및 금융/리스크 부담 능력을 구성하는 항목 중 IMF 이후 중요시되는 사업기획력, 중장기 전략수립 능력, 프로젝트 파이낸싱 능력을 선별적으로 보완하여야 할 것이다.

<그림 13> **시기별 주요 경쟁력 요소 변화 추이**



(3) 기업 규모별 분석

다음으로는 시공능력 순위를 기준으로 한 기업 규모와 경쟁력 간의 관계를 알아보기 위하여 응답기업 27개사의 1996년도 시공능력 순위와 평가된 경쟁력 순위간의 스피어만의 순위 상관(Spearman's rank correlation) 분석을 실시하였다. 분석 결과 <표 16>에서 보는 바와 같이 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 전 시기에 걸쳐서 시공능력 순위와 평가된 경쟁력 순위 간에는 60% 이상의 正의 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 대체로 시공능력이 상위인 업체일수록 경쟁력 순위도 높음을 알 수 있다. 이는 지금까지 우리나라 건설업계를 지배해 온 도급한도액제도의 영향으로 기업 규모가 경쟁력을 쌓을 수 있는 기반으로서의 역할을 수행하여 왔음을 시사한다.

<표 16> **시공능력 순위와 경쟁력 순위간의 상관관계 분석**

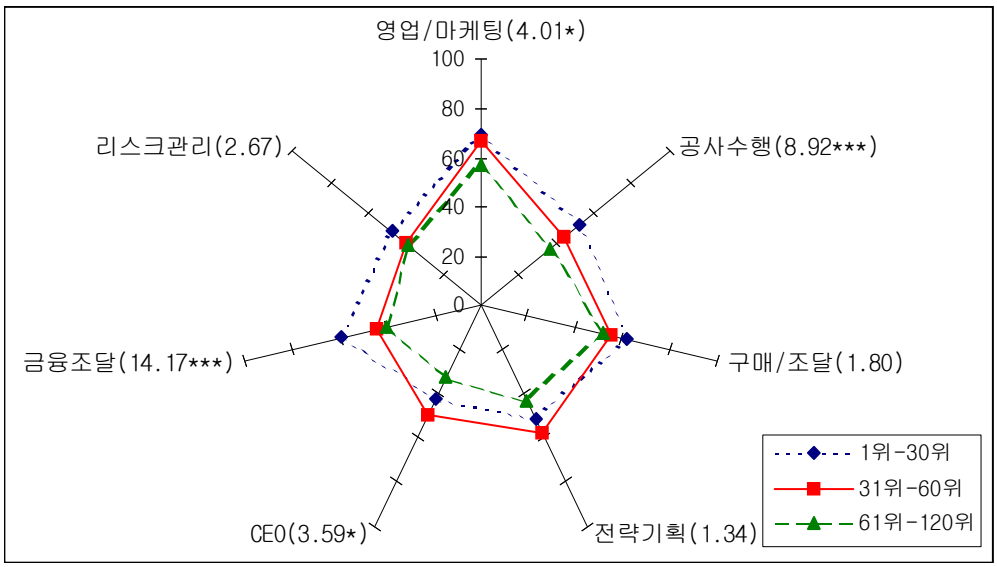
구 분	IMF 이전	IMF 시기	IMF 이후
상관계수	0.6691***	0.6679***	0.6105***

주 : *** $p < 0.001$

기업 규모에 따른 경쟁력 차이의 내역을 보다 구체적으로 파악하기 위하여, 응답업체들을 다시 상대적인 시공능력 순위에 따라 1위~30위까지의 상위 업체(10개사), 31위~60위까지의 중위 업체(9개사), 그리고 61위~120위까지의 하위 업체(8개사)의 3집단으로 구분한 후 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 각 시기에 걸쳐 7개의 주요 경쟁력 요소에 대한 집단간 차이분석(F-test)을 실시하고, 차이가 있다고 나타난 요소에 대해서는 Tukey 분석을 통하여 세 집단 중 어떤 집단 간에 차이가 있는 지를 알아 보았다.

분석결과 각 시기별로 약간씩 차이가 있으나, <그림 15, 16, 17>에서 보는 바와 같이, 구매/조달 능력과 전략기획 능력을 제외한 공사수행 능력, 금융/리스크 부담 능력, 영업/마케팅 능력, 최고경영자 능력 및 리스크 관리 능력의 5개 경쟁력 요소에 있어서 집단 간에 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다. 이중 최고경영자 능력은 시공능력이 상위인 업체일수록 높은 점수를 나타낸 다른 경쟁력 요소들과는 달리, 31~60위 사이의 업체들이 가장 높은 점수를 나타냈다. 또한 영업/마케팅 능력은 IMF이후에는 집단 간에 차이가 없어지는 반면, 리스크 부담 능력은 IMF시기와 그 이후 집단간 차이가 나는 것으로 분석되었다.

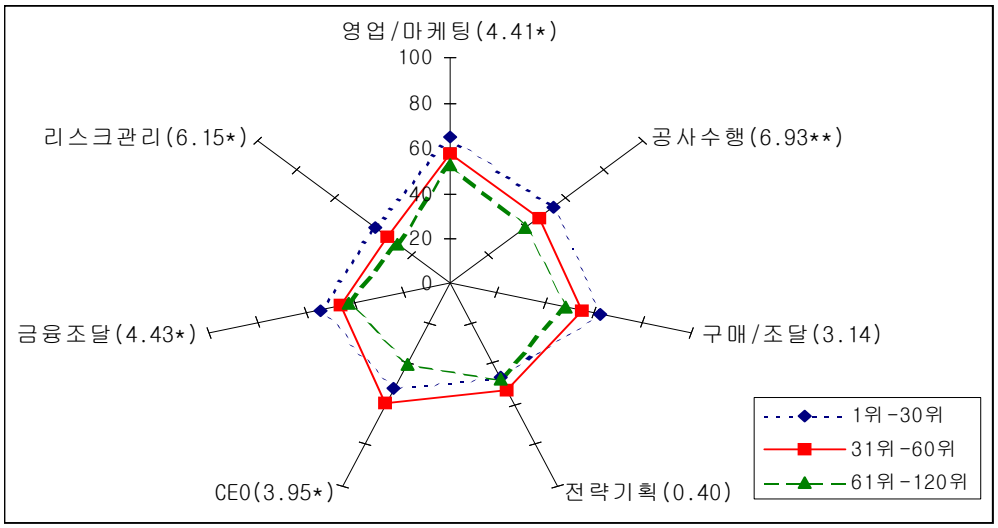
<그림 15> **IMF이전의 기업 규모별 경쟁력 차이 분석**



주: 1) ( )안은 F값임.

2) *는 유의수준을 의미함. *: p<0.05, **: p<0.01, ***: P<0.001

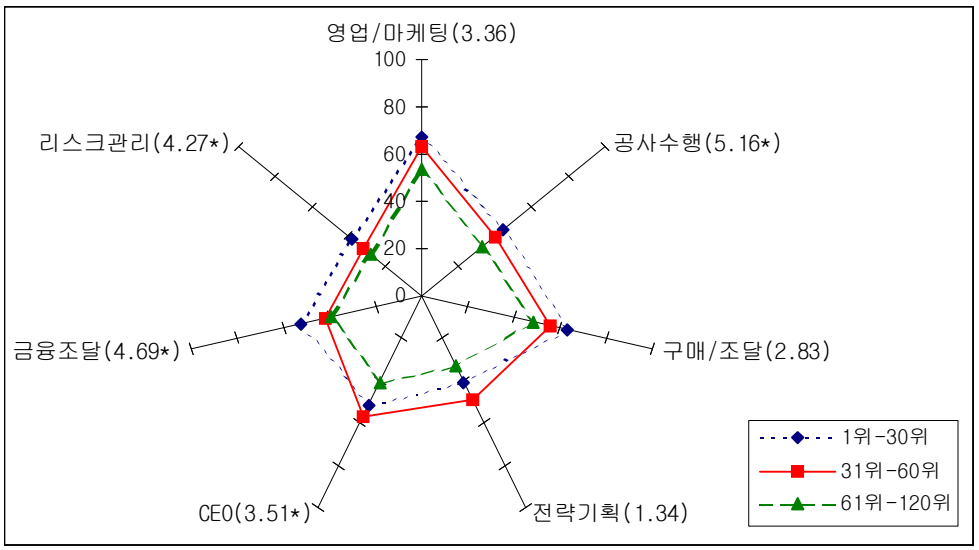
<그림 16> **IMF시기의 기업 규모별 경쟁력 차이 분석**



주: 1) ( )안은 F값임.

2) *는 유의수준을 의미함. *: p<0.05, **: p<0.01, ***: P<0.001

<그림 17> **IMF이후의 기업 규모별 경쟁력 차이 분석**



주: 1) ( )안은 F값임.

2) *는 유의수준을 의미함. *: p<0.05, **: p<0.01, ***: P<0.001

다음으로 Tukey 분석 결과 <표 17>에서 보는 바와 같이, 최고경영자 능력과 금융/리스크 부담 능력을 제외한 나머지 변수들에 있어서의 집단간 차이는 대체로 시공능력 순위 1~30위의 상위업체들과 61~120위 사이의 업체들 간에 나타났으며, 1~30위 업체들과 31~60위 업체들, 그리고 31~60위 업체들과 61~120위 업체들 간에는 유의적인 차이가 없는 것으로 분석되었다. 다만, 최고경영자 능력의 경우 31~60위 사이의 업체들과 그 이후 업체들간에 경쟁력의 차이가 있는 것으로 나타났으며, IMF이전의 금융/리스크 부담 능력에 있어서는 1~30위 업체들과 그 이하 업체들 간에 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 17> **Tukey 분석을 통한 집단간 차이 분석 결과**

구분		영업/마케팅 능력	공사수행 능력	구매/조달 능력	전략기획 능력	CEO 능력	금융/리스크 부담능력	리스크 관리능력
IMF 이전	집단1-집단2	×	×	×	×	×	○	×
	집단1-집단3	○	○	×	×	×	○	×
	집단2-집단3	×	×	×	×	○	×	×
IMF 시기	집단1-집단2	×	×	×	×	×	×	×
	집단1-집단3	○	○	×	×	×	○	○
	집단2-집단3	×	×	×	×	○	×	×
IMF 이후	집단1-집단2	×	×	×	×	×	×	×
	집단1-집단3	○	○	×	×	×	○	○
	집단2-집단3	×	×	×	×	○	×	×

주 : 1) 이는 유의수준 0.05에서 집단간에 유의적인 차이를 분석한 것임.

2) ○ : 유의적인 차이가 있음을 의미함. × : 유의적인 차이가 없음을 의미함.

3) 집단 1 : 응답업체 중 시공능력 순위 1~30위 업체

집단 2 : 응답업체 중 시공능력 순위 31~60위 업체

집단 3 : 응답업체 중 시공능력 순위 61~120위 업체

이와 같은 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 우리나라 건설업체의 경우 지금까지 도급한도액제도의 영향으로 기업 규모가 경쟁력에 직접적인 영향을 미쳐 규모가 큰 기업일수록 상대적으로 경쟁력 기반을 갖추고 있음을 알 수 있다. 둘째, 조사대상 업체들의 경우, 이러

한 기업 규모에 따른 경쟁력의 차이는 특히 시공능력 순위 30위 이상의 상위업체들과 61위 이하 업체들 간에 뚜렷이 나타나고 있다. 따라서 향후 이 업체들의 경쟁력 제고가 특히 요망된다. 셋째, 경쟁력 제고를 위해 31~60위 업체들은 특히 금융 리스크 부담 능력을, 그리고 61~120위 업체들은 공사수행 능력, 금융/리스크 부담 능력, 최고경영자 능력, 그리고 리스크 관리 능력을 집중적으로 제고하여야 할 것으로 드러난다.

(4) 재벌계열 기업 대 비 재벌기업 간 분석

본 연구에서 경쟁력 진단의 대상이 된 27개 기업들은 다시 공정거래위원회가 구분한 대규모 기업집단에 속하는 13개의 재벌계열 기업들과 14개의 비재벌 기업으로 구분할 수 있는데, 재벌계열 기업들 중 10개사가 시공능력 순위 30위권 내의 업체들이었다. 일본의 예[10]에서 보는 바와 같이, 본 연구의 대상이 된 재벌계열 기업들도 비 재벌 기업들에 비해서 무역금융을 이용한 자금조달 능력이나 상사의 국내 및 글로벌 네트워크를 이용하므로 구매/조달력과 정보력 등과 같은 부문에서 재벌기업으로서의 이점을 보유하고 있을 것이라고 사료되었다.

이를 파악해 보기 위하여 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 3시기에 걸쳐 7개 경쟁력 요소에 대한 재벌 계열 기업과 비재벌 기업 간의 차이 분석을 시도하였다. 분석 결과 <표 18>에서와 같이 IMF이전에는 영업/마케팅 능력, 공사수행 능력, 그리고 금융/리스크 부담 능력에서, IMF시기에는 공사수행 능력과 구매/조달 능력에서, 그리고 IMF이후에는 영업/마케팅 능력과 공사수행 능력 및 구매/조달 차이가 있는 것으로 나타나 우리나라의 재벌계열 건설업체들도 일본과 마찬가지로 재벌기업이 지니는 이점을 활용하고 있다고 볼 수 있었다.

---

10) 일본의 대형 건설업체들은 대부분 특정 재벌계열에 속하는 기업들이다. 예를 들어 Big5에 속하는 오바야시(大林組)와 와 다이세이(大成)는 각각 산와 (Sanwa)그룹과 호요(Foyo)그룹에 속해 있으며, 준대형 업체인 마에다(前田) 역시 (Foyo)그룹에, 토쿠(東極)건설은 토쿠 그룹의 일원이며, 도다(戶田)건설은 미쯔비시 그룹에, 그리고 미쓰이(三井)건설은 미쓰이 그룹에 속한 건설업체들이다. 이 업체들은 동일 계열에 속해 있는 상사나 은행들과의 긴밀한 유대관계를 통해 강력한 자금동원 능력을 갖추고 있을 뿐아니라, 구매/조달 및 영업을 위한 각종 유용한 정보를 제공받고 있다. 이에 대한 보다 자세한 내용은 김민형, 「일본 건설업체의 해외시장 진입전략」 한국건설산업연구원, 1995.11을 참조하기 바란다.

<표 18> **재벌기업 대 비재벌 기업간의 경쟁력 요소별 차이 분석**

구분	영업/마케팅 능력	공사수행 능력	구매/조달 능력	전략기획 능력	CEO 능력	금융/리스크 부담능력	리스크 관리능력
IMF 이전	2.464 (0.02)	2.576 (0.02)	1.755 (0.09)	1.280 (0.21)	-0.173 (0.86)	2.260 (0.03)	0.744 (0.46)
IMF 시기	2.016 (0.05)	2.424 (0.02)	2.546 (0.02)	0.759 (0.46)	0.514 (0.61)	1.097 (0.28)	1.114 (0.28)
IMF 이후	2.129 (0.04)	2.526 (0.02)	2.184 (0.04)	1.625 (0.12)	0.972 (0.34)	1.213 (0.23)	1.190 (0.25)

주: 1) 각 수치는 t값임.

2) ( )안은 유의수준임.

특히 구매/조달 능력은 IMF시기와 IMF이후에 차이를 가지는 것으로 나타났는데, 이를 전술한 주요 경쟁력 요소별 부기준의 각 시기별 평가결과와 결부시켜 볼때, 재벌 기업들은 특히 IMF시기 이후 중요시 되는 해외조달체계 활용 능력, 기자재 견적 및 예측구매 능력 그리고 Vendor관리 능력에서 경쟁력이 있는 것으로 풀이된다. 반면, IMF이전에만 차이가 있는 것으로 나타난 금융/리스크 부담 능력의 경우 직접 및 간접 기업금융 능력에서만 차이가 있을 뿐, IMF시기 및 그 이후 중요시 되는 재정 능력이나 프로젝트 파이낸싱 능력양 집단간에 차이가 없음을 시사하였다. 이는 개별기업의 신용도 보다는 재벌기업에의 소속 여부가 대출을 결정하는 주요 요인이었던 지금까지의 금융관행을 반영한 당연한 결과로 사료된다.

비 재벌기업이 세시기에 걸쳐 모두 취약한 것으로 나타난 공사수행 능력은 비 재벌기업들이 해결해야 할 가장 심각한 문제점으로 부각된다. 즉, 금융능력, 구매/조달 능력 및 영업/마케팅 능력은 재벌기업이 지니는 상대적 이점에서 유래된 것이어서 불가피한 것으로 볼 수 있는 반면, 공사수행 능력은 재벌기업의 이점과는 무관한, 오히려 건설 전문기업이 가질 수 있는 상대적인 경쟁력이 될 수 있기 때문이다.

한편, 비록 유의적인 차이를 나타내지는 않았지만, IMF이전의 최고경영자 능력의 경우 계수가 음(-)의 값을 나타내어 지금까지 비 재벌기업들의 최고경영자 능력, 특히 영업능력이 재벌기업들 보다 우월하였음을 나타내 준다. 이렇게 볼때, IMF이전까지 비 재벌기업들이 성장할 수 있었던 중요한 원동력 중의 하나는 최고경영자의 영업능력에 있었다고 보아

도 과언이 아닐 것이다.

그러나 IMF를 기점으로 경영의 패러다임이 급격히 변화함에 따라 비 재벌 기업들도 나름대로의 핵심역량이 될 수 있는 경쟁우위를 갖추지 않는다면 더 이상 생존 및 성장/발전할 수 없을 것이다. 재벌기업들이 보유한 기업그룹으로서 갖는 상대적인 이점을 누릴 수 없는 비 재벌기업들은 우수한 공사수행 능력 확보를 최우선 과제로 삼아 기술력을 바탕으로 한 차별화를 시도해야 할 것이다.

(5) IMF이후의 핵심 경쟁력 요소 보유 현황에 따른 분석

경쟁력 진단 결과를 바탕으로 경쟁전략을 수립하기 위해서는 개별기업의 관점에서 자사의 경쟁우위, 곧 핵심역량은 무엇이며, 또한 향후 경쟁력을 유지 내지는 향상시키기 위해 보완하여야 할 부문은 무엇인가를 검토해야 할 것이다. 단, IMF시대의 초단기적인 생존전략은 보유 경쟁력 유형에 관계없이 재무 상태의 안정성, 유동성 및 수익성 확보에 맞추어져 있으므로 여기서는 IMF이후의 경쟁력 진단 결과를 바탕으로 IMF이후의 전략수립을 위한 개별기업의 역량을 분석하고자 하였다.

이를 위해 IMF이후에 대한 경쟁력 진단 결과 산출된 각 경쟁력 요소에 대한 27개사의 평균 점수를 판단의 기준으로 개별업체의 경쟁력 요소별 점수를 비교하여 평균을 상회하는 경우 해당부문에 경쟁우위가 있는 것으로 간주하였다. 그 결과 각 업체가 보유한 경쟁우위 요소를 살펴보면 <표 19>와 같다. <표 19>는 7개의 주요 경쟁력 요소를 제Ⅲ장에서 평가된 IMF이후의 경쟁력 요소별 중요도에 따라 중요도가 높은 핵심 경쟁력 요소와 기타 요소로 구분 한 후, 이에 따라 각 업체가 보유한 경쟁우위 요소를 정리한 것이다.

이를 각 부문별로 살펴보면, 영업/마케팅 능력, 공사수행 능력, 구매/조달 능력, 그리고 최고경영자 능력에 각각 9개사가, 그리고 전략기획 능력, 금융/리스크 부담 능력, 및 리스크 관리 능력에 각각 7개사, 5개사, 8개사가 상대적인 경쟁력을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 즉, 표에서 보는 바와 같이 어느 부문에서도 경쟁우위를 보유하고 있지 못한 것으로 나타난 8개사를 제외한 19개의 업체들이 나름대로 적어도 한, 두가지 부문에서 경쟁우위를 지니고 있는 것으로 나타나 상위업체와 그 외 업체들 간의 격차가 심하게 나타난 종합분석 결과의 우려를 경감시켜 준다. 또한 이러한 결과는 각 업체들의 경쟁전략이 각 사가 보유한 경쟁우위 요소에 따라 달라져야 함을 시사한다.

그러나 보다 효과적인 미래의 전략 방향 설정을 위해서는 각사가 보유한 경쟁력을 확인하는 것과 더불어, 자사가 지닌 경쟁우위 요소가 과연 미래의 경쟁력을 확보하는데 있어서 핵심적인 역할을 하는 요소인가를 검토해야 할 것이다. 이를 위해 27개사를 미래의 핵심 경쟁력 요소의 보유 여부 및 정도에 따라 구분해 보면, 다음과 같이 4개의 유형으로 구분할 수 있다.

첫번째 유형은 IMF이후 중요시될 금융능력, 리스크 관리능력, 공사수행 능력 및 전략기획 능력 중 적어도 3개 이상의 부문에 있어 상대적인 경쟁우위를 확보한 업체들로서 2개사가 여기에 속한다. <표 20>의 각 유형별 대표적인 업체의 사례에서 보는 바와 같이, 유형 Ⅰ에 속한 업체들은 유형 Ⅱ의 업체들보다 영업정보 시스템, 견적정보 시스템 및 자재정보 통합 전산 DB 등 각종 정보시스템을 갖추고 있으며, 다수의 우수한 인력을 보유하고 있을 뿐아니라 기본설계 및 상세설계의 대부분을 본사에서 소화할 수 있는 능력을 보유하고 있음을 알 수 있다. 또한 국내·외에 제휴망을 갖추고 있으며, 프로젝트 파이낸싱과 클레임 관리를 위한 내부인력을 보유하고 있는 것으로 나타난다. 따라서 이 업체들은 선진업체들과 경쟁할 수 있는 지식기반을 어느 정도 갖추고 있는 업체라고 할 수 있을 것이다. 단, Ⅰ-2업체의 경우에는 리스크 관리능력과 더불어 IMF이후 가장 중요한 능력으로 평가되는 금융능력이 취약하므로 이를 얼마나 보완하느냐가 향후 경쟁력 위상을 결정할 것이다.

두번째 유형은 금융 능력, 리스크 관리 능력, 공사수행 능력 및 전략기획 능력 중 두가지 정도에 경쟁우위를 지니고 있으며, 여타 한, 두가지 부문에서 경쟁력을 보유한 업체들이다. 8개사가 이에 속한다. 이 업체들은 유형Ⅰ의 업체들보다 경쟁력이 취약하다. 일예로 영업정보 DB나 견적자료 DB를 활용하지 않으며, 자재 cost data도 문서 형태로 보관되고 있다. 또한 내부 설계비중도 낮았으며, 금융능력 및 클레임 관련 전문가들의 보유 수준도 상대적으로 취약하다. 따라서 향후 정보 시스템의 구축, 설계 능력의 확보 및 금융 및 리스크 관리 능력을 어느 정도 확보하느냐의 여부에 따라 경쟁위상이 결정될 것이다.

세번째 유형은 IMF이후 중요시 되는 4가지 경쟁요소 중 한가지 정도, 그리고 여타 부문에 경쟁우위를 가지고 있거나, 4가지 요소 중에서는 경쟁우위가 없지만, 여타 요소들에 경쟁우위를 가진 업체들이다. 9개사가 이에 속한다. 이 업체들은 정보시스템이 취약하고 자체 설계 능력을 보유하지 않았으며, 전자의 두 유형에 속한 업체들에 비하여 전반적으로 각 분야별 인력의 수가 적고 평균 경력도 짧다. 또한 재무상태의 안정성에서 상기의 두 유형 업체들 보다 취약하며, 인허가, 보험, 계약관리 및 금융 관련 내·외부 전문가를 보유하지

<표 19> **경쟁력 요소별 각 사의 보유 경쟁력 현황 (IMF이후)**

업체 구분	핵심 경쟁력 요소				영업/마케팅 능력(12%)	구매/조달 능력(12%)	CEO 능력 (12%)
	금융능력 (17%)	리스크관리 능력(17%)	공사수행 능력(15%)	전략기획 능력(15%)			
Ⅰ-1		○	○	○	○	○	
Ⅰ-2	○	○	○	○	○	○	○
Ⅱ-1			○	○		○	○
Ⅱ-2	○	○				○	○
Ⅱ-3		○		○	○		○
Ⅱ-4		○	○				○
Ⅱ-5	○		○		○		
Ⅱ-6		○	○				
Ⅱ-7			○	○	○		○
Ⅱ-8		○	○		○	○	
Ⅲ-1			○		○		○
Ⅲ-2				○		○	○
Ⅲ-3						○	
Ⅲ-4				○	○		
Ⅲ-5					○		
Ⅲ-6						○	
Ⅲ-7		○					
Ⅲ-8						○	○
Ⅲ-9	○						
Ⅳ-1							
Ⅳ-2							
Ⅳ-3							
Ⅳ-4							
Ⅳ-5							
Ⅳ-6							
Ⅳ-7							
Ⅳ-8							

주: ○는 상대적인 경쟁우위를 보유하고 있음을 의미함.

않아 리스크 관리를 위한 대비가 시급히 요구된다. 따라서 이 기업들은 비록 경쟁우위를 가졌지만, 경쟁우위 기반이 취약하거나 향후 요구되는 핵심 경쟁력 요소라고 할 수 없으므로 향후 기존의 경쟁우위를 강화시킬 새로운 핵심역량의 확보가 요구되는 업체들이다.

네번째 유형은 어떠한 부문에서도 상대적인 경쟁우위를 갖지 못한 업체들이다. 8개사가

이에 속한다. 물론, 비교기준에 따라 차이가 있겠지만, 이 업체들은 상기 세 유형의 업체들에 비하여 정보 시스템, 인력 확보, 재무상태의 건전성 및 안정성에서 취약하고 클레임 등 리스크 관리를 위한 대비는 거의 하지 못한 업체들이다. 따라서 향후 경쟁력을 유지 내지는 향상시켜 경쟁위상을 높이기 위해 이 업체들은 조직을 혁신하는 등의 집중적인 노력을 기울여야 할 것이다.

이하에서는 경쟁력 진단 결과를 나타난 우리나라 선도 건설업체들의 문제점을 요약해 보고 앞서 분류된 네가지 유형의 업체들에 대한 전략적 시사점을 제시해 보고자 한다.

<표 20> **각 유형별 업체 사례 비교**

	유형 Ⅰ	유형 Ⅱ	유형 Ⅲ	유형 Ⅳ
■보유경쟁력 유형	- 7개 요소 보유 기업	- 금융, 리스크 관리, 구매/조달, CEO능력 보유기업	- 구매/조달, CEO능력 보유 기업	- 경쟁우위 보유하지 못한 기업
■영업/마케팅 부문	- 300명 내외의 영업인력 보유 - 영업인력중 엔지니어의 비율 60%이상 - 6~10개 국내지사 보유 - 영업업무 절차서 활용 - 영업정보 DB의 구축 및 정보입수, 가공 및 보관 시스템의 정례화 - GIS 영업자료 시스템이나 섭외 map중 적어도 한가지 이상 활용 - 정보지원 활동을 위한 내부 포상제도 활용 - 영업정보의 사내 공유를 위한 intra-net 구축 - 평균 경력 8년 내외의 견적인력 60~200명 정도 보유 - 통합전산 견적자료 DB구축, 70 또는 80년대 이후 자료 축적 - 최근 2년간 개발사업 건수 10건 내외	- 60명 내외의 영업 인력 보유 - 영업인력 중 엔지니어 비율 50% 내외 - 국내 지사 없음 - 영업업무 절차서 활용 - 정보 DB 없음 - 영업정보 입수 시스템만 양식화됨 - GIS 영업자료 시스템과 섭외 map 둘다 활용하지 않음 - 정보활동 지원은 일정한 기준없이 수주 기여도에 따라 약간액 포상 - 영업정보의 사내 공유는 fax로 취합 및 배분과 intra-net 동시활용 - 평균 경력 8년 내외의 견적인력 600명 내외 보유 - 견적 자료 DB없으며, 자료는 개인별 문서로 보관 - 최근 2년간 개발사업 건수 5건 미만	- 90명 내외의 영업 인력 보유 - 영업인력 중 엔지니어 비율 12.4% 내외 - 4개 국내지사 보유 - 영업업무 절차서 개발중 - 영업정보 DB의 구축 - 영업정보 입수 및 가공 시스템만 정례화 - GIS 영업자료 시스템과 섭외map 둘다 활용하지 않음 - 정보활동의 지원은 정례화된 기준에 따라 심사후 포상 - 영업정보의 사내 공유를 위한 intra-net 구축 - 평균 경력 6, 7년 내외의 견적인력 24명 보유 - 통합전산 견적자료 DB구축, 90년대 이후 자료 축적 - 최근 2년간 개발사업 건수 5건 미만	- 13명 내외의 영업 인력 보유 - 영업인력 중 엔지니어 비율 0% - 국내지사 없음 - 영업업무 절차서 활용 - 영업 정보 DB없음 - 정보입수 수단의 양식화 - GIS 영업자료 시스템과 섭외 map 둘다 활용하지 않음 - 정보활동의 지원은 정례화된 기준에 따라 심사후 포상 - 영업정보의 사내 공유는 회사의 영업관련 부서장에게 보고함 - 평균 경력 5년 내외의 견적인력 4명 보유 - 90년 이후 견적자료 개인별 문서로 보관

	유형 Ⅰ	유형 Ⅱ	유형 Ⅲ	유형 Ⅳ
■공사수행 능력부문	- 기본설계 90%이상 본사수행 - 기본설계 가능 인력 50~100명 정도 보유 - 상세설계 90%이상 본사수행 - 상세설계 가능 인력 50~100명정도 보유 - 80년대 이후 엔지니어링 Spec. DB화 추진 - 기술사, 기사 1급 및 2급 포함 3,000여명 보유 - ISO 9000 및 14000 취득 - 공정관리 표준절차서 활용 - 공기 및 원가관리 소프트 웨어 활용	- 기본설계의 본사수행 비율 30% 미만 - 기본설계 가능 인력 10~50명 미만 보유 - 상세설계 본사 수행하지 않음 - 엔지니어링 Spec. DB없음 - 기술사, 기사 1급 및 2급 포함 760명 내외 보유 - ISO 9000 인증취득 - 공정관리 표준절차서 활용 - 공기 및 원가관리 소프트 웨어 활용하지 않음	- 기본설계 및 상세설계 수행하지 않음 - 기술사, 기사 1급 및 2급 포함 1,113명 내외 보유 - ISO 9000 및 14000 취득 - 공정관리 표준절차서 활용 - 공기 및 원가관리 소프트웨어 활용하지 않음	- 기본설계 및 상세설계 수행하지 않음 - 기술사, 기사 1급 및 2급 포함 147명 내외 보유 - ISO 9000 인증 취득 - 공정관리 표준절차서 활용 - 공기 및 원가관리 소프트웨어 활용하지 않음
■전략기획 능력부문	- 15명 내외의 전략 기획 담당 직원 보유 - 평균 경력 3~8년 내외 - 수주 목표 최근 3년 모두 달성 - 국내외에서 50개사 이상 제휴 추진, 최근 3년간 40개 이상 공사 수행 - 평균 제휴기간 1~5년	- 전략기획 담당직원 13명 내외 - 평균 경력 10년 내외 - 수주목표 최근 3년중 2년 달성 - 국내외 제휴업체 없음	- 전략기획 담당직원 4명 내외 - 평균 경력 6.3년 내외 - 수주목표 3년중 1년 달성 - 제휴추진 업체 1개사 - 공동공사 10개 미만 - 평균 제휴기간 5~ 10년	- 전략기획 담당직원 2명 내외 - 평균 경력 3년 - 수주목표 3년 모두 미달성 - 제휴추진 업체 없음
■구매/조달 능력 부문	- 평균 경력 9~10년의 20~70명 내외의 자재관리 인력 보유 - 80년대 이후 주요 기자재에 대한 cost-data DB추진(통합전산 DB형태) - 주요 재고 비교표 활용 - 공통 가설재 전용률 50% 이상 - 동일 협력업체와의 협력기간 5~7년 - 20개 내외의 해외 구매 거점 활용 - 96, 97년 평균 5천억 달러 정도의 해외 구매 - 기자재 견적시 70~ 90% 정도의 내부코스트 데이터 활용 - 내부 조달 환률 활용 - 기자재 Vendor list 활용	- 평균 경력 7~8년 내외의 20명 정도의 자재관리 인력 보유 - 90년대 이후 주요 기자재에 대한 cost-data DB 추진 (부서내 문서로 보관) - 주요 재고 비교표 활용 - 공통 가설재 전용률 50% 이상 - 동일 협력업체와의 협력기간 5~7년 - 20개 내외의 해외구매 거점 활용 - 96, 97년 평균 3,500백만 달러 정도의 해외 구매 - 기자재 견적시 50~70% 정도의 내부 코스트 데이터 활용 - 내부 조달 환률 활용 - 기자재 Vendor list 활용하지 않음	- 평균 경력 6.2년 내외의 24명 정도의 자재관리 인력 보유 - 90년대 이후 주요 기자재에 대한 cost-data DB 추진 (통합전산 DB 형태) - 주요 재고 비교표 활용 - 공통 가설재 전용률 50%이상 - 동일 협력업체와 협력기간 5~7년 - 7개 내외의 해외구매거점 활용 - 96, 97년 평균 600백만 달러 정도의 해외구매 - 기자재 견적시 90%정도의 내부 코스트 데이터 활용 - 내부 조달 환률 활용하지 않음 - 기자재 Vendor list 활용	- 평균 경력 9년 내외의 4명 정도의 자재관리 인력 보유 - 90년대 이후 주요 기자재에 대한 cost- data DB 추진(통합전산 DB 형태) - 주요 재고 비교표 활용하지 않음 - 공통 가설재 전용률 10% 미만 - 동일 협력업체와의 협력기간 3~5년 - 해외구매 거점 활용하지 않음 - 기자재 견적시 내부 코스트 데이터 활용률 10% 미만 - 내부 조달 환률 활용하지 않음 - 기자재 Vendor list 활용하지 않음
■최고경영자 능력부문	- 건설업 종사 30년 내외 - 법학 전공 - 최근 3년간 평균 수주 목표 달성도 98~ 102%	- 건설업 종사 35년 - 영문학 전공 - 최근 3년간 평균 수주 목표 달성도 95%	- 건설업 종사 32년 - 토목공학 전공 - 최근 3년간 평균 수주 목표 달성도 100.6%	- 건설업 종사 40년 - 경영학 전공 - 최근 3년간 평균 수주 목표 달성도 65.2%

	유형 Ⅰ	유형 Ⅱ	유형 Ⅲ	유형 Ⅳ
■금융/리스크 부담능력 부문	- 자기자본비율 16~20% 내외 ('97) - 유동비율 111~130% 내외 ('97) - 경상이익률 0.1~0.6% 내외 ('97) - 회사채 발행 물량 6,000억원 이상 ('97) - 평균 경력 9년 내외의 프로젝트 파이낸싱 전담 팀 14명 운영(또는 계열기업 상사의 무역팀과 연계)	- 자기자본비율 16~ 20% 내외 ('97) - 유동비율 101~110% 내외 ('97) - 경상이익률 0.7~0.9% 내외 ('97) - 회사채 발행 물량 600억원 ('97) - 평균 경력 9년 내외의 프로젝트 파이낸싱 전담 팀 운영(14명)	- 자기자본비율 11~15% 내외 ('97) - 유동비율 131~140% 내외 ('97) - 경상이익률 1.0~1.3% 내외 ('97) - 회사채 발행 물량 1,285억원 내외 ('97) - 평균 경력 1년 내외의 프로젝트 파이낸싱 전담 팀 운영(8명)	- 자기자본비율 10% 이하 ('97) - 유동비율 90% 이하 ('97) - 경상이익률 0.4~0.6% 내외 ('97) - 회사채 발행 물량 없음 ('97) - 프로젝트 파이낸싱 전담 팀 운영하지 않음
■리스크 관리 능력 부문	- 클레임 관련 자료 문서 형태로 보관 - 20명 내외의 내부 클레임 전문가 보유 - 90명 내외의 인허가, 보험, 계약관리 및 금융 관련 내부 전문가 보유	- 클레임 관련 자료 문서 형태로 보관 - 8명의 내부 클레임 전문가 보유 - 경력 7~8년의 인허가, 보험, 계약관리 및 금융관련 내부 전문가 24명 보유 - 상기 분야의 외부 전문가 29명 보유	- 클레임 관련 자료 문서 형태로 보관 - 6명의 내부 클레임 전문가 보유 - 인허가, 보험, 계약관리 및 금융 관련 내부 전문가 없음 - 상기 분야의 외부 전문가 미확보	- 클레임 관련 자료 보관하지 않음 - 클레임 전문가 4명 보유 - 인허가, 보험, 계약관리 및 금융 관련 내부 전문가 없음 - 상기 분야의 외부 전문가 미확보

4. 경쟁력 진단 결과 나타난 문제점과 전략적 시사점

경쟁력 진단 결과 응답업체들에서 나타난 문제점을 보면 다음과 같다. 첫째, 응답업체들은 전반적으로 영업/마케팅 능력, 구매/조달 능력, 그리고 최고경영자 능력에 대한 점수는 상대적으로 높은 반면, 미래의 경쟁력 확보를 위해 필수적으로 요구되는 공사수행 능력, 금융 능력, 그리고 리스크 관리 능력의 점수는 저조하였으며, IMF이후 더욱 취약해지는 것으로 나타난다.

이는 지금까지 대부분의 업체들이 단지 단기적인 안목에만 급급하여 눈앞의 공사만을 수주하고 수주된 공사를 수행하기 위해 협력업체를 동원하는 일에만 노력을 집중하였을 뿐 장기적인 안목에서 글로벌 경쟁력을 확보하기 위해 요구되는 항목들, 특히 IMF이후에 그 중요성이 가중되는 항목(부기준 또는 전략도구)들에 대한 업체들의 역량이 취약함을 시사한다. 따라서 이들 항목, 즉 전략기획 능력의 세부항목 중 중장기 전략수립 능력, 리스크 관리 능력 중 클레임 관리능력, 그리고 공사수행 능력 중 기본설계 능력과 프로젝트 관리 능력에 대한 역량을 제고시킬 것이 요망된다.

둘째, 경쟁력이 상위인 업체들과 그 외 업체들간의 경쟁력의 격차가 크다. 건설산업의 전체적인 발전을 위해서는 경쟁력 수준이 비슷한 다수 업체들 간에 유효한 경쟁이 이루어져야 한다. 그러나 이와 같이 소수의 상위 업체들과 그 외 업체들간의 심한 경쟁력 격차는 향후 증가할 대형 SOC프로젝트 시장을 과점상태로 만들어 건전한 경쟁을 배제할 뿐아니라 건설산업 내의 빈익빈 부익부의 양극화 현상을 초래할 위험이 높다.

셋째, IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 경쟁력 진단 결과 조사대상 업체들이 현 체제를 그대로 유지한다면, IMF이후 다수 업체들의 경쟁력이 하락할 것이며, 상위업체들과의 경쟁력 격차는 더욱 심해질 것으로 나타난다. 따라서 IMF이후 경쟁력이 하락한 것으로 나타난 업체들은 특히 IMF이후 요구되는 경쟁우위 요소를 갖추기 위한 노력을 경주해야 할 것이다.

넷째, 개별업체의 부문별 경쟁력 진단 결과 금융/리스크 부담 능력에 있어서 경쟁우위를 지닌 업체는 5개사에 불과하다. 따라서 IMF이후의 경쟁력 제고를 위해서는 대다수 업체들이 우선적으로 금융/리스크 부담 능력을 제고시켜야 할 것이다. IMF구제금융 도입이후 진행되는 일련의 사태에서도 알 수 있는 바와 같이, 금융능력은 향후 건설업체의 생존을 좌우할 만큼 중요한 요소로 부상하고 있기 때문이다.

다섯째, 특히 경쟁력 진단 대상이 된 업체 중 시공능력 상위업체와의 격차가 큰것으로 나타난 60위 미만의 하위업체들과 비재벌 업체들의 경우 전문 시공기술력을 바탕으로 한 차별화를 통하여 기업 규모와 비재벌 기업으로서 가지는 상대적인 약점을 보완해 나가야 할 것이다.

다음으로는 이러한 전반적인 문제점에 대한 인식하에, 앞서 IMF이후의 경쟁력 진단 결과 각 업체가 보유하고 있는 경쟁력에 따라 분류한 4개의 유형을 중심으로 향후 경쟁전략을 위한 시사점을 제시해 보면 다음과 같다. 먼저, 유형 Ⅰ의 업체들은 앞서 언급한 바와 같이 IMF이후에도 상당한 정도의 상대적인 경쟁력 수준을 유지할 수 있는 업체들이다. 우리나라 건설업의 최선두에서 경쟁력을 선도할 이 업체들은 향후 미국, 일본, 유럽 등 선진국의 유수한 건설업체들을 대상으로 글로벌 시장에서 경쟁하여야 할 것이다.

따라서 이 업체들은 축소지향 보다는 오히려 자사의 역량을 선진국 업체 수준으로 향상시키기 위한 확대 불균형 전략을 통하여 글로벌 경쟁력을 제고하여야 할 것이다. 이를 위해 단기적으로는 사업기획력, 프로젝트 관리 능력, 프로젝트 파이낸싱 능력 및 클레임 관리 능력 등 소프트 기술력을 갖추어 one-stop서비스를 제공하기 위한 역량을 갖춤과 동시에

현재의 역량을 바탕으로 21세기 건설업을 선도하고 선진업체로서 발돋음하기 위해 반드시 요구되는 정보기술과 첨단 공법, 환경관련 기술, 해양 및 지하공간 개발 등 건설의 신 분야에 대한 연구개발을 위한 대한 지속적인 투자를 통해 새로운 역량을 확보해 나가야 할 것이다.

IMF이후에 중요시되는 두어가지 부문의 핵심 경쟁력 요소와 여타 부문에서 한, 두가지 부문에서 경쟁력을 보유하고 있는 유형 II에 속한 업체들은 향후 전략 방향에 따라 21세기 경쟁위상이 달라질 것이므로 선도업체로서의 위상을 갖추기 위한 노력을 경주하여야 한다.

특히 이 업체들의 경우에는 우선적으로 영업, 견적 및 자재정보 시스템 등 미래 건설업을 위한 인프라를 구축하여야 할 것이며, 21세기에 요구되는 공사수행 능력을 갖추기 위해서 설계 능력을 확보하기에 노력해야 할 것이다. 또한 기자재의 해외구매조달을 위한 해외구매 거점을 개발하고, 경쟁우위의 보완을 위해 국내·외 제휴망 구축에도 관심을 기울여야 할 것으로 사료된다. 더불어 기업의 내부 유동성을 확보하기 위한 노력을 경주하여야 할 것이다.

유형 III의 업체들은 한, 두가지 부문에서 경쟁우위를 보유하고는 있지만 그 기반이 취약하거나, 보유한 경쟁우위 요소가 IMF이후 요구되는 핵심 경쟁력 요소라고 보기 어려운 업체들이다. 이 업체들의 경우 우선적으로 재무상태를 건전하게 개선할 것이 요구된다. 나아가 정보 시스템의 구축을 통해 기업내의 인프라를 정비하고 미래의 주요 경쟁력 요소를 중심으로 조직을 개편 또는 재구조화(restructuring)하며, 나아가 관련 분야에 대한 우수한 인력을 확보해야 할 것이다. 동시에 국내·외 업체들과의 전략적 제휴 등 타 기업과의 연대를 통하여 자사가 보유하지 못한 경쟁우위 기반을 확보하기 위한 노력도 기울여 나가야 할 것이다.

유형 IV의 업체들은 경쟁력을 진단한 타 업체들에 비해 상대적으로 어떠한 부문에서도 경쟁력을 보유하지 못한 업체들로서 IMF이후 경쟁력이 하락할 가능성이 큰 업체들이다. 이 업체들은 정보력, 인력, 금융력 등 기업 경영 전반에 걸쳐 매우 취약하다. 따라서 이 업체들은 내부 자원의 집중화(focuing)를 통해 핵심역량을 개발하기 위해 노력을 경주해야 할 것이다. 즉, 단기적으로는 수익성이 낮은 사업부문에 대한 재평가와 부동산 등 자산의 처분을 통해 금융능력을 제고함과 동시에 자사의 현재 역량이 핵심역량으로 개발, 발휘될 수 있는 분야를 선정, 해당분야에서 경쟁우위를 확보해 나가야 할 것이다.

V. 결 론

'경쟁력'은 어느 시기를 막론하고 기업이 가장 큰 관심을 가질 수 밖에 없는 화두이다. 특히 근래 우리 건설업체들이 맞이하고 있는 급격한 환경변화 하에서는 더욱 그러할 것이다. 그러나 현재 우리 건설업체들은 궁극적인 경쟁력의 확보보다는 초단기적인 생존에만 관심이 집중되고 있다. 재무상태의 안정성과 유동성 확보를 위해서라면 어떠한 희생도 감수할 수 있을 듯하다. 그러나 생존이후의 방향성을 고려하지 않은 무조건적이고 무차별적인 생존전략은 오히려 부정적인 결과를 낳아 기업을 무기력하게 만들 우려가 높다. 또한, 재무상태의 안정성과 유동성 확보도 결국 기업시스템을 구성하고 있는 수많은 요소들의 유기적인 작용을 통해 나타난 결과임을 상기할 때, 이는 궁극적으로 기업의 경쟁력을 제고시킴으로써 향상될 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 보다 체계적인 방법을 통하여 우리나라 선도 건설업체의 IMF이전, IMF시기 및 IMF이후의 경쟁력을 계량적으로 진단하고자 하였다. 이를 위하여 먼저 주요 경쟁력 요소를 추출하고, 이러한 요소들의 중요도가 환경변화에 따라 어떻게 변화하는 지를 평가하였다. 각 시기별 주요 경쟁력 요소의 중요도에 대한 평가는 향후 우리 건설업체들이 경쟁력 제고를 위하여 관리의 초점을 맞추어야 할 핵심요소의 변화를 전망하게 해 줌으로써 각 시기별 경쟁전략 수립을 위한 지침을 제공할 수 있을 것이다. 이에 부가하여 세부측정 항목에 대한 가중치 평가 결과는 개별업체의 자가 경쟁력 진단을 위한 기본모형으로도 활용될 수 있을 것이다.

물론, 실태조사 응답의 정확성에 따라 경쟁력 진단 결과의 신뢰성에 차이가 있겠으나, 중요도가 고려된 경쟁력 진단 모형을 이용하여 우리나라 선도 건설업체들의 경쟁력을 진단한 결과는 우리나라 선도 건설업체들이 지니는 현재의 경쟁력 수준과 향후 환경변화에 따라 달라질 경쟁력의 동태적 변화 패턴을 보여 줌으로써 각 업체들이 현재 지니는 경쟁 위상과 향후 맞이할 경쟁 위상의 변화를 시사해 준다. 이와 더불어 각 사가 보유하고 있는 경쟁력 요소에 대한 분석은 각 업체들의 강점과 약점을 나타내 줄 뿐아니라 자사가 보유하고 있는 경쟁우위 요소가 IMF이후에 핵심 경쟁력 요소로 작용할 수 있는 지에 대한 파악을 가능하게 하여 향후 보다 구체적인 전략방향 수립을 가능하게 할 것이다.

건설업체의 체계적인 경쟁력 진단을 위한 토대를 제시하고자 시도된 본 연구를 바탕으

로, 향후에는 글로벌 시대를 맞이하여 선진업체와 우리나라 건설업체간의 경쟁력에 대한 비교, 분석이 시도되어야 할 것이다. 또한 우리나라 건설업체의 경쟁력 제고를 위해서는 본 연구 결과 IMF이후 그 중요도가 높아질 것으로 나타난 금융/리스크 부담 능력, 리스크 관리 능력 및 전략기획 능력을 제고하고, EC업체로서 도약하기 위해 요구되는 종합적인 서비스 능력을 갖추기 위한 기업전략에 대한 추가적인 연구도 반드시 수행되어야 할 것이다.

< 참고문헌 >

1. 국내문헌

- 經團連(일본 정기엽 譯),「일본기업의 경쟁력」, 김영사, 1993.7.
- 김관보, 「현행 공공공사 계약이행과정에서의 불공정 사례 및 개선방안」, 한국건설산업연구원, 1996.4.
- 김광용, "프로젝트 관리에서의 AHP사용", 한국프로젝트관리기술회, 「프로젝트관리기술」, 제7권, 제2호, 1997.8, 21-33.
- 김민형, 「일본 건설업체의 해외시장 진입전략」, 한국건설산업연구원, 1995.11.
- _____, 「중소건설업 경영실태 및 개선방안」, 한국건설산업연구원, 1997.1.
- 김형준·김영민, "AHP를 이용한 전력공급원 구성비율 설정에 관한 연구,「경영과학」, 제13권, 제3호, 한국경영과학회, 1996.10, 23-36.
- 남충희·김민형·주은형, "건설업 경영전략," 「한국건설 21세기 비젼」, 한국건설산업연구원, 1997.3.
- 남충희, "전환기를 맞은 우리나라 대형건설기업의 경영혁신," 한국건설업체연합회,「한국건설」, 창간호, 1993.3, 26-46.
- 마이클 포터 (조동성 譯),「경쟁우위」, 교보문고, 1992.
- 변대호, "AHP를 이용한 자동차 구입모델 선정에 관한 연구", 「경영과학」, 제13권, 제3호, 한국경영과학회, 1996.10, 75-90.
- 삼일컨설팅그룹, 「한국기업의 성공조건」, 매일경제신문사, 1992.
- 성창섭 외, 「엔지니어링 기술수준 평가 및 기술경쟁력 강화방안」, 과학기술처, 1994.5.
- 손종원, 「건설산업 환경변화와 건설회사의 기술경쟁우위 요인에 관한 연구」, 아주대학교, 석사학위논문, 1997.2.
- 송병준 외,「EC산업의 국내외 현황과 발전방안」, 포스코경영연구소, 산업연구원, 1995. 11.
- 신유근, 「한국기업의 성공과 실패」, 대한상공회의소, 1996.
- 신현준, "엔지니어링산업의 기술경쟁력 강화방안," 「엔지니어링」, 1998. 1·2월호, 18-23.

- 유승록, "선진기업 소개 -청수건설, Black & veatch, Parsons, Kvaerner-", 해외건설협회, 「해외건설」, '97. 3-4, 5-6, 9-10, 11-12호.
- 이건배, "건설엔지니어링사업의 중요성과 그 문제점," 「엔지니어링」, 1997. 3-4월호, 10-17.
- 이광현, 「핵심역량경영」, 명진출판, 1995.7.
- 이교선, "건설업체의 기술경쟁력 제고방안," 「건설시장개방대책 마련을 위한 정책토론회」, 국토개발연구원, 한국건설기술연구원, 1995.3
- _____, "엔지니어링사업 수행능력 평가의 새로운 기준," 「엔지니어링」, 1997. 1-2월호, 42-45.
- 이명섭, "AHP의사결정기법의 활용", 「산업경영」, 96.6, 64-79.
- 이형철, 「우리나라 엔지니어링산업의 국제경쟁력 강화전략에 관한 연구」, 서강대학교 경영대학원 석사학위논문, 1989.
- 일본엔지니어링진흥협회편저(한국건설산업연구원 譯),「21세기의 건설·엔지니어링의 생존전략」, 1996.6.
- 임병수 외,「선진 E&C기업에 대한 전략적 벤치마킹」, 포스코경영연구소, 1995.12.
- 정윤택, "건설사업의 기획, 조사설계의 실상과 개선방향," 「엔지니어링」, 1997, 1-2월호, 33-40.
- 한국건설산업연구원, 「건설광장」, 1998년 1월호.
- 한국건설산업연구원, 「IMF 시대의 건설산업: 영향과 대응방향」, 1997.12.
- 한용석, "IMF구제금융이 엔지니어링 산업에 미치는 영향," 「엔지니어링」, 1998. 1-2월호, 15-14.

2) 해외문헌

- 溝上辛伸, 「建設會社 その强みと泣き所」, 1991.7.
- Betts, M., and ofori, G., "Strategic planning for conpetitive advantage in consturction," Construstion Management Economics, Vol.10, No.6, 511-532.
- *ENR,* "The top 225 international," August 25, 1997, 38-74.
- *Fortune,* March 2, 1998, 38-53.

- Paek , James & Joongwha Kim, "Analyzing competitive position in the construction market of eastern Europe,", *Journal of Management in Engineering,* Vol. 9, No. 1, January 1993, 38-51.
- Peters, T.J. & R. H. Waterman, *In Search of Excellence,* New York: Harper & Row publishers, 1982.
- Prahalad, C.K. & Gary Hamel, "The core competence of the corporation," *Harvard Business Review,* May-June 1990, 79-91.
- Warszawski, Abraham, "Current trends in the operation of building-construction companies," *International Journal of Project Management,* 1994, Vol. 12, No. 4, 261-268.
- _____, "Strategic planning in construction companies," *Journal of Construction Engineering and Management,* Vol. 122, No. 2, June 1996, 133-140.

3) 인터넷 사이트

- Black and Veatch Service (http://www.bv.com/bv/ service/ service.html)
- JGC, Business Guide, Company Information. (http://www.jgc.co.jp/top.htm)
- Kajima corporation, Head line 1998. (http://www.kajima.co.jptfopics/index.html)
- Kvaerner, Innovation of the future. (http://www.kvaerner.com/index.stm)
- Parsons, Desigining and Constructing The Future.(http://www.parsons.com/ parsons.htm)
- Shimzu corporation, (http://www.shimz.co.jp/english/index.html)

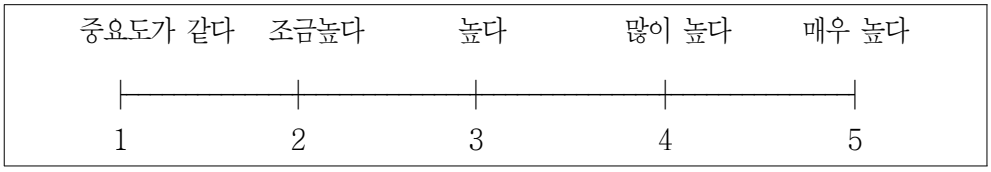
핵심 경쟁력 요소별 가중치 평가를 위한 설문지

◎ 우리나라 선도 일반 건설업체(시공능력 50위) 및 플랜트 엔지니어링 업체(선도 30위)의 경쟁력 평가를 위해 IMF이전, IMF 시대 및 미래(post-IMF)의 주요 경쟁력 요소의 중요도를 일련의 쌍 비교를 통하여 평가하고자 합니다. 문헌적 연구와 업계 면담을 통하여 1차적으로 추출된 주요 경쟁력 요소(주 기준)와 측정 항목을 다음과 같습니다. 평가에 참조하시기 바랍니다. 단, 본 경쟁력 요소는 국내사업 수행시만을 대상으로 선정된 것입니다.

기능	주요경쟁력 요소	각 요소 해설	측 정 항 목
본원적기능	영업/마케팅 능력	-도급공사를 수주하고 더 나아가 사업을 개발하기 위한 능력을 의미함.	-영업조직 -정보수집 및 분석력 -견적능력 -Nego 및 낙찰능력 -사업 기획력
	공사수행 능력 /기술력	-프로젝트 수주이후 실제공사를 수행하기 soft 및 hard 기술력을 의미함.	-기본설계 능력 -상세설계 능력 -시공기술력 -프로젝트관리 능력
	구매 및 조달능력	-공사수행에 필요한 자재, 하도급업체를 국내외에서 적시에 적당한 가격으로 조달하기 위한 능력을 의미함.	-자재관리 능력 -하도급업체 관리능력 -해외조달체계 활용능력 -proposal 시 기자재 견적 및 예측구매력 -Vendor관리능력
전략기능	전략기획 능력	-본사 차원에서 전사 및 부문별 전략을 수립하고 이를 수행하기 위한 능력임.	-全社, 사업부별 중장기 전략 수립 능력 -전략적 제휴추진 능력
	최고 경영자 능력	-리더의 전문성과 영업력을 의미함.	-전문성 -영업 능력 -환경변화 예측능력
주요지원기능	금융능력	-재무상태의 안정성 및 자체 자금력, 그리고 시공자금융 제고, 직접 및 간접금융을 통한 자금조달, 지분출자 등 자금조달 능력을 의미함.	-재정능력 -직접 및 간접 기업금융능력 -프로젝트 파이낸싱 능력
	리스크 관리 능력	-클레임을 관리하고 계약전후 법적으로 발생할 수 있는 각종 리스크를 관리할 수 있는 능력을 의미함.	-클레임관리 능력 -계약관리 능력 -견적시 간접비, 이윤, 일반관리비 및 예비비의 적정 산출능력

작 성 요 령

▷ 앞서 설명한 경쟁력 요소에 대한 평가는 각 경쟁력 요소별로 쌍을 이루어 평가합니다. 아래에 제시된 상대적 중요도를 평가하여 해당 숫자에 ○표하여 주십시오.



(예 1) "영업/마케팅 능력"이 "공사수행 능력"보다 일반 건설업체의 경쟁력에서 차지하는 중요도가 많이 높다고 평가될 경우 "영업 및 마케팅 능력"쪽의 4점에 ○표를 해 주십시오.

영업/마케팅 능력	5 ④ 3 2	1	2 3 4 5	공사수행 능력

반대로 "공사수행 능력"이 "영업/마케팅 능력"보다 일반 건설업체의 경쟁력에서 차지하는 중요도가 "매우 높다"고 평가될 경우 "공사수행 능력"쪽의 5점에 ○표를 해 주십시오.

영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 ⑤	공사수행 능력

(예 2) **주요 경쟁력 요소 중요도 결정을 위한 가중치 평가**

영업/마케팅 능력	5 4 ③ 2	1	2 3 4 5	공사수행 능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	①	2 3 4 5	공사수행 능력

영업/마케팅 능력이 전략기획 능력 보다 경쟁력상의 중요도가 높을 때

영업/마케팅 능력이 구매 및 조달능력과 경쟁력상의 중요도가 동일할 때

▷ 작성시 주의사항

일련의 쌍비교는 강한 논리적 그물로 형성되어 있습니다. 예를 들어 A가 B보다 중요하고, B가 C보다 중요하다고 평가했다면, A가 C보다 중요해야 할 것입니다. 되도록이면 논리적 일관성을 유지하는 방향으로 평가하여 주십시오.

A>B, B>C ····· A>C

I. 주요 경쟁력 요소(주기준)이 중요도 결정을 위한 가중치 평가

1-1. IMF 이전

주요 경쟁력 요소	평 가 척 도									주요경쟁력 요소
영업/마케팅 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공사수행능력
영업/마케팅 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	구매 및 조달능력
영업/마케팅 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	전략기획능력
영업/마케팅 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	최고경영자능력
영업/마케팅 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	금융/리스크 부담능력
영업/마케팅 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	리스크관리능력
공사수행능력 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	구매 및 조달능력
공사수행능력 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	전략기획능력
공사수행능력 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	최고경영자능력
공사수행능력 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	금융/리스크 부담능력
공사수행능력 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	리스크관리능력
구매 및 조달능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	전략기획능력
구매 및 조달능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	최고경영자능력
구매 및 조달능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	금융/리스크부담능력
구매 및 조달능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	리스크관리능력
전략기획능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	최고경영자능력
전략기획능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	금융/리스크부담능력
전략기획능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	리스크관리능력
최고경영자능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	금융/리스크부담능력
최고경영자능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	리스크관리능력
금융/리스크부담능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	리스크관리능력

1-2. IMF 시기

주요 경쟁력 요소	평 가 척 도			주요경쟁력 요소
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	공사수행능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	구매 및 조달능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략기획능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크 부담능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	구매 및 조달능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략기획능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크 부담능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략기획능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크부담능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
전략기획능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
전략기획능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크부담능력
전략기획능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
최고경영자능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크부담능력
최고경영자능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
금융/리스크부담능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력

1-3. IMF 미래(Post-IMF)

주요 경쟁력 요소	평 가 척 도			주요경쟁력 요소
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	공사수행능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	구매 및 조달능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략기획능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크 부담능력
영업/마케팅 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	구매 및 조달능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략기획능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크 부담능력
공사수행능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략기획능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크부담능력
구매 및 조달능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
전략기획능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최고경영자능력
전략기획능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크부담능력
전략기획능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
최고경영자능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	금융/리스크부담능력
최고경영자능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력
금융/리스크부담능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	리스크관리능력

Ⅱ. 주요 경쟁력 요소별 측정항목(부기준)의 중요도 결정을 위한 가중치 평가

Ⅱ-1. IMF 이전

(1) 영업/마케팅 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	정보수집 및 분석력
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적능력(물량중심)
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	협상 및 낙찰능력
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업 기획력
정보수집 및 분석력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적능력(물량중심)
정보수집 및 분석력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	협상 및 낙찰능력
정보수집 및 분석력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업 기획력
견적능력(물량중심)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	협상 및 낙찰능력
견적능력(물량중심)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업 기획력
협상 및 낙찰능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업 기획력

(2) 공사수행 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
기본설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	상세설계능력
기본설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	시공기술력
기본설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 관리능력
상세설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	시공기술력
상세설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 관리능력
시공기술력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 관리능력

(3) 전략기획 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
중장기 전략수립 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략적 제휴추진 능력

(4) 최고경영자 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
전 문 성	5 4 3 2	1	2 3 4 5	영업능력
전 문 성	5 4 3 2	1	2 3 4 5	환경변화 예측능력
영업능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	환경변화 예측능력

(5) 구매 및 조달능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	하도급업체 관리능력
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	해외조달체계 활용능력
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력
하도급업체 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	해외조달체계 활용능력
하도급업체 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
하도급업체 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력
해외조달체계 활용능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
해외조달체계 활용능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력
프로포절시 기자재 견적 및 예측구매능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력

(6) 금융능력/리스크 부담 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
재정능력(자체 자금력)	5	4	3	2	1	2	3	4	5	직접 및 간접 기업금융능력
재정능력(자체 자금력)	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로젝트 파이낸싱 능력
직접 및 간접 기업금융능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로젝트 파이낸싱 능력

(7) 리스크 관리 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
클레임 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	계약관리능력
클레임 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	견적시 적정 간접비, 이윤, 일반 관리비 및 예비비 산출능력
계약관리 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	견적시 적정 간접비, 이윤, 일반 관리비 및 예비비 산출능력

II-2. IMF 시기

(1) 영업/마케팅 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	정보수집 및 분석력
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적능력(물량중심)
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	협상 및 낙찰능력
영업조직	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업 기획력
정보수집 및 분석력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적능력(물량중심)
정보수집 및 분석력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	협상 및 낙찰능력
정보수집 및 분석력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업 기획력
견적능력(물량중심)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	협상 및 낙찰능력
견적능력(물량중심)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업기획력
협상 및 낙찰능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사업기획력

(2) 공사수행 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
기본설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	상세설계능력
기본설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	시공기술력
기본설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 관리능력
상세설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	시공기술력
상세설계능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 관리능력
시공기술력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 관리능력

(3) 전략기획 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
중장기 전략수립능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	전략적 제휴추진 능력

(4) 최고경영자 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
전 문 성	5 4 3 2	1	2 3 4 5	영업능력
전 문 성	5 4 3 2	1	2 3 4 5	환경변화 예측능력
영업능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	환경변화 예측능력

(5) 구매 및 조달능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	하도급업체 관리능력
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	해외조달체계 활용능력
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
자재관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력
하도급업체 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	해외조달체계 활용능력
하도급업체 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
하도급업체 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력
해외조달체계 활용능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
해외조달체계 활용능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력
프로포절시 예측구매능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	vendor 관리능력

(6) 금융능력/리스크 부담 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
재정능력(자체 자금력)	5	4	3	2	1	2	3	4	5	직접 및 간접 기업금융능력
재정능력(자체 자금력)	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로젝트 파이낸싱 능력
직접 및 간접 기업금융능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로젝트 파이낸싱 능력

(7) 리스크 관리 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
클레임 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	계약관리능력
클레임 관리능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	견적시 적정 간접비, 이윤, 일반 관리비 및 예비비 산출능력
계약관리 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	견적시 적정 간접비, 이윤, 일반 관리비 및 예비비 산출능력

Ⅱ-3. 미래(Post-IMF)

(1) 영업/마케팅 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
영업조직	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보수집 및 분석력
영업조직	5	4	3	2	1	2	3	4	5	견적능력(물량중심)
영업조직	5	4	3	2	1	2	3	4	5	협상 및 낙찰능력
영업조직	5	4	3	2	1	2	3	4	5	사업 기획력
정보수집 및 분석력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	견적능력(물량중심)
정보수집 및 분석력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	협상 및 낙찰능력
정보수집 및 분석력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	사업 기획력
견적능력(물량중심)	5	4	3	2	1	2	3	4	5	협상 및 낙찰능력
견적능력(물량중심)	5	4	3	2	1	2	3	4	5	사업기획력
협상 및 낙찰능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	사업기획력

(2) 공사수행 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
기본설계능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	상세설계능력
기본설계능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	시공기술력
기본설계능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로젝트 관리능력
상세설계능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	시공기술력
상세설계능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로젝트 관리능력
시공기술력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	프로젝트 관리능력

(3) 전략기획 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
중장기 전략수립 능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	전략적 제휴추진 능력

(4) 최고경영자의 능력

측정항목	평 가 척 도									측정항목
전 문 성	5	4	3	2	1	2	3	4	5	영업능력
전 문 성	5	4	3	2	1	2	3	4	5	환경변화 예측능력
영업능력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	환경변화 예측능력

(5) 구매 및 조달능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
자재관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	하도급업체 관리능력
자재관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	해외조달체계 활용능력
자재관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
자재관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	vendor 관리능력
하도급업체 관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	해외조달체계 활용능력
하도급업체 관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
하도급업체 관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	vendor 관리능력
해외조달체계 활용능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매능력
해외조달체계 활용능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	vendor 관리능력
프로포절시 기자재 견적 및 예측구매능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	vendor 관리능력

(6) 금융능력/리스크 부담 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
재정능력(자체 자금력)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	직접 및 간접 기업금융능력
재정능력(자체 자금력)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 파이낸싱 능력
직접 및 간접 기업금융능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 파이낸싱 능력

(7) 리스크 관리 능력

측정항목	평 가 척 도			측정항목
클레임 관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	계약관리능력
클레임 관리능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적시 적정 간접비, 이윤, 일반 관리비 및 예비비 산출능력
계약관리 능력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적시 적정 간접비, 이윤, 일반 관리비 및 예비비 산출능력

Ⅲ. 각 측정 항목별 측정지표(부부기준)의 중요도 결정을 위한 가중치 평가

Ⅲ-1. 영업/마케팅 능력

(1) 영업조직

측정지표	평 가 척 도									측정지표
영업직 인원수 및 평균경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	의사결정단계
영업직 인원수 및 평균경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	엔지니어 대 비엔지니어 비중
영업직 인원수 및 평균경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	국내 지사 수
영업직 인원수 및 평균경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	영업업무 절차서 유무
의사결정단계	5	4	3	2	1	2	3	4	5	엔지니어 대 비엔지니어 비중
의사결정단계	5	4	3	2	1	2	3	4	5	국내 지사 수
의사결정단계	5	4	3	2	1	2	3	4	5	영업업무 절차서 유무
엔지니어 대 비엔지니어 비중	5	4	3	2	1	2	3	4	5	국내 지사 수
엔지니어 대 비엔지니어 비중	5	4	3	2	1	2	3	4	5	영업업무 절차서 유무
국내 지사수	5	4	3	2	1	2	3	4	5	영업업무 절차서 유무

(2) 정보수집 및 분석력

측정지표	평 가 척 도									측정지표
영업정보 DB구축현황	5	4	3	2	1	2	3	4	5	영업정보 관리시스템
영업정보 DB구축현황	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보활동 지원시스템
영업정보 DB구축현황	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보관리 전담조직
영업정보 DB구축현황	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보의 사내공유 정도
영업정보 관리시스템	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보활동 지원시스템
영업정보 관리시스템	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보관리 전담조직
영업정보 관리시스템	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보의 사내공유 정도
정보활동 지원시스템	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보관리 전담조직
정보활동 지원시스템	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보의 사내공유 정도
정보관리 전담 조직	5	4	3	2	1	2	3	4	5	정보의 사내공유 정도

(3) 견적능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
견적인원 수 및 경력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적자료 DB화 정도
견적인원 수 및 경력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 규모별 견적인원 수
견적인원 수 및 경력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적인원 1인당 월평균 견적물량
견적인원 수 및 경력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	기대실행이익률 달성도
견적자료 DB화 정도	5 4 3 2	1	2 3 4 5	프로젝트 규모별 견적인원 수
견적자료 DB화 정도	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적인원 1인당 월평균 견적물량
견적자료 DB화 정도	5 4 3 2	1	2 3 4 5	기대실행이익률 달성도
프로젝트 규모별 견적인원 수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	견적인원 1인당 월평균 견적물량
프로젝트 규모별 견적인원 수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	기대실행이익률 달성도
견적인원 1인당 월평균 견적물량	5 4 3 2	1	2 3 4 5	기대실행이익률 달성도

(4) 협상 낙찰능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
견적서 제출 건수 대 수주 성공 건수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	공공/민간공사의 입찰금액 대비 평균낙찰률
견적서 제출 건수 대 수주 성공 건수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	영업직 사원 1인당 수주액
공공/민간 공사의 입찰금액 대비 평균낙찰율	5 4 3 2	1	2 3 4 5	영업직 사원 1인당 연 평균 수주액

(5) 프로젝트 기획력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
연간 개발사업 건수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	연평균 개발사업 수익률

Ⅲ-2. 공사수행능력

(1) 기본설계능력

측정지표	평 가 척 도									측정지표
기본설계의 본사수행 비율	5	4	3	2	1	2	3	4	5	기본설계 수행 가능인력 수

(2) 상세설계능력

측정지표	평 가 척 도									측정지표
엔지니어링 Spec.의 DB화	5	4	3	2	1	2	3	4	5	상세설계 수행가능 인력 수

(3) 시공기술력

측정지표	평 가 척 도									측정지표
사업수행 핵심인력(QA관리자, 기사)수 및 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	특수기술 전문가 인원수 및 평균경력
사업수행 핵심인력(기술자, QA관리자, 기사)수 및 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	R&D투자액
사업수행 핵심인력(기술자, QA관리자, 기사)수 및 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	ISO인증취득
사업수행 핵심인력(기술자, QA관리자, 기사)수 및 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공정관리 표준절차서 구비여부 및 활용도
사업수행 핵심인력(기술자, QA관리자, 기사)수 및 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공사실적
특수기술 전문가 인원 수 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	R&D투자액
특수기술 전문가 인원 수 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	ISO인증취득
특수기술 전문가 인원 수 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공정관리 표준절차서 구비여부 및 활용도
특수기술 전문가 인원 수 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공사실적
P&D투자액	5	4	3	2	1	2	3	4	5	ISO인증취득
P&D투자액	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공정관리 표준절차서 구비여부 및 활용도
P&D투자액	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공사실적
ISO인증 취득	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공정관리 표준절차서 구비여부 및 활용도
ISO인증 취득	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공사실적
공정관리 표준절차서 구비여부 및 활용도	5	4	3	2	1	2	3	4	5	공사실적

(4) 프로젝트 관리능력

측정지표	평 가 척 도					측정지표
현장소장 인력 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2 3 4 5	프로젝트 규모별 본사 정직원 인원수
현장소장 인력 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2 3 4 5	공기관리, 원가관리를 위한 프로그램 활용도
현장소장 인력 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2 3 4 5	실행예산 준수율
현장소장 인력 및 평균 경력	5	4	3	2	1	2 3 4 5	실행예산 초과시 penalty와 절감시 인센티브 유무
프로젝트 규모별 본사 정직원 파견 수	5	4	3	2	1	2 3 4 5	공기관리, 원가관리를 위한 프로그램 활용도
프로젝트 규모별 본사 정직원 파견 수	5	4	3	2	1	2 3 4 5	실행예산 준수율
프로젝트 규모별 본사 정직원 파견 인원수	5	4	3	2	1	2 3 4 5	실행예산 초과시 penalty와 절감시 인센티브 유무
공기관리, 원가관리를 위한 프로그램 활용도	5	4	3	2	1	2 3 4 5	실행예산 준수율
공기관리, 원가관리를 위한 프로그램 활용도	5	4	3	2	1	2 3 4 5	실행예산 초과시 penalty와 절감시 인센티브 유무
실행예산 준수율	5	4	3	2	1	2 3 4 5	실행예산 초과시 penalty와 절감시 인센티브 유무

Ⅲ-3. 구매 및 조달능력

(1) 자재관리능력

측정지표	평 가 척 도					측정지표
조달부서의 인원 및 경력	5	4	3	2	1	2 3 4 5	주요 기자재에 대한 cost data DB
조달부서의 인원 및 경력	5	4	3	2	1	2 3 4 5	주요 재고 비교표 DB
조달부서의 인원 및 경력	5	4	3	2	1	2 3 4 5	공통가설재 전용률
주요 기자재에 대한 cost data DB	5	4	3	2	1	2 3 4 5	주요 재고 비교표 DB
주요 기자재에 대한 cost data DB	5	4	3	2	1	2 3 4 5	공통가설재 전용률
주요재고비교표 DB	5	4	3	2	1	2 3 4 5	공통가설재 전용률

(2) 하도급업체 관리 능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
동일협력 업체와 평균 협력기간	5 4 3 2	1	2 3 4 5	주요 협력업체 모임 결정여부
동일협력 업체와 평균 협력기간	5 4 3 2	1	2 3 4 5	하도급 업체에 대한 교육 및 자금 및 기타지원 건수
주요 협력업체 모임결성 여부	5 4 3 2	1	2 3 4 5	하도급 업체에 대한 교육 및 자금 및 기타지원 건수

(3) 해외조달체계 활용능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
해외 구매거점 수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	해외구매거점과의 on-line화
해외 구매거점 수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	해외구매실적
해외구매거점과의 on-line화	5 4 3 2	1	2 3 4 5	해외구매실적

(4) 기자재 견적 및 예측구매능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
프로포절시 내부 코스트 데이터 활용율 대 vendr견적 데이터 활용율	5 4 3 2	1	2 3 4 5	내부 조달환률 활용여부
프로포절시 내부 코스트 데이터 활용율 대 vendr견적 데이터 활용율	5 4 3 2	1	2 3 4 5	경기변동과 가격변동에 따른 예측구매 노하우 유무
내부 조달환률 활용여부	5 4 3 2	1	2 3 4 5	경기변동과 가격변동에 따른 예측구매 노하우 유무

(5) Vendor 관리능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
기자재 vendor list DB유무 및 등록회사 건수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	vendor의 신뢰도 및 리스크에 대한 대처능력

Ⅲ-4. 전략기획능력

(1) 중장기 전략수립 능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
(전략)기획팀(부)의 직급별 인원수 및 경력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최근 3년간 계획 대비수주목표 달성률

(2) 전략적 제휴 추진능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
국내·외 제휴업체 수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최근 3년간 제휴업체와의 공사수행 실적
국내·외 제휴업체 수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	평균 제휴기간
최근 3년간 제휴업체와의 공사수행 실적	5 4 3 2	1	2 3 4 5	평균 제휴기간

Ⅲ-5. 금융/리스크 부담능력

(1) 재정능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
자기자본비율	5 4 3 2	1	2 3 4 5	유동비율
자기자본비율	5 4 3 2	1	2 3 4 5	경상이익률
유동비율	5 4 3 2	1	2 3 4 5	경상이익률

(2) 직접 및 간접금융 능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
회사채 발행물량	5 4 3 2	1	2 3 4 5	대외신용등급

(3) 프로젝트 파이낸싱 능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
프로젝트 파이낸싱 전담팀 인원수 및 경력	5 4 3 2	1	2 3 4 5	최근 3년간 프로젝트 파이낸싱으로 수행한 공사건수

Ⅲ-6. 리스크 관리능력

(1) 클레임 관리 능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
실행예산 준수율('97)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	총 프로젝트 건수중 공기지연이 발생한 프로젝트 건수('97)
실행예산 준수율('97)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사내 클레임 관련자료 DB 구축
실행예산 준수율('97)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	클레임 전문가 인원수 및 경력
총 프로젝트 건수중 공기지연이 발생한 프로젝트 건수('97)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	사내 클레임 관련자료 DB 구축
총 프로젝트 건수중 공기지연이 발생한 프로젝트 건수('97)	5 4 3 2	1	2 3 4 5	클레임 전문가 인원수 및 경력
사내 클레임 관련자료 DB구축	5 4 3 2	1	2 3 4 5	클레임 전문가 인원수 경력

(2) 계약관리 능력

측정지표	평 가 척 도			측정지표
사내 계약관리 전문가 수	5 4 3 2	1	2 3 4 5	외부활용 가능한 전문가 수

<부록 2>

일반건설업체 경쟁력 진단을 위한 조사

ID			

안 녕 하 세 요 ?

IMF시대를 맞이하여 업무에 얼마나 고생이 많으십니까?
본 설문은 건설시장 개방, IMF구제금융의 도입 등 대폭적인 건설환경 변화를 맞이한 우리나라 선도 일반건설업체의 경쟁력을 진단하기 위한 기초자료를 조사하기 위하여 작성된 것입니다.
본 조사 결과는 순수한 연구목적으로만 사용되며, 철처히 비밀이 보장됩니다. 업무에 바쁘시더라도 현황의 올바른 파악을 위하여 마지막까지 정확히 응답해 주시면 감사하겠습니다.
응답은 회사의 전반적인 파악이 가능한 기획실 등 관련 부서 부장이상 관리자께서 해 주시면 감사하겠습니다.
귀사의 일익번창과 귀하의 발전을 기원합니다.

조사기관 및 담당자: 한국건설산업연구원 경영사업관리부
김 민형 부연구위원(경영·博)
(Tel: 3441-0607/8, Fax: 3441-0606)

(주)서울마케팅데이타 9805 김영미 02)555-6747

한 국 건 설 산 업 연 구 원
Construction & Economy Research Institute of Korea

Ⅰ. 영업 및 마케팅 분야

Ⅰ-1. 영업조직

1. 국내 영업을 담당하는 귀사의 영업 인력(본사 정직원)은 몇 명입니까?(영업본부 뿐 아니라 각 사업부서의 영업 담당 인원 포함)

사 업 부 문	부,차장이상	과 장	대 리	사 원
국내 영업본부				
토목 사업본부				
건축 사업본부				
주택 사업본부				
플랜트 사업본부				
기타( )				

2. 귀사 영업인원의 엔지니어 對 비엔지니어는 몇 명입니까?(각 사업본부별로 평가해 주십시오).

사 업 부 문	엔지니어	비엔지니어
국내 영업본부	명	명
토목 사업본부	명	명
건축 사업본부	명	명
주택 사업본부	명	명
플랜트 사업본부	명	명
기타( )	명	명

3. 귀사의 국내 지사 수는? (개사)

4. 귀사는 현재 영업업무의 표준화를 위한 영업업무 절차서를 가지고 계십니까?

①현재 활용중임 ②개발중임 ③없음

Ⅰ-2. 정보수집 및 분석력

5. 귀사는 현재 영업을 위한 정보DB를 가지고 계십니까?

①현재 활용중임 ②개발중임 ③없음

6. 귀사의 현재 월 평균 DB정보화 건수는 어느 정도 입니까?_____건

7. 다음은 귀사의 정보시스템의 정보입수, 가공 및 보관 절차에 관한 사항입니다. 해당되는 칸에 ✔해 주십시오.

	그 렇 다	그렇지 않다	기 타
입수수단이 양식화되어 있다			
취합 및 관리를 위해 전산시스템을 가동중이다.			
정보 배분을 위한 정례화된 절차가 있다			

8. 귀사는 현재 영업정보 DB로써 GIS 영업자료 시스템이나 섭외 Map을 활용하고 계십니까?

①둘다 활용중 ②둘중 하나만 활용중 ③둘다 활용하지 않음

9. 귀사는 현재 정보활동 지원을 위한 내부 포상제도를 활용하고 계십니까?
있다면 어떤 방법의 포상제도를 활용하고 계십니까?(중복응답)

①포상제도 없음
②수주 기여도에 따라 일정 기준 없이 약간액 포상
③수주중, 내고, 참조 등 정례화된 기준에 따라 심사 후 포상
④기타(구체적으로:_____)

10. 귀사는 영업정보 관리를 위한 별도의 조직을 보유하고 계십니까?

① 있다 ----------> 있다면 조직원은 몇 분이 계십니까?_____명
② 없다

11. 귀사가 영업정보의 사내 공유를 위해 현재 사용하기 계신 방식은 어떤 방법들입니까?(중복)

①회의시 영업관련 부서장에게 보고 ②fax로 취합 및 배분
③사내 intra-net시스템 구축
④기타(구체적으로:_____)

Ⅰ-3. 견적능력

12. 귀사의 직급별 견전인원과 견적업무에 대한 평균 경력은 어느 정도 입니까? 각각의 직급별로 말씀해 주십시오

구 분	부, 차장	과 장	대 리	사 원
인 원				
평균 경력				

13. 귀사에서 견적자료 DB 축적하고 계신다면 언제부터 DB를 축적하셨습니까?

①견적자료 DB없음 ②70년대 이전 부터 자료 축적
③70년대 이후 자료 축적 ④80년대 이후 자료축적
⑤90년대 이후 자료 축적
⑥기타(구체적으로:_____)

13-1. DB형태는 무엇입니까?

① 개인별 문서자료로 보관 ② 부서내 문서로 보관
③ 통합전산DB
④ 기타(구체적으로:_____)

14. 다음과 같은 규모의 프로젝트 견적시 견적작업에 관여하는 귀사의 인원 수는 평균 몇 명 정도 입니까?

500억원 공사	1000억원 공사
명	명

15. 귀사의 견적 인력 1인당 월평균 견적 물량은 어느 정도 입니까?

①10건 미만 ②10건~20건 ③20건~30건 ④30건이상 ⑤기타

16. 귀사가 97년에 정산한 총 프로젝트의 평균 실행률은요?(민간, 공공 포함해서 말씀해 주십시오)

①75%미만 ②75~80%미만 ③80~85%미만 ④85~90%미만 ⑤90%이상

Ⅰ-4. 협상(Nego)및 낙찰능력

17. 귀사가 97년중 견적서를 제출한 건수중 수주에 성공한 건수는 몇 건입니까?
(민간, 공공 포함해서 말씀해 주십시오)

견적서 제출 건수	건
견적서 제출 건수 중 수주 건수	건

18. 그러면 귀사가 97년도에 수주한 공사의 평균 낙찰률은 어느 정도 입니까?
(공공부문만 말씀해 주십시오)

①70%미만 ②70~80%미만 ③80~90%미만 ④90%이상

19. 귀사의 97년 총수주액은 얼마입니까? (억원)

Ⅰ-5. 프로젝트 기획력

20. 귀사가 96~97년중 완공한 개발사업 건수는 몇건입니까?

①5건 미만 ②5~10건미만 ③10~15건미만 ④15~20건미만 ⑤20건 이상.

21. 상기 개발사업의 평균 수익률은 어느 정도 입니까?

①5%미만 ②5~10%미만 ③10~15%미만 ④15~20%미만 ⑤20%이상

Ⅱ. 공사수행 능력 관련분야

Ⅱ-1. 기본설계능력(해당업체만)

22. 귀사에서 직접 기본설계를 하십니까? 본사에서 기본설계를 하신다면 본사수행 비율은 어느 정도 입니까?

①설계하지 않음 ②30%미만 ③30~50%미만 ④50~70%미만
⑤70~90%미만 ⑥90%이상 ⑦기타( )
(▣ 22에서 본사에서 설계를 하지 않는 경우는 24번 상세설계능력부터 질문하시오)

23. 귀사는 기본설계가 가능한 인력을 몇 명이나 보유하고 계십니까?

①보유하지 않음 ②10명 미만 ③10~50명 미만
④50~100명 미만 ⑤100~150명 미만 ⑥150~200명 미만
⑦200명 이상 ⑧기타(구체적으로:)

Ⅱ-2. 상세설계능력(해당업체만)

24. 귀사의 상세설계의 본사 수행 비율은 어느 정도 입니까?

①설계하지 않음 ②30%미만 ③30~50%미만 ④50~70%미만
⑤70~90%미만 ⑥90%이상 ⑦기타(구체적으로:)
(▣ 24에서 본사에서 설계를 하지 않는 경우는 27번 시공기술력부터 질문하시오)

25. 귀사는 상세설계가 가능한 인력을 몇 명이나 보유하고 계십니까?

①보유하지 않음 ②10명 미만 ③10~50명 미만 ④50~100명미만
⑤100~150명 미만 ⑥150~200명 미만 ⑦200명 이상
⑧기타( )

26. 귀사는 엔지니어링 Spec.의 DB화를 언제 부터 추진하고 계십니까?

①엔지니어링 Spec. DB없음 ②70년대 이전 ③70년대 이후
④80년대 이후 ⑤90년대 이후
⑥기타(구체적으로:_____)

Ⅱ-3. 시공기술력

27. 귀사가 보유하고 있는 전문 기술자 수와 평균 경력은요? 각각의 직급별로 말씀해 주십시오.

귀사에서 플랜트 엔지니어링 업무를 수행하신다면 아래 플랜트 엔지니어링 업무 부분도 응답 바랍니다

☞일반건설부문

구 분	보 유 인 원	평 균 경 력
기술사	명	약 년
기사 1급	명	약 년
기사 2급	명	약 년

☞플랜트 엔지니어링 부문

구 분	보 유 인 원	평 균 경 력
용접	명	약 년
토질분석	명	약 년
회전기기	명	약 년
BOILER	명	약 년
배수처리	명	약 년
수처리	명	약 년
COMPRESS	명	약 년
배관	명	약 년
기타 공종별 전문기술자	명	약 년

28. 귀사의 97년도 매출액 대비 R&D투자 비율은 어느 정도 입니까?

①0.1%미만 ②0.1~0.5%미만 ③0.5~1%미만
④1~1.5%미만 ⑤1.5~2%미만 ⑥2%이상

29. 귀사는 ISO인증을 취득하셨읍니까? 해당란에 O표하여 주십시오.

구 분	취 득 함	취득하지 않음
ISO 9000		
ISO 14000		

30. 귀사는 공정관리 표준절차서를 어느 정도 활용하고 계십니까?

①공정관리 표준절차서 없음 ②있으나 형식적임
③효율적으로 활용됨
④기타(구체적으로:_____)

31. 귀사의 최근 3년간 매출액은 어느 정도 입니까?

년도	금 액
1997년	억원
1996년	억원
1995년	억원

Ⅱ-4. 프로젝트 관리능력

32. 귀사의 프로젝트 관리 업무수행을 위한 인력의 수와 평균 경력은 어느 정도 입니까? 평균경력별로 인원 수를 말씀해 주십시오.

귀사에서 플랜트 엔지니어링 업무를 수행하신다면 아래 플랜트 엔지니어링부문도 응답 바랍니다

☞일반건설부문

구 분	3년미만	3-5년	5년이상
현장소장 가능 인력	명	명	명

☞플랜트 엔지니어링부문

구 분	인 원 수	평 균 경 력
PM	명	약 년
CM	명	약 년
QA manager	명	약 년

33. 귀사는 다음 규모의 공사시 본사 정직원의 현장 인력 투입은 평균 어느 정도 입니까?

공 사 규 모	투입 인원수
500억원 공사	명
1000억원 공사	명

34. 귀사가 97년도에 준공한 현장중 공기관리나 원가관리를 위한 software(예: 프리마베라 등)을 활용한 현장 수는 몇 개 정도 입니까? 총 준공 현장 수를 말씀해 주신 다음 활용 현장수를 말씀해 주십시오.

97년도 총 준공 현장	개
공기 및 원가관리 프로그램 활용 현장	개

35. 귀사가 97년도에 정산한 공사중 실행예산이 준수되지 않은 공사 건수는 총 몇 건입니까?

총 정산 공사 수를 말씀해 주신 다음 실행예산이 준수되지 않은 공사를 말씀해 주십시오. (정확한 수치를 말씀해 주시기 어려우시면 비율로 말씀해 주십시오)

97년도 정산 공사	건
실행예산이 준수되지 않은 공사	건

36. 귀사는 실행예산 절감시의 인센티브나 초과시 penalty제도를 활용하고 계십니까?

①활용하지 않음 ②계획중 ③활용중

Ⅲ. 구매 및 조달 능력 관련분야

Ⅲ-1. 자재관리능력

37. 귀사의 구매/조달부서의 직급별 인원 수와 조달 분야의 평균 근속연수는 어느 정도입니까? 각각의 직급별로 말씀해 주십시오

구 분	부, 차장이상	과장	대리	사원
인 원				
평균 경력				

38. 귀사는 주요 기자재에 대한 cost data DB화를 언제 부터 추진하고 계십니까?

①자재 cost data DB 활용하지 않음 ②70년대 이전 ③70년대 이후
④80년대 이후 ⑤90년대 이후 ⑥기타(_____)

38-1. 주요 기자재 cost data의 up-date 는 어떻게 보관하십니까?

① 개인별 문서자료로 보관 ② 부서내 문서로 보관
③ 통합전산DB
④ 기타(구체적으로:_____)

38-2. 주요 기자재 cost data의 up-date 기간은 언제입니까?

①수시로 ②매일 ③일주일에 한 번
④한달에 한 번 ⑤분기별로
⑥기타(구체적으로:_____)

39. 귀사는 주요 재고 비교표를 활용하고 계십니까?

①활용하지 않음 ②계획중 ③활용중

40. 귀사의 공통 가설재 전용률은 어느 정도입니까?

①10%미만 ②10~30%미만 ③30~50%미만
④50%이상 ⑤기타(구체적으로:)

Ⅲ-2. 하도급업체 관리능력

41. 귀사의 동일 협력업체와 평균 협력기간은 어느 정도 입니까?

①1년 미만 ②1~3년 미만 ③3~5년 미만
④5~7년미만 ⑤7년 이상
⑥기타(구체적으로:_____)

42. 귀사는 1년중 협력업체에게 안전 및 시공기술 관련 지도 및 자금지원 등을 평균 몇 건(회)이나 수행하십니까? 지도 및 지원 종류별로 말씀해 주십시오.

지도 및 지원 종류	횟 수
안전 및 시공기술 관련 지도	회
자금 지원	건
기타(구체적으로:_____)	건

Ⅲ-3. 해외조달체계 활용능력

43. 귀사의 해외구매 거점 수는 몇 개사 입니까? (개사)

44. 상기 해외구매 거점 중 현재 on-line화가 가능한 구매 거점의 수는 어느 정도 입니까?
(개사)

45. 귀사의 최근 2년간 해외구매 실적은?

96년	천 달러
97년	천 달러

Ⅲ-4. 프로포잘시 기자재 견적 및 예측구매 능력

46. 귀사가 기자재 구매를 위한 프로포잘시 내부 코스트 데이터를 활용하는 비율은 어느 정도입니까?

①10%미만 ②10~30%미만 ③30~50%미만
④50~70%미만 ⑤70~90%미만 ⑥90%이상

47. 귀사는 외환 변동에 대비하기 위하여 내부 조달 환률을 사용하고 계십니까?

①활용함 ②고려중 ③ 활용하지 않음

48. 귀사는 프로포잘시 경기변동과 가격변동을 예측하고 장래 구입 품목에 대한 가격을 미리 산출하는 기법과 노하우를 활용하고 계십니까?

①별도의 노하우 없음 ②선물환 거래 등을 통하여 risk cover
③plant cost index작성
④기타(구체적으로:_____)

Ⅲ-5. Vendor관리능력

49. 귀사는 기자재 vendor list DB를 활용하고 계십니까?

①활용하지 않음 ②고려중 ③활용함

49-1 vendor list DB를 활용하고 계신다면, DB화된 업체 수는 몇개 社나 되십니까?

①500사 미만 ②500~1000사 미만 ③1000~1500사미만
④1500~2000사미만 ⑤2000사 이상

50. 97년도 기자재 납품에 있어서 공사에 영향을 줄 정도의 하자 발생과 납기지연이 발생한 건수는?

①10건미만 ②10~20건 미만 ③20~30건 미만
④30~40건 미만 ⑤40건 이상
⑥기타(구체적으로:_____)

Ⅳ. 전략기획능력 관련분야

Ⅳ-1. 중장기 전략수립능력

51. 귀사 기획실(부)의 전략 기획담당 직원의 직급별 인원 수 및 해당 분야 평균 경력은? 각각의 직급별로 말씀해 주십시오

구 분	부, 차장이상	과 장	대 리	사 원
인 원				
평균 경력				

52. 최근 3년간 계획 대비 수주 목표 달성 정도는?

①3년 모두 계획 미달성 ②1년 달성 ③2년 달성 ④3년 모두 달성

Ⅳ-2. 전략적 제휴추진능력

건설업체의 전략적 제휴는 기업차원의 제휴와 프로젝트 차원의 제휴로 구분됩니다. 기업차원의 제휴로는 포괄적 업무제휴, 아이템별 기술제휴, 제휴합작법인의 설립의 유형이 있으며, 프로젝트 차원의 제휴는 공동시공(J/O), 프로젝트별 합작법인의 설립, 컨소시엄의 구성 등을 칭합니다.

본 설문에서의 제휴는 기업차원의 보다 장기적인 제휴만을 대상으로 질문하고자 합니다.

53. 귀사가 국내·외에서 제휴를 체결한 업체 수는 총 몇 개사입니까? (개사)

54. 귀사가 최근 3년간 상기의 제휴업체와 국내에서 공동으로 수행한 공사의 수는 어느 정도 입니까?

①10개미만 ②10~20개미만 ③20~30개미만 ④30~40개미만 ⑤40개이상

55. 상기 제휴업체(들)와(과)의 평균 제휴 기간은 어느 정도 입니까?

①1년미만 ②1~5년미만 ③5~10년미만 ④10년이상
⑤기타(구체적으로:_____)

Ⅴ. 최고경영자능력 관련 분야

Ⅴ-1. 전 문 성

56. 귀사 최고 경영자의 전공과 건설업 종사 경력은 어느 정도 입니까?

전 공	
건설업 종사 경력	년

Ⅴ-2. 영업능력

57. 97년도 1년 간 귀사가 수주한 프로젝트 건수 중 최고 경영자가 수주한 프로잭트 건수는 몇 건입니까? (건)

Ⅴ-3 환경변화 예측능력

58. 최근 3년 간 귀사의 사업 목표 달성도는 몇% 정도 입니까?

구 분	95년	96년	97년
수주목표 달성도(%)			
목표 수익률 (매출액 경상이익률 기준) 달성도(%)			

Ⅵ. 금융/리스크 부담능력 관련 분야

Ⅵ-1. 재정능력

59. 귀사의 97년말 현재 자기자본비율은 어느 정도 이십니까?

① 10%이하 ② 11~15%이하 ③ 16~20%이하
④ 21~25%이하 ⑤ 26~30%이하 ⑥ 31~45%이하
⑦ 46~50%이하 ⑧ 51%이상
⑨ 기타(구체적으로:_____)

60. 귀사의 97년도 유동비율은 어느 정도 이십니까?

① 90%이하 ② 91-100%이하 ③ 101-110%이하
④ 111-120%이하 ⑤ 121-130%이하 ⑥ 131-140%이하
⑦ 141-150%이하 ⑧ 150이상
⑨ 기타(구체적으로:_____)

61. 귀사의 경상이익률은 어느 정도 이십니까?

① 0%이하 ② 0.1-0.3%이하 ③ 0.4-0.6%이하
④ 0.7-0.9%이하 ⑤ 1.0-1.3%이하 ⑥ 1.4-1.6%이하
⑦ 1.7-1.9%이하 ⑧ 2.0%이상
⑨ 기타(구체적으로:_____)

Ⅵ-2. 직접 및 간접 기업금융 능력

62. 97년 귀사의 회사채 발행 물량은 총 얼마입니까?
(천만원)

Ⅵ-3. 프로젝트 파이낸싱 능력

63. 귀사의 프로젝트 전담 팀(부, 실)의 인원 및 (해당업무)평균 경력은?
각각의 직급별로 말씀해 주십시오

구 분	부, 차장 이상	과 장	대 리	사 원
인 원				
평균 경력				

64. 최근 3년(95-97)간 귀사가 지분투자를 통하여 참여한 공사 건수는 총 몇 건 입니까?

(국내공사만을 대상으로 함) (건)

Ⅶ. 리스크 관리능력 관련 분야

Ⅶ-1. 클레임 관리능력

65. 귀사가 97년도에 준공한 총 공사중 공기지연이 발생한 프로젝트의 비율은요?
(%)

66. 귀사는 클레임 관련 자료의 DB화가 되어 있습니까?

① 아직 DB화 되지 않음　　② 문서로 보관됨
③ 전산 DB갖춤　　④ 기타(구체적으로:_____)

66-1. DB화되어 있다면, 언제부터 자료를 축적하셨습니까?(　　년부터)

67. 귀사의 클레임 전문가 수와 평균 경력은요? 경력별로 전문가 수를 말씀해 주십시오

구　분	1년 미만	1-3년 미만	3년 이상
인원 (명)			

Ⅶ-2. 계약관리능력

68. 귀사가 보유하고 계신 다음 분야의 전문가와 평균 경력은요?

구　분	인 원 수	평 균 경 력
인허가 관계	명	약　　년
보　　험	명	약　　년
계 약 관 리	명	약　　년
금　　융	명	약　　년

69. 귀사는 상기분야에서 활용가능한 외부 전문가를 얼마나 확보하고 계십니까?

구　분	인　원　수
인허가 관계	명
보　　험	명
계 약 관 리	명
금　　융	명

※ 귀사는 엔지니어링 업무를 수행하고 계십니까? 수행하신다면, 귀사는 엔지니어링 진흥협회에 다음 중 어떤 유형의 회사로 신고되었습니까? 해당란에 ○표해 주십시오.

전 업 회 사	
겸 업 회 사	
전 담 부 서	

※ 귀사의 97년도 시공능력 순위는요?_____위

<Abstract>

A Diagnosis of the Competitiveness of the General Construction Firms in Korea

In recent days, the construction firms in Korea are required to establish new management strategy. Since the construction management environment, such as construction market opening, IMF programs developing, and so on, is changed very fast. the construction firms in Korea are adapted to themselves the circumstance. To set-up a new management strategy, the first step is to evaluate a company's own competence, such as competitiveness and competitive position in the construction industry.

This research attempts to grasp the main factors of the construction company's competitiveness and to diagnose the competitiveness of general construction firms in Korea. First of all, in order to search for the main factors of construction company's competitiveness, the literatures on the competitiveness of construction firms were reviewed and construction firms were interviewed. Then, it was evaluated that what factors are more important relatively during the pre-IMF, the IMF, and the post-IMF used by AHP(Analytic Hierach Process). The result is shown that the changes of main factors of competitiveness on each of three periods. On the basis of the result, the relative competitiveness of 27 companies among 120 higher rank companies at the rank of construction capabilities were diagnosed.

According to the evaluation result of a weight on the main factors

of competitiveness in construction firms, it was shown that CEO capabilities(21%), sales/marketing capabilites(19%) and construction capabilites(19%) are the main factors in the pre-IMF period, while financial or risk taking capabilities(27%), sales/marketing capabilities (16%), and risk management capabilities(16%) are the main factors during the IMF. During the post-IMF, financial/risk taking capabilities (17%), risk management capabilities(17%), construction capabilities (15%), and strategy planning capabilities(15%) are the main factors. And the most required strategic tools for ensuring competitiveness during the post-IMF are the project financing, mid- and long-term strategy planning capabilities, and predicting capabilites of changing environment of CEO.

The result from the diagnosis of competitiveness is as follow: first, it is showed that most surveyed companies had relatively high points at sales/marketing capabilities, procurement capabilities, and CEO capabilities, while they had relatively low points at construction capabilities, financial capabilities and risk management capabilities. Moreover, these trends are getting more serious during the post-IMF. Second, if surveyed companies remain these systems, most companies will be weakened their competitiveness, and the difference between the higher companies on competitiveness level and the reminder is getting wide. Thirdly, there are only four companies that have competitiveness at financial or risk taking capabilities. Fourthly, the gap of competitiveness between the companies ranked from top to 30 and from 61 to 120 at the rank of construction capability is wide. Therefore, the companies which have lower competitiveness have to improvement their own competitiveness.

Fifthly, non-Chaebol companies have relatively low competitiveness in general when compared to Chaebol companies. Sixthly, according to the result diagnosed for post-IMF period, the surveyed companies are divided into four patterns in terms of the level of competitiveness: high, middle-high, middle-low, and low. Therefore, for the case of the companies with level of competitiveness, it is desirable to carry out the unequal extension strategy, while it is recommended for the ones at the middle-high level companies to proceed with a strategy which is carefully chosen among their existing capabilities. However, it is strongly recommended for the one at the middle-low and low level companies have to restructure and focus in order to assure their future competitiveness stronger.