

電力部門-엔지니어링-產業의 海外進出促進 方案

(5)

閔 景 植 韓國코트렐(株) 臺灣支社長
卞 鍾 達 韓國전력기술(株) 위촉기술역

제 7 장 전력부문 해외진출 관련사항

1. 컨설팅기업 선정기준

엔지니어링 산업의 해외진출에 따르는 절차로서 국제적인 컨설팅기업 선정방법으로 사용되고 있는 국제금융기관인 세계은행 (IBRD : International Bank for Reconstruction and Development) 또는 아시아 개발은행 (ADB : Asian Development Bank)의 컨설턴트 선정기준을 검토하고 이 선정기준에서 설정한 항목별 비중이 바로 우리가 역점을 두고 발전시켜 나가야 할 과제라고 할 수 있을 것이다.

가. 컨설팅기업의 구비요건과 등록

(1) 컨설팅기업의 형태

컨설팅기업을 그 형태별로 분류하면 아래와 같다.

- Consulting Partnerships
- Private Companies
- Public Companies or Corporation

- Government-assisted firms
- Government enterprises
- Private non-profit organizations
- International organizations
- Universities

(2) 컨설팅기업의 등록

국제금융기관(IBRD, ADB, IDA, UNDP, UNIDO 등)의 컨설팅기업 등록양식은 아래와 같다.

(가) 기업 일반사항

- Name of Firms
- Address of Home Office
- Type of Organization
- Sector in which Firm specializes
- No. of Project Description Sheets
- Narrative Description of Firms
- Firm Ownership and Nationality
- Personnel of Firm
- Language Capability of Professional Personnel
- Annual Volume of Gross Fees of Firm /Entity
- Bank or Other Financial Reference

- (나) 기업의 업무수행 분야
- 분야(Sector) 구분
 - AG Agriculture and Rural Development
 - CD Construction Industry Development
 - ED Education
 - EG Energy
 - EV Environment
 - IN Industry
 - PO Population
 - TE Telecommunication
 - TO Tourism
 - TR Transportation
 - UD Urban Development
 - WS Water Supply and Sanitation
 - MS Miscellaneous

- 형태(type) 구분
 - Surveys
 - Sector Studies etc.
 - Design-Engineering etc.
 - Project Management etc.
 - Production Management etc.
 - Operation and Maintenance etc.
 - Accounting/Auditing etc.
 - Management Advisory, Training etc.

- (다) 기업의 실적
 - Projects provided in the past 5 years
 - Data on Overall Project,
 - Services provided,
 - Narrative Description
 - Curricula Vital

나. 컨설팅기업의 선정절차

(1) 프로젝트 위원회의 구성

컨설턴트를 고용하게 될 조직내에 컨설턴트의 자격평가, 교섭을 담당하는 팀

(2) 프로젝트의 명확화

프로젝트의 목적, 자금조달, 공기 등 사업설명서를 준비하여 문제점을 명확히 함.

(3) 규정·법규의 조사

프로젝트 추진과 관련된 행정상의 특정법규, 컨설턴트선정 규정, 외환허가 등

(4) 컨설팅기업의 후보선정

해당분야 실적, 보유 전문인력의 경력과 자격, 기업 재무상태 등을 평가하여 1차로 Long List(10~15개 기업), 2차로 Short List(3~6개 기업)

(5) 제의서(Proposal) 제출요청

과업명세서(TOR : Terms of Reference)와 함께 참가초청서(Letter of Invitation)을 발송, 기술제의서(Technical Proposal) 제출을 요청, 별도로 대가제의서(Financial Proposal)도 요청

(6) 제의서의 평가

제출된 제의서에 대하여 경험, 실시계획 및 접근방법의 내용, 담당 전문가의 자격, 경험, 능력을 평가하여 순위 결정

(7) 대가의 교섭과 계약

기술제의서의 평가 제 1순의 기업이 제시한 대가제의서에 대하여 협의, 합의되면 계약을 하게 됨. Two Envelop System제가 일반적으로 시행되고 있음.

다. 컨설팅기업의 선정기준

(1) 초청기업 리스트(Short List) 작성 기준

1차로 작성된 Long List중에서 3~5개 기업(ADB는 5~7개 기업)을 아래 선정기준 표 7-1에 의하여 선정하여 제의서 제출 참가초청을 함.

(2) 제의서(Proposal)의 평가기준

컨설팅기업을 고용하려는 클라이언트(Client)는 TOR와 입찰안내서에 의거하여 실적, 전문인력의 능력 및 기술적인 접근방식 등을 소정의 항목과 양식 (표 7-2)에 따라 제출된 제의서를 평가하게 됨.

컨설팅기업의 평가기준을 볼 때 여기에 참여하는 전문인력에 대한 평가의 비중이 매우 크다는 사실을 알 수 있으며, 특히 경험을 매우 중요하게 취급하고 있다는 사실에 유의할 필요가 있을 것이다. 또한 어학력은 필수요건이라고 할 수 있겠으나, 해외조사경험도 어학력과 대등한 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.

또한 제의서 제출요청을 받아 여기에 참

〈표 7-1〉 컨설턴트 선정기준(예)

만점(25+10)점, 감점법

평가항목	만점	평가
① 유사 프로젝트의 경험	10	
충분히 있음 (-0)		
조금 있음 (-5)		
거의 없음 (-10)		
해외경험 있음 (+5)	+5	
② 당해 프로젝트의 사전조사	10	
적극적으로 하고 있음(+5)	+5	
③ 중립성		
상사, 메이커의 주주 구성에 접하는 비율		
0 (-0)		
50%이하 (-5)		
50%이상 (-10)		
컨설팅 이외의 업무	5	
거의 없음 (0)		
있음 (-5)		
계	25+10	

자료 : 과학재단「엔지니어링산업 해외진출 촉진 방안」 1988.

여하기로 방침이 결정되면, 전담할 제의서 작성팀을 구성하여 제의서를 집필, 관리, 편집토록 한다. 이때 프로젝트관리의 경우와 마찬가지로 제의서 관리자(Proposal Manager)를 임명하고 제의서 관리자로 하여금 팀을 구성하게 하되, 사업규모에 따라 적절한 수의 인력을 투입하도록 한다.

집필은 분야별로 몇사람이 나누어서 하되, 편집은 한사람이 담당하여 일관성있고 기본구상에 손상이 가지 않도록 세심한 배려를 하여야 한다.

발주자가 지정하는 양식과 내용에 따르되 입찰자가 수주후에 할 일과 역무범위에 대하여 명확히 기술하도록 하며, 입찰서가 수주를 위한 홍보자료인 점을 인식하여 자사의 능력과 실적이 강조되는 내용과 구성이 되도록 한다.

과업수행 방법을 체계적이고 사실적으로

〈표 7-2〉 제의서(Proposal)의 평가기준(예)

평가항목	안	IDA	ADB
① 기업의 경험 능력	20	10-15	25
㉠ 유사 프로젝트의 경험 (5)			
㉡ 당해국의 경험(당해 프로젝트의 경험, 정보+5)	(5)		
㉢ 백업(Back up)체제 (10)			
② 팀 및 스태프의 평가	50	70-65	55
㉣ 필요한 분야가 커버되고 있는가 (10)			
㉤ 프로젝트·매니저의 능력 (25)			
i) 유사 프로젝트의 경험 년수(박사+5)	5		
ii) 해외조사의 경험(당해 프로젝트의 경험·정보+5)	5		
iii) 프로젝트 매니저의 경험	5		
iv) 어학력	5		
㉥ 기타 스태프의 능력 (15)			
i) 유사 프로젝트의 경험 년수(박사+5)	5		
ii) 해외조사의 경험	5		
iii) 어학력	5		
③ 조사의 접근방식	30	20	20
㉦ TOR의 이해도와 조사의 방침 (10)			
㉧ 조사방법의 독창성과 현실성 (10)			
㉨ 접근방식의 다양성 (5)			
㉩ 전체의 시스템성과의 종합성 (5)			
계		100	100

자료 : 과학재단「엔지니어링산업 해외진출 촉진 방안」 1988.

설명하여 입찰자가 사업에 대하여 잘 이해하고 있는 점이 평가자에게 확실히 전달되도록 기술한다. 이러한 관점에서 현지조사 내용을 기술하고 문제점과 해결방안등을 제시하는 것도 중요한 항목이 될 것이다.

발주자가 요구하는 사항에 대하여는 빠뜨리지 않고 대응하여 정성과 성의가 보이도록 한다. 도면, 도표, 그림 등을 활용하면 시간을 절약하면서 설명이 간결하게 되어 효과적이다. 가능한 한 짧은 문장으로 기술하여 내용을

이해하는데 복잡하지 않게 하는것이 중요하다 하겠다.

UNDP(United Nations Development Programme)는 미국 뉴욕의 UN에 본부를 두고 있는 세계에서 가장 큰 다자간 기술 및 투자권 지원을 담당하고 있는 기관이다. 여기에서 수행하는 지원사업의 내용이 최종보고서 또는 중간보고서 형식으로 수혜 해당국에 제출되는 것이다. 그러나 이와 같은 지원사업의 효과확산을 위하여 이 보고서 사본을 판매하고 있는 바, 주력업종에 해당하는 보고서를 개도국별로 구입하여 제의서 작성과 역무수행시 참고로 하면 도움이 될것으로 생각된다.

라. 국제금융기관(IBRD, ADB)에의 등록

우리나라 업체중에서 컨설턴트로서 IBRD와 ADB에 등록된 업체는 모두 36개사인 바, 이중 33개 업체는 기술용역업체로서 과학기술처에 등록된 업체이고, 3개업체는 정부투자기관인 수자원개발공사, 도로공사 및 농업진흥공사이다.

기술용역업체는 물론이지만 한국전력공사, 통신기술공사, 포항제철, 주택공사등 정부투자기관과 국토개발연구원, 과학기술원, 동력자원연구소 등 정부출연 연구소들도 이와 같은 국제금융기관에 등록하여 해외진출의 발판을 마련토록 하여야 할 것이다.

IBRD와 ADB는 앞에서 언급한 컨설팅기업의 등록을 받는 외에 개인자격 컨설턴트의 등록을 받고 있다. 이와 같이 등록된 개인 컨설턴트는 IBRD나 ADB가 개발도상국에 대한 무상기술지원(Technical Assistance)으로서 사전조사(Pre-Feasibility Study), 타당성조사(Feasibility Study) 또는 본 사업 수행을 위한 TOR 작성 등을 ADB 등이 자체적으로 수행하는 경우에 ADB 등에 개인자격으로 고용된 컨설턴트가 수행하게 된다.

우리나라는 컨설팅기업으로서 36개 업체가 등록되어 있으나 개인자격 등록은 그렇게 많지 않으며, IBRD에는 등록된 것이 없고 ADB의 경우 약 60명 수준이 등록되어

있는 실정이다. ADB는 전세계적으로 4,000명이 넘는 개인 컨설턴트가 등록되어 있는 것으로 알려져 있다.

이와 같이 개인자격으로 참여하는 경우, 대부분의 업무가 사전조사 또는 본 사업을 위한 TOR작성 등이므로 가장 먼저 정확한 프로젝트정보에 접할 수 있을 뿐 아니라, 본 사업수행시 컨설턴트 선정의 가장 중요한 항목이 전문인력의 평가인 바, 이때 개인자격 컨설턴트로서 참여한 경험이 상대적으로 높은 평가를 받을 수 있기 때문에 해외진출에 매우 유리한 입지를 확보하게 되는 것이다.

2. 엔지니어링 해외진출 실적

우리나라 엔지니어링 산업의 국내수주규모는 1988년 현재 4,879억원 수준이다. 1981년의 경우 국내수주규모는 1,059억원 이었으며, 1989년까지 연평균 24.4%의 증가율을 실현하고 있다.

그러나 엔지니어링산업의 국내수주가 비교적 높은 증가세를 나타낸 것과는 달리 해외수주는 매우 저조한 실정이다. 1983년의 해외수주규모가 1981년의 5,100만 달러에서 일약 1억 800만 달러로 2배이상 대폭 증가함으로써 호조를 보이는 듯했으나 1980년대 중반 이후부터는 큰 폭의 감소추세를 나타내었다. 그러나 1988년에는 해외기술용역수주가 7,960만달러에 달하여 다시 회복되는 조짐을 보이고 있다.

엔지니어링 부문 별로는 전문기술부문의 해외수주가 비교적 높은 증가추세를 보였다. 동 부문의 해외수주는 1981~1988년 기간중 연평균 14.2%의 증가율을 나타내었다. 그러나 산업설비 부문의 해외수주는 매우 부진하여 동 기간중 연평균 3.7%의 증가율 수준에 머물렀다. 앞으로도 산업설비 부문보다 세부기술별로 전문화의 심도가 깊은 전문기술용역 부문의 해외수주가 더 빠른 증가세를 나타낼 것으로 예상된다. 1981~1988년의 주요부문별 엔지니어링산업의 해외수주추이를 표 7-3에 표시하였다.

해외수주 추이를 주요 기술분야별로 살펴

〈표 7-3〉 엔지니어링 산업의 주요부문별 해외수주추이

(단위 : 백만달러, %)

구 분	1981	1983	1985	1986	1987	1988	(%)	연증가율
산업설비	39.9	69.3	60.7	18.2	42.8	51.5	(63.9)	3.7
종합건설	-	0.6	0.4	0.8	0.1	1.0	(1.2)	10.8
전문기술	11.1	38.3	39.1	17.1	5.0	28.1	(34.9)	14.2
합 계	51.0	108.2	100.2	36.1	47.9	80.6	(100.0)	6.6

자료 : 한국기술용역협회「엔지니어링」 1990. 6

보면 산업설비, 전기, 건설 및 정보처리 분야가 해외수주의 주종을 이룬다. 이 중에서도 산업설비분야는 1988년 현재 4,853만달러의 해외수주실적을 달성하여 해외 총기술용역수주액의 60.2%를 차지하였다. 전기분야는 1981년에 61만 7천달러로서 전체 수주액 5,102만 7천달러의 1.2%를 차지하였으나, 1985년에는 3천 12만 6천달러로서 30.2%, 1988년에는 2천 6만달러로서 전체수주액의 24.9%를 시현하여 1981~1988년 기간중 연평균 증가율이 64.4%에 달하였다. 전체 평균증가율 6.7%에 비하여 상당히 높은 성장세를 보였다. 기술분

야별 엔지니어링산업 해외수주실적 추이는 표 7-4와 같다.

3. 기술협력 실적

개도국과의 기술협력은 선진국과의 기술협력과는 달리 우리나라가 개도국으로부터의 기술을 제공받는 측면보다는 우리나라가 보유하고 있는 기술 등을 개도국에 제공하는데 역점이 두어지고 있는 것이다. 기술협력 대상 개도국은 동남아시아, 중남미, 아프리카 등 그 범위가 매우 넓는데 기술협력의 특징은

〈표 7-4〉 엔지니어링 산업의 기술분야별 해외수주실적

(단위 : 1000달러, %)

구 분	1981		1983	1985		1986	1987	1988		연증가율 (81-'88)
		%			%				%	
산업 설비	34,463	67.5	49,034	53,537	53.7	11,602	32,680	48,532	60.2	5.0
기 계	1,007	1.9	404	512	0.5	72	491	306	0.4	-9.8
화 공	1,015	2.0	28,807	2,748	2.8	-	-	282	0.3	-16.7
전 기	617	1.2	14,382	30,126	30.2	14,629	948	20,060	24.9	64.4
통 신	746	1.5	-	132	0.1	118	-	36	0.0	-
선 박	1,796	3.5	16	3,305	3.3	1,018	175	198	0.2	-27.0
건 설	8,761	17.2	11,998	6,337	6.4	6,598	10,806	4,610	5.7	-8.8
건축 설비	3	0.0	452	63	0.0	43	663	29	0.0	38.3
광 업	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-
원자력이용	-	-	-	4	0.0	161	216	132	0.2	-
지 질	1,159	2.3	1,263	-	-	208	186	460	0.6	-
정보 처리	1,460	2.9	1,751	3,008	3.0	1,575	1,825	6,002	7.4	22.4
합 계	51,027	100.0	108,132	99,772	100.0	36,086	47,990	80,647	100.0	6.7

자료 : 한국기술용역협회「엔지니어링」 1990.6

개도국이 보유하고 있는 부존자원의 개발 및 활용을 위한 기술협력 또는 개도국의 경제 및 사회발전을 위하여 필요로 하는 기술 등의 협력이 두드러지고 있다.

이러한 개도국과의 기술협력은 국가간 과학기술협정이나 과학기술의정서등의 협정체결을 통하여 활성화되고 있는 바 기술협력형태는 과학기술자교류, 훈련생초청 전문가파견, 과학기술관련 연구소 설립지원, 공동연구사업추진, 개발조사사업 세미나 및 워크숍 등이 있다. 이중 훈련생초청, 전문가파견 등이 제일 활발히 이루어지고 있으며, 이 사업은 정부의 대외기술공여사업으로 지원되고 있다.

특히 개도국으로부터 우리나라의 능력에 상응한 기술협력요청이 급증하고 있어, 이들 국가와의 협력동반자로서의 유대관계 형성과

해외자원의 안정적 확보, 비동맹 미수교국과의 외교활동지원 등의 측면에서 적극적으로 추진되고 있다.

기술공여사업은 훈련생초청을 통한 기술 훈련, 전문가 파견에 의한 기술지도, 개발조사 사업등의 형태로 실시되고 있으며, 점차 다양해져가는 추세이다.

그동안의 개도국과의 기술협력실적은 1963년부터 1990년까지 총 145억 6백만원의 정부예산으로 3,787명의 훈련생에 대하여 초청·훈련을 실시하였고 448명의 전문가를 파견하였다. 기술공여사업 실적은 표 7-5; 표 7-6과 같다.

4. 정보수집의 중요성

〈표 7-5〉 대외경제협력 실적(훈련생 초청)

(단위 : 명/천원)

연도 자금	63-71	72-81	82-86	87	88	89	계
정 부	68/ 76,102	654/ 1,559,518	1,468/ 4,747,991	338/ 1,289,871	405/ 1,485,113	432/ 1,664,046	3,365/ 10,822,641
UN	65	671	716	97	74	69	1,692
AID	680	598	59	-	-	-	1,337
기 타	7	241	675	35	-	-	958
계	820	2,164	2,918	470	479	501	7,352

자료 : 과거처 「90 과학기술연감」 1991. 2

〈표 7-6〉 대외경제협력 실적(전문가 파견)

(단위 : 명/천원)

연도 자금	63-71	72-81	82-86	87	88	89	계
정 부	18/ 13,178	80/ 167,893	153/ 858,653	35/ 205,250	45/ 250,463	60/ 243,456	391/ 1,738,893
UN	-	-	23	-	3	6	32
기 타	-	-	1	-	1	-	2
계	18	80	177	35	49	66	425

자료 : 과거처 「90 과학기술연감」 1991. 2

〈표 7-7〉 엔지니어링 업체의 기술정보 수집방법

구 분	산업설비		종합 및 전문		계	
	업체수	%	업체수	%	업체수	%
자체해결	3	27.3	8	38.1	11	34.4
관련업체	4	36.3	6	28.6	10	31.2
학교 및 연구소	2	18.2	5	23.8	7	21.9
정보 서비스 기관	2	18.2	2	9.5	4	12.5
계	11	100.0	21	100.0	32	100.0

자료 : 파키처「엔지니어링 산업육성을 위한 정책방향 연구」 1984. 3.

정보의 종류에는 기술정보, 경영정보, 시장정보 등이 있는데, 이 중에는 엔지니어링기업들이 필요로 하는 기술정보를 어떻게 수집·해결하는지를 조사한 바에 의하면, 자체적으로 해결하거나 관련업체로부터 정보를 입수하는 경우가 60% 이상을 점하고 있으며, 학계, 연구소, 기타 정보서비스 기관들의 기여도는

40% 이하로 나타나고 있어 국내 연구기관과 엔지니어링 업계간의 교류가 활발하지 않음을 표 7-7에서 보여주고 있다.

또한 아직도 많은 기술이 선진국으로부터 도입·소화단계에 있기 때문에 대부분의 기술정보가 우리나라 실정에 즉시 활용할수 없는 초기단계 상태로 입수되고 있거나, 정보의 원천이 어디인지를 파악하는 일 자체도 어려운 실정으로 나타나고 있음을 표 7-8에서 알 수가 있다. 따라서 정보서비스 시스템의 강화가 시급한 것이다.

특히 플랜트의 수출신장과 병행하여 기술의 해외경쟁력 강화를 위해 우선적으로 확보하여야 할 분야가 무엇인가에 대한 설문 응답업체의 40%가 정보수집의 강화를 첫번째 과제로 지적하고 있는 반면에 기술수준 제고는 17%로 나타난 조사결과가 있음을 볼 때 정보부재가 심각한 것임을 알 수 있는 것이다.

우리나라 기업이 해외에서 엔지니어링 업무를 수행하는데 있어, 프로젝트정보 또는

우리는 에너지를 너무 비효율적으로 사용하고 있습니다.

자기에게 경제적으로 큰 부담이 안된다고 에너지 절약을 소홀히 해서 안됩니다.

우리보다 잘사는 나라 사람들도 에너지 절약이 생활화되어 있습니다.

기업도 국제경쟁에서 이기려면 에너지를 효율적으로 사용해야 합니다.

같은 상품을 생산하는데 있어 우리가 일본보다 에너지를 두 배 이상 소비하고 있습니다.

〈표 7-8〉 엔지니어링업체 기술정보 수집상의 애로사항

구 분	산업설비		종합 및 전문		계	
	업체수	%	업체수	%	업체수	%
즉시활용곤란	2	18.2	10	50.0	12	38.7
수집자체곤란	3	27.3	6	30.0	9	29.1
소재원파악 곤란	5	45.5	-	-	5	16.1
자료의 가치 및 최신성 파악 곤란	1	9.1	4	20.0	5	16.1
계	11	100.0	20	100.0	31	100.0

자료 : 과기처「엔지니어링 산업육성을 위한 정책방향연구」 1984. 3

현지 조달가능 품목정보 및 경쟁기업 관련 정보 등을 최신의 것으로 필요로 하고 있으며, 또한 현지의 정세나 노동사정 등 프로젝트 수행여건에 관련되는 정보도 매우 중요한 것이다.

이와 같은 해외정보는 해외에 지점망을 가지고 있는 상사들을 통하여 필요에 따라 입수되는 경우가 대부분이며, 그 수집방법이 불완전할 뿐 아니라 정리·관리 체계의 미흡으로 유익한 정보가 사장되거나 방치되는 경우도 허다한 실정이다.

특히 엔지니어링에 관련된 해외정보는 해외건설협회등의 해외건설 정보나, 무역협회, 산업연구원등의 지역별 무역정보 등 극히 제약적이며, 비정기적으로 배포되는 정도로서 전문적인 정보의 수집, 정리, 배포관리기능의 확립이 시급한 과제이다.

엔지니어링 관련 해외정보의 체계적인 수집, 정리, 배포와 이의 계속되는 후속업무는 개개의 기업에서 독자적으로 수행하기에는 비용과 시간문제 등 현실적으로 불가능한 것이므로 별도의 전문 기능수행체제가 필요한 것이다.

참고로 국제적인 프로젝트정보를 다루는 주요 간행물에는 국내에서 일간 KOTRA 해외시장, 주간 해외건설시장정보가 있으며, 해외에서는 주간으로 New Construction, Inter-

national Construction Week, Engineering News Record등과 격주간 UN Development Forum Business Edition, 월간 Proposal Projects and Contracts Awarded (ADB) 및 International Business Oportunities Services (IBRD) 등이 있다.

특히 UN Development Forum Business Edition은 IBRD, ABD, AFDB, UNDP, UNESCO, UNICEF등 국제금융기구 및 UN산하기구와 여기에 관련되는 모든 프로젝트를 망라하여 다루고 있다.

그러나 이와 같은 간행물에 게재되기 이전의 준비단계에 관련한다는 것이 보다 더 중요한 것이라 하겠다.

5. 해외건설공사와 컨설턴트

가. 해외공사의 추진과정

해외건설공사를 크게 나누어 선진국의 사업주체가 발주자가 되는 경우와 선진국의 사업주체가 발주자가 되는 경우의 두가지로 구분할 수가 있다. 전자의 경우는 사업의 계획으로부터 공사계약에 이르기까지의 모든 업무를 당해국의 해당 조직이 수행하는 일이 대부분이어서 이 단계에서는 다른 나라로부터의 컨설턴트 분야 참여기회는 매우 희박하다. 공사수행에 대한 공사계약에 있어서도 자국에 충분한 능력을 가진 콘트렉터가 있는 경우가 많아 국제입찰을 시행하는 일은 드물다.

다음으로 후자인 후진국이 사업주체가 되는 경우인 바, 후진국 중에는 사업의 계획에서부터 시행에 이르기까지의 모든 단계에서 조직적, 기술적 능력이 불충분한 경우가 많으며, 선진국측의 기술력, 조직력에 의탁하는 경우가 대부분이기 때문에 우리나라 건설업 관계기업이 이 분야에 진출 가능성이 생기게 되는 것이다. 이와 같이 하나의 사업 즉, 프로젝트가 실현되기까지의 흐름을 표시하면 아래와 같이 될 것이다.

물색있는 프로젝트의 발굴(Project finding) → 조사설계업무(reconnaissance survey, feasibility study) → 자금원예의 어프로치와 자금

획득→공사계약서류의 작성→공사시행

이와 같이 하나의 프로젝트에 대한 흐름을 보면, 프로젝트 발굴로부터 공사계약 서류의 작성에 이르기까지의 준비기간이라고도 할 수 있는 이 기간이 대단히 필요하다는 것을 알 수 있을 것이다. 왜냐하면 이 단계에서 사업의 성격, 규모가 결정되며, 그 사업이 가져 오게 되는 복지적 효과의 평가도 이루어지는 것이다. 사업발주 주체측에 충분한 능력이 있는 경우에는 이 단계까지를 자체의 조직 기술로 완성하여 공사계약을 이루게 되는 것이지만, 후진국일 때 이와 같은 능력이 불충분한 경우에는 다른 나라로부터 컨설턴트를 고용하여 이 업무를 수행토록 하게 되는 것이다. 따라서 이 분야에서 우리나라의 컨설턴트가 진출할 수 있는 기회가 생기게 되는 것이다.

나. 프로젝트의 발굴과 조사설계

후진국의 많은 지역에는 여러가지의 개발 가능성이 잠재되어 있으며, 이것이 발굴되어 실현되는 경우에는 지역주민에게 막대한 이익을 가져오게 되는데도 불구하고 발굴되지 않은채로 방치되어 있는 경우가 허다한 것이다. 이와 같은 갖가지 미개발 프로젝트를 찾아내어 실현시키기 위하여 후진국 여러나라에 협력하는 것은 앞서가고 있는 여러나라들의 공통의 의무라고도 할 수 있을 것이다.

그러나 사람의 손이 닿지 않은 것과도 다름이 없는 미개(未開)의 땅에 실현 가능성이 있는 프로젝트의 구상을 구체화한다는 것은 용이한 일이 아니다. 단순한 잠꼬대로 그치지 않을 충분한 실현가능성이 있는 사업을 창출하기 위하여는 폭넓은 지식과 확고한 기술력이 뒷받침하는 창조력이 풍부한 개성이 필요로 하는 것이다. 사업이 완성될 때까지의 다양한 문제점을 예리하게 꿰뚫어보고, 그 해결책을 강구하면서 사업계획을 수립할 수 있는 종합적인 판단력을 갖춘 엔지니어 그것이 바로 후진국에서 필요로 하는 컨설팅 엔지니어인 것이다.

다. 컨설턴트의 역할

어떤 프로젝트가 발굴되고, 그 구체적인 구상이 윤곽을 나타내게 되면, 그 규모와 코스트, 완성후 발생하는 편익의 추정을 위하여 상세한 계획과 구체적인 설계를 해야 할 필요성이 생긴다. 대규모의 댐, 도로, 항만 등의 건설을 수반하는 프로젝트에서는 그 기본계획의 작성, 설계를 위하여 지도, 토질 데이터, 하천 데이터 등의 기초적인 데이터가 필요한 것이지만, 후진국의 경우에는 이와 같은 기초자료가 없는 경우가 많기 때문에 이와 같은 자료조사부터 시작하지 않으면 안된다. 이들의 조사, 설계업무는 해외 컨설턴트에게 발주되는 것이지만, 프로젝트의 발굴단계에서 공적이 있는 나라의 컨설턴트가 지명율이 높은 것은 두말 할 나위도 없는 것이다.

여기에서도 프로젝트 발굴단계에서의 국제적 협력이 얼마나 중요한 것인가를 알 수 있다. 그러나 기술협력 베이스로 시행되는 기술원조로서 이와 같은 조사 및 설계를 상대방 국가에 증여하는 방식이 있다. 즉 상대방 국가의 요청에 의하여 팀을 구성하여, 조사 및 기본적인 설계를 하여 개략의 사업비와 편익을 계산하여 보고서의 형식으로 정리하여 상대방 국가에 증여하는 것이다. 이 방식은 상대방 국가로부터도 상당한 평가도 얻게되며, 하나의 정착된 방식으로 선진국들에서 많은 실적을 올릴 수 있는 것으로 보인다.

그러나 프로젝트의 실현이라는 관점에서 볼 때 앞에서 언급한 큰 흐름의 극히 작은 일부를 점하고 있을 뿐이며, 그 성과를 두고 두고 계속해서 실현에 이르게 노력한다는 점에서는 난점이 없다고는 할 수 없는 것이다. 하나의 큰 장애요인은 조사단의 구성이 일시적인 것으로서 조사를 완료하여 팀이 해산한 후에는 프로젝트를 계속해서 추적(follow-up)하는 주체가 없어진다는 점인 것이다. 이와 같은 문제점 해소를 위하여는 별도의 장치와 체계를 강구하는 것이 필요한 것이다. 또한 프로젝트의 실현을 위하여는 자금원으로 부터의 자금획득, 실시설계, 공사계약서류의 작성 및 공사감독에 이르기까지 컨설턴트의 역할이 막중한 것이다.

☛ 다음 호에 계속