

ODA and healthcare facilities in developing countries

ODA와 개발도상국의 병원건축

Seolah Bang 방설아 (한국국제협력단 건축전문관)

1. 들어가며

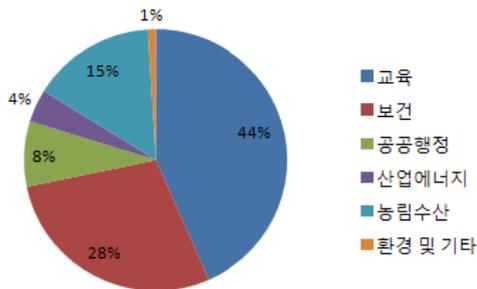
전 세계 인구의 1/5에 해당하는 14억명의 사람이 하루 1.25달러 미만으로 살아가고 있는 지구촌 실정에 대하여, 우리는 가끔 마스크를 통하여 연예인들의 눈물 젖은 인터뷰와 함께 접하게 된다. 이런 감성을 자극하는 영상의 후면에는 실제로 6초마다 한 명꼴로 빈곤에 의해 어린이가 사망하고 있으며, 이것이 그들이 처한 현실이다.

‘빈곤’이란 일반적으로 기아나 주거 및 의복의 결핍, 질병과 문맹, 비교육 등을 의미하며, 빈곤극복을 위한 범세계적인 교류와 지원의 형태로서 ‘개발협력’은 주로 선진국들이 경제 및 사회발전 수준이 저조한 상태에 있는 국가들, 즉 개발도상국(특히 OECD 개발협력위원회 수원국 리스트에 포함되는 개발도상국)의 개발을 목적으로 이루어지는 협력을 의미한다. ODA(공적개발원조 : Official Development Assistance)는 정부와 같은 공적기관이 개발도상국의 경제개발과 복지증진을 위하여 증여율 25%이상의 금융조건으로 지원하는 개발협력의 한 분류이며, 한국국제협력단(KOICA)은 한국정부의 ODA 중 무상원조를 전담 실시하는 정부 출연기관으로 국제사회의 인류공동 번영 비전에 참여하고 있다.

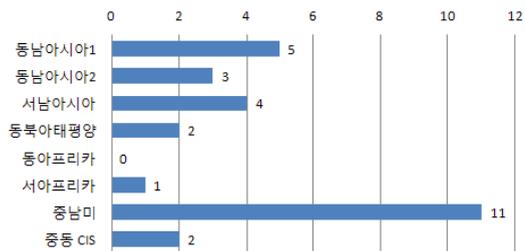
1992년 페루에 제1 한·페 의료센터 건립을 시작으로 22년간 개발도상국의 보건의료 환경 개선을 위한 KOICA의 병원 프로젝트들을 통하여 개도국 병원건축 프로세스와 사업경험 접근 및 한국 건축계의 해외병원시장 진출에 대한 방향성 및 시사점을 살펴볼 수 있다.

2. KOICA의 병원 건축

2.1 KOICA 보건의료분야와 병원 건축



[그림1] 2013년 KOICA 건축사업 현황



[그림2] 2013년 지역별 병원건축 보유 현황

빈곤감소 및 삶의 질 향상을 위한 필수 조건인 보건의료 환경 개선을 위해 UN은 새천년 개발목표(MDGs: Millenium Development Goals)에서 8개 목표 중 3가지(Goal4, 아동사망률 감소, Goal5: 모성건강 향상, Goal6: HIV/AIDS, 말라리아 및 전염병 퇴치)를 보건의료분야에 해당하는 목표로 채택하였다. KOICA의 보건의료사업은 상기 MDGs 달성이라는 범세계적 노력에 부응하고자 다섯 가지 전략목표를 세웠다. 이중 시설인프라 지원 사업은 보건의료 서비스 접근성 강화 목표에 해당하며 1차 보건의료 서비스(보건소, 보건지소) 확충 및 상급 의료서비스 인프라 구축과 역량강화라는 실행 과제로 구현된다.

교육, 보건, 공공행정, 농림수산, 산업에너지로 구분되는 KOICA의 5대사업 분야 중 보건의료분야는 전체 예산 규모의 20%정도에 해당하며, 2013년 기준으로 건축물이 포함된 99건의 프로젝트 사업 중 28건이 보건의료 인프라 사업으로써 교육분야 43건에 이어 두번째로 높은 비중을 차지하고 있다. 또한 28건의 병원 건축 사업 중 중남미 지역의 병원 사업이 11건으로 가장 많으며 동남아시아 지역, 서남아시아 지역이 그 뒤를 따르고 있다.

대부분의 건축사업 규모는 200만불에서 500만불 사이 규모로 비구속성(Untied) 원칙의 무상원조 취지에 맞춰 소규모 다수지원 형태로 지원되어 왔으나, 최근에는 사업의 효과성 제고를 위하여 규모의 확대와 보다 체계적인 기획과 사업관리를 추구하고 있다.

2.2 KOICA 병원건축의 수행절차와 참여주체

KOICA 프로젝트 사업의 수행절차는 사업발굴에서부터 평가까지 9단계로 구분되며, 건축사업 프로세스는 각 단계별 기획, 설계, 입찰, 시공, 사후관리 과정을 따라 진행된다.

1) 기획단계

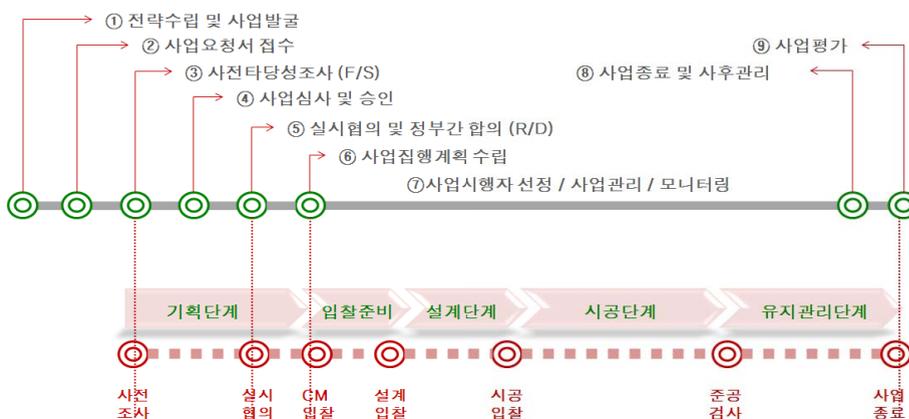
국별 국가협력전략(CPS) 체계 하에서 국제원조규범 및 범정부 차원의 ODA 정책에 부합하는 우수 사업 발굴을 위하여 KOICA 해외 사무소와 수원국 관계기관의 기관협력이 이뤄지며, 신규 사업 요청의 첫 단계로 수원국의 사업요청서를 접수받는다.

이후 요청서를 받은 사업을 대상으로 사전타당성조사와 실시협의 두 차례의 조사를 통하여 건축기획이 이뤄진다. 사전타당성조사는 사업심사 및 승인에 앞서 수원국 요청서의 타당성 검토와 사업의 큰 그림을 구상하는 반면, 실시협의는 해당 사업에 대한 한국정부와 수원기관 사이의 정부간

합의 (RD:Record of Discussion) 체결을 위한 세부 분담 항목 구분과 실행계획을 수립하는 차이점이 있다. 조사는 KOICA의 주관 하에 분야전문가 및 건축전문가 파견을 통하여 진행된다. 예를 들어 모자병원사업의 경우, 모자보건 분야의 의료전문가, 의료기자재 전문가 및 병원 건축전문가 등으로 구성된다. RD가 체결된 사업에 한하여, 구체적인 사업의 집행계획이 수립되며 사업예산, 기간, 건축 규모, 발주계획 등이 집행계획의 건축 내용에 포함된다.

2) PMC와 CM

본 사업에 앞서 주요 사업관리주체로 PMC(Project Management Consulting)와 CM (Construction Management)을 우선적으로 입찰, 선정하게 된다. PMC는 프로젝트의 기획 및 관리용역 시행자로 기획, 관리, 기술이전 등 사업의 전반적인 실행을 관리하는 소프트웨어 성격의 사업 수행자이며, 병원사업의 경우 보건관련 분야의 대학, 병원, 공공기관, 연구소, NGO 등에서 참여한다. CM은 건설사업 과정 전반에 걸쳐 건축부문에 대한 기술자문용역을 제공한다. 주요 업무로는 설계 검수 및 시공 감리와 입찰, 계약관리 등을 지원한다. 2011년 부터 한 국가의 다수 건축 사업을 한 회사에서 관리하는 국별CM제도를 시작하여 현재 9개 국가에 국별CM이 파견되어 있고, 사업 대상국가에 상주CM의 제도화를 위한 개선안이 지속적으로 모색되고 있다.



[그림3] KOICA 건축사업 절차

3) 설계 단계

건축설계 발주는 협력대상국의 현지 건축수준, 전문성, 법규, 사용언어 및 인허가 등 다양한 고려요소를 검토하여 국내입찰 혹은 현지입찰로 시행된다. 중남미 지역이나 중동지역과 같이 비영어권 국가나 법규 적용과 인허가 과정에 어려움이 있는 국가의 사업은 현지 건축사무소를 대상으로 설계권을 부여하거나, 국내 건축설계가와 협력관계 하에 사업을 진행한다. 현지 건축가들 주도로 설계가 이뤄진 사업들의 경우, 그들의 병원사업 경험이나 관련 지식이 부족하여 병원의 기능적 동선 처리나 차폐, 청결조닝 계획 등 기본적으로 충족시켜야 할 계획요소 처리가 미흡한 경우가 빈번하다. 따라서 기본설계 및 전반적인 설계관리는 가급적 국내 설계사를 통하여 진행하고, 현지화하는 과정에서 로컬 사무소와의 협업함으로써 설계의 상호보완이 필요하다.

최근 진행되는 병원 사업의 경우, 소프트웨어와 하드웨어를 단일 구성 하에 PMC가 구상하는 병원기획 및 운영의 설계 반영의 효율적 반영을 도모하고자 [PMC+설계] 형태의 발주가 다수 이뤄지고 있다.

4) 시공/감리 단계

KOICA 건축사업 규모의 한계상 실질적으로 국내 건설사의 참여가 그다지 활발하지 않으며, 상당수의 건설 사업이 현지 시공사를 통해 수행된다. 기술력도 문제이지만 건설문화의 여건이 다르고 계약의 상호 이해 차이 등에서 행정적인 문제가 발생하는 경우가 있다. KOICA는 대부분 협력국가에 사무소 및 주재원을 파견하여 사업현장을 직접 관리하기 때문에 사업현장과 근거리에서 문제해결을 위한 대응이 가능하지만, 모든 사업에 전문인력 상주할 수는 없으므로 건설사업관리자로서의 CM의 역할이 중요하다. 특히 현지입찰의 경우 국가마다 여건이 다르므로, 시공 입찰 전 사전 조사를 통한 적절한 입찰계획 수립 및 계약관리 능력과 환차손 문제 발생 등과 같은 해외 건설사업에서 발생할 수 있는 리스크에 대응 할 수 있는 전문성이 요구된다.

5) 준공, 사후관리단계

개발도상국 건축의 경우 우리와 다른 환경에 지어진 건축이기에 사후관리 단계에서 나타나는 문제점과 평가의 환류는 다음 사업에 많은 시사점을 남겨줄 수 있다. KOICA의 병원사업 사후관리를 통해 요구되는 가장 큰 교훈은 '적정기술'과 '지속가능성'이다. 물 부족, 전기세 부담 등과 같이 사용자의 제한된 인프라 환경 때문에 부족한 예산에서 힘들게 만들어준 시설들이 과도하고 불필요한 애물단지가 되어버리는 경우가 다반사이다. 우리의 시각이 아닌, 그들의 시각에서 적정 기술의 건축을 제안할 수 있는 안목이 필요하겠다.

3. 개발도상국 병원건축의 고려사항

3.1 기능과 자연의 조화

개발도상국 대부분이 남반구에 위치하기 때문에 덥고 습한 기후 환경에 대한 건축적 배려가 필요함은 모두가 아는 사실이다. 기계적인 냉방시스템이나 공조방식 대신 바람과 그늘을 이용하여 거주환경을 발전시킨 지역적 전통건축 양식의 지혜를 최대한 도입해야한다고 주장하기도 한다. 그러나 정작 좁은 대지에 집약적으로 지어지는 도심지형 병원건축에 익숙한 한국의 병원 설계자들에게 기능과 자연의 선택에 있어 작은 중정하나 만드는 것도 사실 쉬운 선택이 아니다. 자연요소의 도입으로 인해 청결조닝이 분리되고 이동 동선이 길어지는 현상은 기능 중심의 병원 설계의 기본적인 원칙에 반하기 때문에 계획자 입장에서 고민을 하게한다. 반면 개발도상국 현지 병원을 보면 청결이나 동선의 고민을 하고 설계를 하였는지 의심스러운 정도로 지나치게 외부 자연과 친밀하게 계획되어 있다. 병원 전체의 마스터플랜 없이, 어느 공여국에서 건물 하나 지어줄때마다 넓은 대지에 파빌리온형으로 병원이 증축되기 때문에, 청결소독물이 일반복도를 통해 수술실로 반입되고 있는 경우도 있고, 심지어 분만환자나 응급환자가 외부회랑을 거쳐 수술실로 이동되는 경우도 있다.

도심지의 대규모 병원 설계에 있어 기계적 환경의 지원으로 공조 및 채광의 자유로운 계획이 가능한 우리나라와 달리, 하루에도 몇 번씩 정전으로 선풍기마저 끊겨버려 무더위와 싸워야하고, 습기 제거가 원활치 않아 수술실에 곰팡이가 자라고 있는 많은 개발도상국의 병원 실정을 볼 때, 기능과 청결 준수 같은 문제는 더위를 피하고 쾌적한 공기를 유지하고자하는 최소한의 질적 환경을 충족하는 거주조건 보다 우선적으로 요구하기 힘들 수 있다.

따라서 병원 내 기계적 환경에 대한 의존도를 낮춤으로써 기능과 자연이라는 두 가지 조건을 적절히 조화할 수 있는 설계자의 균형 잡힌 계획이 필요하다.



[그림4] 파라과이 UNA 대학병원의 증축모습



[그림5] 베트남 중부지역병원 창호계획

3.2 지속가능한 병원

지속가능성의 일반적 정의는 ‘미래 세대의 가능성을 제약하는바 없이, 현 세대의 필요와 미래 세대의 필요가 조우하는 것’이다. 개발도상국 건축에서의 지속가능성은 미래 세대까지 바라볼 것도 없이 준공이후 사용자와 계획자 간의 관계에서부터 시작된다. ODA 건축을 실행하는 기관 및 계획가 들은 그들이 지원하는 공여 건축물의 적정 수준에 대하여 늘 고민 한다. 우리와 동일 수준의 건축을 적용하는 것이 과하다는 것은 공감하지만, 막상 한국이라는 국가 이름을 걸고 지어지는 건축물의 세부 시스템을 결정함에 있어 현지 여타 건축물과 동일 수준으로 계획하는 것은 왠지 자랑스럽지 못한 결과물을 만들어 낼 것 같은 우려 때문이다. 그래서 현지의 다른 병원들은 그렇지 못하더라도, 의료 가스, 냉방계획, 공조설비시설 뿐만 아니라 의료장비 선정에 있어서도 ‘그래도 이정도는’ 이라는 나름의 잣대를 정하고 그에 준하여 제한된 예산 내에서 힘들게 사업을 완료하고 수원기관에 양도한다.

사업 완료 이후 병원을 양도 받은 수원기관이 가장 먼저 직면하는 문제는 건물의 운영관리이다. 인프라 측면에서 전기가 연결되어 있는 사업지라 하더라도 하루 두세 차례 정전이 발생하는 것이 다 반사이다. 하지만 그들에게 정정보다 더 큰 문제는 매달 지급해야 하는 전기세이다. 전력의 부족은 고가의 전기요금 부담을 의미하며, 실제로 캄보디아는 한국의 전기 요금보다도 3~4배 정도 더 비싸다. 대부분 저소득층을 위하여 운영되는 병원들이므로 병원의 수입이 넉넉치 않고 국가 지원금 또한 빈약하여 시설 운영이 어렵다. 때문에 아무리 좋은 한국산 에어컨과 조명이 설치되어 있더라도 풍족히 사용하는 것이 쉽지 않다. 이는 흡사 월세 내기도 힘든 사람에게 고급주택에 들어가서 살라는 배려와 같은 것이다. 관리도 마찬가지이다. 중앙공급식 의료가스를 계획 시, 지속적으로 시설을 관리할 인력이 필요하나 병원 운영비 중 관리인의 인건비도 부담스러우므로 예전에 방식대로 이동식 의료가스를 사용하는 경우도 있고, 기계관리가 익숙치 않거나 부품이 없어 고가의 지원물품들이 몇 개월 내에 창고로 들어가 버리는 경우가 많이 있다.

원조 사업의 목적은 그 국가들이 더 발전된 국가가 되기를 바라는 것이며, 개발도상국의 10년 후의 미래가 지금과 같다고 판단할 수 없기에, 우리가 계획하는 병원이 현재 사용자만을 바라보아서 안 될 것이나, 용이한 사후관리와 자발적 운영이 가능한 범위의 적절한 계획이 원조 목적의 지속 가능성을 보장하는 방법에 근접할 것이다.

4. 마치며

ODA관련 사업 이외에도 의료산업 해외진출 가속화에 편승하여 우리의 병원건축 기술이 해외로 진출할 기회가 늘고있으며, 그 대상국들 대부분이 우리보다는 상대적 개발 수준이 저조한 국가이다.

OECD에서 분류하는 수원국 리스트에는 총 148개국 있는데 이들의 다양한 건축 여건을 ‘개발도상국’이라는 용어 안에 일괄하여 표현하는 것은 어렵고, 그렇기에 해외병원건축 계획을 논할 때 표준화된 방법론을 제시하는 것은 불가능하다. 또한 최첨단 의학기술의 발달에 따른 병원건축의 선진화가 도모되는 현대에 과거의 기술로 회귀하여 하이테크가 아닌 로우테크를 지향해야 한다고 주장하는 상황은 아이러니하다. 그러나 70억 세계인구 중 절반이상이 하루 2.5\$로 생활하며 이들의 대다수가 개발도상국 주민인 주변 지역의 여건을 돌아보면, 기술의 선진화가 다수를 위한 발전을 의미하지는 않는다.

이러한 관점에서 KOICA의 다수 병원사업 경험을 통한 시사점은 한국 병원건축 기술의 단순 이식보다는 현지인들의 실제 생활 속에서의 고민을 동반하는 것이 필수적이다. 결국은 가장 기본적인 사용자 입장에서의 설계 접근이 문제의 해결책이며, 건축에서의 ‘적정기술’을 고안함으로써 한국 병원 건축의 진정한 선진화를 도모할 지혜가 필요하겠다.