

설계 · 시공일괄입찰방식(Turn-Key)에 대하여

On Turn-Key Bidding System

최찬환 / 서울시립대학교 교수

by Choi Chan-Hwan

1. 서론

UR에 의한 WTO 체제출범, OECD 가입 등으로 국내건설시장이 개방화, 국제화됨으로써 국내도 국내외 건설관련업체간에 치열한 경쟁의 무대가 될 것이다. 이러한 여건속에서 우리나라 설계사무소와 건설업체들의 경쟁력을 키우기 위해서는 디자인 개발, 종합적인 관리능력의 배양과 기술력 축적 등이 시급한 실정이다. 정부에서도 이에 따라 국제경쟁력을 확보하는 방안으로써, 또한 건설산업을 고도의 기술산업으로 바꿀 수 있는 기틀을 확보하는 방안으로 설계 · 시공일괄입찰방식을 활성화하려는 움직임이 일고 있다. 설계사무소도 공공기관이 발주하는 대형공사의 설계수주를 위해서는 턴키제도를 이해하고 이를 활용해야 한다.

2. 턴키제도의 개념과 유형

1) 개념

종전의 설계와 시공을 분리하여 발주해 왔던 전통적인 계약방식에서 설계와 시공을 일괄적으로 계약 · 발주하는 제도이다. 일반적으로 '기획 · 설계와 공사를 수행할 능력이 있는 회사와의 계약에 의해 설계시공을 패키지화한 형식으로 일괄된 책임하에 프로젝트를 집행하는 방식'으로 턴키제도를 인식하고 있는데, 여기서 규정한 턴키제도의 정의는 단일건설회사만이 설계 · 시공을 일괄입찰하는 것으로 이해를 하고 있다. 그러나 ASCE(American Society of Civil Engineering)의 「턴키방식 건설 계약에 관한 지침서」에서는 '설계 · 시공 일괄회사 또는 시공회사와 A/E(Architect & Engineer) 설계회사의 연합에 의한 단일 계약주체가 시설 가동 시점까지 소요되는 시설의 설계와 시공에 대한 책임을 지는 방식'으로 규정하고 있다. 특히, 턴키제도는 해외건설을 계기로 정부의 주도아래 도입되었기 때문에 '정부에서 제시하였던 설계시공일괄입찰기본계획 및 지침과 기본설계는 입찰을 할 때에 당해공사의 실시설계서와 기타 시공에 필요한 도면 · 서류를 만들어 입찰서와 함께 제출하도록 하는 방식'으로 이해를 하고 있다. 또한 턴키제도의 기본목적은 다양한 설계기법의 개발과 당해 공사를 잘 수행할 수 있는 종합관리능력을 키우는 데에 있다. 설계 · 시공 일괄계약방식(Design and Construction)은 설계 · 시공 통합방식(Design Build)과는 차이가 있다. 설계 · 시공일괄계약방식은 설계자와 시공자의 전문성과 협력을 통한 공동작업으로 이루어지는 것이며, Design Build는 설계조직과 시공 조직을 통합하는 것이다. 설계 · 관리방식(Design Manage)은 PM회사가 전체공사에 대한 업무를 다수의 전문업체에게 하도급하여 수행하게 하고, 자신은 설계 및 관리만을 담당하는 공사관리자(Project Manager)로서의 역할을 하는 경우이다. DM은 설계회사가 중심이 되어 수행하여야 하며, 이에 대응하는 개념으로 건설업체가 CM을 운영할 수 있다.

2) 유형

설계·시공일괄계약방식(T·K 1)은 발주기관이 제시하는 기본계획(입찰안내서)과 입찰공고사항에 따라 건설업체(설계업체와 공동입찰 가능)가 기본설계도면과 공사 가격 등의 서류를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 방법으로 일반적인 설계·시공일괄계약방식을 말한다. 실시설계·시공일괄계약방식(T·K 2)은 기본설계서를 발주기관이 작성하는 것이 T·K 1과 다른 점이며 주로 경지정리·도로 등 민원이 발생하기 쉬운 대형공사가 그 대상이 되고 있다.

3. 턴키공사의 도입과 발전

턴키방식의 계약이 최초로 도입된 것은 1970년대 초로서 해외건설이 호황을 맞아 국내 건설업체들이 해외 진출을 하면서 국제적인 계약방식의 하나로 활용되고 있던 것을 처음으로 접하게 되었고 국내기업들의 국제경쟁력향상을 촉진시키기 위하여 대형공사나 기술집약적 공사에 설계·시공일괄계약을 적용할 수 있도록 정부는 1975년 대형공사에 관한 예산회계법 시행령 특례규정을 제정하였으며, 1977년 국내에서는 처음으로 삼일항 석유화학 항만공사가 설계·시공일괄계약방식으로 발주되었다. 설계·시공일괄계약제도가 도입·시행된 이래 현재까지 국내 실정에 적합한 체제로 발전시키기 위하여 지속적으로 관련제도가 개정되어 왔으며, 현재는 1992년 5월 3차 개정으로 대상공사의 범위를 복합공종공사로서 총공사비가 100억원 이상인 공사와 복합공종공사로서 총공사비가 100억원미만으로 예정된 공사중 발주기관의 장이 설계·시공일괄계약으로 집행함이 유리하다고 인정하는 공사로 규정하였으며, 국내 공공분야의 건설공사중에서 공사금액이 100억원이상인 대형건설공사는 중앙건설기술심의위원회에서 심의를 통해 발주방법을 결정하고 있다. 1990년 이후 1996년 9월까지 대형공사 집행기본계획심의 내용을 보면, 분야별로는 건축 36%, 토목 34%, 기계·전기 30%의 순으로 나타나고 총건수 2,649건 중 일괄입찰은 213건(8.0%)이며 대안입찰은 89건(3.4%) 기타공사는 2,347건(88.6%)으로 아직 턴키방식이 활성화되지 못하고 있으며, 96년에는 전체건수중 69건(14%)을 턴키방식으로 하였고, 건축분야는 100건중 일괄 15건(15%) 기타공사 85건(85%)로 하였다. 「국가경쟁력 10%이상 높이기」정책에 따라 97년에는 전체건수의 25%정도를 그리고 98년도에는 전체의 40%를 턴키방식으로 발주할 예정으로 있다. 건축분야는 95년도 설계단계별로 보면 전체 65건중(T·K는 24건), 기본설계 44건(T·K는 8건), 실시설계 16건(T·K는 11건) 지침서 5건(T·K는 5건)으로 되었고 건축에서 대안입찰은 전혀없는 것도 특징이

다.(토목분야에만 대안입찰이 있다.) 국내업체의 해외공사의 설계·시공일괄계약 공사수주 실적은 74년도 1건을 시작으로 94년까지 21년간 115개 업체가 169건, 계약금액 177억달러에 달하며 이는 같은 기간중 총계약 건수 1,017건, 계약금액 1,113억달러의 15.9% 수준이다.

4. 외국의 턴키방식

1) 미국

미국은 국제경쟁력을 가진 우수한 건설업체를 많이 보유하고 있으며, 턴키방식의 프로젝트를 취하는 경우는, 1990년 미국내에 있는 400대 건설회사의 계약고의 56%가 턴키방식이나 혹은 CM방식의 계약방식을 취하고 있으며, 그 중 턴키방식이 76%이며, 나머지 24%가 CM방식이다. 설계시공 일괄입찰계약방식을 선호하는 경향은 사업환경의 악화로 인하여 많은 발주처가 그들의 설계인원을 감하고 기술적요구를 만족시키기 위해서이며, 또한 설계시공일괄입찰방식을 선호하는 발주처가 많기 때문이다. 또한 미국에서 발생된 턴키제도가 산업건설시장에서 병원, 학교, 회관등 다른 건설시장으로 확산되고 있으며, 발주자측에서 예산이 부족한 경우에는 설계시공의 비용에 대하여 효율적 관리를 하는 CM방식을 취한다. 따라서 CM방식에 의한 공사가 계속 늘어나고 있는 실정이다.

2) 일본

일본의 경우에는 우리나라와 달리 건설업체의 설계업의 진출에 대하여 법적으로 승인을 하고 있으며, 또한 건설업체에 대하여 사회가 보는 시각은 신뢰성을 바탕으로 하고 있다. 따라서 발주자가 건설회사에게 프로젝트에 대하여 타당성조사, 설계, 시공, 감리 등을 맡기는 설계시공일괄계약을 선호하고 있다. 민간공사의 경우 건축업협회 회원 67개사를 대상으로 조사한 결과 전체수주량의 약 23%가 턴키방식이며, 대규모 건설업체 10개사의 경우 전체수주량의 30~60%를 턴키방식으로 계약을 하고 있어 설계와 시공의 기술이 눈부시게 발전을 하고 있다. 그러나 공공공사의 경우에는 일괄입찰방식이 적용되지 않는다.

3) 독일

서독에서는 미국처럼 대형건설공사에서 통용되고 있는 턴키제나 CM방식 등을 사용하고 있지는 않지만 일괄계약방식을 최근에 들어 채택하여 사용하는 경향이 있으며, 정부에서의 발주기관도 일괄계약방식에 대하여 검토를 하고 있다.

4) 덴마크

덴마크에서는 설계시공일괄도급계약에 대해

여 경쟁입찰제도의 적용한계를 독점규제국에서 규정하고 있는데, 이 규정의 대략적 내용은 입찰가격의 객관적인 비교가 안 될 경우에는 발주자에게 응찰자와 임의로 협상이 가능하도록 재량권을 주는 것으로 되어 있다. 또한 경쟁입찰에서 발주자는 최저입찰자와 계약을 해야 한다는 강제성이 없으며, 또한 시공에 있어서 2개의 입찰자를 확보하여 다른 입찰자와 입찰가격의 인하에 대하여 대화가 가능하도록 하고 있다.

5) 인도네시아 및 쿠웨이트

공공기관발주공사는 턴키방식이 거의 활용되지 않고 민간발주에는 상당부분 활용되고 있다. 공공공사라도 대형공사에서는 패키지 단위로 분할하여 부분적으로 턴키입찰로 발주한 경우도 있다.

6) 이라크

자국화정책의 일환으로 턴키발주는 지양하고 지명경쟁입찰방식을 많이 사용하고 있으며, 공공관서 산하에 시공전담회사를 설치하고 있다.

7) 이란

일괄방식 사용정도는 발주처에 따라 상이하고 다양하게 시행되고 있으며, 최근 공사지연 및 외환부족으로 턴키방식의 공사발주가 증가되고 있다.

8) 사우디아라비아

최근 턴키방식의 프로젝트발주가 증가하는 추세이다.

5. 턴키공사의 장 · 단점

턴키공사는 건설업계의 고질적 병폐의 하나인 책임시공문제를 분명히 하고 시설물의 품질향상을 도모하기 위한 하나의 계약방법으로써 건설관리회사(CM, PM)의 도입으로 설계 · 시공일괄계약제도를 더욱 확대 적용하려고 하고 있다. 정부의 건설공사 조달방식은 설계 (Design and Engineering), 구매(Procurement) 및 시공 (Construction)으로 구분하여 시행하는 전형적인 시공도급방식, 공사관리위탁방식, 설계 · 시공일괄도급방식 등 3가지로 구분되며 이 중 설계 · 시공일괄도급방식은 기술인력이 부족한 발주자를 대신해서 건설산업을 효율적으로 수행할 수 있으며, 시공도급방식에 비해 조달기간(설계 및 공사기간)의 단축이 가능하고 계획 및 설계단계에 시공전문가가 참여함으로써 설계와 시공의 통합수행에 의한 기술력 제고 효과를 기대할 수 있고 책임소재가 분명하므로 claim의 발생이 적으며 총액의 범위내에서 실비보수정산방식계약(Cost plus Fee Contracts)을 많이 활용하기 때문에 추가의 비용지불 없이도 시공단계에서 설계변경이 쉬우며 신기술, 신공법 및 다양한 설계기술개발을 유도

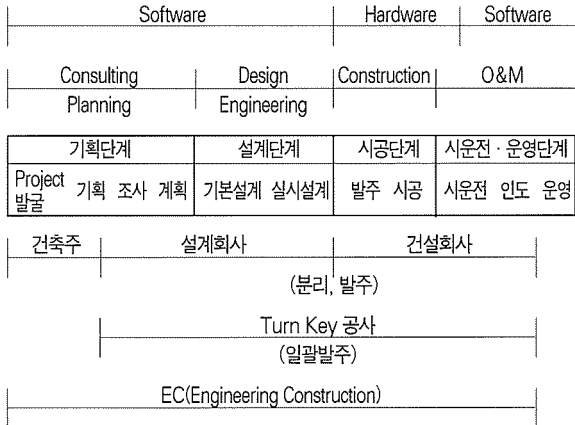
할 수 있다는 장점이 있다. 그런가 하면 단점으로는 금액산정이 어렵고, 업체가 공사의 품질향상보다는 이윤의 극대화를 지나치게 강조하며 공사수주의 한가지 방법으로 설계를 하기 쉽고 설계 및 시공과정에서 발주자는 입찰내역서로 조건만 제시할 뿐 발주자측의 의견이 무시되거나 진행상황을 잘 파악할 수 없고, 발주자측의 기술자는 전체적인 수행과정에 관한 경험축적 및 관련지식습득의 기회가 적으며 설계내용과 총액으로 공사하기 때문에 발주자의 사업계획변경 등은 허용되지만 시공자의 설계변경은 원칙적으로 허용하지 않는다는 단점이 있다. 특히, 입찰안내서작성, 기본설계심의, 실시설계심의 등으로 계약절차상의 까다로움과 설계변경의 경직성 등이 발주기관에서의 적극적인 활용을 기피하는 주요한 원인이 되고 있다. 따라서 우리나라의 발주자는 턴키공사에 아직 익숙하지 않고 종래의 전통적인 설계후 시공도급방식(기타공사)을 선호하고 있으며, 지속적인 예산의 확보가 곤란하거나 불투명한 공사, 변경이 잦을 우려가 있는 공사 등은 턴키공사가 구조적으로 어렵다.

턴키공사는 사업이 구체화되지 않은 상태에서 사업인정을 받아야 하므로 적정한 공사에산 확보가 어렵고 입찰안내서 작성, 중앙건설심의위원회에 기본설계 및 실시설계 심의, 조달청의 적격심사 및 계약절차 등 발주절차 이행에 장기간이 소요되어 업무부담이 크며 턴키본래의 취지인 기술력 위주로 낙찰자를 선정하지 않고 가격과 PQ점수가 높은 업체가 유리하게 되어, 가격위주의 낙찰자 선정이 이루어지게 되었으나, 97년부터는 기술점수 50점, 입찰가격 20점, PQ 30점으로 조정하여 기술력의 비중을 높였다. 조달협정에 국가기관이 발주하는 공사는 55억원이상 지방자치단체와 정부투자기관은 165억원이상의 공사는 국제입찰 하도록 건설시장개방이 본격화 되면 국내업체들은 턴키에 능한 외국업체에 비해 경쟁력이 열세라는 문제점이 있다.

6. 턴키방식프로젝트의 수행 기본기능

턴키방식의 프로젝트는 EPC(Engineering, Procurement and Construction) 프로젝트라고도 하는데, 이는 턴키방식에 있어서 설계, 자재구매와 시공의 3대 기본업무의 기능을 모두 수행하는 것으로 높은 전문성을 가지고 있어야 하며, 특히, 각 업무의 상호간에 있어서 통합조정과 관리능력이 발휘되도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 턴키방식의 프로젝트는 설계기능을 포함하기 때문에 Design Build 프로젝트 개념과 혼동되기도 하지만, 사실상 넓은 업무영역을 지니고 있을 뿐아니라 설계와 시공의 전문화 업체가 협동하거나 콘소시움을 구성해서 참여하게 된다. <그림1>를 보면 턴키방식의

업무의 영역을 쉽게 알 수가 있다. 이러한 턴키방식의 업무영역에 있어서 각기 업무가 훌륭하게 수행되면 턴키방식의 이점인 책임의 일원화와 공사비 절감 그리고 공기단축 등이 이루어져 경쟁력이 생기게 된다. 따라서 앞에서 설명한 바 있는 턴키방식의 기본기능 3가지에 대하여 개략적으로 업무구분을 하면 <표1>과 같다.



<그림1> 턴키방식 프로젝트의 업무영역

<표1> 턴키제도의 3가지 기본업무

업 무	내 용
설계 (Design/Engineering)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 설계사전업무/부지분석업무 ▶ 계획/기본설계업무 ▶ 실시설계업무
자재구매 (Procurement)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 설계변경업무 ▶ 기술시방검토업무 ▶ 자재견적(관련)업무 ▶ 계약/Claim 업무 ▶ 자재운송관리업무
시공 (Construction)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 품질관리업무 ▶ 원가관리업무 ▶ 공정관리업무

7. 턴키공사의 대상

턴키공사의 분류로는 토목·건축·기계분야로 나누고 토목은 도로, 철도, 상수도시설, 댐, 항만으로 되어 있었으나 공항, 하천, 단지조성, 경지정리 등 4개 세부분야를 추가하였으며, 건축은 공공청사와 공동주택으로 구분하고 기계는 전력 하수(폐수)처리시설, 환경설비, 가스배관망설비, 발전설비 분야로 되어있다. 그리고 연약지반처리 공법, 특수구조물, 특수기술이 필요한 공사와 발주기관이 특별히 요청하는 공사 등은 턴키공사로 분류할 수 있다. 또한 예외기준으로는 긴급을 요하는 공사 및 연차공사, 국가보안을 요하는 공사, 기계설비의 경우 확장공사, 턴키공사로 발주할 수 없는 불가피한

<표2> 중앙건설심의위원회 세부심의대상 공사규모

공공청사	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 농수산물 유통센터 등 물류시설 35,000㎡이상 ▶ 공공청사(청사, 도서관, 정보통신시설 등) 20,000㎡이상 ▶ 체육, 문화관련시설 50,000㎡이상 ▶ 아파트형공장, 여객터미널, 기타 건축물 등 35,000㎡이상 ▶ 대경간구조 등 특수공법구조물
공동주택	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 20층이상 또는 120,000㎡이상 ▶ 신공법 적용 공동주택

사유가 있는 공사로서 발주기관이 요청하는 공사는 턴키대상에서 제외할 수 있다. 따라서 공사에의 확보, 건설기준과의 부합성, 입찰안내서 작성내용과 범위 등이 매우 중요하다. 입찰방법은 기본설계입찰 후 기본설계점수와 당해공사 수행능력 및 입찰가격을 종합하여 최고득점 입찰자 1인을 실시설계적격자로 선정하여 실시설계 제출후 심의를 거쳐 적격하다고 판정될 경우 이를 낙찰자로 결정하므로 입찰절차 간소화와 입찰참가자의 설계비 부담경감 및 공사발주소요기간의 단축을 도모하고 있다. 건축분야에서 세부심의 대상공사규모는 <표2>와 같다.

8. 턴키공사의 입찰방법

턴키공사는 일반공사와는 달리 발주기관이 자기가 필요로 하는 설계의 규모, 기능, 규격 등에 대한 기본계획을 수립(입찰안내서)하고 공사에의 공고(입찰공고)한다. 발주기관의 전문인력이 부족할 경우 입찰안내서 작성을 설계 전문업체에 의뢰하고 있다. 심의위원회에서는 입찰안내서를 기본으로 기본설계도서 및 실시설계도서를 평가하여 설계적격업체를 선정(점수 4위까지) 한다. 턴키공사는 실적공사비개념으로 유사한 공사를 기준으로 산출해야 하므로 전문성이 미흡한 발주기관은 전문업체에 공사비 산출을 의뢰한다. 공사에 산출후 사업계획수립, 예산당국과 협의 및 예산반영, 입찰안내서 등의 세부추진계획수립, 입찰공고 및 공사계약까지 상당한 기간이 소요되어(2년이상) 적정한 공사에의 반영이 곤란한 점도 있으나 공사에의 산출은 기본계획을 근거로 하는데 발주기관이 세부사업계획수립, 입찰안내서 작성과정에서 욕심을 부려 상향조정할 수 있고 입찰업체가 설계평가점수를 더 받기 위해 설계수준을 상향하는 문제 및 심의, 자문과정에서 지적사항의 보완문제 등으로 예산이 부족하여 턴키공사의 수행에 차질을 가져오는 경우도 있다. 따라서 적정공사에의 확보, 건설기준과의 부합성, 입찰안내서 작성내용과 범위등이 매우 중요하다. 입찰방법은 기본설계입찰후 기본설계점수와 당해공사 수행능력 및 입찰가격을 종합하여 최고득점입찰자 1인을 실시설계적격자로 선정하여 실시설계제출후 심의를 거쳐 적격하다고 판정될 경우 이를 낙찰자로 결정하므로써 입찰절차간소화

와 입찰참가자의 설계비부담경감 및 공사발주 소요기간의 단축을 도모하고 있다. 97년부터 지방자치단체 발주공사는 발주자 주관아래 지방건설기술심의위원회에서 심의하도록 위임하였는데 대부분의 지방자치단체가 이를 주관할 전문공무원의 수가 적고 전문성이 낮을뿐 아니라 심의위원 구성도 용이하지 않다는 점에서 효율적 그리고 합리적 운영에는 문제가 있다는 지적이 있어 이것은 연구검토할 문제이다.

9. 건축분야 설계심사 평가 및 배점

지금까지 중앙건설기술심의위원회에서의 건축분야 설계심사평가 및 배점을 요약정리하면 다음과 같다.

1) 평가방법

〈표3〉 턱기공사설계평가방법(현행)

	항목	요령
심의위원수	· 30명(위원당3.3점)	
선정대상위원	· 원칙적으로 학계,공공기관위원 · 특수분야 등 불가피한 경우에는 업계위원 포함	
선정방법	· 순번에 따라 선정, 미참여위원은 다음심의 우선선임(위원별 횡수형평)	
배점방법	· 발주기관이 배점표 작성 · 위원회 배점 조정	
전문분야별위원수	· 전문분야별 2인이상 · 5점미만은 1명가능	
발주기관참여	· 심의위원으로 참여안함	
위원선정공개	· 발주기관 통보 및 공개	
발주기관설명	· 심의시 공사개요, 입찰안내서 위배여부 검토의	
입찰업체설명	· 심의시 설계개요 및 특성 등 사전설명(시간제한)	
위원채점방법	· 당해 전문분야 채점	
점수격차	· 4순위까지 배점의 10% 차등 채점	
채점의견	· 채점표에 의견제시는 안하고 별지 심의지적사항 제출	
업체채점방법	· 전문분야별 산술평균점수를 합산 채점	
채점결과발표	· 심의장소에서 전문분야 및 총점발표	
위원채점결과	· 비공개	
심의위원질의답변	· 채점표제출후 합산채점할 동안 별도 시행	
심의지적사항조치	· 검토없이 심의위원 지적사항 전체를 통보	
심의결과조달청통보	· 설계점수 우선통보 · 지적사항은 추후통보	

2) 심사배점

건축분야의 전문분야별 배점과 배점내용은 다음과 같다.

1. 건축계획(25~35점)

- ① 사전조사사항 ② 단지 및 배치계획,
- ③평면, 입면 및 단지계획 ④ 에너지 절약 및 기타

2. 건축구조(10~20점)

- ① 구조계획 ② 구조안정성, 경제성 및 구조도,
- ③ 신기술, 공법적용 및 기타

3. 건축시공(10~20점)

- ① 공법선정 ② 시공관리 및 품질관리계획

4. 기계설비(10~20점)

- ① 설비 시스템 선정 ② 위생, 냉난방 및 소방설비
- ③ 에너지 절약, 자동제어 설비 및 유지관리

5. 전기설비(10~15점)

- ① 설비시스템 선정 ② 전력, 조명, 약정소방 및 통신설비
- ③ 에너지 절약, 자동제어설비 및 유지관리
- ④ 자재선정계획 ⑤ 신기술, 공법적용 및 기타

6. 토목(3~7점)

- ① 사전조사 및 부지조성계획 ② 식재계획
- ③ 상·하수도계획 ④ 신기술, 공법적용 및 기타

7. 조경(3~7점)

- ① 조경계획 ② 식재계획 ③ 조경시설물계획
- ④ 신기술, 공법적용 및 기타

10. 턱기 활성화

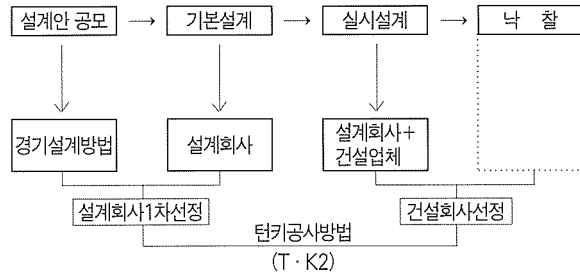
턱기공사를 활성화하기 위해서 SOC등 민자 유치대상사업은 민자유치기본계획에 반영하여 원칙적으로 설계·시공일괄방식으로 시행하도록 하고 발주기관은 시설사업 기본계획서 등의 기본계획까지만 담당한다. 현재 중앙건설심의위원회에서 심의하는 기본설계 및 실시설계 적격심사를 기본설계에 대해서만 심의하고 실시설계는 발주기관 자체설계 자문위원회에 이관할 수 있도록 국가계약법시행령 개정 및 건설기술관리법시행령에 반영하여 심의절차의 간소화와 소요기간단축을 도모하고 있다. 턱기공사의 낙찰자선정에서 설계점수를 높이고(50점) PQ(30점) 및 가격(20점)을 낮추어 저가입찰가격업체보다 기술력우위업체가 유리하도록 심사기준을 개선하였다.(재경원 회계예규중 적격심사기준개정) 또 예산기관에서 턱기대상공사를 계속사업비로 인정하여 주므로써 발주처가 안정적인 공사를 시행할 수 있도록 하여 공사계약에 따른 claim을 줄일 수 있도록 하였다. 현재는 계약후 여건변동에 따른 총 공사비 증액을 불허하고 있으나 설계당시 예측 또는 확인 할 수 없었던 사항으로 인한 증액요인을 감안하여 총공사에 산외에 별도예비비(15%수준)의 확보가 필요하며 현행 제한적 최저가(70%)평가방식을 적정공사비를 반영한 평균응찰가 평가방식으로 전환하는 것이 필요하다. 턱기공사에서 대기업에 비해 기술력 등 상대적으로 불리한 중소기업체를 보호하기 위해 중소기업체와 공동도급시 가산점부여, 설계보상비(현행1%)

상향조정 등 인센티브를 부여하는 방안도 검토하고 있다.

11. 턴키공사의 개선

건축에서는 설계·시공일괄계약방식(T·K 1)이 채택되고 있으나 건설업체가 설계회사와 공동입찰하고 기본설계심의회 건축, 구조, 기계, 전기, 조경 등 거의 전분야에 걸쳐 기본설계도서가 작성되므로 설계도서의 양도 많고 설계비부담이 커지게 되므로 여러업체가 참여하기가 어렵고 따라서 설계안이 너무 적게 제출되어 제한되게 된다. 또 건설업체가 설계업체를 선임하기 때문에 중소기업업체의 참여가 어려운 단점이 있다. 일반적으로 경기(현상)설계에서는 작품의 창의성(Design)과 기술력(Engineering)을 중심으로 설계안을 채택하게 되며 제출되는 기본도면도 적기 때문에 여러업체가 응모할 수 있다. 이를 턴키공사에 응용하여 우선 기본안을 마련하는 방식으로 경기(현상)설계방식으로 공모하면 여러설계회사가 참여할 수 있으며 다양한 설계안을 얻을 수 있다. 기본설계를 한 후 턴키공사를 발주하는 T·K 2 방식이 건축에서도 채택하는 것이 좋을 것으로 본다. 기본설계를 채택하면 일단 설계업체가 선정되므로 실시설계·시공일괄입찰이 곤란한 점이 있다면 기본설계안을 2개 선정 후 건설업체가 임의로 설계회사를 선임하여 공동으로 입찰하는 방법을 채택하면 된다. 이와같은 방식은 설계의 창의성과 작품성을 널리 공모하는 경기설계의 좋은점과 설계회사와 시공업체가 공동으로 참여하는 턴키공사의 장점을 잘 활용할 수 있다. 이럴 경우 기본설계안을 마련하는 과정에서 기업이윤추구를 극대화하려는 건설업체의 참여를 배제할 수 있으며 공모과정에서 중소기업회사가 참여할 수 있을뿐 아니라 설계비를 공사비와 별도분리하고 참여업체에게 보상을 높혀줄 수도 있다.(현행 공사금액의 1%로 2,3,4위 업체를 보상해 줌) 또 발주자가 기본설계안을 하는 과정에 충분히 참여할 수 있고, 기본설계에 준하여 배치, 규모, 형태 등 공사의 개략내용을 파악할 수 있을 뿐아니라, 예산을 세울 수 있다는 점이다. 즉 설계안을 공모하는 데에는 일단 가장 좋은안을 선정하도록 하고 시공자선정과과정에서 건설가격이나 PQ점수, 기술력 등으로 낙찰할 수 있도록 분리하는 방법이다.

건축은 작품성이 매우 중요하므로 턴키공사의 경우에도 토목이나 전기, 기계 등의 분야와는 발주방식을 특성에 따라 별도로 운영할 필요가 있다. 설계안을 선정하는 방법과 시공자를 선정하는 방법(기술력, 가격, PQ)은 분리하는 것이 바람직하다. 기본설계자와 실시설계자의 분리가 가능하도록 하면 하나의 기본설계를 확정 후 이에 따라 실시설계를 할 수 있고 기본설계자와 실시설계자가 같아야 한다면 2개



〈그림2〉 턴키공사 개선흐름도

정도의 복수안을 채택한 후 건설업체와 공동으로 실시설계를 하고 최종 결정하는 방법도 있다.

12. 결론

정부에서는 건설업계의 국제경쟁력강화를 위하여 턴키제도를 활성화시킬 정책을 가지고 있는데, 1996년도의 턴키공사는 건수기준으로 전체공사의 14% 이었으며, 금년에는 25%로 증가시킬 계획이며, 1998년에는 40%로 끌어올릴 예정이다. 또 금년 발주공사부터 설계점수를 50점(96년까지 35점)으로 올려 설계점수의 반영을 극대화할 수 있다. 턴키제도에 있어서 국가계약법에 의거하여 기본설계는 건설교통부에서 관할을 하고 실시설계는 각 관할 지방자치단체에 위임을 하도록 하였으며, 이에 따라 건설업체는 발주관서가 주관하는 가운데 각기 내실있는 업체로 발돋움 하게 될 것으로 보고 있다. 턴키제도는 정책적으로 기술개발과 공기단축으로 인한 공사비절감을 할 수 있다고 하지만, 기본설계에서 기술 등이 변질될 우려가 있다. 또한 현행의 턴키입찰의 보상이 공사예산의 1% 수준에 머물러 있으며, 설계점수가 우수한 업체가 이 금액을 받게되어 있다. 따라서 실제로는 모두가(발주처, 시공, 설계) 턴키제도에 대하여 기피를 하고 있는데, 이 것은 중간과정에 있어서 Monitoring이 안되기 때문이다. 따라서 심도있게 심의할 수 있도록 기본설계심의회(중앙)와 실시설계심의회(지방)를 분리시행하고 사후평가를 강화시켜야 하며, 기본설계의 지적사항에 있어서 심의위원의 확인을 받을 수 있도록 해야 한다. 또한 건축분야는 토목분야와는 특성차이가 있으므로 현상설계방식의 응모에 의해 설계안을 확정 후 턴키발주를 혼용하는 방법도 바람직하다. 따라서 턴키제도의 단점을 최소화하고 장점을 최대화하여 턴키제도의 특징인 국제경쟁력을 강화하고, 부실시공을 방지해야 한다.