

대형 건축 턴키공사의 클레임예방을 위한 클레임 요인 분석에 관한 연구 - 국내 사례를 중심으로 -

The Study on Analysis of the Claim Elements for Preventing
the Potential Claim in a Large-Scale Turnkey-Base Building Project
- Focused on Cases of Domestic Project -

윤 준 선*

Yoon, Jun-Seon

요 약

국내의 연간 공사발주 물량의 약 10%를 차지하고 있는 턴키공사는 발주처의 인력부족과 기술력부족으로 인하여 충분히 검토되지 못하고 진행되는 경우가 많으며, 발주자우위의 계약조항을 포함하고 있는 등의 문제점을 안고 진행되고 있다. 본 논문은 턴키공사가 가지고 있는 문제점으로 인하여 발생하게 될 클레임의 효과적인 예방을 위하여 현장에서 실제로 발생하고 있는 클레임요인을 추출하고 영향도를 분석하여 그 결과를 실무에서 사용할 수 있도록 하는데 목적이 있다. 추출된 요인들에 대해서 전문가들에게 설문조사를 실시하여 턴키프로젝트에 미치는 영향도가 높은 클레임요인을 선별하고, 사례분석을 통한 클레임 금액의 조사를 실시하여 어떤 요인들이 클레임에 얼마나 영향을 미치는 지를 분석 검증하였다.

키워드 : 턴키공사, 클레임요인, 클레임요인 추출, 사례분석

1. 서론

국내의 연간 전체 공사발주 물량의 약 10%를 차지하고 있는 턴키공사는 국제 경쟁력 배양 및 건설공사의 품질향상을 위해 점차 발주량이 증가할 것으로 예상되나, 국내의 턴키공사가 가지고 있는 많은 문제점으로 인하여 참여자들이 고통을 받고 있으며 많은 클레임소지를 내포하고 있다.

국내의 턴키공사가 발주되려면 기본계획안 작성 및 심의, 입찰방법 심의, 입찰안내서 작성 및 심의 등 법적인 절차에 따라 여러 단계를 거쳐서 진행되지만, 발주처의 인력부족과 기술력부족으로 충분히 검토되지 못하고 진행되는 경우가 많으며, 업체 선정과정에 문제가 있어 수시로 제도가 바뀌고 있는 실정이며, 발주자우위의 계약조항을 포함하고 있는 등의 여러 가지 문제점

을 안고 진행되고 있다.

본 논문은 턴키공사가 가지고 있는 문제점으로 인하여 발생하게 될 클레임의 효과적인 예방을 위하여, 기존 연구나 저서에서 분류된 이론적인 클레임 요인에서 탈피하여 국내건축 턴키공사에서 실제로 발생하고 있는 클레임요인을 추출하고, 턴키공사에 미치는 영향도를 분석하여, 실무에서 사용할 수 있도록 하는데 목적이 있다.

문헌조사, 입찰안내서 조사, 기본설계 시 클레임요인 조사, 실시설계 시 클레임요인 조사, 판례사례조사, 중재사례조사, 유권해석사례조사 및 전문가 면담을 통하여 광범위하게 클레임요인을 추출하고, 설문조사를 통해 중요한 영향을 미치는 요인들로 선별한 후, 7개 프로젝트에 대한 사례조사를 통하여 얻어진 클레임금액을 분석하여 요인별 중요도의 순위를 정하고, 그에 대한 검증을 위해 추가로 3개 프로젝트의 클레임금액을 조사한 결과를 비교 분석하여 결론을 도출하였다.

* 일반회원, 강남대학교 도시건축공학부 조교수, 공학박사
이 논문은 2004년도 강남대학교 교내연구비에 의하여 연구되었음

2. 클레임 및 분쟁의 정의

클레임이란 이의신청 또는 이의제기로서 계약 하의 양 당사자 중 어느 일방이 일종의 법률상 권리로서 계약 하에서 혹은 계약과 관련하여 발생하는 제반 분쟁에 대하여 금전적인 지급을 구하거나 계약조항의 조정이나 해석의 요구 또는 그 밖에 다른 구제 조치를 요구하는 서면청구 또는 주장을 말한다. 반면에 분쟁은 변경된 사항에 대하여 발주자와 계약 상대자 상호간에 이견이 발생하여 상호협상에 의해서 해결하지 못하고, 제3자의 조정이나 중재 또는 소송의 개념으로 진행되는 것이다. 따라서 일반적으로 분쟁(dispute)의 이전 단계를 클레임(claim)이라고 한다¹⁾.

클레임은 계약 당사자의 권리주장이라고 할 수 있으므로 건설사업의 진행과정에서 필연적으로 발생하게 된다. 그러므로 클레임 그 자체가 분쟁을 의미하는 것은 아니다. 이 의미는 계약이행에서 매우 중요하다. 계약의 한 당사자가 클레임을 제기하였다고 하더라도 쌍방 간의 협상에 의하여 타결되었을 때는 이를 분쟁이라고 하지 않는다. 다시 말하면 클레임은 협상의 자료로서 상대방에게 제시되는 것이지 처음부터 분쟁을 상징하는 것은 아니다. 통상 중재와 같은 절차를 클레임의 후속 수단이라고 한다. 그러므로 클레임의 후속단계, 즉 조정이나 중재에서는 클레임이란 용어 대신 분쟁이라고 표현한다.

3. 국내 턴키 공사의 문제점

3.1 턴키 제도의 기본 개념

수급자가 건설공사의 재원조달, 토지구매, 설계와 시공, 시운전 등 모든 서비스를 제공한 후 시설물을 완전한 상태로 발주자에게 인도하는 조달방식을 일컫는다.

우리나라에서는 일반적으로 '국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률' 시행령 제78조에서 규정하고 있는 설계·시공 일괄입찰 공사를 턴키공사로 부르고 있다.

3.2 도입 배경 및 시행

국제 경쟁력 배양 및 건설공사의 품질향상을 위해 1975년 4월 '대형공사에 관한 예산회계법 시행령'을 제정하여 일부 시행하여 왔으나, 국내 건설시장 개방에 즈음하여 국제 경쟁력 향상 및 기술력 향상을 위해 1993년부터 정부 발주공사 위주로 시행 중이다.

턴키 제도에 대한 정부의 기대는 지난 1996년 말에 발표한 '경쟁력 10%이상 높이기'의 일환으로서의 턴키공사 활성화 대

책을 발표한 사례를 통해 알 수 있다.

공공부문의 생산성을 높이기 위해 정부발주 공사의 경우, 정부에서는 주요 성능을 제시하고 민간 기업이 설계로부터 시공까지를 모두 수행하는 턴키 발주 방식을 활성화하기로 한 것이다.

그러나, 현실은 턴키제도의 여러 가지 문제점으로 인하여 발주관서, 감리사, 수급자, 설계자, 하수급자등 참여자 모두가 어려움을 겪고 있는 실정이다.

3.3 턴키제도의 특징²⁾

(1) 장점

발주자는 책임한계 명확화, 최적대안의 선정, 관리업무의 최소화, 공기절감 등의 효과를 얻을 수 있고, 일괄계약자 입장에서는 사업수행의 효율성, 신기술 개발, 위험관리의 증진, 전문화의 촉진 등을 꾀할 수 있다.

(2) 단점

발주자 측에는 사업비용의 불확실, 품질확보의 한계, 사업관리의 한계, 발주준비의 복잡성 등의 문제점이 있고, 일괄계약자의 입장에서는 사업내용의 불확실, 입찰부담, 중소기업 참여기회 제한 등의 문제점이 있다.

3.4 클레임 측면에서의 턴키공사의 특징

(1) 특징

1) 국내에서는 종합건설업 면허제도가 도입되지 않아서 건축시공과 설계를 한 회사에서 수행할 수 없는 실정이므로 건설회사와 설계사무소는 독자적인 영역과 특성을 가지고 운영되고 있다. 그래서 원활한 의사소통에 불리하고 각사의 이익을 우선적으로 고려하려는 경향이 있어서 턴키제도의 장점을 살리는 데에 한계가 있다. 또한 몇몇 대형 건설사들과 설계사무소가 프로젝트의 특성에 따라 서로 돌아가면서 공동 도급체를 구성하고 있어서 각 회사의 기술과 정보가 공유되고 있는 특징이 있다.

2) 국내 턴키공사의 업무영역은 기본설계, 실시설계 및 시공까지 이어서, 턴키공사 본래의 취지와는 달리, 턴키공사 전체 영역의 일부분만을 포함하고 있다.

3) 입찰안내서에 전체 연면적은 물론이고 설계되어야 할 각 실명, 각실 면적, 층수 등과 건축, 기계설비, 전기설비, 토

1) 김문한 외, "건설경영공학", 2003.p484~489

2) 윤대중, 김상철, 백준홍, "턴키공사에서의 문제점 및 그 해결방안에 관한 연구", 대한건축학회춘계학술발표대회, 2002

목공사, 조경공사 등의 성능을 세부적으로 규정하고 있어서 설계자의 아이디어를 반영하는 데에 한계가 있으며, 전체적인 프로젝트의 기능 향상을 위한 계획을 하는 데에 한계가 있다.

- 4) 턴키공사는 업무절차가 복잡하고 국내에서 활성화 된지 몇 년 되지 않아서 문제점을 계속 보완하고 있으며, 턴키공사에 참여하고 있는 건설회사나 설계사무소의 직원들은 기타 공사에 참여하고 있는 직원들보다 어려움을 겪고 있다.
- 5) 여러 개 회사가 공동도급방식으로 턴키공사에 참여하므로 업무 절차가 복잡하고, 각 참여 회사의 능력과 수준에 차이가 있다.

(2) 클레임 발생원인

- 1) 발주자 절대 우위의 관행으로 인하여, 입찰 안내서에 상당수의 불평등조항, 독소조항 및 애매한 조항 등을 포함시키고 있다.
- 2) 대체로 턴키공사 발주 담당자는 직종별로 한두 명에 불과하고 턴키공사 발주경험이 전혀 없거나 미미한 경우도 많으므로 그들의 기술력과 경험에는 한계가 있기 마련이어서 입찰안내서의 내용이 부실하거나 해석상의 이견 발생이 빈발하고 있다.

3) 턴키공사는 대부분이 국책사업으로 규모가 크고 복잡하며 특수건물이 많으므로 단순공사에 비하여 문제점이 많이 발생되어 클레임으로 연결될 가능성이 높다.

4) 턴키공사는 시공사에서 모든 것을 수행한다는 통념이 있으며, 발주자와 시공자간의 이견이나 발생하였거나 WORK SCOPE에 포함여부가 불투명한 경우, 어떤 문제에 대한 책임한계가 불명확한 경우에 입찰안내서를 통하여 해석 및 판단하여야 하므로, 명쾌하게 해석되지 않는 경우가 많아서, 발주자 입장에서는 쉽게 설계변경을 해주기 어려운 면이 있어, 시공사의 설계변경 요청에 대하여, 기타공사보다 설계변경이 어려운 것이 사실이다.

4. 클레임 요인추출

국내 건축 턴키공사에서 문서 상의 요구나 주장단계인 클레임부터 조정, 중재, 소송단계인 분쟁까지 영향을 미치는 요인을 추출하였다. 클레임 요인 추출을 위하여 입찰안내서 조사, 기본설계 시 클레임 요인 조사, 실시설계 시 클레임 요인 조사, 유권해석 사례 조사, 대법원 판례 조사, 대한상사중재원 중재사례 조사와 전문가 면담조사 등을 실시하였다.

1차로 표1과 같이 국내건축 턴키공사에서 발생이 예상되는 요

표 1. 클레임 발생요인 분석표

구분	입찰안내서	기본설계시	실시설계시	전문가면담	문헌조사	판례중재유권해석사례	구분	입찰안내서	기본설계시	실시설계시	전문가면담	문헌조사	판례중재유권해석사례	
발주자 문제 (9)	1. 사업비 부족	√	√				대관 인허가 및 평가 (7)	25. 환경 영향 평가	√	√				
	2. 공기 부족	√	√		√			26. 교통 영향 평가	√	√				
	3. 설계기간 부족	√	√					27. 문화재 조사	√	√			√	
	4. 발주처 경험부족	√	√					28. 대관인허가 지연으로 인한 착공시점 지연	√			√	√	
	5. 발주처 전문지식 부족	√	√					29. 도시계획 변경	√	√				
	6. 입찰안내서 내용부실	√						30. 부지용도 변경	√	√				
	7. 사전조사의 범위	√	√					31. 관리계획 변경	√	√				
	8. 발주/관리조직 분산, 의견 상충			√	√			32. 지반조건 상이	√	√			√	
	9. 질의회신 불명확		√					33. 응지 미확보				√		
설계 변경 (5)	10. 발주처 사유에 의한 설계변경	√				√	외부 적 요인 (8)	34. 심의위원회 지적사항	√	√			√	
	11. 설계변경에 따른 공기연장				√	√		35. 민원발생	√			√		
	12. 공기연장에 따르는 간접비				√	√		36. 물가상승					√	
	13. 연차계약 지연				√			37. 환율변동					√	
	14. 변경계약 확정지연				√			38. 금리변동					√	
WORK SCOPE (10)	15. 계약에 포함여부			√	√			설계상의 관련(2) 관련 법규 문제 (4)	39. 지장 물 발생처리	√				
	16. 강압적인 추가공사 요구	√	√	√	√				40. 규정위반 설계 당선		√			
	17. 고가자재로 변경요구		√	√	√				41. 설계수준이 낮음		√			
	18. 품질 고급화 요구	√	√	√	√		42. 하도급 관련 법령					√	√	
	19. 녹지 및 조경 추가 확보 요구			√	√		43. 하천법에 의한 공작물 설치		√			√		
	20. 기설건물 과다요구 및 감독사무실 유지비용				√		44. 폐기물 처리		√			√		
	21. 각종 행사비 부담	√			√		45. 법령 적용 시 공사비 상승		√			√	√	
	22. 성능 및 공법의 적용수준	√		√	√									
	23. 입찰안내서 해석상의 차이	√		√										
	24. 발주자 의견의 반영범위	√		√										

표 2. 요인별 클레임 내용

구분	구분	각 요인별 클레임 내용
발주자 문제(9)	1. 사업비 부족	사업비가 부족하게 발주되었을 경우 낙찰사가 계약 후에 손실분에 대하여 클레임을 제기함
	2. 공기 부족	공기가 과도하게 부족한 경우 공기단축을 위한 돌관 공사비에 대하여 클레임 발생
	3. 설계기간 부족	설계기간이 부족하면 사전조사와 설계가 부실화되고 그로 인한 공사비 증가에 대해 클레임 발생
	4. 발주처 경험부족	발주처의 경험부족에 의하여 입찰안내서가 부실하거나 입찰과정에 문제가 있을 경우
	5. 발주처 전문지식 부족	발주처의 전문지식 부족으로 인하여 입찰안내서가 부실하거나 입찰과정에 문제가 있을 경우
	6. 입찰안내서 내용부실	발주처 이외의 여러 가지 원인으로 인하여 입찰안내서가 부실화 되었을 경우
	7. 사전조사의 범위	사전조사의 범위 및 책임한계가 불명확 할 경우
	8. 발주/관리조직 분산, 의견 상충	발주처의 발주조직과 관리조직 간의 의견 상충으로 인하여 시공사에 손해가 발생하였을 경우
	9. 질의회신 불명확	입찰과정 중 입찰참여사의 질의에 대한 회신내용이 불명확 할 경우
설계 변경(5)	10. 발주처 사유에 의한 설계변경	발주처 사유에 의하여 설계변경이 발생하였는데 금액보상이 제대로 이루어지지 않을 경우
	11. 설계변경에 따른 공기연장	설계변경에 의하여 공기연장이 불가피한데도 이루어지지 않을 경우
	12. 공기연장에 따르는 간접비	공기가 연장되었는데 간접비를 지급하지 않을 경우
	13. 연차계약 지연	연차공사의 계약지연으로 인한 각종 손해발생
	14. 변경계약 확정지연	설계변경이 발생하였는데 발주처가 변경계약을 지연시켜서 손해가 발생하는 경우
WORK SCOPE(10)	15. 계약에 포함여부	계약관련서류가 불분명하여 계약에 포함여부가 확실하지 않을 경우
	16. 강압적인 추가공사 요구	발주처의 강압에 의해 추가공사를 시공하였으나 추가공사비를 지불하지 않을 경우
	17. 고가자재로 변경요구	추가공사비를 지불하지 않고 고가자재로 변경을 요구할 경우
	18. 품질 고급화 요구	추가공사비를 지불하지 않고 품질 고급화를 요구할 경우
	19. 녹지 및 조경 추가 확보 요구	추가공사비를 지불하지 않고 녹지 및 조경공사 추가를 요구할 경우
	20. 가설건물 과다요구 및 감독사무실 유지비용	가설건물의 수준을 여러 가지 의견 중 수용하기에 어려운 부분이 있을 경우
	21. 각종 행사비 부담	각종 행사비가 많이 지출되어 공사비 부담으로 이어질 경우
	22. 성능 및 공법의 적용수준	각종 성능 및 공법의 적용 수준이 계약도서에 비해 높을 경우
	23. 입찰안내서 해석상의 차이	입찰안내서의 내용이 불명확하여 해석상에 이견이 발생할 경우
	24. 발주자 의견의 반영범위	발주자가 제시하는 여러 가지 의견 중 수용하기에 어려운 부분이 있을 경우
대관인허가 및 평가(7)	25. 환경영향 평가	낙찰자 선정 후 환경영향평가를 진행하면서 그 결과에 의해 과다하게 공사비가 추가 발생할 경우
	26. 교통영향 평가	낙찰자 선정 후 교통영향평가를 진행하면서 그 결과에 의해 과다하게 공사비가 추가 발생할 경우
	27. 문화재 조사	낙찰자 선정 후 문화재조사를 실시하면서 그 결과에 의해 과다하게 공사비가 추가 발생할 경우
	28. 대관인허가 지연으로 인한 착공시점 지연	각종 인허가 지연으로 착공시점이 지연되어 추가 경비 발생
	29. 도시계획 변경	해당부지의 도시계획 변경과정에서 공사비 추가요인이 있을 때
	30. 부지용도 변경	부지용도 변경과정에서 공사비 추가요인이 있을 때
	31. 관리계획 변경	해당부지의 관리계획 변경과정에서 공사비 추가 요인이 있을 때
외부적 요인(8)	32. 지반조건 상이	지반조건이 계약조건과 차이가 있어서 추가 공사비 발생
	33. 용지 미확보	발주처에서 공사 부지를 확보하지 못하여 추가 공사비 발생
	34. 심의위원회 지적사항	심의위원회 지적사항으로 인하여 추가 공사비 발생
	35. 민원발생	민원발생으로 인하여 추가 공사비 발생
	36. 물가상승	물가상승으로 인하여 추가 공사비 발생
	37. 환율변동	환율변동으로 인하여 추가 공사비 발생
	38. 금리변동	금리변동으로 인하여 추가 공사비 발생
	39. 지장 물 발생처리	지장물이 발생하여 처리비용 발생
설계상의 관련(2)	40. 규정위반 설계 당선	입찰안내서의 내용이나 법을 위반한 설계가 당선되었을 경우
	41. 설계수준이 낮음	설계수준이 과도하게 낮은 회사가 당선되었을 경우 각종 보완 공사비 발생
관련법규 문제(4)	42. 하도급 관련 법령	하도급 관련 법령이 변경되어 추가 공사비 발생
	43. 하천법에 의한 공작물 설치	하천법에 의하여 공작물을 설치하느라 추가 공사비 발생
	44. 폐기물 처리	폐기물 처리를 발주처가 직접 수행해야 하므로 공사간섭에 의한 추가 공사비 발생
	45. 법령 적용 시 공사비 상승	각종 법령을 적용하면서 추가 공사비 발생

표 3. 설문조사 결과

구분	구분	턴키프로젝트에 미치는 영향도 1 ~ 10										
발주자 문제(9)	1. 사업비 부족	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6
	2. 공기 부족	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5
	3. 설계기간 부족	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6
	4. 발주처 경험부족	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.5
	5. 발주처 전문지식 부족	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.5
	6. 입찰안내서 내용부실	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5
	7. 사전조사의 범위	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6
	8. 발주/관리조직 분산, 의견 상충	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4
	9. 질의회신 불명확	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1
설계 변경(5)	10. 발주처 사유에 의한 설계변경	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1.5	
	11. 설계변경에 따른 공기연장	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	
	12. 공기연장에 따르는 간접비	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	
	13. 연차계약 지연	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	
	14. 변경계약 확정지연	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	
WORK SCOPE(10)	15. 계약에 포함여부	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	
	16. 강압적인 추가공사 요구	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	
	17. 고가자재로 변경요구	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	
	18. 품질 고급화 요구	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6	
	19. 녹지 및 조경 추가 확보 요구	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.5	
	20. 가설건물 과다요구 및 감독사무실 유지비용	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	
	21. 각종 행사비 부담	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	
	22. 성능 및 공법의 적용수준	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4.5	
	23. 입찰안내서 해석상의 차이	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6	
	24. 발주자 의견의 반영범위	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6	

구분		턴키프로젝트에 미치는 영향도 1 ~ 10																
WORK SCOPE(10)	25. 환경 영향 평가	■	■	■	■													4
	26. 교통 영향 평가	■	■	■	■													4
	27. 문화재 조사	■	■	■	■													4
	28. 대관인허가 자연으로 인한 착공시점 지연	■	■	■	■													4
	29. 도시계획 변경	■	■	■	■	■												4.5
	30. 부지용도 변경	■	■	■	■	■												4.5
외부적 요인(8)	31. 관리계획 변경	■	■	■	■	■												4.5
	32. 지반조건 상이	■	■															1.5
	33. 용지 미확보	■	■															1.5
	34. 심의위원회 지적사항	■	■	■	■	■												5
	35. 민원발생	■	■															1.5
	36. 물가상승	■	■															1
	37. 환율변동	■	■															1
	38. 금리변동	■	■															1
설계심의 관련(2)	39. 저장 물 발생처리	■	■															1
	40. 규정위반 설계 당선	■	■															1
관련법규 문제(4)	41. 설계수준이 낮음	■	■															1
	42. 하도급 관련 법령	■	■															1
	43. 하천법에 의한 공작물 설치	■	■	■	■	■												4
	44. 폐기를 처리	■	■	■	■	■												4
	45. 법령적용 시 공사비 상승	■	■															1.5

표 4. 설문조사 참여자 구성 비율표

구분	응답자수		비고	
	인원	비율		
소속	발주자	10	12	중앙부처 지자체 정부투자기관
	시공자	58	70	턴키 참여 시공자
	설계자	15	18	턴키 참여 설계자
	계	83	100	
턴키경험	4회이상	17	20	참여한 턴키프로젝트 수
	3회	15	18	
	2회	30	37	
	1회	21	25	
계	83	100		

인들을 발생빈도나 중요도에 관계없이 포괄적으로 추출하였으며 표2에 클레임요인에 대한 설명을 추가하였다. 현업에서 직접 발생하는 클레임요인을 추출하였으므로 객관성이 부족하여 전문가들에게 설문조사를 실시하여 영향도가 높은 요인들을 선별하였다.

최초에 추출된 클레임 요인은 45개이며, 모든 요인들이 각각의 의미가 있으나 설문조사 결과 영향도가 현저히 낮은 20개 항목을 표5와 같이 제외하였다. 설문조사는 턴키프로젝트 참여자와 발주자를 대상으로 2003년 9월 5일부터 10월 31일까지 실시하였으며, 추출한 45개 요인이 턴키프로젝트에 미치는 영향을 10단계로 나누어 영향이 가장 적은 것은 1로하고 가장 큰 것을 10으로 하여 조사하였다.

총 200부를 배부한 결과 83부를 회수하여 41.5%의 회수율을 보였으며, 중복되는 조사를 피하기 위하여 핵심공무담당자, 설계담당자, 발주담당자의 답변을 회수하였다. 배부된 숫자와 회수된 숫자가 수치적으로 보면 작은 숫자이나, 프로젝트 수가 적은 국내의 현실을 고려해보면 건축 턴키프로젝트의 최고 전문가 집단에 대한 조사이다. 시공자가 70%로 대부분을 차지하였고, 턴키프로젝트 경험은 2회 이상이 75%를 차지하여 턴키프로젝트의 문제점에 대하여 정확한 답을 구할 수 있을 것으로 판단된다. 설문조사 참여자의 구성은 표4와 같다.

설문조사 결과 영향도가 가장 높은 요인은 영향도 6으로 6개 요인, 영향도 5는 5개요인, 영향도 4.5는 7개요인, 영향도 4는 7개요인, 영향도 1.5는 5개요인, 영향도 1은 15개 요인으로 나타났다. 따라서 턴키프로젝트의 클레임에 거의 영향을 미치지 않는 요인은 20개 요인이며 그 요인들은 제외하고 비교적 영향도가 높게 나타난 25개 요인에 대하여 클레임 발생금액과 발생빈도를 조사하는 사례조사를 실시하여 요인별로 순위를 나타내었다.

설문조사는 아래와 같은 내용으로 45개의 클레임 요인들에 대하여 조사를 실시하였다.

- (설문)
 프로젝트의 사업비는 적정 했는가?
 (매우충분 <—> 매우부족) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
 발주처의 담당업무에 대한 전문적인 지식수준은 어느 정도인가?
 (매우 높았다 <—> 매우 낮았다) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
 관리계획 변경(그린벨트 지역)에 따른 문제점이 어느정도 발생하였는가?
 (전혀 없었다 <—> 매우 많았다) 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

표 5. 선별된 25개의 클레임 요인

발주자 문제 (7)	1. 사업비 부족
	2. 공기 부족
	3. 설계기간 부족
	4. 발주처 경험부족
	5. 발주처 전문지식 부족
설계변경(1)	6. 입찰안내서 내용부실
	7. 사전조사의 범위
	8. 발주/관리조직 분산, 의견 상충
WORK SCOPE(7)	9. 계약에 포함여부
	10. 고가자재로 변경 요구
	11. 품질 고급화 요구
	12. 녹지 및 조경 추가 확보 요구
	13. 성능 및 공법의 적용수준
	14. 입찰안내서 해석상의 차이
	15. 발주자 의견의 반영범위
대관인허가	16. 환경 영향 평가

및 평가(7)	17. 교통 영향 평가
	18. 문화재 조사
	19. 대관인허가 지연에 의한 착공 지연
	20. 도시계획 변경
	21. 부지용도 변경
	22. 관리계획 변경
외부적 요인(1)	23. 심의위원회 지적사항
관련법규 문 제(2)	24. 하천법에 의한 공작물 설치
	25. 폐기물 처리

5. 클레임 요인에 대한 사례조사

본 장에서는 선별된 25개 클레임요인에 대하여 클레임 발생 금액과 발생빈도를 조사하는 사례조사를 실시하였다.

국내 건축 턴키공사가 비교적 활성화되고 정형화된 2000년 이후에 발주된 국내 건축 턴키공사는 25개이며, 비교적 규모가 커서 프로젝트 전반적으로 편차가 작다고 판단되는 공사비가 500억 원 이상인 프로젝트는 13개이고, 13개 프로젝트의 시공을 담당한 회사는 6개사이다. 그 중 사례조사가 가능한 7개 프로젝트에 대해서 사례조사를 실시하였다.

7개 프로젝트에서 25개 클레임요인에 대하여 사례조사를 실시한 결과 클레임 금액에서 상위 10위안에 들어간 10개요인은 클레임 발생빈도에서도 10위까지 일치하였다. 다음의 표에서의 클레임 금액순위는 7개 대상 프로젝트의 클레임 금액을 합하여

표 6. 상위 10개의 클레임요인

상위 10개의 클레임 요인	클레임 금액(단위: 억원)	총사업비 대비 (%)	클레임 금액 순위	클레임 빈도	빈도 순위	불일치 사유
발주자 문제(5)	1. 사업비 부족	119	1.1	1	1	10 사업비부족은 자주 발생하는 요인은 아니지만 다른 요인들에 비하여 클레임 금액이 크게 발생하고 있다
	2. 공기부족	745	0.7	3	2	8 공기가 부족한 프로젝트는 흔하게 발생되지 않지만, 발생할 경우 금액에 크게 영향을 미침
	3. 설계기간 부족	235	0.2	9	2	8
	4. 입찰안내서 내용부실	321	0.3	8	3	6
	5. 사전조사의 범위	377	0.3	5	5	4
WORK SCOPE(3)	6. 품질고급화 요구	35	0.3	6	7	1 사례조사를 실시한 전체 프로젝트에서 품질고급화를 요구하였는데, 그 금액은 그리 크지 않았음
	7. 입찰안내서 해석차이	562	0.5	4	7	1
	8. 발주자 의견의 반영범위	33	0.3	7	6	3
대관인허가 및 평가(1)	9. 교통영향 평가	114.3	1.1	2	3	6 교통영향평가 관련 클레임은 3개 프로젝트에서 발생되어 발생빈도는 높지 않으나, 클레임 해결에 필요한 공사비는 크게 발생되었음(지하차도 설치, 도로 폭 확대, 육교설치 등)
외부적 요인(1)	10. 심의위원회 지적사항	13.5	0.1	10	4	5 심의위원회의 지적사항은 4개 프로젝트에서 발생되어 빈도는 높은 편이나, 내용은 공사비에 큰 영향을 미치지 않았음

금액이 큰 순서대로 순위를 매긴 것이며, 빈도순위는 7개 대상 프로젝트 중 클레임요인이 실제로 클레임으로 발생된 프로젝트 수를 합하여 숫자가 큰 순서대로 순위를 매긴 것이다.

본 논문에서 최초로 추출된 45개 클레임요인들은 하나하나가 의미가 있으나 모두 다 관리하기는 범위가 너무 방대하므로 설문조사와 사례조사를 통하여 표6과 같이 특별히 관리해야 할 10개의 요인을 추출하였다.

6. 클레임 요인에 대한 사례조사 내용검증

5장에서 조사한 상위 10개의 클레임요인의 타당성에 대하여 검증하기 위하여 최근에 진행되고 있는 대형건축 턴키공사 3개 프로젝트를 선정하여 같은 방법으로 클레임금액과 클레임빈도를 조사하였다. 국내에는 턴키공사 사례가 적기 때문에 사례조사 및 검증에 한계가 있으나 오차를 줄이기 위해 여러 가지 종류의 클레임이 다양하게 발생할 가능성이 큰 대형 프로젝트를 선정하였는데, 검증 프로젝트는 공사비 1,500억 원 이상의 초대형 프로젝트를 대상으로 하였다.

조사결과 클레임금액에서 설계기간부족, 심의위원회 지적사항 등 2개요인과 클레임빈도에서 사업비부족, 설계기간부족, 교통영향평가 등 3개 요인이 10위 밖으로 조사되어서 총 4개 요

표 7. 검증 결과

구분	검증 프로젝트(3개)				결과 분석	
	클레임 금액(단위: 억원)	클레임 금액순위	클레임 빈도	빈도 순위		
당초 상위 10개의 클레임 요인	1. 사업비 부족	47.2	3	1	11	· 대체적으로 큰 오차는 없는 것으로 판단됨 · 설계기간부족은 클레임금액과 빈도에서 10위 밖으로 조사되었음 · 심의위원회 지적사항은 클레임금액 순위에서 사업비 부족과 교통영향평가는 빈도순위에서 10위밖으로 조사되었음
	2. 공기부족	49.5	2	2	7	
	3. 설계기간부족	13.1	13	1	11	
	4. 입찰안내서 내용부실	18.4	8	3	1	
	5. 사전조사의 범위	21.2	7	3	1	
	6. 품질고급화 요구	23.1	4	3	1	
	7. 입찰안내서 해석차이	22.8	5	3	1	
	8. 발주자 의견의 반영차이	21.6	6	3	1	
	9. 교통영향평가	52.1	1	1	11	
	10. 심의위원회 지적사항	13.7	12	3	1	
검증 시 10위 이내에 들어간 요인	11. 발주·관리 조직의 분산·의견상충	14.9	11	2	7	· 당초 사례조사에서는 10위 밖이었으나 검증 과정에서 10위안으로 조사된 요인은 4개임
	12. 환경영향평가	15.4	10	1	11	
	13. 문화재조사	11.4	16	2	7	
	14. 대관인허가 지연으로 인한 착공시점 지연	17.5	9	2	7	

인이 클레임금액이나 클레임빈도에서 중요도가 적을 수가 있는 것으로 나타났으며 나머지 6개 요인은 중요도가 매우 높음을 알 수 있다. 10개의 클레임요인 외에 검증 과정에서 10위 안에 들어간 요인은 발주·관리조직의 분산·의견 상충, 환경영향평가, 문화재조사, 대관인허가 지연으로 인한 착공시점 지연 등 4개 요인으로 조사되어, 당초에 사례 조사된 10개 요인을 합한 총 14개 요인은 특별히 관리해야 할 것으로 판단된다. 검증결과 대체적으로 큰 오차는 없는 것으로 보이며 사례조사와의 차이는 조사 대상 프로젝트 수가 적어서 발생한 것으로 판단된다. 표7에 검증 결과를 분석하여 정리하였다.

7. 결론

본 연구에서는 기존의 연구와 문헌에서 분류되었던 클레임요인들이 국내대형건축 터키공사에 적용하기에는 너무 포괄적이고 현실성이 결여되어 있어서 클레임을 사전에 예방하는데 도움이 되지 못하고 있다는 점에 착안하여, 실제로 현장에서 적용할 수 있는 클레임 요인을 추출하는데 중점을 두었다.

국내 건축 터키프로젝트에 참여할 기술자들은 본 연구의 사례조사 및 검증과정에서 조사된 14개의 클레임요인들에 대해서 어느 프로젝트에서나 빠짐없이 관리하여야 효율적으로 클레임을 예방할 수 있으리라 사료되며, 중요도와 발생빈도는 작지만 14개 요인을 제외한 31개의 클레임요인에 대해서도 관리를 한다면 보다 완벽하게 클레임을 예방할 수 있을 것이다.

이 연구의 결과로서 추출되고 분석된 클레임 요인들에 대한 관리를 통하여 발주자와 시공사 모두에게 클레임을 사전에 방지할 수 있는 계기가 될 수 있으리라 사료된다.

본 연구는 현장의 실 사례와 현장에서 발생하고 진행되어 가고 있는 흐름에 근거를 두고 있어서, 다소 논리적으로 부족한 면이 있다.

실제 현장에 적용할 수 있는 요인을 추출하기 위한 45개의 클

레임 요인 추출과정에서 전문가들의 의견에 비중을 두었는데, 논리적인 면에서는 매끄럽지 못한 부분이 일부 있다.

사례조사는 준공되었거나 진행 중인 현장의 시공사 내부서류를 근거로 하였는데 대외적으로 소송이나 중재신청을 하는 등 입증할 수 있는 자료가 없어서 객관적인 신뢰도는 약하나 실제적인 내용면에서는 더 정확한 자료라 할 수 있다.

국내 건축 대형터키공사가 활성화 되지 얼마 되지 않아 자료화 할 수 있는 프로젝트가 25건에 불과하여 본 연구에서는 클레임 요인들에 대한 중요도를 파악하는 방법을 설문조사 및 사례조사를 이용하였는데, 앞으로 사례가 많이 축적된다면 통계기법을 이용한 요인분석이 가능하고, 국내대형 건축 터키공사의 클레임 예측 모델 구축도 가능하리라 생각된다.

참고문헌

1. 건설교통부『건설관련 계약서류 선진화 방안』, 1996
2. 김경래·이태식·이인곤『클레임 사례분석을 통한 설계·시공 일괄입찰 공사 계약조건의 개선』, 대한 토목학회 논문집 제 19권 제1호, 1999
3. 김문한외 17인『건설 경영학』, 기문당, 476-528, 2003
4. 대한건설협회『건설산업 기본법령집』, 2000
5. 대한건설협회『국가계약관계법령』, 1999
6. 대한상사중재원『상거래분쟁과 상사중재』, 2000
7. 박준기『건설클레임론』, 일간건설사, 대한건설협회, 1999
8. 박준기『건설책임론』, 기공사, 1997
9. 백준홍『건설계약관리와 클레임해결』, 연세대학교 출판부, 213-328, 2001
10. 신규철『협상을 감안한 건설분쟁 해결제도의 발전방안』, 한국건설관리학회, 2002
11. James, E. Diekmann『Are Contract Disputes Predictable』, ASCE, 1995

Abstract

Turnkey projects accounting for some 10% of the total volume of the projects in the domestic market have been often implemented without the process of full-scale review or study because of clients' lack of expert and expertise. Moreover, many projects have been executed under the terms and conditions of the contract, which were found to be unilaterally in favor of the clients. The study, as part of efforts to mitigate the claims that would possibly be caused by the potential problems with the typical turnkey projects, were intended to identify the elements of the claims virtually being occurred at the construction sites, and then analyze the degree of influence on the project so as to be able to incorporate the outcome into the plan at the working-levels. As a result of experts' review, through the survey, of the elements once extracted, those having relatively higher degrees of influence on turnkey projects were determined, and the investigation aimed at estimating the amount of claims in terms of value were conducted to eventually identify, evaluate and verify the elements that had affected the project, together with the degree of influence.

Keywords : Turnkey project, Claim elements, Extraction of claim elements, Analysis of the cases