

국토연 2003-37

[View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk](#)

provided by K

공공공사의 클레임 실태분석과 개선방안
Analysis of the Realities of Claim in Public Works and its Policy
Recommendations : Enhancing the Institutional Capability for
Claim Management

●
김성일 · 이형찬 · 김재영



연구진

연구책임 김성일 책임연구원

연구반 이형찬 책임연구원

김재영 선임연구위원

연구심의위원 김용웅 부원장(주심)

김명수 연구위원

송병록 연구위원

양지청 연구위원

이재섭 동국대학교 교수

최찬환 서울시립대학교 교수

연구협의(자문)위원 김경래 아주대학교 교수

박채규 경희대학교 부설 산업관계연구소 교수

백준홍 연세대학교 교수

이복남 한국건설산업연구원 실장

조영준 중부대학교 교수

현창택 서울시립대학교 교수

현학봉 대우건설(주) 이사 (이상 가나다순)

발 간 사

건설산업의 개방화와 최저가 낙찰제의 확대, 건설산업 생산체제의 개편 및 실적 공사비 적산제도를 도입하려는 움직임 등은 공공공사의 효율성에 대한 요구를 증가시킬 것이다. 더불어 공공공사의 계약체결 및 이행과정 상에도 계약당사자간 효율적인 공사비 집행을 위한 노력은 계약당사자간의 클레임을 증가시키는 요인으로 작용할 것이다.

물론 과거에도 공공공사 수행과정에서 클레임이 없었던 것은 아니지만, 당시 공사수행 환경은 굳이 클레임을 제기하지 않고도 발주기관과의 관계를 고려하여 클레임을 포기하거나 전체 공사비에서 클레임 사항에 대한 공사비를 보전할 수 있는 여지가 어느 정도 있었다고 보여진다.

외환위기 이후 1998년 당시 클레임이 분쟁화하여 조정 의뢰된 건수가 크게 증가한 사실에서 볼 때, 클레임의 제기는 건설업체의 당해 공사 수익 구조와 입찰 계약제도와 밀접한 관련을 갖는다. 건설업체의 입장에서 수익구조가 열악한 상황에서 클레임의 제기를 통해 추가 공사비를 보전 받고자 하는 경향이 증가할 것이기 때문이다.

하지만, 이와 같이 클레임이 증가할 수 있는 계약환경의 변화에도 불구하고 「공사계약일반조건」 등 계약규정과 발주기관의 클레임 대응 행태는 크게 개선되지 않아 클레임이 분쟁으로 발전할 가능성이 매우 높다.

아울러, 발주기관의 클레임에 대한 부정적인 인식과 수주업체의 계약관리 미

속이 결합되어 클레임 자체가 합리적으로 관리되지 못하고 비공식적으로 혹은 음성적으로 묵살되거나 포기되는 경우가 허다하다. 따라서 계약당사자가 협상을 통해 클레임을 합리적으로 해결할 수 있는 여건과 기반이 취약한 실정이다.

향후 계약 환경의 변화 속에서 계약체결과 계약이행과정에서 클레임은 불가피하게 발생할 것으로 보인다. 이에 따라 클레임에 대한 인식이 크게 개선되고, 이에 따른 계약조건의 정비 및 클레임 협상을 통한 클레임 관리의 중요성이 크게 증가할 것이다.

본 연구는 바로 이러한 상황과 향후 여건 등을 감안하여 공공공사의 클레임 실태 분석과 클레임의 발생요인에 대한 분석을 바탕으로 클레임 예방 및 관리방안을 제시하고 있다.

그 동안 본 연구를 수행하는 과정에서 열정을 다해 준 김성일 책임연구원을 비롯한 이형찬 책임연구원, 김재영 선임연구위원의 노고를 치하하며, 본 연구의 수행에 있어 적극적으로 자문에 응해 주신 외부 자문위원과 더불어 설문조사에 적극적으로 협조해 준 발주기관 및 건설업체 관계자들에게 감사의 말씀을 드린다.

2003년 12월

국토연구원장 이 규 방

서 문

공공공사 ‘클레임(claim)’은 계약당사자에게 주어진 권리로서 계약조건의 조정이나 해석, 금전지급, 공기연장 또는 기타 구제조치에 대해 계약당사자 일방에 의한 문서상의 요청 또는 주장을 말한다. 이러한 클레임은 건설공사에 수반되는 필연적인 현상으로 건설공사의 복잡성에 기인하는 불확실성, 위험 등에 따른 계약당사자간의 위험 관리차원에서 제기되는 것이다.

건설공사는 계약문서를 통해 이루어지고 이러한 계약문서는 계약쌍방 간에 위험배분(risk allocation)을 반영한다. 건설공사에 있어서 이러한 위험은 제조업에 비해 다양하다. 수주산업으로서 특징과 장소의존성을 지니는 건설공사의 특성상 물리적 위험에 노출되는 경우가 많다.

따라서 사전에 모든 상황을 고려하여 합리적으로 위험을 배분하는 데는 한계가 있다. 즉 설계도서와 현장조건의 불일치, 민원, 물가변동, 불가항력 등 공사계약의 이행과정에서 발생하는 위험요소는 다양하다.

이러한 위험을 완화하기 위한 여러 가지 조항을 계약조건에 반영하고 있지만 이러한 계약조건의 해석에 따른 의견의 충돌도 많다. 물론 이러한 위험과 계약조건의 해석상 차이가 사전에 충분히 예견 가능하지만 계약조건에 적절히 반영되지 못하여, 계약이행과정에서 클레임이 제기되어 분쟁화하는 경우도 많이 발생한다. 이러한 점에서 사전 계약관리는 바로 이와 같은 위험의 관리와 밀접한 관련이 있다.

하지만 우리나라의 공공공사 계약환경은 이와 같은 위험관리 활동으로서 클레임이 공식적이고 양성적으로 제기되어 협상을 통해 합리적으로 해결되기보다는 비공식적이고 음성적으로 처리되는 사례가 많다. 이는 발주기관과의 관계를 고려하거나 클레임을 부정적으로 보는 시각이 크게 작용하고 있다고 보여진다.

1998년 외환위기 이후, 건설업체의 수익성 악화로 공사비를 합리적으로 관리하려는 건설업체의 노력이 증가할 수밖에 없었으며, 이 결과 건설계약이행과정에서 계약조건에 따라 정당한 권리로서 클레임을 제기하는 경향이 증가하고 있다. 그러나 아직도 클레임의 기초를 형성하는 계약조건 등 제도적 정비가 미흡하며 발주자 우위의 계약관행도 여전한 실정이다.

건설시장이 본격적으로 개방됨에 따라 선진 건설계약 시스템으로 전환하는 것이 시급하다. 아울러 현 시점에서 계약조건의 이행과정에서 발생하는 클레임에 대한 부정적 인식을 불식하고, 클레임을 불가피하게 발생하는 현상으로 보아 합리적으로 문제를 해결하고자 하는 노력이 필요하다. 이러한 노력의 축적이 선진 건설계약관행의 정착을 앞당기는 데 기여할 것으로 판단된다.

이러한 문제인식에 따라 본 연구는 우리나라 공공공사의 클레임 실태 및 클레임 발생요인을 분석하고, 클레임 협상을 위한 제도적 여건과 클레임이 분쟁화됨으로써 발생하는 비용을 최소화하고 계약 당사자간의 공동 문제해결 과정을 통해 클레임을 관리할 수 있는 방안을 제시하고자 하였다.

본 연구를 수행하는 과정에서 애정과 정열을 가지고 임해준 이형찬 책임연구원과 연구수행에 든든한 버팀목이 되어 주신 김재영 선임연구위원께 우선 심심한 사의를 표하고자 한다. 아울러 본 연구를 위해 조언을 주신 연구자문위원과 최종원고를 검토하고 세세한 수정작업까지도 수행해 주신 한국건설산업연구원 운영선 실장님, 그리고 설문조사에 성실히 응해주신 발주기관 및 건설업체 여러분에게 고마움을 표한다.

2003년 12월

김성일 책임연구원

요 약

본 연구에서는 공공공사의 클레임 실태 분석과 개선방안을 도출하고자 한 연구이다. 우선 제1장에서는 연구 배경 및 목적과 연구 범위 및 방법, 선행연구와 차별성, 연구 구성 등을 제시하였다.

제2장에서 클레임의 개념 정의를 명확히 함으로써 향후 클레임 연구의 범위 및 대상을 분명히 하고자 하였으며, 클레임 현상에 대한 이론적 관점으로 계약 이론을 적용하여 고찰하였다.

클레임이 당사자간의 계약의 체결 및 이행과정에서 계약문서의 해석과 내용을 둘러싼 갈등을 통한 당사자간의 합리적 위험배분이라는 시각에서 계약 및 발주 방식에 따른 계약당사자의 클레임 대응형태를 계약이론의 관점에서 설명하고자 하였다. 아울러 클레임 관리의 기초가 되는 협상이론을 소개하고, 건설클레임의 특징을 부각함으로써 협상을 통한 클레임의 관리에 이론적 의미를 부여하고자 하였다. 또한, 클레임의 유형분류를 통해 제3장에서의 클레임 실태분석을 위한 준거로 활용하고자 하였다.

제3장에서는 클레임의 유형분류를 바탕으로 우리나라의 클레임 발생 실태를 계량화 가능한 자료로 분석하고 이 밖에 설문조사, 클레임 사례 등을 통해 다각도로 분석하였다.

제4장에서는 선행연구에서 제시된 클레임 발생요인에 대한 검토를 통해 가설을 설정하고, 구조방정식모형을 적용하여 가설을 검증하는 방식으로 클레임의

발생에 영향을 미치는 요인을 밝혔다.

이어 제5장에서는 앞서 제3장과 제4장의 분석결과를 토대로 클레임 협상여건을 마련하기 위한 기반의 정비방안과 클레임 예방을 위한 계약제도 및 클레임 제도의 개선, 클레임 관리능력의 제고방안을 제시하였다. 제6장에서는 결론과 향후 연구과제를 제시하였다. 구체적으로 각 장별로 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

제1장 서론

연구의 배경 및 목적으로 클레임 현상에 대한 이론적 근거와 선행 클레임연구가 주로 실태분석을 통한 부분적 접근에 치중한 한계를 극복하고 클레임의 발생 요인에 대한 실증분석을 통해 종합적, 체계적으로 클레임의 예방 및 관리방안을 도출하고자 하였다. 연구의 범위는 주로 공공공사의 클레임 현상에 초점을 두고, 클레임이 분쟁화되는 경우 공사지연 및 공사비 증가 등 여러 가지 비용을 초래하므로 효율적으로 클레임을 관리하기 위한 협상의 중요성을 부각하였다.

연구방법으로 문헌조사, 사례조사, 면담조사, 설문조사, 전문가 자문 등이 이루어졌다. 아울러 선행연구와 차별성으로 본 연구는 구조방정식 모형을 통해 클레임의 발생가능성에 영향을 미치는 요인을 분석하고 이를 통해 클레임 예방 및 관리 방안을 제시하고 있다. 아울러 연구의 구성 및 흐름을 통해 연구내용에 따른 연구방법을 정리하였다.

제2장 공공공사 클레임의 이론적 배경

본 장에서는 이론적 배경으로 우선 클레임의 개념을 분쟁이전의 협상과정까지로 정의하였다. 다음으로 클레임은 계약당사자간 위험의 관리라는 차원에서 계약방식에 적용되는 계약이론을 보상과 관련한 계약방식 즉, 고정가격계약방식(Fixed-Price Contract)과 비용정산계약방식(Cost-Plus-Fee Contract)을 중심으로 설계변경의 가능성을 적용하여 설명하였다.

고정가격계약방식은 비용절감을 위한 가장 강력한 인센티브를 부여하지만 설계가 부실한 경우 재협상에 소요되는 비용이 높게 나타나며, 비용정산계약방식은 비용절감의 인센티브는 없지만, 보상의 과정이 간단하고 잘 갖추어져 협상의 여지가 없으므로 설계변경이 용이하다. 따라서 계약방식의 선택에 따라 계약당사간의 인센티브 구조가 변화하여 설계변경에 영향을 미친다는 점을 잘 보여주고 있다.

또 하나의 이론으로 클레임 관리차원에서 협상이론의 이론적 기초가 되는 게임이론과 학습이론적 접근으로서의 행태이론을 소개하고 건설 클레임 협상의 특징을 부각하여 건설클레임 협상모형의 의미를 설명하였다. 마지막으로 클레임을 보는 시각에 따라 다양하게 유형화하고 분류하여 실태분석을 위한 준거로 활용하였다.

제3장 공공공사 클레임의 실태분석

공공공사의 건설 클레임은 우리나라의 경우 발주기관과의 관계를 고려하여 무시 또는 회피되는 경향이 있고, 클레임에 대한 부정적 인식으로 노출을 꺼려하는 경향이 많다. 따라서 클레임의 정확한 실태를 파악하는 것은 한계가 있으며, 클레임이 제기되어 분쟁으로 진행된 사례를 통해 클레임의 발생 추이와 발생원인, 사유를 간접적으로 파악할 수 있다.

따라서 공공공사 클레임 현황을 중앙건설분쟁조정위원회의 건설분쟁조정 사례, 대한상사중재원의 건설 중재건수, 재경부 유권해석을 위한 질의 회신 내용, 대법원 판례 등을 통해 살펴보았다.

우선 중앙건설분쟁조정위원회를 통한 분쟁의 해결건수는 전체 조정건의 19%에 불과하며, 최근 5년 간 108건의 분쟁조정사례를 유형별로 보면 보증관련 건수가 22.2%, 하자보수와 관련한 사례는 17.6%, 설계변경 사례는 14.8%로 나타났다.

다음으로 대한상사중재원의 중재사례 중 2002년도의 건설중재사례를 중심으로 유형별로 살펴본 결과, 총 25건의 공공공사 건설중재건수 중 중에서 설계시공

일괄계약공사의 중재 건수가 8건으로 건설 계약의 32%를 차지하는 데 이는 전체 계약건수 중 일괄발주계약건수가 차지하는 비중을 고려할 때, 일괄발주 공사의 중재건수의 비중은 매우 높다는 것을 의미한다.

중재사례의 유형으로는 설계변경과 관련한 중재 신청 건수는 설계시공일괄계약이 전체의 50%(총 16건 중에서 8건)이며, 나머지 9건은 물가변동 또는 기타 계약내용의 변경과 관련된 것이었다.

재정부 유권해석을 위한 질의는 해당 사안에 관한 정보를 획득하기 위한 경우도 많지만, 클레임이나 분쟁을 준비하면서 그 타당성 여부를 가늠해보려는 준비과정의 일환인 경우가 많다.

최근 2000년부터 2003년 전반기까지의 재정부 질의회신 내용은 주로 계약관련 질의회신이었으며, 이를 유형별로 보면 설계변경에 의한 계약금액 관련 건수가 전체의 62.3%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 아울러, 질의회신과 관련한 국내 대형건설업체의 12개의 사례를 제시하였다.

한편, 클레임이 분쟁화된 사례의 한계를 인식하고 클레임의 발생 범주별 인식 조사를 한 결과, 공공공사 클레임의 범주별 발생빈도에 있어서 발주기관과 수주업체 간에 인식의 차이가 있었다(본문 <표 3-8>). 클레임 발생범주로는 주로 ‘기타 현장조건의 변화에 따른 변경’ 및 ‘물량계산서상의 오류나 중대한 변경’은 발주기관과 수주업체 관계없이 빈도가 높다는 결과를 보이고 있다.

구체적으로 수주업체의 경우 ‘설계의 오류 및 모호성’에 기인하는 클레임 빈도 지수가 0.72로 높게 나타나지만, 발주기관의 경우 0.59로 상대적으로 낮게 나타났다. 특히 설계시공분리계약의 경우 설계에 대한 책임이 발주기관에 있으므로 이러한 ‘설계의 오류 및 모호성’은 고스란히 발주기관의 귀책사유에 해당하므로 이들의 인식차체의 차이를 그대로 반영하고 있다.

전반적으로 수주업체의 경우 ‘지반조건의 변경’, ‘설계의 오류 및 모호성’, ‘공기연장’과 관련한 클레임이 가장 빈번히 발생하는 것으로 나타났으며, ‘발주자 교체에 따른 설계변경’은 상대적으로 빈도지수(0.52)가 낮았다.

끝으로 국내 공공공사 클레임 사례분석을 위해 대한상사중재원의 중재사례와 중앙건설분쟁조정위원회의 조정사례 등에서 11개 사례를 대상으로 분쟁발생경위, 주요쟁점, 결과와 사례에 대한 시사점을 제시하였다.

제4장 공공공사 클레임 발생요인 분석

선행연구를 통해 살펴보면 클레임 및 분쟁은 여러 가지 요인이 결합되어 나타난다. 또한, 연구자마다 연구 목적에 따라 조작적으로 정의하고 있어 클레임의 발생요인에 대해서도 다양하게 제시하고 있다. 선행연구를 종합해 보면 클레임의 원인은 제도나 여건, 건설계약관행 등 여러 가지 요인이 결부되어 나타난다는 것을 알 수 있다.

모형개발을 위해 사전연구 결과 클레임 발생 및 관리에 영향을 미치는 요인을 범주화하면 인적요인, 과정요인, 프로젝트 요인을 중심으로 해석할 수 있다. 본 연구의 모형분석에서는 구조방정식모형(Structural Equation Model, SEM)을 활용하였다.

이를 위해 본 연구에서 측정할 수 있는 관찰변수를 설문조사를 통해 도출하였으며, 요인 분석을 통해 잠재변수를 추출하였다. 즉, 공공공사에서 클레임을 발생시킬 수 있는 가능 요인을 측정 가능한 변수로 선정하여 요인분석(factor analysis)을 통해 이러한 요인이 측정 가능한 변수를 통계적으로 의미 있게 설명할 수 있는지를 확인하였다.

본 연구에서는 선행연구와 문헌조사를 바탕으로 공공공사 클레임 발생 가능성을 발주자의 관리능력 및 운영, 수주자의 관리능력 및 운영, 프로젝트 외적특성, 프로젝트 물리적 특성, 프로젝트 복잡성, 계약관리 등 여섯 가지 외생적 잠재변수를 선정하였다. 아울러, 이들 요인들이 ‘공공공사 클레임 발생가능성’에 유의한 영향을 미친다는 연구가설을 구조방정식모형으로 검정하였다.

구조방정식모형에서 모형을 식별하기 위해 탐색요인 분석, 신뢰성 분석, 확인요인 분석의 과정을 거친 다음, 모형의 적합도를 기준으로 ‘수정모형’을 제시하였

다. 수정모형을 바탕으로 유의수준에서 발주자의 능력, 수주자의 능력, 프로젝트 외적 특성은 공공공사 클레임 발생가능성에 영향을 미친다는 가설을 기각하였다. 한편 프로젝트 물리적 특성, 프로젝트 복잡성, 계약관리 등은 귀무가설을 채택하여 이들 요인이 공공공사 클레임 발생 가능성에 영향을 미친다는 사실을 확인할 수 있었다.

이러한 결과를 통해 우리나라의 공공공사 건설 클레임 발생 가능성은 발주자나 수주자라는 인적 요인보다는 계약관리 즉, 과정 요인에 크게 영향을 받는다는 시사점을 도출하였다.

제5장 공공공사 클레임 예방 및 관리 방안

제5장에서는 클레임의 예방 및 관리를 위한 개선방안을 제시하였다. 이러한 차원에서 공공공사의 클레임 예방 및 관리의 기본방향으로 첫째 클레임 협상 여건 마련을 위한 기반의 정비, 둘째 클레임 예방을 위한 계약제도 등 제도적 정비, 셋째 클레임 해결 절차의 확립과 분쟁조정기능의 강화, 마지막으로 클레임의 효율적 관리 능력의 제고 등을 설정하였다.

이러한 기본방향에 따른 세부 방안으로 클레임 협상 여건 마련을 위한 기반을 정비하기 위해 공사에비비 제도의 도입과 성과위주의 감사제도의 확립과 프로젝트 외적 환경의 정비 방안을 제시하였으며, 클레임 예방을 위한 계약제도 등 제도적 정비를 위한 세부방안으로 발주방식에 적합한 계약조건의 마련과 「공사계약일반조건」을 개선하고 설계도서에 대한 사전검토를 엄밀하게 하고 철저한 사전조사 등의 방안을 제시하였다. 다음으로 클레임이 불가피한 상황을 반영하여 분쟁화 이전에 사전 클레임관리를 위한 사전 협의 절차의 마련과 분쟁조정 기능의 강화방안을 제시하였다. 마지막으로 클레임 관리절차 등 제도적 방안과 더불어 무엇보다 중요한 것은 클레임의 효율적 관리 능력의 제고이다. 이를 위해 클레임 협상능력을 제고하고 공사감독자의 계약적 역할 강화와 더불어 발주기관의 계약담당공무원의 전문성 제고를 방안으로 제시하였다.

제6장 결론 및 향후 과제

마지막으로 제6장에서는 본 연구의 결론 및 향후 과제를 제시하여 각 방안의 현실적합성과 제도적 능력을 고려하여 단계적, 체계적으로 접근하여야 하며, 특히 구조방정식 모형을 활용한 클레임 발생요인 분석을 위한 향후 과제를 제시하였다.

차 례

발간사	i
서 문	iii
요 약	v

제 1 장 서론

1. 연구배경 및 목적	1
1) 연구배경	1
2) 연구목적	3
2. 연구범위 및 방법	3
1) 연구범위	3
2) 연구방법	5
3. 선행연구 검토 및 차별성	7
1) 선행연구 현황 및 내용	7
2) 선행연구와 차별성	11
4. 연구구성	12

제 2 장 공공공사 클레임의 이론적 배경

1. 건설클레임의 개념 정립	15
2. 이론적 검토	17
1) 공사계약방식과 클레임 : 계약이론적 관점	17
2) 클레임의 관리 : 협상이론적 관점	25

3. 클레임의 유형분류	34
1) 개괄	34
2) 구체적 유형	36

제 3 장 공공공사 클레임의 실태 분석

1. 공공공사 클레임 현황 및 인식	47
1) 건설분쟁조정 사례를 통한 클레임 현황	48
2) 건설중재 건수를 통한 클레임 현황	50
3) 재경부 유권해석을 위한 질의 회신 현황 및 사례 분석	53
4) 대법원 판례를 통한 건설 클레임 현황	68
5) 클레임 발생에 대한 인식	69
2. 클레임 사례를 통한 실태분석	72
1) 선행연구 결과	72
2) 클레임 사례분석	75

제 4 장 공공공사 클레임 발생요인 분석

1. 클레임 및 분쟁 발생요인에 대한 선행연구	117
2. 공공공사 클레임 발생 요인	121
3. 모형개발을 위한 사전연구	123
1) 문헌연구	123
2) 모형개발	125
3) 구조방정식모형	127
4. 공공공사 클레임 발생요인 모형 분석	130
1) 연구모형과 연구가설	130
2) 모형분석	134
3) 연구가설의 검정과 논의	145

제 5 장 공공공사 클레임 예방 및 관리 방안

1. 클레임 예방 및 관리의 기본방향	153
2. 클레임 예방 및 관리방안	155

1) 클레임 협상 여건 마련을 위한 기반의 정비	155
2) 클레임 예방을 위한 계약제도 등 제도적 정비	162
3) 클레임 해결 절차의 확립 및 분쟁조정기능의 강화	177
4) 클레임의 효율적 관리능력의 제고	179

제 6 장 결론 및 향후과제

참고문헌	187
SUMMARY	195
부 록	199

표 차례

<표 1-1> 선행연구 요약	10
<표 2-1> 클레임의 비용항목과 클레임의 유형	43
<표 3-1> 중앙건설분쟁조정위원회 조정 현황	49
<표 3-2> 최근 5년 간 건설클레임 발생 원천	50
<표 3-3> 대한상사중재원의 건설중재 현황	51
<표 3-4> 최근 유권해석관련 질의처리현황	54
<표 3-5> 최근 유권해석관련 계약일반 질의처리현황	54
<표 3-6> 2002년 이후 준공된 공사 및 시공 중인 공사의 설계변경 현황	56
<표 3-7> 건설 분쟁에 따른 대법원 판례 분류	69
<표 3-8> 클레임 범주별 발생빈도	70
<표 3-9> 클레임 제기의 빈도 및 심각성, 분쟁빈도	71
<표 3-10> 클레임의 발생원천	72
<표 3-11> 클레임 제기 대상	72
<표 3-12> 중앙건설분쟁조정위원회의 조정사례(토목)	75
<표 3-13> 본 연구의 대상사례의 개요	78
<표 3-14> 클레임 청구내용 및 결과(사례 1)	80
<표 3-15> 클레임 청구내용 및 결과(사례 2)	83
<표 4-1> 클레임 및 분쟁의 원천	121

<표 4-2> 클레임 발생원인 항목별 중요도	123
<표 4-3> 구조방정식모형에서 사용되는 다양한 적합도 지수	129
<표 4-4> 표본의 일반현황	135
<표 4-5> 구성개념과 설문 항목 분류	136
<표 4-6> 탐색 요인 분석 결과	138
<표 4-7> 신뢰도 분석결과	141
<표 4-8> 요인 1의 연구단위에 대한 확인요인분석 결과	142
<표 4-9> 요인 2의 연구단위에 대한 확인요인분석 결과	143
<표 4-10> 요인 6의 연구단위에 대한 확인요인분석 결과	143
<표 4-11> 각 요인들 간의 상관관계 행렬	145
<표 4-12> 수정모형의 적합도 평가	146
<표 4-13> 구조방정식모형 결과에 따른 가설 검정	149
<표 5-1> 프로젝트 외적 환경에 대한 인식	162
<표 5-2> 계약관리의 세부내용에 대한 인식	163
<표 5-3> 프로젝트 참여자간 협상에 영향을 미치는 요인들	182

그림 차례

<그림 1-1> 연구구성	13
<그림 2-1> 클레임과 분쟁의 구분	17
<그림 2-2> 건설클레임 내용의 성질별 유형	44
<그림 3-1> 중앙건설분쟁조정위원회 조정 신청 추이	49
<그림 3-2> 연도별 건설 중재 건수 비중 추이(대한상사중재원)	52
<그림 3-3> 연도별 건설 중재 금액 비중 추이(대한상사중재원)	52
<그림 4-1> 구조방정식모형의 분석절차	129
<그림 4-2> 연구모형제시	130
<그림 4-3> 수정모형 결과	147
<그림 4-4> 구조방정식모형을 이용한 공공공사 클레임 발생 가능 모형 결과 ...	148
<그림 5-1> 공공공사 클레임 예방 및 관리방안	154

CHAPTER 1

서론

1. 연구배경 및 목적

1) 연구배경

건설공사 클레임은 공사계약의 체결 및 계약의 이행과정에서 발생하는 문제에 대해 계약 당사자 일방의 이의제기를 말하며, 건설공사의 특성 즉, 장소 특수성, 수주산업적 특성, 일회적 생산, 다양한 참여주체간에 체결되는 계약의 사슬(the chain of contracts) 등으로 계약의 체결 및 이행과정에서 클레임은 일상적이다. 이러한 계약은 공공공사의 경우 정부계약규정(특히 「공사계약일반조건」)에 따라 획일적으로 계약문서가 규정되어 있어 사전에 합리적으로 계약상의 위험배분에 대한 결정이 이루어지지 못하고 있다.

계약의 체결과정 뿐만 아니라 계약의 이행과정에서 클레임이 불가피하게 발생한다면 이를 신속하고 저렴한 비용으로 해결하는 것이 중요하다. 클레임이 제때에 해결되지 못하고 분쟁으로 발전하는 경우 계약당사자 쌍방이 부담하는 시간 및 비용은 과다하게 되며, 이것은 공기 및 공사비의 증가로 이어져 건설공사의

비효율성을 초래하게 된다.

그간 우리나라는 클레임에 대한 부정적 인식이 팽배하였고 공공 발주기관의 우월적 계약관행이 지배적이었다. 수주업체에 의한 클레임의 제기는 필연적으로 공사비의 증액을 초래하므로 발주기관의 입장에서는 공사비 증액에 따른 책임문제로 비공식적, 음성적으로 클레임을 해결하고자 하였다. 또한, 수주업체의 입장에서는 향후 공사의 수주에 미치는 부정적 영향을 고려하여 발주기관의 요구를 수용함으로써 공식적으로 제기된 클레임의 제기 건수는 매우 미미하였다.

이러한 결과는 우리나라의 계약문화의 특성도 크게 작용하고 있다고 보여지며, 총액계약방식으로 계약이 이루어지다 보니 특정 부분에서의 공사비 손실은 타 부분에서 보전을 받을 수 있는 상황이었다.

이처럼 건설산업의 수주환경이 좋은 상황에서는 클레임의 제기건수가 미미하였지만, 외환위기 이후 건설수주 환경이 급격히 악화되었고 건설업체간 경쟁은 심화되었으며, 특히 2001년 이후의 최저가 낙찰제의 시행으로 건설업체의 수익성이 악화된 상황에서 클레임의 발생건수가 증가하는 양상을 보이고 있다.

하지만 아직도 발주기관 우위의 계약관행은 여전한 상황이며, 클레임에 대한 부정적 인식이 지배하고 하고 있는 상황에서 클레임은 활성화되지 않고 있다. 당사자간의 대등한 협상을 통해 클레임을 해결하기보다는 일방의 강요로 클레임이 무시되거나 회피되고 있어, 공사비의 보전을 위해 수주업체는 편법적인 방법 즉, 부실공사를 초래할 가능성이 크다할 것이다. 이는 선진 계약문화의 정착에 큰 장애요인으로 작용한다.

건설시장의 국제화와 개방화 추세에 부응하고 선진 계약환경의 정착을 위해서는 클레임의 제기가 정당하게 이루어지고 이에 따른 협상과정을 통해 합리적으로 문제해결이 이루어질 수 있도록 제도적 환경을 정비할 필요가 있다.

이러한 문제인식에 따라 그간에 이루어진 선행 연구는 클레임 현상에 주로 초점을 두고 클레임 발생 실태 분석과 외국의 공사계약조건을 준거로 하여 국내 계약조건 개선에 주로 치중하였으며, 클레임 관리차원의 연구도 클레임 제기 및

협상과정에 대한 논의보다는 주로 절차적 수준의 세부 내용에 초점을 두고 있었다. 또한 종합적 체계적인 접근보다는 클레임의 대상이 되는 부분적 제도에 국한하여 개선방안을 도출하고 있으며, 클레임의 발생요인에 대한 실증분석 없이 클레임 발생 실태분석과 이에 따른 문제의 해결차원에서 개선방안을 제시하고 있다.

따라서 이상의 문제인식과 선행연구의 한계를 극복하고자 하는 의미에서 본 연구를 진행하게 되었다.

2) 연구목적

본 연구는 이상의 문제인식 및 선행연구의 한계를 극복하고 보다 체계적으로 클레임 현상에 접근하고자 하는 의미에서 연구에 착수하였다. 이러한 의미에서 본 연구는 클레임의 개념정의에서 출발하여 건설클레임의 이론적 관점을 정리하고, 클레임의 실태 분석에서 나아가 클레임 발생에 영향을 미치는 요인을 분석하고 이를 통해 클레임의 예방 및 관리 방안을 제시하는 데 그 목적이 있다.

2. 연구범위 및 방법

1) 연구범위

본 연구는 공공공사의 클레임의 실태 및 발생요인 분석을 통해 클레임 예방 및 관리 방안을 제시하는 데 있다. 연구 대상은 바로 ‘공공공사의 클레임’에 국한된다. 공공공사는 정부의 재정지원 및 보조를 통해 수행하는 공공적 성격을 지니는 공사로 주로 지방자치단체, 정부투자기관 등이 발주하는 공사이다. 즉, 이와 같은 발주기관이 수주업체와 계약을 통해 수행하는 도급공사를 공공공사로 규정하고, 이러한 공사계약의 체결 및 이행과정에서 발생하는 클레임을 그 대상으로 한다. 또한 클레임 당사자간의 관계에 있어서는 공공발주기관과 원도급자로서의

수주업체간의 관계에 초점을 두고 분석하였다. 건설공사는 설계업자, 원도급자, 하도급자, 자재업자, 보증회사 등 무수한 행위자간의 계약을 통해 이루어진다. 즉 원도급자와 하도급자간의 관계는 사적계약으로 발주자와는 직접적인 관계가 없으며, 자재업자와의 관계도 마찬가지다. 보증기관과 원도급자간의 관계는 보증금의 지급과 관련하여 관련을 가진다.

이들 행위자중에서 가장 중요한 것은 설계시공분리 계약의 경우 바로 발주기관과 원도급자로서의 수주업체와의 관계이며, 수주업체가 최종적인 책임을 발주자에 대해 지는 것이다. 따라서 논의의 대상을 수주업체와 발주기관과의 관계에 초점을 두고자 하였으며, 건설공사과정에 개입하는 다양한 행위자 즉, 하도급업자, 자재 및 장비업자, 보증회사 등은 본 연구의 직접적 대상에 포함되지 않는다.

아울러 연구 대상이 되는 공공공사의 발주주체로는 중앙정부와 산하 지방청, 지방자치단체, 정부투자기관이며, 이들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

또한, 공공공사의 공종별 유형으로 주로 토목공사를 대상으로 하였다.¹⁾ 공공공사의 대부분이 토목공사에 집중되어 있는 현실을 반영한 것이다. 아울러 발주방식별로 설계시공분리방식(기타공사), 설계시공일괄방식(턴키/대안공사)을 구분하여 발주방식에 따른 클레임 실태분석이 이루어졌다.

연구의 내용적 범위는 클레임 발생사례에 따른 개별적인 대안을 제시하기보다는 클레임 발생에 영향을 미치는 계약환경 및 요인들과 이에 따른 방안의 도출에 국한하였다. 구체적으로 연구의 주요 내용은 다음과 같다. 우선 공공공사 클레임의 개념을 정립하고 계약방식, 발주방식에 따른 클레임의 현상에 대한 논의를 위해 계약이론의 개념을 적용하여 설명하였으며, 클레임관리 차원에서 협상이론의 개념을 도입하여 건설 클레임 협상의 이론적 의미를 설명하였다. 이어 클레임 현상에 대한 이해를 위해 클레임의 유형을 분류하였고 이에 따라 유형별 클레임의 발생실태와 사례를 분석하였다. 아울러 클레임 발생에 영향을 미치는 요인을 분

1) 주로 토목공사를 중심으로 하되 클레임 유형을 고려하여 일부 사례에는 건축공사도 포함하여 분석하였다.

석하여 우리나라 공공공사 클레임에 영향을 미치는 요인을 밝히고자 하였으며, 사례분석 및 요인분석 결과를 토대로 클레임 예방 및 관리 방안을 제시하였다. 연구의 시간적 범위는 분쟁의 발생시점을 기준으로 1998년 이후의 클레임 발생 사례 및 실태에 초점을 두었다.

2) 연구방법

연구의 방법으로는 문헌조사의 방법과 국내 클레임 실태 분석을 위해 사례조사와 면담조사를 실시하였다. 그리고 건설클레임 발생요인 분석을 위해 설문조사를 통한 실증분석을 하였고, 클레임 예방 및 관리방안의 도출을 위한 문헌조사와 전문가 자문 등을 실시하였다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 문헌자료 조사

연구의 전반에 걸쳐 선행연구 결과를 활용하였다. 제2장의 클레임의 이론적 배경 부분은 외국의 학술논문 및 선행 연구문헌에 주로 의존하였다. 제3장의 건설공사 클레임 현황 및 실태분석에서는 건설교통부에 설치되어 있는 중앙건설분쟁조정위원회의 조정사례에 관한 자료와 대한상사중재원의 중재사례집 등 문헌자료와 재정경제부의 건설공사 계약관련 질의회신 내용 등에 대한 인터넷 자료와 대기업의 실제 재정경제부 질의회신 자료를 활용하였다.

아울러 대법원 판례조사를 통해 소송화된 건설분쟁의 발생실태조사는 선행 연구문헌에 의존하였다. 제4장의 클레임의 발생요인 분석을 위해 외국의 클레임 발생원인 및 요인에 대한 선행 연구를 검토하여 본 연구의 클레임 발생요인 분석을 위한 이론적 가설설정의 준거로 활용하였다.

마지막으로 제5장의 클레임의 예방 및 관리방안에서는 선행 클레임의 예방 및 관리방안 도출을 위해 이와 관련된 국내 및 외국의 선행 연구문헌을 두루 조사하였다.

이를 위해 대법원 판례, 대한상사중재원의 중재건수 등 분쟁사례와 계약서 및 법령의 해석상 이견의 소지가 있어 클레임이 발생할 가능성이 있는 자료로 재경부 계약관련 질의 회신 내용 등을 분석하였다. 또한 클레임의 발생원천 및 발생요인에 관한 외국의 선행연구를 검토하였다.

(2) 사례조사 및 면담조사

제3장의 클레임의 실태분석에 있어서 클레임의 유형에 따른 발생건수를 통계화하여 클레임의 발생현황과 실태를 분석하였다. 아울러 클레임 사례를 통하여 클레임이 어떻게 분쟁화되었으며, 분쟁의 쟁점과 분쟁당사자간의 쟁점에 따른 입장, 분쟁조정 및 중재기관의 판결을 중심으로 사례를 분석하는 동시에 분쟁의 규모도 아울러 살펴보았다.

이러한 사례분석을 위한 사례의 구성은 주로 건설교통부 중앙건설분쟁조정위원회의 조정사례 및 대한상사중재원의 중재사례, 선행 연구에서 조사된 클레임 사례 및 건설업체로부터 수집한 클레임 사례를 중심으로 발주기관과 수주업체간의 클레임 사례 중 주로 토목공사를 대상으로 하였다. 아울러 클레임 사례분석과 관련하여 건설업체 및 발주기관의 관계자와 일부 면담조사도 병행하였다.

(3) 설문조사

본 연구는 제3장의 공공공사 클레임 실태분석과 제4장의 공공공사의 클레임 발생 요인분석을 위해 공공 발주기관 및 수주업체를 대상으로 2003년 10월 1일부터 2003년 10월 18일까지 설문조사를 실시하였다. 설문문항은 공공공사 클레임 발생요인에 대한 선행연구결과를 토대로 잠재요인을 도출하였고, 이러한 잠재요인을 측정 가능한 요인으로 세분화하여 작성하였다. 조사방법은 주로 우편조사방법으로 진행하였으며, 일부 방문 및 면담조사도 병행하여 실시하였다.

발주기관 1,700개, 수주업체 800개 등 2,500부를 발송하여 발주기관은 260부, 건설업체는 117부가 회수되었다. 설문조사와 관련된 세부적인 내용은 <부록1>의 공

공공사 클레임 실태 및 발생가능요인 분석을 위한 설문조사를 참조하길 바란다.

(4) 전문가를 대상으로 한 연구자문

본 연구의 제5장 클레임의 예방 및 관리방안의 도출에는 선행 연구문헌과 외국의 계약조건을 참조하였다. 아울러 국내 제도의 개선에 있어 적실성과 실효성 있는 방안을 도출하기 위해 건설 클레임 분야의 전문가를 대상으로 연구내용 전반, 특히 개선방안을 중심으로 연구자문을 구하였다.

3. 선행연구 검토 및 차별성

1) 선행연구 현황 및 내용

클레임에 관한 선행연구의 내용은 크게 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째 건설 클레임 및 분쟁 발생 현황 분석에 치중한 연구, 둘째 클레임의 근거가 되는 재경부 회계예규인 「공사계약일반조건」 등 제도 개선에 초점을 둔 연구, 셋째 건설 클레임 사례 중 발생빈도가 높은 설계변경과 관련한 제도 개선 연구, 넷째 공사 계약의 이행 상 불공정행위의 관점에서 접근한 연구, 다섯째 건설 클레임이나 건설분쟁조정제도의 개선 연구, 마지막으로 세부적인 클레임 사유에 따른 계약금액조정방식에 관한 연구 등이다.

구체적으로 살펴보면, 이석목(1999. 3)은 「건설클레임의 역할과 활성화방안」에서 클레임의 활성화에 대한 필요성을 언급하면서 우리나라에서 이를 억제하는 요인으로 i)현행 설계변경체제가 클레임에 미치는 부정적 영향 ii)클레임 성공의 불명확성 iii)클레임 절차의 미비 등을 지적하고 이에 따른 방안으로 i)설계변경제도의 구조적 개선 즉, 시공변경지시제도의 도입 ii)클레임 형성과정의 확립 iii)다단계 협의해결 체제의 확립 iv)계약당사자 책임관계의 명확화 v)중재절차의 다양화 등을 제시하였다.

이재섭(1998. 10)은 「국내건설사업의 클레임 동향분석」에서 클레임의 유사 사례 및 관련 판례에 대한 체계적이고 전문적인 자료 수집 및 분석의 필요성에 따라 클레임의 유형별 제기 건수를 연도별로 분석하여 대법원 판례에서는 ‘공사 대금’과 ‘손해 배상’이 주류를 이루고 있는 반면에 재경부 질의 회신내용에서는 행정 처리와 관련된 내용을 제외하면, ‘물가변동으로 인한 계약금액 조정’, ‘설계 변경으로 인한 계약 금액 조정’ 등 계약금액조정 관련 질의회신 내용이 대부분임을 지적하였다.

김관보(1996. 4)는 「현행 공공공사 계약이행과정에서의 불공정사례 및 개선방향」에서 「공사계약일반조건」을 중심으로 현행 공공공사 계약 이행 과정에서 발주자 우월적 지위에 의한 불공정사례를 조사, 분석하였고, 불공정사례의 원인이 되는 발주자의 우월적 지위를 남용하는 관행을 개선하고 현행 「공사계약일반조건」의 문제점 및 개선 방향을 제시하고 있다.

이재섭(1999. 2)은 「건설공사 공기연장 분석 기준」에서 공기연장분석기준이 공기 지연으로 인한 클레임 해결을 위해 필수적이고 시급한 과제라는 인식 하에 국내 건설 사업의 공기지연 및 공정관리 실태조사를 통한 문제점과 국내 현실에 적합한 공기지연 분석 기준 및 적용 방법을 제시하면서 「공사계약일반조건」에 공정관리와 관련한 사항을 좀더 보강할 필요가 있음을 지적하였다.

이석목(1998. 12)은 「설계변경제도의 구조적 문제점과 개선 방향」에서 부실 공사의 원인이 설계상의 문제뿐만 아니라 설계변경 상의 문제에도 있다는 인식에서 우리나라 설계변경제도는 i)설계 변경대상의 제한성, ii)설계 변경 행위의 포괄적 사후 처리성, iii)설계 변경 허가자에 대한 책임의 불명확성 등의 문제가 있으므로 공사의 정당한 원가 보장을 위해서는 현행의 설계변경제도를 미국의 ‘change order’나 FIDIC의 ‘variation’과 동일하게 “시공변경명령제도”로 바꾸어 접근 방법, 대상, 절차, 관리 등의 구조적인 개선이 필요함을 제기하였다.

이복남(2002. 3)은 「공사계약일반조건의 문제점 및 개선방안」에서 계약당사자 간 평등한 계약문화의 정착과 분쟁의 예방 및 조기해결을 위한 「공사계약일반

조건」의 제·개정이 필요하다고 인식하였다. 이에 따라 건설기술관리법령에 의해 추정가격 500억원 이상인 건설공사를 대상으로 ‘공정공사비통합관리(EVMS)’의 의무화 규정으로 공사이행 도중 공기 및 공사비에 대한 책임소재를 규명하고자 주장하였다. 또한 기타공사가 아닌 일괄·대안입찰 대상공사 및 특정공사에 기타공사를 위한 「공사계약일반조건」을 적용함으로써 계약조건의 해석에 많은 논란이 있으므로 정부 차원에서 「공사계약일반조건」의 제·개정 및 발주처에서의 「공사계약일반조건」 적용의 개선을 주장하였다.

이종수(2002. 10)는 「국내외 분쟁해결조항의 비교·분석 및 향후 개선방향」에서 국내 회계예규 「공사계약일반조건」에서 분쟁의 해결 방법에 대한 문제점을 지적하고 외국의 계약조건에서 나타나는 ‘중재(arbitration)’를 최종적인 분쟁해결의 수단으로 규정을 준용하여 개선방안을 제시하였다. 아울러 소송 외 분쟁해결수단(Alternative Dispute Resolution, ADR) 중 ‘조정’을 통한 신속하고 경제적인 분쟁해결이 필요하다고 주장하였다.

조영준·현창택(2001a)은 「공공건설사업에서 업무단계별 클레임준비 절차」연구에서 클레임이 제기되는 유형을 i)설계변경 클레임, ii)물가변동클레임, iii)공기연장클레임으로 구분(연구에서 조사결과 주로 설계변경 클레임이 대부분을 차지함)하고, 클레임 제기 형태에 따른 클레임 사례를 유형화하여 분석하였다. 아울러 계약체결의 단계별로 클레임에 대비하기 위한 제반 조치 사항을 제시하였다.

조영준·현창택(2001b)은 「건설클레임 사례분석을 통한 입찰 및 계약제도 개선에 대한 연구」에서 건설공사에서 필수적인 설계서인 도면과 시방서에 대해 기본적인 개념을 설명하고, 실제 현장에서 설계서와 관련하여 발생되고 있는 클레임 사례를 통하여 문제점과 제도상 개선방안을 제시하고 있다.

아울러 현행 계약제도에서 가장 큰 문제는 계약당사자간의 역할, 책임, 권한의 불명확성에 있다고 보고 이에 따라 클레임 등 많은 문제가 야기되고 있다는 점을 지적하면서 계약당사자의 책임을 명확히 하도록 계약문서를 정비하고 이러한 계약문서에 따른 체계적인 계약관리의 필요성을 지적하였다.

<표 1-1> 선행연구 요약

저자	논문명	내 용
김관보 (1996)	현행 공공공사 계약이행과정에서 의 불공정사례 및 개선방향	「공사계약일반조건」을 중심으로 현행 공공공사 계약 이행 과정에서 발주자 우월적 지위에 의한 불공정사례 를 조사, 분석하였고, 불공정사례의 원인이 되는 발주 자의 우월적 지위를 남용하는 관행을 개선하고 현행 「 공사계약일반조건」의 문제점 및 개선 방향을 제시
이재섭 (1998)	국내건설사업의 클레임 동향분석	건설 클레임과 관련된 자료로서 대법원 판례, 정부 계 약 및 감리 제도 질의 회신, 클레임 및 분쟁 조정 사례 를 조사하여 클레임의 동향을 분석
이재섭 (1999)	건설공사 공기연장 분석기준	공기 지연 분석을 위한 기준 및 적용 방법을 제시. 이와 관련하여, 「공사계약일반조건」에 공정관리와 관련한 사항을 좀더 보강할 필요성을 주장
이석목 (1999)	건설클레임의 역할과 활성화 방안	발주자 우위의 공사계약 관행이 문제가 되고 있는 상황 에서, 건설클레임 발생을 억제시키는 요인 및 건설클 레임 활성화 방안제시
이석목 (1998)	설계변경제도의 구조적 문제점과 개선 방향	부실 공사의 원인이 상당 부분 설계 부실에 있다고 한다 면, 이것은 설계상의 문제뿐만 아니라 설계 변경상에도 문제가 있다는 입장에서 접근. 현행 설계변경제도를 미 국의 Change Order나 FIDIC의 Variation과 동일 하게 ‘시공변경명령제도’로 바꾸어 접근 방법, 대상, 절차, 관리 등에 구조적인 개선 필요
이복남 (2002)	공사계약일반조건 의 문제점 및 개선방안	정부 차원에서 「공사계약일반조건」의 제·개정 및 발 주처에서의 「공사계약일반조건」 적용의 개선방안 제시
이종수 (2002)	국내외 분쟁해결 조항의 비교·분석 및 향후 개선방향	국내 회계예규 「공사계약일반조건」 상의 분쟁의 해결 방법에 대한 문제점을 지적하고 외국의 계약조건에서 나타나는 ‘중재(arbitration)’를 최종적인 분쟁해결의 수단으로 규정하는 규정을 준용하여 개선방안을 제시
조영준 현창택 (2001a)	공공건설사업에서 업무단계별 클레임준비 절차	클레임 사례를 설계시공일괄입찰계약, 설계시공이 분리 된 내역입찰, 물가변동클레임, 수의계약 등 4가지 유형 으로 구분하여 사례를 분석. 건설클레임이 활성화되지 못한 사유를 현장기술자, 시공자를 중심으로 분석한 후 계약체결의 단계별로 건설클레임에 효율적으로 제기하 기 위한 제반 조치사항을 제시
조영준 현창택 (2001b)	건설클레임 사례분석을 통한 입찰 및 계약제도 개선에 대한 연구	건설공사에서 필수적인 설계서인 도면과 시방서에 대해 기본적인 개념을 설명하고, 현재 실제 현장에서 설계서 와 관련하여 발생되고 있는 클레임 사례를 통하여 문제 점과 제도상 개선방안을 제시

2) 선행연구와 차별성

앞서 살펴본 바와 같이 그간의 선행연구들은 클레임의 발생 요인에 대한 실증적인 분석보다는 클레임 발생건수 중심의 실태 분석에 주로 치중하였으며, 클레임의 사례에 대해서도 종합적 검토가 이루어지지 못하고 일부 사례를 중심으로 분석하는 경우가 많았다. 아울러, 클레임의 예방 및 관리의 전반에 걸친 체계적 접근에 한계가 있으며 실제 클레임 관리를 위한 협상능력의 제고 등에 대한 연구는 상대적으로 소홀히 하였다.

클레임 예측모형에 관한 선행연구(윤대중 외, 2003)가 일부 시도되었지만, 로지스틱 회귀모형을 통해 접근함으로써 클레임에 영향을 미치는 외생변수 및 변수들간의 상관관계와 외생변수와 잠재 변수간의 관계를 규명하지 못하는 한계를 지니고 있다.

이상의 선행연구는 클레임에 대한 접근방법 및 클레임 발생요인 분석상의 한계를 지니고 있다. 따라서 본 연구에서는 클레임 현상에 대한 이론적 관점을 계약이론과 협상이론의 측면에서 검토하고자 한 점이 우선 선행연구와 차별성이 있다. 이러한 이론적 검토는 클레임에 대한 이해의 폭을 넓히고 이에 따라 클레임 제도개선에 상당한 의미를 부여한다는 점에서 중요하다.

다음으로 본 연구는 다양한 사례를 통해 실제 클레임이 분쟁화되는 과정과 주요 분쟁의 쟁점에 대해 논의하고 있다는 점이다. 클레임이 분쟁으로 발전하는 과정에 대한 사례연구는 실제 클레임 예방 및 관리 방안을 도출하는 데 유용한 정보를 제공해 준다.

또한 클레임 발생요인에 대한 실증분석을 시도하였다는 점이다. 클레임의 요인에 대한 선행연구는 많지만, 이를 계량화하여 실증적으로 분석한 연구는 거의 없으며, 일부 시도된 연구도 분석모형상의 한계를 지니는 것이었다.

이에 본 연구는 클레임 발생 요인에 영향을 미치는 선행 연구의 결과를 토대로 가설을 설정하고 이러한 가설을 검증할 수 있는 수정모형을 관찰된 변수와 잠재

변수들간의 관계를 규명할 수 있는 구조방정식모형(Structural Equation Model, SEM)을 통해 구축하였다. 이 모형은 부적합한 측정변수로 인한 편의(bias)와 다중공선성(multicollinearity)으로 인한 추정의 비효율성(inefficiency) 등 회귀모형이 지니는 한계를 극복하고, 잠재변수를 측정하는 데 따른 측정오차를 최소화하고, 잠재변수간의 직접·간접효과를 검정할 수 있다는 점에서 적용되었다. 아울러 이 모형은 회귀모형에서는 측정할 수 없는 잠재변수를 양적 변수로 측정하는 것을 가능하도록 하여 건설산업의 복잡한 특성을 이해하는데 도움을 줄 수 있다는 장점을 가지고 있다.

마지막으로 본 연구는 선행연구에서 종합적이고 체계적 접근이 다소 미흡한 한계를 극복하고, 클레임의 예방 및 관리전반에 걸친 개선방안을 제시하고 있다. 아울러 공공공사의 ‘클레임 관리’에 중점을 두고 분쟁 이전의 클레임 관리능력의 향상을 위한 ‘협상의 중요성’을 부각하고 있다는 점에서 선행연구와 차별성이 있다.

4. 연구 구성

본 연구는 다음<그림 1-1>에서 보는 바와 같이 6개의 장으로 구성되어 있다. 서론에서는 연구 배경과 목적, 연구 범위 및 방법, 선행연구 검토 및 차별성을 부각하였다. 제2장에서는 공공공사의 클레임의 이론적 배경을 계약이론적 관점과 협상이론의 관점에서 논의하고, 아울러 클레임에 대한 유형분류도 기존의 연구를 토대로 제시하였다. 제3장에서는 건설클레임의 현황 및 실태를 통계자료 및 사례조사를 통해 다각도로 파악하였으며, 제 4장에서는 클레임 발생요인에 대한 선행연구결과를 토대로 실증분석을 통해 우리나라 공공공사의 클레임 발생요인을 분석하였다. 제5장에서는 이상의 분석결과를 토대로 클레임 예방 및 관리 방안을 제시하였고 제6장에서 결론 및 향후 과제로 끝을 맺었다.

<그림 1-1> 연구 구성

연구 구성	주요 내용	연구방법
서론	1.연구배경 및 목적 2.연구범위 및 방법 3.선행연구 검토 및 차별성 4.연구구성	문헌조사
공공공사 클레임의 이론적 배경	1.건설클레임의 개념 정립 2.이론적 검토 1)공사계약방식과 클레임 : 계약이론적 관점 2)클레임의 관리 : 협상이론적 관점 3.클레임의 유형분류	문헌조사
공공공사 클레임의 실태 분석	1. 공공공사 클레임 현황 2. 클레임 사례를 통한 실태분석	문헌조사 설문조사 사례조사
공공공사 클레임의 발생요인분석	1. 클레임 및 분쟁 발생요인에 대한 선행연구 2. 공공공사 클레임 발생 요인 3. 모형개발을 위한 사전연구 4. 공공공사 클레임 발생요인 분석: 구조방정식모형	문헌조사 설문조사 실증분석
개선방안	1. 클레임 예방 및 관리의 기본방향 2. 클레임 예방 및 관리방안	문헌조사 전문가 자문
결론 및 향후과제		

CHAPTER 2

공공공사 클레임의 이론적 배경

1. 건설클레임의 개념 정립

건설클레임은 보는 시각에 따라 연구자의 연구목적에 따라 그리고 실무적인 입장에 따라 다양하게 정의된다.

일반적으로 “클레임(claim)”이란 계약당사자에게 주어진 권리로서 계약조건의 조정이나 해석, 금전지급, 공기연장 또는 기타 구제조치에 대한 계약당사자 일방에 의한 문서상의 요청 또는 주장을 말한다. 흔히 ‘클레임을 제기한다’라는 말속에는 ‘이와 같은 …… 문서상의 요청 및 주장을 제기한다’는 의미가 담겨져 있다.

아울러, 클레임의 개념을 광의(廣義)로 보아 계약과 관련하여 발생하는 계약당사자간의 의견 상충과 이에 따른 분쟁을 포함하는 개념으로 보기도 하며 이 경우 분쟁은 클레임으로 인한 권리상의 갈등을 의미한다.

또한, 클레임을 ‘일방 당사자의 권리주장 또는 신청’으로 정의하고 분쟁은 이러한 주장이나 신청이 타방 당사자의 주장과 달라 서로 충돌하는 경우로 정의하는 입장도 있다. 이처럼 클레임과 분쟁은 보는 시각에 따라 그 개념의 포괄범위가 달라진다.

건설공사 계약의 이행과정에서 계약의 일방 당사자는 타방당사자에게 계약상의 권리로서 문서상의 요청이나 주장을 하게 되며(클레임의 제기), 이에 따라 타방당사자와 협상(협의)이 이루어진다. 협상을 통해 클레임 제기 사안이 해소되지 않는 경우 분쟁으로 발전한다. 따라서 본 연구에서는 클레임의 제기에서 협상의 과정까지를 클레임 해결 과정으로 보고, 당사자간의 협상을 통해 클레임이 해결되지 못하는 경우를 분쟁으로 정의하고자 한다. 물론 협상의 과정에서 다양한 방식의 협상 기제가 활용될 수 있을 것이다.

이러한 개념 정의는 클레임 자체를 일정한 행위 및 조치 등의 결과적 개념으로 이해하기보다는 일련의 문제해결 과정상의 계약당사자간의 협의 혹은 협상방식이나 아니면 공식적 분쟁조정기구에 의존하느냐에 따른 개념 구분이다.

즉, 클레임의 제기로 계약당사자간에 협의 혹은 협상과정을 통해 문제가 해소되는 경우에는 클레임 해결이 되는 것이고, 당사자간의 협의 혹은 협상과정을 통해 문제가 해소되지 않는 경우 분쟁이 되는 것이다.

이처럼 클레임과 분쟁은 클레임의 제기에서 출발하여 분쟁으로 발전하는 연속적인 과정상의 개념이다.

이러한 의미에서 볼 때, Fenn et al.(1997)²⁾의 클레임에 대한 시각은 의미를 가진다. 즉, 클레임을 “갈등(conflict)”으로 보고 이러한 갈등은 많은 참여자가 상호 작용하는 건설공사 과정에서 일반적으로 발생하는 현상으로 규정하고 있다.³⁾ 따라서 갈등을 얼마나 잘 관리하고 조정하는가에 따라 ‘파괴적 갈등(destructive conflict)’이 될 수 있고, ‘건설적 갈등(constructive conflict)’이 될 수 있는 것이다.

우리나라의 경우, 회계예규인 「공사계약일반조건」 제51조 및 「기술용역계약

2) Fenn, Peter., David Lowe and Christopher Speck. 1997. "Conflict and dispute in Construction". *Construction Management and Economics* 15. pp513-518.

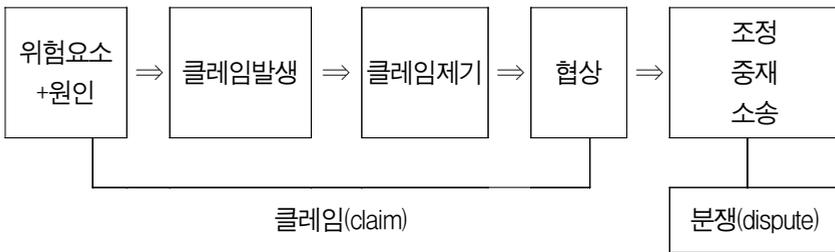
3) Conlin et al.(1996)은 영국의 건설산업에서 갈등의 원천, 원인과 결과에 대한 유용한 지식상의 실질적인 차이를 인정하였다. 갈등, 클레임, 분쟁간의 인과적 패턴을 식별하고 이의 연계관계를 구축하는 것은 파괴적 분쟁을 피하거나 완화하는 데 도움이 될 수 있다는 것이다.(Kumaraswamy, Mohan M. 1998. "Consequences of Construction Conflict : A Hong Kong Perspective". *Journal of Management in Engineering*. May/June. 1998. Vol 14. Issue 3. pp66~67.)

일반조건」 제36조에 클레임의 용어를 사용하지 않으며, 협의과정을 포함하여 분쟁의 용어를 사용하고 있다. 하지만 실무적으로는 분쟁의 이전 단계를 클레임으로 보아야 할 것이며 클레임의 제기 자체가 분쟁을 의미하지는 않는다.

본 연구에서는 다음과 같이 클레임의 개념을 협의(狹義)로 정의하여 분쟁 이전의 단계를 클레임으로 보고 그 이후의 조정, 중재, 소송의 단계를 분쟁으로 구분하여 사용하고자 한다.

갈등 → 클레임 → 분쟁은 해결여부에 따라 진행이 되는 과정상의 개념이다. 따라서 갈등이 클레임으로, 클레임이 분쟁으로 발전할 수 있는 개연성을 가지므로 갈등 및 클레임의 효율적 관리는 분쟁의 발생을 줄인다. 본 연구에서는 법적인 개념으로서의 분쟁용어와 분석적 개념으로서의 클레임 용어를 사용하고자 한다.

<그림 2-1> 클레임과 분쟁의 구분



2. 이론적 검토

1) 공사계약방식과 클레임 : 계약이론적 관점

여기서는 특히 발주방식 및 보상방식에 따라 클레임이 발생하는 원천이 달라지며, 위험배분에 영향을 미친다는 점을 이론적으로 설명하기로 한다. 일반적으로 조달계약방식으로 활용되는 것은 '고정가격계약방식(Fixed-Price Contract)'과 '비용정산계약방식(Cost-Plus-Fee Contract)'이다. 고정가격계약방식은 프로젝트를

완성하기 위해 미리 확정된 가격으로 공사를 수행하도록 하는 것이며, 비용정산 계약방식은 공사수행에 따른 비용을 정산하여 사후에 대금을 지급하는 방식이다. 이러한 두 가지의 대표적인 계약방식을 정보경제학과 계약이론을 원용하여 정부공사 계약에 적용한 대표적인 것이 Laffont와 Tirole(1994)⁴⁾의 연구이다.

(1) 계약이론의 공사계약에의 적용

효율적인 계약을 제약하는 두 가지 문제는 역선택과 도덕적 해이다. 공공공사에서 역선택(adverse selection)은 정부공사계약에서 발주자보다 사업자가 공사의 완성에 소요되는 비용에 관한 정보를 더 가진다는 것을 의미한다. 도덕적 해이(moral hazard)는 수주자가 낮은 품질의 건설생산물을 발주자에게 제공할 소지가 있는 예측되지 않는 행동을 취할 가능성이 있다는 것을 의미한다.

발주자는 고정가격계약방식이건 비용정산계약방식이건 간에 관계없이 발주자와 수주자간의 비용 초과부분(cost overrun)을 상호 분담할 수 있는 인센티브 계약 등의 다양한 계약방식을 제공하여야 한다는 것이다. 적합한 계약방식의 선택은 차선의 계약이 집행된다는 것을 의미한다.

고정가격계약은 실제 발생한 공사비에 관계없이 총액으로 계약을 하는 것이며, 이 경우 계약당사자(수주자)는 원래의 설계도서, 계획서, 시방서에 규정된 것 이상의 추가공사가 수반되는 경우 계약서에 이에 대한 부속조항(amendment)이 필요하다. 여기서는 수주자에게 계약의 완료에 따른 추가의 보상권한을 제공하는 ‘설계변경’이 핵심이다. 설계변경과 관련된 협상은 계약당사자간의 비용과 편익에 있어서 상당한 불확실성을 초래하는 값비싼 과정이다. 따라서 설계변경과정에서의 클레임을 최소화하기 위해서는 프로젝트의 상세설계, 도면, 시방서 등이 요구된다.

반면에 비용정산계약은 발주자와 계약상대방간의 적대적 관계를 줄이고 ‘설계

4) Laffont, Jean-Jacques. and Jean Tirole. 1994. *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. MIT Press.

시공병행(fast tracking)방식'이 가능하다. 그러나 비용의 절감에 따른 이윤상의 변화가 없으므로 시공자는 비용을 최소화할 유인을 가지지 않는다. 따라서, 발주기관은 프로젝트의 최종가격에 관해 상당한 불확실성을 가지게 된다.

이와 같은 계약방식간의 선택기준은 프로젝트의 공기와 보다 높은 기대비용에 있다. 정보 비대칭성(asymmetric information) 문제는 계약체결 이후 발생하는 시공상의 설계변경(change)과 밀접한 관련을 가진다. 사업계획과 설계도서 및 시방서는 현장에서 그대로 적용되는 경우가 드물다. 프로젝트의 현장조건은 원래의 설계와 다를 수 있으며, 자재의 가격은 프로젝트가 완성되기 전에 상당히 변화하며 시공자는 현지의 법규와 규제를 파악하여야 한다. 따라서 계약당사자 일방이 계약체결 시점에서 이러한 위험들에 관한 보다 나은 정보를 가진다고 판단하기는 상당히 어렵다.

특히 공공공사의 경우 민간공사와 달리 계약당사자들이 자율적인 계약을 체결하는 것이 아니라 관련 법규(우리나라의 경우 이미 말한 바와 같은 「국가계약법령」, 미국의 경우 「연방조달규정(Federal Acquisition Regulation, FAR)」 등의 제약을 받으므로 계약방식의 선택은 자유롭지 못하다.

미국의 경우 민간공사에서 미국건축협회(American Institute of Architects, AIA)와 일반건설협회(Associated General Contractors, AGC)의 표준계약서가 널리 활용되며, 여기서 적용이 되는 계약방식은 고정가격계약 및 비용정산계약이다. 이외에도 설계시공일괄(design-build)계약, 건설관리계약, 코스트 플러스 보증 최고한도(cost-plus a guaranteed maximum)계약 방식 등이 있다.

한편, 건설시장은 단일의 사업계획과 장소의 이동성, 하도급자, 자재공급자 등 여러 건설참여자가 관여하며, 일회적 계약(one-shot contracting)이라는 특성을 가지고 있다. 이러한 측면에서 계약당사자간의 주인-대리인(principal-agent) 모형이 제조업에 비해 더 적합하다. 하지만 이 경우 대리인으로서 수주자의 기회주의적 행동(opportunistic behavior)은 보증회사와의 장기적 관계에 의해 제약을 받는다. 따라서, 모든 건설 프로젝트는 그 자체의 독특한 특성을 가지므로 시공상의 설계

변경의 조정 및 관리는 성공적인 프로젝트 관리에 아주 중요하다.

이에 Bennet(1994)⁵⁾는 프로젝트 관리를 ‘시공상의 설계변경(change) 관리’로 정의하기도 한다. 즉, 건설프로젝트에서 설계변경의 원인으로는 설계와 현장조건의 상이, 건설관련 규제환경(즉, 환경기준의 변화), 조건부 건물사용 허가 등이며, 건설공사의 다양한 참여자들의 조정 실패에 따른 공정계획의 차질(중단 등) 등으로 발생하는 공기 연장은 공사비 증가를 초래하기도 한다.

건설공사의 설계변경과 공기지연의 원천에 대해 Diekmann(1985)⁶⁾, Ashley와 Mathews(1986)⁷⁾은 설계의 부실(설계도면 및 기술적 시방서가 현장조건과 맞지 않는 경우), 현장여건의 차이(지반조사의 내용이나 지질조사에 따른 설계가 실제 현장조건과 상이한 경우 공기 및 비용에 영향을 미침), 재무적 위험성(발주자 및 시공자 등의 재정난과 파산), 장기계속공사의 경우 자재가격이 급등한 경우(물가 변동에 의한 계약금액의 조정 등), 규제위험(새로운 환경에서의 시공은 미리 예상하지 못한 일련의 규제를 사업자에게 제공하게 됨), 기후 등을 들고 있다. 또한 Schleifer(1990)⁸⁾는 새로운 공사지역에서 규제사항에 대한 미숙지는 시공자의 계약실패의 주요 요인으로 작용한다고 지적하기도 하였다.

공사계약의 표준적 경제모형은 역선택의 문제를 강조한다. 즉, 수주자가 계약 체결시점에서 공사비용에 관한 사적 정보를 가지는 것으로 간주한다. 반면에 발주자는 정보의 비대칭성을 극복하기 위하여 계약방식을 선택하는 것으로 가정한다. 하지만 위에서 지적한 설계변경의 원천에 대해 발주자나 수주자나 사적 정보를 가지고 있다는 증거는 거의 없는 것으로 나타나지만 설계변경의 원천은 계약

5) Bennett, Frederick Nils. 1994. "The Great South Land Project". The Project Management Handbook. David I. Cleland and Roland Gareis (Eds.). McGraw. pp1-29.

6) Diekmann, George. 1985. "Construction Claims: Frequency and Severity". *Journal of Construction Engineering and Management*. Vol. 111. No. 1. March.

7) Ashley, David. and Joseph J. Mathews. 1986. *Analysis of Construction Contract Change Clauses*. Vol. 1 and 2. The Construction Industry Institute. Austin Texas.

8) Schleifer, Thomas C. 1990. "Construction Contractor's Survival Guide". *Wiley Series of Practical Construction Guides*.

방식의 선택에 큰 영향을 미치는 것으로 보인다.

발주자인 정부와 계약자간에 이루어지는 계약 방식은 다양하다. 인센티브 계약은 건설산업에서는 거의 사용이 되지 않지만, 일부 건설계약에서 건설공사가 시작되기 전에 실제 비용, 공기, 공사의 품질이 목표에 비해 어떻게 설정되었는지에 따라 보너스(bonus) 혹은 공제(deducts)에 관한 규정을 둘 수는 있다. Business Roundtable(1987)⁹⁾은 건설공사에서 인센티브 계약을 집행하기 어려운 가장 큰 이유는 설계 단계에서 공사완성까지의 비용에 대한 합의곤란에 있다고 지적하였다.

대안적인 계약방법의 비용-편익의 경제모형을 구축하기 위해서는 계약이 무엇인지에 대한 깊이 있는 이해가 요구된다. 전형적인 계약문서는 i) 입찰서(bidding documents), ii) 공사계약일반조건(general conditions of the contract), iii) 시방서(specifications), iv) 상세도면(drawings), v) 지질조사보고서 등을 포함한다. 이러한 계약상의 변경(change orders)에 있어서 고정가격계약은 계약상의 변경을 다루기 위한 정치한 메커니즘을 가지고 있다. 고정가격계약에 있어서, 수주자는 계약상 규정된 의무 이외의 의무를 지지 않으려고 한다. 따라서 계약변경(change order)과 변경지시(change directives)는 수주자에게 원래의 계약상의 변경에 따른 추가의 보상이 지급되어야 한다. 따라서 계약변경은 계약자가 수행해야하는 추가적인 업무를 기술하는 문서상의 수정이며 계약자가 받을 보상을 의미한다. 계약변경의 작동과 조건은 일반적으로 발주자, 수주자, 설계자의 협상에 의해 결정되며, 만약 합의에 이르지 못할 경우, 감리자는 소위 ‘시공변경지시(construction change directives)’ 권한을 가진다. 만약 계약액이 당사자간의 협상에서 합의될 수 없다면, 수주자는 소위 강제계산(force account)에 의해 지급을 받을 수 있다. 설계변경 관련 클레임은 발주자의 협상력이 요구되며, 설계변경에 따른 보상은 협상과정의 위협요소이다.

미국건설산업연구원 Ibbs et al.(1986)¹⁰⁾은 프로젝트를 수행하는 데 있어서 96

9) Business Roundtable. 1987. *Contractual Arrangements*. CICE project.

10) Ibbs, C. William. et al. 1986. "Determining the impact of various construction contract type and clauses on project performance". Vol. I and II. The Construction Industry Institute. Austin, Texas.

개 상이한 계약조항의 영향을 계량화하여 다음과 같은 가설을 설정하고 이를 검증하고자 하였다.

우선 고정가격계약에서 위험은 주로 수주자에게 주어지며, 비용정산계약에서의 위험은 발주자에게 주로 전가된다. 따라서 수주자는 발주자의 관리시간이 증가하는 비용정산계약을 선호하게 되며, 이 계약은 수주자에 대한 발주자의 적대적 감정을 줄인다는 것이다. 반면, 고정가격계약은 설계도서를 준비하는 데 보다 많은 시간과 비용이 필요하며 프로젝트 참여자에게 공사의 품질을 확보하기 위한 인센티브를 제공하는 유인이 적다.

비용정산계약은 작업의 범위나 설계의 변경을 규정하는 데 융통성을 제공하고 작업공정을 최소화하여 공기 단축에 유리하다. 반면, 고정가격계약은 프로젝트의 품질확보가 문제가 되며, 높은 품질의 생산물에 비용이 든다면 발주자와 계약자는 서로 적대적인 입장에 처할 수 있다.

비용정산계약에 있어서 발주자는 비용 초과에 대해 책임을 진다. 따라서 발주자는 프로젝트를 감독하고 관리하는 데 추가적인 노력이 필요하며 수주자의 수익은 이미 고정되어 있기 때문에 수주자의 시간에 따른 기회비용은 증가한다. 따라서 수주자는 프로젝트의 수행기간을 최소화하고자 노력할 것이며, 발주자와 수주자의 프로젝트 비용에 따른 보상에 있어서 클레임이 발생할 가능성이 높다.

고정가격계약은 설계변경이 허용되어 이에 따른 보상이 가능하지만, 이 과정에서 많은 비용을 수반하게 되므로 설계변경이 항상 계약자에게 유리한 것은 아니다. 왜냐하면 설계변경은 수주자의 공정흐름을 저해하고 설계변경과정에서 발생하는 간접비용을 모두 보상받기 어렵기 때문이다. 이에 반해 비용정산계약은 설계와 시공병행 발주가 가능하다는 것이 가장 큰 장점이며, 이를 통해 공기를 단축할 수 있다.

이상과 같이 계약방식의 선택은 ‘프로젝트의 복잡성(complexity)’과 ‘발주자의 시간선호(time preference)’에 의존한다. 따라서 두 가지 계약방식을 극단으로 하여 여러 가지의 변형된 계약방식이 가능하게 된다.

다른 조건이 일정할 때 발주자가 높은 시간선호를 갖거나, 프로젝트가 복잡하다면 비용정산계약이 선호될 것이다. 왜냐하면 보다 복잡한 프로젝트에 대한 완벽한 설계에 보다 많은 시간과 비용이 소요되기 때문이다.

한편, 설계변경은 공사비에 상당한 영향을 미치므로 계약방식의 핵심은 계약변경을 줄이는 데 있으며, 시간 혹은 비용 중 어느 것을 줄이는데 따른 인센티브 간의 교환관계이다. 고정가격계약은 비용절감에 가장 강력한 인센티브를 제공하지만, 설계가 불충분하다면 이 계약방식은 재협상 비용이 높게 나타난다. 그러나 비용정산계약은 비용 절감의 인센티브는 없지만, 보상과정이 간단하고 잘 갖추어져 있어 협상의 여지가 거의 없으므로 설계변경이 용이하다.

이와 같은 두 가지 계약방식의 활용에는 ‘경로의존(path-dependence)’과 ‘관습(custom)’에 크게 영향을 받는다. 고정가격계약과 비용정산계약이 적용하기 쉽다는 이유는 이들 계약이 처음에 사용되었다면, 관습에 대한 순응적인 선호를 보이는 개인이 이러한 표준으로부터 이탈하는 것이 어려워 대체로 그러한 계약방식을 계속 활용할 확률이 높기 때문이다.

(2) 발주 및 계약방식의 다양화의 의미 및 제약

설계시공분리발주방식의 경우 발주자가 설계에 대한 책임을 지고 수주자는 발주자가 제시한 설계도서, 시방서, 입찰안내서, 현장설명서 등을 토대로 총액으로 계약을 체결하여 공사를 수행한다. 이 과정에서 설계서의 미비, 시방서와의 불일치, 현장조건과의 불일치 등의 상황이 발생하는 경우 원칙적으로 설계변경이 가능하며, 이에 따라 발주자는 설계변경으로 인한 공사비의 증가에 따른 리스크(risk)를 지게 된다. 하지만 수주자의 입장에서는 총액의 범위 내에서 공사를 수행하여 공사비의 활용에 어느 정도 융통성을 가지지만, 설계변경에 의한 계약금액 조정이 이루어지지 않는 경우 이에 따른 리스크를 가지게 된다.

반면, 설계시공일괄발주방식의 경우 설계 및 시공의 책임이 단일의 수주자에게 있으므로 원칙적으로 설계변경에 의한 계약금액의 조정이 불가능하며, 설계

의 문제로 인한 계약금액의 조정은 불가능하고 오로지 수주자의 책임으로 사업을 수행하여야 한다. 따라서 수주자의 입장에서는 사업의 수행과정에서 발생하는 리스크를 지게 되므로 입찰 시 이를 감안하여 공사비에 반영하여야 한다. 하지만 발주자의 입장에서는 계약의 이행에 따른 리스크가 거의 없으며 다만 공사 예산이 다소 증가한다는 문제가 있다. 하지만 이러한 발주방식에 따라 위험의 배분이 달라짐에도 불구하고 우리나라의 경우 고정가격계약(총액계약제도)을 발주방식에 관계없이 적용하고 있다.

이상의 이론은 고정가격계약 혹은 비용정산계약에 따라 클레임이 발생하는 원인은 달라지며, 이러한 제도적 틀이 발주자와 수주자간의 초과비용(cost overrun)에 대한 위험배분에 영향을 미친다는 것이다. 즉, 어떠한 계약방식을 채택하는가에 따라 위험의 배분방식이 달라지며, 계약방식의 선택이 설계변경에 따른 클레임의 발생가능성에 영향을 미친다는 것을 이론적으로 잘 보여주고 있다.

하지만 우리나라의 경우 설계시공분리방식이건 설계시공일괄방식이건 관계없이 고정가격계약방식이 적용됨으로써 비용절감을 위한 인센티브를 부여하지만, 설계변경에 따른 보상과정에서 클레임이 발생할 소지가 많다. 특히 설계시공분리발주 방식인 경우 설계변경이 어느 정도 용이하지만, 설계시공일괄발주인 경우에는 원칙적으로 설계변경이 어려운 대신 총액계약을 채택함으로써 총액공사비의 범위 내에서 사업을 수행하게 되는 데서 오는 리스크는 도덕적 해이 및 기회주의적 행동으로 연결될 가능성이 높아지게 된다.

결국 역선택, 도덕적 해이, 정보의 비대칭성, 기회주의적 행동 등이 계약체결과 이행과정상의 불확실성에 대한 계약당사자간의 위험배분에 영향을 미치게 된다. 따라서 계약방식에 따른 클레임의 원천, 제기형태가 달라질 수 있으며 클레임의 과정은 이러한 계약상의 당사자간의 위험배분의 합리적 조정과정으로 볼 수 있다.

이상은 계약방식에 따른 인센티브 구조의 변화가 행위자의 설계변경 등의 클레임에 대한 대응 행태에 영향을 미친다는 점을 잘 보여주며, 향후 제도 개선에

유용한 의미를 갖는다.

턴키공사인 경우 비용정산방식이 적용되어야 공기단축이 가능해지는 이점을 살릴 수 있지만, 우리의 경우 확일적으로 총액계약방식을 적용하고 있으며, 물품 계약에 적용되는 개산계약방식도 건설공사에는 적용되지 않음으로써 설계시공 병행방식(fast-track) 등이 원활하게 적용될 수 없는 제도적 한계를 가지고 있다.

즉, 총액으로 확정된 계약금액으로 사업이 집행되도록 함으로써 모든 공사의 비용에 대한 확정이 이루어지기까지는 사업이 이루어지지 못함으로써 우선 공중 별로 설계가 이루어진 공중에 대해서는 설계와 시공을 병행하는 방식의 적용이 곤란해지는 문제가 있다. 아울러 장기계속계약공사로 인해 매년도 예산의 확보에 따라 계약이 체결되는 방식으로는 공기단축 등 인센티브 계약방식의 적용에 한계가 있다.

2) 클레임의 관리 : 협상이론적 관점¹¹⁾

(1) 클레임 관리 : 협상의 중요성

건설산업에 있어서 협상은 클레임을 해결하기 위해 선호된다. 효율적 협상은 건설산업의 기본적인 생존기술로서 오늘날 프로젝트 매니저의 핵심업무가 되고 있다. 그러나 건설클레임 협상은 지적인 배경 및 여러 가지 변수, 복잡한 상호작용 그리고 건설참여자의 부적절한 협상지식으로 말미암아 비효율적이었다.

프로젝트 매니저는 협상을 클레임 관리에 있어서 가장 많은 시간과 에너지를 소모하는 활동으로 생각한다. 협상의 비효율성은 클레임 해결을 보다 어렵게 하여 해결이 지연됨으로써 최악의 경우 비싼 소송으로 진행된다.¹²⁾

따라서 클레임 협상을 촉진할 수 있는 방법을 개발하여 협상과정에서 발생하

11) 여기서는 주로 다음의 논문을 참고하여 정리하였다. Ren, Z., C. J. Anumba and O. O. Ugwu. 2002. "Negotiation in Multi-Agent System for Construction Claims Negotiation". *Applied Artificial Intelligence*. 16: pp359-394.

12) Zack, J. G. 1994. "The negotiation of settlements-A team sport". *Cost Engineering* 36(8); pp24-30.

는 과도한 비용과 인력의 투입을 줄이는 것이 필요하다. 외국의 클레임 관리연구는 클레임 관리에 있어서 문서화의 중요성에서 클레임 협상의 효율성을 강조하는 경향이 있으며, 이에 따른 연구가 진행되고 있다.¹³⁾

여기서는 클레임 관리를 협상이론적 시각에서 설명하고 향후 효율적 클레임 관리를 위한 협상모형 개발의 단초로 활용하고자 한다.

(2) 클레임 관리에 있어서 협상이론의 적용

협상의 정의는 연구자에 따라 그 목적에 따라 다양하게 제시되고 있다. Gulliver(1979)는 협상을 문제해결과정(problem-solving process)의 일종으로 정의하고 있다.¹⁴⁾ 즉 협상당사자간에 합의되지 않거나 갈등적 상황에서 공통의 관심 사항에 대해 공동의 의사결정(joint decision)에 이르러자 하는 시도로 정의하고 있다. 이에 대해 Rosenschein와 Zoltkin(1994)은 협상을 둘 이상의 당사자간에 합의(consensus)에 도달하고자 하는 목표를 가지고 공동으로 가능한 해결책의 범위를 탐색하는 의사결정과정의 형태로 정의하고 있다.¹⁵⁾

Bartos(1977)는 보다 일반적 의미에서, 협상의 본질은 개인간의 경쟁(competitive individualism)과 집단적인 협력(cooperative collectivism)간에서 발생하는 갈등을 해소하는 것이라고 주장한다.¹⁶⁾

이상과 같이 협상은 공동의 의사결정과정, 갈등의 해소과정으로 정의될 수 있으며, 이러한 협상이 이루어지기 위해서는 4가지의 핵심적 요소 즉, 협상의 당사자, 가치, 협상결과(outcomes), 그리고 협상 행동조치(movements)가 있어야 한다.

협상 이전에 협상 대상(matters)이 식별되고 협상 당사자는 협상을 통해 달성하

13) Ren, Z., C. J. Anumba and O. O. Ugwu. 2001. 8. "Construction claims management: towards an agent-based approach". *Engineering Construction and Architectural Management*. pp185-197.

14) Gulliver, P. H. 1979. *Disputes and Negotiation; A Cross-Culture Perspective*. San Diego, CA; Academic Press Inc.

15) Rosenschein, J. and G. Zoltkin. 1994. *Rules of Encounter*. Cambridge, MA; MIT Press.

16) Bartos, O. J. 1977. "Simple model of negotiation; A sociological point of view". I. W. Zartman, ed., *The Negotiation Process; Theories and Application*. London; Sage Publication; pp13-28.

고자 하는 공동의 목표를 공유하고, 협상이 진행되는 동안 협상 당사자는 확정되어 있지만 가치는 유동적이다. 이러한 유동적인 가치와 행동이 공통의 가치로 수렴되는 방향으로 수정되어 협상이 마무리된다.

협상은 다음과 같은 세 단계로 이루어진다. 첫째 단계는 각 협상당사자들은 그들의 보수(pay-offs)를 극대화하는 수준에서 협상을 시작하며 둘째 단계로 1단계에서 상호간 정보교환을 통해 당사자간의 입장차이가 발생하는 본질적 이유와 이러한 차이의 정도 등을 감안하여 수용 가능한 여러 가지 대안들을 탐색하고 각 당사자의 기대와 요구조건을 상호간에 수정하도록 유도과 설득과정을 통해 최소한 쌍방이 만족하는 결과를 탐색한다. 마지막 단계로 이러한 과정을 통해 합의(혹은 갈등결과)를 도출한다.

이상의 합의는 이론적으로 볼 때 상호 대립되는 이해관계의 균형점을 형성하지만 실제로 협상의 최종결과는 협상당사자의 개인적 능력, 협상 전략, 시간(time issues), 기대 그리고 당사자간의 관계 등과 같은 많은 요인들이 영향을 미친다.

이처럼 건설클레임 관리를 협상은 단순한 기술적 문제(technical issues)에 국한되는 것이 아니라 협상당사자간의 상호작용 등을 포함하는 복잡한 과정이다. 이러한 협상의 여러 가지 측면을 설명하기 위해 다양한 이론 및 접근방법 즉, 조직론적 접근방법, 구조적 접근방법, 게임이론적 접근방법, 경제이론적 접근방법, 행태이론적 접근방법, 실험 및 시뮬레이션 접근방법 등이 제시되어 왔다. 그리고 이러한 접근방법 들은 다수의 행위자간에 이루어지는 협상시스템(multi-agent systems)에 적용될 수 있는 것들이다. 여기서는 클레임 관리를 위한 협상 이론의 핵심을 이루는 게임이론, 행태이론, 학습이론 등에 대해 설명하고자 한다.

① 게임 이론 : 전략적 접근

협상에 있어서 게임이론의 적용은 협상을 해결하고자 하는 문제들에 대한 철저한 탐색을 통해 명확한 해결책(determinate solution)을 제시하는 대표적인 접근방법이다. 게임이론은 협상 당사자간의 가치 및 선호 등은 게임 행동을 통해 간

접적으로 표출되므로 게임당사자간의 잠재화되어 있는 갈등을 설명하고 해결하기 위한 중요한 방법론을 제공한다.

게임이론은 당사자간의 상호의존적 상황에 기반을 두어야 한다. 즉, 당사자간의 갈등과 경쟁의 결과가 당사자간의 공동 요구조건 및 당사자 각자의 선택의 결과로 이루어지는 상황에 근거한다.

모든 협상은 행위자, 보수(pay-offs), 행위 규칙과 같은 기본적인 요소를 포함하는 다양한 게임 상황에서 이루어진다. 이러한 게임이론은 전략적 상호작용(strategic interaction)의 범위를 규정하는 다음과 같은 3가지의 가정에 근거하고 있다. 첫째, 합리적(rational) 행위자 가정 둘째, 행위자의 보수 혹은 효용 극대화 가정, 마지막으로 대안적 해결책에 대한 완전한 정보 가정(complete information) 등이다. 아울러, 행위자들의 보수 함수(pay-off function)와 효용 함수는 확정되어 있고 이미 알려져 있다는 것이다.¹⁷⁾

확정된 보수(pay-offs)가 존재하는가에 따라 게임은 제로섬 게임(zero sum game)과 제로섬이 아닌 게임(non-zero sum game)으로 구분된다. 전자의 경우에 행위자는 가능한 한 확정된 많은 보상을 얻고자 하며, 행위자는 상대 행위자의 선호를 정확하게 예측할 수 있다. 따라서 특정 행위자의 선택의 문제는 근본적으로 어떠한 전략적 상호작용이 존재하지 않는 자연상태의 게임과 유사하다.

이에 반해 제로섬이 아닌 게임에서는 행위자는 전체의 보수를 증가시킴으로써 행위자 상호간에 보다 나은 보수를 창출할 수 있는 기회를 모색하고자 한다. 이러한 상황에서는 행위자간의 전략적 상호작용이 존재한다. 이 상황에서 전략적 상호작용이 배제되는 경우 게임이론은 행위자가 규정하는 가정에 따라 독립적인 여러 가지의 게임영역이 형성된다.

Nash(1950)는 특히 안정적 균형점으로 보이는 해결책을 탐색함으로써 제로섬이 아닌 게임에서의 결과를 예측하고자 하였다. 즉, 행위자들은 합리적으로 행동

17) Nash, J. F. 1950. "The Bargaining Problem". *Econometrica* 28: pp155-162. Nash, J. F. 1953. "Two-Person Cooperative Games". *Econometrica* 21: pp128-140.

하여 파레토 최적 상태에 이르며 이러한 최적상태에서 그들의 효용을 극대화하는 합의에 이른다는 것이다.

아울러, 게임상황에서 당사자간의 협상을 통해 해결책을 도출하는 과정에서 내시균형(Nash Equilibrium)적 해결책을 만족하는 무수한 대안들이 탐색된다. 그리고 이러한 내시균형에서 다음과 같은 공리(maxim)를 만족하는 유일한 해결책이 존재한다는 것이다. 즉, 행위자의 효용 함수는 결과의 서수적 선호를 반영하므로 효용 함수는 변형이 될 수 있고 이에 따른 게임은 원래의 게임과 동일하여야 한다는 공리, 행위자간에 대등한 협상자의 지위는 이에 따른 결과의 효용성도 동일하여야 한다는 공리, 파레토 효율성(Pareto efficiency) 공리 등이다.

하지만 이러한 공리적 접근은 협상 당사자간의 상호작용이 내생적으로 변화할 가능성이 있다. 즉 이것이 협상의 결과에 영향을 미치는 동태적 과정의 정태적 표현이다. 따라서 공리적 접근 자체가 협상과정의 분석에 적합하지 않다는 것이다. 이는 가정과 공리는 협상자가 직면하는 모든 장애요인을 확인하고 이를 제거하기 때문이다.

공리적 접근과는 대조적으로 협상과정을 분석에 적합한 전략적 접근방법이 있다. 전략적 접근방법은 교섭 상황을 게임으로 모형화하고 해결책의 개념은 어떤 행위자의 전략이 균형인지에 대한 분석에 근거하는 것이다. 따라서 전략적 접근방법은 과정에 대한 동태모형을 개발하고자 하는 것이며, 근본적으로 수렴모형(convergence models)이다.

전략적 모형의 핵심요소는 일련의 행위자간의 협상의 과정의 당사자의 의견이 수렴해 가도록 하는 구체적인 양보 메커니즘(concession mechanism)이다.¹⁸⁾

가장 잘 알려진 전략 모형은 쌍방 독점의 상황에서 Zeuthen의 모형(Zeuthen's economic warfare)이다. 이 모형에서 두 행위자의 교섭문제는 한 행위자의 의사결정과정으로 간주된다. 아울러 크로스(Cross)는 전략적 접근방법에서 중요한 요

18) Bacharach, S. B. and E. J. Lawler. 1981. *Bargaining: Power, Tactics and Outcomes*. San Francisco, CA: Jossey-bass Publishers.

소로 시간의 역할을 강조하고 학습(learning)을 통한 기대의 조정이라는 측면에서 양보(concession) 과정을 개념화한 모형을 제시하였다.¹⁹⁾ 이러한 협상모형은 세 가지 요소로 구성된다. 즉 의사결정이론, 기대이론, 그리고 학습이론이 그것이다.

이러한 전략적 모형과 공리적 모형은 다음과 같이 여러 가지 측면에서 차이가 있다.²⁰⁾ 첫째, 전략적 모형은 제로섬이 아닌 게임 혹은 혼합적 동기가 작용하는 상황(mixed-motive situations)에 적용되며, 협상의 참여자들은 미합의보다는 합의 를 선호하며, 협의가 가능한 여러 가지 대안들이 존재하는 상황에서 협상 참여자 간의 상호작용에 초점을 둔다. 둘째, 전략적 모형은 교섭 과정과 교섭을 통한 달 성하고자 하는 결과에 중점을 두는 동태모형이다. 반면에 공리적 모형은 당사자 간에 보수의 최종적인 분배에 집중하는 정태모형이다. 셋째, 전략적 모형은 협상 당사자의 행동에 대한 기대의 형성을 강조하는 경향이 있는 반면에 공리적 모형 은 각 행위자들이 타방 행위자의 행동에 대해 정확한 기대가 가능하도록 하는 조건이나 특정의 협상결과를 도출하는 데 있어서 수용가능 한 해결책의 특성을 강조한다.

② 학습이론적 접근으로서의 행태 이론

게임이론은 협상에 있어서 복잡하고 다양한 인적 요인을 단순화함으로써 협상 과정에 영향을 미치는 여러 가지 인적 요인을 고려하는 데 한계가 있다. 반면 행태 이론은 협상자가 상대방의 기대, 인지, 평가, 그리고 결정에 영향을 미치는 협상과정 을 분석하는 데 유용하다. 즉, 협상 당사자의 기대의 변화, 협상자의 협상전술 그리고 정보 불확실성에 대한 중요성, 인지 및 평가에 많은 관심이 주어진다.

이와 같은 행태이론은 심리학적 접근과 학습이론적 접근(learning approach)이 있다. 심리학적 접근은 협상의 과정보다는 의사결정자 자신의 개성 혹은 심리적

19) Cross, J. G. 1975. "A theory of the bargaining process". O. R. Young, ed., *Bargaining: Formal Theories of Negotiation*. Urbana, IL; University of Illinois Press; pp191-218.

20) Young, O. R., ed. 1975. *Bargaining: Formal Theories of Negotiation*. Urbana, IL; University of Illinois Press.

반응을 분석하는 데 초점을 두고 있다. 즉 협상자의 개성, 협상 상대자의 인지 및 기대, 설득기법, 심리적 맥락적 요인의 상호작용 등을 중시한다.

이에 반해 학습이론은 협상을 학습의 과정으로 보는 시각이다. 학습이론적 접근방법은 협상 당사자는 각 당사자의 과거 행동의 결과에 대한 경험에 크게 의존한다. 이전에 발생한 사실이 후속적으로 해야 할 것과 목표로 해야 할 것을 선택하는 데 중요한 ‘판단의 기준(standard of assessment)’으로 사용된다(Gulliver 1979). 이 모형에서 협상 전략은 상황 의존적이며, 기대는 변화되고 이것은 차례로 각 당사자의 전략 선택의 수정으로 발전한다.

학습의 과정은 타방 당사자의 실제 보수에 대한 요구와 협상자 자신의 전략을 결정하는 조작적인 행동에 대한 확인을 포함한다. 학습의 과정은 두 당사자의 행동간의 동태적 상호작용의 기반을 구성한다. 이러한 학습모형은 협상연구에서 중요한 역할을 수행한다.

③ 건설 클레임 협상의 특징

클레임 관리를 위한 협상모형은 이상과 같은 게임이론 중 전략적 접근방법을 채용하고 학습이론적 접근을 접목하면서, 다음과 같은 클레임 협상의 특성을 고려하는 것이 된다.

i) 계약적 의무를 지닌 이해관계

건설클레임 협상은 다른 제조업의 협상과는 다르다. 제조업의 경우 일방당사자는 협상이 교착상태에 빠지거나 협상을 통해 기대되는 수익을 얻을 수 없는 경우에 협상에서 빠져나올 수 있다. 하지만 건설클레임 협상에서는 여러 가지 이유 때문에 협상에서 쉽게 빠져나올 수 없다.

그 이유는 첫째, 클레임 협상의 참여자들은 프로젝트 계약에 의해 법적으로 구속을 받는다. 협상은 계약문서의 틀 속에서 이루어져야 한다. 둘째, 협상이 합의에 이르지 못하는 경우 협상 당사자는 중재나 소송으로 가지 않을 수 없다. 따라

서 양 당사자는 이러한 갈등적 상황을 회피하려고 한다. 다른 한편, 건설프로젝트 팀은 여러 다양한 조직으로 구성되어 있다. 각 참여자는 다른 조직에 소속되어 있다. 조직의 이익을 추구하는 것이 궁극적 목적이다. 따라서 각 참여자들은 협력적 관계를 깨뜨리지 않는 한 그 자신의 이익을 극대화하려 한다. 클레임이 건설공사과정에서 발주자와 시공자간의 합당한 이익분담을 보장하는 주된 접근 방법을 대표하기 때문에 이와 같은 이익에 근거한 경쟁관계는 건설클레임관리 및 협상에서 보다 명백하게 된다.

따라서 계약에 의해 구속되는 이익관계는 건설클레임 협상의 기본이 되며 여기서 계약의 의미는 이러한 맥락에서 다소 느슨한 개념이며 모든 협동적 작업환경(collaborative working arrangements)의 형태를 포함한다.

ii) 역할의존적인 정보

참여자들은 그들의 다양한 역할에 기인하여 프로젝트에 대한 여러 가지 시각을 가진다. 발주자는 프로젝트의 최종의 기능적 요구사항, 예산, 그리고 재정상태를 분명하게 알고 있다. 감리자(engineer)는 발주자의 요구사항, 계약문서, 시공자의 재정상태, 공사의 진행 및 품질을 잘 이해한다. 한편, 시공자는 실제 현장에서 일어나는 사항, 클레임으로 진행되는 상황, 설계변경 등에 의한 실제 비용 등에 대한 세부적인 정보를 가지고 있다.

이렇게 비대칭적인 정보(distributed and asymmetric information) 이외에 프로젝트에 참여하는 각 당사자의 전문성의 수준은 서로 다르다. 이러한 상황에서 건설클레임 협상은 증거지향적(evidence-oriented)인 것이기 때문에 정보는 중요한 역할을 한다. 따라서 각 협상 당사자는 구체적인 정보를 활용하고자 할 것이고 일반 당사자의 제안을 수용하도록 타방 당사자에게 설명하고, 주장하며 설득하는 전문성을 가지려고 할 것이다.

iii) 전략에 의해 영향을 받는 과정

불완전한 정보와 여러 가지 다른 전략은 협상의 보수에 영향을 미칠 것이다. 계약적으로 의무를 지나는 이익관계의 본질과 역할의존적인 정보를 가정한다면, 시공자와 감리자는 기대되는 결과의 중간수준에서 해결점을 찾고자 하는 시도에서 무수한 전략을 채택한다. 예를 들어 만약 이러한 과정을 확인할 수 있는 충분한 정보가 없는 경우 시공자는 그들의 초기 클레임 요구량을 과장할 것이다.

iv) 시간의 중요성

클레임 협상에는 상당한 시간을 필요로 한다. 협상을 시작하기 이전에 협상을 위한 문서가 구체적으로 제시되어야 하며, 협상자들은 특정장소에 회합하여야 한다. 이러한 문서의 제시와 회합에는 지연이 흔히 발생하기도 한다. 협상 중에는 어떤 당사자도 먼저 혹은 쉽게 양보하기를 원하지 않는다. 일방 당사자가 상대방의 시간압력으로부터 이익을 얻기 위하여 시간을 소모하는 전략을 채택할 수 있다. 정서적인 쇠퇴, 현장관리와 같은 관련성이 없는 이슈, 공사의 질, 안전 등은 흔히 상대방을 압박한다. 더욱이 클레임은 한번의 회의로 해결될 수 없는 것이며, 일련의 회의를 통해 이루어진다. 그 결과 FIDIC과 같은 표준계약서들은 추가 지불에 대한 클레임 및 분쟁에 관계없이 우선 변경된 작업을 먼저 수행하도록 요구하고 있다. 보상을 위한 협상은 잠재적으로 오랜 주장에 의해 야기된 지연을 피하기 위하여 작업이후 오랜 시간을 두고, 심지어 전체 프로젝트가 완료된 이후에 수행된다. 하지만 공사수행이후 시공자는 거의 협상력을 상실하고 약자로 돌아서는데, 이것은 분쟁이나 소송을 초래한다.

v) 역할의 정의와 발주자의 개입

발주자의 대리인으로 또한 독립적 전문가로서 감리자의 역할과 독립적인 조직은 클레임관리와 협상에서 감리자를 갈등적 입장에 처하도록 한다. 이러한 갈등적인 역할은 협상의 비효율성을 조장하는 주요 요인으로 작용한다. 현실적으로 클레임의 관리에서 발주자의 개입은 매우 저조하며 감리자가 발주자를 대신하여

협상에 임하는 것이 가능하다. 그러나 이것은 궁극적으로 협상의 어려움을 증가시키고 분쟁의 가능성을 높일 수 있다.

따라서 유럽 건설 기관(European Construction Institute, ECI)은 클레임관리와 협상에서 발주자의 초기 개입과 개입도를 높이도록 권고하고 있다.

3. 클레임의 유형분류

1) 개괄

클레임의 유형은 클레임이 제기되는 원천(source), 클레임 제기의 형태, 클레임의 원인, 클레임의 제기자 등에 따라 여러 가지로 분류될 수 있으며 연구자의 연구목적에 따라 개선하고자 하는 클레임의 대상이 무엇인지에 따라 다양하게 유형화가 가능할 것이다. 아울러, 클레임의 유형화는 사례 분석 및 계량적 자료의 체계화를 통해 클레임이 어떠한 요인 및 원천에서 발생하는지를 분석적으로 보여주기 위해서 필요하다.

클레임의 유형화에 있어서 무엇보다 중요한 것은 법규에 클레임이 제기될 수 있는 항목에 따라 분류하는 것이 일차적이다.

즉, 「국가를당사자로하는계약에관한법률」 및 시행령, 시행규칙, 회계예규 등에 규정된 사항을 검토하여 유형화하는 것이다. 구체적으로 재정부 회계예규 「공사계약일반조건」에서 규정하는 것으로 계약금액의 조정 항목과 지체상금 조항을 꼽을 수 있다. 클레임은 궁극적으로 공기의 연장 및 계약금액의 조정으로 나타나기 때문에 이러한 계약금액의 조정과 지체상금조항이 일차적인 클레임 유형화의 대상이 될 수 있다.

다음으로 클레임이 발생하는 기술적 요인의 특성에 따라 클레임을 유형화할 수 있다. 즉, 현장조건과 설계서간의 상이, 지반조건의 상이, 운반거리의 변경 등과 같이 공사의 실제 수행과정에서 발생하는 여러 가지 불확실성에 따라 발생하

는 클레임을 유형화하는 것이다. 이러한 유형화는 설계변경을 통한 계약금액조정의 세부 항목으로서의 의미를 가지는 경우가 대부분이다.

또한, 공기와 관련된 클레임인가 계약금액의 조정과 관련된 클레임인가와 같이 궁극적으로 실현하고자 하는 클레임의 목적에 따라 클레임을 유형화하는 것이다.

아울러, 클레임이 복합적으로 제기되는가, 아니면 단일의 클레임사안이 제기되는가, 클레임의 제기 주체가 누구인가 등에 따라 분류가 가능하다. 이러한 유형화는 클레임 제기의 방식과 클레임이 주로 누구의 주도로 이루어지는가 하는 것이다.

또한, 발주자 및 수주자의 행태에 기인하는 클레임으로 공사계약의 일방적 파기, 작업기간단축, 공사비 지불지연, 추가작업지시 등으로 인한 클레임이 있을 수 있다. 이 밖에 계약조항의 해석과 관련하여 발생하는 클레임이 있다.

마지막으로 클레임 항목에 대한 클레임 당사자간의 인식의 차이와 제기된 클레임의 규모 및 정도(양)에 대한 합의여부 등에 따라 클레임이 당사자간에 어떠한 방법으로 해결될 수 있는지를 유형화할 수 있다.

궁극적으로 클레임은 공기 및 비용과 관련이 되므로 이에 영향을 미치는 요인을 체계적으로 분류하여 유형화하는 것도 한가지 방법이 될 수 있을 것이다. 공기에 영향을 미치는 여러 가지 요인 중에서 클레임 발생의 개연성이 높은 요인을 도출하여 유형화하고, 공사비에 영향을 미치는 요인도 이와 마찬가지로 유형화하여 접근하는 것도 유용하다. 즉, 공기에 대한 클레임은 주로 공사촉진, 공기지연에 의한 클레임으로 분류될 수 있으며, 비용측면은 계약금액의 조정과 밀접한 관련이 있으며, 설계변경에 의한 클레임, 물가변동에 의한 클레임, 기타 계약조건에 의한 클레임 등으로 이러한 클레임은 계약금액의 조정형태로 나타난다.

이러한 클레임의 유형은 결국 비용으로 환원되고, 이러한 비용을 유발하는 원천 및 사유가 클레임의 유형으로 분류될 수 있다. 따라서, 공기관련 클레임과 비용관련 클레임으로 유형이 귀착되고, 공기 및 비용에 영향을 미치는 요인(원인)에 대한 계약당사자의 갈등이 구체적인 클레임의 형태로 나타난다.

2) 구체적 유형

이상에서 개괄한 바와 같이 재정부 회계예규 「공사계약일반조건」에서 규정하고 있는 계약금액의 조정과 공기연장 및 지체상금과 관련된 사항은 계약금액 조정과 공기연장에 따른 비용의 부담과 밀접한 관련을 가지므로 클레임이 제기될 개연성이 많다.

(1) 국가계약법령 등의 클레임 유발 관련 규정에 따른 유형

① 설계변경으로 인한 계약금액의 조정과 관련된 클레임

설계변경으로 인한 계약금액 조정은 시공 도중 예기치 못하였던 사태가 발생하여 당해 계약 목적을 변경하지 않는 한도 내에서 설계의 일부를 변경하여 공사량의 증감이 발생하였을 때 계약금을 조정할 수 있도록 한 것이다. 건설사업은 위험부담이 매우 큰 사업이다. 건설프로젝트를 진행하는 대부분의 사전준비서류들은 발주자, 시공자, 설계자간의 위험배분공식(formulation of risk allocation)으로 간주될 수 있다. 발주자는 프로젝트가 공기 내에 수행되지 못하며, 예산을 초과하여 수행되거나 바라는 품질에 미달하는 경우 등의 위험에 직면한다. 시공업자가 직면하는 위험은 물가상승(인플레이션), 기상조건, 노사분규, 자재부족, 사고, 예상치 못한 현장조건 등이다. 아울러, 하도급자와 자재공급업자와의 관계도 발주자와 시공업자의 관계와 유사하다.

대부분의 발주시스템에서, 엔지니어/건축사는 시공업자와 계약적 관계에 있지 않다. 시공자가 설계의 부실, 감리, 계약의 해석, 혹은 계약관리 등에 따라 발생하는 손해배상을 이들에게 요구하는 것이 제약을 받게 되는 것이다. 스피어린(Spearin) 독트린은 설계를 시공업자에게 제공함에 있어서 발주자는 계획과 시방서가 흠결이 없이 합리적이라는 점을 암묵적으로 보증한다는 것이다.

건설계약이 변경 없이 이루어지는 예는 거의 드물다. 이러한 계약변경은 설계

자, 발주자, 시공자, 규제 당국 등에 의해 이루어진다. 대부분의 사소한 설계변경은 현장에서 발주자와 시공자간에 해결되지만, 설계변경은 상호합의에 의해 계약서에 규정된다. 쌍방간에 설계변경에 대한 합의가 이루어지지 않아 클레임이 발생한다.

설계변경은 주도하는 주체에 따라 여러 가지 형태로 이루어진다. 즉, 발주자 및 설계자에 의한 설계변경으로 현장제공의 지연, 설계도서 승인의 지연, 발주자의 자재공급의 지연, 설계도서 및 시방서의 결함, 누락 등이며, 시공자에 의한 설계변경 및 기타 다른 요인에 의한 설계변경 등이 있다.

「공사계약일반조건」 제19조에서 규정하는 설계변경의 사유는 다음과 같다.

- 설계서의 내용이 불분명하거나 누락·오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 경우
- 지질, 용수 등 공사현장의 상태가 설계서와 다를 경우
- 새로운 기술·공법사용으로 공사비의 절감 및 시공기간의 단축 등의 효과가 현저할 경우
- 기타 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등

구체적으로 동계약조건 제19조의 2에서는 설계서의 불분명·누락·오류 및 설계서 상호간의 상호모순 등에 의한 설계변경의 구체적 절차를 규정하고 있으며, 동조건 제 19조의 3에는 현장상태와 설계서의 상이로 인한 설계변경의 구체적 내용 및 절차, 제 19조의 4에는 신기술·신공법에 의한 설계변경 절차, 제 19조의 5에서는 발주기관의 필요에 의한 설계변경 등에 대한 내용 및 절차를 규정하고 있다. 아울러, 공사계약조건 제 20조에는 설계변경으로 인한 계약금액의 조정에 대한 구체적인 방법을 규정하고 있다.

② 물가변동으로 인한 계약금액의 조정에 관한 클레임

물가변동으로 인한 계약금액 조정은 건설공사 계약을 체결한 후 일정기간이 경과하여 계약금액을 구성하는 각종 품목의 가격이 상승 또는 하락할 경우 이에 따른 계약금액을 증감하여 공사계약 당사자 일방의 불공평한 부담을 경감시켜 줌으로써 원활한 계약이행을 도모하고자 마련하였다. 「공사계약일반조건」 제

22조는 물가변동으로 인한 계약금액 조정의 구체적 방법 및 절차를 규정하고 동일한 계약에 대한 계약금액의 조정 시 품목조정을 및 지수조정을 동시에 적용하지 못하도록 하고 있다.

③ 기타 계약내용의 변경으로 인한 계약금액의 조정과 관련된 클레임

설계변경으로 인한 계약금액의 조정이외에 기타 계약내용의 변경으로 인한 계약금액의 조정은 「공사계약일반조건」 제23조에 다음과 같은 사유에 의한 계약금액의 조정이 가능하다.

- 공사계약에 있어 물가변동과 설계변경의 경우 이외에 공사기간 및 운반거리 변경 등 계약내용변경으로 인하여 계약금액을 조정할 필요가 있는 경우

기타 계약내용 변경으로 인해 계약금액을 조정할 경우 변경된 내용에 따라 실비를 초과하지 않는 범위 내에서 조정한다. 설계변경으로 인한 계약금액 조정은 설계변경으로 인해 반드시 공사물량이 증감하지만, 기타 계약내용 변경으로 인한 계약금액 조정은 공사물량의 증감을 수반하지 않는다.

④ 대형공사의 설계변경과 관련 클레임

대형공사의 설계변경과 관련해서는 일괄입찰, 실시설계시공입찰 및 대안입찰(대안이 채택된 공종에 한함)을 실시하여 체결된 공사계약에 있어서 설계변경으로 계약내용을 변경하는 경우에는 「공사계약일반조건」 제21조에 정부에 책임 있는 사유 또는 천재지변 등 불가항력의 사유를 제외하고는 그 계약금액을 증액할 수 없도록 하고 있다. 정부에 책임 있는 사유 또는 불가항력의 사유는 다음과 같다.

- 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 의한 경우
- 발주기관 외에 당해 공사와 관련된 인허가기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우
- 공사관련법령(표준시방서, 전문시방서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우
- 공사관련법령에 정한 바에 따라 시공하였음에도 불구하고 발생하는 민원에 의한 경우
- 발주기관 또는 공사 관련기관이 교부한 지하매설 지장물 도면과 현장 상태가 상이하거나 계약이후 신규로 매설된 지장물에 의한 경우
- 토지·건물소유자의 반대, 지장물의 존치, 관련기관의 인허가 불허 등으로 지질 조사가 불가능했던 부분의 경우
- 제32조의 규정에 정한 불가항력사항 등 계약당사자 누구의 책임에도 속하지 않는 사유에 의한 경우 등 설계 시 공사관련법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한함

⑤ 지체상금과 관련한 공기연장 등에 관한 클레임

현행의 재경부 회계예규 「공사계약일반조건」 제25조에는 지체상금의 부과방법과 지체상금을 면제하는 공기연장의 사유를 적시하고 있다.

- 불가항력의 사유에 의한 경우
- 계약상대자가 대체 사용할 수 없는 중요 관급자재 등의 공급이 지연되어 공사의 진행이 불가능하였을 경우
- 발주처의 책임으로 착공이 지연되거나 시공이 중단되었을 경우
- 계약상대자의 부도 등으로 연대보증인이 보증시공을 할 경우
- 계약상대자의 부도 등으로 보증기관이 보증이행업체를 지정하여 보증 시공할 경우
- 설계변경으로 인하여 준공기한 내에 계약을 이행할 수 없을 경우
- 기타 계약상대자의 책임에 속하지 아니하는 사유로 인하여 지체된 경우

이외에도 하자보수, 기성대가의 지급지연과 대가지급지연에 대한 이자 등과 관련된 클레임이 있다. 이러한 클레임이 발생하는 원천에 따라 클레임을 유형화하는 경우, 현행의 「공사계약일반조건」 과 관련한 내용이 모두 클레임의 원천이 될 수 있으며, 이 중 중요하고 핵심적인 사항으로 유형화하는 경우 설계변경

관련 클레임, 물가변동관련 클레임, 운반거리 변경 등 계약내용변경 클레임, 공기 연장 클레임 등으로 분류할 수 있다. 실제 사례 및 클레임관련 통계의 작성에 이러한 유형의 분류가 많은 이점이 있다. 본 연구의 경우 현행 법규에 규정되어 있는 이와 같은 클레임 발생원천을 토대로 통계 및 실태분석을 하였다.

(2) 클레임의 대상에 따른 클레임 유형

이상의 유형분류를 조금 더 확장하여 클레임을 통해 궁극적으로 달성하고자 하는 목적과 더불어 이러한 목적을 달성하기 위한 수단적 성격을 가지는 클레임 대상에 따라 유형화할 수 있다. 이러한 클레임의 유형으로 i) 금전지급 클레임(기성대가의 청구, 추가공사비의 청구, 물가변동으로 인한 계약금액의 조정), ii) 계약사항변경 클레임(설계변경, 공정계획의 변경, 공법의 변경, 계약단가의 조정), iii) 계약조항해석 클레임(계약조항에 대해 상대방의 해석 또는 확인을 구하는 클레임), iv) 계약기간연장(공기지연) 클레임, v) 기타 구제 클레임(발주처의 부당한 조치 또는 발주처가 아닌 유관기관의 작위 또는 부작위로 인하여 입은 손해 등에 대하여 발주처에게 제기하는 경우) 등이다.

이상의 클레임의 유형은 국가계약관련 법규에 규정되어 있는 사항을 포괄하면서 계약의 해석과 관련한 클레임과 기타 구제클레임을 포함함으로써 클레임 유형의 개념적 확장을 기하고 있지만, 계약의 해석과 관련된 클레임은 다른 클레임 유형에 모두 적용되는 유형이다.

(3) 클레임의 제기 근거에 따른 유형

이러한 유형은 클레임의 제기가 계약조건 등에 직접적으로 규정되어 있는가, 아니면 관련 법령 및 관행에 비추어 클레임이 제기할 수 있는지에 대한 유형이다. 건설계약의 체결 및 이행과정에서 발생하는 모든 사항이 클레임의 대상이 될 수 있으므로 직접적 근거에 의한 클레임과 간접적 근거에 의한 클레임의 구분이 명확한 것은 아니며, 계약조건 등에 직접적으로 클레임을 제기할 수 있는 규정이

명확하게 설정되어 있는 경우, 클레임의 활성화에 도움이 되는 것은 사실이다.

이러한 클레임 제기의 근거에 따른 유형으로는 첫째, 직접적 근거에 의한 클레임이 있다. 이는 계약조건에서 어떤 특정 상황이 발생할 경우 계약의 한 당사자가 추가비용을 부담한다든지, 일방 당사자의 계약 위반으로 타방에게 손해를 끼쳤을 경우 등에 대해 법규에 명시적, 직접적으로 규정하고 있는 경우이다. 둘째, 간접근거에 의한 클레임은 법규 등에 명시적으로 클레임을 제기할 수 있다고 규정하고 있지는 않으나 공사계약 등의 관련 법령 또는 관행 등에 비추어 볼 때 청구권이 인정되는 경우에 제기되는 클레임을 말한다.

(4) 클레임 제기의 원인에 따른 유형

클레임 제기의 원인은 공사의 지연, 작업범위, 작업기간의 단축, 현장조건의 변경 등 다양하다. 이러한 클레임 제기의 원인에 따라 클레임은 다음과 같이 유형화될 수 있다.²¹⁾ 첫째, 지연에 의한 클레임(delay claim)이다. 건설공사를 수행하는 과정에서 공사의 지연에 영향을 미치는 요인은 매우 다양하다. 구체적으로 자재 및 인력조달의 지연, 공사진행의 방해, 과도한 설계변경, 작업지시 또는 작업진행상 필요한 정보의 지연, 공사현장 제공 또는 각종 허가취득의 지연으로 인한 공사착공의 지연 등이며, 이러한 사항들은 공사의 진행에 영향을 미치고 궁극적으로 비용을 초래하므로 클레임의 원인을 제공하는 경우가 많다.

둘째, 작업범위 관련 클레임(scope-of-work claim)이다. 이러한 유형의 클레임은 수주자가 계약서상에 합의된 공사의 범위의외에 추가 작업을 발주자로부터 요구받거나 계약서상에 포함되어 있는 작업인 경우 명확히 정의되지 않아 수주자의 입장에서 입찰당시 내역서에 포함되지 않은 작업을 수행하였을 때 제기되는 클레임이다.

셋째, 공기축진 클레임(acceleration claim)이다. 발주자가 계약서에 명시된 공사기간을 일방적으로 단축시킬 것을 수주자에게 요구할 경우, 공기단축을 위해 투

21) Adrian, James J. 1998. *Construction Claims - A Quantitative Approach*. pp23-60.

입해야 하는 추가인력, 장비, 자재 등으로 인한 공사비의 증가에 따른 클레임이다.

마지막으로 현장조건 변경에 따른 클레임(changing site-condition claim)이다. 이러한 클레임은 설계 시 예상 못했던 지하구조물 및 지반형태로 인해 수주자가 작업 수행을 위해 입찰 시 책정된 공사비를 초과하여 부담하여야 하는 상황에서 발생한다.

이와 같은 유형의 분류는 공사클레임에 국한이 된 것이다. 공사클레임의 경우 이에 따라 비용의 증가를 초래하며, 클레임의 유형에 따라 비용항목별 클레임의 대상이 달라진다.

이상의 클레임의 유형에 따른 비용항목별 클레임 대상에 대한 분류는 다음 <표 2-1>에서 보는 바와 같다. 클레임의 유형에 따라 수반되는 비용을 예시한 것으로 이중 정상적인 클레임의 대상이 되는 것과 경우에 따라 클레임의 대상이 되는 것, 아예 클레임의 대상에 포함되지 않는 것이 있다.

구체적으로 살펴보면, 자연클레임으로 인한 비용항목 중 직접 클레임의 대상이 되는 것은 생산성 손실에 따른 추가노무시간, 노무 증가율, 추가재료량, 추가재료단가, 추가하도급비용, 자가장비 사용비용, 작업부대경비(불변), 회사부대경비(불변), 이자 또는 자금조달비용 등이다. 작업범위 관련 클레임의 비용항목 중 직접 클레임 대상이 되는 것으로는 추가적인 직접 노무시간, 추가재료량, 추가재료단가, 추가하도급 작업, 장비임대비용, 자가장비사용비용, 작업부대경비(가변), 수익 등이다. 공기단축 클레임과 관련한 비용항목 중 클레임의 직접적인 대상이 되는 것으로는 생산성 손실에 따른 추가노무시간, 증가 노무율, 장비임대비용 등이다. 그리고 현장조건변경 클레임의 비용항목 중 직접적 클레임의 대상이 되는 항목으로는 추가적인 직접노무시간, 추가하도급비용, 장비임대비용, 자가장비사용비용, 작업부대경비(가변), 수익 등이다. 이와 같이 발생하는 클레임은 공사클레임에 국한된 것으로 명백히 대상의 한계가 있다.

<표 2-1> 클레임의 비용항목과 클레임의 유형

클레임의 비용항목	클레임의 유형			
	자연 클레임	작업범위 클레임	공기단축 클레임	현장조건변경 클레임
추가적인 직접노무시간		※		※
생산성 손실에 기인한 추가직접노무시간	※	○	※	○
증가 노무율	※	○	※	○
추가재료량		※	○	○
추가 재료단가	※	※	○	○
추가 하도급작업		※		○
추가 하도급비용	※	○	○	※
장비임대비용	○	※	※	※
자가장비사용비용	※	※	○	※
증가된 자가장비 비율에 의한 비용	○		○	○
작업부대경비(가변)	○	※	○	※
작업부대경비(불변)	※			○
회사부대경비(가변)	○	○	○	○
회사부대경비(불변)	※	○		○
이자 또는 자금조달비용	※	○	○	○
수익	○	※	○	※
기회수익의 감소	○	○	○	○

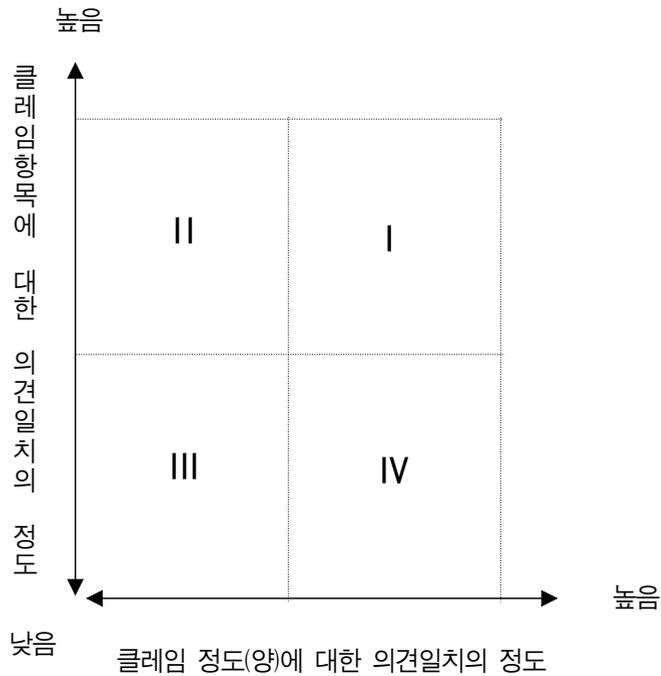
주 : ※은 정상적으로 클레임에 포함되며, ○은 경우에 따라 포함되며, 공란은 포함 안됨.

(5) 클레임 사안에 대한 의견 일치정도에 따른 유형화

클레임 사안에 대한 의견의 일치정도에 따라 클레임을 유형화하고 이에 따른 클레임 해결방안에 대한 시사점을 주는 연구가 있다. 구체적으로 계약당사자간의 클레임 대상 사안과 그 정도(양)에 대한 의견의 일치/불일치 정도에 따른 클레임 유형은 다음 <그림 2-2>와 같이 나타낼 수 있다.²²⁾

22) Vorster, Mike C. 1995. *Dispute Prevention and Resolution*. Construction Industry Institute. pp8-9.

<그림 2-2> 건설클레임 내용의 성질별 유형



우선, I의 경우 클레임 항목 및 클레임의 정도(양)에 대한 계약당사간의 의견의 일치도가 높은 경우로 이 경우에는 당사자간의 협의를 통해 해결이 될 가능성이 높다. II의 경우 클레임 항목에 대해서는 상호의견이 일치하지만 클레임에 따른 보상금액의 정도(양)에 있어서 의견이 불일치 하는 경우로 클레임 해결의 방법은 관련 자료, 기록, 기술적 증명능력 등의 방법에 의하여 상대방을 설득하려고 할 것이다. IV의 경우 클레임 항목에 대해서는 의견이 충돌하지만, 클레임의 요구 정도(양)에 대해서는 의견이 일치하는 정도가 높은 경우 협상자는 신축성과 권한 및 동기부여 등의 방법으로 상대방의 동의를 구하는 행동을 보일 것이다. 문제는 III의 경우와 같이 클레임 항목 및 요구의 내용의 정도(양)에 있어서도 쌍방에 의견일치의 정도가 낮은 경우 프로젝트 실무 담당자 차원에서 해결될 가능성이 적고, 제3의 중립적 기관에 의한 해결이나 소송으로 발전할 가능성이 크다.

이상에서 클레임의 유형에 대해 다양하게 논의하였다. 클레임의 유형화는 분석의 편의를 위한 목적도 있지만, 유형에 따라 클레임 현상을 체계화하고 이를 통해 클레임 관리 및 예방을 위한 제도설계에 중요한 의미를 도출하기 위한 목적도 동시에 있다. 본 연구에서는 주로 현행 법규에 규정된 클레임 발생원천에 초점을 둔 유형분류를 토대로 하고자 하며, 클레임 사안에 따른 의견일치 정도에 따른 유형분류는 클레임의 관리차원에서 유용한 접근이라고 보여진다.

3 CHAPTER

공공공사 클레임의 실태 분석

1. 공공공사 클레임 현황 및 인식

공공공사 클레임은 우리나라의 경우 발주자와의 관계를 고려하여 무시 또는 회피되는 경향이 있고 클레임에 대한 부정적 인식으로 노출을 꺼려하는 경향이 많다. 따라서 클레임의 정확한 실태를 파악하는 것에는 한계가 있지만 클레임이 제기되어 분쟁으로 진행된 사례를 통해 클레임의 발생 추이와 클레임의 발생 원인 등을 간접적으로 파악할 수 있다.

수주업체는 발주기관을 의식하여 클레임 제기로 인한 성공가능성을 면밀하게 타진하여 사전에 계약조건의 해석 등에 대해 재정경제부에 질의를 하여 회신 받은 내용을 토대로 클레임을 청구하는 경우가 많다. 사전 클레임의 예방을 위해서도 질의회신의 형식으로 대응하는 경우가 많아 재정부의 질의 회신의 빈도 및 내용을 통해 클레임이 발생할 수 있는 원천과 빈도를 간접적으로 알 수 있다.

아울러, 공정거래위원회의 심결 사례도 발주자의 우월적 지위를 활용한 부당한 거래 행위에 대한 자료가 된다. 그러나 여기서는 주로 공식적인 분쟁조정 및 중재를 통해 이루어진 클레임 사례 및 실태와 재정부의 입찰, 계약관련 질의회신

내용 분석에 주로 의존하고자 한다.

이와 같은 클레임의 조정 및 중재를 위한 제도적 장치는 건설교통부에 설치되어 있는 중앙건설분쟁조정위원회, 재경부의 국제계약분쟁조정위원회, 대한상사중재원 등이 있다. 특히 건설분쟁조정위원회에서 분쟁조정, 대한상사중재원의 건설중재 신청, 공사계약관련 법규의 해석을 위한 재경부 등의 질의회신 통계 내용 등을 통해 간접적으로 국내 건설공사의 클레임 실태를 파악하였다. 또한, 자료의 한계를 보완하기 위하여 설문조사를 통한 클레임 인식 및 실태도 동시에 파악하였다.

1) 건설분쟁조정 사례를 통한 클레임 현황

건설분쟁조정위원회²³⁾에 조정을 신청한 클레임 건수는 1990년이래 2002년까지 총 206건으로 집계된다. 그리고 대체로 조정신청 건수는 1998년을 정점으로 줄어드는 경향을 보이고 있다. 하지만 이처럼 분쟁조정건수가 줄어들었다고 해서 실제 클레임 자체가 줄어들었다고 판단하는 것은 무리이다. 중앙건설분쟁조정위원회를 통한 분쟁의 해결건수는 전체 조정건의 19%에 불과하며, 대부분은 조정이 거부된 것으로 나타나 중앙분쟁조정위원회의 조정이 재판상 화해와 같은 효력이 있는 중재에 비해 당사간의 조정합의에 불과함으로써 최종적인 분쟁조정을 통한 해결이 저조한 것으로 나타났다.

23) 건설분쟁조정위원회는 「건설산업기본법」 제69조 제1항을 근거로 당사자 일방 또는 쌍방의 신청에 의한 건설업 및 건설용역업에 관한 분쟁을 심사, 조정하며 중앙건설분쟁조정위원회 및 지방건설분쟁조정위원회를 두고 있다. 심사조정업무의 범위는 설계, 시공, 감리 등 건설공사에 관계한자간의 책임에 관한 분쟁 등 「국가를당사자로하는계약에관한법률」 및 「하도급공정화에관한법률」에 규정한 사항이외의 사항에 대해 조정하며, 조정의 효력은 국가계약법에 근거한 국제계약분쟁조정위원회의 조정이 재판상의 화해와 동일한 효과가 있는 것과는 달리 건설분쟁조정위원회의 조정은 조정서와 동일한 내용의 합의가 성립된 것으로 간주되는 데 불과하다(대한건설협회. 2002. 5., 「건설공사 클레임 가이드북」).

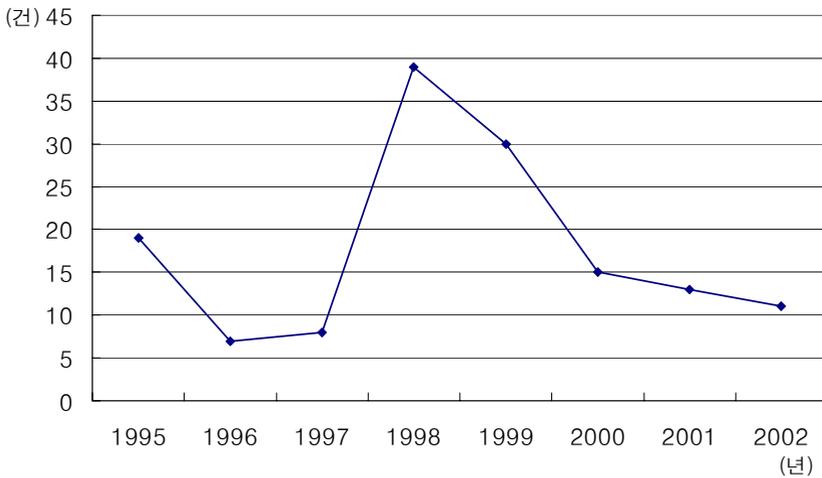
<표 3-1> 중앙건설분쟁조정위원회 조정 현황

(단위 : 건수)

구 분	90~94	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	계
조정신청	64	19	7	8	39	30	15	13	11	206
조정거부	55	18	7	8	23	19	10	7	4	151
조정전 합의	-	-	-	-	6	4	1	1	1	13
위원회 조정	9	1	-	-	10	7	4	5	3	39
(조정 수락)	(2)	(1)			(5)	(7)	(3)	(4)	(3)	(25)

주 : 2003년 3월 현재. 건설교통부 내부자료

<그림 3-1> 중앙건설분쟁조정위원회 조정 신청 추이



중앙건설분쟁조정위원회에 최근 5년 간 신청접수 된 108건의 분쟁사례 내용을 보면, 계약보증금, 선급금 지급보증금, 하자보수보증금, 하도급대금지급보증금 등 보증관련 분쟁조정신청이 24건으로 전체의 22.2%를 차지하며 하자보수와 관련한 클레임이 17.6%, 설계변경으로 인한 클레임 사례는 14.8%로 높은 비중을 차지한다.

<표 3-2> 최근 5년 간 건설클레임 발생 원천(중앙건설분쟁조정위원회 분쟁내용)

(단위 : 건수)

구분	1998	1999	2000	2001	2002	합계	비율
설계변경	4	4	2	2	4	16	14.8
물기변동	1	1	1	0	0	3	2.8
지체상금	2	1	1	0	1	5	4.6
공기연장	0	2	1	1	1	5	4.6
공사대금	0	5	3	2	0	10	9.2
보증관련	13	9	1	1	0	24	22.2
하자보수	8	3	4	2	2	19	17.6
공사비용	7	0	0	3	1	11	10.2
하도급	1	3	0	1	0	5	4.6
기타	3	2	2	1	2	10	9.2
합계	39	30	15	13	11	108	100

주: 중앙건설분쟁조정위원회의 최근 5년 간 108건의 조정신청 자료를 바탕으로 공사종류별, 분쟁신청을 내용별로 분류하여, 분쟁조정 당사자를 대상으로 클레임 기초자료를 수집, 분석하여 정리한 것이다.

2) 건설중재 건수를 통한 클레임 현황

대한상사중재원의 중재신청건수는 1996년에 처음으로 100건을 넘어선 이후 지속적 상승세를 이어가면서 2002년은 210건(민간건설공사 포함)으로 이러한 중재건수의 증가는 건설과 관련한 중재건수의 증가에 기인하는 바가 크다. 다음 <그림 3-2>에서 보는 바와 같이 1998년에 최저수준의 중재건수에서 매년 중재건수의 증가율이 상승하고 있다는 것이 이를 잘 보여준다. 반면에 이미 본 바와 같이 중앙건설분쟁조정위원회의 조정신청건수는 1988년에 가장 높게 나타나 조정과 중재신청은 상호 대체적으로 활용되고 있다는 것을 알 수 있다.

구체적으로 건설 분야의 중재 건수 중에는 서울특별시 등 지방자치단체와 중앙 정부를 상대로 한 중재건수의 비중이 높은 것으로 나타나고 있다.²⁴⁾

24) 대한상사중재원 자료에 따르면 1999년 서울시 지하철 2기 2단계 3개 공구 건설공사와 2000년 한국전력공사 발전소건설공사, 한국도로공사의 12개 업체, 인천시의 공유수면매립공사 등 대형공공공사를 중심으로 크게 증가하는 경향이다. 또한 2001년의 경우 플랜트, 토목 공사 등과 관련한 대형사건이 7건이나 되고 있다.

<표 3-3> 대한상사중재원의 건설중재 현황

(단위 : 미 달러)

구분	건수		소계	금액	소계
1997	국내	19	19	39,010,045	39,010,045
	국제	-		-	
1998	국내	13	15	2,414,662	4,452,480
	국제	2		2,036,818	
1999	국내	29	31	68,763,349	94,714,677
	국제	2		25,951,328	
2000	국내	44	45	270,491,033	275,937,021
	국제	1		5,445,988	
2001	국내	57	57	153,562,752	153,562,752
	국제	-		-	
2002	국내	66	66	136,247,259	136,247,259
	국제	-		-	

자료 : 대한상사중재원. 클레임 통계

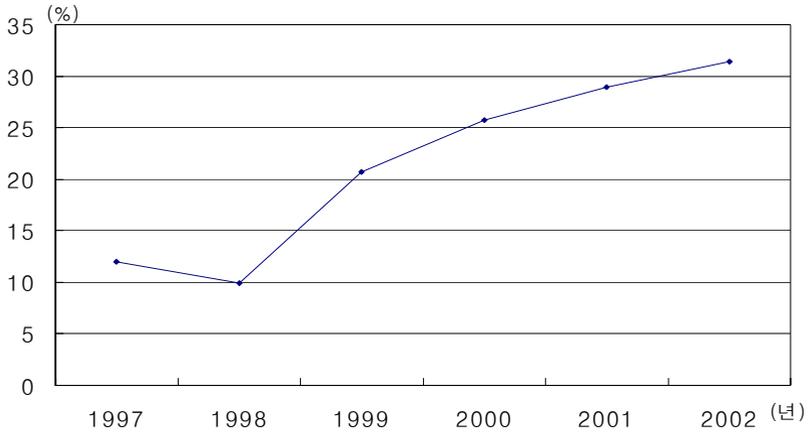
대한상사중재원의 중재건수 중 건설분야의 중재건수 및 금액은 높은 비중을 차지하며, 1998년 이후 전체중재 건수 중 건설분야의 중재건수가 차지하는 비중이 매년 증가하고 있다. 아울러, 2002년의 경우 중재 대상이 된 전체 계약금액 대비 건설계약의 비중은 52.6%를 차지하였으며, 특히 2000년의 경우 건설계약관련 중재가 전체 중재계약금액 중 거의 80%에 이르렀다.²⁵⁾

2002년도 건설중재의 내용을 보면, 총 25건의 공공공사 건설중재건수 중에서 턴키공사의 중재건수가 8건으로 전체 건설중재건수의 32%를 차지하였으며 나머지는 설계시공분리계약방식이 적용된 공사의 중재건수이다.

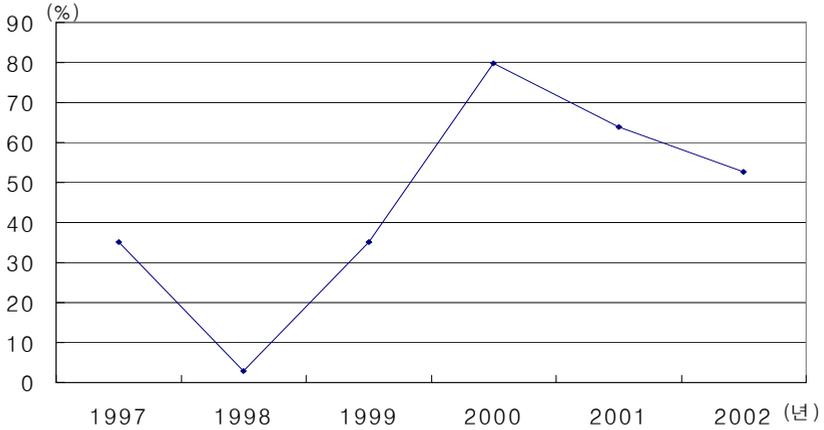
이와 같은 턴키공사의 중재건수 비중은 2002년도의 100억 이상 공공공사 발주 현황 즉, 턴키/대안공사의 발주건수는 전체 발주건수 349건의 20.6%인 72건에 불과하다. 그러나 턴키공사는 대부분이 100억 이상의 대형공사에 적용되는 사실에 비추어 볼 때, 턴키공사 발주건수는 매우 미미함에도 불구하고 턴키공사의 분쟁 발생건수가 전체 분쟁에서 차지하는 비중은 매우 높다.

25) 대한상사중재원. 2003. 7. 31. 「건설중재판정사례집」.

<그림 3-2> 연도별 건설 중재 건수 비중 추이(대한상사중재원)



<그림 3-3> 연도별 건설 중재 금액 비중 추이(대한상사중재원)



중재신청의 구체적 사유를 보면, 설계변경과 관련한 건수가 설계시공일괄계약 이 전체의 50%(총 16건 중에서 8건)을 차지하며, 나머지 9건은 물가변동 또는 기 타 계약내용의 변경과 관련된 것이다.

이상과 같이 건설중재 건수의 증가는 건설업계가 발주기관과 클레임협상이나 조정신청 등의 수단에 만족하지 않고, 적극적인 다른 수단으로 대응한다는 것을

반영한다.

현행 건설분쟁조정위원회는 조정의 결과에 대해 재판상의 화해의 효력을 가지지 않으며, 「공사계약일반조건」에서 중전과 달리 분쟁조정위원회와 관련된 사항이 제외되어 적극적으로 활용되지 못하는 상황에서 중재 이외의 재판을 대신할 만한 실효성 있는 제도가 없다는 점도 크게 작용한 것으로 보인다.

3) 재정부 유권해석을 위한 질의 회신 현황 및 사례 분석

(1) 재정부 유권해석 내용별 건수분석

재정부 유권해석을 위한 질의는 해당 사안에 관한 정보를 얻기 위한 경우도 많지만, 일반적으로 클레임 사안에 대해 계약당사자간 의견이 대립할 경우 이에 대해 재정부의 유권해석을 받아 의견 조정을 시도하는 과정으로 행해진다. 따라서 이러한 질의회신을 통한 유권해석은 건설공사의 계약 이행과정에서 발생할 수 있는 다양한 클레임 사항을 반영하고 있다. 아울러 질의회신 내용별 추이는 향후 분쟁이 발생할 수 있는 사안에 대한 선행 지표의 성격을 가진다고 볼 수 있다.

질의회신 신청건수의 대부분이 입·낙찰 외의 설계변경 등에 따른 계약금액의 조정에 관련된 사항으로 수주업체의 경우 계약 체결단계보다는 계약 이행단계에서 주로 질의회신이 이루어지고 있다.

질의회신 내용을 구체적으로 살펴보면, 다음 <표 3-4>에서 보는 바와 같이 건설공사입찰 및 계약과 관련한 질의 중 계약과 관련된 질의내용이 대부분을 차지하고 있다. 2002년의 경우 전체 1,451건의 질의회신 중 계약관련 질의회신 건수의 비중이 87.7%를 차지하며, 2003년 1/4분기의 경우에도 이러한 비중(92%)상의 변화는 거의 없다. 이처럼 유권해석을 위한 질의사항에서 보는 바와 같이 계약의 이행과정에서 계약당사자간의 이견의 차이에 대한 유권해석을 의뢰하는 경우가 많으며, 이는 클레임에 따른 협상과정의 일부로 이해될 수 있을 것이다.

<표 3-4> 최근 유권해석관련 질의처리현황

(단위 : 건수)

구분	2000년	2001년				2002년				2003년
	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4
입·낙찰	64	72	47	77	53	37	20	23	38	21
하도급	17	8	23	8	4	13	3	4	5	3
계약 일반	626	468	445	474	353	298	304	374	297	281
계	707	548	515	559	410	383	327	401	340	305

주: 재정정보 「살리미」(<http://sallimi.mofe.go.kr>)의 유권해석관련 질의처리현황 가운데 2000년 4/4분기부터 2003년 1/4분기까지의 자료를 개략적으로 분류한 것이다.

다음 <표 3-5>은 이상의 질의회신 내용에서 계약과 관련한 내용으로 분류하여 정리한 것이다. 이에 따르면, 계약관련 질의 회신의 주요 내용은 설계변경 및 물가변동으로 인한 계약금액의 조정과 관련된 것이다.

이것은 공사계약에 있어서 계약금액조정을 유발하는 사항이 실제 계약의 이행 과정에서 빈번하고 계약당사자간에 위험배분을 둘러싼 갈등을 수반한다는 것을 의미한다. 이러한 계약금액의 조정은 이미 말한 바와 같이 설계변경, 물가변동, 기타 변경 등의 사유에 의해 이루어진다.

<표 3-5> 최근 유권해석관련 계약일반 질의처리현황

(단위 : 건수)

구분 \ 기간		2002년						2003년
		1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	총계	비율	1/4분기
계약 금액 조정	설계변경	85	87	90	55	317	62.3	64
	물가변동	14	14	29	41	98	19.3	51
	공사기간	1	3	6	8	18	3.5	5
	운반거리	3	3	1	3	10	2.0	4
지체상금		10	7	10	17	44	8.6	7
계약기간		0	4	2	0	6	1.2	0
공사대금		2	1	2	0	5	0.9	0
하자보수		4	3	4	0	11	2.2	3
총계		119	122	144	124	509	100	131

주: 재정정보의 유권해석관련 질의처리현황 가운데 2002년 1월부터 2003년 3월까지 질의내용을 바탕으로 분류한 것이다.

2002년도 계약관련 질의회신건수 중에서 계약금액조정과 관련된 질의회신건수의 비중은 87.0%인 443건이며, 특히 설계변경에 의한 계약금액조정에 관한 질의회신이 전체 계약에 관한 질의회신건의 62.3%, 계약금액 조정에 관한 질의회신 건수 중에서는 차지하는 비중은 71.5%이다. 이는 설계변경에 따른 계약금액의 조정과 관련하여 발주기관과 시공업체간의 공사비의 부담주체 및 추가공사비 문제를 둘러싸고 의견의 대립이 많다는 것을 의미한다.

다음으로 물가변동으로 인한 계약금액 조정에 관한 질의회신의 건수의 전체 계약에 관한 질의회신건수의 19.3%를 차지하며 공사기간, 운반거리 등 계약금액의 조정과 관련한 질의회신건수의 비중은 5.5%로 지체상금과 관련한 질의회신 건수의 비중(전체의 8.6%)보다 다소 낮다. 반면에 계약기간, 공사대금, 하자보수에 대한 질의회신 건수의 비중은 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

종합적으로 재경부 유권해석상의 질의회신 내용을 볼 때, 계약변경 및 물가변동, 지체상금과 관련된 규정에서 해석상 논란의 소지가 특히 많다는 것을 의미한다. 이러한 분야의 법규내용이 명확하지 못하고 현장의 여건 및 상황에 따라 구체적으로 판단하여 해석해야 할 여지가 많다는 점도 아울러 반영하고 있다.

이러한 재경부 질의회신 내용은 클레임을 공식적으로 제기하기 전에 클레임 제기자의 입장에서 사전 협의를 통해 해결할 수 있는 자료로 활용하기 위한 경우가 많으며, 질의회신내용을 토대로 클레임의 타방 당사자가 결정을 내리는 데 있어 중요한 판단의 근거를 확보하고, 자의적 해석에 따른 문제를 사전에 방지하고자 하는 점도 크게 작용하고 있다.

참고로 다음 <표 3-6>에서 보는 바와 같이 2002년 이후 준공된 공사 및 시공 중인 건설공사의 설계변경 현황을 살펴보면, 국가 기관 발주공사 1건당 평균 3.243회의 설계변경이 이루어졌으며 1건당 건설공사비는 평균 48억 9,300백만 원이 증액되었다. 이는 계약금액과 대비하여 17.80% 증가한 셈이다.

<표 3-6> 2002년 이후 준공된 공사 및 시공 중인 공사의 설계변경 현황

(단위: 백만 원)

기관 \ 내용	공사 건수	공사건당 설계변경차수	설계변경 총 차수	증감금액	공사건당 증감금액	증감율 (%)
건설교통부	622	3.399	2,114	3,608,668	5,802	14.82
경기도	490	2.208	1,082	533,617	1,089	14.19
철도청	363	4.050	1,470	1,651,912	4,551	24.54
서울특별시	238	3.849	916	1,597,810	6,713	21.26
한국도로공사	200	4.395	879	2,438,024	12,190	12.01
한국수자원공사	69	6.870	474	846,667	12,271	25.48
농업기반공사	565	2.343	1,324	1,786,282	3,162	44.30
합 계	2,547		8,259	12,462,980	4,893	17.80
평 균			3,243		4,893	

주: 위 자료는 각 기관이 제출한 자료를 기준으로 분석하였으며, 계약금액의 증액에는 일부 물가변동에 의한 계약금액 조정이 포함되어 있을 수도 있음

자료: 부패방지위원회, 2003. 11. 「건설분야 부패방지를 위한 건설공사 설계변경제도 개선방안」, 공개토론회 자료.

종합적으로 2002년도 재경부의 질의회신 처리현황에서 보면 총 509건에 대한 질의회신이 이루어진데 반해 2002년도 건설분쟁조정 및 건설중재건수는 소수에 불과하다.

재경부 질의회신이 건설공사 현장에서 발생하는 계약사항에 대한 발주기관과 시공업체의 의견 대립에서 비롯되므로 공식적인 분쟁으로 진행되기 이전에 합리적으로 해결이 되었거나, 발주기관과의 관계를 고려하여 포기하는 경우 둘 중의 하나이다. 여기서 우리의 건설공사계약 관행을 볼 때, 클레임이 음성적으로 해결되거나 발주기관의 요구를 수용하여 클레임 제기 자체를 포기하는 경우가 훨씬 많을 것으로 판단된다.

(2) 질의회신 사례 분석

이상에서는 수주업체가 재경부에 질의하여 유권해석을 받은 사례의 내용별 건

수를 분석하였다. 다음에서는 국내 대형건설업체가 2000년 초부터 2002년 말에 걸쳐 수행한 건설공사의 수행과정에서 재경부에 질의한 사례에 대한 내용을 구체적으로 살펴보고자 한다.

① 턴키공사 설계변경으로 계약금액의 증액과 감액사유가 동시에 발생한 경우

본 사례는 토목공사의 굴토 공사시행 중에 지질조사서에서 규정된 것보다 1미터 전후로 일찍 바위[岩]가 발생하여 설계변경이 불가피하였다. 하지만 이러한 설계변경으로 계약금액이 증액되는 사유와 감액되는 사유가 동시에 발생함으로써 이의 해석을 둘러싸고 발주기관과 수주업체간의 의견이 대립한 경우이다.

구체적으로 암의 발생으로 암터파기 공사가 신규비목으로 추가됨에 따라 공사비가 증액되는 동시에 기초 및 지정의 단순화(잡석 지정의 생략)로 인한 공사비의 감액 사유가 발생하였다.

이러한 사안에 있어 발주기관과 수주업체간에는 다음과 같이 입장이 대립되었다. 즉, 발주기관의 입장은 본 공사가 턴키입찰이므로 지질조사에 대한 책임은 수주업체가 지는 것으로 본 건과 같이 암 발생으로 설계서와 현장여건이 상이한 것은 설계하자이므로 암 발생에 따른 공사비 증액은 인정되지 않고 기초 및 지정의 구조 단순화에 따른 공사비 감액사유만이 적용된다는 것이다.

이에 반해 수주업체의 주장은 「공사계약일반조건」 제21조 제5항에서 대형공사의 경우, 정부의 책임이 있거나 불가항력의 사유가 아닌 “현장상태와 설계서의 상이 등으로 인해 설계변경이 이루어질 경우 세부 공종에서 감액되는 금액과 증액되는 금액이 동시에 발생하는 경우 세부 공종별로 증감되는 금액을 합산하여 계약금액을 조정하되, 계약금액을 증액할 수 없다”는 규정을 들어 본 사례의 경우에도 계약금액을 초과하지 않는 범위 내에서 증감부분을 합산하여 금액을 조정하여야 한다는 것이다.²⁶⁾

26) 이러한 규정은 이미 1998년 2월 20일 「공사계약일반조건」 제21조(대형공사의 설계변경 등)제5항에 신설되어 적용되었다. 즉 증액을 인정하고 감액만 인정하는 경우 계약상대방에게 불리하므로 이와 같은 조정방법을 채택하게 된 것이다.(정기영, 2001. 「입찰·계약·클레임론-하권: 계약편」, C&R 연구소, p409.)

이는 발주기관이 턴키공사의 경우 설계에 대한 책임이 수주업체에 있다는 이
유만으로 이를 인정하지 않고 감액사유만을 적용할 것을 요구하는 경우이다. 이
처럼 명백히 「공사계약일반조건」에 규정된 사항임에도 재경부에 질의 회신을
통해 유권해석을 받는 경우가 많다.

② 턴키공사의 설계변경 시 단가산출 적용방법의 변경

본 사례는 턴키입찰공사로 철도선로개량공사 시행 중 사유지 편입 및 지장가
옥 최소화를 위해 발주기관의 노선변경 요구에 따른 설계변경으로 계약금액의
증액 사유가 발생하여 이를 둘러싸고 계약당사자간의 의견이 대립한 경우이다.

계약금액과 관련하여 주요 쟁점은 노선의 변경에 따라 현장에서 발생하는 토
사의 처리가 현장 내 유용운반에서 사토처리운반으로 변경됨에 따라 종전의 유
용운반 시 책정된 운반비와 성토비 중 성토비가 삭제됨에 따라 종전의 성토비를
운반비에 포함시킬 수 있는 지에 있다.

구분	당초	변경	비고
단가적용	유용운반	사토운반	인근현장 단가적용
- 운반비	운반	적재+운반+정지	
- 성토비	적재 + 정지	-	유용성토비 삭제

이에 수주업체는 발주기관의 요구로 인해 사토운반방식으로 변경되어 종전의
토공성토물량이 삭제되었으므로 적재 및 정지비용을 운반비에 포함하여 공사비
를 지급하는 것이 타당하다는 주장이다. 발주기관은 본 공사가 턴키입찰이므로
적재 및 정지비용은 제외하고 운반비만 인정하는 것이 타당하다는 입장이었다.
여기서는 발주기관의 요구에 의한 설계변경이지만, 이러한 발주기관의 요구가
원래 설계서의 잘못에 의해 발생되었는지, 이후의 상황변화에 따른 것인지 판단
이 중요하다.

③ 추가 보수공사에 대한 비용분담에 따른 사례

본 사례는 내역입찰방식에 의한 지하철 공사의 시행 중 지하철 역사의 지반침

하 및 균열 상태가 발생하여 이에 따른 정밀진단과 보수공사가 필요하여 이러한 진단비용과 보수공사비용의 부담을 둘러싸고 계약당사간에 의견이 대립한 경우이다.

수주업체는 「공사계약일반조건」 제31조(일반적 손해) 제1항의 단서 즉, “다만 계약상대자의 책임 없는 사유로 인하여 발생한 경우에는 발주기관의 부담으로 한다”는 규정을 준용하여 발주기관이 비용을 부담하여야 한다는 입장이다. 이미 수주업체는 제3자의 피해를 예상하고 그에 대한 대책을 발주기관에게 요구하였지만, 발주기관이 이를 수용하지 않아 발생한 손해이므로 수주업체의 책임이 없는 사유에 해당된다는 것이다. 아울러, 기 가입한 건설공사보험을 통해 비용을 부담하고자 하였지만, 보험약관상 지하수 탈수로 인한 예상 가능한 손해에 대해서는 보험 대상에서 제외된다는 면책규정으로 보험처리 또한 어렵게 되어, 발주기관으로 하여금 비용을 부담하도록 요구하여 발주기관과 의견이 대립한 경우이다. 발주기관의 주장은 공사진행 중 발생한 민원은 건설공사손해보험으로 처리하여야 하며 그렇지 않을 경우 시공사가 책임을 져야 한다는 것이다.

이러한 사안에 있어서 주요 쟁점은 이 사안이 손해보험의 적용대상이 되는 않으므로 시공자인 수주업체가 이에 대한 책임을 져야하는 입장과 계약상대자의 책임 없는 사유 인지의 여부에 대한 판단이었다.

④ 폐기물 처리비용에 따른 제 경비의 청구 여부

본 사례는 폐기물 처리비용의 위탁처리 시 직접공사비기준에 따른 제 경비를 청구할 수 있는가와 관련된 경우이다.

1999년도 발주기관이 제시한 설계내역서에는 폐기물처리비가 직접공사비 항목으로 포함되어 있어 이를 토대로 수주업체는 설계내역서를 작성하고 이에 따른 첨부서류로 폐기물처리업체의 단가산출서를 발주기관에 제출하였다. 발주기관은 제출된 설계서를 검토하여 계약이 체결되었다. 이에 따라 제 경비는 직접공사비의 일정 비율로 계산되는 바, 본 공사에서는 직접 공사비의 33%가 계상되었다.

이후 시공 중에 발주기관의 자체 감사결과, 폐기물 처리업체에게 위탁처리시 제 경비는 삭제하도록 함에 따라 이미 직접공사비 기준으로 책정된 폐기물 처리비에 따른 제 경비가 인정받지 못함에 따라 수주업체와 발주기관간에 의견이 대립하였다.

⑤ 낙찰율이 잘못 적용된 계약단가의 변경가능 유무에 따른 의견대립

본 공사는 1998년에 ○○업체와 ○○고속철도건설공단간에 장기계속계약으로 공사계약이 체결되었다가 이후 2차례에 걸쳐 계속비 설계변경이 이루어진 공사로 1999년 12월 24일, 변경 계약 시 사토운반항목이 당초보다 물량 및 운반거리가 증가되었다.

이에 본 사례는 “증가된 물량 또는 신규비목의 단가는 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 단가와 같은 단가에 낙찰율을 곱한 금액의 범위 내에서 계약당사자간 협의하여 계약금액을 결정하여야 한다”는 「공사계약일반조건」의 해석에 관한 것이다.

수주업체는 1999년 12월의 설계변경 당시 발주기관의 강압으로 전체 낙찰율(96.78%)이 아닌 공중별 낙찰율(59.66%)을 적용하여 계약단가를 정하였으며 2000년 중에 사토와 관련한 추가물량에 59.66%가 적용된 계약단가로 기성금을 일부 수금하였으나, 현장에서는 계약단가 결정과정의 부당성을 지적하며, 더 이상 수금을 하지 않은 실정이다.

2001년 5월 현재 기 계약하여 일부 수금한 항목에 대해 계약단가에 잘못 적용된 낙찰율을 근거로 단가변경이 가능한 지에 대한 논란이 발생하였다. 이 경우 계약단가에 적용되는 낙찰율은 전체 공사낙찰율을 적용하며, 낙찰율은 예정가격 대비 계약금액을 의미하는 것이므로 전체낙찰율(96.7%)을 적용하는 것이 마땅하지만, 발주기관의 우월적 지위를 이용하여 공중별 낙찰율을 적용한 사례이다.

⑥ 터키공사에 있어서 시트파일 매몰시 계약금액의 조정여부

본 공사는 지하철 건설공사로 설계시공일괄입찰(터키공사)방식으로 계약이 체결되었다. 설계서에 따르면, 터파기 공사 시 인접제방을 보호하기 위해 시트파일을 박아 넣고 기초시공이 완료되면 되 메우기 후 시트파일을 뽑아내기로 되어 있었다. 그러나 시공사는 이를 뽑아내는 과정에서 제방에 균열이 발생하여 당해 이해당사자(제방의 소유권자)에게 검토를 의뢰한 결과, 뽑아내지 않는 것이 좋겠다는 의견을 접수하여 이를 매몰 처리하였다. 이에 발주기관은 당초 설계서에는 시트파일을 모두 뽑아내는 데 소요되는 비용이 책정되어 있었지만, 뽑아내는 시트파일 물량의 감소에 따라 계약금액을 감액할 것으로 요구하여 시공업체가 재경부에 유권해석을 의뢰한 경우이다.

아울러, 터키공사의 내역서와 도면수량의 차이 발생 시 계약금액 조정의 문제로 의견대립이 발생하였다. ‘정거장 기초 강관파일 항타 수량’이 당초의 설계도면 수량보다 과다 계상되어 있으며 실제 시공에서도 현장여건을 반영하여 설계도면 변경이 있었다.

시공사의 입장은 “터키공사에서 계약내역서 물량이 설계도면에 비해 과다 또는 과소 계상되어 있더라도 계약금액을 증액 또는 감액할 수 없다”는 규정을 근거로 당초 설계수량인 594본의 기성인정이 타당하다는 입장이다. 아울러, “현장여건의 변동으로 당초도면이 변경되어 공사량이 감소될 경우 계약금액을 조정하여야 한다”는 규정에도 이 사례는 해당사항이 없다고 주장하였다. 이유는 실제 강관 파일 항타의 실제 시공수량(540본)이 당초 계약내역서 수량(594본)보다 적지만 설계서인 설계도면상의 수량(486본)보다 많고 여건의 변경에 의한 공사량의 감소가 아니라는 주장이다. 즉, 회계예규 “「공사계약일반조건」 제19조 제2항에 터키공사의 설계서에는 산출내역서를 포함하지 않는다”는 규정에 근거하였다. 이에 발주기관은 계약내역서 수량보다 실제 시공수량이 적으므로 감액을 주장하여 재경부에 질의하게 된 것이다.

⑦ 턴키공사에서 인허가변경에 따른 설계변경 등에 관한 의견대립

본 사례는 수주업체가 2000년 8월 22일 기본설계서를 제출하고 입찰에 참가하여 2000년 9년 7월 실시설계 적격자로 선정되어 2000년 10월 31일 기본도면에 의한 계약을 체결한 경우이다. 이 후 2000년 11월 6일에 공사를 착공하고, 2000년 12월에 실시설계서를 제출하였다. 이후 발주기관 설계지문위원회 심사에서 실시설계적격 통보를 받았으며, 2001년 5월 23일 ○○시 건축위원회 심의에서 건축물의 높이 제한을 받아 2001년 6월 28일 당초 계약금액과 동일하게 실시설계서에 따라 수정계약을 하였다. 2001년 7월 25일 ○○구청은 ○○시 심의결과에 충고를 일정높이 이하로 제한할 것을 발주기관에 요청하여 발주기관은 이를 수용하여 세부조성계획을 변경 제출하였으며, 2002년 4월에 ○○시 세부조성계획 심의가 확정되었다.

첫째, 이상과 같이 인허가의 변경과 관련하여 실시설계변경시 「공사계약일반조건」 제21조 제3항 제2호의 사유에 의한 계약금액의 조정과 관련하여 발주기관과 의견 대립이 발생하여 재경부에 질의를 의뢰하였다.

발주기관의 의견은 본 건 입찰안내서에서 규정하고 있는 계약상대자가 인허가 관련 업무를 발주기관을 대행하여 수행하도록 규정하고, 인허가 지적사항에 대해서는 즉시 수정, 보완하도록 규정하고 있으므로 인허가기관의 지적에 따른 설계변경으로 인한 공사비 증액은 불가하며, 따라서 실시설계 도면의 변경에 대한 설계비를 보상할 수 없다는 입장이다.

이에 반해 시공자의 의견은 인허가 기관의 요구를 발주기관이 수용하여 설계변경이 이루어진 것이므로 「공사계약일반조건」 제21조 제3항에 따라 발주기관의 책임 있는 사유 또는 불가항력의 사유로 인한 설계변경에 해당하는 것이며, 「공사계약일반조건」 제21조 제2항에 따라 계약금액을 조정하여야 하며, 설계변경과 관련한 설계비 보상은 「공사계약일반조건」 제9조의 7 제3항에 따라 발주기관이 보상해 주어야 한다는 입장이다.

둘째, 시공방법 변경에 따른 설계변경 시 계약금액 및 자재의 변동여부를 놓고

발주기관과 시공업체간의 의견이 대립하였다. 발주기관의 의견은 공법변경에 따른 설계변경 시 기존의 계약단가가 시중 단가에 비해 과다하게 책정되어 있으므로 과다한 금액을 감액하여야 하며, 자재도 일반시방서에 명기된 것을 사용하여 시공하여야 한다는 입장이다. 이에 반해 시공사의 의견은 시공방법의 변경에 따른 설계변경은 우수한 품질을 확보하고자 시공사의 건의에 의해 발주기관이 인정한 것으로 공사량의 증감이 있는 것이 아니므로 계약체결 시 계약단가가 높게 책정되었다는 사유만으로 계약금액을 감액할 수 없으며, 공사자재는 일반 시방서에 우선하는 특기시방서상의 기준을 충족하는 것을 사용하는 것도 무방하다는 입장이다.

셋째, 지질조사도면과 실제 지질상태의 상이로 설계변경 시 계약금액의 증감이 동시에 발생하는 경우를 둘러싼 해석의 차이가 발생하였다. 발주기관의 의견은 턴키공사의 설계의 책임은 시공사가 부담하는 것이므로 도면과 지질상태의 상이로 인하여 시공물량이 감소하였다면 공사비를 감액하여야 하고 증액은 이루어 질 수 없다는 입장이다. 이에 비해 시공자의 의견은 도면과 현장의 상이로 공사물량의 감소(파일공사)와 증가(암절토 공사, 흙막이 공사)가 동시에 발생한 경우이므로 「공사계약일반조건」 제21조 제5항에 따라 공사비가 증액되지 않는 범위 내에서 증감금액을 합산하여 계약금액을 조정하여야 한다는 입장이다.

넷째, 발주기관의 설계심의회위원회 심의에서 실시설계서상 추가공사를 지시함에 따라 수정 실시설계서가 작성되었으며, 이러한 추가공사는 입찰안내서 상에는 반영되어 있지만, 기본설계 시 제외한 상태에서 당사자간 계약이 체결되었다. 이에 기본설계서에 반영되지 않는 추가공사를 설계심의회위원회의 지적에 따라 추가로 공사하였을 경우 공사비 증액이 가능한가에 대해 발주기관 및 시공사의 의견이 대립하였다.

발주기관의 의견은 입찰안내서에 추가공사가 반영되어 있으므로 기본설계서에 반영되지 아니하였더라도 공사비 증액은 불가하다는 입장이다. 시공자의 의견은 기본설계서에 반영되지 않은 채 발주기관과의 계약이 이루어졌으므로 발주

기관의 필요에 의한 설계변경으로 보아 공사비의 증액이 가능하다는 입장이다.

마지막으로 품질저하가 우려되는 부분에 대하여 시방서상의 내용과 상이하게 시공한 부분에 대해 도면수량과 내역서 수량이 상이한 상황에서 상이 시공물량에 대해 공사비의 감액여부에 대해 발주기관과 시공사의 의견이 대립하였다.

발주기관은 시방서 거푸집 적용기준과 상이하게 시공하였으므로 그 차이물량을 내역서 단가 기준대로 공사비를 감액하였다. 이에 비해 시공사는 이 공사가 턴키방식의 설계시공병행(fast-track)방법에 의해 공사를 진행함에 있어 가설공사의 변경에 대해서는 공사비의 증감을 내역 기준으로 적용하는 것은 불가하며 당공사의 실제도면과 내역수량이 매우 상이하므로 감리단의 의견대로 공사비 증감을 실시할 경우 실시공 물량정산을 요구하였다. 또한, 유로폼의 자재단가는 실제 20회 전용을 가정하여 산정한 단가로 이 공사의 경우 최대전용가능회수가 5회 정도이므로 전용횟수를 기준으로 할 경우 단가를 변경하는 설계변경을 실시하여야 하며, 높이제한에 따른 건축물 면적증가로 시공능률이 저하된 것을 감안하여야 하므로 공사비의 증액이 불가하다는 입장을 취하였다.

⑧ 건설기술관리법상의 폐기물 처리비용 부담관련

본 공사는 턴키방식으로 2001년 11월 22일 입찰하여 2002년 9월 16일 계약 체결된 공사로 2002년 9월 24일 착공하였고 공사기간이 36개월이다. 주요 쟁점사항으로는 발주기관이 배부한 입찰안내서 상에 “기본부지 내 및 공사수행에 따라 발생하는 건물철거 잔해 및 각종 쓰레기, 폐기물은 관련 법규 및 규정에 따라 계약상대자의 비용으로 처리하여야 하며” 라고 규정하여 폐기물처리비용을 시공사가 부담하도록 규정하였다. 이에 내역서 작성 시(턴키공사이므로 내역서는 시공사가 작성) 폐기물처리공사는 분리발주하도록 규정된 「폐기물관리법」 시행규칙 별표(사업장 폐기물 중 건설폐기물의 기준 및 방법)를 참조하여 내역서에 폐기물처리비용을 반영하지 않고(공사금액에 폐기물처리비용이 계상되지 않음)입찰하여 계약을 체결하였다.

발주기관은 폐기물 처리비용을 분리발주하여 발주기관 비용으로 처리하였으나 상기 입찰안내서 내용을 근거로 폐기물 처리비용에 대해 추후 시공사의 공사금액에서 감액하고자 하였다. 이에 시공사는 환경관리비(폐기물처리비 및 환경보존비)를 공사금액에 계상하도록 규정한 「건설기술관리법」 제26조의 5 제3항에 위반되는 지에 대한 판단을 의뢰하였다.

이에 대해 제1설은 입찰안내서 상 폐기물처리비용을 시공사가 부담하도록 규정하므로 발주기관이 분리발주하여 폐기물을 처리하였을 지라도 그 비용은 시공사가 부담하여야 한다는 것이다. 그리고 제2설은 법령에 따라 시공사가 폐기물처리비용을 부담하도록 한 입찰안내서는 발주기관이 부담하도록 규정하는 위 「건설기술관리법」에 모순되는 것으로 그 효력이 없으며, 본 공사의 내역서 상 폐기물처리비용이 반영되지 않았으므로 발주기관의 폐기물처리비용을 시공사의 공사금액에서 감액하는 것은 부당하다는 견해로서 상호 대립하였다.

⑨ 턴키공사(fast-track)에서 물가변동 조정시 기간요건의 기산일

본 공사는 설계시공일괄입찰방식의 공사로 2001년 6월 24일 입찰 공고하여, 2001년 12월 24일 최초 계약(기본설계 완료 및 토 공사 착수)을 하였다. 총 공사 부기금액은 341억 원이며, 1차 부기금액은 17억 원으로 2002년 7월 12일 2차 계약(실시설계완료)하였고, 2차 계약금액 324억 원이다.

본 공사는 설계시공병행(fast-track) 공사로 기본설계 완료 후 1차 계약이 체결되어 토공사가 진행되었으며, 실시설계가 완료된 이후 2차 계약이 체결되었다.

「국가계약법」 시행령 제64조 제1항에 따르면 “각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 법 제 19조의 규정에 의하여 국고의 부담이 되는 계약을 체결한 날로부터 60일 이상 경과하고 …” 라고 규정하고 있는 바, 이 사례에서 60일의 기산일에 대한 의견의 대립이 발생하였다.

발주기관은 실시설계이후 계약일인 2002년 7월 12일을 기산일로 보는 반면에 시공사는 최초계약일인 2001년 12월 24일을 기산일로 보고 있다.

⑩ 도면과 현장상태의 차이로 인한 설계변경 시 단가산출방법

본 공사는 지명경쟁입찰방식(총액입찰방식)의 공사로 2001년 4월 27일 입찰참가통지, 2001년 4월 30일 현장설명(설계도면 등 교부)이 이루어졌다. 추정가격이 110억 원으로 내역입찰방식의 공사로 추정되나 발주기관은 입찰 시 교부한 내역서가 참고적인 것에 불과하다는 이유로 총액입찰방식이라고 주장하고 있다. 하지만 총액입찰방식의 공사라도 추정가격이 1억 원 이상인 총액입찰공사에 해당하는 것으로 설계변경 규정의 적용에 있어 내역입찰방식과 차이가 없다고 시공사는 주장하여 의견이 대립되었다.

구체적으로 본 사례의 경우 토공사와 관련하여 발주기관이 교부한 도면과 계약내역서상의 건축 터파기(연암) 및 사토처리(연암) 항목의 물량이 도면과 실제 현장상태의 차이로 인해 시공물량이 증가하였다. 이에 시공자는 설계변경을 통해 공사비를 증액하고자 하였다. 이에 추정가격이 1억 원 이상인 총액입찰방식(또는 내역입찰방식)에서 도면과 현장상태의 상이로 공사물량이 증가하는 경우 증가물량의 설계변경 단가 적용에 있어 의견이 발생하였다.

발주기관은 증가된 물량의 단가는 「공사계약일반조건」 제20조 제1항 제1호에 의해 계약단가로 하되, 계약단가가 예정가격단가보다 높은 경우 예정단가를 적용하였다. 이에 반해 시공사의 의견은 발주기관이 교부한 설계도면이 실제 공사 시 현장상태와 상이한 것은 “계약상대자의 책임 없는 사유로 인한” 설계변경 사유에 해당하므로 이로 인해 증가된 물량은 「공사계약일반조건」 제20조 제2항에 따라 설계변경 시 단가와 동 단가에 낙찰율을 곱한 금액의 범위 안에서 당사자가 협의한 단가로 계약금액을 조정하여야 한다는 입장이다.

발주기관은 본 건 공사는 총액입찰공사이므로 발주기관이 배포한 물량내역서는 참고적인 의미만 가질 뿐이며 따라서 도면과 내역서가 상이한 경우 도면에 따라 시공하고 계약금액의 조정은 불가능하다는 입장이다. 반면 시공자는 본 공사는 추정가격이 50억 원 이상인 공사로 내역입찰방식의 공사로 파악되며, 총액입찰방식의 공사라 하더라도 발주기관이 배부한 물량내역서는 설계서에 포함되

므로 도면과 내역서가 상이한 경우 설계변경에 따른 계약금액의 조정이 가능하므로 「공사계약일반조건」 제 19조 제1항 제1호의 “설계서의 내용이 모순되는 경우”에 해당되어 계약금액의 조정이 가능하다는 입장이다.

⑪ 발주기관의 필요에 의한 설계변경 시 증가물량의 단가적용 방법

본 공사는 원유탱크시설공사로 공사시행 중 시공자의 책임 없는 사유로 골재 외부반입공종의 물량이 신규로 발생하여 설계변경 시 단가를 적용하여 1차 설계변경(2000년 12월23일)을 하였으나, 이후 원유탱크기초치환공사의 추가물량이 발생(최초 18기에서 24기로 증가)하였고, 탱크 배치의 변경에 따라 골재외부반입공종의 물량이 추가로 증가함에 따라 발주기관이 설계변경을 요구한 경우이다.

발주기관의 필요에 의한 설계변경 시 추가물량에 의한 단가적용 방법을 놓고 의견이 대립되었다. 즉, 발주기관은 기존 공종의 물량만이 증가하였으므로 1차 설계변경당시의 계약단가를 적용하여 설계변경을 하여야 한다고 주장하였다. 반면 시공사는 발주기관의 필요에 의한 설계변경인 경우 「공사계약일반조건」 제 20조 2항에 따라 설계변경당시의 단가에 낙찰율을 곱한 금액의 범위 안에서 협의하여 결정한다는 규정으로 맞섰다.

⑫ 턴키공사에서 오수처리시설부담금의 책임소재

본 사례는 별도의 하수처리종말시설을 설치하지 아니하고 기존에 설치된 ○○하수처리장을 이용하도록 입찰지침서 상에 규정, 내역서 상에 누락되어 공사비에 반영되지 않은 하수처리시설부담금의 주체가 누구인지에 대해 발주기관과 의견의 차이가 있는 경우이다.

발주기관은 본 공사는 턴키방식의 공사로 입찰지침서 상 “관련법규에서 규정한 검사 및 모든 수수료도 본 공사에 포함한다”라고 명시하였다. 입찰유의서에 입찰참가자는 관계법령을 숙지하고 서류 검토과정에서 누락한 사항 등은 입찰제출일 전까지 발주기관에 문의하도록 하고 있으며 관련 법령을 숙지하지 못한 책

임은 입찰자에 있다고 명시되어 있음을 들었다. 따라서 하수처리부담금은 본 공사비에 포함되며, 입찰자의 부주의로 하수처리부담금을 내역서에서 누락한 것이므로 설계변경에 따른 공사비 증액 사유에 해당되지 아니한다고 주장하였다.

반면 시공자는 하수처리부담금은 하수도법의 규정에 의해 건축주가 부담하여야 할 사항으로 공사비에 포함되지 않는 것으로 주장하였다. 하수처리시설부담금이 공사비에 포함되는 것이라도 입찰시 이를 예측하여 내역서에 반영하는 것이 현실적으로 어려웠을 것이므로 「공사계약일반조건」 제21조 제3항에 따른 설계변경으로 계약금액의 증액이 가능하다고 주장하였다.

4) 대법원 판례²⁷⁾를 통한 건설 클레임 현황

대법원 판례 분석은 최종적으로 결과가 확정된 내용의 분석이라는 점과 공공 및 민간공사를 포함하는 다양한 사례를 가지고 있다는 점에서 유용성이 있지만, 소송으로 이어지지 않거나, 대법원으로 상고되지 않는 소송건수가 제외된다는 의미에서 한계가 있고, 주로 공공공사의 적용사례보다는 민간공사의 분쟁사례가 주종을 이루고 있다.

건설분쟁에 대한 대법원 판례를 분석한 연구 결과에 따르면, 다음 <표 3-7>에서 보는 바와 같이 공사대금 및 손해배상관련 분쟁이 큰 비중을 차지하는 것으로 나타난다.

구체적으로 공사 대금과 관련된 판례 내용은 대부분 계약의 중도 해제에 따른 공사비 지급(정산)에 관한 것이며, 손해 배상과 관련된 판례 내용은 ‘일조권이나 건물 훼손에 따른 민원’, ‘공사 중지 명령의 위법 및 행정 권한의 남용’, ‘공사 지체에 따른 손해’ 등이다.

27) 김성배(2001)는 대법원위주의 판례 분석은 법원 판결이 삼심제로 운영되고 있어 선택편의(selection bias) 문제를 낳을 수 있으며, 하급심 위주의 분석은 최종 결과를 반영하지 못하는 우를 범할 수 있다고 지적하였다.

<표 3-7> 건설 분쟁에 따른 대법원 판례 분류

(단위 : 건수)

사 건 명	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97~ 98.2
공사금(공사대금)	2	3	-	5	-	4	6	3	10	4
건설업면허취소 처분취소	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-
손해배상	2	-	-	-	5	3	5	2	3	-
전부금	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
택지초과소유부담금 부과처분취소	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
공사중지 가처분이의	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
부가가치세부과 처분취소	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
소유권 이전등기	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
건설업법 위반	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
기타(1건씩 발생된 건수)	3	6	9	4	6	8	9	4	10	16
계	11	11	12	9	11	15	22	11	27	22

자료 : 이재섭, 1998. “판례/사례 분석에 의한 클레임 관리 방안”. 『건설산업동향』 제34호. 한국건설산업연구원. p9. 재인용.

5) 클레임 발생에 대한 인식²⁸⁾

클레임 범주별 발생빈도에 대한 발주자 및 시공자의 인식의 차이는 다음의 <표 3-8>에서 확인할 수 있다. 즉, ‘기타 현장조건의 변화에 따른 변경’ 및 ‘물량계 산서상의 오류나 중대한 변경’을 제외하고는 5%의 유의수준에서 발주자와 시공자, 응답주체간 인식의 차이가 있음을 알 수 있다.

‘지반조건의 변경’에 따른 클레임의 발생빈도지수가 가장 높으며, 이외에 ‘설계 오류 및 모호성에 따른 변경’, ‘공기연장’, ‘기타 현장조건의 변화에 따른 변경’ 관련 클레임의 발생빈도지수가 다소 높게 나타났다. 따라서 현장조건과 설계도서간의 불일치로 나타나는 불확실성을 둘러싸고 클레임의 발생빈도가 상대적으로 높은 것을 알 수 있다. 한편, 수주업체와 발주기관간의 클레임 발생빈도에 대한 인식의

28) 설문조사 내용은 <부록 1> 공공공사 클레임 실태 및 발생 가능 요인 분석을 위한 설문조사를 참조하기 바란다.

차이는 동일한 현상을 보는 시각의 차이가 여전하여 클레임 발생의 잠재성이 매우 큼을 알 수 있다.

수주업체의 경우 ‘설계의 오류 및 모호성’에 기인하는 클레임 빈도지수가 0.72로 높게 나타나지만, 발주기관의 경우 0.59로 상대적으로 낮게 나타났는데 특히, 설계 시공분리계약의 경우 설계에 대한 책임이 발주기관에 있으므로 이러한 ‘설계오류 및 모호성’은 고스란히 발주기관의 귀책사유에 해당하므로 이에 대한 인식차이의 차이를 그대로 반영하고 있다고 볼 수 있다.

<표 3-8> 클레임 범주별 발생빈도

클레임의 범주(category)	응답주체	평균	유의확률	빈도지수
설계오류 및 모호성에 따른 변경	발주기관	3.516	0.000	0.59
	수주업체	4.305		0.72
지반조건의 변경	발주기관	3.925	0.000	0.65
	수주업체	4.678		0.78
부대시설(utility line)에 따른 방해	발주기관	3.117	0.000	0.52
	수주업체	3.847		0.64
공기연장	발주기관	3.545	0.000	0.59
	수주업체	4.627		0.77
설계정보의 지연	발주기관	2.782	0.000	0.46
	수주업체	3.593		0.60
계약문서상의 모호성	발주기관	2.612	0.000	0.44
	수주업체	3.695		0.62
현장부지제공의 지연	발주기관	2.963	0.000	0.49
	수주업체	4.017		0.67
발주자 교체에 따른 설계변경	발주기관	2.397	0.000	0.40
	수주업체	3.136		0.52
기타 현장조건의 변화에 따른 변경	발주기관	3.624	0.018	0.60
	수주업체	4.085		0.68
물량계산서상의 오류나 중대한 변경	발주기관	3.420	0.282	0.57
	수주업체	3.638		0.61
물가변동에 따른 계약금액의 조정	발주기관	3.384	0.003	0.56
	수주업체	4.051		0.68

주: 발생빈도가 높은 순으로 1~6점의 점수를 부여하였으며, 빈도지수는 $\sum X / (A \times N)$ 로 여기서 A는 최고점수 6점이며, N은 응답자수, X는 각 클레임 카테고리에 대한 점수를 의미함
 자료: 국토연구원 설문조사 결과, 2003.

전반적으로 수주업체의 경우 ‘지반조건의 변경’, ‘설계의 오류 및 모호성’, ‘공기 연장’과 관련한 클레임이 가장 빈번히 발생하는 것으로 나타났으며, ‘발주자 교체에 따른 설계변경’은 상대적으로 빈도지수(0.52)가 낮다.

또한 공공공사에서 클레임이 제기되는 일반적 빈도 및 심각성, 분쟁빈도에 대한 설문조사 결과는 <표 3-9>에서 보는 바와 같이 발주기관과 수주업체간 인식 차이가 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다.

<표 3-9> 클레임 제기의 빈도 및 심각성, 분쟁빈도

주요 질문항목	응답자구분	평균	유의확률	지수
현장에서 야기되는 클레임제기의 빈도 (빈도가 높을수록 점수가 낮음)	발주기관	4.416	0.001	0.74
	수주업체	3.783		0.63
당해 현장에서 발생한 클레임이나 분쟁의 심각성(심각할수록 점수가 낮음)	발주기관	4.093	0.000	0.68
	수주업체	3.261		0.54
현장수준을 넘어 제3자에 의한 분쟁으로 해결한 빈도(많을수록 점수가 낮음)	발주기관	4.718	0.002	0.79
	수주업체	4.103		0.68

주: 1~6점의 점수를 부여하였으며, 지수는 $\sum X / (A \times N)$ 로 여기서 A는 최고점수 6점이며, N은 응답자수, X는 각 클레임 카테고리에 대한 점수를 의미함
 자료: 국토연구원 설문조사 결과, 2003.

클레임의 발생원천(sources)에 대한 설문조사 결과는 다음 <표 3-10>에서 보는 바와 같이 설계변경관련 클레임이 49.2%를 차지하고 이밖에 공기연장, 물가변동, 하자보수관련 클레임이 대부분을 차지하는 것으로 나타나고 있다. 클레임의 발생원천에 대해 발주기관과 수주업체간의 5%유의수준에서 유의미한 차이를 보이고 있다. ($p=0.016 < 0.05$)

<표 3-10> 클레임의 발생원천

구분	설계 변경	물가 변동	공기 연장	공사 대금	지체 상금	보증 관련	하자 보수	기타	계
빈도	94	18	38	8	3	2	16	12	191
비율(%)	49.2	9.4	19.9	4.2	1.6	1.0	8.4	6.3	100

자료: 국토연구원, 설문조사 결과, 2003

클레임을 제기한 대상으로는 <표 3-11>에서 보는 바와 같이 설문조사에 따르면 발주기관을 상대로 한 클레임 제기가 전체의 73.1%로 대부분이며, 건설업체를 상대로 클레임을 제기한 비율은 15.1%로 나타났다.

<표 3-11> 클레임 제기 대상

구분	중앙정부 (외청)	정부투자 기관	지방자치 단체	건설업체	보증기관	기타	계
빈도	54	23	59	28	6	16	186
비율(%)	29.0	12.4	31.7	15.1	3.2	8.6	100

자료: 국토연구원, 설문조사 결과, 2003

2. 클레임 사례를 통한 실태분석

1) 선행연구 결과

(1) 국내 선행연구

1998년부터 2001년까지 공공기관 발주자를 상대로 제기한 대형클레임 중 24개 건설현장(클레임 건수 32개)을 대상으로 클레임 종류별 클레임금액, 발주기관별 클레임건수, 입찰종류별 클레임건수, 클레임 제기형태별 클레임건수를 분석한 연구의 결과는 다음과 같다.²⁹⁾ 조사결과 사례대상 전체계약금액은 1조 8,194억 6,600만 원이며 클레임 금액은 4,882억 8,802백 원으로 전체계약금액의 26.84%를 차지하는 것으로 나타났다.

클레임의 유형으로 「국가계약법령」 및 「공사계약일반조건」에 따라 설계 변경클레임, 물가변동클레임 및 공기연장클레임으로 구분하여 적용한 결과, 공기연장으로 인한 클레임(지방자치단체에 4건)이 당초계약금액은 2,907억 4,500만 원이며, 클레임금액은 94억 8,680만 원으로 전체 계약금액의 3.26%이다. 물가변

29) 조영준, 현창택. 2001. 「건설클레임 사례분석을 통한 입찰 및 계약제도 개선에 관한 연구」.

동으로 인한 클레임은 1998년에 증가하는 추세를 보였으며, 당초계약금액은 9,249억 1,700만 원이며, 클레임금액은 269억 9,860만 원으로 전체계약금액의 2.92%에 이르고 있다. 또한 설계변경으로 인한 클레임³⁰⁾은 당초계약금액은 1조 4,556억 7,200만 원이며, 클레임금액은 4,518억 261만 원으로 전체 계약금액의 31.04%에 달하고 있다.

한편, 발주기관별 클레임 금액 비율은 중앙정부의 경우 전체 계약금액의 4.79%, 정부투자기관은 17.59%이며, 지방자치단체는 37.30%으로 지자체의 클레임 금액이 큰 것은 예산책정상의 과실로 인한 클레임까지 포함시킨 결과이다.

클레임 제기 건수별로 볼 때, 중앙정부의 경우 1개 현장, 투자기관의 경우 17개 현장, 지자체의 경우 14개 현장에서 클레임을 제기하였다. 여기서 투자기관 및 지자체의 경우 연대하여 제기한 클레임을 현장별로 각각 취급하였기 때문에 클레임 건수가 많은 것으로 나타났다.

(2) 외국의 선행연구

외국의 경우에는 건설공사 과정의 클레임이 꾸준히 증가하는 추세에 있으며, 클레임을 효율적이고 경제적이면서 적기에 합리적으로 해결하는 것이 어려운 상황으로 파악되고 있다. 건설산업의 특수한 성격 및 동태적, 복잡한 특성으로 인해 클레임은 불가피하며 사실상 클레임은 건설산업에서 일상화되어 있다.

Onyango(1993)은 영국 건설 프로젝트의 52%는 어떠한 유형의 클레임을 겪은 것으로 보고하였다. 그리고 Keane(1994)은 영국의 경우, 계약당사자의 83%가 1992년부터 1994년까지의 기간동안 하나 이상의 공기연장 클레임을 제기한 바 있으며, 약 12억 파운드가 건설클레임 및 분쟁의 대상이 되었다고 보고하였다. Semple et al.(1994)은 캐나다 클레임의 절반이상이 원래 계약액의 최소한 30% 이상을 초과하여 추가공사비를 지불하였으며, 여기에 더하여 클레임의 1/3은 거의

30) 설계서의 누락 등으로 인한 사항, 현장여건의 상이로 인한 사항, 새로운 기술·공법으로 인한 사항 및 발주기관의 지시에 의한 사항으로 구분할 수 있으며, 발주기관의 지시에 의한 사항에는 계약단가의 감액 등도 포함하고 있다.

원 계약액의 최소 60%에 이르고 몇몇 사례에서는 원래 계약액보다 클레임의 대상 금액이 높은 것으로 보고하고 있다.

호주의 56개 소송 사례에서 72개의 판결내용을 통해 59개의 분쟁의 범주와 117개의 분쟁 원인을 확인한 바에 따르면 계약과기의 원인이 되는 시공업자에 의한 클레임의 실패(claimed failure) (15%), 설계변경으로부터 발생하는 클레임(12%), 불법행위(tort)상의 부주의(negligence)로 인한 클레임(11%), 손해배상을 포함한 지연 클레임(claims of delay including damages)(19%), 공기연장 클레임(claims for extensions of time)(7%) 등이 주요 분쟁의 원천(source)으로 나타났다.³¹⁾

미국 연방에서 재정 지원하는 22개 프로젝트에서 클레임의 빈도, 강도, 가능한 인과요인을 분석한 연구에 의하면³²⁾, 클레임이 발생한 427개 사례에서 설계의 부적절(design error)이 46%에 이르며, 26%는 재량적이거나 강제적인 설계변경에 기인하는 것으로 나타났다.

서부 캐나다 24개의 프로젝트에서 지연 클레임과 비용초과의 원인을 검토한 연구에 따르면³³⁾ 설계변경, 추가 및 작업여건 및 지질상태, 지연 등의 중요성에 주목하면서 건설클레임에서 인용이 되는 6가지 공통의 계약조항(캐나다의 「공사계약일반조건」)을 확인하였다. 즉, 추가의 시간, 장비비용, 재원조달비용, 손실, 생산성 손실, 현장의 간접비 등이 그것이다. 이외에 i) 공기축진(acceleration), ii) 제한된 현장접근(restricted access), iii) 기후(weather/cold), iv) 공사범위의 증가(increase in scope)등이 클레임 원인으로 작용한다는 점을 지적하였다.

31) Watts, V. M., and Scrivener, J. C. 1992. "Review of Australian building disputes settled by litigation." *Construction conflict management and resolution*. Proc., 1st Int. Constr. Mgmt. Conf., Fenn, P. and R. Gameson, eds., E&FN Spon, London, U. K., pp209~218.

32) Diekmann, J. E., and Nelson, M. C. 1985. "Construction claims; frequency and severity." *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, 111(1), pp74~81.

33) Semple, C., F. T. Hartman, and G. Jergeas. 1994. "Construction claims and disputes; causes and cost/time overruns." *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, 120(4), pp785~795.

2) 클레임 사례분석

(1) 사례분석을 위한 대상사례 선정

최근 중앙건설분쟁조정위원회의 분쟁사례 중 연구범위에서 제시한 SOC 시설 분야(토목)를 포괄하는 공공발주기관과 수주업체간의 분쟁 조정사례는 다음 <표 3-12>와 같다. 이외에 대한상사중재원의 중재사례 중 토목공사를 중심으로 클레임의 발생원천 등을 고려하여 선정하였다.

다음 사례에서 보는 바와 같이 분쟁조정은 주로 설계변경 및 공기연장, 추가비용의 문제에 집약되고 있으며, 조정 합의에 이른 경우도 있지만, 조정이 거부된 사례도 다수 있는 것으로 파악된다.

아울러, 분쟁조정의 신청은 주로 수주업체에 의해 이루어졌으며, 발주기관이 신청인으로 된 사례는 「호남고속도로 계룡진출입로 설치공사관련 추가공사비용 지급과 관련한 분쟁조정」과 「남부 전주배관 제3공구공사 공사대금에 관한 분쟁조정」과 관련한 2개의 사례에 불과하다.

<표 3-12> 중앙건설분쟁조정위원회의 조정사례(토목)

	신청인	피신청인	처리현황	비고
1	한라건설(주)	환경관리공단	조정전 합의	신청 : 02.1.29 합의서교부 : 03.3.4
	밀양시쓰레기 매립장 2단계 조성공사 설계변경에 관한 분쟁			
2	현대중공업(주)	부산광역시	진행 중 (제1조정부안 의견조회)	신청 : 02.6.27 조정부회의 : 03.1.22
	명지주거단지 쓰레기 소각장 건설공사 공기연장 추가비용 등에 관한 분쟁			
3	대우건설(주)	한국도로공사	조정서교부 (조정수락)	신청 : 02.7.11 조정부회의 : 02.10.31 조정서교부 : 02.12.16
	진주-통영 고속도로 건설공사 제24공구 설계변경에 관한 분쟁			
4	(주)국제 종합토건	부산교통공단	조정서교부 (조정수락)	신청 : 02.7.23 조정부회의 : 02.10.31 조정서교부 : 02.12.24
	부산지하철 3호선 303공구 신호기계실 이설비용에 관한 분쟁			

	신청인	피신청인	처리현황	비고
5	현대건설(주)	한국수자원공사	조정거부	신청 : '01.3.27 거부 : '01.4.18 종결 : '01.2.15
	밀양댐건설공사중 본댐 하류시면처리와 관련 공사금액조정 요구			
6	(주)고속도로 관리공단	(주)조흥토건	취하	신청 : 01.3.27 조정전 1차 : 01.5.25 자체협의 : 6월-7월 조정전 2차 : 01.9.14 취하종결 : 01.12.13
	호남고속도로 계룡진출입로 설치공사관련 추가공사비용 지급요구건			
7	(주)국제 종합토건	부산교통공단	반려	신청 : 01.4.18 거부 : 01.4.21 종결 : 01.12.10
	부산지하철 3호선 공사중 신호기기의 이설 및 비용에 관한 조정요구			
8	삼양건설산업 (주)	서울특별시 건설안전관리본부	조정서 작성	신청 : 01.5.31 위원회상정 : 01.11.14 교부 : 01.12.17
	교통기설공사중 방음·방진막설치공사, 타워크레인설치공사, 현장공사용 가설전기공사 설계변경 분쟁			
9	신화건설	한국고속철도 건설공단	조정서 작성	신청
	경부고속철도 제9-2공구 노반신설 부문 설계변경에 관한 분쟁			
10	동부건설(주)	서울특별시지하철 건설본부	취하	신청 : 01.7.23 종결 : 02.3.28
	서울지하철 7호선 7-17공구 공사 설계변경 및 공기연장에 따른 추가비용			
11	현대건설(주)	한국수자원공사	조정합의	신청 : 01.8.1 조정부심의 : 01.12.1 종결 : 01.12.7
	밀양댐건설공사의 공기연장으로 인한 추가관리비의 조정			
12	동부건설(주)	부산광역시 건설본부장	조정서 작성	신청 : 00.3.13 교부 : 00.8.17
	부산 동부권 농산물도매시장 건립공사 공사대금 및 하수종말처리장 이용에 따른 부담금 납부주체에 관한 분쟁			
13	동부건설(주)	경기도지사	조정거부	신청 : 00.5.24 거부 : 00.6.20
	내촌-마산간도로 확포장공사 계약금액 변경에 관한 분쟁			
14	동부건설(주)	한국고속철도건설공 단	조정서 작성	신청 : 99.1.26 교부 : 99.5.19
	경부고속철도 제3공구 노반신설기타공사중 교량신축이음장치의 설계변경에 관한 분쟁			

	신청인	피신청인	처리현황	비고
15	한국가스공사	한국중공업외 2개사	조정전 합의	신청 : 99.11.9
				합의 : 00.3.8
남부전주배관제3공구공사 공사대금에 관한 분쟁				
16	극동건설(주)외 19개사	한국도로공사	조정거부	신청 : 98.6.17
				합의 : 98.7.2
지수조정을 관리 요령에 관한 분쟁				
17	(주)한리주택	서울특별시 건설안전본부	조정거부	신청 : 98.11.16
				거부 : 98.12.10
개봉지하차도 건설공사의 계약해지에 관한 분쟁				
18	(주)한리주택	서울특별시 상수도 사업본부	조정철회	신청 : 98.11.26
				철회 : 98.12.4
면목배수지 건설공사의 설계변경에 관한 분쟁				
19	(주)서관 건설산업	대전광역시 지하철 건설본부장	조정거부	신청 : 98.12.23
				거부 : 99.1.4
대전도시철도 1-11 공구 토목공사의 본 선구조물 유료품의 단위에 관한 분쟁				

여기서 분석하고자 하는 사례는 클레임이 분쟁화 하여 공식적인 조정 및 중재 기관에 의뢰된 사례를 중심으로 파악하고자 하였다.

하지만 클레임이 분쟁으로 되기 이전에 합리적으로 협상을 통해 해결된 사례(○○중앙공원 조성사업에 있어서 연도별 사업비가 부족하게 책정되어 간접비의 상승에 대한 이의제기 및 민원의 발생에 의한 추가공사비 발생), 발주기관과의 관계를 고려하여 클레임 제기자체를 포기한 사례(○○교량 시설공사에 있어서 현장감독의 승인 하에 배수관설치를 구두로 승인 받아 시행하였으나 설계변경을 거부) 등이 있다. 이러한 사례는 실제 건설공사 수행과정에서 매우 흔히 발생하는 사례이다.

아울러 중앙건설분쟁조정위원회나 대한상사중재원의 중재에 의하지 않고 발주기관 자체의 클레임 조정자문위원회를 통해 이루어진 클레임 사례(예는 서울시의 지하철 건설사업의 클레임 사례)도 있다.

여기서는 클레임 사례 분석을 위한 사례로 클레임의 원천과 클레임 제기주체 등을 고려하여 중앙건설분쟁조정위원회 및 대한상사중재원의 중재사례를 중심

으로 하여 분쟁의 발생경위 및 주장, 분쟁의 결과, 시사점 등을 구체적으로 살펴
보고자 한다.

<표 3-13> 본 연구의 대상사례의 개요

사 례	제기사유	공사개요	제기 주체	청구금액 (억원)	조정금액 (억원)
1	설계 및 공법 변경에 따른 추가공사비	00공항여객터미널 시설공사	수주업체	91.46	14.45
2	공법 및 규격변경에 따른 추가공사비	00지하철 제0공구 건설공사	수주업체	266.46	107.73
3	토지수용지연 및 도시계획선 변경 등 공기연장에 따른 추가비용	00공단진입로 개설공사	수주업체	14.83	6.28
4	물가변동에 따른 계약금액 조정을 이유로 미지급한 준공금	00지역전기공사	수주업체	8.86	0.88
5	지반침하에 따른 추가공사비 및 공기연장	00기지 0차 공사	수주업체	241.70	76.93
6	토취장 미확보 관련 설계변경에 따른 계약금액조정	00 경마장 건설공사	수주업체	66.19	60.89
7	물푸기공사에 따른 공사대금	00시 상수도 시설확장공사	수주업체	4.11	0.68
8	설계변경에 따른 계약금액조정	경부고속철도 제0공구교량 신축이음공사	수주업체	25.91	12.95
9	공사대금 및 부담금 납부주체	00광역시 동부권 농수산물 도매시장 공사	수주업체	4.86	2.43
10	설계잘못에 따른 하지보수 보강책임	00시 주택지 조성사업공사	발주기관	4.11	0.41
11	공기연장에 따른 추가공사비	00댐 건설공사	수주업체	6.74	2.02

(2) 사례 분석

① 설계 및 공법의 변경에 따른 추가공사비 관련 클레임

i) 공사의 개요 및 클레임의 사유

이 사례는 ○○공항 여객터미널 시설공사로 수주업체는 공동수급협정을 통해 641억 원에 ○○공항공단과 공사도급계약을 체결하였다. 이후 수 차례에 걸쳐 공사대금을 변경하여 최종적으로 776억 원의 변경계약이 체결된 설계시공분리발주 공사이다.

수주업체는 발주기관이 작성, 제시한 물량내역서에 근거하여 공사비를 산정하여 이를 토대로 계약을 체결하였으나, 공사 시공 중 설계서 및 물량내역서상의 설계누락, 공사패턴의 변경, 관련 시설물의 수량 및 규격변경 등이 이루어져 이에 따른 추가 공사비가 발생하였는데 발주기관은 계약단가 및 수량 감액, 관급자재의 인도조건의 변경에 따른 운반비의 계약단가를 감액하였다. 이에 수주업체는 발주기관의 공사비 감액과 지연손해금에 대한 보상받기 위해 클레임을 제기하였으며, 이에 대한 해결을 위해 대한상사중재원에 중재를 신청한 것이다.

ii) 클레임 청구내용 및 결과

중재 청구의 주요 내용은 주로 설계변경과 관련한 계약금액조정이며, 요구조건의 변경에 의한 청구액이 전체 금액의 59.8%를 차지하고, 계약단가 및 수량감액이 24.1%로 대부분을 차지하였다. 이외에 작업방법의 변경, 지하수처리 공법의 설계누락 등이다. 이러한 중재신청의 결과 전체 91억 원의 청구금액 중 14억원 정도의 계약금액을 조정 받은 것으로 중재판결이 났다.

<표 3-14> 클레임 청구 내용 및 결과(사례 1)

사유	항 목	청구액 (백만원)	비율 (%)	주요내용	결과
설계 변경 요청	지하수처리 공법 설계누락	337	3.7	배수구조물 공사와 관련 물량내역서에 물 푸기공종의 누락 -공사계약일반조건 제51조의 분쟁해결 절차의 규정(즉, 분쟁은 당사자간의 협의 에 의하여 해결하며, 분쟁이 발생한 날로 부터 30일 이내 협의가 이루어지지 않는 경우 조정이나 중재에 의함)	절차상 하자로 청구기각
	작업방법의 변경	928	10.2	콘크리트 포장포설공종 포장패턴의 변경 -포장패턴의 변경은 발주자의 책임 있는 사유에 해당하고 이로 인한 작업능률하 락에 따른 보상	167
	요구조건의 변경	5,474	59.8	PC Box 수량 및 규격의 변경 -시공자의 추가설계변경요구 공문에 이 항목 누락 등 공사계약일반조건 51조상 중재의 대상이 아님 PC Box부재 소운반비(14)	청구기각 일부인정 (14)
	계약단가 및 수량감액	2,207	24.1	유압 해머 다짐 계약단가 및 수량감액 콘크리트포장포설공종계약단가감액(882) -입찰견적시 실무자의 부주의	1,094 청구기각
	운반비 감액	200	2.2	-린콘크리트 공종중 시멘트 운반비 감액 -린콘크리트 공종중 물운반비 감액(30)	169 청구기각
합 계		9,146	100		1,445

iii) 시사점

이상의 중재 건 중 중재조항 즉, 「공사계약일반조건」 제51조에 계약당사자간
에 발생한 분쟁은 협의에 의해 해결하되 분쟁이 발생한 날로부터 30일 이내에
협의를 이루어지지 않는 경우 조정이나 중재에 의하도록 정한 절차상의 하자로
중재대상에서 배제되어 금액보상이 이루어지지 못하는 경우가 발생하였다. 따라
서, 사전 서면을 통해 클레임을 제기하고 이에 따른 협의절차를 공식적으로 거치
고 수주업체의 입장에서 향후 클레임의 분쟁가능성에 대비하여 철저하게 사전클
레임의 확인과 관련 조치를 문서화하는 것이 필요하다.

② 공법 및 규격변경 등에 따른 추가공사비 관련 클레임

i) 공사의 개요 및 클레임의 사유

본 공사는 ○○지하철 제○ 공구건설공사로 턴키방식으로 발주하여 수주업체와 공사계약을 체결하고 3차에 걸쳐 공사를 나누어 시행하면서, 총 17회의 설계변경과 이에 따른 5회의 공사금액의 조정이 이루어졌으며, 물가변동에 의한 계약금액의 조정도 7회에 걸쳐 이루어진 공사이다.

이에 수주업체는 터널굴착패턴의 변경, 임시 작업구 설치, 방수공법의 변경, 레미콘 규격의 변경, 지장물 이설 및 보강공사, 지역주민의 민원에 따른 공기 지연 등 총 15개 클레임 항목에 걸쳐 발주기관과의 협의, 조정이 이루어지지 않아 중재신청을 하였다. 주요 중재신청의 내용은 「공사계약일반조건」 제 21조(대형공사 설계변경 등) 제1항 및 제 3항의 계약금액조정에 있어서 정부(공공발주기관)의 책임 있는 사유'에 의한 공사비 증액과 이에 따른 지연손해금이다.

구체적으로 턴키공사의 경우에도 정부의 책임 있는 사유에 의하는 경우 계약금액의 증액이 가능한 바, 정부의 책임 있는 사유로는 발주기관의 필요에 의한 사업계획의 변경, 인허가 기관의 요구 등이 있어 발주기관이 이를 수용하는 경우, 공사관련 법령 및 기준의 제, 개정으로 인한 경우, 민원에 의한 경우, 발주기관 및 공사관련 기관이 교부한 지하매설 지장물 도면과 현장상태가 상이하거나 계약이후 신규로 매설된 지장물에 의한 경우 등 비교적 구체적으로 「공사계약일반조건」에 제시하고 있다.

ii) 클레임 청구내역 및 결과

이 사례에서 '발주기관의 책임 있는 사유'로 인정되어 공사비 증액이 이루어진 항목으로는 다음 <표 3-15>에서 보는 바와 같이 임시 작업구 추가공사비로 주민의 반대(민원)에 따른 작업구 적지의 변경으로 인한 토지보상비와 중앙건설기술심의위원회의 심의에 의한 요구로 중단선형의 변경과 정거장 기능실의 이전에

따른 추가비용, 콘크리트 표준시방서의 개정 사항의 반영에 따른 추가비용과 법령의 공포로 장기계속공사가 계속비 공사로 전환됨에 따른 국공채 매입에 따른 추가비용 등이다. 하지만, 당초 확인 불가능한 지하매설물의 이설 및 보강 등의 추가공사의 지장물 조사의 책임은 수주업체에 있다고 중재판결이 나 이 부분에 대한 추가비용의 청구는 기각되어 결국, 전체 청구금액 263억 원 중 108억 원 정도가 인정되었다.

iii) 시사점

이상에서 살펴본 바와 같이 터키공사에 있어서는 설계에 대한 책임은 원칙적으로 터키 사업자에 있으므로 원칙적으로 설계변경에 의한 계약금액을 증액할 수 없지만, 발주기관의 책임 있는 사유 또는 불가항력의 경우에는 가능하다.

따라서, 발주기관의 책임 있는 사유 또는 불가항력의 해석을 둘러싸고 발주기관과 수주업체간에 이해관계가 대립되는 경우가 흔히 발생한다. 이 사례도 바로 발주기관의 책임 있는 사유인지의 여부에 대한 판단에 있다. 발주기관은 터키공사의 경우 설계변경에 의한 계약금액의 증액이 불가하다는 원칙론적 주장을 통해 설계변경에 따른 공사비를 수주업체에게 부담 지우고자 하는 경우가 많다. 물론 「공사계약일반조건」 등에 발주기관의 책임 있는 사유에 대해 열거하고 있지만, 이러한 내용을 구체화하여 이러한 사유에 해당되는지의 판단에는 계약당사간에 시각의 차이가 있을 수 있다. 발주기관의 책임 있는 사유를 입증하는 명확한 자료의 구축과 관리가 필요하며, 발주기관의 입장에서 분쟁화 되기 이전에 관련 사례 등을 검토하여 합리적으로 문제를 해결하고자 하는 자세가 필요하다.

<표 3-15> 클레임 청구 내용 및 결과(사례 2)

(단위: 백만 원)

항 목	청구액	비율 (%)	주요내용	결과
공법의 변경	101	0.4	지하철 하부통과구간의 굴착패턴변경으로 인한 추가공사비(중전 무진동 터널기계굴착공법을 발파공법으로 변경)	기각
임시작업구 추가공사비등	1,585	60	임시작업구 설치비 및 주민의 반대에 따른 작업구 적지의 변경에 따른 토지보상비	1,585
정거장 지반보강	126	0.5	정거장 가시설물 공사중 근거 없이 확대굴착부 상부에 지반보강을 지시하여 수행한 추가공사비의 청구 -이 보강공사는 현장조사 및 청구시 시공자가 사전에 인지하여 설계도서에 반영하여야 할 사항임	기각
중단선형변경	6,538	24.8	기술심의위원회의 요구사항에 따라 선형이 상향조정됨으로써 지반보강공사를 추가로 시공 -계약체결 뒤 발주기관의 지시로 계약내용이 변경된 것으로 인정	6,537
정거장기능실 이전비	604	2.3	중심위 요구사항의 수용에 따른 기능실 배치에 따른 추가공사비 청구	604
터널굴착패턴의 변경	694	2.6	발주기관의 지시에 따른 공사비의 추가로 발주청의 책임 있는 사유라기보다는 당초 무진동 터널기계굴착공법을 발파공법으로 변경하여 시공하기로 한 시공자의 부담	기각
터널내 방수공법의 변경	1,444 1,788	12.3	변경설계비 변경시공에 따른 절감액의 청구(신기술적용)	722
규격변경으로 인한 추가공사	5,117	19.4	레미콘의 규격변경으로 인한 추가공사비 청구	130
철근등의 규격 및 품질변경	2,481	9.4	콘크리트 표준시방서의 개정사항의 반영으로 인한 추가공사비	335
국공채매입	485	1.8	법령의 공포로 장기계속공사가 계속비공사로 전환됨으로써 매년도연부액기준에서 총공사비에 대해 일괄로 국공채를 매입함으로써 발생하는 추가금융비용	160
추가설치비 지장물이설보강 공사비	683 4,637	20.2	-냉동기 및 냉각탑의 추가설치비 -당초 확인불가능한 지하매설물의 이설 및 보강 등의 추가공사에 대해 지장물조사의 책임은 시공사에 있음	684 기각
	26,283	100		10,773

③ 토지수용지연, 도시계획선 변경 등 공기연장 클레임

i) 공사의 개요 및 쟁점

본 공사는 ○○공단 진입로 개설 공사로 1993년 5월에 공사비 29억 1,500만 원과 계약기간 2년의 공사계약을 체결한 공사로 이후 당초 계약과는 달리 총 공사비가 47억 7,800만 원으로 변경되었고, 여러 가지 사유로 공사기간이 연장되어 2000년 9월에서야 준공된 공사이다.

이 공사의 클레임 사유는 “발주기관의 책임 있는 사유”에 의한 공사기간의 연장에 따른 비용청구이다. 본 공사의 사례는 당초에 설계도서상의 진입로 길이 및 폭이 설계변경에 의해 조정되었으며, 공사기간은 착공일로부터 2년 간이었지만 토지수용지연, 도시계획선의 변경 등 발주기관의 책임 있는 사유로 인해 여러 차례 공사기간이 연장되어 결국 7년 4개월이 소요되었고 공사비도 당초에는 29억 1,500만 원에서 최종적으로 47억 7,800만 원으로 변경되어 전액 지불되었지만, 「공사계약일반조건」 제23조(기타 계약내용의 변경으로 인한 계약금액의 조정)에 의한 공사기간의 변경에 따른 계약금액의 조정에 관한 클레임이 분쟁으로 발전한 것이다.

주요 분쟁의 원인은 장기계속계약공사의 공사기간 연장 산정방식에 대해 입장의 대립이다. 수주업체는 착공 후 2년을 초과한 공사기간은 모두 공기연장에 해당되고 이러한 공기연장이 토지수용지연, 도시계획선의 변경 등 발주기관의 책임 있는 사유에 의한 것이므로 당초 계약일로부터 2년이 지난 시점부터 준공 시 까지 1,949일의 공기연장이 있다고 주장하면서 이 기간 동안 수주업체가 추가 지출한 비용 즉, 14억 8,300만 원을 발주기관이 지급하여야 한다고 주장하였다.

반면 발주기관은 수주업체의 주장과는 달리, 이 공사는 장기계속비 공사로 5차에 걸쳐 별도로 공사기간을 설정하여 별개의 계약이 체결되었고 각 차수별 계약이 그때 그때의 사정으로 일정 기간씩 연장된 데 불과하므로 각 차수별 계약상의 공사기간이나 각 차수별 계약의 중간기간은 물론 제2 내지 제5차 계약기간

중 중복되는 기간은 연장기간에 포함되지 않으므로 연장기간은 1,174일에 불과하며 여기에 이 건 공사기간 중 같은 현장에서 수주업체가 시공한 전력구 공사기간에 대해서는 1/2의 비율로 연장기간의 감축이 고려되어야 한다는 것이다.

ii) 판단 및 결정

이에 대한 중재판결의 주요 요지는 다음과 같다. 즉, 본 공사는 5차에 걸쳐 각각 새로운 계약을 체결하는 형식을 취하고 있지만, 본질적으로 1개의 장기계속공사로 여러 차례의 계약은 그때마다 현장의 상황에 따른 공정의 조정 등 필요에 따라 공사기간과 내용을 변경한데 불과하다. 다만 총 공사기간이 당초 2년으로 예정되었으나 그 후 각 차수별 계약 시마다 총 공사계약금액의 증액과 함께 변경되었고 보고 차수별 중복기간을 공제한 1,443일의 공기연장과 전력구 공사기간과 중복되는 77일은 연장비용을 고려하는 데 적절히 고려하여 6억 2,800만 원의 공기연장에 따른 비용이 인정되었다.

iii) 시사점

본 사례는 발주기관의 책임 있는 사유에 의한 공기연장에 대한 클레임과 더불어 장기계속공사의 경우 차수별 공사계약에 따른 공기의 연장기간 산정방법과 공기연장에 따른 추가비용(직접 혹은 간접비)의 산정에 대한 합리적인 산정방법 등에 관련된 사례로서의 의미를 가진다.

④ 물가변동에 따른 계약금액조정을 이유로 미지급한 준공금 관련 클레임

i) 공사의 개요 및 클레임의 사유

본 사례는 ○○지역전기공사로 총 공사부기금액 18억 5,900만 원과 계약금액 1억 3,270만 원으로 준공기일을 1999년 12월 31일로 하는 장기계속계약공사이다. 수주업체는 연차별 차수계약에 따라 공사를 수행한 후 2000년 11월 28일 공사를

완료하고 준공검사를 필요하였다. 수주업체는 준공검사를 필한 즉시 발주기관에 준공대가 8,850만 원의 지급을 청구하였으나, 발주기관이 이를 지급하지 않아 분쟁으로 발전하였다.

ii) 분쟁의 쟁점

분쟁의 주요 쟁점은 준공대가 신청 일시와 물가변동으로 인한 계약금액 조정신청일시에 관한 것이다. 수주업체는 준공검사를 필한 2000년 11월 28일에 준공대가의 지급신청을 하였음에도 발주기관이 이를 지급하지 않아 분쟁청구가 이루어진 것이라고 주장하는 반면에 발주기관은 수주업체의 준공대가 신청일이 11월 28일이 아니라 2000년 12월 21일이고 설사 수주업체의 주장대로 준공일시가 맞다고 해도 대가지급 신청은 공사완공전의 신청이므로 무효하고 주장하고 있다.

발주기관은 수주업체에게 1999년 12월 중순 구두로, 2000년 12월 15일 서면으로 각 조정 기준일을 1999년 1월 31일로 물가변동적용대가로 13억 5천여만 원, 조정율 -5.56%로 된 물가변동에 따른 수정계약체결을 요구하였기 때문에 수주업체와의 계약금액은 조정되어야 한다고 주장하고 있다.

iii) 사실관계 및 판단

이에 대해 중재재판부는 우선, 신청인의 준공대가신청일시에 대해 수주업체의 준공대가 신청일시를 확정하는 데 충분한 자료가 없는바, 「공사계약일반조건」 제 40조에 의하면 준공대가신청은 준공검사를 필한 즉시 신청할 수 있게 되어 있고 특단의 사정이 없는 한 신청인의 준공대가 지급신청일시는 준공검사를 필한 당일(2000. 11. 28)에 있다고 볼 수 있으며, 반면 발주기관은 2000년 11월 30일 손질공사를 이유로 신청인의 준공대가지급신청은 공사완공 전 신청이므로 무효라고 주장하지만 손질공사가 있다고 해서 준공검사까지 필한 후에 한 지급신청을 무효라고 할 수 없다고 판단하였다.

다음으로 발주기관이 주장하는 물가변동으로 인한 계약금액의 조정일시에 대

해서 구두에 의한 수정계약요구는 적법한 방식의 수정계약요구로 볼 수 없어 수정계약요구 일시를 2000년 12. 15일로 보는 것이 합당하다.

이에 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제64조, 동 시행규칙 제74조에 의한 물가변동으로 인한 계약금액의 조정은 공사준공대가 지급신청 전 까지 조정신청을 해야하지만, 이 사례에서 발주기관의 계약금액조정신청은 준공대가 지급신청이후에 이루어진 것이므로 이유 없으며, 시공자에게 준공대금 8,850만 원과 지연손해금을 지급할 의무가 있다고 판단하였다.

iv) 시사점

물가변동에 의한 계약금액의 조정에 있어서 기산일은 공식적인 문서로 통보된 사항에 대해서만 인정되고, 구두로 하는 경우에도 수정계약으로서의 요건을 갖춘 적합한 방식으로 이루어져야 한다는 점이며, 어떠한 이유에 의하든 간에 준공 검사를 필한 경우에는 설사 추가 손질공사 등이 있다고 해서 공사의 완공 전이라고 볼 수 없다는 점이다.

⑤ 불가항력에 대한 해석으로 인한 클레임(지반 침하에 따른 추가공사비 및 공기 연장 클레임)

i) 공사 개요 및 쟁점

본 사례는 ○○기지 제○차 공사로 계약금액 2,020억 9,700만 원, 공사기간은 1997년 10월부터 2001년 6월 30일까지로 턴키방식에 의해 체결된 공사의 클레임에 관한 것이다.

수주업체는 위 공사를 수행하던 중 지반 침하 현상이 발생하여 관련 당사자간에 공사방식을 변경하기로 합의하고 공사를 수행하였다. 턴키공사의 지반침하와 같은 설계변경의 원인이 기술적으로 예측할 수 없는 불가항력의 사유에 의한 것인지에 대해 발주기관 및 수주업체간에 입장이 대립하였다.

수주업체는 지반 침하의 원인이 기술적으로 예측할 수 없는 불가항력적 사유에 해당하므로 발주기관은 당연히 설계변경에 따른 추가공사비 241억 7,000만 원과 이에 따른 공기를 연장하여야 한다는 입장이다.

반면 발주기관은 본 공사가 턴키공사이므로 설계에 따른 책임은 수주업체에 있으며 따라서 수주업체는 지반침하를 미리 예측하여 설계에 반영하여야 하지만, 이를 반영하지 못하였으므로 지반 침하에 따른 설계변경은 불가항력이나 발주기관의 책임 있는 사유에 해당되지 않으므로 계약금액의 증액사유에 해당되지 않는다는 주장이다.

ii) 판단 및 결과

수주업체는 지반침하에 따른 추가공사의 근거로 「공사계약일반조건」 제19조 제4항 제1호의 “당해 공사의 일부 변경이 수반되는 추가공사”를 들고 동 조건 제20조 제1항에 따라 발주기관은 공사비를 지급할 의무가 있다고 주장하지만, 이 공사의 공사계약서상 「공사계약특수조건」 제1조 제15호의 확정금액공사인 일괄입찰계약이므로 이를 받아들이기 어렵다고 판단된다.

하지만, 수주업체는 자체 기술검토를 거쳐 발주기관에 공법의 변경을 요구하여 발주기관의 최고경영자에 보고하였고 이에 따른 추가공사 내역과 공사비 명세서를 제출 받고 이에 대해 보완지시를 하는 등 추가공사비를 지급하겠다는 의사표시를 하였으므로 공사비 지급의 의무가 있다고 주장하지만, 이와 같은 사실만으로 발주기관이 추가공사비를 지급할 것을 약정하였다고 인정하기에는 미흡하고 달리 입증이 없어 받아들이기 어렵다.

아울러, 「공사계약일반조건」 제21조 제1항에 “「국가계약법」 시행령 제78조의 규정에 의한 일괄입찰 등에 의해 체결된 공사계약에서는 설계변경으로 계약내용을 변경하는 경우에도 발주자의 책임 있는 사유 또는 천재·지변 등 불가항력의 사유로 인한 경우를 제외하고는 그 계약금액을 증액할 수 없다고 되어 있으나 「공사계약일반조건」 제 33조 제1항의 “불가항력”에 의해 이 사건 추가

공사비를 발주기관이 지급할 의무가 있다고 주장하지만, 지반조사 자료 및 침하 원인을 분석한 결과 이 사건 공사 중 발생한 지반 침하를 불가항력에 의한 것이라 볼 수 없다고 판단하였다. 하지만, 일괄입찰의 경우 확정금액계약이라는 점을 감안하더라도 지하 50m 이하의 지반상황을 정확하게 예측하는 것은 현재의 기술수준 상 상당히 어려우며 학회의 판단도 지반조사는 적절히 이루어졌다고 판단되므로 불가항력이 있었는지의 여부를 판단하여 전부책임 또는 책임전무로 판정하는 것은 구체적 타당성을 기하기 어려우므로 쌍방의 책임분담비율을 정하는 것이 바람직하다고 판단하였다.

이 결과, 지반침하가 기술적으로 예측하기 불가능한 불가항력의 사유로 일부 인정하여 발주기관은 수주업체의 청구금액 중 일부인 76억 9,300만 원을 수주업체에게 지급하도록 결정하였다.

iii) 시사점

이 사례는 턴키공사에서 지반의 침하원인이 불가항력인지의 여부에 판단으로 상당히 기술적인 측면에 대한 검토를 요구한다. 이러한 ‘불가항력’에 대해 「공사계약일반조건」에 그 사례를 예시하고 있지만 불가항력의 포괄범위가 넓어 이를 판정할 수 있는 보다 구체적인 기준이 필요하다는 점을 부각시킨 것으로 의미가 있다.

아울러, 수주업체는 지반침하를 이유로 공법 변경 등의 설계변경을 발주기관에 요구하여 발주기관이 설계변경에 따른 추가공사비에 대한 검토를 하였다는 점만으로는 공사비 지급을 승인한 것으로 볼 수 없으며, 공사비 지급 승인에 대한 증거자료를 명확히 확보하는 것이 필요하다.

⑥ 토취장 미확보 관련 설계변경에 따른 계약금액조정 분쟁

i) 공사의 개요

본 공사는 ○○건설(주)과 한국○○회가 긴급시설공사 입찰을 통해 최저가 낙찰 방식에 의해 계약을 체결한 ○○시 경마장 건설공사로 총 계약금액은 1,240억 4,337만 원(59.83% 낙찰공사)이며, 공사기간은 2001.7.26~2004.12.31이다.

ii) 분쟁발생경위 및 주요 쟁점

본 공사는 입찰안내서 상에 토취장 부지가 확정되지 않고 예정 후보지를 기준으로 토사운반비만이 반영되어 물량내역서가 작성되어 계약 체결된 것으로 시공 과정에서 토취장 부지가 변경 결정됨에 따라 설계변경이 이루어졌으며, 이에 수반하여 계약금액 조정 과정에서 계약당사자간에 분쟁이 발생하였다.

분쟁의 쟁점은 토취장 선정 주체, 사전에 입찰 시 확정되지 않은 설계도서에 대한 설계변경의 인정여부, 설계변경에 따른 계약금액 조정의 범위 등이다.

구체적으로 살펴보면, 우선 토취장 선정 주체에 대해 신청인인 수주업체는 발주기관이 공사 토취장을 확보하기 위하여 다각도로 노력하였지만(관계기관 협조 공문 및 일간지 공고) 토취장을 확정짓지 못한 상태에서 다대포 토취장을 예정 토취장으로 선정하여 실시설계를 하였고 이에 따라 운반거리를 20km로 확정하여 물량 내역서 상 토취장 확보와 조성비용을 계상함이 없이 토사운반비만을 입찰내역서에 포함하였다는 주장이다.

만약 이 공사에 있어서 토사가 일반적인 사급자재로서 토취장 확보의 책임이 입찰자에게 있다면, 입찰내역서 상에 당연히 인허가, 조사, 시험, 벌목, 개발 운반로개설, 상차비 등 토취장의 확보와 조성에 필요한 비용이 포함되는 것이 마땅하지만, 토사는 무대(무료)로 하고 운반비만이 계상된 채 공사계약이 체결되었고, 공사착공 후에도 발주기관은 신규 토취장 확보에 대한 실사에 공동으로 참여하고 관할 지자체에 토취장 선정 협조공문 발송과 더불어, 토취장 선정 시에는 반드시 발주기관의 승인을 받도록 하는 등 주도적인 역할을 수행한 점을 들어 토취장의 확보주체가 발주기관임을 주장하였다.

이에 발주기관은 발주기관이 제공한 설계서(현장설명서, 도면, 시방서, 물량내

역서)나 시설공사 도급계약서에는 토취장의 확보주체가 누구인지를 명시하지 않았으며, 미리 토취장을 지정하는 경우 설계 및 시공계약 등에 장시간이 소요되어 실제 공사 시에는 토취장의 여건변화로 사용이 불가능한 경우가 많으므로 통상적으로 설계 시에는 토취장의 사용이 가능한 후보지를 조사하여 설계예정가를 산정하고 토취장은 시공자가 적절한 곳에 선택하도록 한 것이며, 이에 다대포 후보지를 선정하여 20km 거리에 따른 운반예정단가 5,186원으로 하고 설계서에 토취장은 명시하지 않고 물량내역서에만 거리 20km라고 표시하였고 수주업체가 임의로 토취장을 선정한다는 전제 하에 입찰공고를 한 것이라 주장하고 있다.

아울러, 현장설명서 중 「기술부문 3」의 특기사항에는 “연약지반 성토용 토사는 착공즉시 운반계획서를 작성제출 공정에 지장이 없어야 한다”라고 명시함으로써 수주업체가 성토용 토사와 관련하여 일체의 계획을 수립할 것을 요구했다. 그리고 토취장을 확보하여 토사부족을 관급으로 제공할 의사가 있었다면 현장 설명 시 제공한 설계서에 토취장을 명시하였을 것이나 발주기관은 부족토사를 관급자재로 제공한 것이 아니라 신청인이 직접구입 사용하는 사급자재로 처리하였다. 이는 물량내역서에 토취장 개발비 또는 토사 획득에 필요한 비용에 해당하는 비목을 넣지 않고 토사운반비만을 삽입한 것은 통상 토사반입을 위해 사업지 인근주변에 흙이 발생하는 현장을 기준으로 거리를 정하여 운반비만 책정하고 토사값은 무대(무상)로 처리하기 때문이다. 그리고 시방서 상의 내용으로 발주기관이 설계변경의사가 있다고 하지만 시방서의 규정은 일반론적인 규정을 적시한 것이며, 실시설계보고서는 참고의견제시한 것에 불과한 것으로 설계변경을 하겠다는 의사표시가 아니므로 토취장을 확보하여야 하는 의무는 수주업체에 있다고 주장하였다.

iii) 판단 및 결과

이에 중재재판부는 우선, 토취장 확보의 주체에 대해 “설계내역서상에 토취장 확보비용이 전혀 계상되어 있지 않으며 시방서에 토취장 변경을 설계변경 사유로

명시하였으며, 입찰참여자들의 현장설명보고서에 토취장 확보의무가 불분명하고 오히려 발주기관이 토취장 확보를 주도하여 조사부터 선정까지 총체적으로 관여해 온 경위와 이에 대한 증빙자료를 종합하면 토취장의 선정과 확보의 주체는 발주기관에 있다”고 판단하였다.

다음으로 토취장의 변경이 설계변경사유에 해당되는 지 여부에 대한 판단이다. 수주업체는 당초 20km의 거리에 있는 다대포 토사장이 감리단과 발주기관의 승인 하에 22개 토취장으로 변경되어, 각 토취장별 운반거리 및 운반로가 변경되었으므로 「국가계약법」 시행령 제66조 제1항 및 「공사계약일반조건」 제23조 제1항 “공사기간, 운반거리의 변경 등 계약내용의 변경으로 계약금액을 조정해야 할 필요가 있는 경우에는 그 변경된 내용에 따라 실비를 초과하지 아니하는 범위 안에서 조정한다”는 규정에 따라 설계변경이 가능하며, 재경부 질의회신결과도 이 경우 계약금액의 조정사유에 해당한다는 점을 제시하였다.

이에 발주기관은 「공사계약일반조건」 제23조 제1항의 규정에 의하면 계약내용의 변경은 변경되는 부분의 이행에 착수하기 전에 완료되어야 하기 때문에(제23조 제2항)신청인이 토사장을 변경한다고 하였을 때 분명히 계약금액의 조정사유에 해당되지 않아 조정이 불가함을 통지한 바 있으며, 운반거리 변경에 따른 계약금액조정의 실비산정을 적용하려면 당초 토취장에 대한 위치와 운반거리 및 운반로 상태가 이미 확정되어 있어야만 가능하지만, 입찰시 신청인은 운반거리, 운반로 등의 상태를 조사하여 적정한 단가를 정해 입찰하였으나, 그 후 토취장의 위치, 운반거리, 운반로가 변경될 때, 「국가계약법」 시행령 제66조 제1항 및 회계예규 실비정산기준에 의거 계약금액을 조정하게 되는 것이므로 이 건의 경우 당초 토취장이 정해지지 않았으며, 운반로 또한 정해진 것이 없었으므로 계약금액의 조정사유가 될 수 없다는 것이다.

이러한 계약당사간의 설계변경여부를 둘러싼 입장의 차이에 대해 중재재판부는 신규 토취장 22개의 확보에 따라 당초와 달리 운반거리 및 운반로가 다름이 명백하며, 「공사계약일반조건」 제23조 제1항의 규정에 의한 계약내용의 변경은

변경되는 부분의 이행에 착수하기 전에 완료되어야 하나 「공사계약일반조건」 제2항의 단서에 의하면 발주자는 계약이행의 지연으로 품질의 저하가 우려되는 경우 등 긴급하게 계약을 이행할 필요가 있을 때에는 계약상대자와 협의 하에 계약내용의 변경시기 등을 명확히 정하고 계약내용을 변경하기 전에 계약을 이행하게 할 수 있다고 되어 있으며 운반거리 및 운반로가 사전에 확정되어 있지는 않지만, 신규로 운반로가 개설된 것으로 보아 실비정산기준 제4조 3호의 규정이 정하는 바에 따라 계약금액을 조정하는 것이 바람직하다고 판단하였다.

마지막으로 계약금액 조정의 범위에 대해 신청인인 수주업체는 토취장의 변경으로 신규로 부족토를 반입하였고 토취장은 22개소이지만, 13개 토취장으로부터의 반입량에 해당되는 데 따른 비용을 실비산정기준에 따라 적용하는 경우 66억 1,871만 9,240원의 공사비가 소요된다는 주장임에 반해 발주기관은 수주업체가 토사운반비를 43억 원으로 저가입찰한 상황에서 추가공사대금 66억 원을 요구하는 것은 형평성에 반하는 것이라고 주장하였다.

이에 중재재판부는 신규 토취장 확보나 조성비용이 내역서 상에 포함되어 있지 않아 신청인이 비용을 부담하였음은 인정되나 토취장의 토사절취비 및 토취장 확보조성비용은 별개이므로 이 비용을 제외한 토취장의 변경에 따른 추가공사비는 60억 8,032만 940원이 된다고 결정하였다.

iv) 시사점

이 사례는 설계시공분리계약에 있어서 미리 확정되지 않은 사항(토취장 부지 선정)에 대한 책임소재문제와 물량내역서 등을 사전에 면밀히 검토할 필요가 있다는 시사점을 주고 있다. 아울러, 입찰안내서에 대한 입찰업체의 질의 등을 통해 사전에 책임소재를 명확히 설정하고 이러한 책임소재에 따라 합리적으로 입찰가격에 반영하도록 하는 것이 중요하다. 또한, 설계변경을 요하는 상황이 발생할 경우 미리 발주기관과 협의하는 등 사전절차를 문서로 명확하게 밝을 필요가 있음을 확인해 주었다.

⑦ 상수도 시설 확장공사 시 공사대금에 관한 분쟁

i) 공사의 개요 및 분쟁발생 경위

본 공사는 "○○시 상수도시설 확장공사"로 기초자치단체인 ○○시와 수주업체가 공사금액은 277.7억 원(변경금액 264.8억 원)으로 1998년 5월 14일부터 2002년 5월 30일까지 공사기간으로 도급계약을 체결한 공사이다.

수주업체는 한강 및 왕숙천의 폐천 부지에 취수시설(취수구, 취수관로, 취수펌프장)의 관로 및 구조물을 설치하기 위해 흙막이 및 물막이 공사를 수행하면서 동 공사 현장은 지하수위가 높고 지층이 모래, 자갈층으로 투수계수가 높아 물푸기가 발생하였다. 이에 수주업체는 물푸기공사에 소요된 비용을 발주기관이 부담할 것으로 요구하면서, 중앙건설분쟁조정위원회(이하 조정위원회)에 조정을 의뢰하였다.

ii) 주요 쟁점 사항 및 판단

본 사례에서의 주요 쟁점사항은 물푸기공사 발생 원인, 특별시방서의 내용, 물푸기공사에 따른 금액에 대한 사항으로 정리된다.

첫째, 물푸기공사의 발생원인에 대해 신청인인 수주업체는 취수시설(취수구, 취수관로, 취수펌프장)의 관로 및 구조물 굴착용 흙막이 및 물막이를 위한 가시설공사 현장은 지하수위가 높고 지층이 모래 자갈층으로 투수계수 및 심도가 높아 차수시설인 시트파일이 풍암층까지 근입되어도 다량의 지하수가 용출되는 지역이며, 부위별 지하수 용출량은 전체 양수물량의 80%가 취수관로 부분에서 취수구와 취수펌프장에서 각각 10%씩 발생하는 등 대부분의 양수량이 취수관로 부분에서 발생하였다고 주장하고 있다.

이에 발주기관의 주장은 상수도 취수시설(취수구, 취수관로, 취수펌프장)은 지하수위가 높고 지층이 모래·자갈층으로서 시트파일의 정밀시공이 요구되어 물막이/흙막이 공법을 적용하여 가시설(시트파일)공사비를 투입하도록 설계되었

으며, 이에 따라 물푸기는 경미한 사항으로 간주하여 공사비 내역에 계상치 않고 시방서에만 명시한 사항으로 설계서의 불분명, 누락·오류 또는 설계서간의 상호모순으로 볼 수 없으며, 시트파일이 풍화암층 밑으로 1m, 구조물 저면 밑 4m까지 근입되므로 지하수의 용출 가능성은 매우 낮으며 수주업체가 양수한 물량의 대부분은 시공상의 잘못으로 인한 시트파일의 벌어짐 또는 이탈 등으로 발생한 것이라는 주장이다.

이러한 당사자간의 주장에 대해 분쟁조정위원회는 ○○시 상수도 취수시설(취수구, 취수관로, 취수펌프장)공사 현장은 한강 및 왕숙천에 인접한 폐천 부지로서 지하수위가 높고, 지층이 모래자갈 층으로 투수계수가 높아 지하수가 용출될 수 있는 지역이라는 데는 의견이 일치하고 용수 유입량이 당초 예상보다 많다는 사실은 인정되지만, 용수 용출의 직접적인 원인이 어디에 있었는지에 대하여 양 당사자가 주장하는 내용이 판이하여 단정지을 수는 없다는 것이다.

둘째, 특별시방서의 해석에 관하여 수주업체는 본 공사와 관련하여 굴착에 관한 일반사항을 정한 「특별시방서」 1.6.1 중 다 항에서 ‘굴착하는 장소에 유입 또는 용출하는 지표수와 지하수는 항상 수급인의 부담으로 배수시켜야 한다’라고 규정한 사항은 지하수위 위의 굴착 시 적용되는 사항으로 양수가 아닌 일반배수를 개설하여 배수가 가능한 구간에 적용되어야 한다. 그리고 수중굴착 및 양수에 관한 사항에 대하여는 「특별시방서」 1.6.3에서 별도로 규정하고 있는 바, 「특별시방서」 1.6.3 수중굴착 및 양수 중 가 항에서 ‘굴착공사 중 구조물의 기초 저면이 지하수위선 이하에 위치할 경우는 수중굴착 기타양수방법에 의한 굴착을 할 수 있으나, 이는 감독관이 현장조건에 적합한 것이라고 판단 승인한 것이어야 한다’라고 규정하고 있다. 그리고 「특별시방서」 1.6.3 수중굴착 및 양수 중 나 항에서 ‘수중굴착 시는 수중굴착공사에 적합한 장비를 사용하여야 하며 수중굴착 및 기타 양수방법에 의한 굴착의 대금지불은 감독관이 확인한 양수일수에 준하여 지불한다’라고 규정하고 있다. 아울러 공사착수 전 현장조사 및 설계서 검토내용에 대하여 수주업체와 감리단간에 주간 공정회의 시 보고된 사항이며, 이

후 수 차례 합동회의시 보고하고, 양수일지를 작성하여 감리단에게 보고 후 실비 정산기로 협의된 사항이므로 설계변경을 통해 물푸기 공사비를 지급하여야 한다는 주장이다.

이에 발주기관은 굴착에 관한 「특별시방서」 1.6.1의 일반사항은 수중공사를 포함한 모든 굴착에 대하여 적용되는 것이며, 「특별시방서」 1.6.3의 수중굴착 및 양수 중 "나 항"의 규정은 굴착방법은 수중 굴착/크랩셀로 설계되어 있으나, 시공은 양수방법에 의하여 시공되었으므로 굴착대금/굴착공사비의 지불은 감독관/감리원이 확인한 양수일지에 의하여 지불한다는 것이며, 물푸기 공사금액을 지불한다는 의미는 아니라는 주장이다.

더욱이 신청인은 물푸기 공사금액을 추가지급 받고자 하는 경우에는 「공사계약일반조건」 제19조의 2, 공사일반시방서 및 특별시방서에서 정한 바에 따라 공사이행 전에 서면으로 실정보고 및 승인 후 시행하여야 함에도, 수급인이 공정회의 시 물푸기공사에 대하여 거론한 사실은 있으나 실비정산에 대하여 합의된 바 없고, 시방서를 임의로 해석하여 공사준공시점에서 실정보고 한 것이므로 신청인이 요구하는 물푸기 공사금액을 추가 지급할 수 없는 것이다.

이러한 당사자간의 주장내용에 대해 조정위원회는 특별시방서 내용과 관련하여 신청인은 1.6.1 다 항은 지하수위 위의 굴착 시 적용되는 규정이고 1.6.3 가 항의 규정은 동 현장과 같이 구조물의 기초 저면이 지하수위선 이하에 위치할 경우에 적용되는 것으로서 물푸기공사가 포함되는 것으로 주장하고 있으며, 발주기관은 1.6.1 및 1.6.3은 모두 특별시방서 내용으로서 동 현장에 적용되며, 특히 1.6.3의 의미는 굴착방법이 수중 굴착/크랩셀로 설계되어 있으나 양수방법에 의하여 시공되었으므로 굴착공사비의 지급은 감독관(감리원)이 확인한 양수일지에 의하여 지불한다는 의미이지 물푸기 공사금액을 지불한다는 의미는 아니라고 주장하고 있으나 특별시방서 1.6.3의 내용이 불명확하여 물푸기공사를 포함하느냐 여부에 대하여 보는 사람에 따라 해석이 다를 수 있고 양 당사자간에도 분쟁의 주요원인이 되고 있다. 따라서, 신청인은 사전에 시방서 내용 중 불명확한 부분

을 명확히 하거나 설계변경승인 등의 조치를 한 후에 시공하였어야 할 것으로 판단하였다.

마지막으로 물푸기 공사금액 산정에 대해 신청자인 수주업체는 물푸기 공사금액은 실 투입근거자료를 기준으로 산정·작성된 것이며 감리단 검토과정에서 양수기 일일 가동시간 집계표를 추가 요구하여 제출하였으며 동 현장의 경우 취수관로 노선이 구왕숙천을 통과하였고 3개소의 추진공법 시행으로 과다한 양수량이 발생하는 지역이므로 물푸기를 경미한 사항으로 처리하여서는 안되며 설계자도 과다한 설계사항을 시인한 사항이므로 물푸기 공사금액을 모두 지급 받아야 한다는 것이다.

이에 발주기관은 특별시방서 1.6.1 및 1.6.3 그리고 「공사계약일반조건」 제19조의2등의 규정을 감안할 때 발주자의 사전승인 없이 한 양수작업에 따른 비용은 지급할 수 없지만, 신청인 및 감리원의 의견을 종합해 볼 때 관로 부분에서 다량의 유입 및 용출수가 있었고, 이를 양수한 사실은 인정되므로 시트파일 벽면 유입수와 저면 유입수를 관련 문헌을 참고하여 산출하고 물푸기 공사일수는 각 공구별로 정상적인 공사를 진행할 경우에 소요되는 일수를 감안하여 30일을 계산하였으며, 신청인의 주장처럼 재료준비 또는 인력수급에 따라 지연되는 일수까지 공사기간으로 산정할 수는 없으며 취수구와 취수펌프장은 진흙 등 차수성이 양호한 토사를 사용할 경우 누수를 대부분 차단할 수 있어 제외하였으며 압입공법에 따른 3개의 추진부분을 포함하여 물의 유입량이 많은 취수관로 부분만 인정될 수 있다는 것이다.

이에 조정위원회는 신청인인 수주업체는 취수시설 전체(취수구, 취수관로, 취수펌프장)에서의 양수비용을 전부 지급 받고자 하나 피신청인인 발주기관은 취수구와 취수펌프장의 용수유입은 미미하여 계상하지 않았다고 주장하고 있고, 신청인도 이 부분에서의 용수 유입량이 전체의 20%로 주장하고 있는 것으로 보아 그 양이 많지 않은 것으로 보이므로, 양 당사자가 유입 및 용출수량이 많다고 인정하는 공통부분인 취수관로에 대하여만 물푸기를 인정하는 것이 타당하며 또

한, 취수관로 부분의 용수 유입량 산출에 있어서 양 당사자의 주장에 현격한 차이가 있으나 이를 객관적으로 입증할 수 없어 객관적인 문헌을 중심으로 산출하였고 물푸기의 양과 비용도 구조물을 정상적으로 설치하는 데 필요한 일수를 기준으로 물푸기 양을 산출하고 품셈기준에 따라 비용을 산출한 피신청인의 주장이 타당한 것으로 판단하였다.

이상을 종합한 조정의 결과는 특별시방서 1.6.3으로 보아 신청인은 사전에 설계변경 또는 실정보고 승인을 얻어야 할 것이나 이를 소홀히 한 책임이 인정되어 피신청인이 제시한 금액으로 조정서가 교부되었다.

iii) 시사점

본 사례는 발주기관의 주장대로 신청인은 물푸기 공사금액을 추가지급 받고자 하는 경우에는 「공사계약일반조건」 제19조의 2, 공사일반시방서 및 특별시방서에서 정한 바에 따라 공사이행 전에 서면으로 실정보고 및 승인 후 시행하여야 함에도, 수급인이 공정회의 시 물푸기공사에 대하여 거론한 사실은 있으나 실비정산에 대하여 합의된 바 없고, 시방서를 임의로 해석하여 공사준공시점에서 실정보고 한 것에 대한 책임을 피할 수 없게 되었다.

따라서, 설계서의 불분명·누락·오류 및 설계서간의 상호모순 등이 없는지를 검토하여 사전에 설계서 및 시방서 상의 내용을 계약당사자간에 명확히 문서로 필요가 있으며, 만약 이러한 사유에 의한 설계변경이 필요하다면, 「공사계약일반조건」 제 19조의 2에 따라 설계변경이 필요한 부분의 이행 전에 당해 사항을 분명히 한 서류를 작성하여 공사감독관을 경유하여 계약담당공무원에게 통지하는 등의 절차를 분명히 하여야 할 것이다.

⑧ 경부고속철도 제3공구 교량신축이음 설계변경관련 분쟁

i) 공사개요 및 분쟁발생경위

본 공사는 경부고속철도 제3공구 노반신설 기타공사로 1994년 12월 31일~1998년 12월 9일을 계약기간으로 하는 공사계약을 체결한 공사로 수주업체는 공사의 시공 중에 교량신축이음장치의 규격이 발주기관이 제시한 물량내역서(T=100으로 표기)와 설계도면(신축이음장치의 유형 T-TYPE : T-10, T-30, T-40, T-80, T-130, T-160, T-260)이 서로 상이하고 불분명하여 수주업체는 최종 확정된 도면(T-80 및 T-130)을 기준으로 설계 변경하고 이에 따라 계약금액을 조정 받고자 하였지만, 계약당사자간의 의견의 대립이 있어 조정위원회에 조정을 신청하였다.

ii) 분쟁의 쟁점

이 분쟁사례에서 핵심이 되는 쟁점사항은 현행 「공사계약일반조건」 제 19조의 2 제 2항 1목 즉, 설계서의 내용이 불분명한 경우(설계서만으로 시공방법, 투입자재 등을 확정할 수 없는 경우)에는 설계자의 의견 및 발주기관이 작성한 단가산출서 또는 수량산출서 등의 검토를 통하여 당초 설계서에 의한 시공방법·투입자재 등을 확인하고 이를 기준으로 설계변경여부를 결정하도록 하고 있는 규정에 관한 사항이다.

우선, 입찰조건과 관련하여 수주업체는 교량의 상·하부구조가 변경되고 그에 따라 신축이음장치의 규격도 물량내역서 상 T=100mm에서 T-130(T-80)으로 변경되었으므로 이는 설계변경 대상이며, 피신청인의 주장대로 T=100mm의 의미가 유간을 의미한다고 하더라도 유간이 50mm로 변경되었고 유간이 100mm인 경우에 적용되어야 신축이음장치의 규격과 유간이 50mm인 경우에 적용되어야 할 신축이음장치의 규격은 동일하다고 할 수 없으며 당초 설계서에는 T-TYPE의 단면만 표시되어 사용재료 규격, 수량 등이 구체적으로 명시되어있지 아니하고 신축이음장치와 교량구조물 연결부의 상세도가 없는 등 설계서의 내용이 불분명하므로 당연히 설계변경의 대상이 되며, 아울러, 발주기관이 신축이음장치에 대한 단가산출 시 적용한 기준은 T-TYPE(독일형)이 아닌 재래철도형인 것으로 판명되었

다. 따라서 물량내역서와 설계서가 다르고 단가산출서의 기준이 된 신축이음장치의 유형이 상이하므로 최종 확정된 도면을 기준으로 설계 변경하여야 한다는 것이다.

이에 발주기관의 주장은 신축이음장치 등은 그 성격상 세부적으로 명기할 수 있는 사항이 아닌 부분적 완제품으로서 발주 설계 시는 구조물의 안전에 지장이 없는 형식과 유간만을 설계서에 제시하고 재질, 제작기준, 설치방법 등은 시방서에 명기하여 발주하였고, 이에 따라 신청인은 입찰시 시방서와 설계서, 공종별 물량내역서를 열람하여 충분히 신축이음장치의 형식을 알고서 산출내역서를 작성하였을 것으로 추정되며, 설계서에 제시한 신축이음장치의 유형이 국내에서 공급이 가능한 부분적 완제품으로서 시공방법, 투입자재 등을 확정할 수 없는 사항은 아니었다는 주장이다.

이에 조정위원회는 입찰 당시에 설계도면의 T-TYPE이 독일제품이라는 사실을 인지하지 못하였고 그에 관하여 발주자의 설명을 요구한 사실도 없었으며 이 같은 사실을 토대로 판단해 본다면, 수주업체는 설계서의 내용이 불분명하고 설계서와 물량내역서가 상이함에도 불구하고 입찰 시 이러한 사항을 충분히 검토하지 아니하고 산출내역서를 작성한 잘못이 있으며, 발주기관은 설계서와 상이한 물량내역서를 제시한 잘못과 이 건 공사에 적합한 신축이음장치의 유형을 구체적으로 특정하고 그에 관한 상세도면을 제시하여야 했음에도 불구하고 단순히 신축이음장치의 유형과 그 신축이음장치가 부착될 PC BOX의 유형만을 제시하였으므로 그 과실이 있다고 판단하였다.

아울러, 계약당사자 쌍방의 주장은 신축이음장치에 관한 물량내역서와 설계서가 불일치하고 불분명한데서 기인되는 것이므로 설계변경여부는 이 건 공사의 계약조건 제18조의2 제2항 제1호의 규정에 의하여 설계자의 의견 및 발주기관이 작성한 단가산출서 또는 수량산출서 등의 검토를 통하여 당초 설계서에 의한 시공방법, 투입자재 등을 확인하고 이를 기준으로 결정하여야 할 것이다. 이와 같이 신축이음장치에 관련된 계약문서(설계서, 물량내역서, 단가산출서)가 서로 상

이하고 불분명하였으므로 최종 확정된 도면(T-80 및 T-130)을 기준으로 설계 변경하는 것이 타당하다고 판단하였다.

iii) 결과

이 결과, 수주업체가 발주기관으로부터 승인 받은 T-TYPE(T-130,T-80)을 신규 비목으로 보아 설계변경 하되, 공사의 계약과정에서 시공자 및 발주자 모두 일정 부분 과실이 있으므로 신규비목으로 산출한 공사비의 50%만을 인정받는 것으로 결론이 났다.

iv) 시사점

이상의 사례에서 보는 바와 같이 발주기관의 입장에서는 설계서가 불분명한 데 대한 책임이 있으며, 수주업체의 경우에도 설계서 및 물량내역서를 면밀히 검토하지 못한 책임이 있어 쌍방 과실이 인정되었다. 설계-시공분리발주 공사의 경우 발주기관은 설계서와 물량산출서 등이 상호 모순이 없도록 설계도서를 명확히 할 필요가 있으며, 입찰업체의 입장에서도 입찰 시 입찰안내서 내용을 면밀히 검토하여 이를 확인한 후 입찰에 응하여야 할 것이다.

⑨ 공사대금 및 하수종말처리장 이용관련 부담금 납부주체에 관한 분쟁

i) 공사의 개요

본 사례는 1996년 12월에서 2000년 11월까지 4년 간을 공사기간으로 하고, 공사금액 467억 원으로 설계-시공일괄방식에 의해 계약이 체결된 ○○광역시 농수산물 도매시장 건설공사이다.

ii) 분쟁발생경위

이 공사는 설계시공일괄입찰방식의 공사로 수주업체는 1996년 5월 21일 입찰 당시의 기본설계내용에는 중매인 점포별 급수 공급방식이었지만 실시설계적격

자 선정 후, 실시설계과정에서 중매인 점포별 개별급수방식은 수도사용의 효율과 운영관리상에 문제가 많은 것으로 판단하여 중앙탕비실 급수로 실시 설계하여 발주기관을 통해 중앙건설기술심의위원회의 승인을 받아 1996년 12월 18일 발주기관과 계약을 체결하였다.

1996년 12월 29일 공사착공 후, 수주업체는 계약도면에 의거 공사를 진행하여 골조공사가 완료된 시점에서 발주기관은 현재의 중앙탕비실 급수시설을 중매인 점포별 개별 급수시설로 변경 시공하도록 요청하였고 이에 1999년 11월 26일 수주업체는 발주기관에 설계변경과 더불어 계약금액조정을 요구하였지만 발주기관이 이를 거부함으로써 분쟁이 발생하였다.

이와 더불어, 하수종말처리장 이용분담금 납부와 관련하여 수주업체는 입찰지침서상의 공사비 내역서에 ‘공사비내역서에는 가스 인입 부담금, 급수 공과금, 각종 부담금 및 지하수개발비(필요시) 등을 포함하여야 한다’고 규정되어 있어 계약내역서 작성 시 시공에 관계되는 모든 부담금(시공사 명의로 청구됨)은 포함시켰으나 건축주 명의로 청구되는 하수처리분담금은 도급계약 후 발주기관 사정으로 설계변경에 의하여 발생된 비용이고, 또한 준공 후에나 발생될 향후 비용인데다 시공에 관계되는 항목이 아니어서 시공사가 예상할 수 없는 비용이므로, 동 금액을 제외하고 공사비 내역서를 작성, 제출하여 1996년 12월 18일 계약을 체결하였다.

1996년 12년 29일 공사착공 후 계약도면에 의거 공사를 진행하던 중 1998년 6월 감사원 감사 지적사항 처리결과로서 하수처리공사가 자체 정화조 처리에서 ○○하수종말처리장 처리로 변경되어 동 하수종말처리장 유입관로에 연결하는 공사를 완료하였으며, 내역서에 포함되어 있던 정화조 시설 공사비는 감액 처리하였다. 그런데 건축주인 피신청인은 수영하수종말처리장에 유입되는 하수에 대한 분담금을 신청인이 대납하도록 요구하였고, 중수시설 도입에 따른 하수처리분담금 절감액 또한 기존 공사비에서 감액 처리토록 설계변경을 지시하여 분쟁이 발생하게 되었다.

iii) 주요 쟁점사항 및 조정 결과

본 사례의 주요 쟁점 사항은 설계변경에 따른 계약금액조정사항과 하수종말처리장 사용분담금 납부 주체에 관한 사항이다. 우선, 설계변경으로 인한 계약금액 조정과 관련하여 수주업체는 발주기관의 승인을 받아 제1차 설계변경(중앙탕비실 급수 및 배수시설로 설계를 변경)하여 공사를 시행하여 골조공사를 완공한 시점에서 발주기관으로부터 현재의 중앙탕비실 급수시설을 중매인 점포별 개별 급수시설로 변경 시공할 것을 요청 받고, 이에 1999년 7월 경에 발주기관에게 설계변경과 이에 따른 계약금액의 조정을 요구하였다.

이에 발주기관은 기본설계에는 개별 급수방식이었으며, 실시설계과정에서의 설계변경이 자신의 책임 있는 사유가 아니라는 이유로 공사금액을 증액할 수 없다며 이를 거부하고 있다.

수주업체는 기본설계는 실시설계 적격자를 선정하기 위함이지 계약설계도서는 아니며 재정부의 유권해석 사례³⁴⁾에서도 알 수 있는 바와 같이 실시설계서(계약도서)를 기준으로 설계변경 및 계약금액 조정조치를 하여야 함에도 불구하고 기본설계도서대로 시공하지 않았다는 이유로 계약금액 조정을 거부하는 것은 부당하다는 주장이다.

이러한 주장에 대해 발주기관은 본 공사의 급·배수시설관련 분쟁은 본 계약이 설계시공 일괄입찰(현 일괄입찰) 방식임을 전제로 하여야 하며 실시설계는 기본설계를 구체화하여 실제시공에 필요한 사항을 세부적으로 도시한 설계도서이므로 기본설계의 내용에 반하여 작성하여서는 아니 되며, 입찰시 설계서 및 입찰지침서 등이 계약문서라는 점 (「공사계약일반조건」 제6조)을 확인하고 수주업체가 응찰한 사항이며, 기본설계도서에서는 점포별 개별급수 및 배수시설로 표시되어 있으나, 수주업체가 실시설계 적격자로 선정된 후 실시설계도서에서는

34) 재정부의 회신공문 내용(회계 45101-49호 94.1.15) 에는 “설계시공 일괄입찰계약에서 기본설계도서와 실시설계도서간에 상이점이 있을 경우에 기본설계입찰은 실시설계 적격자를 선정하기 위한 절차라는 면을 고려할 때, 실시설계도서를 적용하여 산출내역서를 작성하거나 당해 공사를 이행하여야 한다”고 되어 있다.

중앙당비실로 임의로 변경한 바, 이는 발주기관이 입찰 참가자들에게 배포한 「입찰지침서」 제1장 유의사항 7)에서 “계약 후에도 설계서가 본 지침서의 요구 조건과 상이하게 작성되었다고 판명될 경우에는 계약자 부담으로 보완·수정 후 시공하여야 한다”(입찰지침서 3쪽)는 규정에 반하고 동 「입찰지침서」 제7장 기본설계 및 시공지침 상에 “기본설계에서 결정된 사항은 실시설계 시 입찰자가 임의 변경할 수 없으며, 다만 발주기관과 충분한 협의와 승인을 얻은 후 변경할 수 있다”(입찰지침서 212쪽)는 규정에 의거, 수주업체는 실시설계 전 발주기관과의 충분한 협의 및 절차를 이행한 후 변경 조치하여야 함에도 동 사항을 이행치 않았으며 동조 “계약 수에도 각 분야의 설계가 상충될 경우 건물의 기능적인 측면에서 설계안이 우월한 분야에 따라 수정해야 하며, 이로 인한 추가비용은 계약자가 부담한다”(입찰지침서 212쪽)는 규정에 반한다.

따라서, 실시설계적격자 선정 절차상 기본설계의 내용 및 입찰금액이 종합평가에 영향을 미치는 특수성을 고려할 경우 기본설계의 내용이 상이할 시는 평가점수가 다르게 되어 실시 설계적격자(낙찰자)가 바뀔 수 있는 데 기본설계도서에서는 개별 급수방식으로 표시하여 높은 점수를 받아 실시 설계적격자로 선정된 후 실시설계에서는 비용이 적게 드는 중앙당비실로 발주기관과의 협의 없이 임의 변경한 것은 부당하며, 동 입찰지침서 VIII 의 기본설계 및 시공지침에 의하여 설계변경에 따른 계약금액 조정시에도 정부의 책임 있는 사유에 한하여 그 계약금액을 조정할 수 있으며, 본 건의 경우 수주업체가 기본설계 입찰 시는 전 건물 및 각 점포별 급수방식을 반영한 후, 실시설계 시 청과물동에만 공동 급수방식으로 임의 변경한 사항은 정부의 책임 있는 사유로 볼 수 없으므로 총 계약금액 범위 내에서 계약금액을 조정하는 것이 합당하다는 것이다.

이러한 계약당사자간의 의견에 대해 조정위원회는 수주업체는 기본설계와 다르게 실시설계를 하려면 사전에 발주기관과 충분한 협의를 하여야 함에도 이를 결하였고, 발주기관은 계약 전에 기본설계와 실시설계가 다른 부분을 지적하여 시정시키거나 최소한 시공 전에는 변경지시를 하여야 함에도 이를 방치한 점에

서 모두 과실이 있으므로 양 당사자의 과실을 모두 인정하여 시공자가 추가로 소요되는 공사비라고 주장하는 4억 8,622만 원의 50%인 2억 4,311만 원씩을 양 당사자가 부담하도록 함이 타당하다고 조정안을 제시하였다.

다음으로 하수종말처리장 사용분담금 납부주체에 관한 사항 즉, 동부권농수산물도매시장에서 발생하는 오수를 ○○하수종말처리장에 직접 연결함에 따라 발생하는 하수처리분담금의 납부주체와 관련하여 발주기관은 동 공사가 턴키공사이므로 자체 정화시설 공사를 하지 않은 대신 하수처리분담금은 수주업체인 신청인의 부담이라는 주장이다.

반면에 수주업체는 턴키계약 방식이라 하여도 계약범위는 설계 및 시공의 범주 내로 해석하여야 하며, 하수처리분담금은 공영하수처리장 이용에 대한 비용을 원인 제공자인 건축주에게 부담시키는 것으로서 시공에 포함되는 비용이 아니라는 주장이다. 아울러, 감사원 감사에 지적되어 자체정화시설 설치비용을 모두 감액한 상황에서 수주업체에게 하수처리분담금까지 부담 지우는 것은 부당하다는 것이다.

이러한 쟁점에 대해 조정위원회는 하수처리분담금은 오수를 발생시키는 시설물을 설치하는 발주기관이 자체 정화시설을 설치하는 대신 하수종말처리장을 이용하는 대가로 지급하는 것이므로 발주기관인 피신청인이 부담하는 것이 타당하며, 발주기관은 일반 계약방식의 경우에는 하수처리분담금을 발주기관이 부담해야 한다는 것을 인정하면서도 이 공사가 턴키계약 방식이므로 입찰지침서 ‘Ⅷ 기본설계 및 시공지침’에서 각종부담금을 신청인이 부담하도록 되어 있으며, 동 분담금이 각종 부담금(입찰지침서 231쪽)에 포함됨을 주장하고 있으나, 여기서의 부담금은 시공 상 발생하는 부담금을 말하는 것으로 보아야 하며, 하수처리분담금은 오수를 발생시킬 시설을 설치하는 시설주에게 부담시키는 것이므로 입찰지침서상의 부담금에 포함시키기는 어려울 것으로 판단되므로 하수처리분담금 납부주체는 시설주인 발주기관에게 있다는 조정안을 제시하였다.

이와 같은 맥락에서 중수도시설 설치 및 오수 배출량이 감소함에 따라 하수처

리분담금 절감액을 중수도 설치비에서 감액하는 것은 하수처리분담금 납부주체를 발주기관으로 보는 것은 합리적인 이유가 되지 못하므로 감액된 금액은 시공자에게 반환하는 것이 타당하다는 것이다.

iv) 시사점

이상의 사례에서 보는 바와 같이 턴 키 공사에 있어서 기본설계도서와 실시설계도서가 상이한 경우 설계변경에 따른 계약금액의 조정기준에 관해 분쟁이 발생하였으며, 기본설계도서에 제시된 설계내용에 대해 사전에 발주기관과의 협의를 통해 발주기관의 승인을 득 한 후 실시 실시설계가 이루어져야 하지만 이러한 발주기관의 승인여부에 대해 발주기관과 수주업체간의 의견차이가 발생하였다. 발주기관은 승인을 받지 않고 수주업체가 임의로 기본설계를 변경하여 실시 설계하였다고 주장하고 수주업체는 중앙건설기술심의위원회의 심의사항을 반영하여 실시설계에 반영하였다고 주장하였다.

기본설계와 실시설계간의 차이가 발생하는 경우 실시설계서를 중심으로 계약금액을 조정하는 것이 합당하지만, 수주업체도 실시설계 이전에 발주기관의 사전 승인 후 실시설계에 반영하지 못한 점이 인정되어, 공동 과실로 판정이 되었다.

따라서, 기본설계 이후 실시설계 시 기본설계를 변경하고자 하는 경우에는 발주기관의 승인을 공식적인 문서로 명확히 함으로써 설계변경 등에 따른 공사비의 정당한 보상을 받을 필요가 있다.

⑩ 하자보수보강 공사의 설계상의 책임에 관한 분쟁

i) 공사의 개요 및 분쟁발생 경위

○○시 ○○지구 일단의 주택지조성사업에 있어 국도 2호선을 따라 조성된 (1994년 5월 ~1996년 1월) 사면 및 옹벽이 집중호우(1996년 6월 24일부터 25일까지 163mm)로 침하 및 균열이 발생하여 ○○시는 하자보수 보강공사를 조치한

결과 17억 1,009만 원의 비용이 발생하였다.

이에 발주기관은 수주업체인 시공회사를 상대로 하자보강보수공사에 따른 손해배상청구소송을 통해 대법원에서 시공상의 부실과 관련하여 시공회사로부터 하자보수보강비의 50%(8억 5,504만 원)을 지급 받도록 손해배상판결(대법원 2001.7.10. 선고2001다9946판결)을 받은 바 있다.

하지만, 나머지 하자보수 보강비 부분 중 시공사의 연대보증인이 부담하기로 한 금액(4억 4,415만 원)을 제외한 4억 1,090만 원을 동 공사에 대한 설계와 책임 감리를 부실하게 수행한 설계업체로부터 지급 받고자 분쟁 조정을 신청하였다.

ii) 분쟁의 쟁점

우선, 설계상의 잘못에 대해 신청인인 ○○시는 설계업체에 설계상의 잘못이 있다고 주장하였다. 그 주장의 이유로는 설계업체는 구조물 기초설계 기준 상 지질조사를 위해 3개소에 걸쳐 보링을 실시하였지만, 지질조사 보링위치와 옹벽공사 위치까지의 간격에 대해서는 설계업체가 추정 설계한 결과 옹벽 공법 선정이 잘못되었다는 것이다.

아울러, 지질조사 추정치에 의한 설계가 현장과 상이할 시에는 설계자이며 감리자인 피신청인인 설계업체가 공사의 시공감리 시 확인 조사를 통해 설계 변경하는 등의 조치를 취하여야 함에도 불구하고 이를 소홀히 하였다는 것이다. 물론 시공사가 감리원에게 통보하지 않고 옹벽공사를 위한 H-빔을 인발함에 따라 이 과정에서 지반의 교란으로 인해 하자의 발생을 초래하였지만, 감리원이 현장에 상주하였고 사전 통보를 받지 못했다는 이유로 인발 작업을 중단시키지 못한 책임은 면할 수 없으며, 감리자의 의무를 소홀히 하여 하자발생의 한 원인이 되었으므로 설계업체인 피신청인이 공사의 전반적인 설계 및 감리 감독하는 입장에서 설계의 잘못과 부실 시공 감리에 대한 책임이 있다는 것이다.

피신청인인 설계업체의 주장은 신청인인 발주기관에 제시하는 대법원 판결은 원고인 발주기관과 시공사인 수주업체와 관련된 것으로 “설계잘못”이란 피신청

인(설계자)의 잘못으로 판정한 것이 아니라 시공이전의 행위 즉 기획, 발주, 설계, 감독을 통칭하여 시공이 아닌 부분에 잘못이 있다는 의미라는 것이다.

iii) 검토 및 결과

이에 조정위원회의 검토 내용은 다음과 같다. 우선, 신청인이 주장하고 있는 피신청인의 실시설계 잘못여부에 대하여 살펴보면, 이 건 신청인과 피신청인간에 체결한 실시설계 계약내역서, 첨부도면 등 관계자료에 의하면 신청인은 피신청인에게 3개소를 보링 하도록 계약한 사실이 인정되고, 피신청인은 계약대로 3개소를 보링하고 그 결과 값에 따라 발파암 지반으로 추정하여 옹벽 등을 설계하여 신청인은 동 실시설계 준공검사원에 대하여 특별한 조건 없이 준공 조치하고, 용역비를 지급하였으므로 실시설계 계약과 관련하여 피신청인(○○시)에게 특별한 과실이 있으며, 「공사계약일반조건」 제19조의3³⁵⁾에 따라 설계변경으로 인한 보강공사비는 발주자 부담사항에 해당하는 것이다.

또한 「공사계약일반조건」에 의하면 별도의 특약조건이 없는 한 건설공사 계약이행과정에서 발생한 하자는 시공사에게 하자보수책임이 있고 책임감리자는 그 하자가 중대한 손괴를 야기하여 공중의 위험을 발생하게 하였을 경우 건설기술관리법 규정에 의한 처벌은 별론으로 하고 하자보수보강에 관한 금전적 의무까지 부여되었다고 보기는 어렵다.

다만, 이 사건의 경우 책임감리자인 피신청인은 건설기술관리법 제27조 및 동법 시행령 제52조 등의 규정에 따라 발주자의 감독 권한을 대행하여 공사를 감독하고 설계내용의 현장조건 부합 및 실제 시공가능여부 등의 사전 검토를 하여 부실공사가 발생하지 않도록 감리업무를 철저히 수행하여야 하나, 이 사건 감리업무를 수행한 피신청인의 경우 현장확인 및 보고를 소홀히 하는 등의 귀책사유

35) 공사의 이행 중 지질, 용수, 지하매설물 등 공사현장의 상태가 설계서와 다른 사실을 발견하였을 때에는 지체 없이 공사감독관(책임감리단)을 경유하여 발주자인 신청인에게 보고하고, 발주자는 현장을 확인하고 현장상태에 따라 설계변경이 가능하도록 규정되어 있다.

가 있는 것으로 판단된다.

따라서 이 사건의 경우 신청인과 시공사, 신청인과 피신청인 간의 계약조건 관련 사항, 대법원 판결에 의하여 하자 보수보강 소요비용중 시공사가 부담한 금액과 시공사 연대보증인이 부담하기로 한 금액 및 정상적인 설계변경 시 보강공사 비용은 발주자 부담사항인 점 등을 종합적으로 검토해볼 때 피신청인은 신청인이 청구한 4억 1,089만 7,000원의 10%에 해당하는 4,108만 9,700원을 신청인에게 지급하는 것이 타당한 것으로 판단된다.

또한 판결문에서 설계잘못이라고 지적한 지반조사에 대해서 설계계약 내역서에 보링3개소로 지정되어 있으며, 설계 당시 국군병원이 운영 중이어서 보링개수와 위치는 신청인(○○시)과 병원 측의 지시에 따라 실시되었다. 그리고 설계자의 임의로 보링을 할 수 없었으므로 충분한 지질조사를 하지 못함으로써 절토부에 대하여는 주변지반 보링자료를 근거로 지반상황을 추정하여 설계할 수밖에 없었다. 이는 어느 설계에서도 마찬가지로 지반상태를 추정한다는 것은 실제와 맞지 않을 수도 있다는 것을 전제하는 것이기 때문에 지하 15m 깊이의 지반상황을 추정한 내용이 실제와 맞지 않는다고 설계잘못으로 규정하는 것은 합당하지 않다.

발주기관이 신청인이 지정한 3개소의 지반조사 자료를 토대로 하여 옹벽의 설치지점을 설계할 때에는 발파암으로 추정하였으나 시공 시에는 풍화토로 판명되었으며 만일 설계당시 지반이 풍화토로 조사되었으면 부벽식 옹벽으로 설계하였을 것이고 이 경우에는 분양면적이 502평이 줄게되어 발주기관은 분양금액 12억 5,500만 원이 감소되었을 것이며, 만약 시공 중에 보강공사를 하였다면 당연히 설계변경(「국가계약법」, 「공사계약일반조건」 제19조2항) 사항으로 보강공사비(10억 6,005만 원)조정이 가능하였을 것이다.

또한 지반상태가 풍화토로 판명되어 기 분양된 인접택지를 축소하여 부벽식 옹벽 등을 설치하지 않는 한 준공 후 중력식 옹벽 상단에 법면 유실 등의 하자가 없다고 하더라도 장래 안정성 등을 고려할 때 보강공사는 필요하며 보강공사비는 발주기관이 부담해야 하며, 발주기관은 시공자와의 손해배상소송에서 하자보

수공사비(17억 1,008만 8,000원)의 50%(8억 5,504만 4,000원)과 시공사의 연대보증인 부담액(4억 4,414만 7,000 원)을 배상 받음으로써 동 ○○지구 주택지조성공사로 인한 손실은 없음에 따라 손해배상 청구는 손실발생 시 청구가 가능함으로 용역업자는 그 손실을 보전할 의무가 없다고 사료된다.

결론적으로 본 건 관련하여 감리 업무를 수행하면서 시공 중 설계변경을 통하여 현장상황에 적극적으로 대처하지 못하여 준공 후 하자가 발생한 점, 그리고 시공 중 옹벽후면에 설치된 H-빔 인발 시 지반교란이 되지 않도록 조치를 취하지 않도록 한 등의 감리업무를 소홀히 한 점에 대한 잘못은 있으나 이는 감리절차 및 행정적인 사항으로 용역업자가 금전적으로 책임을 져야할 사항은 아니다.

이러한 검토 내용에 비추어 조정위원회는 설계업체가 총 금액 4억 1,090만 원 중 10%에 해당하는 4,109만 원을 지급하도록 조정하였다.

iv) 시사점

이 사례는 발주기관이 신청인이고 피신청인이 설계업체가 되어 하자보수공사와 관련한 일부 공사비의 부담을 놓고 분쟁이 발생한 경우이다. 아울러 설계의 잘못 및 시공 감리 책임에 대해 설계업체의 책임부담과 관련한 분쟁사례로서 의미를 가진다. 물론 설계시공 분리발주의 경우 시공업체에 대한 설계의 책임은 발주기관에 있으며, 이러한 설계의 잘못에 대해서는 발주기관은 설계업체에게 설계의 잘못과 감리 소홀로 인한 책임을 어느 정도 물을 수 있는가에 대한 사례로서 시사하는 바가 크다.

⑪ 건설공사 공기연장으로 인한 추가관리비 분쟁

i) 공사의 개요 및 분쟁발생경위

본 사례는 밀양다목적댐건설 공사로 계약 기간이 당초 1991년 11월 4일부터 1997년 1월 5일까지였으나, 공사착공 이후 밀양댐 광역상수도 양산계통공사의

도수터널 및 취수탑 공사지연 등으로 공기가 약 14.1개월 간 지연됨에 따라 발생한 간접비용을 수주업체가 발주기관을 상대로 청구하였지만 발주기관과의 추가 관리비용을 둘러싼 분쟁이 발생하였다.

ii) 분쟁의 쟁점

이 사례에서의 중요 쟁점 사항은 발주기관의 사유에 의한 공사비 연장에 따른 간접비 청구 대상기간, 간접노무비의 산정 방식, 일반관리비, 이윤, 부가가치세 산정 등 추가관리비용의 산정에 따른 사안이다.

첫째, 간접비 청구 대상기간이다. 수주업체인 시공자의 주장에 따르면 ○○댐 건설사업은 공사용지 보상지연 등 발주기관의 귀책 사유로 공기가 지연되었으므로 그에 따른 추가간접비 발생비용은 발주기관이 부담하여야 하며, 간접비 청구 대상기간은 당초계약기간(1991년 11월 4일~1997년 1월 5일)에서 동절기 시공중지 기간 등을 고려하여 산정한 절대공기기간(1999년 9월 21일)이후부터는 간접비를 적용 받아야 하나 장기계속공사의 연차별 계약특성상 1999년 분은 청구를 하지 못하였으므로 2000년 1월 1일 이후 발생한 간접비는 지급함이 타당하다는 것이다. 또한, 2000년도 계약기간 만료일이 70일간 연기되어 발생한 간접비용도 용지보상 지연 등 피신청인 귀책사유에 의한 것이므로 발주기관이 지급하여야 한다는 것이다.

이에 발주기관은 ○○댐 건설사업은 장기계속계약으로 1999년 9월 21일 이후의 계약내용은 발주기관 측의 사유로 계약기간이 지연된 것은 인정하나, 간접비 청구 대상기간은 2000년도 공사계약기간인 2000년 2월 16일부터 2000년 12월 15일까지(10개월)로 하여야 할 것이며 재정경제부의 유권해석에 따라 장기계속공사에 있어 당해 년도 계약은 하나의 독립된 계약으로 봄으로써 2000년도 계약이 체결된 시점부터 계약행위가 진행된 것임으로 간접비 청구 시점은 2000년 2월 16일부터 산정하여야 할 것이라는 주장이다.

따라서 2000년도 공사분 중 2000년 12월 15일 계약기간 변경(당초 2000년 12월

15일에서 변경 2001년 2월 23일까지 총70일)에 대하여는 추가공사물량반영에 따른 변경에 해당됨으로 간접비 대상에 제외된다.

둘째, 간접노무비 산정과 관련하여 수주업체는 간접노무비 대상기준은 「원가계산에 의한 예정가격준칙」에서는 구체적으로 규정하고 있지 않으나, 회계예규(2210-591, 1989년 3월 8일) 「공무원가 계산시 실무처리 보완자료」에 의하면 현장사무원, 노무관리원, 시험관리인, 기타보조인원 등 구체적으로 열거되어 있으며 청구인원 중 일부는 당 현장에서 실질적인 근무를 하였으며, 또한 일부 인원이 인접 연결 도로공사의 업무를 겸하였으나, 00담 현장에서 급여가 지급된 인력만을 청구하였으므로 간접비 대상으로 인정을 받아야 한다는 주장이며, 청구인원에 대하여 발주기관과 협의할 법적 근거가 없어 협의하지는 않았으나, 매월 제출하는 공정보고서에 간접인원이 명기되어 있고, 실제 당해 현장의 운영, 유지, 관리를 위해 필수적인 인원들만을 계상한 것이라는 주장이다.

「공사계약일반조건」 제66조 제1항의규정에 의하면 공사기간 변경 등 계약내용변경으로 계약금액을 변경할 필요가 있는 경우에는 실비를 초과하지 않는 범위 내에서 조정하도록 규정되어있는 바, 시공자는 이에 따라 「실비산정기준(회계예규 2200. 04-148-1, 1998년 2월 20일)」 제2조 제2항에 의거 연말정산서류, 임금지급대장 등의 실제 지출한 급여지급관련서류에 따라 간접노무비를 산정하였으며, 대상인원 또한 「원가계산에 의한 예정가격작성준칙(회계예규 2200.04-105-5, 1999년 9월 9일)」 및 「공무원가계산 시 실무처리보완(1989년 3월 8일, 재무부 회계2210-591)」에 의한 현장사무원, 측량, 시험담당자 등의 간접노무인력 대상 인원에 대해 실비만을 산출한 것이다.

발주기관은 계약기간 연장기간 중 2000년 12월 15일 ~2001년 2월 23일(70일)에 대하여 추가 공사물량발생에 의한 것이므로 간접비 대상이 아니라고 주장하고 있으나, 추가물량의 경우 당초 계약항목에 포함되어 있는 공사 중 수량의 증감이 있는 것으로 공사기간의 연장에 관계없이 집행할 수 있는 정도의 수량이고, 신규항목의 경우 당초 착공계 제출당시 공정계획을 수립하지 못한 것으로 추가

적인 공사금액 및 공사기간이 소요되므로 간접비 청구 분에서 제외하고 청구하였다.

따라서, 피신청인(발주기관)이 산출한 추가간접비는 내부적인 판단 및 주관적인 산출방식으로 국가계약 관계법령에서 정하는 실비산정기준에 맞지 않게 산출한 것이므로 피신청인은 신청인에게 3억 2,811만 6,624원을 지급하여야 한다고 주장하였다.

이에 발주기관의 주장은 간접노무비 대상은 회계예규 「원가계산에 의한 예정가격작성준칙」 제9조에 따라 직접제조작업에 종사하지 않아야 하나, 임시직원 중 측량, 측량보, 십장, 전공, 시험, 경차량 운전은 작업인건비에 해당되는 현장종사자로 간접노무비의 대상이 될 수 없으며, 2000년 계약기간중 일부기간만 투입된 인원을 전체기간(14.1개월)에 걸쳐 추가 간접비를 요구한 것은 부당하며, 수주업체는 현장 투입대상인원 범위 등을 사전에 발주기관과 협의도 없었으며, 현행 규정상에도 공기연장 시뿐만 아니라 건설현장에 투입되는 간접노무인원의 직종에 대한 명확한 규정이 없다는 것이다.

아울러, 「국가를당사자로하는계약에관한법률」 제19조 및 동법 시행령 제66조 규정에 의하면 실비를 초과하지 아니하는 범위 안에서 계약변경이 가능하므로 공기연장으로 인해 발생한 추가관리비의 실비가 2000년 공사내역에서 기 지급한 금액을 초과 시 이를 지불하기 위해 자료 보완제출을 시공자에게 요구하였으나, 시공자는 동 자료를 제출하지 않았으며 추가물량에 대한 공제는 하지 않고, 신규 공종만을 공제하여 제출했던 바, 결론적으로 시공자가 요구하는 것은 모순점이 있는 것으로 파악됨으로서 2000년도 계약분 중 당초 계약(1991년 11월) 공정이 남아있는 공종의 노무비를 산출하여 15%(계약 시 간접노무비율)를 적용하여 8,713만 8,692원을 지급하겠다는 것이다.

마지막으로 일반관리비, 이윤, 부가가치세 산정을 위해 수주업체는 일반관리비는 당초계약서에서 정한 비율인 순공사비(간접노무비)의 2.5%인 1,358만 9,804원을 산출하였고, 이윤은 순 공사비와 일반관리비의 합산에 10.00256%를 적용하

여 5,574만 8,115원을 산출하였으며, 부가가치세는 공사원가의 10%를 적용하여 6,129만 3,000원을 산출하였다.

하지만 발주기관은 일반관리비는 수주업체(시공자)가 산정한 순 공사비(간접노무비)에 2.5%를 적용하여 217만 8,467원을 계상하여 산출되어야 하고, 이윤은 순공사비와 일반관리비를 합산하여 10.00256%를 적용하여 892만 6,843원을 산출되어야 하며, 부가가치세는 공사원가의 10%를 적용하여 982만 4,000원으로 산출되어야 한다고 맞섰다.

넷째, 산재보험료 산정에 있어 수주업체는 산재보험료는 피신청인의 귀책사유로 공기 연장된 기간의 간접노무비에 대하여 실비 산정액 1,657만 4,482원을 청구한 것이므로 반영되어야 한다고 주장함에 반해 발주기관은 「국가를당사자로 하는계약에관한법률」 시행령 제66조 제1항 및 「공사계약일반조건」 제23조에 의거 실비를 초과하지 않는 범위 내에서 지급하여야할 항목으로 2000년도 공사계약 시 모든 단가별로 산재보험료를 지급하였고, 시공자는 2000년 기반영한 한도를 초과하여 집행되었다는 입증자료를 제출하지 않음에 따라 2000년 공사계약 시 기지불한 금액한도 내에서 집행된 것으로 인정됨으로 추가비용은 미지급해야 할 것이라는 주장이다.

마지막으로 기타경비 산정에 대해 수주업체는 전력비, 통신비, 복리후생비, 소모품비 등 기타경비를 산정함에 있어 전력비, 통신비 등은 공사기간 연장기간중의 경비를 산출하는 것이므로 실비 적용하여 산출하였으며 복리후생비, 소모품비는 계약내역서 상 비율을 적용하여 산출하였으므로 발주기관은 이에 따라 산출한 기타경비 1억 9,890만 975원을 신청인에게 지급해야 한다고 주장함에 반해 발주기관은 2000년 공사 계약 시 기타경비 항목으로 완성공사의 원가구성분석 비율에 의거 계약율인 5%를 계상하여 이미 지급하였고, 회계예규(실비산정기준) 제3조제2항에 의거 발주기관은 시공자에게 2001년 3월 27일에 실 집행내역 제출을 요구하였으나, 시공자는 2001년 6월 11일 보완 제출한 산출내역에 의하면 당초 계약 내역과의 차액이 아니고, 시공자 일방적으로 산정한 간접비용에서 신규

공중부문 간접비용만을 감액 처리하여 그 산출내역을 청구하였다. 따라서, 시공자가 이 차액을 입증하지 못하기 때문에 이미 지급한 경비를 초과하여 집행하였다고 보기 어려움으로 지급하지 않는 것이라고 주장하였다.

iii) 검토 및 결론

이상에서와 같이 본 사례는 발주기관의 귀책사유로 공사기간이 연장된 기간을 산정함에 있어 수주업체의 주장(14.1개월)과 발주기관의 주장(10개월)간에 다름이 있으며, 간접노무비 또한 수주업체가 청구한 인력이 직접노무비 대상인지 간접노무비 대상인지에 대하여 다름이 있고, 타 현장과 겹치고 있는 인력에 대하여도 다름이 있으며, 기타경비, 산재보험료, 일반관리비 등도 산정기준과 방법 등에 대하여 다름이 있다. 이에 조정위원회의 검토 내용을 보면 다음과 같다.

먼저 간접노무비, 경비 등 산정의 기초가 되는 공기지연에 대하여 살펴보면 상당기간이 본 공사와 연관 되어있는 광역상수도 양산계통공사의 도수터널 및 취수탑 공사지연 등 발주기관의 귀책사유로 인한 것임이 인정되나, 동절기공사 중지기간, 추가공사물량 등과 같이 불가피하거나, 중복된 작업상의 문제 등 인정하기 어려운 부분도 있다.

다음으로 간접노무비, 산재보험료, 기타경비 등을 산정함에 있어서는 상당부분이 발주기관의 귀책사유로 인한 공사기간 연장에 따라 발생한 점은 인정되나, 간접노무비의 경우 일부인력이 간접노무비 지급대상이 아니거나, 타 현장과 중복 근무한 사실이 있는 것으로 보여지고, 산재보험료, 기타경비, 일반관리비, 이윤, 부가가치세 등의 경우에도 공사지연기간이나 간접노무비 등과 연계되는 면에서 인정하기 어려운 부분이 있는 것으로 보여진다.

또한 신청인인 수주업체의 경우 공사기간 지연에 따른 투입인력이나 소요경비 발생부분에 대하여 발주기관에게 사전에 통지, 협의 등을 함이 타당함에도 이를 소홀히 한 과실이 있는 점 등을 종합하면 이 사건 신청인에게 상당 부분 과실이 있다 보여진다.

따라서, 조정위원회는 발주기관은 공사기간 연장으로 발생한 추가관리비에 대하여 수주업체(신청인)가 청구한 6억 7,422만 3,000원(제경비, 부가세 포함)중 30%에 해당하는 2억 226만 6,900원을 신청인에게 지급함이 타당한 것으로 판단하였다.

iv) 시사점

이 사례는 발주기관의 귀책사유에 의한 공기연장에 따른 추가관리비용과 관련된 분쟁으로 그 의미를 가진다. 특히 공사기간의 지연에 따른 투입인력이나 소요 경비의 발생에 대해 사전에 발주기관에 통지, 협의하는 절차를 소홀히 하여 정당한 보상을 받지 못하는 경우가 발생하였으므로 공사기간의 연장에 따른 추가관리비용에 대해 발주기관과 사전 협의하여 추후 분쟁이 발생하지 않도록 할 필요가 있다.

CHAPTER 4

공공공사 클레임 발생요인 분석

1. 클레임 및 분쟁 발생요인에 대한 선행연구

클레임 및 분쟁은 여러 가지 요인이 결합되어 나타나며, 연구자마다 연구 목적에 따라 조작적으로 정의하고 있어 클레임의 발생요인에 대해서도 다양하게 제시하고 있다. 그럼에도 불구하고 클레임의 원인과 유형을 식별하는 목적은 클레임 발생 현황을 개괄적으로 파악하고 클레임 발생의 특정 원인이나 유형을 발견하여 궁극적으로는 공사의 발주방법, 계약상의 문제를 개선시키고자 하기 때문이다.

건설클레임은 다음의 세 가지 원인에 근거하여 발생한다고 볼 수 있다.³⁶⁾ 즉, 건설공사의 복잡성으로 인한 사전 예측의 불확실성(project uncertainty), 미래 상황에 대비한 완전한 계약의 불가능성(imperfect contracts), 공사과정에서 참여자간 이해관계의 상충(people issues) 등이다. 이외에 클레임의 원인에 대해 다양한 기준에 의하여 분류가 가능한 데, 예를 들면 Semple et al.(1994)은 일반적인 클레임 발생이유를 적절하지 못한 입찰정보, 불충분한 입찰준비 기간, 입찰전의 부적절

36) Vorster, Mike C. 1995. pp.7-8.

한 현장조사, 부적절한 설계나 시방서, 장비 및 자재 공급의 차질, 공사량의 증가, 사업관리 행위, 설계도서, 장비 혹은 자재상의 문제로 인한 공사중지, 공해가 심한 지역이나 교통이 복잡한 곳에서의 시공, 공사진행의 독촉, 불균형 입찰과 저가입찰(unbalanced bidding and underestimation)을 들고 있다.

이외에 클레임의 발생원인을 사회 요인, 산업 요인, 프로젝트 요인으로 구분하여 설명하는 시각³⁷⁾이 있다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 사회 요인(social factors)으로서 건설산업은 사회로부터 비용, 시간, 품질 그리고 환경 이슈 등의 측면에서 보다 큰 경쟁압박을 받고 있다. 그 결과 건설산업은 이전에 비해 보다 위험(risky)한 산업활동으로 되어 가고 있다.

둘째, 산업 요인(industrial factors)으로서 건설프로젝트의 참여자의 확대, 프로젝트 규모의 증가, 경쟁입찰의 확대, 기술적 복잡성의 증대, 건설환경의 불확실성, 위험배분의 불균형(unbalanced risk allocation), 프로젝트 발주방식에 따른 상호의존관계의 복잡성과 혼란 등이 건설클레임의 증가에 영향을 미친다.

마지막으로 프로젝트 요인(project factors)으로는 예측 불가능한 현장조건, 기본계획 및 시방서의 비현실성, 발주자에 의한 설계변경, 공기축진, 프로젝트 참여자의 의무불이행, 불가항력(force majeure) 등으로 이러한 것들이 클레임의 직접적인 요인이 된다는 것이다.

그러나 이러한 클레임의 요인은 클레임에 직접적으로 영향을 미치는 요인에 치중하여 실제 클레임을 관리하는 주체인 참여자의 행동, 능력, 관리조직, 의사소통 등의 문제는 요인에서 배제되어 있다.

이러한 측면에서 프로젝트에 참여하는 행위자와 프로젝트 자체의 요인을 중심으로 클레임의 요인을 지적한 연구³⁸⁾가 있다. 캐나다 온타리오주의 사례를 분석한 결과, 클레임의 요인으로 클레임 당사자의 비현실적인 기대, 애매한 계약문서, 프로젝트 참여자간 의사소통의 문제, 참여자간의 팀웍의 부족, 프로젝트 참여자

37) Ren, Z. et al. 2001.

38) Bristow, D. J., and Vasilopoulos, R. 1995. "The new CCDC 2: facilitating dispute resolution of construction projects". *Construction Law J.*, London, U. K., 11, pp95-117.

의 설계변경 및 예기치 못한 조건에 대한 신속한 대응 부족 등을 지적하고 있다.

아울러 발주방식의 유형과 갈등의 유형 및 빈도간의 상관관계를 통한 갈등의 원인을 도출한 연구의 결과³⁹⁾는 갈등의 원인으로 공사비 지불방식(payment)과 예산(budget), 사업성과(performance), 공기지연과 공기(delay and time), 과실(negligence), 품질(quality), 관리(administration) 등을 들고 있다. 이러한 갈등의 원인이 작용하여 클레임으로 발전하게 되며, 구체적으로 시공자에 의한 설계변경 클레임은 공사비 지급방식과 예산상의 갈등이 그 요인으로 작용한다는 것이다.

또한, 특정한 갈등의 유형은 특정한 프로젝트 수행 방식에서 공통적으로 나타나는 경향이 있다. 즉, 공사비 지불방식(payment)과 예산(budget)의 갈등은 물량산출서가 제시되는 전통적인 발주방식(설계시공분리발주방식)에서 빈번하게 발생하는 반면에 공사의 품질에 있어서의 갈등은 설계시공일괄계약방식에서 보다 빈번하게 발생한다는 것이다.

영국 건설산업을 대상으로 한 분쟁 혹은 클레임에 대한 연구⁴⁰⁾는 클레임의 요인으로 클레임 관리상의 미숙(poor management), 의사소통의 미숙(poor communication), 설계의 부적절(inadequate design), 비현실적인 입찰(unrealistic tendering), 적대적 문화(adversarial culture), 경제적 환경 등을 제시하고 있다. 이러한 요인들은 프로젝트 참여자의 요인과 프로젝트 요인, 건설문화 요인, 경제적 환경요인 등으로 압축이 된다.

이외에도 클레임의 발생요인에 대한 연구사례는 많다. 특히 홍콩 건설산업을 대상으로 설문조사를 통해 클레임의 발생원인을 분석한 연구⁴¹⁾에 의하면 클레임의 발생원인으로 수주자에 의한 과장적인 클레임, 부적절한 현장 조사, 부정확한 설계정보, 의사소통의 미숙, 발주자에 의한 중간 설계변경, 부적합한 설계문서, 부적합한 계약문서, 사업자에 의한 견적상의 예러, 불완전한 입찰정보, 부적합한 계약관리 등이 클레임 발생의 주요 요인이 된다는 것을 지적하였다. 이러한 요인

39) Conlin et al. 1996.

40) Rhys Jones, S. 1994.

41) Kumaraswamy, Mohan M. 1998.

들도 크게 범주화(categorization)하여 보면 인적(人的) 요인, 프로젝트 요인, 관리 요인 등으로 압축할 수 있다.

또한, 발주자의 분쟁해결 만족도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구결과⁴²⁾는 환경요인, 조직요인, 프로젝트요인, 과정요인으로 범주화하여 다음과 같은 요인이 발주자의 만족도에 영향을 미치는 것으로 제시하고 있다.

첫째, 환경요인(environment specific)으로 여기에는 건설시장, 인플레이션 등이 포함된다. 둘째, 조직요인(organization specific)은 시공자의 업무중복도(부하량), 시공자의 수익, 시공자의 클레임 의식도, 공사에 대한 시공자의 요구, 공종별 시공자의 경험, 공종별 발주자의 경험, 시공자와 발주자간 공사 이전의 관계, 발주자의 예산상의 제약 등이다.

셋째, 프로젝트 요인(project specific)으로 여기에는 설계의 복잡성, 시공의 복잡성, 설계변경, 프로젝트 참여자간의 관계, 지명의 정도, 계약문서의 명확성, 프로젝트 선정기준, 시공자의 선정과정, 계약조건(위험분담), 계약상의 의무, 프로젝트 관리에 있어서 발주자의 개입, 권한의 균형이 포함된다.

마지막으로 과정요인(process specific)으로는 선임관리자의 개입(발주기관 및 시공자), 클레임 컨설턴트의 참여(발주자 및 시공자), 대안적 분쟁해결, 신뢰의 요소, 분쟁해결 동기부여(발주자 및 시공자), 협상기술(발주자 및 시공자), 미래의 공사에 대한 기대(발주자 및 시공자) 등이 포함된다.

한편 미국 159개의 건설 프로젝트에서 발생한 클레임 사례를 통해 클레임(분쟁)의 발생가능성을 예측한 연구는⁴³⁾ 프로젝트 특성의 범주를 사람(people), 과정(process), 프로젝트(project)요인으로 구분하고, 이러한 요인이 분쟁의 발생가능성을 예측하는 데 중요한 역할을 하며, 분석결과 특히 사람 요인이 분쟁 예방에 매우 중요함을 지적하였다.

이 밖에도 클레임의 원천 및 원인에 대한 선행연구를 정리하면 다음 <표 4-1>

42) Cheung, S. O., C. M. Tam, I. Ndekugri and F. C. Harris. 2000.

43) Diekmann and Girard. 1995.

와 같다. 이들 선행연구를 종합해 보면 클레임의 원인은 그 제도나 여건, 건설계약관행 등에 따라 여러 가지 요인이 결부되어 나타난다는 것을 알 수 있다.

<표 4-1> 클레임 및 분쟁의 원천

연구결과	클레임의 원천
Bristow & Vasilopoulous(1995)	비현실적 기대, 계약문서, 의사소통, 팀 정신의 결여, 설계변경
Conlin et al.(1996)	공사대금지급(payment), 수행성과(performance), 지연(delay), 과실(negligence), 품질(quality), 관리(administration)
Diekman et al.(1994)	사람(people), 과정(process), 생산물(product)
Heath et al.(1994)	계약조건(contract terms), 공사대금지급(payment), 변경(variation), 시간(time), 지명(nomination), 재지명(renomination), 정보(information)
Hewit(1991)	공사범위의 변경, 현장조건의 변경, 지연, 공사중단, 공기축진, 계약해제(termination)
Kumaraswamy(1996)	근본원인, 유사원인
Rhys Jones(1994)	관리, 문화, 의사소통, 설계, 경제성, 입찰압력, 법, 비현실적 기대, 계약, 기량(workmanship)
Semple et al.(1994)	공기축진(acceleration), 현장접근(access), 기후, 설계변경
Sykes(1996)	오해, 예측불가능성

2. 공공공사 클레임 발생 요인

건설공사 클레임은 여러 요인이 복합적으로 작용하여 발생한다. 즉, 발주자 및 시공자의 관리능력과 관련한 인적 요인, 프로젝트의 특성 및 계약과 계약이행이 이루어지는 방식 등과 관련한 제도적 요인, 프로젝트의 복잡성 등 기술적, 구조적 요인이 복합적으로 작용한다.

Vidoagh와 Ndekugri(1998)⁴⁴⁾은 계약조건과 균등한 위험배분에 대한 분명한 이

44) Vidogah, William. and Issaka Ndekugri. 1998. "Improving the management of claims on construction contracts: consultant's perspective". *Construction Management and Economics*. Volume 16, Number 3.

해만큼이나 클레임 관리(claim management)와 인적 문제(people issue)가 중요하다고 지적한 바 있다.

아울러 Diekmann와 Girard(1995)은 사람과 관리의 문제는 위험의 배분과 프로젝트의 특성보다도 분쟁의 발생에 유의하게 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다.

이상의 클레임 발생원인을 조합하여 우리나라 공공건설공사의 클레임 원인에 대한 실태조사결과 클레임의 발생원인에 대한 항목별 중요도는 다음 <표 4-2>에서 보는 바와 같다.

‘부적절한 현장조사’와 ‘불확실한 설계정보’의 중요도 지수가 상대적으로 높은 반면에 ‘수주자의 과장된 클레임’, ‘부적절한 계약관리’, ‘불완전한 입찰정보’는 상대적으로 중요도 지수가 낮은 것으로 나타났다. 그러나 ‘수주자의 과장된 클레임’ 및 ‘수주자의 견적오류’를 제외하고 대부분 클레임 발생원인에 대한 항목별 중요도는 발주기관과 수주업체간에 통계적으로 유의미한 차이를 보이고 있다.

수주업체의 경우 ‘부적절한 설계문서’, ‘불확실한 설계정보’, ‘부적절한 현장조사’, ‘발주자에 의한 설계변경’, ‘부적절한 계약문서’, ‘불완전한 입찰정보’, ‘부적절한 계약관리’ 등이 다소 높은 중요도 지수를 갖는다. 특히 ‘부적절한 계약문서’, ‘부적절한 설계문서’, ‘부적절한 계약관리’, ‘발주자에 의한 설계변경’ 등의 항목에 있어서 발주기관과의 인식 차이가 매우 크다는 것을 알 수 있다. 따라서 이러한 사항을 둘러싸고 발주기관과 수주업체간의 의견의 대립이 발생할 개연성이 클 것으로 짐작이 된다.

1998. pp363-372.

<표 4-2> 클레임 발생원인 항목별 중요도

클레임의 발생원인 항목	응답주체	평균	유의확률	중요도지수
수주자의 과장된 클레임	발주기관	2.732	0.517	0.46
	수주업체	2.596		0.43
부적절한 현장조사	발주기관	3.665	0.002	0.61
	수주업체	4.298		0.72
불확실한 설계정보	발주기관	3.500	0.000	0.58
	수주업체	4.386		0.73
원활한 의사소통의 부재	발주기관	2.921	0.000	0.49
	수주업체	3.789		0.63
발주자에 의한 설계변경	발주기관	3.005	0.000	0.50
	수주업체	4.228		0.70
부적절한 계약문서	발주기관	2.534	0.000	0.42
	수주업체	4.193		0.70
부적절한 설계문서	발주기관	3.026	0.000	0.50
	수주업체	4.474		0.75
수주자에 의한 견적오류	발주기관	3.083	0.520	0.51
	수주업체	2.947		0.49
불완전한 입찰정보	발주기관	2.623	0.000	0.44
	수주업체	3.754		0.63
부적절한 계약관리	발주기관	2.534	0.000	0.42
	수주업체	3.719		0.62

주: 설문조사를 통해 중요도가 높은 순으로 1~6점의 점수를 부여하였으며, 중요도지수는 $\sum X / (A \times N)$ 로 여기서 A는 최고점수 6점이며, N은 응답자수, X는 각 클레임 카테고리에 대한 점수를 의미한다.

자료: 국토연구원 설문조사 결과, 2003.

3. 모형개발을 위한 사전연구

1) 문헌연구

건설공사현장에서 계약당사자간의 갈등이 클레임에서 분쟁으로 발전하기 이전에 이러한 갈등이 해소되는 것이 바람직하다. 따라서 사전에 분쟁 발생 가능성에 영향을 미치는 요인을 바탕으로 가능성을 예측할 수 있다면 사전예방에 필요한 조치를 통해 분쟁의 발생을 줄일 수 있을 것이다.

아울러 계약당사자는 계약상 분쟁의 결과에 대한 확신이 있는 경우 클레임 및 분쟁처리절차를 거치게 되며, 이러한 확신이 없는 경우 클레임을 제기하여 이에 따른 손실이 클 것을 우려하여 클레임 자체를 제기하지 않는 경향을 보인다.

이러한 분쟁 발생가능성에 대한 예측모형과는 조금 차이가 있지만, Arditi et al.(1998)⁴⁵⁾은 신경망(neural networks)을 활용한 건설소송 결과 예측모형을 개발하였다. 이 연구에 이하면 발주자와 사업자간의 의견대립으로 인한 갈등 및 클레임은 발주자에 의한 설계변경, 현장조건의 차이, 공사기간의 지연 및 물가변동 등에서 주로 발생하며, 이러한 클레임에 대해 발주자와 사업자간의 합의가 형성되지 않는 경우 양측의 입장에서는 보다 높은 비용을 지불하거나 평판에 나쁜 영향을 미치는 등 비효율적인 자원의 배분을 초래한다. 이러한 상황에서 복잡하면서 무수한 관련 요인에 의해 영향을 받는 건설클레임의 결과를 신경망을 통하여 예측하고자 하였다. 결과적으로 클레임이 분쟁으로 발전하는 경우 소송을 통해 승소할 것인지 여부를 미리 예측할 수 있다면 분쟁은 크게 줄어들 수 있다는 것이다.

분쟁해결의 형식은 갈등과 클레임에 대한 접근방법에서 예방적인 것이기 때문에 우리에게 중요한 분쟁의 영역이 되는 인과적 패턴을 추적하면서 분쟁의 원인을 탐색하는 것이 유용하다. 따라서 보다 효율적인 분쟁회피전략은 이러한 근거에서 개발될 수 있다. 예를 들어 Conlin et al.(1996)은 영국의 건설산업에서 갈등의 원천, 원인과 결과에 대한 유용한 지식상의 실질적인 차이를 인정하였다. 갈등, 클레임, 분쟁간의 인과적 패턴을 식별하고 이의 연계관계를 구축하는 것은 파괴적 분쟁을 피하거나 완화하는 데 도움이 될 수 있다는 것이다.⁴⁶⁾

Molennar et al.(2000)은 클레임 발생 및 관리에 영향을 미치는 요인으로 인적요인(people issue), 과정요인(process issue), 프로젝트 요인(project issue)을 제시하였으며 이를 측정할 수 있는 변수를 도출하여 분쟁 발생 가능성 모형을 구축하였다.

45) Arditi, David., Faith E. Oksay and Onur B. Tokdemir. 1998. "Predicting the Outcome of Construction Litigation Using Neural Networks" *Computer-Aided Civil Infrastructure Engineering* 13. pp.75~81.

46) Kumaraswamy, Mohan M. 1998.

구체적으로 인적 요인은 프로젝트 참여자에 영향을 미치는 조직, 참여자간의 상호관계(relationships), 역할, 책임 그리고 기대(expectations)를 포함하며, 과정 요인은 프로젝트가 수행되는 방식 등이며, 프로젝트 요인은 공사의 기술적 본질을 규정하는 특성들을 포함하는 것이다.

이와 같은 세 가지의 요인을 중심으로 이들 요인을 측정할 수 있는 측정 가능한 변수를 선정한 다음 요인분석(factor analysis)을 통해 이러한 요인이 측정 가능한 변수를 통계적으로 의미 있게 설명할 수 있는지를 확인하였다.

이상의 세 가지 요인들을 Molennar et al.(2000)은 다음과 같은 혼합변수(hybrid variables)로 분류하였다. i)발주자의 관리 및 조직(owner management and organization), ii)수주자의 관리 및 조직(contractor management and organization), iii)프로젝트의 복잡성(project complexity), iv)프로젝트의 규모(project size), v)재정계획(financial planning), vi)프로젝트 범위의 정의(project scope definition), vii)위험배분(risk allocation) 등이 바로 그 것이다.

2) 모형개발

모형을 개발하기 위해서는 앞에서 제시한 클레임 발생요인의 범주를 측정할 수 있는 설문항목의 개발과 변수의 선정이 필요하다. 선행연구의 결과를 중심으로 건설 클레임의 발생에 영향을 줄 수 있는 요인을 발굴하고 이를 관찰할 수 있는 변수를 선정해야 한다. 즉, 설문항목은 기존 선행연구를 바탕으로 공공공사 클레임에 영향을 미치는 변수를 찾을 수 있다. 그리고 요인분석을 통해 몇 개의 잠재변수를 추출하여 이를 토대로 변수간의 영향관계를 분석해야 한다.

본 연구에서는 Molennar et al.(2000)이 클레임 발생 및 관리에 영향을 미치는 요인으로 제시한 인적요인, 과정요인, 프로젝트 요인을 중심으로 이를 측정할 수 있는 변수를 도출하여 설문조사를 통해 클레임 발생 가능성 모형을 구축하였다.

본 연구에서는 클레임 발생요인을 분석하기 위해 공공공사에 참여한 경험이

있는 발주자, 건설업자를 대상으로 인식조사(설문조사)를 통해 질적 자료를 지수화한 다음 실증분석을 통해 변수들간의 상호 인과관계, 상관관계, 경로분석 등을 실시하였다.

실태분석을 통해 클레임을 유발할 수 있는 기술적·구조적 요인, 제도적 요인, 인적·행태적 요인을 규명하고, 이를 유형화하여 어떠한 요인이 어느 정도 클레임과 인과관계 혹은 상관관계를 지니는지 종합적으로 고려하였다.

실증분석을 위해 구조방정식모형(Structural Equation Model, SEM)을 활용하였다. 구조방정식모형은 측정모형(measurement model)과 구조모형(structural model) 두 가지로 구성된다. 측정모형은 여러 가지의 외생변수가 잠재적인 변수를 얼마나 잘 설명할 수 있는지와 관련된다. 고전적인 요인분석(factor analysis)은 여러 가지 다양한 변수가 요인을 얼마나 잘 결정하는지를 나타내는 측정모형이다. 한편 구조모형은 잠재변수간의 관계를 모형화한 것이다.

구조방정식모형은 변수간의 직간접 및 상호작용효과를 허용하는 반면 회귀분석은 직접효과만을 모형화한다. 아울러 구조방정식모형은 잠재적 변수간의 관계와 현상이나 과정의 기저에 흐르는 메커니즘에 관한 실질적인 진술을 분석할 수 있도록 한다.

모형에 따른 관찰변수의 측정을 위해 앞의 실태분석과 건설클레임의 경험을 가진 공공공사 발주자 및 시공업체의 공사계약관련 시공관리자 및 현장 담당자 등을 대상으로 설문조사를 수행하였다.

발주자와 수주자를 대상으로 하는 설문은 발주자와 수주자의 관리능력 및 구성, 프로젝트 외적 특성, 프로젝트 물리적 특성, 프로젝트 복잡성, 계약관리, 클레임 심도, 클레임 및 공사의 일반 사항 등 여덟 부분으로 분류할 수 있다. 또한 설문은 공공공사 건설에 대한 일반적인 질문도 포함하고 있다.

우선 공공공사 클레임 발생 가능 모형분석을 위해 본 연구에서 활용한 구조방정식모형을 연구목적에 맞게 재구성하였다.

3) 구조방정식모형

(1) 구조방정식모형의 개념

구조방정식모형(Structural Equation Model)은 실험연구가 어려운 사회과학 분야에서 여러 현상들에 대한 상관관계 또는 공분산을 이용하여 독립변수와 종속변수의 인과관계를 동시에 추론하기 위한 통계적 방법이다.

회귀분석(regression)은 측정된 관찰변수만을 다루는 반면 구조방정식모형에서는 측정변수뿐만 아니라 관찰할 수 없는 잠재변수까지 포함하여 설명할 수 있으며, 공분산구조모형(covariance structure model), 선형구조관계(Linear Structural Relation, LISREL) 등으로도 알려져 있다.

(2) 구조방정식모형의 특징

구조방정식에서는 측정변수(observed, manifest, measured variables)와 잠재변수(latent, unobserved variables) 모두 고려한다. 즉, 잠재변수간 혹은 잠재변수의 측정변수에 대한 인과관계를 고려한다. 따라서 잠재변수와 관찰변수간의 인과관계를 나타내는 ‘측정모형’과 잠재변수들간의 인과관계를 나타내는 ‘구조모형’으로 구성된다. 확정적 이론을 바탕으로 측정모형에 대한 요인분석과 구조모형에 대한 경로분석을 동시에 분석하게 된다.

(3) 구조방정식모형의 적용

건설산업에 있어서 발주자와 수주자간의 계약분쟁에 영향을 미치는 근본적인 요인들을 기술하고 이를 계량화하기 위한 구조방정식모형을 활용할 수 있다. 즉, 건설산업의 구조방정식모형 분석의 잠재적인 관계를 제시하여 본 연구에서 개발한 특정모형을 통해 건설문제와 관련된 계약이 왜, 어떻게 발생하는지를 설명하고자 한다.

본 연구는 분쟁가능성지수(dispute potential index)와 건설분쟁의 발생가능성에

대한 회귀모형(regression)의 기초 위에서 이루어졌다. 연구에서 건설프로젝트에 걸쳐 작성된 설문내용은 계약분쟁의 질적, 양적 측면 모두에 걸쳐 측정되었다. 예를 들어 발주자 및 수주자의 관리능력, 프로젝트의 외적 특성, 프로젝트의 물리적 특성, 프로젝트의 복잡성, 계약관리 등이다.

한편, 구조방정식모형 분석은 이전의 회귀모형에 비해 명백하지 않은 변수들 간의 상호작용에 대한 통찰력을 제공할 수 있는 이점이 있다.

(4) 구조방정식모형의 분석절차

선행이론에 따라 설정한 모형이 수집한 자료에 적합한지를 검증하기 위해 표본자료 수집 이후 구조방정식모형은 다음과 같은 과정으로 진행된다.

즉, 자료수집 이후 선행이론에 따라 도출된 모수행렬에서 어떤 모수들이 추정되어야 하는지 모형을 설정(model specification)하는데 이 과정은 주로 ‘경로도(diagram)’으로 표현한다.

다음으로 설정모형을 구해할 수 있는지 여부를 검토하는 단계가 모형 식별(model identification)이다. 여기서 식별의 필요조건은 실제 수집한 자료에 모형을 적용하였을 때 모형 내 정보의 수와 추정할 모수의 수를 비교하여 정보의 수가 추정모수의 수 보다 많아야 한다.

추정 단계에서는 모든 관찰변수들이 연속적이고, 다변량 정규분포(multivariate normal distribution)를 가정할 경우 ‘최대우도추정(maximum likelihood estimation, MLE)’를 하던가 관찰변수들이 다변량 정규분포를 이루지 못할 경우 ‘가중최소자승추정(weighted least square estimation, WLS)’를 하여 모수를 추정(parameter estimation)한다. 본 연구에서는 최대우도추정법을 실시하였다.

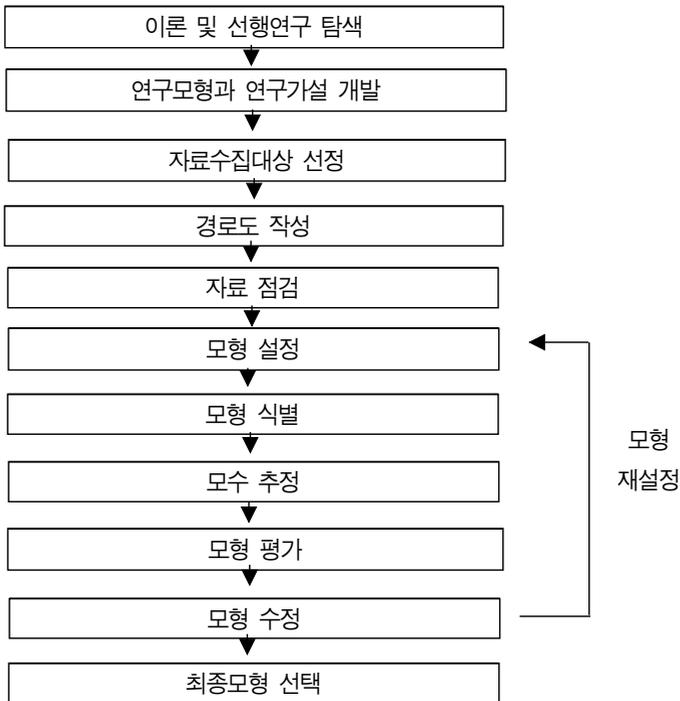
모형 평가(model evaluation)는 구조방정식에서 모형의 적합도(goodness of fit)를 검증하는 과정으로 본 연구에서는 <표 4-3>에 나타난 다양한 평가지수를 활용하였다.

<표 4-3> 구조방정식모형에서 사용되는 다양한 적합도 지수

지수	의미	제안자	기준값
GFI	Goodness of Fit Index	Jöreskog & Sörbom, 1984	>.90
AGFI	Adjusted GFI	Jöreskog & Sörbom, 1984	>.85
NFI	Normed Fit Index	Bentler & Bonett, 1980	>.90
NNFI	Non NFI	Bentler & Bonett, 1980	>.90
RMSEF	Root Mean Square Error	Steiger & Lind, 1980	<.10
CFI	Comparative Fit Index	Bentler, 1990	>.90

모형평가를 통해 설정한 모형이 수집한 자료에 적합하지 않을 경우 설정모형을 수정(model modification)한 후 다시 분석하는 과정을 통해 수정지수(modification index)를 참고하여 수집한 자료와 설정모형간의 적합도를 파악하여 최종모형을 선택한다. 이러한 과정을 구조방정식모형 분석 절차에 따라 정리하면 다음 <그림 4-1>과 같다.

<그림 4-1> 구조방정식모형의 분석절차



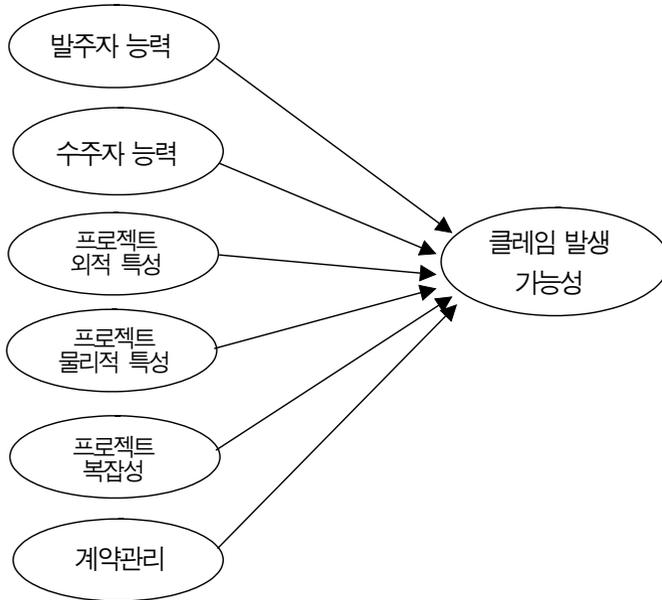
4. 공공공사 클레임 발생요인 모형 분석

1) 연구모형과 연구가설

(1) 연구모형

앞서 선행연구와 문헌조사를 바탕으로 본 연구에서는 다음과 같이 연구모형을 제시하였다. 즉, 공공공사 클레임 발생 가능성을 발주자의 관리능력, 수주자의 관리능력, 프로젝트 외적특성, 프로젝트 물리적 특성, 프로젝트 복잡성, 계약관리 등으로 분류하였다.

<그림 4-2> 연구모형제시



위의 연구모형을 바탕으로 인과관계를 나타내는 구조방정식모형에서 구조모형(structural model)을 행렬형식(matrix form)으로 나타내면 다음과 같다.

$$\eta = \Gamma \xi + \zeta$$

(1×1) (1×6)(6×1) (1×1)

여기서 η 는 내생적 잠재변수, ξ 는 외생적 잠재변수, Γ 는 외생적 잠재변수와 내생적 잠재변수간의 인과관계를 나타내는 계수로 추정모수에 해당하며, ζ 는 내생적 잠재변수의 오차항이다.

이를 본 모형 분석에 따라 정리하면 다음과 같은 수식으로 나타낼 수 있다.

$$\eta_1 = \gamma_1 \xi_1 + \gamma_2 \xi_2 + \gamma_3 \xi_3 + \gamma_4 \xi_4 + \gamma_5 \xi_5 + \gamma_6 \xi_6 + \zeta_1$$

여기서, η_1 = 클레임 발생 가능성

ξ_1 = 발주자의 운영능력 및 구성

ξ_2 = 수주자의 운영능력 및 구성

ξ_3 = 프로젝트 외적 특성

ξ_4 = 프로젝트 물리적 특성

ξ_5 = 프로젝트 복잡성

ξ_6 = 계약관리

ζ_1 = 오차항.

더불어 추정할 공분산 행렬을 살펴보면 다음과 같다.

$$\Phi = E(\xi\xi') = \begin{pmatrix} \phi_{11} & \phi_{12} & \phi_{13} & \phi_{14} & \phi_{15} & \phi_{16} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \phi_{61} & \phi_{62} & \phi_{63} & \phi_{64} & \phi_{65} & \phi_{66} \end{pmatrix},$$

(6×6)

$$E(\zeta\zeta') = \Psi = \psi_1 \quad (1 \times 1)$$

아울러 다음 가정을 만족한다.

- i) $E(\eta) = 0, E(\xi) = 0, E(\zeta) = 0$
- ii) $COV(\varepsilon; \eta, \xi, \delta) = 0, COV(\delta; \eta, \xi, \varepsilon) = 0$
- iii) ζ 는 동분산성(homoscedasticity)

구조방정식모형에서 측정모형(measurement model)을 행렬형식(matrix form)으로 나타내면 다음과 같다.

$$\mathbf{x} = \Lambda_x \xi + \delta$$

$(q \times 1) \quad (q \times 6)(6 \times 1) \quad (q \times 1)$

$$\mathbf{y} = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

$(p \times 1) \quad (p \times 1)(1 \times 1) \quad (p \times 1)$

여기서 \mathbf{x} 는 ξ 의 관찰변수 벡터, \mathbf{y} 는 η 의 관찰변수 벡터, ε 는 내생적 잠재 변수의 측정오차, δ 는 외생적 잠재변수의 측정오차이다. 한편 Λ_x 와 Λ_y 는 계수행렬로 이를 본 연구의 분석에 따라 나타내면 다음과 같다.

$$\Lambda_x = \begin{pmatrix} \lambda_{11}x_{11} & 0 & \cdots & 0 \\ \lambda_{21}x_{21} & 0 & \cdots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & \cdots & \lambda_{q6}x_{q6} & \end{pmatrix}, \quad \Lambda_y = \begin{pmatrix} \lambda_{11}y_{11} \\ \lambda_{21}y_{21} \\ \lambda_{31}y_{31} \end{pmatrix}$$

더불어 추정할 공분산 행렬을 살펴보면 다음과 같다.

$$\Theta_{\varepsilon} = E(\varepsilon\varepsilon') = \begin{pmatrix} \theta\varepsilon_{11} & \theta\varepsilon_{12} & \theta\varepsilon_{13} \\ \theta\varepsilon_{21} & \theta\varepsilon_{22} & \theta\varepsilon_{23} \\ \theta\varepsilon_{31} & \theta\varepsilon_{32} & \theta\varepsilon_{33} \end{pmatrix}$$

(3×3)

$$\Theta_{\delta} = E(\delta\delta') = \begin{pmatrix} \theta\delta_{11} & \theta\delta_{12} & \cdots & \theta\delta_{1q} \\ \theta\delta_{21} & \theta\delta_{22} & \cdots & \theta\delta_{2q} \\ \cdot & \cdot & \cdots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdots & \cdot \\ \theta\delta_{q1} & \theta\delta_{q2} & \cdots & \theta\delta_{qq} \end{pmatrix}$$

(q×q)

아울러 다음 가정을 만족한다.

- i) $E(\eta) = 0, E(\xi) = 0, E(\varepsilon) = 0, E(\delta) = 0$
- ii) $COV(\varepsilon; \eta, \xi, \delta) = 0, COV(\delta; \eta, \xi, \varepsilon) = 0$

이를 정리하면, 구조방정식모형을 이용한 본 연구의 분석에서 계수행렬은 $\Gamma, \Lambda_y, \Lambda_x$ 이고, 공분산행렬은 $\Phi, \Psi, \Theta_{\varepsilon}, \Theta_{\delta}$ 이다.

(2) 연구가설

공공공사 클레임의 발생 가능성을 모형화하기 위해 기존의 연구결과를 바탕으로 연구모형에 나타난 공공공사 클레임 발생가능성 구성요인 사이의 인과관계와 연구가설은 다음과 같다.

(가설 1) 발주자의 관리능력 및 구성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

(가설 2) 수주자의 관리능력 및 구성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

(가설 3) 프로젝트의 외적 특성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

(가설 4) 프로젝트 물리적 특성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

(가설 5) 프로젝트의 복잡성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

(가설 6) 계약관리는 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

이와 같이 공공공사 클레임 발생가능 요인의 인과관계를 바탕으로 가설을 제시하였으며, 발생가능성에 영향을 미치는 요인에 대해 가설의 유의성을 검정하였다.

2) 모형분석

(1) 설문조사에 따른 자료수집

본 연구를 위해 2003년 10월 1일부터 2003년 10월 18일까지 ‘공공공사 클레임 실태 및 발생가능요인 분석을 위한 설문조사⁴⁷⁾’를 실시하였다. 모두 2,500명을 대상으로 하여 총 377부를 회수하여 15.1%의 회수율을 보였다.

응답자 중에는 발주기관에 해당하는 정부기관, 정부투자기관, 지방자치단체가 전체 응답자 중 68.4%를 차지하였으며, 해당 프로젝트는 도로 부문이 51.3%, 프로젝트 해당 발주기관은 정부기관 45.7%, 주요업무는 감독 및 감리 업무가 34.0%, 입찰방법은 적격심사가 62.3%로 가장 많은 비중을 차지하였다.

설문조사 응답자들의 일반적인 현황을 보면, 다음과 같다.

47) 설문에 대한 자세한 내용은 부록을 참조하길 바란다.

<표 4-4> 표본의 일반현황

구분	내용	빈도	유효 퍼센트	비고
소속	정부기관	132	35.0	
	정부투자기관	22	5.8	
	지방자치단체	104	27.6	
	건설업체	117	31.0	
	기타	2	0.5	
	합계	377	100.0	무응답=1
해당프로젝트	도로	191	51.3	
	철도 및 지하철	62	16.7	
	댐	17	4.6	
	항만	31	8.3	
	건축물	24	6.5	
	기타	47	12.6	
	합계	372	100.0	무응답=6
해당발주기관	정부기관	91	45.7	
	정부투자기관	32	16.1	
	지방자치단체	76	38.2	
	합계	199	100.0	무응답=129
주요업무	계획수립 및 설계	80	21.4	
	일반계약	33	8.8	
	시공관리	114	30.6	
	감독 및 감리	127	34.0	
	기타	19	5.1	
	합계	373	100.0	무응답=5
입찰방법	적격심사	197	62.3	
	최저가 낙찰	65	20.6	
	턴키	39	12.3	
	대안	15	4.7	
	합계	316	100.0	무응답=12

설문은 발주자 및 수주자의 관리 능력과 구성, 프로젝트 외적 특성, 프로젝트 물리적 특성, 프로젝트 복잡성, 계약관리, 클레임 심도 등 크게 일곱 부분으로 분류할 수 있다.

여기서 구조방정식모형을 분석하기 위해 분석변수를 정의하거나 개발해야 하는데, 예를 들어 ‘발주자의 관리능력과 구성’은 설문의 Q1a, Q2a, Q3a, Q4a, Q5a,

Q6a, Q7a, Q8a에 대한 응답에 직접적인 영향을 미친다. 즉, 발주자의 관리능력이 나 구성은 위 여덟 가지 질문의 결과를 낳는 중요한 메커니즘이다.

클레임 발생가능성은 내생적 잠재변수와 외생적 측정변수의 조합에 따라 직접적으로 영향을 받도록 가설화 되어 있다. 잠재변수간의 다른 가능한 관계는 간접적인 효과와 결합효과를 포함한다.

각각의 외생변수에 오차항이 포함되며 이들 측정변수는 잠재변수의 지표이다. 예를 들어 설문항목 Q1a의 ‘효과적인 책임구조’는 발주자의 관리능력을 완전히 모형화하여 기술할 수 없으며, 이에 따라 오차항이 측정오차를 나타낸다. 이러한 오차항은 관측이 불가능하며 발주자의 관리능력에 따라 설명할 수 없는 설문 Q1a의 일부분으로 구성된다.

이상과 같은 내용을 바탕으로 구성된 설문항목은 다음 <표 4-5>과 같이 분류할 수 있다.

<표 4-5> 구성개념과 설문 항목 분류

구성개념	내 용	항목
발주자의 관리능력 및 구성	1) 발주자의 효과적인 책임구조	Q1a
	2) 발주자의 프로젝트 경험	Q2a
	3) 발주자의 유사프로젝트 자료 축적	Q3a
	4) 발주자의 경영상의 지원	Q4a
	5) 발주자의 평판	Q5a
	6) 발주자의 개별 경쟁력	Q6a
	7) 발주자의 분쟁해결을 위한 인센티브 부여	Q7a
	8) 발주자의 개별적인 대인관계	Q8a
수주자의 관리능력 및 구성	9) 수주자의 효과적인 책임구조	Q1b
	10) 수주자의 프로젝트 경험	Q2b
	11) 수주자의 유사프로젝트 자료 축적	Q3b
	12) 수주자의 경영상의 지원	Q4b
	13) 수주자의 평판	Q5b
	14) 수주자의 개별 경쟁력	Q6b
	15) 수주자의 분쟁해결을 위한 인센티브 부여	Q7b
	16) 수주자의 개별적인 대인관계	Q8b

(계속)

구성개념	내 용	항목
프로젝트의 외적특성	17) 공식적인 사전업무협조	Q 9
	18) 당사자간 과거프로젝트 전력	Q10
	19) 계약 당사자의 동등한 지위	Q11
	20) 향후 작업에 대한 기대	Q12
	21) 환경적 민감도	Q13
	22) 경제적 민감도	Q14
	23) 민원발생	Q15
프로젝트 물리적 특성	24) 공사 현장 제약	Q16
	25) 지리적 위치	Q17
	26) 인력활용의 용이성	Q18
프로젝트 복잡성	27) 선도(개척) 프로젝트	Q19
	28) 설계수준의 복잡도	Q20
	29) 복잡한 시공	Q21
	30) 공사규모	Q22
계약 관리	31) 예정가격의 적정성	Q23
	32) 완공의 촉박	Q24
	33) 정보 공유력	Q25
	34) 재정상태	Q26
	35) 규제	Q27
	36) 공사범위	Q28
	37) 의무에 따른 책임의 합리성	Q29
	38) 위험의 식별 및 배분	Q30
	39) 설계도서와 시방서의 적합성	Q31
	40) 공식적인 분쟁해결 과정	Q32
	41) 계약관리 운영 절차의 합리성	Q33
클레임 발생가능성	42) 클레임 빈도	Q34
	43) 클레임 심도	Q35
	44) 제3자 해결	Q36

(2) 탐색 요인 분석

분석에 앞서 다변량분석에서 콜모고로프-스미르노프(Kolmogorov-Smirnov, K-S)검정을 통해 정규성 검정을 실시하였다. 그 결과 유의수준 5%에서 정규분포를 이룬다는 귀무가설을 모두 채택하였다.

다음으로 본 연구의 구성개념에 대한 탐색 요인분석을 실시하였다. 탐색 요인 분석은 이론적으로 체계화되거나 정립되지 않은 연구에서 연구의 방향을 파악하

기 위해 탐색적 목적을 지닌 분석방법이다. 이는 원천 변수들이 지니는 정보를 손실 없이 정보화하여 구조를 파악하기 위한 것이다.

요인의 타당성을 확인하기 위해 최초 요인을 추출한 뒤 회전시키지 않은 요인 행렬로부터 몇 개의 요인을 추출할 것인가를 결정한다. 이를 결정하는 방법으로 고유치(eigenvalue)가 1이상인 경우를 기준으로 요인 수를 결정하거나, 공통분산(communalities)이 적어도 총분산의 60% 정도를 설명해 주는 요인까지 선정하거나, 요인 적재값(factor loading)의 절대값이 0.3 이상이면 유의한 변수로 간주하여 결정할 수 있다. 본 연구에서 평가 기준으로 요인 적재값 0.3이상, 요인 설명력(the variance extracted)은 0.5 이상을 설정하였다. 오블리민 회전(Oblimin rotation)을 이용한 탐색요인 분석결과는 다음 <표 4-6>에 제시하였다.

<표 4-6> 탐색 요인 분석 결과

		1요인	2요인	3요인
1) 발주자의 효과적인 책임구조	Q1a			
2) 발주자의 프로젝트 경험	Q2a	0.946		
3) 발주자의 유사프로젝트 자료 축적	Q3a	0.944		
4) 발주자의 경영상의 지원	Q4a	0.558		
5) 발주자의 평판	Q5a	0.311		
6) 발주자의 개별 경쟁력	Q6a	0.735		
7) 발주자의 분쟁해결을 위한 인센티브 부여	Q7a			
8) 발주자의 개별적인 대인관계	Q8a			
9) 수주자의 효과적인 책임구조	Q1b			
10) 수주자의 프로젝트 경험	Q2b		0.776	
11) 수주자의 유사프로젝트 자료 축적	Q3b		0.853	
12) 수주자의 경영상의 지원	Q4b		0.583	
13) 수주자의 평판	Q5b		0.404	
14) 수주자의 개별 경쟁력	Q6b		0.745	
15) 수주자의 분쟁해결을 위한 인센티브 부여	Q7b		0.317	
16) 수주자의 개별적인 대인관계	Q8b		0.422	
17) 공식적인 사전업무협조	Q 9			
18) 당사자간 과거프로젝트 전력	Q10			
19) 계약 당사자의 동등한 지위	Q11			

(계속)

		3요인	4요인	5요인	6요인	7요인
19) 계약 당사자의 동등한 지위	Q11					
20) 향후 작업에 대한 기대	Q12					
21) 환경적 민감도	Q13	0.816				
22) 경제적 민감도	Q14	0.789				
23) 민원발생	Q15	0.684				
24) 공사 현장 제약	Q16		0.823			
25) 지리적 위치	Q17		0.821			
26) 인력활용의 용이성	Q18		0.699			
27) 선도(개척) 프로젝트	Q19			0.564		
28) 설계수준의 복잡도	Q20			0.869		
29) 복잡한 시공	Q21			0.887		
30) 공사규모	Q22			0.327		
31) 예정가격의 적정성	Q23				0.385	
32) 완공의 촉박	Q24					
33) 정보공유력	Q25					
34) 재정상태	Q26				0.631	
35) 규제	Q27				0.791	
36) 공사범위	Q28				0.791	
37) 의무에 따른 책임의 합리성	Q29				0.823	
38) 위험의 식별 및 배분	Q30				0.711	
39) 설계도서와 시방서의 적합성	Q31				0.643	
40) 공식적인 분쟁해결 과정	Q32				0.443	
41) 계약관리 운영 절차의 합리성	Q33				0.501	
42) 클레임 빈도	Q34					0.932
43) 클레임 심도	Q35					0.867
44) 제3자 해결	Q36					0.819

주 : 1. 추출방법은 주요인 분석 2. 회전방법은 Oblimin with Kaiser Normalization.

본 연구에서 해당 요인들을 측정하기 위해 기존 연구결과에서 추출한 변수를 사용하였으며, 이들 결과를 바탕으로 탐색요인분석을 한 결과 몇몇 변수들은 다른 요인에 포함되거나, 변수간 요인을 추출하기 어려운 것도 있어 연구의 개념타당성을 다소 떨어뜨리는 결과를 초래하였다. 따라서 이를 개선하기 위해 제기한 몇 개의 변수를 제외하여 요인분석을 실시한 결과 모든 변수들이 해당요인에 수렴하는 것을 발견할 수 있었다.

여기서 탐색요인분석결과로 추출한 각 요인을 앞서 제시한 기초연구모형의 잠재변수와 비교하여 정리하면 다음과 같다. 즉, 요인 1은 ‘발주자의 관리능력 및 구성’을, 요인 2는 ‘수주자의 관리능력 및 구성’을, 요인 3은 ‘프로젝트 외적특성’을, 요인 4는 ‘프로젝트 물리적 특성’을, 요인 5는 ‘프로젝트 복잡성’을, 요인 6은 ‘계약관리’를, 요인 7은 ‘클레임 발생가능성’을 의미한다.

(3) 신뢰성 검정

잠재변수와 관찰변수들간의 관계를 밝히는 구조방정식모형에서 모수들을 제대로 추정하기 위해서는 입력자료로 쓰이는 관찰변수의 값을 신뢰할 수 있어야 한다. 이러한 신뢰성은 측정하고자 하는 속성을 얼마나 정확하게 재고 있느냐는 문제로 관찰변수간에 얼마나 내적 일관성(internal consistency)을 갖고 관찰되고 있는가를 나타낸다.

따라서 본 연구에서는 탐색 요인 분석결과를 통해 추출한 새로운 항목에 대해 신뢰성(reliability) 검정을 하였다. 신뢰성을 검정하는 방법은 검사-재검사법, 동형 검사법, 반분법 등이 있으며⁴⁸⁾, 일반적으로 사회과학분야에서는 수리적 모형을 이용한 크론바흐의 알파계수(Cronbach's α)가 널리 쓰인다. 여기서 제시되는 알파 값이 0.7~0.9이면 설문지의 신뢰성이 보장된다고 할 수 있지만, 새로이 개발된 설문지 경우 0.6을 최저허용치로 사용하기도 한다.

다음 <표 4-7>는 각 구성개념별로 신뢰도 분석을 한 결과이다.

표에서 나타난 바 신뢰도 분석을 한 결과, 요인 2(수주자의 운영 능력 및 구성) 항목에서 신뢰도에 문제를 일으키는 변수들(Q7b, Q22)을 제거하였다. 전체적으로 신뢰도 분석을 한 결과를 보면, 최소한 알파계수가 0.6595 이상으로 나타나 본 연구모형을 구성하고 있는 요인들은 신뢰도가 높으며, 따라서 내적 일관성이 높다고 할 수 있다.

48) 이기중. 1997. "고전검사이론의 신뢰도 개념 재조명과 구조방정식 모형의 대안". 『교육논총』, Vol 17. No. 1. pp150-155.

<표 4-7> 신뢰도 분석결과

구성 개념	항목	탐색요인 분석결과	신뢰도 분석결과	알파계수	비고
1요인	Q2a, Q3a, Q4a, Q5a, Q6a	5	5	0.8192	
2요인	Q2b, Q3b, Q4b, Q5b, Q6b, Q7b, Q8b	7	6	0.8243	Q7b
3요인	Q13, Q14, Q15	3	3	0.6595	-
4요인	Q16, Q17, Q18	3	3	0.7168	-
5요인	Q19, Q20, Q21, Q22	4	3	0.6886	Q22
6요인	Q23, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30, Q31, Q32, Q33	9	9	0.8826	-
7요인	Q34, Q35, Q36	3	3	0.8188	-
합 계		34	32		

(4) 확인 요인 분석

본 연구에서는 구성타당성⁴⁹⁾을 검증하기 위해 앞서 신뢰성 분석을 마친 측정 항목에 대해 연구단위별로 측정모형을 도출하기 위한 확인요인분석(confirmatory factor analysis, CFA)을 실시하였다. 확인요인분석은 특정 가설을 설정하고, 자료에서 관찰되는 관계를 어느 정도 잘 설명하고 있는지의 정도를 나타내는 기법이다. 이는 연구자가 분석과정에서 사전지식이나 이론적 결과를 가지고 가설형식으로 모형화하고, 행렬의 일부원소의 값을 제약한다.

여기서 각 단계별로 항목 구성의 최적상태를 도출하기 위해 모형이 주어진 자료에 맞는지의 여부를 나타내는 것이 적합도지수이다. 일반적으로 확인요인분석에서는 적합도지수로 χ^2 값, χ^2 에 대한 p값, 기초적합지수(goodness-of-fit index, GFI), 조정적합지수(adjusted goodness-of-fit index, AGFI), 원소간평균차이(root mean-square residual, RMR), 표준적합지수(normed fit index, NFI)를 사용한다.

참고로 분석결과 적합도 지수 중 χ^2 값의 유의도가 0.000으로 나타났을 경우,

49) 구성타당성(construct validity)이란 잠재변수를 측정하기 위해 사용된 관찰변수가 해당 잠재변수를 제대로 측정하고 있는가를 검토하고, 또한 잠재변수간의 관계가 예정된 관련성을 갖는가를 검토하는 것이다.

χ^2 값이 상당히 작을 경우 모형의 적합도가 떨어진다고 할 수 있으나, 실제 분석 과정에서 χ^2 값은 적합하지 않은 경우가 종종 발생하며 χ^2 값은 표본 크기에 민감하게 반응하는 단점이 있다. 따라서 χ^2 값의 유의도가 0.05이하라고 해서 모형 전체의 적합도가 낮다고 결론짓기보다는 다른 적합도 수치를 고려할 필요가 있다.⁵⁰⁾

더불어 분석과정에서 수정지수(modification index)는 모형에 미지수를 하나 추가시킬 경우 모형의 적합도가 최소한 얼마나 증가하는가를 나타내 주는 지표이다. 즉, 연구모형에서 적합도를 향상시킬 수 있는 가능성을 지닌 수치로 본 공공공사 클레임 발생가능 모형 분석에서는 적합도를 적어도 5이상(Joreskog, Sorbom, 1993)으로 적용하였다.

한편 본 연구에서 요인을 구성하는 항목이 3개 이하인 요인 3, 요인 4, 요인5, 요인 7은 확인요인분석에서 제외되었다.

요인 1 ('발주자의 관리 능력 및 구성')의 연구단위를 구성하는 하위차원의 항목들에 대한 확인요인분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 이때 χ^2 값 : 46.534, χ^2 에 대한 p값 : 0.000, df : 5, RMR : 0.077, GFI : 0.934, AGFI : 0.872, NFI : 0.911, CFI : 0.919 등으로 분석되었다.

<표 4-8> 요인 1의 연구단위에 대한 확인요인분석 결과

항목	경로계수	표준오차	t 값
발주자의 프로젝트 경험 : Q2a	1.000*	-	-
발주자의 유사프로젝트 자료 축적 : Q3b	0.912	0.068	13.356
발주자의 경영상의 지원 : Q4b	0.629	0.066	9.521
발주자의 평판 : Q5b	0.538	0.061	8.743
발주자의 개별 경쟁력 : Q6b	0.730	0.063	11.626

주1 : *은 분석시 1.0값으로 지정된 것이다.

주2 : 모든 t값은 $p < 0.01$ 에서 유의한 것으로 요인적재 되었다.

50) 이순복, 1990. 「공변량구조분석」, 성원사. p79.

요인 2(‘수주자의 관리능력 및 구성’)의 연구단위를 구성하는 하위차원의 항목들에 대한 확인요인분석을 실시한 결과는 다음과 같으며, 이 때 χ^2 값 : 82.993, χ^2 에 대한 p값 : 0.000, df : 9, RMR : 0.069, GFI : 0.898, AGFI : 0.863, NFI : 0.872, CFI : 0.883 등으로 분석되었다.

<표 4-9> 요인 2의 연구단위에 대한 확인요인분석 결과

항목	경로계수	표준오차	t 값
수주자의 프로젝트 경험 : Q2b	0.995	0.073	13.593
수주자의 유사프로젝트 자료 축적 : Q3b	1.000*	-	-
수주자의 경영상의 지원 : Q4b	0.589	0.062	9.510
수주자의 평판 : Q5b	0.543	0.069	7.871
수주자의 개별 경쟁력 : Q6b	0.880	0.067	13.147
수주자의 개별적인 대인관계 : Q8b	0.529	0.063	8.333

주1 : *은 분석시 1.0값으로 지정된 것이다.

주2 : 모든 t값은 $p < 0.01$ 에서 유의한 것으로 요인적재 되었다.

요인 6(‘계약관리’)의 연구단위를 구성하는 하위차원의 항목들에 대한 확인요인분석을 실시한 결과는 다음과 같으며, 이 때 χ^2 값 : 68.309, χ^2 에 대한 p값 : 0.000, df : 27, RMR : 0.056, GFI : 0.952, AGFI : 0.920, NFI : 0.942, CFI : 0.964 등으로 분석되었다.

<표 4-10> 요인 6의 연구단위에 대한 확인요인분석 결과

항목	경로계수	표준오차	t 값
예정가격의 적정성 : Q23	0.695	0.074	9.407
재정상태 : Q26	0.731	0.073	9.997
규제 : Q27	0.700	0.073	9.634
공사범위 : Q28	0.880	0.062	14.117
의무에 따른 책임의 합리성 : Q29	1.000*	-	-
위험의 식별 및 배분 : Q30	0.856	0.058	14.684
설계도서와 시방서의 적합성 : Q31	0.790	0.058	13.736
공식적인 분쟁해결 과정 : Q32	0.769	0.062	12.344
계약관리 운영 절차의 합리성 : Q33	0.872	0.06	14.488

주1 : *은 분석시 1.0값으로 지정된 것이다.

주2 : 모든 t값은 $p < 0.01$ 에서 유의한 것으로 요인적재 되었다.

(5) 타당성 분석

새롭게 개발된 설문에 대한 타당성 분석을 검정하기 위해 세 가지 타당성 검정 방법을 사용할 수 있다.

즉, 내용 타당성(content validity, face validity)은 설문의 항목들이 연구대상인 공공공사 클레임 발생가능성을 얼마나 잘 반영하는가에 대한 주관적 의견일치 정도를 의미한다. 본 연구를 위해 이용한 설문에 대한 내용타당성을 주로 문헌연구를 통해 검정할 수 있는데, 본 연구는 앞서 소개한 기존 국내외 연구를 조사하여 건설공사 클레임의 공통 항목들을 도출하여 실무자간의 의견을 충분히 반영하였다는 점에서 내용 타당성이 인정된다.

구성개념 타당성(construct validity)이란 잠재변수를 측정하기 위해 사용된 관찰변수가 해당 잠재변수를 제대로 측정하고 있는가를 검토하고, 또한 잠재변수의 관계가 예정된 관련성을 갖는가를 검토하는 것이다. 구성타당성은 요인분석을 통해 검정된다. 본 연구에서는 측정오차를 고려한 상태에서 관찰변수와 잠재변수간의 관계와 잠재변수 상호간의 관계를 검토할 수 있는 확인요인분석(confirmatory factor analysis)을 통해 앞에서 검토하였다.

기준타당성(criterion-related validity)은 하나의 속성이나 개념의 상태에 대한 측정이 미래시점에 있어서 다른 속성이나 개념의 상태변화를 예측하는 능력을 의미한다. 따라서 상관관계분석의 유의성 검정을 통해 기준타당성 만족 여부를 알 수 있다. 여기서는 측정오차를 줄이고 단일차원으로 구성개념의 대표성을 높여려는 목적으로 각 요인들에 해당하는 세부항목들의 단순평균(총합척도)을 이용하여 분석하였다. 평균점수가 높을수록 구성개념의 내용에 더 동의하는 것을 의미한다. 다음은 각 요인들간의 상관분석 행렬 결과이다.

요인별 상관관계 행렬을 분석한 결과 요인1, 요인2, 요인3, 요인4, 요인6, 요인7을 구성하는 요인들의 관계가 유의한 상관관계를 보여주고 있다. 다만, 요인5의 경우 다른 요인들과 유의한 상관관계로 나타나지 않아 제외시켰다.

<표 4-11> 각 요인들 간의 상관관계 행렬

	평균	표준 편차	요인1	요인2	요인3	요인4	요인6	요인7
요인1	4.163	0.968	1					
			.					
요인2	3.839	0.848	0.394**	1				
			0.000	.				
요인3	2.568	1.016	-0.338**	-0.315**	1			
			0.000	0.000	.			
요인4	3.905	1.035	0.317**	0.407**	-0.134*	1		
			0.000	0.000	0.021	.		
요인6	3.990	0.937	0.560**	0.245**	-0.252**	0.368**	1	
			0.000	0.000	0.000	0.000	.	
요인7	4.271	1.209	0.276**	0.086	0.005	0.294**	0.421**	1
			0.000	0.138	0.934	0.000	0.000	.

주: *은 상관계수가 유의수준 0.05에서 유의함, **은 상관계수가 유의수준 0.01에서 유의함.

3) 연구가설의 검정과 논의

(1) 수정모형제시

구성개념들간의 인과관계가 형성하는지 여부를 검정하기 위해 공분산 구조분석을 실행하였다. 공분산 구조분석은 AMOS(AMoment Of Structure) 5.0 패키지를 사용하였다.

전체적인 모형의 적합도를 평가하는 χ^2 와 χ^2 의 확률값을 확인한 뒤, 기존 연구모형을 일부 수정하여 구조모형분석을 실시하였다.

기본가설을 중심으로 모형의 적합도를 분석한 결과 전반적으로 적합도 지수가 낮게 나와 통계적으로 유의한 값을 지니지 못하였다. 따라서 기존 연구 모형을 일부 수정한 후 구조모형 분석을 다시 실시하였다. 기초 연구모형과 수정모형의 적합도는 다음 <표 4-12>를 이용하여 비교할 수 있다.

<표 4-12> 수정모형의 적합도 평가

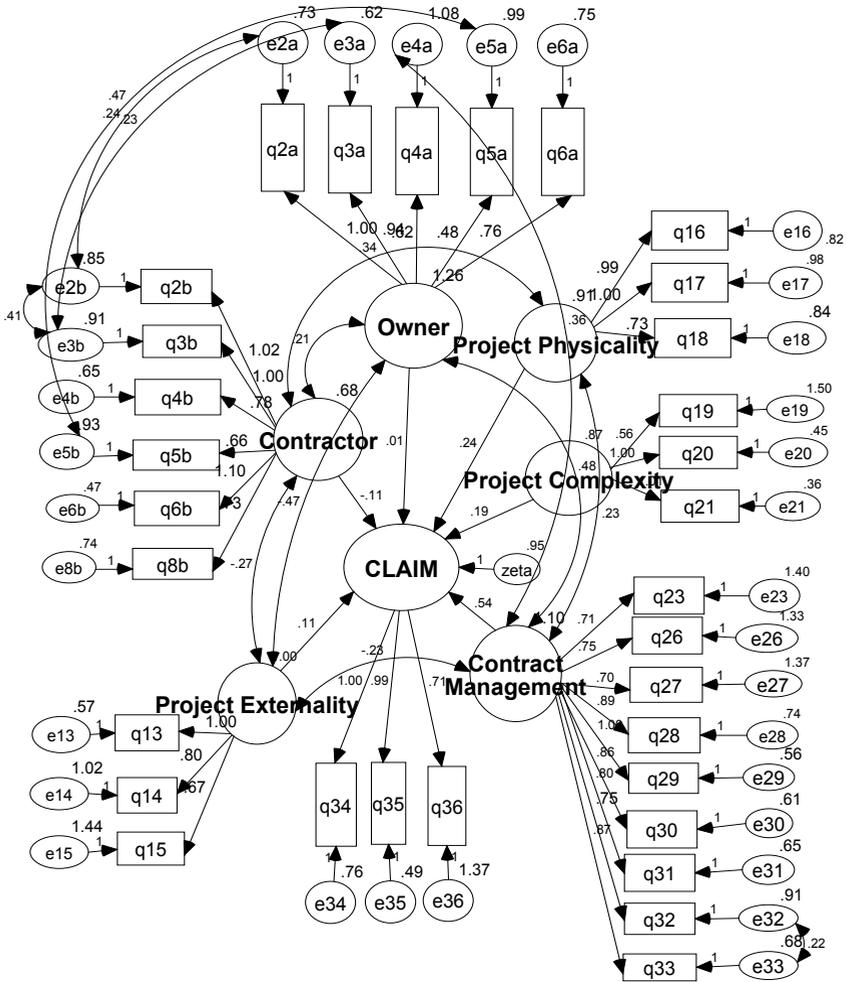
모형	χ^2	df	p	Q	GFI	AGFI	RMR	NFI	RMSEA
기준	-	-	0.05 이상	1 가까이	0.9 이상	0.9 이상	0.10 이하	0.9 이상	0.5 이하
기초모형	1048.9	455	0.00	2.305	0.831	0.804	0.273	0.824	0.063
수정모형	595.2	445	0.03	1.337	0.899	0.873	0.103	0.957	0.052

주: $Q = \chi^2/df$

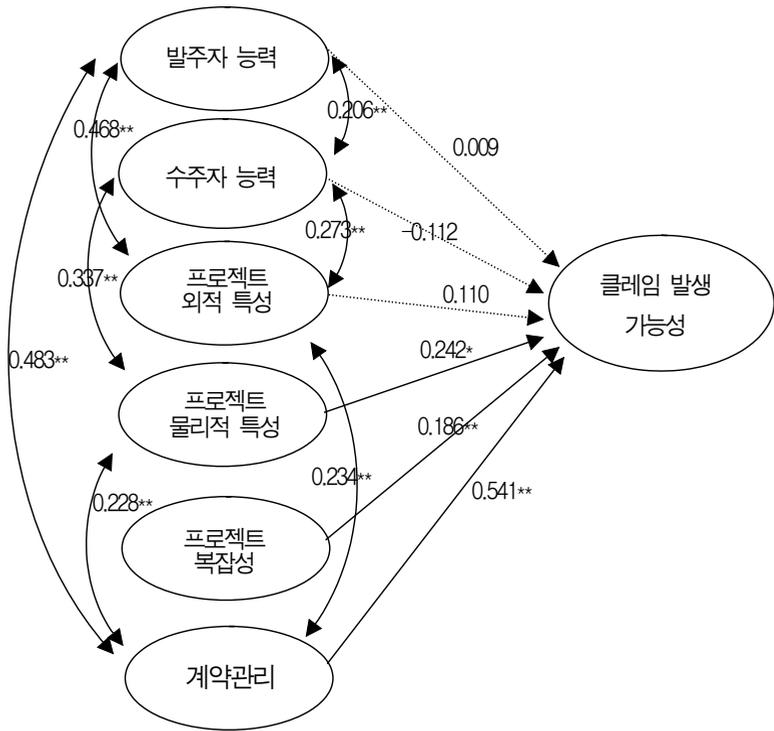
수정모형과 앞서 제시한 기초모형간의 적합도를 비교해 보면, 수정모형의 χ^2 값 : 595.2, χ^2 에 대한 p값 : 0.03, df : 445, RMR : 0.103, GFI : 0.899, AGFI : 0.873, NFI : 0.957, RMSEA : 0.052로 대체적으로 기초모형보다 수정모형의 적합도가 향상되었음을 알 수 있다.

최종수정모형을 바탕으로 한 결과는 <그림 4-3> 수정모형결과로 나타난다. 한편 <그림 4-3>을 바탕으로 AMOS를 이용한 공공공사 클레임 발생가능 구조방정식 수정모형 분석의 결과를 각 요인별로 살펴보면 다음 <그림 4-4>과 같다.

<그림 4-3> 수정모형 결과



<그림 4-4> 구조방정식모형을 이용한 공공공사 클레임 발생 가능 모형 결과



여기서 경로계수(γ)는 특정한 외생적 잠재요인이 다른 내생적 잠재요인에 미치는 영향을 표시한 값으로 실선 화살표는 경로계수 값이 통계적으로 유의수준에서(**는 1%, *는 5%) 유의한 값을 지니는 것을 의미한다. 한편 점선 화살표는 경로계수 값이 통계적으로 유의하지 않음을 의미한다.

따라서 수정모형을 바탕으로 공공공사 클레임 발생 가능에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인은 프로젝트의 물리적 특성, 프로젝트의 복잡성, 계약관리 등으로 밝혀졌다.

한편 양쪽 화살표는 모형의 적합도를 향상시킨 수정모형을 통해 나타난 결과로 요인 상호간의 상관관계를 나타내며, <그림 4-4>에서 보듯이 이들은 유의수준에서 통계적으로 유의한 의미를 지닌다.

(2) 연구가설의 검정

연구가설의 내용을 살펴보기 위해 앞서 <그림 4-4>에서 제시한 결과를 중심으로 구조방정식모형을 활용한 공공공사 클레임 발생가능모형의 가설 검정 결과를 다음 <표 4-13>에 나타냈다.

<표 4-13> 구조방정식모형 결과에 따른 가설 검정

가 설	경로계수	표준오차	t값	유의확률
발주자 능력 → 클레임	0.009	0.083	0.105	0.916
수주자 능력 → 클레임	-0.112	0.125	-0.898	0.369
프로젝트 외적특성 → 클레임	0.110	0.097	1.125	0.261
프로젝트 물리적 특성 → 클레임	0.242*	0.109	2.210	0.027
프로젝트 복잡성 → 클레임	0.186**	0.080	2.336	0.010
계약관리 → 클레임	0.541**	0.091	5.923	0.000

주) ** 유의수준 1%에서 통계적으로 유의함. * 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함

<표 4-13>를 중심으로 앞서 제시한 연구가설의 검정결과를 자세히 살펴보기로 한다.

여기서 클레임 발생 가능 요인의 설문사항이 ‘매우 높다 ↔ 매우 낮다’로 작성되어 있으므로 해석상에 주의를 요구한다. 예를 들어 <표 4-13>에서 경로계수가 정(+)일 경우 요인의 정도가 클수록 클레임의 발생가능성은 낮다고 해석해야 한다.

(가설 1) 발주자의 관리능력 및 구성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

발주자의 관리능력 및 구성의 정도가 높을수록 공공공사 클레임 발생 가능성이 낮아 질 것이라는 연구가설을 검정한 결과 <그림 4-4>과 <표 4-13>에서 보는 바와 같이 경로계수(γ_1) 0.009가 통계적으로 유의한 값을 지니지 못하므로 본 가설은 유의수준에서 기각된다. 즉, 우리나라의 경우 공공공사 프로젝트를 수행하면서 발주자가 프로젝트 외적인 제약으로 인해 공사 수행에 적절하고 합리적인 관리나 재량을 가지지 못하기 때문으로 보인다.

(가설 2) 수주자의 관리능력 및 구성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.
수주자의 관리능력 및 구성의 정도가 높을수록 공공공사 클레임 발생 가능성이 낮아 질 것이라는 연구가설을 검정한 결과 <그림 4-4>과 <표 4-13>에서 보는 바와 같이 경로계수(γ_2) -0.112가 통계적으로 유의한 값을 지니지 못하므로 본 가설은 유의수준에서 기각된다. 우리나라에서는 발주자뿐만 아니라 수주자의 관리능력이나 구성, 즉 인적 요인(people issue)이 다른 외부적인 요인으로 인해 클레임 발생가능성에 영향을 미치지 못함을 알 수 있다.

(가설 3) 프로젝트의 외적 특성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.
프로젝트의 외적특성, 즉 환경적 민감도, 경제적 민감도, 민원발생의 정도가 낮을수록 공공공사 클레임 발생 가능성이 낮아질 것이라는 연구가설을 검정한 결과 <그림 4-4>과 <표 4-13>에서 보는 바와 같이 경로계수(γ_3) 0.110이 통계적으로 유의한 값을 지니지 못하므로 본 가설은 유의수준에서 기각된다.

(가설 4) 프로젝트 물리적 특성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.
프로젝트의 물리적 특성, 즉 공사현장의 제약의 우수성, 지리적 위치, 인력활용의 용이성 정도가 클수록 공공공사 클레임 발생 가능성이 낮아 질 것이라는 연구가설을 검정한 결과 <그림 4-4>과 <표 4-13>에서 보는 바와 같이 경로계수(γ_4)가 0.242로 정(+)의 방향을 나타낸다. 이는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의하며 가설을 기각할 수 없으며 프로젝트의 물리적 특성은 클레임 발생가능성에 유의미한 영향을 준다고 판단된다.

(가설 5) 프로젝트의 복잡성은 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.
프로젝트의 복잡성, 즉 선도(개척) 프로젝트, 설계수준의 복잡도, 복잡한 시공 정도가 클수록 공공공사 클레임 발생 가능성이 높아 질 것이라는 연구가설을 검정

한 결과 <그림 4-4>과 <표 4-13>에서 보는 바와 같이 경로계수(γ_5)가 0.186으로 정(+)의 방향을 나타낸다. 이는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의하며 가설을 기각할 수 없으며, 이는 프로젝트의 복잡성이 클레임 발생가능성에 유의미한 영향을 준다고 판단할 수 있다.

(가설 6) 계약관리는 클레임 가능성에 유의한 영향을 미친다.

계약관리 즉 재정상태, 규제, 의무에 따른 책임의 합리성, 위험의 식별 및 배분, 설계도서와 시방성의 적합성, 공식적인 분쟁해결과정, 계약관리 운영절차의 합리성이 클수록 공공공사 클레임 발생 가능성이 낮아 질 것이라는 연구가설을 검증한 결과 <그림 4-4>과 <표 4-13>에서 보는 바와 같이 경로계수(γ_6)가 0.541로 정(+)의 방향을 나타낸다. 이는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의하며 가설을 기각할 수 없으며 과정 요인(process issue)이 클레임 발생가능성에 유의미한 영향을 준다고 판단할 수 있다.

더구나 ‘계약관리요인’은 클레임 발생가능성간의 관계를 나타내는 경로계수가 통계적으로 유의한 의미를 지니는 다른 요인의 경로계수보다 상당히 크게 나타난 것은 우리나라 공공공사 프로젝트에서 이 요인이 중요함을 시사한다. 이는 Molennar et al.(2000)이 주장한 인적 요인보다는 「공사계약일반조건」을 비롯하여 이 밖에 공사를 수행하는 과정상의 요인이 우리나라에서는 클레임에 크게 영향을 미친다는 결과이다.

5 CHAPTER

공공공사 클레임 예방 및 관리 방안

1. 클레임 예방 및 관리의 기본방향

본 장에서는 이제까지 이루어진 논의를 토대로 클레임의 활성화 및 예방, 관리를 위한 방안을 도출하고자 한다.

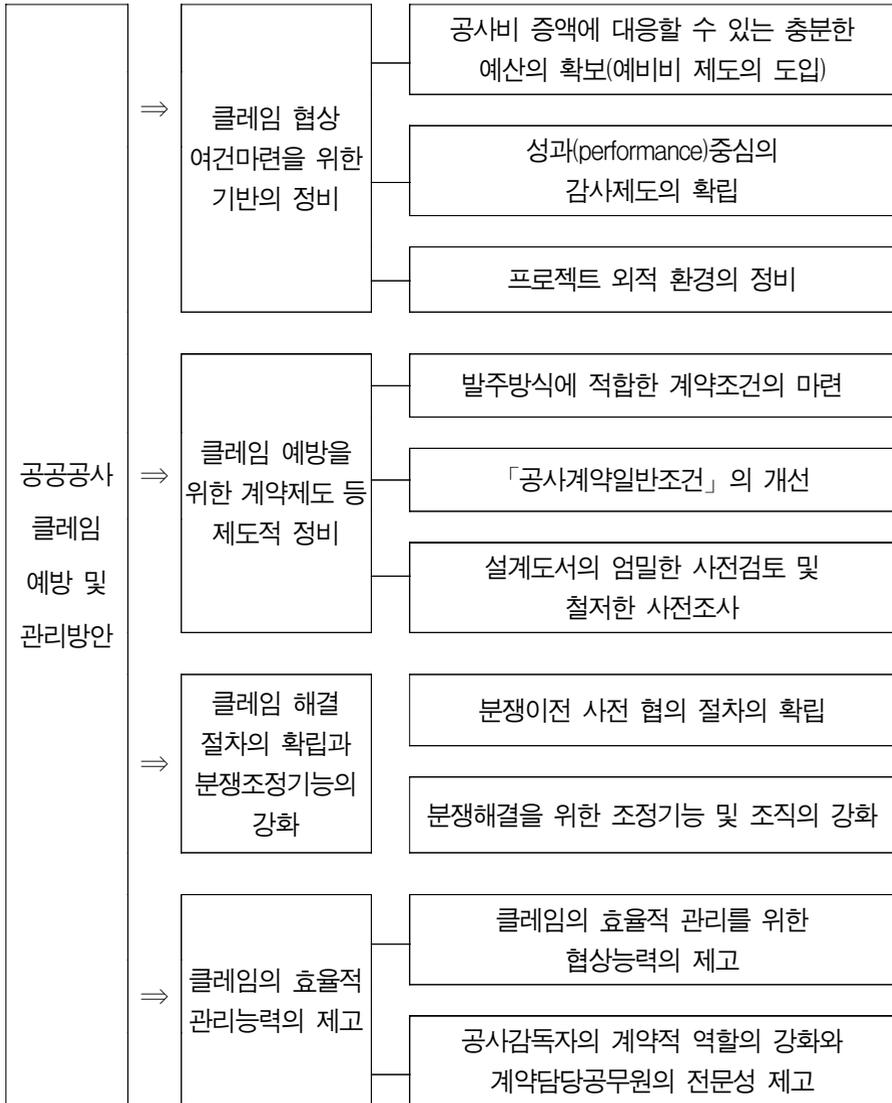
제4장에서 클레임의 발생요인은 복잡적이며, 클레임 예측모형에서 우리나라의 경우 발주기관 및 수주업체의 조직보다는 계약관리적 요인이 클레임의 발생에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 계약관리적 요인의 실제 운용은 발주기관 및 수주업체의 인적, 조직적 요인이 상당히 결부되어 있다.

이러한 점들을 고려하여 계약관리차원에서 클레임 관리능력의 향상과 계약관리를 중심으로 클레임 예방 및 방지 방안을 제시하는 동시에 우리나라의 현실에서 클레임 협상 여건을 위한 제도적 기반을 정비하는 것도 매우 중요하므로 이를 포괄하여 다음과 같이 클레임 예방 및 관리방향을 설정하고자 한다.

첫째, 클레임 협상의 활성화를 위한 환경을 구축할 필요가 있다. 둘째, 클레임의 예방을 위한 계약제도 등 제도적 환경의 정비가 필요하다. 셋째, 클레임 방지(해결)를 위한 절차 및 제도의 정비가 요구된다. 넷째, 클레임의 효율적 관리능력

제고가 필요하다. 따라서 지금부터는 이상과 같은 기본 방향을 토대로 구체적인 개선방안을 제시하고자 한다.

<그림 5-1> 공공공사 클레임 예방 및 관리방안



2. 클레임 예방 및 관리방안

1) 클레임 협상 여건 마련을 위한 기반의 정비

(1) 공사비 증액에 대응할 수 있는 충분한 예산의 확보(예비비 제도의 도입)

클레임은 궁극적으로 공기의 연장에 따른 지체상금의 회피 및 적당한 비용의 증액을 통해 손실을 방지하고자 제기한다. 이러한 정당한 공사비 및 공사의 지연에 따른 간접적 손실은 기업의 수익감소로 이어지므로 클레임에 적극적으로 대응하는 자세가 필요하다.

하지만 불확실한 상황의 발생과 설계서와 현장조건의 상이로 발생하는 클레임이 제기되는 경우 공사비의 증가로 나타나는데, 따라서 이와 같은 불확실한 상황 등에 대응하기 위해 공사예산이 적절하게 확보되어 있어야 금전적 보상 등이 가능해지게 된다.

발주자의 입장에서 예산 부족을 이유로 수주자의 클레임 요구가 정당함에도 불구하고 이를 수용하기 어려운 이유가 바로 여기에 있으며, 수주자의 입장에서 향후 공사에 미치는 영향을 고려하여 클레임 제기를 스스로 포기하는 경우가 허다하다. 따라서, 발주자와 수주자간에 비공식적으로 암묵적으로 클레임 현상에 대응하다 보니, 발주자와 수주자간의 음성적 거래가 형성될 개연성이 높다.

결국, 건설사업의 시행과정에서 발생하는 불확실성과 설계의 완벽성을 가정하지 못하는 현실에서 설계변경은 정도의 문제이나 언제나 있을 수 있음을 당연히 인식하고 이러한 상황에 대비하여 사전에 책정된 사업비 외에 추가의 예산이 확보되어야 한다. 이러한 추가의 예산을 통해 발주자는 보다 자율적으로 공사수행의 효율성 및 공사의 품질 등을 고려하여 클레임에 보다 합리적 적극적 자세로 임할 수 있는 것이다.

이러한 전제조건이 바로 클레임 협상을 촉진하는 동인으로 작용한다. 공사비의 증액 및 공기의 연장이 발주자의 귀책사유로 인식하는 현실에서는 발주자가

적극적으로 클레임에 임하기는 어려운 것이다.

따라서 이와 같은 상황에 대비하고 보다 적극적으로 클레임협상에 계약당사자가 응하기 위해서는 공사예비비가 어느 정도 확보되어야 할 것이다. 물론 최저가 낙찰제 적용공사에는 예정가격의 60% 수준으로 계약이 체결됨에 따라 원래 예산가격의 40%정도의 여유가 있어 큰 문제는 없는 것으로 보인다. 하지만, 설계에 대한 책임은 전적으로 시공자에게 있는 턴키입찰의 경우에도 발주자의 책임 있는 사유나 불가항력의 경우에는 공사비의 증액이 요구됨에도 불구하고 추가예산의 책정이 없는 경우 클레임에 따른 계약금액의 증가에 적시성 있게 대응하는 것이 곤란해진다.

물론 예비비의 책정이 발주자의 계약관리에 따른 책임을 면제하는 것은 아니며, 적기에 공사비를 투입하여 사업의 효율적으로 수행하고자 하는 것이며, 예비비의 사용에 대해서는 정산을 통해 엄밀하게 관리될 필요가 있는 것이다.

아울러, 최저가 낙찰제 적용대상공사인 경우 예산은 확보되어 있지만, 계약서에 책정된 계약금액을 초과하는 부분에 대해서는 집행할 근거를 확보하는 측면에서 공사예비비가 사업비와 별도의 계정으로 책정된다면, 보다 효율적인 사업수행이 가능하게 될 것으로 판단된다.

이와 같은 공사예비비(contingency)제도는 이미 선진국에서는 도입되어 시행되고 있다. 일반적으로 건설사업은 사업의 특성상 무수한 리스크에 노출되어 있다. 건설사업은 이와 같은 복잡한 리스크를 계약문서를 통해 관리하고 있으며, 입찰시 입찰자의 리스크를 감안하여 합리적으로 입찰금액을 책정할 것이 요구된다. 그러나 공사예비비는 계약상대자의 예상하지 못한 손실을 보전해 주는 개념이 아니다. 예비비는 무수한 리스크에 노출이 되는 건설사업의 특성에 비추어 이러한 불확실성과 위험요소(risk)에 효율적으로 대응하여 신속하게 공기에 맞추어 공사를 완료하는 것이 필요하기 때문에 요구되는 것이다.⁵¹⁾

51) 이상호. 2000. 12. "공사예비비제도의 도입 필요성과 방안". 한국건설산업연구원 Working Paper No 33.

공사예비비(contingency)에 대한 미국의 코스트 엔지니어 협회(American Association of Cost Engineers, AACE)의 정의를 보면, “예비비는 총사업비를 산정하는 시점에서 사업정보의 불확실성으로 인하여 발생하는 추가사업비를 예측하는 금액으로서 총사업비는 산정된 사업비와 공사예비비를 가산한 금액이며, 공사예비비는 파업, 지진 등과 같은 불가항력과 사업규모의 변경에 따른 사업비의 증감은 포함하지 않는다”고 규정하고 있다.

구체적으로 예비비는 사전에 예측하지 못한 혹은 사업계획수립 당시까지 알려지지 않는 비용 및 공기의 증가 요인에 대응하고, 리스크 분석결과에 따라 마련한 금액과 시간, 사업의 불확실성에 대비하기 위해 유보해 두는 금액으로 적산의 잘못에 대비하기 위한 장치, 물가변동에 따른 계약금액도 예비비에 포함될 수 있지만 이 조항에 부합되어야 한다.

예비비는 반드시 사업계획서에 별개로 명시적인 항목으로 계상되어야 하며, 공기와 공사비 이외의 추가분 10%가 아니어야 하며, 예비비는 사전에 예측하지 못한 사업의 불확실성이나 리스크에 대비하고 발주자의 사업비 책정의 실수를 교정하는 장치로 볼 수 있다.

이러한 예비비 제도의 도입 필요성은 첫째, 건설공사에 수반되는 리스크에 대비하고 둘째, 공공건설사업 수행상의 여러 가지 불확실한 상황에 따른 계약금액 조정 시 효율적으로 대응할 수 있게 함으로써 건설클레임을 효율적으로 해소하는 데 도움이 된다. 그간 계약금액의 증액의 절차상 복잡성으로 발주자가 당연히 수용해야 할 계약금액의 증액 분도 예산상의 이유로 시공자에게 부담시키고자 하는 과정에서 이것이 분쟁으로 발전하는 사례가 많았다.

미국의 연방조달규정, 영국의 정부조달지침 등도 예비비 제도를 두고 활용하고 있다. 구체적으로 미국의 연방조달규정(Federal Acquisition Regulations, FAR)에는 예비비(Cost for Contingencies)를 미래의 비용산정과 관련하여 우발적 상황에 대응하기 위해 활용하며, 미국 연방교통국(Federal Transit Administration, FTA)의 예비비 제도 운영사례는 리스크 분석 및 평가에 근거하여 예비비제도를 운용

하고 있다. 즉, 사업의 불확실성에 기인하는 리스크를 설계시공 리스크 (design/construction risk)와 재정적 리스크(financial risk)의 두 가지로 구분하여 리스크 관리차원에서 리스크를 평가하여 예비비를 산정하는데 적절한 총 예비비의 비율은 10~15%가 적절하다고 보고하고 있다.⁵²⁾ 영국의 경우 정부공사 조달지침에 식별된 리스크에 대해서는 리스크 한도액(risk allowance)이 적용되고 그렇지 않은 경우에는 예비비가 활용된다.

FIDIC계약조건에서도 예비비와 같은 성격의 잠정금액(provisional sum)에 대한 조항을 두고 있다. 잠정금액은 구체적으로 일부작업이나 도면, 시방규정이 공사 이행에 필요한 사항들을 입찰시나 계약 시에 확정할 수 없는 경우나 일부 작업의 이행여부를 확정짓지 못하거나 이행여부를 확신할 수 없는 경우에 발주자의 입장에서 리스크를 줄이기 위해 활용이 된다. 구체적으로 잠정금액은 계약에 포함된 금액으로서 공사의 어느 부분에 대한 시공 또는 물품, 재료, 설비나 용역의 공급 혹은 예비적 사용(contingencies)을 위해 물량내역서(bill of quantities)에 지정된 금액을 의미한다. 달리 말해 잠정금액은 현장상황이나 발주자의 입장에 따라 사용될 수도 있고 사용되지 않을 수도 있는 금액이며 시공사의 입장에서는 잠정금액으로 명시된 작업이 많게 되면 공사의 범위에 대한 불확실성으로 리스크가 증가할 수도 있다. 이러한 잠정금액은 감리자의 지시에 의해서만 사용할 수 있도록 되어 있다.

이처럼 외국의 경우에는 예비비 자체 및 이와 유사한 의미를 가지는 제도가 계약조건 등에 규정되어 있는 실정이다. 현행 대형사업이 장기계속계약제도에 근거하여 단년도 예산편성위주로 이루어지고 있기 때문에 사업수행과정에서 공사비의 증액에 따른 추가예산 확보 등의 어려움으로 공기연장 등 사업의 효율적 수행을 저해하는 요인으로 작용하므로 예비비 제도의 도입을 통해 당초에 예측할 수 없었던 합리적인 공기지연이나 공사비 증액에 따른 손실에 즉각적으로 대응할 수 있도록 예비비 제도의 도입이 필요하며, 사후정산 및 감사 등을 통해

52) Federal Transit Administration. 1994. *Risk Assessment in Fixed Guideway Transit System Construction*.

엄격하게 관리할 필요가 있다.

이와 같은 예비비는 물가변동분을 제외한 전체 예산의 일정부분을 예비비로 확보하고, 순수하게 계약금액 조정을 위하여 사용되어야 한다. 예비비를 어떻게 책정할 것인지는 과거의 유사공사의 당초 계약액과 사후 계약금액의 변동분을 파악하여 적용하는 것도 한 가지 방법이 될 수 있을 것이다.

발주자가 이러한 예비비를 통해 시공자가 제기한 클레임에 대하여 자율적으로 협상하고 대처하여 계약관리를 보다 더 소신 있게 시행할 수 있는 환경이 구축되어야 한다. 아울러, 예비비 예산은 총액 개념으로 확보되어 설계변경 또는 기타 사유로 인한 개별 계약금액 조정과 연동되어 사용되어야 한다. 시공자가 제기한 클레임의 궁극적인 목적은 금전적인 보상이고 이를 해결하기 위하여서는 계약금액 조정이 이루어져야 한다. 이러한 계약금액 조정을 시행하기 전에 시공자 클레임에 대한 협상절차가 따라야 하고 그 협상 결과가 계약금액 조정에 반영되어야 하며 시공자가 제기한 클레임과 이에 대한 협상결과, 계약금액조정결과, 예비비 사용 결과가 일관되게 관리될 필요가 있다.

(2) 성과(performance)중심의 감사제도의 확립

클레임을 부정적으로 인식하여 이의 노출을 꺼리는 현 상황에서 클레임을 공동의 문제해결을 통한 공사의 효율적 수행과정으로 인식의 전환이 필요하다. 그 간 클레임을 통해 공사비가 증액되거나, 공사기간이 연장되는 경우 발주자의 입장에서 사업자체를 관리하는 차원에서 사전에 치밀하게 관리하지 못한 책임을 지는 것으로 인식하거나 아니면 합리적으로 제기된 클레임을 수용하여 보다 효율적으로 공사를 수행하였음에도 감사 시 주요 감사의 대상이 공사비의 증액 및 설계변경, 공사기간의 연장 등에 집중이 됨으로써 사업의 성과에 대한 최종적인 판단보다는 투입비용으로 인한 예산의 낭비에 치중되어 있는 것이 현실이다. 사업에 대한 성과 및 공사비의 증액 및 공기연장에 대한 입증의 책임이 발주자에 있으므로 이를 입증할 만한 능력도 문제이지만, 이에 따른 여러 가지 번거로움을

회피하고자 겉으로는 아무 문제가 없이 당초의 예산으로 적정한 공기에 사업을 완공하였다는 데 만족하는 경향이 강하다.

이와 같은 현실적 여건 하에서, 공동의 문제해결을 위한 장으로서 클레임이 가능하기에는 상당한 시간이 소요될 것이다. 건설공사의 복잡성과 이로 인한 리스크가 크다는 점을 충분히 인식하여 제도적으로 클레임을 예방할 수 있는 장치를 마련하되, 불가피하게 발생하는 클레임에 대해서는 보다 명확한 절차와 기준에 따라 발주자로서 클레임에 얼마나 성실히 대응하였는가가 중요한 것이다.

향후 감사의 방향도 이러한 점에 초점을 두어 클레임을 사전에 예방할 수 있는 정책제안과 클레임으로 공사비 및 공기의 연장이 불가피한 점을 심분 인정하고 어떤 요인에 의해 클레임이 발생되었으며, 클레임을 예방하기 위해 노력하였는지, 클레임 협상과정에서 발주자가 성실히 임했는지, 협상 시 미흡한 점이 무엇인지, 클레임으로 인한 공사비의 증액 및 공기연장이 사업의 성과에 어떤 영향을 미쳤는지 등을 종합적으로 판단하는 감사가 되어야 할 것이다.

형식적 절차위주의 감사에 의해 발주자는 지침, 규정을 기계적으로 집행하는데 그쳐, 자율성을 갖고 책임 있게 사업을 감독하는 것과는 다소 거리가 있다. 발주자의 자율성과 재량을 부여하고 보다 다양한 발주방식이 적용될 수 있는 여건을 조성하기 위해서는 절차 위주의 감사보다는 실제 공사의 성과(performance)를 평가하는 감사방식으로 전환이 이루어져 한다.

이러한 건설공사 성과중심의 감사는 이를 수행할 감사능력이 뒤따라야 하며, 공사의 성과를 측정할 수 있는 다양한 지표 및 기준이 개발되어야 하고 이러한 성과평가의 공정성도 요구된다. 그간 정부의 감사제도가 회계 및 법규중심의 감사에서 정책감사로 전환되어야 한다는 주장은 이미 오래 전부터 제기되어 왔으며, 부분적으로 정책감사가 이루어지고 있긴 하지만, 아직은 이를 전문적으로 수행하기에는 감사인력의 부족 및 능력이 미치지 못한다. 따라서, 공사의 성과중심의 감사 및 평가를 위해 우선 건설 분야 공무원, 학계, 업계, 연구계, 전문가, 시민단체 등의 전문가로 구성되는 「공공공사 성과평가단」(가칭)과 같은 사후평가

시스템의 도움을 통해 감사가 이루어지도록 할 필요가 있다. 이러한 성과 감사는 사업의 계획단계부터 예산의 책정, 발주방식의 결정, 입찰·계약방식의 결정 등 공사의 전반과 공기, 공사비, 품질의 측면에서의 성과를 동시에 평가하도록 하는 것이다. 하지만 모든 공공공사를 대상으로 이와 같은 성과감사를 적용하는 것은 비용과 시간의 면에서 아직은 시기상조이며, 우선 대형 국책 사업부터 적용하도록 하고, 이 과정에서의 시행성과를 보아가며, 단계적으로 확대 적용하는 것이 바람직하다. 성과중심의 감사는 지나친 절차중심의 형식적 발주관행의 변화를 초래할 것이고, 보다 혁신적인 발주제도를 적용할 수 있는 유인을 제공할 것이다. 공사의 성과 평가에 근거한 차등적 인센티브의 제공도 필요하다.

(3) 프로젝트 외적 환경의 정비

프로젝트 외적 환경은 프로젝트 자체의 ‘환경적 민감도’와 ‘경제적 민감도’, ‘민원발생’ 등을 포함된다. 설문조사 결과 프로젝트 외적 환경이 매우 열악한 것으로 나타났으며, 이것은 발주기관과 수주업체간에 큰 차이가 없다.

환경문제에 대한 인식의 증가와 여러 가지 민원사항 등은 프로젝트의 수행에 많은 지장을 초래하고 이러한 문제가 순조롭게 이루어지지 않을 경우 공기연장에 따른 비용손실을 초래하고 이에 대한 책임소재를 둘러싼 클레임 발생가능성이 증가한다.

특히 프로젝트의 수행과정에서 보상의 문제가 미리 이루어지지 못하여 공사의 착수가 지연되는 등의 문제가 발생하며, 보상의 문제를 수주업체에 떠맡기는 등의 사례가 발생하고 있는 것이 사실이다. 따라서, 프로젝트가 원활하게 수행이 될 수 있도록 민원의 해결을 통한 선 보상 후 시공체제를 확립하는 것이 급선무이다.

우리나라의 예산편성이 단년도 회계에 입각하고 있으므로 발주기관의 경우 이미 책정된 예산을 연도 말에 서둘러 집행하는 경우가 빈발하여 아직 설계가 제대로 완료되지 않은 상태에서 공사를 발주하게 됨으로써 설계의 하자로 인한 시공 과정에서 클레임발생이 빈발하는 경우가 많다.

<표 5-1> 프로젝트 외적 환경에 대한 인식

프로젝트 외적 환경	응답자구분	평균	유의확률	지수
프로젝트의 환경적 민감도 정도 (높을수록 점수가 낮음)	발주기관	2.347	0.721	0.39
	수주업체	2.408		0.40
프로젝트의 경제적 민감도 (높을수록 점수가 낮음)	발주기관	2.569	0.961	0.43
	수주업체	2.577		0.43
민원발생의 정도(집중도) (높을수록 점수가 낮음)	발주기관	2.764	0.897	0.46
	수주업체	2.789		0.46

자료: 국토연구원 설문조사, 2003.

이러한 현상은 우리나라 예산제도가 단년도 예산편성주의를 채택하고 예외적으로 장기계속공사로 연차별 예산의 확보로 계약이 이루어짐으로써 공기단축과 예산의 미확보 등으로 공사의 연속성이 제약을 받으며, 이것이 시공자의 간접비 증가요인으로 작용하고 공사기간이 증가함에 따라 물가변동율의 적용 등 여러 가지 추가적인 클레임 사유가 발생하게 되는 것이다.

따라서, 사전 설계에 대한 엄격한 관리와 계속비 예산의 적용 대상을 확대하여 전체의 공기에 맞추어 합리적인 공정계획을 수립하여 건설공사의 효율성을 기하도록 할 필요가 있다. 공기연장, 사업비의 증가는 직접적인 공사비 이외 추가적인 간접비용을 계산한다면 국가적으로 많은 손실을 가져다 주기 때문이다. 이러한 여러 가지 손실을 감안할 때, 사전설계를 철저히 하고 공사기간 중 적기에 예산이 뒷받침될 수 있는 시스템의 준비는 시급히 이루어져야 할 것이다.

2) 클레임 예방을 위한 계약제도 등 제도적 정비

계약관리가 클레임의 발생 가능성에 영향을 미치는 요인으로 작용한다는 점은 이미 제4장에서 밝힌 바 있다. 이러한 계약관리는 프로젝트 계약의 전반적인 운영절차 및 제도를 포괄하는 개념이다. 그 주요 내용을 보면, ‘시공이전에 계약당사자간의 정보의 공유도’, ‘발주자의 충분한 공사비의 확보’, ‘법규 등 규제사항에 대한 사전확인 및 검토’, ‘명확하고 적절한 공사범위의 규정’, ‘계약이전 계약조항

의 현실성 및 합리성’, ‘계약문서 및 발주방식 선정상의 위험 배분의 적정성’, ‘설계도서 및 시방서의 적합성’, ‘대체분쟁 해결을 위한 과정의 명확화’, ‘계약관리운영절차의 합리적 명시’ 등이 포함된다.

이러한 계약관리사항에 대한 설문조사의 결과, ‘시공 전 계약당사자간의 정보의 공유도’는 발주기관 및 수주업체에 관계없이 낮은 것으로 파악되며, ‘계약이전 계약조항의 현실성 및 합리성’, ‘계약문서 및 발주방식 선정상의 위험 배분의 적정성’, ‘설계도서 및 시방서의 적합성’, ‘대체분쟁 해결을 위한 과정의 명확화’, ‘계약관리운영절차의 합리적 명시’ 등은 발주기관과 수주업체간에 의견차이가 명확하게 드러나 이러한 사항에 대해 클레임 및 분쟁으로 연결될 개연성이 있을 것으로 판단된다.

<표 5-2> 계약관리의 세부내용에 대한 인식

주요 질문항목	응답자구분	평균	유의확률	지수
시공전 단계에서 계약당사자간의 정보공유정도 (높을수록 점수가 높음)	발주기관	3.440	0.984	0.57
	수주업체	3.437		0.57
발주자의 충분한 공사비의 확보 (양호할수록 점수가 높음)	발주기관	4.413	0.006	0.74
	수주업체	3.887		0.65
법규 등의 규제사항에 대한 사전확인, 검토 (확인, 검토한 경우 점수가 높음)	발주기관	4.524	0.369	0.75
	수주업체	3.915		0.65
명확하고 적절한 공시범위의 규정 (그럴수록 점수가 높음)	발주기관	4.289	0.099	0.71
	수주업체	3.704		0.62
계약이전 계약조항의 현실성 및 합리성 (높을수록 점수가 높음)	발주기관	4.156	0.000	0.69
	수주업체	3.155		0.53
계약문서 및 발주방식선정상 위험배분의 적정성 (높을수록 점수가 높음)	발주기관	3.827	0.000	0.64
	수주업체	3.113		0.52
설계도서 및 시방서의 적합성 (높을수록 점수가 높음)	발주기관	4.169	0.002	0.69
	수주업체	3.662		0.61
대체분쟁해결을 위한 과정의 명확한 설명 (좋을수록 점수가 높음)	발주기관	3.613	0.001	0.60
	수주업체	3.070		0.51
계약관리운영절차의 합리적 명시 (높을수록 점수가 높음)	발주기관	4.373	0.000	0.73
	수주업체	3.507		0.58

자료: 국토연구원 설문조사, 2003.

다음에서는 이러한 사항을 중심으로 개선방안을 도출하고자 한다.

(1) 발주방식에 적합한 계약조건의 마련

클레임은 “위험의 관리(management of risk)⁵³⁾”이며 이와 같은 위험의 배분(risk allocation)은 계약문서 및 계약조건을 통해 나타난다. 이처럼 클레임 관리의 기초(base)는 바로 계약조건에 있다. 효율적으로 클레임을 관리하기 위해서는 사전 계약단계에서 계약문서에 대한 치밀한 검토를 필요로 하여 부당하게 수주업체의 위험을 부과하는 등 불공정한 계약조건은 사전에 조정되도록 하여야 한다.

이미 여러 연구자들은⁵⁴⁾ 표준계약서 및 프로젝트 계약상의 위험배분이 클레임 관리의 중요한 요인으로 지적하고 있다. 공사의 특성 및 발주방식에 적합한 계약조건의 정비가 중요함은 계약조건이 바로 클레임의 출발이 되기 때문이다.

하지만 우리나라의 경우 「공사계약일반조건」 하나로 턴키, 대안 및 분리발주에 모두 적용하고 있는 상황이며, 「국가계약법령」 자체도 분리발주를 토대로 하여 턴키, 대안발주계약에 대한 규정을 일부 반영하고 있는 실정이다.

이미 선진국에서는 JCT(Joint Contracts Tribunal), FIDIC, 및 미국건축가협회(American Institute of Architect, AIA) 등의 표준계약서가 마련되어 운영되고 있지만, 이와 같은 표준계약조건이 산업의 발전에 부응하여 변화되지 못하여 클레임의 원인으로 지적되어 옴에 따라 클레임의 예방차원에서 이와 같은 계약조건의 법적 틀을 향상시키고자 하는 노력이 경주되어 왔다.

건설 프로젝트에 있어서 계약쌍방은 많은 위험을 가진다. 즉, 인간적인 실수에 대한 위험, 예측하지 못한 결과에 의한 위험 등으로 이것은 프로젝트 참여자에게 손실을 가져다 줄 수 있다. 이러한 손실은 발주방식에 따른 계약조건, 계약서에

53) Hartman, F. et al. 1998. "Appropriate risk allocation in lump-sum contracts - who should take the risk?". *Cost Engineering* 40. pp22-26.

54) Murdoch, J. R. and W. Hughes. 1996. *Construction Contracts : Law and Management*, 2nd. London. ; Cox, R. K. 1997. "Managing change orders and claims". *Journal of Management in Engineering*. 13. pp24-31.

얼마나 잘 정의되어 있는가에 따라 수주업체의 경우 입찰 시 이를 사전에 예측하여 공사비에 반영할 수 있을 것이다.

공공공사 계약은 이미 주어진 「공사계약일반조건」 및 관련 법령의 계약을 받으므로 민간의 계약보다 융통성이 부족하다. 따라서, 이러한 계약조건을 발주 방식에 적합하도록 여하히 수정하여 계약당사자간에 합리적으로 위험의 배분이 이루어지도록 하여야 할 것이다.

계약일반조건 하에 특수한 사항에 대해서는 특수조건을 통해 계약상 발생할 수 있는 여러 가지 문제를 해소하고자 하며, 이러한 특수조건 설정은 발주기관이 주도가 되어 수주업체에게 보다 많은 위험을 부담시키는 것이 일반적이다.⁵⁵⁾

하지만 이러한 계약조건에 대한 상호 이의 제기의 절차를 마련하고 이에 대한 협의의 통해 보다 합리적으로 계약조건을 설정함으로써 계약쌍방간의 위험의 배분이 합리적으로 이루어져, 계약의 이행과정에서 발생하는 클레임은 상당히 줄어들 수 있을 것이다.

하지만 이러한 계약서상의 위험관리 노력과 더불어, 공사의 특성에 맞는 발주 방식 및 계약조건 마련이 우선되어야 한다. 이러한 발주 방식 및 계약조건 마련은 공사의 수행과정에서 발생하는 위험에 대한 합리적 관리의 기초가 되므로 매우 중요하다.

발주방식의 선정이 공사의 위험에 따른 배분방식에 매우 중요한 영향을 미치고 이에 걸맞은 계약방식 및 계약조건이 구체적으로 마련될 경우 효율적 계약관리가 가능하고 이에 따른 클레임 예방효과가 클 것이다.

발주방식 즉, 설계시공일괄방식, 분리발주방식, 사업관리방식 등이 클레임의 발생과 관리에 미치는 영향은 복잡하게 나타난다. 일반적으로 설계시공일괄방식은 클레임을 줄이고 클레임의 관리를 촉진하는 것으로 보고되고 있다. 즉, 단일 수주업체의 책임으로 설계와 시공의 분리에 따른 책임소재에 대한 갈등이 없어 발주기관과 수주업체간의 갈등은 상당히 줄어들고 설계 및 계약변경에 따른 계약금액

55) Zack, J. G. 1997. "Claims prevention : offense versus defense". *Cost Engineering* 39. pp23~28.

의 조정이 원칙적으로 불가능하다. 다른 한편, CM 방식은 클레임의 관리를 촉진할 수 있다고 생각되지만, 실제로 대부분의 경우 건설사업관리자는 분쟁으로부터 자신을 보호하기 위해 클레임에 관한 결정을 하지 않으려고 한다. 건설관리자의 존재는 클레임에 수반이 되는 복잡한 책임과 배상의 문제가 개입되며, 그 결과 클레임의 관리는 CM 방식에서 보다 복잡해질 수 있다.⁵⁶⁾

이처럼 발주계약방식에 따라 계약당사자가 부담하는 위험의 정도가 다르고 복잡성의 정도가 다르므로 획일적인 하나의 「공사계약일반조건」으로 이러한 다양한 위험의 정도를 규정하는 것은 무리가 있다. 따라서, 발주방식에 따라 계약관리방식 및 클레임 발생 패턴이 상이하므로 발주방식에 적합한 계약조건을 명확하고 구체적으로 설정하는 것이 필요하다.

이미 선진 계약조건은 동향은 발주방식에 따른 다양한 계약조건을 마련하는 방향으로 움직이고 있다. 국제엔지니어연합회(The Federation Internationales des Ingeneurs Councils, FIDIC)는 1987년에 토목공사용 계약조건과 전기·기계공사용 계약조건을 제정한 데 이어 1995년에는 디자인-빌드(design-build)와 턴키공사용 계약조건을 제정한 바 있다. 그리고 1999년에는 모든 계약조건을 전면 개편하여 New FIDIC 계약조건(개정신판)을 제정하였다. 즉, 설계시공분리 계약에 적용되는 계약조건(Red Book)⁵⁷⁾과 플랜트나 Design-Build방식에 적용이 되는 계약조건(Yellow Book)⁵⁸⁾과 EPC/Turnkey형태의 계약조건(Silver Book)⁵⁹⁾으로 정비되었다.⁶⁰⁾

이와 같이 FIDIC의 계약조건은 공사의 발주방식에 따라 이에 적합한 계약조건을 마련하여 운영하고 있는 것과는 달리, 우리나라의 「공사계약일반조건」은

56) Barrie & Paulson. 1992; Keane. 1994.

57) Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works, Designed by the Employer : The Construction Contract, Red Book

58) Conditions of Contract for Plant and Design-Build for Electrical and Mechanical Plant, and for Building and Engineering works, Designed by the Contractor : The Plant and Design/Build Contract, Yellow Book.

59) Conditions of Contract for EPC/Turnkey Project : The EPC/Turnkey Contract, Silver Book

60) 이종수. 2003. 10. "New FIDIC 제정의 이해와 시사점". 「건설산업동향」. 한국건설산업연구원. p3.

설계시공분리발주 및 일괄발주(design-build) 및 CM발주의 구분이 없이 하나의 계약조건으로 대체하고 있어 특수조건에 별도로 공사의 계약방식을 반영하여 규정함으로써 리스크의 배분에 대한 판단이 모호하게 되어 있다.

아울러, 우리나라의 국가계약제도는 건설계약과 물품계약을 동시에 규정하는 계약방식으로 이루어져 있으며, 턴키 및 대안, 사업관리방식을 대형공사계약이라는 장으로 처리하는 것은 문제가 있다. 이에 따라 발주기관은 「공사계약일반조건」을 토대로 특수조건을 별도로 마련하여 운영하고 있는 상황이며, 이러한 특수조건도 설계시공분리공사에 대한 특수조건만이 제정되어 있으며, 발주방식에 따른 일반 및 특수조건은 마련되지 못하고 있는 실정이다.⁶¹⁾

따라서, 기타 공사이외에 별도의 특례규정을 두어 공사를 구분하고, 발주방식별로 계약절차 및 방법을 구체화하도록 하고 발주방식에 적합한 계약조건을 별도로 마련할 필요가 있다.

이를 통해 계약당사자간의 위험배분을 합리화함으로써 사전에 클레임을 해소할 수 있도록 하여야 할 것이다. 아울러, 발주자별·사업유형별로 다양한 계약체계가 도입될 수 있도록 제도화함으로써 발주방식으로 인해 파생되는 설계서 관련 클레임을 최소화할 수 있을 것이다. 설계서의 작성주체는 명백하지만 계약당사자의 책임, 업무성격 등에 따라 현장에서 발생된 책임관계의 해결방법에서 자주 클레임이 제기된다. 현재 우리나라의 계약제도에서 가장 문제가 되고 있는 것은 계약당사자간의 역할, 책임, 권한 등이 불명확하다는 것이며 이로 인해 수많은 문제가 야기되고 있다.

따라서 위험배분방식을 규정하는 발주방식별 계약조건을 통해 계약당사자의 책임을 명확히 하고 이러한 계약조건에 따라 체계적인 계약관리가 이루어질 수 있도록 하여야 할 것이다.

61) 조달청은 최근 「일괄·대안입찰 공사계약특수조건」을 제정하고자 하는 움직임을 보이고 있다.

(2) 「공사계약일반조건」의 개선

일반적으로 클레임의 발생은 설계서를 토대로 이루어지지만 계약문서의 하나인 「공사계약일반조건」, 「공사계약특수조건」 등은 클레임의 관리를 위해 필수적으로 검토되어야 하는 것이다. 「공사계약일반조건」은 「국가계약법령」의 내용에 대한 구체적 사항을 포함하는 것으로 실제 계약의 이행과정에서 발생하는 여러 가지 사항에 대한 해석의 기준이 되며, 구체적인 계약변경의 사유 및 절차 등을 규정하고 있다.

발주방식에 적합한 계약조건의 마련도 중요하지만, 계약조건 자체상의 여러 가지 문제를 해소함으로써 계약조건을 둘러싼 클레임을 사전에 예방하는 것이 가능하다. 현행의 「공사계약일반조건」은 계약조건의 해석과 발주자 우위의 문구, 용어 정의의 애매성, 클레임 제기절차 등에서 많은 문제를 지니고 있다.

아울러 「공사계약일반조건」과 감리업무수행지침(공사감독관의 업무지침)이 상이하여 감리자의 견해와 수주업체의 견해가 서로 상이한데서 다양한 문제가 발생한다. 우리나라의 경우 감리자의 역할을 계약조건 등에 명시하지 않고 감리 업무수행지침서에 명시하고 있으며 시공자의 업무 및 감리자의 업무 등이 계약서 및 계약조건에 명시되어 있지 않는 등의 문제가 있다.

다음에서는 국제계약조건 즉, FIDIC의 계약조건(개정신판)에 비추어 우리나라의 「공사계약일반조건」의 문제점과 개선방안을 제시하고자 한다.

이러한 FIDIC 계약조건에 비추어 우리나라 계약조건상의 몇 가지 차이와 우리나라 계약조건의 문제 및 개선 방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 계약문서는 당사자간의 상호협의를 통해 합의한 사항을 중심으로 규정되어야 한다는 점이다. FIDIC 계약조건에서 정의하는 계약문서는 계약서(contract agreement), 낙찰통지서(letter of acceptance), 계약조건(일반조건, 특수조건), 시방서(specification), 도면(drawing), 입찰서신(letter of tender)⁶²⁾, 스케줄(schedule)⁶³⁾,

62) 입찰서신은 시공자에 의해 작성, 완성되고 서명된 청약(Offer)을 포함하는 입찰서신이라 표기된 문서를 의미한다.

63) 스케줄은 FIDIC 4판에는 정의되어 있지 않은 용어이지만, 개정신판에는 그 용어가 정의되어 있다.

추가문서(further documents) 등이다.⁶⁴⁾

여기서 주목하여야 할 사항은 바로 추가문서로 이것은 위에서 정의된 계약문서 이외의 문서를 계약문서로 하고자 하는 경우 계약서나 낙찰통지서에 이러한 문서들이 정의됨으로써 가능하다. 따라서 문서별로 정의된 계약문서의 내용이 다른 경우에 이로 인한 클레임의 가능성을 방지하기 위해 계약 전에 발주자를 통해 명확하게 확인하는 것이 필요하다.

아울러, 입찰시 무수한 문서들이 발주자에게 제출되지만, 입찰자가 제출하는 모든 문서들이 계약문서가 되는 것은 아니다. 특히 이러한 문서 중에서 입찰서신이라고 표시된 문서 또는 계약에 포함된 문서만이 계약문서가 된다. 입찰문서 중 특정문서를 선정하여 계약문서로 하고 있으며 심지어 특정 일의 회의록을 계약문서로 하고 있는 경우도 가능하다.

이에 비해 우리나라 「공사계약일반조건」 제3조가 규정하는 계약문서는 계약서, 설계서, 입찰유의서, 공사계약 일반조건, 공사계약특수조건, 산출내역서⁶⁵⁾로 규정하고 있다. 다만, 「공사계약일반조건」 제19조 2항의 규정⁶⁶⁾에서 정하는 공사에 있어서의 산출내역서는 이 조건에서 규정하는 계약금액의 조정 및 기성 부분에 대한 대가의 지급 시 적용할 기준으로서 계약문서로서의 효력을 가지도록 하고 있다.

설계서는 「공사계약일반조건」 제2조 4호에 공사시방서, 설계도면, 현장설명

즉, 시공자에 의해 작성, 완성되고 입찰서신(letter of tender)과 함께 제출되어 계약에 포함된 스케줄이라고 표기된 문서를 의미하며, 산출내역서(bill of quantities), 데이터(data), 리스트(list) 및 단가/가격 목록표(schedule of rates and/or prices)를 포함한다.

64) 현학봉. 2003. 「건설공사 계약관리와 클레임」. 일간건설신문.

65) 「공사계약일반조건」 제2조 6.에서 산출내역서" 라 함은 「국가계약법」 시행령 제14조제6항 및 제7항의 규정에 의하여 발주기관이 교부한 물량내역서에 입찰자 또는 계약상대자가 단가를 기재하여 제출한 내역서와 동 시행령 제85조제2항 내지 제4항의 규정에 의하여 제출한 내역서 및 수의계약으로 체결된 공사의 경우 착공신고서 제출 시까지 제출한 내역서를 말한다.

66) 구체적으로 「공사계약일반조건」 제19조 2항은 설계변경의 사유에 해당되어 설계변경을 함에 있어서 다음의 사항인 경우에는 설계서에 포함되지 않는 것으로 규정하고 있다. 즉, 추정가격이 1억원 미만인 공사로써 입찰을 실시하여 체결한 공사의 산출내역서, 수의계약으로 체결한 공사의 산출내역서, 「국가계약법」 시행령 제78조의 규정에 의한 일괄입찰 실시설계·시공입찰에 의한 공사 및 대안입찰에 있어 대안이 채택된 공종의 공사에 있어서의 산출내역서 등이다.

서, 공종별 목적물 물량이 표시된 내역서⁶⁷⁾로 정의되며, 특히 공종별 목적물 물량이 표시된 내역서에 대해서는 동 조건 제19조(설계변경 등) 제2항의 규정에 따른 설계변경에 있어서 첫째, 추정가격이 1억 원 미만인 공사로 입찰을 실시하여 체결한 공사의 산출내역서 둘째, 수의계약으로 체결한 공사의 산출내역서 셋째, 「국가계약법」 시행령 제78조의 규정에 의한 일괄입찰, 실시설계·시공입찰에 의한 공사 및 대안입찰에 있어 대안이 채택된 공사에 있어서의 산출내역서 등은 설계서에 포함되지 않도록 규정하고 있다.

이처럼 「공사계약일반조건」에 규정하는 계약문서가 거의 확정되어 있어 이외의 추가적인 문서들이 계약서에 포함되지 못하고 있으며, 이에 대한 추가문서 등에 대한 규정도 찾아볼 수 없다. 즉, 일방적으로 주어진 계약문서에 따라 계약이 이루어진다고 할 수 있다.

따라서, 우리나라의 「공사계약일반조건」상의 계약문서의 규정을 보다 포괄적으로 규정할 필요가 있다. 즉, 현행의 계약서, 설계서, 입찰유의서, 공사계약 일반조건, 공사계약특수조건, 산출내역서 등 용어가 정의된 형식적인 서면 이외에 다양한 계약당사자간의 합의사항 등도 계약서에 포함할 수 있는 근거를 명시하는 것이 요구된다.

계약문서이외의 자료에 근거하여 입찰하는 경우 이로 인한 리스크를 입찰가격에 반영하든지 아니면, 이러한 자료를 당사자간의 협의를 통해 계약문서에 포함되도록 하는 등 계약문서에 대한 계약당사자간의 상호간의 협의 및 합의 절차가 필요하다.

둘째, 계약문서간의 적용 우선순위를 명확히 설정하는 것이다. FIDIC 계약조건의 경우 계약해석상의 일반적인 원칙과 더불어 계약문서간에 모순이나 불일치가 발생하거나 그 의미가 모호한 경우 적용할 수 있는 해석상의 우선순위를 규정

67) 「공종별 목적물 물량내역서」라 함은 공종별 목적물을 구성하는 품목 또는 비목과 동 품목 또는 비목의 규격·수량·단위 등이 표시되고, 「국가계약법」 시행령 제14조제1항 및 제2항의 규정에 의하여 입찰공고 후 또는 낙찰자 결정 후 입찰에 참가하고자 하는 자 또는 낙찰자에게 교부된 내역서(이하 “물량내역서”라 한다)를 말한다(「공사계약일반조건」 제2조 5)

하고 있다. 즉, 계약을 구성하는 문서는 상호 보완적으로 이해되어야 하며 해석을 위한 문서간의 우선순위는 계약서, 낙찰통지서, 입찰서신, 특수조건, 일반조건, 시방서, 도면, 스케줄 및 기타 계약을 구성하는 다른 문서 등이다. 문서의 내용이 모호하거나 상이한 점이 발견되는 경우 감리자는 필요한 설명이나 지시서(instruction)를 발급하도록 하고 있으며, 이 경우 계약문서의 지시자체가 계약문서의 변경을 결과하는 경우 변경(variation)을 의미하고 시공자에게 변경조항을 근거로 한 보상권리가 주어진다.

이에 반해 즉, 공사계약조건 제3조에 의하면 계약문서는 계약서, 설계서, 유의서, 「공사계약일반조건」, 공사계약특수조건 및 산출내역서로 구성되고 상호보완의 효력을 가진다고 규정하고 있다. 이처럼 계약문서간 효력의 우선순위에 대한 구체적인 규정이 없이 상호보완의 효력을 가진다고 규정하고 있어, 계약문서간의 내용이 충돌할 경우 그 적용 우선순위 여부를 둘러싸고 클레임이 발생하게 된다.

물론 계약문서간의 해석의 우선순위는 발주기관마다 별도의 특수조건을 통하여 규정하고 있지만⁶⁸⁾, 발주기관마다 적용의 우선순위에 다소 차이가 있다. 따라서, 「공사계약일반조건」에 계약문서 해석상의 우선 순위에 대한 규정을 두고 이에 준거하여 계약조항간 해석 상의 문제를 해결함이 바람직할 것으로 판단된다. 그러나 무엇보다 중요한 것은 입찰단계부터 각종 계약문서들에 대한 세심한 검토와 발생 가능한 문제들에 대한 발주기관의 확인을 받아둬으로써 계약문서의 해석이나 내용상의 상호모순 또는 불일치로 인한 클레임을 사전에 방지하는 것이 바람직하다.

셋째, 발주자의 명확한 정의가 필요하다. 우리나라의 「공사계약일반조건」 제

68) 한국수자원공사의 경우 공사계약특수조건(Ⅲ) 제 4조에 계약문서를 구성하는 수 개의 문서는 보완적인 것으로 간주된다. 그러나 그 의미가 모호하거나 서로 상이한 경우 우선순위는 공사도급 표준계약서, 입찰안내서 중 공사계약특수조건(Ⅲ), 공사계약특수조건(Ⅳ), 공사계약특수조건(Ⅱ), 공사계약특수조건(Ⅰ), 공사계약일반조건, 청렴계약입찰특별유의서, 공사입찰유의서, 설계지침, 시공지침 등의 순으로 정하고 있다.

1조(총칙)에서는 계약담당공무원을 계약당사자로 규정하고 있음에도 불구하고 발주기관, 발주기관의 장, 계약당사자, 소속 중앙관서의 장, 정부 등 계약조건에 의해 정의되지 않은 기관이나 사람이 계약이행의 주체가 되는 조항들이 계약조건 전반에 걸쳐 발견되고 있다.

공사감독관의 업무 자체도 발주자를 위한 것이나 계약담당공무원의 승인이 없는 공사감독관의 설계변경 지시 및 계약금액 조정의 결정 등은 업무 범위를 벗어난 것으로 해석된다. 따라서, 계약이행의 원활화를 위한 공사감독관의 설계변경 관련 지시 및 결정은 계약적 효력을 발휘할 수 없는 한계가 있다.

이와는 달리 FIDIC 개정신판에서는 계약담당공무원, 발주기관 등 발주자와 관련된 용어를 발주자(employer)로 통일하여 계약의 일방 주체를 통일하고 있다. 또한 감리자(engineer) 및 감리자 대리인을 발주자의 인원으로 규정하여 감리자의 지시 및 결정사항 등을 발주자가 한 것으로 동일시하여 계약당사자 관계에 있어 혼란의 소지를 제거하고 있다. 아울러, 우리나라의 경우 공사감독관의 역할은 주로 보고, 확인, 의견 제시 또는 계약상대자가 계약담당공무원에게 제출하는 서류의 경유처로서 역할에 국한되어 있다.

이는 국제 건설계약에 적용되고 있는 FIDIC의 감리자(engineer) 역할과는 상당한 차이가 있다. 계약상대자가 발주기관 등에 제출하는 문서에 대하여 공사감독관을 경유하도록 되어 있으나 경유의 의미가 불명확하며 공사감독관의 문서접수 거부 및 지연 통보 등에 따른 공사진행의 원활한 흐름에 지장을 주는 사례 등이 발생하며 추후 계약당사자간의 문서의 효력에 대한 클레임 및 분쟁을 유발할 수 있다.

넷째, 클레임 제기 절차에 대한 포괄적 규정과 클레임 제기 및 협상 기한을 명시적으로 설정할 필요가 있다. 「공사계약일반조건」 제 51조에 분쟁의 해결 조항을 두어 계약당사자간의 분쟁은 협의에 의해 조정한다고 규정하고 있지만, 세부적인 클레임의 제기절차에 포괄적인 규정을 결여하고 있다.

즉, 「공사계약일반조건」 제 19조의 2(설계서 등의 불분명·누락·오류 및 설

계서간의 상호모순 등에 의한 설계변경), 제19조의 3(현장상태와 설계서의 상이로 인한 설계변경), 제 19조의 4(신기술 및 신공법에 의한 설계변경), 제19조의 5(발주기관의 필요에 의한 설계변경), 제 19조의 7(설계변경에 따른 추가조치 등), 제20조(설계변경으로 인한 계약금액의 조정)7항 등에 설계변경에 관한 절차를 규정하고 있다.

구체적으로 제 19조의 2의 경우 “설계변경이 필요한 부분의 이행 전에 당해 사항을 분명히 한 서류를 작성하여 공사감독관을 경유하여 계약담당공무원에게 통지하여야 하며, 제19조의 3의 “지체 없이” 서류를 작성하여 공사감독관을 경유하여 계약담당공무원에게 통보하도록 하고 있다.

아울러, 제20조 7항에 설계변경에 의해 계약금액을 조정하는 경우 청구 받은 날로부터 30일 이내에 계약금액을 조정하도록 하고 있어, 계약변경 관련 절차는 어느 정도 규정이 되어 있지만, 계약당사자간의 계약변경에 따른 의견이 불 일치하는 경우 이에 대한 당사자간의 협의절차가 미흡한 실정이며, 제19조(설계변경 등) 3항 단서에 계약담당공무원은 공정이행의 지연으로 품질저하가 우려되는 등 긴급하게 공사를 수행할 필요가 있는 경우 계약당사자와 협의하여 설계변경의 시기 등을 명확하게 정하고 설계변경을 완료하기 전에 우선 시공하게 할 수 있도록 하고 있어 사실상 설계변경이 없이 시공되는 경우가 많은 실정이다.

다른 한편 물가변동에 따른 계약금액의 조정에 대해서는 조정신청기한에 대한 명확한 규정을 두고 있지 않지만 기성신청 전에 청구할 수 있도록 하고 계약상대자의 피해를 최소화하기 위하여 개산금 지급 규정을 활용하고 있다. 기타 계약의 경우에도 동 조건 제23조 제 3, 4항에 규정되어 있다.

이러한 규정들에 따라 설계변경 및 계약금액의 조정이 원활하게 이루어지지 않는 경우 계약당사자간에는 협의를 통해 문제를 해결하도록 하고 있지만, 협의가 성립되지 않는 경우 분쟁으로 발전한다. 하지만 이러한 절차규정이 클레임 절차 규정이라고 보기 어려우며, 계약당사자가 제기한 설계변경 사유에 대해 발주기관은 통보 받은 즉시 공사의 이행에 필요한 설계변경 등의 조치를 취하도록 하

며, 이로 인해 공사량이 증감하는 경우 계약금액을 조정하도록 하고 있다.

하지만 이러한 과정에서 계약당사자간의 의견이 일치하지 않는 경우에는 언제까지 협의를 진행하여야 하는지에 대한 기한이 없다. 단순히 “계약금액 조정 청구를 받은 날로부터 30일 이내 계약금액을 조정하여야 한다”는 규정을 협의기간으로 할 것인지가 명백하지 않다는 의미이다.

아울러, 설계변경 및 물가변동에 의한 계약금액 조정의 경우 이외 클레임이 발생할 수 있는 소지는 많다. 이 경우 클레임 제기의 절차 및 처리기간에 대한 명확한 규정을 두고 있지 않다. 따라서, 설계변경 등이 이루어지고 난 이후, 추가 공사비에 대한 청구의 기간에 대한 구체적인 시한이 설정되어 있지 않아 통상적으로 기성대가를 수령하기 전에 클레임을 청구해도 무방한 경우가 흔히 발생한다. 이는 클레임의 사안을 초기에 상호협의를 통해 해결할 수 있음에도 불구하고 최종적인 분쟁해결수단을 사용할 수밖에 없는 상황을 초래하여 계약 당사자의 금전적 손실을 야기할 뿐 아니라 추후 수주에 악영향을 미치게 된다. 따라서, FIDIC의 개정신판에서와 같이 모든 계약조건에는 지정된 기한 내 (28일)에 클레임을 제기하도록 할 필요가 있으며, 클레임 제기 후 협의기간을 명시하여 이 기간이 경과하는 경우 협의를 당연히 있는 것으로 간주하도록 하여 발주기관의 클레임 협상 기피현상을 억제할 필요가 있다.

다섯째, 불공정한 계약내용을 들 수 있다. 「공사계약일반조건」 및 특수조건 등에 발주기관 중심으로 계약문구가 설정되어 있어 발주기관이 일방적으로 계약 문서의 해석상 유리한 방향으로 설정하는 경우가 많다. 예를 들어, 발주기관의 행위에 대해서는 “~할 수도 있다”, “~한다”로 규정하는 반면에 수주업체에 해당되는 문구는 “~하여야 한다” 등의 강행규정을 두고, 불확실한 상황에 대해서는 수주업체의 부담으로 하는 경우가 많다.

이처럼 발주기관이 주도적으로 특수계약조건을 설정함에 따라 수주업체의 경우 사안이 쟁점화 되지 않은 사항에 대해 미리 이의를 제기하기는 쉽지 않은 상황임을 고려하여 일정공사 규모 이상의 경우 의무적으로 계약문서의 심사를 통

해 불공정 계약문서의 작성에 따른 클레임을 사전에 예방하도록 할 필요가 있다.

마지막으로 간접비 보상 절차의 확립이다. 발주기관의 사정에 의해 직접공사비의 청구는 쉽지만 간접공사비에 대한 청구는 용이하지가 않고, 간접공사비 청구에 따르는 발주기관과 수주업체간의 이견이 반발하고 있는 실정이다. 따라서, 간접공사비 산정에 대한 구체적인 지침을 제정하고 간접공사비 청구 사례를 축적하여 제공할 필요가 있다.

(3) 설계도서의 엄밀한 사전검토 및 철저한 사전조사

실시설계 용역에 있어서 설계도서는 최종 성과품으로 이에 대해 용역감독공무원은 14일 이내에 설계도서를 검토하여 준공처리 하도록 되어 있으며, 2003년 3월에는 설계단계에서 경제성 검토를 의무화하고 있다. 아울러, 기획예산처는 「2003년도 총 사업비 관리지침」을 통하여 사업기간이 2년 이상으로 총 사업비가 일정규모 이상인 건설사업은 입찰 전 관계전문가에 의한 설계내용검토(설계 VE)를 1회 이상 시행하여야 하고, 실시설계에 대하여 총 사업비 변경협의 이전에 조달청장에게 설계도서를 검토의뢰 하도록 하고 있다.

그러나 우리의 현실은 설계가 부적정한 것이 클레임의 주요 원인으로 작용하고 있다. 특히 설계도서와 현장조건의 차이에 기인하는 설계변경의 발생빈도가 높게 나타나고 있으며, 설계단계에서의 발주처의 방침변경으로 서둘러 설계를 마무리함에 따른 현장조사가 소홀하게 되는 등 설계의 부실을 낳을 수 있는 요인이 많은 실정이다.

이는 충분한 설계기간 및 설계용역비가 현실화되어 있지 않는 경우도 있지만 사전설계에 대한 치밀한 검토가 이루어지지 않는 데도 큰 원인이 있다. 하지만 이러한 설계도서를 면밀하게 검토하는 데는 전문지식이 부족한 용역감독공무원으로는 사실상 불가능하여 부적절한 설계를 가지고 시공이 이루어짐으로써 시공 과정에서 설계변경이 일반화되고 있으며, 이러한 설계변경을 둘러싸고 발주기관과 수주업체간에 클레임이 발생하는 등 시공과정상의 비효율성을 초래하는 주된

요인이 되고 있다.

따라서, 「건설기술관리법」 시행령 제38조의13(설계의 경제성 등 검토) 및 기획예산처 총 사업비 관리지침 상 설계도서 검수제도를 전면적으로 확대하여 설계용역 성과품을 용역준공 전에 전문용역기관으로 하여금 일정기간을 설정하여 설계도서를 검수하도록 하여 실시설계 부적정에 따른 설계변경을 최소화하도록 할 필요가 있다. 설계용역 성과품을 검수하여(체크리스트 작성) 미비된 사항은 용역준공 전에 보완하고, 예산부족 등에 대한 추가조치(예, 물량 또는 규모를 축소 조정하는 경우 향후 설계변경 시 동 물량 또는 규모에 대한 단가협의기준 등에 대한 특약을 설정하는 등)를 시행하여 설계부실로 인한 예산의 낭비와 클레임을 원천적으로 예방하도록 한다.

보다 근원적으로 설계서 작성과정에서 충분한 조사가 이루어진 이후, 설계서가 완성되도록 하기 위해서는 설계서 작성에 필요한 조사기간을 충분히 보장하고 설계비용을 적정화할 필요가 있다.

이상에서 중요한 것은 설계자의 설계서에 대한 책임문제이다. 분리발주의 경우 수주업체인 시공자와 발주자의 계약관계이므로 발주자는 설계서에 대한 책임을 시공자에게 지고, 이에 대한 비용에 대해서는 설계업체에게 구상권을 행사할 수 있을 것이다. 설계서에 대한 책임부과의 문제는 전문가 책임보험(Professional Liability Insurance 혹은 Professional Indemnity Insurance)으로 할 것인지, 현행과 같이 설계용역의 범위 내에서 보험이나 보증으로 해결할 것인지에 대해서는 보다 면밀한 검토가 있어야 할 것이다. 아울러, 일괄발주인 경우에 설계에 대한 책임이 수주업체인 시공자에게 있지만, 우리나라 턴키입찰의 경우, 설계업체와 시공업체 간의 공동도급 방식으로 입찰에 참여하는 경우가 많은 상황에서 엄밀하게 말하면 설계서의 하자 및 문제는 설계업체가 책임지도록 하는 것이 합당하지만 발주기관은 시공업체에 설계에 대한 책임을 일방적으로 지우는 경우가 대부분이다.

이 경우 일차적으로 설계에 대한 책임은 시공업체가 지고, 이에 대한 손실은 설계업체에 대한 구상권 행사를 통해 보전 받을 수 있도록 하는 장치의 마련이

필요하다.

또한, 설계를 위한 사전 조사의 미비도 문제가 되며, 특히 불충분한 지반조사에 근거한 설계도서는 이후 시공과정의 설계변경의 요인이 되는 경우가 많다. 사전 지반조사의 철저한 수행은 설계도서의 현장적합성을 확보하고 예측하지 못한 현장상황의 발생에 따른 설계변경 요인을 크게 줄일 수 있을 것이다.

턴키공사의 지반조사에 소요되는 비용의 과다로 입찰업체의 입찰비용이 과도한 문제가 발생하므로 우선 선형공사를 제외한 중형공사에서는 입찰업체와 발주기관이 공동으로 지반조사를 수행하도록 하고 비용은 입찰업체간에 분담하도록 하여 중복 지반조사로 인한 과도한 비용을 억제하면서 철저한 지반조사가 이루어지도록 하는 것이 바람직하다.

3) 클레임 해결 절차의 확립과 분쟁조정기능의 강화

(1) 분쟁이전 사전 협의 절차의 확립

현행 「공사계약일반조건」 제51조에 분쟁의 해결에 관한 규정을 두고 있다. 구체적으로 살펴보면, 제1항에 계약의 수행 중 계약당사자간에 발생하는 분쟁은 협의에 의하여 해결하도록 하고 이러한 협의가 이루어지지 않는 경우 중재법에 의한 중재기관의 중재, 「국가계약법」 제4조의 규정에 의한 국제입찰의 경우에는 「국가계약법」 제28조 내지 제31조에 규정한 절차에 따라 국제계약분쟁조정위원회의 조정, 발주기관의 소재지를 관할하는 법원의 판결 등에 의하도록 하고 있으며, 아울러 계약상대자는 분쟁처리절차수행기간중 공사의 수행을 중지하여서는 아니 된다고 규정하고 있다.

앞의 중재사례에서 사전협의 절차가 공식적으로 이루어지지 않고 중재를 신청함으로써 중재 자체의 성립여부에 대해 다투는 경우가 많았다. 중재 등의 분쟁해결의 사전 절차로서 당사자간의 협의과정을 두고 있지만, 이에 대한 세부규정을 결하고 있어 협의의 성격 및 내용, 절차 등이 모호하다.

분쟁이전의 협의, 협상의 과정을 촉진하기 위해서도 협의절차와 내용, 방법을 구체화할 필요가 있다. 이러한 협의의 절차에 대해 이미 서울시 지하철건설본부의 『클레임자문위원회』와 『계약변경자문위원회』 등 명칭과 관계없이 발주기관과 수주업체 등 이해당사자와 두 계약당사자가 선정하는 제3인의 전문가로 구성이 되는 공식적인 협의 절차를 통해 클레임이 발생할 경우 이에 즉각적으로 대응할 수 있는 시스템의 구축이 필요하다.

외국의 경우 일반적으로 최종적인 분쟁해결 방법으로서 중재(arbitration)를 계약조건에 규정하고 있으며, 가능하면 중재를 신청하지 않고 대안적 분쟁제도(Alternative Dispute Resolution, ADR)를 활용하여 계약당사자간 합의를 통해 분쟁을 해결하도록 유도하고 있다. 구체적으로 FIDIC의 계약조건은 분쟁해결을 위해 독립적인 분쟁조정위원회(Dispute Adjudication Board)를 통해 당사자간의 분쟁이 조정되도록 하고 있다. 이러한 분쟁조정위원회의 조정이 이루어지지 않는 경우 중재(arbitration)를 통해 해결하도록 하며, 중재에 의한 결정이 최종적이며, 계약당사자를 구속하는 것으로 규정하고 있다. 아울러, 구체적으로 분쟁의 해결절차를 규정하고 있다. 즉, 분쟁이 발생하면 분쟁조정위원회에 서면으로 요구하여야 하며 분쟁조정위원회의 결정은 접수된 날로부터 84일 이내 또는 조정위원회가 제안하고 계약당사자가 승인한 기한 내에 이루어지도록 하고 있다. 이러한 분쟁조정위원회의 구성은 1인 또는 3인으로 구성할 수 있는데, 입찰서 부록(appendix to tender)에 인원수가 명시되어 있지 않고 계약당사자가 달리 합의하지 않은 경우 3인으로 구성이 된다. 아울러, 분쟁조정위원은 입찰서 부록에 명시된 기간 내에 계약당사자간의 합의에 의해 임명되어야 하며 기간 내 임명되지 못하는 경우 특수조건에 명시된 임명권자가 임명하는 것으로 규정되어 있다.⁶⁹⁾ 분쟁조정 결과에 불복하는 경우 중재에 의해 해결이 되도록 하며 중재이전까지는 해당 분

69) 이와 같은 분쟁조정위원회의 구성은 FIDIC 4판의 경우 감리자(engineer)가 독립적인 위치에서 발주자 및 시공자 어느 편에도 치우치지 않고 공정한 계약관리가 이루어지도록 규정하고 있는 반면에 개정 신편에서는 이미 말한 바와 같이 감리자를 발주자의 구성원으로 정의하고 있으므로 이를 감안하여 분쟁해결절차도 달리 규정하게 된 것이다.

쟁을 우호적으로 해결(amicable settlement)하려는 노력을 하도록 규정하고 있다. 이 경우 중재는 국제상업회의소의 중재절차(Rule of Arbitration of the International Chamber of Commerce)를 적용하도록 하고 있다.

(2) 분쟁해결을 위한 조정기능 및 조직의 강화

현행 분쟁해결을 위한 공식적 기구로는 대한상사중재원의 중재, 「국가계약법」에 의한 국제계약분쟁조정위원회, 법원 등이 있다. 하지만 「건설산업기본법」에 근거한 중앙건설분쟁조정위원회도 분쟁의 조정을 위한 공식적 기구이다.

하지만 「공사계약일반조건」에 설정되어 있는 분쟁해결기구로서 「건설산업기본법」상의 분쟁조정위원회의 조정은 생략되어 있으며, 조정의 효력이 재판상의 화해와 같은 효력이 있는 것이 아니라, 당사자간의 조정합의 여부에만 의존하기 때문에 일방 당사자가 조정을 거부하는 경우 중재 등의 절차에 의해 분쟁이 해결될 수밖에 없다.

하지만 이러한 조정제도는 사전 분쟁의 해결절차를 보완하는 수단으로 현재 활용이 가능하지만, 향후 조정의 결과에 대한 기속력을 인정하는 방향으로 실질적인 기능과 역할을 강화할 필요가 있으며, 이를 확대하여 독립적인 상설 기구로 확대 개편하여 실질적인 건설분쟁의 조정기구로 전환할 필요가 있다.

4) 클레임의 효율적 관리 능력의 제고

(1) 클레임의 효율적 관리를 위한 협상능력의 제고

클레임의 효율적 관리를 협상에 실패하는 이유는 계약조건에 대한 이해의 부족, 계약의 주체간의 계약조건 해석상의 차이, 계약서 자체의 애매성과 불공정성 등이며, 부적절한 정보 및 문서화도 큰 이유로 작용한다.

이미 많은 연구자⁷⁰⁾들은 부적절한 정보 및 잘못된 문서화 작업이 클레임 현실

70) 구체적으로 Wood(1975)는 지연대금지불과 장기화된 분쟁의 분쟁원인은 바로 사실에 입각한 증거의

에서 크게 부각되고 있음을 지적하기도 하였다. 우리나라의 클레임 사례분석에서도 사전 클레임 절차의 결여와 구두에 의한 협의로 협의사항에 대한 문서화의 부족으로 클레임에 효과적으로 대응하는 데 실패한 경우가 있었다.

하지만 무엇보다 중요한 것은 효율적으로 클레임에 대응하기 위한 관리 기제(mechanism)가 결여되어 있다는 점이다. 그간 클레임의 법적 기초와 원칙에 입각한 연구성과와는 달리 클레임 관리 활동을 지원하는 효율적인 수단을 개발하기 위한 노력은 상대적으로 부족하였다. 우리나라의 경우에도 사례마다 클레임에 대응하는 방식이 상이하여 체계화되지 못하고 있으며, 클레임 사례에 따른 축적된 경험과 절차도 확립되어 있지 못한 실정이다.

아울러, 클레임 협상이 비공식적이어서 협상의 중요성에 대한 개념이 부족하여 클레임 협상이 발주기관의 우월적 지위로 무시되거나 아니면 분쟁화되는 극단적인 양상이다. 즉, 클레임 협상이 체계적인 게임의 룰에 의해 효율적으로 이루어지지 않고 있다.

일반적으로 클레임 협상은 많은 시간과 비용을 초래하는 활동으로 간주된다. 그 이유는 지적인 배경의 다양성, 협상과정에서 복잡한 상호작용 및 비효율성에 기인하는 것이다.⁷¹⁾ 예를 들어, 감리자와 발주자는 클레임에 대한 부정적인 인식 때문에 설계서 등의 문제로 인한 클레임 협상에 응하지 않는 경우가 많으며, 설사 응한다 하더라도 설계서 검토가 소홀하게 이루어진데 따른 책임의 문제로 클레임 협상에 굴복하지 않으려는 입장을 취한다.

클레임 협상의 비효율성에 영향을 미치는 요인은 크게 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 즉, 클레임의 준비 및 협상과정, 발주기관의 초기 클레임에 따른 개입수준의 저조와 기타 인적 요소들이다.

결함에 있다는 점을 강조하고, Scott(1992)는 클레임에 있어서 사업자의 입장에서 가장 큰 실패는 지연 및 중사중단과 같은 사건의 효과에 대한 충분히 기록된 자료의 부족에 있다는 점을 지적, Wilson(1982)과 Badger & Gay(1996)은 회의 시간, 통신내용, 진행보고, 사진, 지체 및 혼란의 기록 등과 같은 초기의 기록이 부족하다는 것을 강조하였다.

71) Zack. 1994.

첫째, 클레임의 준비 및 협상과정상의 비효율성에 대해 Smith(1992)는 클레임 협상 당사자의 부적합한 협상 스타일과 클레임 협상 계획이 미비한 점을 들고 있으며, 이러한 부적합한 협상 스타일에 대해 Zack(1994)은 성공·실패 전략, 완고한 협상 스타일, 관계를 고려한 포기, 고정된 목표의 설정 대 범위설정, 올바른 협상팀 구성원을 선정하는 데 실패, 협상계획의 실패, 불명확한 권한, 협상을 위한 문서화의 실패 등을 들고 있다.

둘째, 클레임의 관리에 발주자의 개입도는 매우 낮으며, 발주자의 낮은 개입과 독립된 전문가로서의 감리자와 발주자의 대표자로서의 갈등적 역할은 클레임 협상의 비효율성에 기여하는 중요한 요소로 인식하고 있다.⁷²⁾ 마지막으로 인적 요소로 협상은 순수한 기술적 문제와 더불어 많은 인적 요소들을 포함하며, 많은 경우 협상당사자의 개인적 능력과 태도가 협상의 결과에 미치는 영향을 지대하다. 이에 협상 전문가의 부족이 클레임 협상의 성공에 제약요인으로 작용한다.

이와 같은 효율적 클레임을 제약하는 요인을 제거하기 위해서는 첫째, 클레임 관리과정의 표준화하고 클레임 관리활동을 효율화할 필요가 있다. 클레임의 관리는 계약조건과 균등한 위험배분에 대한 명확한 이해와 아울러 클레임 관리(claim management)와 이러한 관리의 주체가 되는 클레임 당사자로서의 인적 요인이 중요하다.

클레임 과정의 핵심적 요소는 Levin(1998)⁷³⁾이 제시한 바와 같이 클레임의 정당화과정과 이것을 구체적인 문서로 계량화하여 협상을 어떻게 진행하는가에 달려 있다. 구체적으로 클레임의 관리에 있어 중요한 것은 문서화이다. 적절한 사건에 대한 기록은 식별된 클레임을 정당화하고 프로젝트범위의 변경을 분석하고 식별된 클레임의 비용을 제시하는 데 결정적인 요소이며, 다음으로 클레임에 따른 계약금액 조정과 관련한 계량화다. 이것은 직접비용과 예기치 못한 사건에 의해 야기되는 지연비용 등 간접비용(가령, 생산성의 손실, 공사중단 그리고 간

72) European Construction Institute; ECI, 1992

73) Levin, P. 1998. *Construction Contract Claims, Changes and Dispute Resolution*. 2nd edition. ASCE Press. New York.

접비용)에 대해서는 논란이 많다.

이처럼 클레임 협상의 대상은 클레임의 정당화에 관한 사항과 정당화된 클레임에 따른 비용의 보상(클레임 항목, 자재 및 노동, 간접비용)과 주로 관련되어 있다. 이 경우 보상액에 대한 협상은 협상의 여지가 많으며, 비용과 시간을 보다 소모하는 과정이다.

이러한 클레임 협상의 결과는 협상 당사자간의 재정적 이득과 손실에 직접적으로 관련되며, 협상은 무수한 내부적, 외부적 요인의 영향을 받는다. 협상은 기술 지향적이기보다는 사람 지향적인 과정으로 협상가의 개인적 능력, 태도 그리고 협상전략은 협상의 결과에 큰 영향을 미친다. 이처럼 클레임 협상에 영향을 미치는 요인은 다음 <표 5-3>에서 보는 바와 같다.

<표 5-3> 프로젝트 참여자간 협상에 영향을 미치는 요인들

협상을 저해하는 요인	협상을 촉진하는 요인
<ul style="list-style-type: none"> ○ 건설업자 - 지나친 기대(욕심) - 일반적 클레임(global claims) - 증거의 부족 - 계산 착오(wrong calculation) - 의사전달의 미흡(poor presentation) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건설업자 - 좋은 관계를 유지하려는 의지 - 클레임관리의 약점 때문에 타협하고자 하는 의지 - 향후 공사의 전망 및 보상에 관심집중
<ul style="list-style-type: none"> ○ 감리자 (engineer) - 손해로부터 보호하고자 하는 의지 - 감리자의 행위실패에 의해 야기되는 클레임 기피 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 감리자 (engineer) - 높은 수준의 전문성을 가지는 건설관리 - 평판에 대한 고려
<ul style="list-style-type: none"> ○ 발주자(client) - 추가공사에 대해 공사비 지급을 줄이고자 하는 의지 - 클레임에 대한 기피 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발주자(client) - 전체 프로젝트의 진행과정에 대한 고려 - 발주자의 개입

이에 이상과 같은 협상에 미치는 영향을 고려하여 합리적으로 협상을 통해 클레임이 해소될 수 있도록 협상능력을 제고하는 것이 필요하며, 이러한 협상 당사자의 협상능력을 지원하는 시스템으로 다행위자 시스템(multiagent system, MAS)

의 활용 등이 제시되고 있다⁷⁴⁾.

이러한 MA시스템은 클레임 협상의 준비과정 및 협상과정에서의 문제를 해결하거나 줄이는 데 기여하며, 자율적인 행위자간에 행위가 협상에 개입함으로써 발생하는 불합리적인 인적요인의 영향을 줄이고, 클레임 협상에 따른 시간의 지연을 줄이는 데 도움이 된다.

이상과 같은 협상모형을 개발, 적용하여⁷⁵⁾ 최대한 인적 영향을 줄이면서 합리적으로 협상을 통해 클레임이 분쟁화 이전에 해결되도록 노력할 필요가 있다.

(2) 공사감독자의 계약적 역할의 강화와 계약담당공무원의 전문성 제고

이미 계약조건의 개선에서 개략적으로 살펴본 바와 같이 FIDIC 계약조건에서는 감리자(engineer)의 계약적 역할은 우리나라와 달리 그 역할이 매우 크다. 실제 공사수행과정에서는 감리자와 수주업체간의 일상적인 접촉이 빈번하고, 현장의 상황에 매우 정통하다.

FIDIC 계약조건에 규정하는 감리자의 계약적 역할은 중요한 결정 및 지시사항을 포괄하고 있으며, 이러한 결정 및 지시에 대해서는 발주기관과 동일한 것으로 간주하고 있으며 감리자는 발주자에 의해 임명되는 것으로 반드시 제 3자일 필요는 없으며, 발주자의 조직내 구성원도 가능하다. 새로 개정된 계약조건은 감리자를 발주자의 구성원으로 정의하고 있다. 이러한 규정은 감리자를 발주자와 동일하게 정의함으로써 감리자의 잘못된 계약행위에 대해 시공자로 하여금 감리자를 직접 상대로 하여 다룰 수 있도록 한 것이다.

74) Ren, Z. et al. 2001.

75) 이 모형의 적용에 있어서 두 가지 종류의 정보가 필요하다. 하나는 그 자신의 유보가치(reservation value)와 클레임 항목에 대한 최적 가치(optimum value)에 관한 일방 협상당사자의 추정치(estimate)이며 다른 하나는 협상 상대 당사자의 유보가치의 범위(reservation range)와 협상의 습관에 관한 사전 지식이다. 이러한 정보는 상대방에 대한 협상자의 경험에 근거하는 것이다. 만약 상대방에 대한 충분한 지식을 가지고 있지 않다면 학습 메커니즘은 협상이 진행되는 과정동안에 이러한 정보를 축적하도록 한다. 협상의 결과는 협상상대방의 클레임에 대한 보상 및 사전지식에 관한 협상일방당사자의 추정치에 의존한다. 향후, 클레임 협상을 촉진하기 위해서는 협상 당사자간의 합리적인 룰을 확립하여 상호 이익을 절충하여 최적의 협상합의안이 도출되도록 하는 노력이 요망된다 할 것이다.

이처럼 FIDIC 계약조건은 감리자에게 절대적인 권한을 부여하고 있는데, 발주자가 감리자의 이러한 계약적 권한을 제한할 경우에는 이러한 제한사항이 특수조건에 규정하도록 하여 감리자에 대한 발주자의 간섭 정도를 시공자가 입찰시에 인지할 수 있도록 하고 있다.

아울러, 감리자 독자적으로 계약 관리하는 것이 어려우므로 감리자가 위임한 범위 내에서 보조자(assistant)를 둘 수 있도록 하고 있다. 보조자가 자신에게 위임된 권한의 범위를 벗어나는 경우 해당권한이 감리자에 의해 위임된 것으로 간주하도록 하여 시공자를 보호하고 있다.

우리나라의 「공사계약일반조건」도 공사감독관 또는 감리원을 계약에 참여시킴으로써 형식적으로 FIDIC계약조건과 비슷한 틀을 유지하고 있지만, 「공사계약일반조건」 제 12조 2항)에 명시된 공사감독관(감리자)의 역할은 주로 검토, 확인, 의견제시, 계약상대자가 계약담당공무원에게 제출하는 서류의 경우처에 국한이 되어 있어, FIDIC 계약조건에 감리자의 역할과는 엄청난 차이를 보이고 있으며 FIDIC계약조건 상의 보조자의 역할에 불과한 실정이다.

계약의 직접적 이해 당사자가 아닌 공사감독관을 계약관리에 관여시키는 것은 공사감독관이 가지는 전문성을 활용하고자 한 것이지만, 우리나라의 계약조건은 계약담당공무원에 의해 계약관리가 주도되도록 함으로써 감리원의 전문성을 활용하여 협상의 여건이 조성되어 있지 않다.

따라서, 감리자의 역할을 보다 강화하고 역할에 따른 계약적 책임을 부과함으로써 전문성을 살리고 보다 신속하게 의사결정이 이루어지도록 함으로써 공사의 지연 등으로 인한 공사비의 낭비를 줄이는 것이 필요하다. 하지만 감리자의 계약적 책임에 대해서는 보다 깊은 논의가 이루어져야 할 것으로 하며, 이에 앞서 현행 계약담당공무원의 계약적 역할에 맞도록 이들의 계약관리 및 클레임 협상 능력을 제고하여야 할 것이다. 아울러, 계약관리 능력의 향상을 위해 「계약관리 전문가과정」 등을 대학 및 계약관련 공무원 교육훈련기관에 설치하여 체계적으로 계약관리 능력을 향상시킬 필요가 있다.

CHAPTER 6

결론 및 향후과제

이상에서 공공공사 클레임의 실태분석과 개선방안을 제시하였다. 클레임 현상은 매우 복잡한 요인이 결부되고, 이러한 요인에 의해 실제 클레임이 발생하게 된다. 클레임의 발생가능요인을 도출하여 이를 사전에 예방하고 클레임을 효율적으로 관리하는 것은 공사의 효율적 추진과 분쟁으로 인한 공기 및 공사비의 증가에 능동적으로 대처하는 첩경이 된다.

그간 우리나라에서 클레임에 대한 부정적 인식이 지배하여 클레임이 양성화되지 않고 음성적으로 처리되며, 클레임 자체의 제기를 회피하는 경향이 농후하여 클레임 관리에 대한 인식이 미흡하였다.

하지만 건설계약환경의 변화 즉, 최저가 낙찰제의 확대시행과 실적공사비 적산제도의 도입 등으로 건설계약환경은 수주업체의 입장에서 그리 좋은 상황이 아니며, 이러한 환경의 변화에 따라 향후 건설클레임은 활성화될 것으로 예상됨에 따라 향후 클레임 관리의 중요성이 크게 증가할 것이다.

본 연구는 이러한 인식을 바탕으로 연구를 수행하였다. 클레임 실태분석 결과 설계변경 관련 클레임이 가장 많이 발생하며, 클레임의 발생요인의 분석결과 수주자 및 발주자의 조직상의 문제보다는 공사 계약관리 즉, 계약문서 및 발주방식

상의 위험배분, 설계도서와 시방서의 적정성, 계약관리절차, 클레임해결과정 및 절차, 계약조항의 현실성 및 적합성 등이 클레임 발생의 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 분석결과를 토대로 본 연구에서 제시된 클레임의 예방 및 관리 방안으로 클레임의 협상을 위한 제도적 환경의 조성, 실제 클레임의 예방을 위한 계약조건의 개선, 분쟁이전 클레임 절차의 명확화, 클레임의 효율적 관리를 위한 클레임 협상능력의 제고 방안 등을 제시하였다.

이상의 클레임 예방 및 관리방안 중에서도 세부적인 제도의 개선보다는 클레임 협상과 클레임 관리를 위한 기반의 조성과 클레임 협상을 촉진할 수 있는 제도적 환경 및 관리 능력을 제고하는 방안이 무엇보다 중요하다라는 점을 부각하고자 하였다. 아무리 제도를 잘 갖춘다 하더라도 공사계약의 특수성에 따른 불확실성 및 위험이 계약의 이행과정에서 불가피하게 발생하므로 이러한 불확실성과 위험을 관리할 수 있는 계약당사자의 계약관리능력이 중요하다.

이상의 연구 결과는 향후 보다 구체적인 클레임 예방 및 관리방안을 마련하여 단계적, 체계적으로 시행되도록 할 필요가 있으며, 협상을 위한 구체적인 모형의 개발 등 협상능력을 지원하는 시스템의 개발도 이루어져야 할 것이다. 또한, 본 연구의 제 4장에서 적용한 구조방정식 모형은 공공공사의 클레임에 한정하여 분석하였지만, 이를 민간공사의 경우와 비교하여 분석함으로써 공공공사의 계약적 특성이 클레임 발생요인상의 변화에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하는 것은 향후 연구과제로 넘기고자 한다.

참고문헌

- 김계수. 1999. 2. “품질경영 시스템의 모형개발과 공공 서비스부문의 적용에 대한 연구”. 경희대학교 경영학과 박사학위 논문.
- 김계수. 2001. 2. 「AMOS구조방정식 모형분석」. SPSS 아카데미.
- 김관보. 1996. 4. 「현행 공공공사 계약이행과정에서의 불공정사례 및 개선방향」. 한국건설산업연구원.
- 김석우, 정혜영. 1999. “구조방정식 모형의 검증방법에 대한 제 고찰”. 부산대 「사대논문집」, 제38집.
- 김성배. 2001. 5. 「우리나라 건설분야 분쟁사례 분석」. 한국건설산업연구원. p6.
- 대한건설협회. 2002. 5. 「건설공사 클레임 가이드북」. 대한건설협회.
- 대한상사중재원. 「중재판정사례집」. 각년호.
- 대한상사중재원. 2003. 7. 31. 「건설중재판정사례집」.
- 두성규. 2002. 6. “공사계약 일반조건에 있어서 분쟁해결 조항의 문제점과 개선 방안”. 「건설산업동향 2002-16」. 한국건설산업연구원.
- 부패방지위원회. 2003. 11. 「건설분야 부패방지를 위한 건설공사 설계변경제도 개선방안」. 공개토론회 자료.
- 윤대중, 윤준선, 백준홍. 2003. 4. “건설클레임의 예측모델에 관한 연구”. 「대한건축학회 학술발표논문집」 제23권 제1호. 대한건축학회.
- 이기중. 1997. “고전검사이론의 신뢰도 개념 재조명과 구조방정식 모형의 대

안”. 『교육논총』. Vol 17. No. 1. pp150-155.

이복남. 2002. 3. “공사계약일반조건의 문제점 및 개선방안”. 『건설산업동향 2002-5』. 한국건설산업연구원

이석목. 1998. 12. “설계변경제도의 구조적 문제점과 개선 방향”. 『건설산업동향 제44호』. 한국건설산업연구원.

이석목. 1999. 3. 「건설클레임의 역할과 활성화 방안」. 한국건설산업연구원.

이순목. 1990. 11. 「공변량구조분석」. 성원사.

이재섭. 1998. 10. 「국내건설사업의 클레임 동향분석」. 한국건설산업연구원.

이재섭. 1998. 11. “물가변동제도의 개선방안”. 『건설산업동향 제41호』. 한국건설산업연구원.

이재섭. 1998. “판례/사례 분석에 의한 클레임 관리 방안”. 『건설산업동향 제34호』. 한국건설산업연구원. p9.

이재섭. 1999. 12. 「공기 지연에 따른 손실비용 산정기준」. 한국건설산업연구원

이재섭. 1999. 2. 「건설공사 공기연장 분석 기준」. 한국건설산업연구원.

이재섭. 1999. 9. “공기 지연 보상 청구의 기준 및 조건”. 『건설산업동향 제55호』. 한국건설산업연구원.

이중수. 2002. 10. “국내외 분쟁해결조상의 비교·분석 및 향후 개선방향”. 『건설산업동향 2002-23』. 한국건설산업연구원

이중수. 2003. 10. “New FIDIC 제정의 이해와 시사점”. 『건설산업동향』. 한국건설산업연구원. p3

정기영. 2001. “입찰·계약·클레임론 하권: 계약편”. C & R 연구소.

조영준, 현창택. 2001. “건설클레임 사례분석을 통한 입찰 및 계약제도 개선에 대한 연구”

조영준, 현창택. 2001. “공공건설사업에서 업무단계별 클레임준비 절차”.

조현철. 1990. 12. “인과추론 모델로서의 LISREL의 개요에 대한 연구”. 한양대학교 『산업경영연구』 제2권. pp135~159.

한국건설감리협회. 1999. 「계약금액조정제도 및 건설공사 클레임」. 감리교육
교재 99-03. 한국건설감리협회.

한국수자원공사. 2003. 7. 「일괄입찰공사 입찰안내서 표준안」. 한국수자원공사.

허준, 최인규. 2000. 「AMOS를 이용한 구조방정식 모형과 경로분석」. 서울 :
SPSS 아카데미.

현학봉. 2003. 「건설공사 계약관리와 클레임」. 일간건설신문.

Adrian, James. J. 1998. *Construction Claims - A Quantitative Approach*. pp23-60.

Arditi, David., E. Faith Oksay. and Onur B. Tokdemir. 1998. "Predicting the
Outcome of Construction Litigation Using Neural Networks". *Computer-Aided Civil
Infrastructure Engineering* 13. pp75-81.

Ashley, David. and Joseph J. Mathews. 1986. *Analysis of Construction Contract
Change Clauses*. Vol. 1 and 2. The Construction Industry Institute. Austin Texas.

Bacharach, S. B. and E. J. Lawler. 1981. *Bargaining: Power, Tactics and
Outcomes*. San Francisco, CA: Jossey-bass Publishers.

Bartos, O. J. 1977. Simple model of negotiation; A sociological point of view. I.
W. Zartman, ed., *The Negotiation Process; Theories and Application*. London; Sage
Publication; pp13-28.

Bennett, Frederick Nils. 1994. "The Great South Land Project". *The Project
Management Handbook*. David I. Cleland and Roland Gareis (Eds.). McGraw. pp1-29.

Bower, Denise. 2000. "A systematic approach to the evaluation of indirect costs
of contract variations". *Construction Management and Economics* No. 18. pp263-268.

Bristow, D. J. and R. Vasilopoulos. 1995. "The new CCDC 2: facilitating dispute
resolution of construction projects". *Construction Law J.*, London, U. K., 11,
pp95-117.

Business Roundtable. 1987. *Contractual Arrangements*. CICE project.

Cheung, S. O., C. M. Tam, I. Ndekugri and F. C. Harris. 2000. "Factors affecting clients' project dispute resolution satisfaction in Hong Kong". *Construction Management and Economics* No. 18. pp281-294.

Conlin, J. T., D. A. Langford and P. Kennedy. 1996. "The relationship between construction procurement strategies and construction contract disputes." "North Meets South" CIB W92 Procurement Sys. Symp., Department of Property Development and Construction Economics, University of Natal, Durban, South Africa, pp66-82.

Cox, R. K. 1997. "Managing change orders and claims". *Journal of Management in Engineering*. 13. pp24-31.

Cross, J. G. 1975. A theory of the bargaining process. O. R. Young, ed., *Bargaining: Formal Theories of Negotiation*. Urbana, IL; University of Illinois Press; pp191-218.

Diekmann, J. E. and M. J. Girard. 1995. "Are Contract Disputes Predictable?" *Journal of Construction Engineering and Management, ASCE*, 12(14), pp365-363.

Diekmann, J. E., and M. C. Nelson. 1985. "Construction claims; frequency and severity." *Journal of Construction Engineering and Management, ASCE*, 111(1), pp74-81.

Duncan, Otis Dudley. 1975. *Introduction to Structural Equation Models*. New York: Academic press (차중천 · 장상수 역. 1994. 「구조 방정식 모형의 이해」. 서울: 나남)

Federal Transit Administration. 1994. *Risk Assessment in Fixed Guideway Transit System Construction*.

Fenn, Peter., David Lowe. and Christopher Speck. 1997. "Conflict and dispute in Construction". *Construction Management and Economics* 15. pp513~518.

Filed, D. D. et al., 1993. Organization the negotiation process; Techniques and factors to consider when negotiating lump sum changes on behalf of the owner. *AACE*

Transactions G.10: pp1-8.

Gulliver, P. H. 1979. *Disputes and Negotiation; A Cross-Culture Perspective*. San Diego, CA; Academic Press Inc.

Hartman, F. et al. 1998. "Appropriate risk allocation in lump-sum contracts - who should take the risk?". *Cost Engineering* 40. pp22-26.

Hu, J. X. 1997. *Chinese Oversea Construction Contractor's Claim Management*. Beijing, P.R.C. ; China Construction Publisher.

Ibbs, William. C. et al. 1986. "Determining the impact of various construction contract type and clauses on project performance". Vol. I and II. The Construction Industry Institute. Austin, Texas.

Joreskog, K. G. and D. Sorbom. 1993. *LISERL 8 User's Reference Guide*. Scientific Software Inc.

Kaming, Peter. F., Paul O. Olomolaiye., Gary D. Holt and Frank C. Harris. 1997. "Factors influencing construction time and cost overrun on high-rise projects in Indonesia". *Construction Management and Economics* 15, pp83-94.

Keane, P. J. 1994. A computer-aided systematic approach to time delay analysis for extension of time claims on construction projects. Ph D Thesis, Loughborough University of Technology. UK.

Kumaraswamy, Mohan M. 1998. "Consequences of Construction Conflict: A Hong Kong Perspective". *Journal of Management in Engineering*. May/June. pp66-74.

Kumaraswamy, Mohan M. and Daniel W. M. Chan. 1998. "Contributors to construction delays". *Construction Management and Economics* 16. pp17-29.

Laffont, Jean-Jacques and Jean. Tirole. 1994. "A theory of incentives in procurement and regulation". *International Journal of Industrial Organization* Vol. 12, Issue 1, March 1994. pp135-136.

Levin, P. 1998. *Construction Contract Claims, Changes and Dispute Resolution*.

2nd edition. ASCE Press. New York.

Loosemore, Martin. 1999. "Bargaining tactics in Construction disputes", *Construction Management and Economics* No. 17. pp177-188.

Molenaar, Keith., Simon Washington and James Diekmann. 2000. "Structural Equation Model of Construction Contract Dispute Potential". *Journal of Construction Engineering and Management* July/August. pp268-277.

Murdoch, J. R. and W. Hughes. 1996. *Construction Contracts : Law and Management, 2nd*. London.

Nash, J. F. 1950. "The Bargaining Problem". *Econometrica* 28: pp155-162.

Nash, J. F. 1953. "Two-Person Cooperative Games". *Econometrica* 21: pp128-140.

Onyango, D. 1993. *Reduction of conflicts in construction*. MS Report. Loughborough University. UK.

Ren, Z., C. J. Anumba and O. O. Ugwu. 2001. "Construction claims management: towards an agent-based approach". *Engineering Construction and Architectural Management*. 2001. 8. pp185-197.

Ren, Z., C. J. Anumba and O. O. Ugwu. 2002. "Negotiation in Multi-Agent System for Construction Claims Negotiation". *Applied Artificial Intelligence*. 16: pp359-394.

Rhys Jones, S. 1994. How constructive is construction law? *Construction Law Journal*. 10(1). pp28-38.

Rosenschein, J., and G. Zlotkin. 1994. *Rules of Encounter*. Cambridge, MA; MIT Press.

Sandholm, T. W. 1996. *Negotiation Among Self-Interested computationally Limited Agents*. Diss. Ph. D., University of Massachusetts.

Schleifer, Thomas C. 1990. "Construction Contractor's Survival Guide". *Wiley Series of Practical Construction Guides*.

Scott, Stephen. 1997. "Delay Claims in U. K. Contracts". *Journal of Construction*

engineering and management. Sept. pp238-244.

Semple, C., F. T. Hartman, and G. Jergeas. 1994. "Construction Claims and Disputes; Causes and Cost/Time Overruns". *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, 120(4). pp785-795.

Turner, D. F. 1989. *Building Contract Disputes: Their Avoidance and Resolution*. UK: Longman Scientific & Technical.

Vidogah, William. and Issaka Ndekugri. 1998. "Improving the management of claims on construction contracts: consultant's perspective". *Construction Management and Economics*. Volume 16, Number 3. 1998. pp363-372.

Vorster, Mike C. 1995. *Dispute Prevention and Resolution*. Construction Industry Institute. pp8-9.

Watts, V. M., and J. C. Scrivener. 1992. "Review of Australian building disputes settled by litigation." *Construction conflict management and resolution*. Proc., 1st Int. Constr. Mgmt. Conf., P. Fenn and R. Gameson, eds., E&FN Spon, London, U. K., pp209-218.

Young, O. R., ed. 1975. *Bargaining: Formal Theories of Negotiation*. Urbana, IL; University of Illinois Press.

Zack, J. G. 1994. "The negotiation of settlements-A team sport". *Cost Engineering* 36(8); pp24-30.

Zack, J. G. 1997. "Claims prevention : offense versus defense". *Cost Engineering* 39. pp23-28.

SUMMARY

Analysis of the Realities of Claim in Public Works and its Policy Recommendations: Enhancing the Institutional Capability for Claim Management

Sung-Il Kim. Hyung-Chan Lee and Jae-Young Kim.

This paper focuses on the realities of construction claim, factors affecting the occurrence of construction claim by using the Structural Equation Model, and policy recommendations for the claim prevention and management in public works.

Generally a construction claim is defined as demand or assertion by one of the parties seeking, as a matter of right, adjustment or interpretation of Contract terms, payment of money, extension of time or other relief with respect to the terms of the Contract.

Although the importance and role of the construction claim in public works is getting more increased, construction claims have been considered to create very negative effect in performing construction work. Since the year 1988, the number of construction claim has been increased rapidly.

As a result of this, the research topics focused on construction claim phenomenon have been greatly increased. In fact, there exist limitations of previous researches, and we tried to make efforts to overcome these limitations in this paper.

The difference of this paper comparing to the previous studies is particularly to elicit and illuminate factors affecting the occurrence of construction claim by adopting the Structural Equation Model(SEM). Based on these findings, we suggested several precautionary and managerial construction claim strategies in public works.

In detail, our research consists of six chapters. The introduction in the first chapter referred to study overview including purposes, backgrounds, scope, method, and main contents of this study.

In the second chapter, we defined the concept of claim as the negotiation process before the dispute takes place, and explained the theoretical consideration of claim on construction contract and claim management in the viewpoint of the contract theory and the negotiation theory. And we classified the construction claim by type as useful reference for analyzing practical realities of the construction claim.

In general, construction projects have lots of risk factors. Accordingly, construction projects can be viewed as formulation of risk allocation among contracting parties(namely, the owners, the contractors, and the designers). As the construction claim is inevitably caused in the construction project process, it is necessary to manage rationally the risk among contracting parties.

In chapter 3, we analyzed the realities of construction claims. As stated previously, contracting parties in public works have inclined to ignore or avoid raising a construction claim, because they would consider that public owners have affect seriously their the future construction project. For these reasons, a construction claim is not always revealed and it is difficult to configurate accurately the realities of the claim. So

public construction claims could be envisaged indirectly through uncovered disputes or arbitration cases.

In respect of this, we analyzed the various cases; namely the cases of the Construction Dispute Resolution Committee, the cases of the Korean Commercial Arbitration Board, the questions-and-answers by the Ministry of Finance and Economy on the construction project stipulations, and the Supreme Court's decision.

In addition, the 12 questions-and-answers for the construction projects which have been conducted by the big construction domestic companies from the years 2000 to 2002 were introduced.

In the 4th chapter, we analyzed the claims' factors in the public construction projects. According to the previous studies, construction claims and disputes complexly result from various causes. As researchers would define the claim by operational definition, they presented factors of a construction claim differently. Considering all things, the causes of a construction claim result from so many factors; that is institutional conditions, the practice of construction contract, and so on.

This chapter presents the results of a Structural Equation Model (SEM) for describing and quantifying the fundamental factors that affect a contract claim between owners and contractors in the public construction project. Through this example, the potential impact of SEM analysis in construction engineering and management research is illustrated.

Therefore, the purpose of this analysis is to identify the factors that affect a construction project, and to construct a model to predict a construction claim in public construction projects. Data for the model development were collected using questionnaire surveys which had been undertaken of project managers or contractors working on public sector construction projects. This analysis developed a model and the factors of a construction claim in public works were modeled by using the SEM.

The SEM is a statistical analysis tool, which is under-utilized in construction research today.

Process and project issues play a role in predicting the likelihood of the construction claim in public works. When these variables can be measured through surrogate variables. The SEM allows for a statistically defensible means of quantifying these variables. Quantification of these latent variables will enable researchers to better understand the complex nature of the construction industry.

In the SEM, we practiced the exploratory factor analysis, the reliability test, and the confirmatory factor analysis for identifying the model. And then we proposed the modification model as the good-of-fitness indices. According to the modification model,

It is rejected the null hypotheses that the capability of owners and contractors, the external characteristics of the conducted project are related to the potential of claims in a significant level. However, the physical characteristics and complexity of projects and contract management are related to contract claim potential.

From these results, we conclude that the potential of contract claims in the Korean public works is influenced by the process issue rather than the people issue.

Chapter 5 contains policies and directions to prevent and manage the contract against claims. In this regards, firstly, it is necessary to establish institutional and budgetary base (including contingency) to solve claim problem through claim negotiation, and to prior prevent construction claims. It is needed to reshape the contract system or contract conditions reflecting rationally the risk among contracting parties. And the procedure and process for negotiating claims should be offered and the function of the Construction Dispute Board and the capability of claim management should be efficiently raised. In chapter 6, we presented a conclusion of the research and the future research topic.

부 록

<부록 1> 공공공사 클레임 실태 및 발생 가능 요인 분석을 위한 설문조사

1. 조사명 : 공공공사 클레임 실태 및 발생 가능요인 분석을 위한 설문조사

2. 일시 : 2003년 10월 1일 ~ 2003년 10월 18일 (18일간)

3. 목적

1) 공공공사 건설클레임에 대한 현황 및 실태를 파악하고, 건설클레임의 요인을 분석, 개선방안을 도출하고자 함

2) 구조방정식모형에서 건설클레임과 관련한 잠재적 요인을 파악하기 위해 설문조사를 통해 관찰 가능한 관측변수를 얻고자 함

4. 방법 : 방문면담조사 / 우편설문조사 / 전화조사(협조요청)를 병행하여 실시

조사 방법	발송 부수
○ 우편 발송	2,300부
○ 조사원 면접 설문	200부
합 계	2,500부

5. 대상

1) 공공공사 건설클레임과 관련하여 경험이 있거나 잠재 가능성이 있는 발주기관 1,700개, 수주업체 800개 등 총 2,500개를 대상으로 함

2) 발주기관 : 지방국토관리청, 지방광역자치단체 및 건설(관리)본부, 광역시 지하철건설본부, 철도청, 해양수산부, 지방해양수산청, 정부투자기관(한국도로공사, 대한주택공사, 한국수자원공사, 한국토지공사)

3) 수주업체 : 공공건설 공사 경험이 있는 건설업체

구분	대상기관	조사대상	
발주 기관	철도청	<ul style="list-style-type: none"> · 조달본부 계약과 · 건설본부, 시설본부 	
	지방국토관리청	<ul style="list-style-type: none"> · 서울, 원주, 익산, 대전, 부산, 제주 지방국토관리청 · 관리국 건설지원과, 시설과 	
	광역자치단체	<ul style="list-style-type: none"> · 서울시 기술심사담당관실, 지하철건설본부, 안전관리본부, 상수도사업본부 · 경기도 건설교통국, 경기도 건설본부 : 건설1부 도로관리팀, 계약관리팀, 건설2부 · 부산시 건설주택국, 건설본부, 상수도사업본부, · 대구시 종합건설본부(보상과, 토목부), 지하철건설본부, 상수도사업본부 · 대전시 건설관리본부, 지하철건설본부 · 인천시 건설국, 종합건설본부, 도시개발본부, 상수도사업본부 · 광주시 도시교통국, 건설국, 광주 지하철건설본부, 광주 상수도사업본부 · 충청남도 건설교통국, 종합건설사업소 · 충청북도 건설교통국, 건설종합본부 · 전라북도 건설교통국 · 전라남도 건설교통국, · 경상북도 건설도시국 , 종합건설사업소 · 경상남도 건설도시국 · 울산시 건설교통국, 상수도사업본부, 종합건설본부 · 강원도 건설도시국 · 제주도 환경건설국 	
	정부 투자 기관	한국도로공사	· 건설제도부
		한국수자원공사	· 본사 및 지사 사업 및 계약부서
대한주택공사		· 본사 및 지사 사업 및 계약부서	
한국토지공사		· 본사 및 지사 사업 및 계약부서	
수주 업체	일반건설업체	· 공공공사 계약실적이 있는 업체를 선정하여 계약 및 공무관련 부서를 중심으로 조사(턴키공사의 경우 턴키팀 조사)	

6. 주요 조사 내용

○ 공공공사 건설클레임 실태 및 요인 분석을 위해 일반사항, 발주자(수주자)의 운영능력과 구성, 프로젝트 외적 특성, 프로젝트 물리적 특성, 프로젝트 내부 특성, 계약관리, 클레임심도, 클레임 일반사항으로 분류되어 모두 44개의 항목으로 구성함

※ 자세한 조사 내용은 다음 설문지를 참조하길 바람

7. 결과의 활용

공공 건설공사 클레임을 유발하는 요인을 파악하고, 이를 개선할 수 있는 제도적 방안을 모색함

공공공사 클레임 실태 및 발생 가능요인 분석을 위한 설문조사

안녕하십니까?

국토연구원(www.krihs.re.kr)은 국무조정실 산하 정부출연 연구기관으로 국토의 이용과 보전, 도시 및 지역계획, 주택, 토지, GIS, SOC, 건설경제, 환경 등 국토 전반에 걸친 폭넓은 연구를 수행하고 있습니다.

올해 우리 연구원은 건설산업의 건전한 발전 방안을 도출하기 위해 『공공공사의 클레임 실태분석과 개선방안』을 연구하고 있으며, 동 연구의 효율적 수행을 위해 ‘공공공사 클레임 실태 및 발생 가능요인 분석을 위한 설문조사’를 실시하고 있습니다.

본 설문조사는 공공공사 건설프로젝트에 대한 클레임의 민감도를 조사하고 변수와 분쟁 가능성간의 상관관계를 규명합니다. 이는 향후 공공공사 클레임의 조기 인식을 통해 분쟁 예방을 위한 제도적, 환경적 개선 방안을 도출하고자 공공공사 건설 클레임 실태, 클레임 발생 요인 등을 중심으로 진솔한 의견을 수렴하기 위한 것입니다.

여러분의 응답 하나 하나가 공공공사 건설 클레임 제도 발전을 위한 연구 및 정책수립에 귀중한 참고자료로 활용되므로 성의 있는 설문 작성을 부탁드립니다.

아울러 설문내용을 작성하셔서 동봉한 **반송용 봉투** 혹은 **팩스** (031-380-0488, 0468)로 늦어도 **10월 20일까지** 보내 주시면 감사하겠습니다.

본 조사의 결과는 통계자료 이외에 어떠한 용도로도 사용되지 않을 것이며, 응답하신 내용들은 모두 익명으로 처리할 것입니다. 감사합니다.

2003. 10.

국토연구원장

※ 본 설문과 관련하여 궁금하신 사항이 있으면, 다음 연락처로 문의하시기 바랍니다.
(주소) 431-172 경기도 안양시 동안구 관양동 1591-6 국토연구원 SOC·건설경제연구실
(전화) 031-380-0378(이형찬), 0380(김성일)
(전자우편) hchanlee@krihs.re.kr (FAX) 031-380-0488, 0468

※ 최근 5년 내 귀하께서 수행한 바 있는 공공공사 건설 프로젝트를 염두에 두고 다음 질문을 응답해 주십시오.
(가능하다면 프로젝트 명을 기입해 주십시오 :)

□ 일반사항

Q 1 : 귀하는 다음 중 어디에 소속되어 있습니까?

①정부기관(외청포함) ②정부투자기관 ③지방자치단체 ④건설업체 ⑤기타()

Q 2 : 본 설문에서 염두에 두고 있는 공공공사는 다음 중 어떤 공종의 프로젝트입니까?

①도로(교량 및 터널 포함) ②철도 및 지하철 ③댐 ④항만 ⑤건축물 ⑥기타()

Q 2-1 : 수주자의 경우 발주처는? ①정부기관 ②정부투자기관 ③지방자치단체

Q 3 : 건설프로젝트와 관련하여 귀하께서는 주로 어떠한 업무를 수행하고 있습니까?

① 계획수립 및 설계 ② 일반계약 ③ 시공관리 ④ 감독 및 감리 ⑤ 기타

Q 4 : 염두에 두고 계신 공공공사는 어떠한 입찰방식으로 이뤄졌습니까?

① 적격심사 ② 최저가낙찰 ③ 턴키 ④ 대안입찰

개별 공공공사 건설프로젝트를 평가하는 질문은 1(매우 좋지 않음)부터 6(매우 좋음)까지 등간 척도로 이뤄져 있으며, 각 항목마다 해당하는 번호에 √이나 ○으로 표시해 주십시오.

※ Q1~Q8의 질문 a, b에 대해 모두 응답해 주십시오. 예를 들어 발주자의 경우 앞의 것(a)은 발주자 자신에 대한 물음이고, 뒤의 것(b)은 발주자 입장에서 공사에 참여한 수주자에 대한 물음입니다. 마찬가지로 수주자의 경우 (a)는 수주자 입장에서 공사 발주자에 대한 것이고, (b)는 수주자 자신에 대한 물음입니다.

【Q 1】 조직 내 계약담당자의 책임소재의 명확성과 권한의 부여 : 조직 내에서 책임소재가 명확하고, 주어진 권한에서 문제 해결을 위한 결정권이 주어진다면, 책임 구조는 "효과적"이라고 할 수 있습니다.

- a. 발주자의 조직은 책임구조가 효과적이라고 보십니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자의 조직은 책임구조가 효과적이라고 보십니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 2】 조직의 프로젝트 수행 경험 : 여기서 말하는 수행한 프로젝트 경험은 개인이 아니라 발주자/수주자 조직 전체의 경험을 말합니다.

- a. 발주자는 유사한 프로젝트에 어느 정도 경험이 있다고 보십니까?
(전혀 없다 ↔ 매우 많다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자는 유사한 프로젝트에 어느 정도 경험이 있다고 보십니까?
(전혀 없다 ↔ 매우 많다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 3】 조직의 유사 프로젝트 자료 추적 : 과거 유사 프로젝트를 수행하면서 추적한 자료를 말합니다.

- a. 발주자는 유사프로젝트의 자료를 어느 정도 추적하고 있다고 보십니까?
(전혀 없다 ↔ 매우 많다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자는 유사프로젝트의 자료를 어느 정도 추적하고 있다고 보십니까?
(전혀 없다 ↔ 매우 많다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 4】 프로젝트 수행자에 대한 경영상의 지원 : 예전에 수행한 프로젝트 당사자가 느끼는 의사결정권자의 경영 및 관리상 지원과 대응에 대한 만족도를 말합니다.

- a. 발주자의 의사결정권자가 취한 경영상의 지원에 만족합니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자의 의사결정권자가 취한 경영상의 지원에 만족합니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 5】 프로젝트 수행결과에 대한 평판 : 공사기간, 예산, 분쟁해결과 관련하여 과거 프로젝트가 만족하게 완료되었다면, 당사자는 성공적이며 평판이 좋은 것으로 간주합니다.

- a. 발주자는 당해 프로젝트 이전 경험으로 보았을 때 '성공적'이라고 여기십니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자는 당해 프로젝트 이전 경험으로 보았을 때 '성공적'이라고 여기십니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 6】 프로젝트 참여자의 개별 경험 및 경쟁력 : 프로젝트에 참여하는 개인은 프로젝트 관리, 엔지니어링, 시공, 감독 등의 다양한 역할을 수행합니다.

- a. 발주자 개인적인 프로젝트 경험이나 경쟁력은 어느 수준으로 보십니까?
(매우 낮다 ↔ 매우 높다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자 개인적인 프로젝트 경험이나 경쟁력은 어느 수준으로 보십니까?
(매우 낮다 ↔ 매우 높다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 7】 분쟁해결을 위한 인센티브 부여 : 프로젝트를 수행하면서 분쟁을 회피하거나 해결하기 위한 적극적이고 구체적인 인센티브를 말합니다.

- a. 발주자는 분쟁해결을 위한 인센티브를 부여하였습니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자가 분쟁해결을 위한 인센티브를 부여하였습니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 8】 개별적인 대인관계 : 대인관계는 선천적이기도 하지만, 경험이나 훈련을 통한 결과이기도 합니다.

- a. 발주자 개인의 대인관계 기술은 어느 정도로 분류할 수 있습니까?
(매우 낮다 ↔ 매우 높다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- b. 수주자 개인의 대인관계 기술은 어느 정도로 분류할 수 있습니까?
(매우 낮다 ↔ 매우 높다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 9】 공식적인 사전업무협조 : 업무협조나 상호제휴는 프로젝트 수행 기간동안 특정 사업목적을 달성하기 위해 조직간 필요한 항목입니다. 이는 서로 신뢰하며, 공동목표에 대해 헌신하고, 개별 기대와 가치에 대해 이해함으로써 형성될 수 있습니다. 해당 프로젝트를 수행하면서 공식적인 업무협조가 원활히 이루어졌습니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 10】 계약 당사자간 과거 프로젝트 전력 : 과거 프로젝트에 대한 발주자와 수주자간의 전력은 현 프로젝트에 영향을 미칠 수 있습니다. 과거 프로젝트 평가에 대해 발주자와 수주자간의 전력이 어떠하였습니까? (상호 과거 프로젝트에 대한 전력이 없었다면 “4”를 선택)
(매우 좋지 않다 ↔ 매우 좋다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 11】 계약 당사자의 동등한 지위 : 재정, 수행경험, 기술 수준에서 영향력 있는 당사자는 분쟁을 해결할 때 우위를 지니고 있습니다. 분쟁해결을 위해 발주자와 수주자가 동등한 능력과 자원을 가지고 있습니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 12】 향후 작업에 대한 기대 : 프로젝트 수행 중, 발주자와 수주자는 향후 프로젝트에 대해 작업할 것을 기대할 수 있으며, 이는 분쟁해결에 영향을 미칠 수 있습니다. 수행한 프로젝트의 성공이 향후 다른 작업에 어느 정도 영향을 미칠 것으로 봅니까?
(매우 적다 ↔ 매우 많다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 13】 프로젝트의 환경적 민감도 : 수행한 프로젝트가 환경 이슈에 민감하다고 생각하십니까?
(예 ↔ 아니오) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 14】 프로젝트의 경제적 민감도 : 수행한 프로젝트가 물가변동, 환율변동, 금리변동 등 경제적 요인에 민감하다고 생각하십니까?
(예 ↔ 아니오) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 15】 민원발생 가능성과 집중도 : 건설공사는 공공의 안녕과 안전에 대한 권리와 갈등을 일으킬 때 문제를 불러일으킬 수 있습니다. 특히 유해 쓰레기 소각장과 같은 프로젝트는 정책적 갈등을 불러일으킬 수 있습니다. 당해 프로젝트는 민원의 가능성과

집중도가 어느 정도입니까?

(매우 높다 ↔ 매우 낮다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 16】 공사 현장 제약 : 공사현장은 착공과 공사진행을 위해 자재를 비축하기도 하고, 접근성에 제한을 받기도 합니다. 수행한 건설공사는 현장제약과 공간 활용차원에서 건설현장이 어떻다고 봅니까?

(매우 좋지 않다 ↔ 매우 좋다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 17】 공사현장의 지리적 접근성 : 수행한 건설공사가 자재나 장비, 기술이 지역적으로 접근가능 하도록 적절한 곳에 위치하고 있습니까?

(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 18】 인력 활용의 용이성 : 건설공사의 성공적 완공을 위해 기술자와 하도급업자 등 작업인력을 활용할 수 있는 용이성이 어느 정도입니까?

(매우 낮다 ↔ 매우 높다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 19】 신기술 및 신공법의 적용 등 선도(개척) 프로젝트 : 선도(개척) 프로젝트는 신기술이나 신공법 등이 적용되는 경우를 말합니다. 수행한 공사는 어느 정도 '선도적'입니까?

(매우 높다 ↔ 매우 낮다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 20】 설계수준의 복잡도 : 복잡한 설계는 부적절한 시방서, 부정확한 설계기술의 적용, 설계결함 및 생략으로 클레임을 발생시킬 수 있습니다. 당해 공사의 설계는 어느 정도 복잡한 수준입니까?

(매우 높다 ↔ 매우 낮다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 21】 시공의 복잡성과 혁신 수준 : 당해 건설공사에서 요구하는 시공 복잡성과 혁신 수준은 어느 정도입니까?

(매우 높다 ↔ 매우 낮다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 22】 공사규모 : 대규모 건설공사는 여러 공정으로 규모, 금액, 공사비 등 분쟁 가능성이 높습니다. 당해 건설공사 규모는 어느 정도입니까?

(대규모 ↔ 소규모) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 23】 예정가격의 적정성 : 예정가격은 어느 정도 적정하게 책정되었다고 봅니까?

(매우 부적정하다 ↔ 매우 적정하다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

- 【Q 24】 완공의 촉박** : 해당 공사의 완공이 어느 정도 촉박했습니까?
(매우 촉박하다 ↔ 매우 촉박하지 않다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- 【Q 25】 시공 전 단계의 계약당사자간 정보공유** : 시공 전 단계에서 프로젝트 당사자간, 관련자간 정보를 어느 정도 공유하고 있습니까?
(매우 낮다 ↔ 매우 높다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- 【Q 26】 재정상태** : 재정계획이나 상태는 공사규모, 경제적 상황, 계약 추가 및 변경 등에 의존합니다. 해당 프로젝트를 수행하기 위한 발주자의 재정계획과 상태가 어느 정도 양호합니까?
(매우 불량하다 ↔ 매우 양호하다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- 【Q 27】 법규 및 규제에 대한 시공 전 사전 확인** : 허가나 환경영향평가 등 관련 법규나 규제 사항을 시공이전에 시의 적절하게 확인했거나 완료했습니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- 【Q 28】 계약서 상 공사범위의 적절한 규정** : 공사범위는 프로젝트에서 어떤 작업을 포함하는지 규정함으로써 저가계약, 추가공사요구 등을 예방할 수 있습니다. 건설공사 형태와 계약에 따라 공사범위가 적절하게 규정되었습니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- 【Q 29】 시공 전 계약당사자간 계약규정의 현실성 및 합리성** : 공기, 예산, 품질 등과 같은 계약 규정사항은 분쟁을 회피할 수 있도록 현실적이어야 합니다. 시공 이전 계약 당사자간 계약 규정사항이 현실적이고 합리적이었습니까?
(아니오 ↔ 예) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- 【Q 30】 위험의 식별 및 계약서상 위험의 적절한 배분** : 계약 당사자는 프로젝트와 관련하여 향후 발생할 위험을 식별하고, 계약문서에 위험에 대한 책임을 당사자간에 적절하게 배분해야 합니다. 적절한 위험 배분(risk allocation)은 당사자들이 위험에 대해 최선의 노력으로 대처하게끔 책임 규정을 확실하게 합니다. 해당 프로젝트는 계약문서나 발주방식의 선정과정에서 위험이 얼마나 잘 규정되었고, 적절하게 배분되었습니까?
(매우 좋지 않다 ↔ 매우 좋다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6
- 【Q 31】 설계도서와 시방서의 적합성** : 설계도서(technical plan)와 시방서의 적합성은 개발과 검토, 완전성, 투명성과 입찰문서의 조직화 등을 따릅니다. 설계도서와 시방서가 어느 정도 적합하다고 평가되고 있습니까?
(매우 좋지 않다 ↔ 매우 좋다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 32】 공식적인 대체분쟁해결 과정에 대한 명확한 설명 : 공식적인 대체분쟁 해결수단(Alternative Dispute Resolution; ADR)으로 해당 부서의 신속한 대응, 건설분쟁조정위원회, 중재, 협상 등이 있습니다. 당해 계약이 이러한 공식적 분쟁해결 과정을 어느 정도 명확하게 설명하고 있습니까?

(매우 좋지 않다 ↔ 매우 좋다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 33】 계약관리 운영 절차의 합리적 명시 : 계약관리 운영절차가 어느 정도 명확하고 이치에 맞게 명시되어 있습니까?

(매우 낮다 ↔ 매우 높다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 34】 현장에서 야기되는 클레임 제기나 분쟁 빈도가 어느 정도입니까?

(매우 높다 ↔ 매우 낮다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 35】 당해 공사에서 발생한 가장 큰 분쟁이나 클레임은 어느 정도 심각합니까?

(매우 심각하다 ↔ 전혀 심각하지 않다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

【Q 36】 현장 수준을 넘어 분쟁이나 중재 등 제3자에 의해 클레임을 해결한 경우는 어느 정도로 추정됩니까?

(매우 많다 ↔ 매우 적다) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6

□ 클레임에 관한 일반 사항 (Q37~Q44)

【Q 37】 해당 공사에 제기된 클레임 금액은 어느 정도입니까? () 원

【Q 38】 제기된 클레임은 다음 중 어떠한 사유 때문입니까?

- ① 설계변경 ② 물가변동 ③ 공기연장 ④ 공사대금
- ⑤ 지체상금 ⑥ 보증관련 ⑦ 하자보수 ⑧ 기타 ()

【Q 39】 클레임 대상 기관은 어디에 해당합니까?

- ① 중앙정부(외청포함) ② 정부투자기관 ③ 지방자치단체
- ④ 건설업체 ⑤ 건설공제조합(보증회사) ⑥ 기타()

【Q 40】 당초 공사계약금액 : () 억원 → 계약금액변동 : () 억원

【Q 41】 당초 사업기간 : () 개월 → 사업기간 연장 : () 개월

【Q 42】 다음은 공공공사 클레임에 대한 주요 요인을 열거한 것입니다. 각 요인에 대해 중요도에 따라 √이나 ○를 해주십시오.

중 요 도	매우 낮음	↔	보통	↔	매우 높음
1) 수주자의 과장된 클레임 제기	1	—	2	—	3 — 4 — 5 — 6
2) 부적절한 현장조사	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
3) 부정확한 설계 정보	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
4) 원활한 의사소통의 부재	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
5) 발주자에 의한 설계 변경	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
6) 부적절한 계약 문서	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
7) 부적절한 설계 문서	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
8) 수주자에 의한 견적오류	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
9) 불완전한 입찰정보	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
10) 부적절한 계약관리 및 운영	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
11) 물가변동에 따른 계약금액 조정	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		

【Q 43】 다음은 공공공사 클레임에 발생하는 클레임의 주요 범주를 열거한 것입니다. 각 범주에 대해 발생빈도에 따라 √이나 ○를 해주십시오.

발 생 빈 도	매우 낮음	↔	보통	↔	매우 높음
1) 설계 오류 및 모호성에 따른 변경	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
2) 지반조건에 따른 변경	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
3) 부대설비(utility line)에 따른 방해	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
4) 공기연장	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
5) 설계 정보의 지연	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
6) 계약 문서상의 모호성	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
7) 현장 부지 제공의 지연	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
8) 발주자 교체에 따른 설계 변경	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
9) 기타 현장 조건의 변화에 따른 변경	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
10) 수량계산서상의 오류나 증대한 변경	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		
11) 물가변동에 따른 계약금액조정	1	—	2 — 3 — 4 — 5 — 6		

【Q 44】 기타 클레임과 관련하여 제도개선방안에 대해 자유롭게 서술해 주십시오.

고 답 습 니 다

<부록 2> 최근 중앙건설분쟁조정위원회 건설분쟁 현황

<2002년>

	신청인	피신청인	처리현황	비고
1	한라건설(주)	환경관리공단	조정전 합의	신청 : 1.29 합의서교부 : 03.3.4
	밀양시 쓰레기 매립장 2단계 조성공사 설계변경에 관한 분쟁			
2	용동건설(주)	서울특별시건설 안전관리본부	조정거부	신청 : 5.15 거부 : 6. 4
	은평청소년수련관 신축공사관련 지체상금에 관한 분쟁			
3	대림산업(주)	대한주택보증(주)	조정거부	신청 : 6.12 거부 : 6. 4
	남양주시 마석우리 대림아파트 건설공사 설계변경에 관한 분쟁			
4	현대중공업(주)	부산광역시	진행중 (제1조정부안 의견조회)	신청 : 6.27 조정부회의 : 03.1.22
	명지주거단지 쓰레기 소각장 건설공사 공기연장 추가비용 등에 관한 분쟁			
5	대우건설(주)	한국도로공사	조정서교부 (조정수락)	신청 : 7.11 조정부회의 : 10.31 조정서교부 : 12.16
	진주 통영 고속도로 건설공사 제24공구 설계변경에 관한 분쟁			
6	(주)국제종합토건	부산교통공단	조정서교부 (조정수락)	신청 : 7.23 조정부회의 : 10.31 조정서교부 : 12.24
	부산지하철 3호선 303공구 신호기계실 이설비용에 관한 분쟁			
7	상록건설(주)	부산대학교	신청취하	신청 : 9.10 취하 : 10.25
	부산대학교 기숙사 신축공사 자연석 쌓기 붕괴에 따른 책임분쟁			
8	국제종합건설(주)	대한주택공사 서울지역본부	진행중 (서면심의중)	신청 : 9.12 당사자회의 : 03.2.24
	서울 신림아파트 건설공사 1공구 지하주차장누수에 따른 보수비용 분쟁			
9	월드건설(주)	대한주택보증(주)	조정서교부 (조정수락)	신청 : 9.12 조정부회의 : 02.12.23 조정서교부 : 03. 3. 3
	김포풍무동 동보아파트 승계공사 설계변경분쟁			
10	삼능건설(주)	대한주택공사 서울지역본부	진행중 (서면심의중)	신청 : 9.17 당사자회의 : 03. 2.24 조정부회의 : 03. 4. 7
	서울신림아파트 건설공사 2공구 지하주차장누수에 따른 보수비용 분쟁			
11	상록건설(주)	부산대학교총장	조정거부	신청 : 11.13 거부 : 12.16 종결 : 12.18
	부산대학교 기숙사 신축공사 자연석 쌓기 붕괴에 따른 책임분쟁			

<2001년>

	신청인	피신청인	처리현황	비고
1	(주)선양토건	경남기업(주)	조정거부	신청 : '01.1.5 거부 : '01.1.18 종결 : '01.1.18
	충주댐계통 광역상수도공사 중 관부설 및 구조물공사 하도급분쟁건			
2	철도청 영주지역사무소장	전문건설공제조합	조정거부	신청 : '01.1.26 거부 : '01.2.15 종결 : '01.2.15
	함백1터널 보강공사 계약해지에 따른 계약보증금 국고귀속			
3	현대건설(주)	한국사자원공사	조정거부	신청 : '01.3.27 거부 : '01.4.18 종결 : '01.2.15
	밀양댐건설공사중 본댐 하류사면처리와 관련 공사금액조정 요구			
4	(주)고속도로 관리공단	(주)조흥토건	취하	신청 : '01.3.27 조정제1차 : 5.25 자체협의 : 6월-7월 조정제2차 : 9.14 취하종결 : 12.13
	호남고속도로 계통진출입로 설치공사관련 추가공사비용 지급요구건			
5	명진건설(주)	한국과학기술연구원	조정거부	신청 : '00.4.24 본회의 : '01.3.20 종결 : '01.5.29
	산학연 협력연구동 신축공사 공사금액 등에 관한 분쟁			
6	일해종합건설(주)	남양주시	조정거부	신청 : '01.4.6 거부 : '01.4.21 종결 : '01.4.30
	홍릉천차집관개 설치공사관련 분쟁 조정요구 (경기도에서 이송)			
7	(주)국제종합토건	부산교통공단	반려	신청 : '01.4.18 거부 : '01.4.21 종결 : 12.10
	부산지하철 3호선 공사중 신호기기의 이설 및 비용에 관한 조정요구			
8	삼양건설산업(주)	서울특별시 건설안전관리본부	조정서작성	신청 : 01.5.31 위원회상정 : 11.14 교부 : 12.17
	교통기설공사중 방음·방진막설치공사, 타워크레인설치공사, 현장공사용기설전기공사 설계변경 분쟁			
9	신화건설	한국고속철도건설공단	조정서작성	신청
	경부고속철도 제9-2공구 노반신설 부문 설계변경에 관한 분쟁			
10	동부건설(주)	서울특별시 지하철 건설본부	취하	신청 : 01.7.23 종결 : 02.3.28
	서울지하철 7호선 7-17공구 공사 설계변경 및 공기연장에 따른 추가비용			
11	두산건설(주)	대한설비건설공제조합	조정서작성	신청 : 01.7.30 위원회상정 : 12.10 교부 : 02.1.25
	면목동 두산아파트 신축공사의 하자보수보증범위에 관한 분쟁			
12	현대건설(주)	한국사자원공사	조정합의	신청 : 01.8.1 조정부심의 : 12.1 종결 : 12.7
	밀양댐건설공사의 공기연장으로 인한 추가관리비의 조정			
13	마산시장	동일기술공사(주)	조정서작성	신청 : 01.12.14 위원회상정 : 02.2.8 교부 : 02.3.23
	마산시 월영지구 주택지조성사업 하자보강보수공사의 책임에 관한 분쟁			

<2000년>

	신청인	피신청인	처리현황	비고
1	경향건설(주)	평창군수	조정거부	신청 : '00.1.4 거부 : '00.1.20
	평창 메밀향토자료관 신축공사 공사계약 해지에 대한 분쟁			
2	총일건설(주)	영성공업사외1	반려	신청 : '01.22 거부 : '00.1.26
	공장건물 신축에 따른 공사대금 지급요청			
3	한국중공업(주)	전문건설공제조합	조정거부	신청 : '00.3.3 거부 : '00.3.21
	공사중단에 따른 계약보증금 지급에 관한 분쟁			
4	동부건설(주)	부산광역시 건설본부장	조정서작성	신청 : '00.3.13 교부 : '00.8.17
	부산 동부권 농산물도매시장 건립공사 공사대금 및 하수종말처리장 이용에 따른 부담금 납부주체에 관한 분쟁			
5	대한건설(주)	기상청장	조정거부	신청 : '00.4.4 거부 : '00.8.30
	관악산 레이더 기상관측소 철거공사에 따른 설계변경에 관한 분쟁			
6	명지건설(주)	한국과학기술원장	조정중	신청 : '00.1.24
	KIST산학협력연구동 신축공사 설계변경에 따른 공사금액에 관한 분쟁			
7	(주)국제종합토건	공무원연금 관리공단	조정거부	신청 : '00.5.2 거부 : '00.5.23
	부산해운대 공무원 아파트 하자보수에 관한 분쟁			
8	(주)두진공영	충주시장	조정서작성	신청 : '00.5.15 교부 : '00.12.5
	충주 택견전수관 하자보수에 관한 분쟁			
9	(주)한영토건외 2개사	진로건설(주)	조정전합의	신청 : '00.5.17 합의 : '00.9.21
	호남고속도로4차선확장공사(5공구)하자보수에 관한 분쟁			
10	동철산업개발(주)	(주)한양	조정거부	신청 : '00.5.22 부동의 : '01.2.23
	건설공사 공사대금 정산에 관한 분쟁			
11	동부건설(주)	경기도지사	조정거부	신청 : '00.5.24 거부 : '00.6.20
	내촌-마산간도로 확포장공사 계약금액 변경에 관한 분쟁			
12	(주)국제종합토건	공무원연금 관리공단	조정거부	신청 : '00.5.24 거부 : '00.7.3
	대전샘머리아파트2단지공사에 따른 하자보수에 관한 분쟁			
13	(주)동부건설	부산광역시 건설본부장	조정서작성	신청 : '00.9.26 조정 : '01.2
	동부권농산물도매시장신축공사 공사기간연장에 따른 추가관리비에 관한 분쟁			
14	총일건설(주)	인천계양구청장	조정거부	신청 : '00.10.6 거부 : '00.10.19
	인천계양구청청사건립공사 지체상금부과에 관한 분쟁			
15	(주)동부건설	부산광역시 건설본부장	조정거부	신청 : '00.11.3 거부 : '00.11.20
	부산 동부권 농산물도매시장 건립공사 주차관제설비에 관한 분쟁			

<1999년>

	신청인	피신청인	처리현황	비고
1	동원건설(주)	성남시청	조정서 작성	신청 : 99.1.16 교부 : 99.4.29
	신흥1동 6593번지 주차장 건립공사의 민원처리보상비 및 보수비에 관한 분쟁			
2	동부건설(주)	한국고속철도건설공단	조정서 작성	신청 : 99.1.26 교부 : 99.5.19
	경부고속철도 제3공구 노반신설기타공사중 교량신축이음장치의 설계변경에 관한 분쟁			
3	세대건설산업(주)	성남시청	조정거부	신청 : 99.3.5 교부 : 99.3.17
	신흥2동 공립보육시설 신축공사의 설계변경에 관한 분쟁			
4	광주광역시지하철 건설본부	건설공제조합	조정거부	신청 : 99.3.19 거부 : 99.3.29
	광주도시철도1호선 1-2공구 건설공사의 선급금지급보증금에 관한 분쟁			
5	남양주시청	주택사업공제조합	조정거부	신청 : 99.3.5 거부 : 99.3.29
	남양주시 화도읍 147-3 삼신17차 푸른솔아파트 건설공사의 하자보수 보증금에 관한 분쟁			
6	경북북화교육청	건설공제조합	조정거부	신청 : 99.4.8 거부 : 99.4.21
	춘양초등학교 후관 교사 대수선 및 기타시설 공사의 선급금지급 보증금에 관한 분쟁			
7	동아건설산업(주)	한국전력공사	조정거부	신청 : 99.4.8 거부 : 99.4.21
	서천화력1,2호기 배연탈황설비공사			
8	(주)신한	임택근(농업)	조정전합의	신청 : 99.3.26 합의 : 99.4.16
	신갈~안산간고속도로 확장공사중 통로 암거확장공사로 인한 피해보상에 관한 분쟁			
9	(주)동암	전문건설공제조합	조정전 합의	신청 : 99.5.10 합의 : 99.6.30
	인천삼산2지구 대지조성공사중 구조물공사의 계약보증금에 관한 분쟁			
10	대산건설(주)	한국가스공사	조정거부	신청 : 99.5.13 거부 : 99.6.7
	서해권 주배관 제1공구 건설공사의 출자 비율 변경에 관한 분쟁			
11	(주)상진기공	(주)동승건설	조정전 합의	신청 : 99.5.19 합의 : 99.6.11
	부산직업전문학교 신축공사중 창호 및 금속공사의 하도급 계약체결에 관한 분쟁			
12	(주)홍일기업	부산철도차량정비창	조정서 작성	신청 : 99.7.8 교부 : 00.4.4
	부산철도차량정비본부 엔진재생공장 신축공사 설계변경에 관한 분쟁			
13	대한주택공사 부산지사	건설공제조합	조정거부	신청 : 99.7.13 거부 : 99.7.23
	부산 모라 주공아파트 건설공사 5공구 하자보수 보증금 귀속관련 분쟁			
14	동부건설(주)	대한체육회	조정거부	신청 : 99.8.6 거부 : 99.9.28
	태릉국제스케이팅장 증축공사 공기연장으로 인한 계약금액 조정			
15	대동주택(주)	전문건설공제조합	종결(신청취소)	신청 : 99.8.16 신청취소 : 99.8.18
	대동주택아파트 신축공사 하자보수 보증관련 분쟁			

	신청인	피신청인	처리현황	비고
16	전병조	신동아건설(주)	조정거부	신청 : 99.8.19 거부 : 99.9.20
	남산아파트 재건축공사 지연에 따른 지체상금 및 손실보상 청구			
17	청와건설(주)	성내제일교회	조정거부	신청 : 99.8.28 거부 : 99.12.3
	성내 제일교회 신축공사 미지급공사비 지급청구			
18	이화공영	(주)부래당외1	조정거부	신청 : 99.8.28 거부 : 99.12.3
	성수동자동화공장신축공사의 설계변경에 관한 분쟁			
19	포항지방해양수산청장	건설공제조합	조정거부	신청 : 99.9.28 거부 : 99.11.15
	장기고층대박물관건립공사 선금지급보증에 관한 분쟁			
20	강산건설(주)	에너지관리공단	조정거부	신청 : 99.9.29 거부 : 00.2.29
	종합에너지회관건립공사의 공기연장 및 공사금액에 관한 분쟁			
21	(주)다원전기	(주)한양	조정서 작성	신청 : 99.10.12 교류 : 00.4.24
	L-1추가비축기지기전공사중계공사의 1개 공사의 하도급 대금에 관한 분쟁			
22	안산2단지 신안아파트입주자대표	신한종합건설	조정거부	신청 : 99.10.20 거부 : 99.11.18
	안산2단지신안아파트 하자보수책임에 관한 분쟁			
23	명지건설(주)	강원도청	조정거부	신청 : 99.10.21 거부 : 99.11.15
	강원전문대학신축공사 물가상승에 대한 계약금액조정			
24	충남교육청	건설공제조합	조정거부	신청 : 99.11.1 거부 : 99.12.3
	대전고등학교교사이전공사의 선금지급보증에 관한 분쟁			
25	(주)천일건축엔지니어링	(주)신안외1개사	조정서작성	신청 : 99.11.4 교류 : 00.6.29
	서광·신안아파트 감리비에 관한 분쟁			
26	(주)태영	구리시장	조정서 작성	신청 : 99.11.4 교류 : 00.7.6
	구리상수도시설확장공사의 공사대금에 관한 분쟁			
27	(주)한성	설비공제조합	조정서 작성	신청 : 99.11.8 교류 : 00.6.16
	수원영통아파트(13공구)설비공사 하자책임에 관한 분쟁			
28	한국가스공사	한국중공업외2개사	조정전 합의	신청 : 99.11.9 합의 : 00.3.8
	남부전주배관제3공구공사 공사대금에 관한 분쟁			
29	금광기업(주)	완도군수	조정거부	신청 : 99.11.13 거부 : 00.7.27
	완도농공단지조성공사 등의 공사대금 및 대가지급 지연이자에 관한 분쟁			
30	(주)다신산업	세도종합건설	반려	신청 : 99.11.13 반려 : 99.11.18
	전국초등학교교사동외부판영공사의 불공정 하도급 거래에 관한 분쟁			

<1998년>

	신청인	피신청인	처리현황	비고
1	태창건설(주)	육군 제6276부대	조정철회	신청 : 98.2.11 철회 : 98.2.16
	00지역시설공사 지체상금 부과에 관한 분쟁			
2	(주)성림종합건설	전문건설공제조합	조정거부	신청 : 98.3.4 거부 : 98.3.26
	김천금류아파트 신축공사의 하자 보수책임에 관한 분쟁			
3	건릉건설(주)	설비공사공제조합	조정거부(소제기)	신청 : 98.6.2 중지 : 98.7.2
	한생해운항공(주)사옥 신축공사중 설비공사의 계약 및 선급금보증금에 관한 분쟁			
4	대산건공(주)	설비공사공제조합	조정전합의	신청 : 98.6.18 합의 : 98.7.20
	한국화장품 음성공장 신축공사중 설비공사의 계약보증금에 관한 분쟁			
5	주공 인천지사	건설공제조합	조정거부	신청 : 98.4.21 거부 : 98.6.2
	인천부개주공1단지 아파트 하자보수에 관하 분쟁			
6	(주)가양기연	건설공제조합	조정거부	신청 : 98.9.25 거부 : 98.10.23
	서울예고 실기관 증축공사 중 기계설비공사의 하도급대금지급보증금에 관한 분쟁			
7	한국중공업(주)	한국기계연구원	조정전 합의	신청 : 98.8.11 합의 : 98.10.23
	해양공학 수조동 증축공사의 공사비 정산에 관한 분쟁			
8	갑을개발(주)	건설공제조합	조정서 작성	신청 : 98.6.23 교부 : 98.10.8
	건설경영연수원 신축공사의 지체상금에 관한 분쟁			
9	세민중기	금오건설(주)	조정거부	신청 : 98.9.28 거부 : 98.10.16
	건설기계미지급 임대료에 관한 분쟁			
10	건웅기업(주)	건설공제조합	조정거부	신청 : 98.10.29 거부 : 98.11.6
	우정산업공장 신축 공사의 하자보수에 관한 분쟁			
11	설비공사공제조합	극동도시가스(주)	조정서 작성	신청 : 98.1.9 교부 : 98.10.27
	교남동·사직동주변 도시 가스 배관공사의 하자보수에 관한 분쟁			
12	백제산정데파트	건설공제조합	조정거부	신청 : 98.10.20 거부 : 98.10.30
	백제삼정데파트의 하자보수에 관한 분쟁			
13	신안종합건설(주)	전문건설공제조합	조정거부	신청 : 98.4.14 거부 : 98.5.22
	부산전문건설회관 신축공사의 설계변경에 관한 분쟁			
14	성지건설(주)	수원시공영개발사업소	조정거부	신청 : 98.5.20 거부 : 98.6.12
	수원시 권선 시영아파트의 하자보수보증금에 관한 분쟁			
15	대관건설(주)	건설공제조합	조정거부	신청 : 98.6.17 거부 : 98.7.2
	부산시 연제구 거제동 577-1 아파트 공사의 하자보수보증서 발급에 관한 분쟁			

	신청인	피신청인	처리현황	비고
16	주공 인천지사	건설공제조합	조정전 합의	신청 : 98.4.23 합의 : 98.7.1
	인천유신주거환경 개선지구 아파트건설공사(만수11단지)하자보수에 관한 분쟁			
17	가아중기	신동아건설(주)	신청취하	신청 : 98.6.30 철회 : 98.7.9
	경북포항시 우현동 소재 아파트공사의 기중기 임대료 및 운반비에 관한 분쟁			
18	명진건설(주)	전문건설공제조합	조정거부	신청 : 98.6.23 거부 : 98.7.9
	필동 오피스텔 공사중 철근 및 DECK PLATE 공사의 계약보증금에 관한 분쟁			
19	금호개발(주)	전문건설공제조합	조정거부	신청 : 98.7.14 거부 : 98.7.31
	부산당감동 금호 그랜드타운 신축 공사중 토공사 및 구조물공사의 계약 보증금 및 선급금 보증금에 관한 분쟁			
20	부경건설(주)	동아건설산업(주)	조정거부	신청 : 98.7.20 합의 : 98.8.3
	군산 26빌딩 신축공사중 철근콘크리트 공사의 미정산 공사비에 관한 분쟁			
21	하성설비(주)	설비공사공제조합	조정안수락거부	신청 : 98.10.22 종결 : 99.3.9
	대구교원공제회관 신축공사중 기계설비 공사의 계약보증금에 관한 분쟁			
22	주공 경기지역본부	설비공사공제조합	조정안 수락거부	신청 : 98.7.21 종결 : 98.12.22
	부천중동4-1블록 옥외기계설비공사의 하자보수보증금에 관한 분쟁			
23	일관실업(주)	학교법인 가천학원	조정전 합의	신청 : 98.8.18 합의 : 98.9.4
	가천의과대학 신축공사의 설계변경에 관한 분쟁			
24	(주)고속도로 관리공단	(주)성빈토건	조정서 작성	신청 : 98.7.21 교부 : 98.12.29
	순천IC 영업시설 설치공사중 구조물 및 배수공사의 손해배상청구에 관한 분쟁			
25	(주)현대중기산업	한국중공업(주)	합의서 작성 (수정동의)	신청 : 98.7.31 작성 : 99.1.22
	중앙고속도로 영주-제천간 건설공사의 콘크리트 및 골재생산·운반비에 관한 분쟁			
26	환경부	설비공사공제조합	조정안 수락거부 (신청인:98.10.28 피신청인:98.10.23)	신청 : 98.7.16 종결 : 98.10.29
	국립환경연구원청사 배출가스동 설비공사의 선급금지급 보증금에 관한 분쟁			
27	한국체육산업개발(주)	전문건설공제조합	조정서 작성	신청 : 98.8.17 교부 : 99.1.15
	올림픽공원내 테니스코트 바닥 표면 보수공사의 계약보증금에 관한 분쟁			
28	대한상공회의소 (옥천직업훈련원)	전문건설공제조합	조정거부	신청 : 98.11.11 거부 : 98.10.30
	옥천직업훈련원 장애인 편의시설 설치공사의 계약보증금에 관한 분쟁			
29	죽전시장(주)	영남건설(주)	조정거부 (소제기)	신청 : 98.11.13 합의 : 98.12.2
	죽전상가 종합 신축공사의 하자보수비 및 영업손실액에 관한 분쟁			
30	성신종합건설(주)	인천광역시 서구청	조정전 합의	신청 : 98.10.14 합의 : 98.11.19
	서인천 IC-가좌동 간 도로확장공사의 설계변경에 관한 분쟁			

	신청인	피신청인	처리현황	비고
31	극동건설(주)의 19개사	한국도로공사	조정거부	신청 : 98.6.17 합의 : 98.7.2
	지수조정을 관리 요령에 관한 분쟁			
32	(주)한라주택	서울특별시 건설안전본부	조정거부	신청 : 98.11.16 거부 : 98.12.10
	개봉지하차도 건설공사의 계약해지에 관한 분쟁			
33	(주)한라주택	서울특별시 상수도 사업본부	조정철회	신청 : 98.11.26 철회 : 98.12.4
	면목배수지 건설공사의 설계변경에 관한 분쟁			
34	오주건설(주)	대한주택공사 서울 지역본부	조정거부	신청 : 98.12.17 거부 : 99.1.14
	남양주 청학3공구 아파트건설공사의 하도급대금에 관한 분쟁			
35	고양시장	전문건설공제조합	조정안 수락거부 (피신청인거부:99.3.15)	신청 : 98.12.19 종결 : 99.3.22
	2단계 일산수계 차 집관거 시설공사의 선급금지급보증금에 관한 분쟁			
36	(주)금화엔지니어링	현대중공업(주)	조정전 합의	신청 : 98.12.24 합의 : 99.1.27
	태안화력1-4호기 탈황설비설치공사중 기계설비 및 선홀통 설치공사의 하자담보 책임기간에 관한 분쟁			
37	(주)서관건설산업	대전광역시 지하철 건설본부장	조정거부	신청 : 98.12.23 거부 : 99.1.4
	대전도시철도 1-11 공구 토목공사의 본 선구조물 유로품의 단위에 관한 분쟁			
38	(주)유진건설	한진종합건설(주)	조정거부	신청 : 98.12.29 거부 : 99.1.7
	좌천~울산간 도로 4차선 확·포장공사중 하도급공사의 부적정한 정산 및 처리에 관한 분쟁			
39	성원건설(주)	대한주택공사	조정안 수락거부	신청 : 98.12.31 종결 : 99.4.20
	전주서곡동 주공아파트 건설공사 제1공구의 파일공사비에 관한 분쟁			

국토연 2003-37 · 공공공사의 클레임 실태분석과 개선방안

글쓴이 · 김성일 · 이형찬 · 김재영 / 발행자 · 이규방 / 발행처 · 국토연구원

출판등록 · 제2-22호 / 인쇄 · 2003년 12월 26일 / 발행 · 2003년 12월 31일

주소 · 경기도 안양시 동안구 관양동 1591-6 (431-712)

전화 · 031-380-0426(출판팀) 031-380-0114(대표) / 팩스 · 031-380-0474

값 · 7,000원 / ISBN · 89-8182-270-0

<http://www.krihs.re.kr>

©2003, 국토연구원

* 이 연구보고서의 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와는 상관없습니다.