

공공건설사업에서 계약기간 연장처리방법 개선에 관한 연구

A Study on the Reformation of the Contract Time Extension Process in the Public Construction projects

조 영 준* · 이 상 범**

Cho, Young-Jun · Lee, Sang-Beom

요 약

공공건설사업은 수많은 공종의 집합으로 이루어져 있어 공사중단, 공사지체 등으로 인한 공기지연이 필연적으로 발생하고 있다. 공기지연이 발생하는 경우에 지연일수를 산출하는 방법은 많은 연구를 통해 제시되고 있으나, 공기지연에 따른 계약금액조정 에 대해서는 구체적으로 언급하고 있지 않기 때문에 실제 공공건설사업에 적용하는 데는 어려움이 있다. FIDIC계약조건에 비해 회계예규인 공사계약일반조건에 불분명한 문제를 안고 있는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구는 공공건설프로젝트에 국한하여 공사 수행중에 공기관련 설계변경사유가 발생될 경우 공기연장 절차를 보다 투명하게 하고, 계약금액산정의 기준이 되는 구간에 대한 기준을 명확히 하기 위한 방안으로 명확한 공기연장사유, 수정공정표제출 등에 대한 방안을 제시하였다.

키워드 : 공기연장, 작업지체, 건설분쟁, 공사중단

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

공공건설사업은 대형시설물이 많으며, 이로 인해 장기간에 걸쳐 이행되는 경우가 많다. 이러한 공공건설사업을 시공하기 전에 장기간의 계획검토, 설계과정을 거치게 되며 설계가 완료될 경우 시공자를 선정하여 계약체결하는 방법과 수급자의 계획만으로 낙찰자를 확정하여 계약을 체결하는 방법이 있다. 전자는 통상적으로 설계시공분리입찰이라고 하며, 후자의 경우를 설계시공일괄입찰이라고 부른다. 이러한 공공건설사업을 이행하기 위해 시공자를 선정하거나 시공자가 포함된 낙찰자를 선정하더라도 계약 이행 중에 수많은 설계변경요인이 발생하기도 하며, 이러한 요인은 해당공종을 지체시키거나 중단시키게 되는 문제를 발생하게 된다. 공공건설사업은 수많은 공종의 집합으로 이루어져 있는 경우가 많고, 특정시점에 계약당사자 일방의 책임 있는 사유 또는 계약당사자 누구의 책임도 아닌 사유로 인해 해당공종의 작업이 지체되거나 중단될 경우 결국 전체사업기간에 영향을 줄 가능성이 많게 된다.

우리나라에서 1998년부터 2001년까지 제기된 대형건설사업 4건의 계약기간연장클레임 금액을 당초계약금액과 대비하여 분석한 결과 당초 계약금액의 3.26%가 공기연장으로 인한 클레임

대상금액으로 나타나고 있다. 따라서 공공건설사업을 집행하기 위해서는 재정경제부에서 만든 회계예규인 공사계약일반조건(이하 '일반조건'이라 한다)을 계약문서로 포함하게 되고, 동계약조건 내용에 계약기간연장사유가 발생될 경우 처리방법을 구체적으로 명시하고 있다.

그러나 현행 일반조건 내용으로는 공사 이행 중 발생하는 수많은 문제를 효과적으로 대응할 수 없기 때문에 공정관리부분에 대해서는 특별히 여유일수(total float)에 대해 발주자와 시공자가 그 권한을 반분하는 것으로 특별히 규정을 명시하는 경우도 있다. 이와 같이 건설사업의 진행 중에 공정관리는 매우 중요한 요소를 지니며, 그 효과를 분명히 하는 것은 향후 계약 당사자간에 발생할 수 있는 분쟁을 최소화시켜 나갈 수 있다는 점에서 중요한 의미를 지닌다. 따라서 건설공사의 진행 중 발생하는 각종 설계변경사유에 대한 조치방법에 대하여 향후 분쟁을 최소화시킬 수 있는 방법에 대한 연구가 필요하다. 본 연구의 목적은 공공건설프로젝트에 국한하여 공사 수행중에 공기관련 설계변경사유가 발생될 경우 공기연장 절차를 보다 투명하게 하고, 계약

- 1) 조영준, 현장택(2001. 11. 10), 공공건설사업에서 업무단계별 클레임준비절차, 제2회 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, p51
- 2) 서울특별시 건설안전관리본부, 동부노인전문요양센터 건립공사 일괄입찰안 내서 5. 사업관리지침 8)여유일수(Total Float) 소유권, 2002. 12. p.5~10, "(1) 여유일수는 발주기관, 계약상대자가 각각 50%씩 소유한다. (2) 계약변경, 계약기간연장, 에스컬레이션/디스클레이션 적용시 여유일수 소유권에 대하여 고려하여야 한다."

* 정회원, 중부대학교 건축공학과, 교수/공학박사

** 정회원, 동의대학교 건축공학과, 교수/공학박사

약금액산정의 기준이 되는 구간에 대한 기준을 명확히 하기 위한 방안을 제시하는데 있다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 공기연장절차 및 계약금액조정과 관련하여 우리나라에서 활용되고 있는 실정계약조건 및 실정법령에 한하여 진행하고자 한다. 연구의 방법은 다음과 같이 진행 한다.

첫째, 공기연장방법과 계약금액조정의 논리적 연계성을 파악하기 위해 국내의 공기연장관련 논문을 고찰한다.

둘째, 계약기간연장에 따른 계약당사자의 조치사항을 국내와 국제엔지니어연합회 제정 공사계약일반조건(이하 'FIDIC : Federation Internationale des Ingenieurs Conseils 계약조건' 이라 한다)을 비교하여 검토하도록 한다.

셋째, 공기연장절차와 계약금액조정절차에 대한 국내의 현행 계약조건에서 문제점이 될 수 있는 사항을 살펴본다.

넷째, 계약당사자가 공공프로젝트를 수행하면서 공기연장절차 및 계약금액조정을 할 수 있는 체계적인 개선방안을 제안한다.

2. 예비적 고찰

공기연장으로 인한 추가비용을 산정하기 위해서는 공기연장으로 인한 지연일수가 산출되어야 한다. 그동안 지연일수 산출방법과 관련된 다양한 연구들과 공기연장에 따른 추가비용을 산출하는 방법 등이 연구되어 왔다.

이재섭은 공기지연에 따른 손실비용 산정기준에서 간접비보상기준을 제시하면서, 현장관리비, 일반관리비, 유희비용, 물가변동비용, 생산성저하비용, 공기촉진비용, 기타손실비용의 산정기준을 제시하고 있다³⁾.

김동진은 공기지연 사건의 프로젝트 일정에 대한 영향을 분석하기 위해 시간영향분석기법의 개념을 채택하여 지연사건의 발생순서에 따른 순차적인 분석과 일정진행에 따른 주공정선의 변경을 고려하여, 동시발생 공기지연에 대한 분석방법과 지연일수 산출방법을 제시하였다⁴⁾.

이재섭은 바차트를 분석기반으로 하되, CPM공정표에 의한 분석개념을 이용하여 계약당사자의 책임사유로 인한 지연일수를 산정하고 있다⁵⁾.

모용운은 공기지연 클레임의 대응방법 마련을 위한 국내 공기지연 요소의 분석방법을 고찰하고, 제반 문제점을 해결할 수 있는 공기지연 분석모델을 제시하고 있다⁶⁾.

전용덕은 건설현장에서 작업 생산성 손실에 영향을 주는 요소들을 분석하고, 이로 인해 발생하는 손실을 국내 현실에 적합하게 정량적으로 산정 할 수 있는 방법을 제안하고 있다⁷⁾.

류한국은 손실생산성을 고려하여 공기지연일수를 산정하는 방법을 제안하고 있다⁸⁾.

김영재는 선행 공기지연 분석에서의 문제점으로 지적된 여유시간 소유개념 미적용과 동시발생 공기지연의 분석상의 난해함을 해결하기 위해, 분석상의 여유시간 소유개념 적용과 지연사건의 Delay Section 개념정의를 적용한 분석방법을 제안하고 있다⁹⁾.

권정민은 공정표의 계층적 계획프로세스를 이용하여 실제의 전체 공정표상에서 각각의 지연사건이 미치는 영향을 분석하고 지연일수를 산출하기 위한 공기지연 분석방법을 제시하고 있다¹⁰⁾.

구자민은 Linear Schedule을 사용하여 생산성 손실로 인한 공기지연 분석과 올바른 지연시점을 파악할 수 있는 공기지연 분석방법을 제시하고 있다¹¹⁾.

이와 같이 공기지연에 의한 공기연장기간 및 비용산출방법에 대해 다수의 연구가 제시하였으나 실제 건설현장에서는 다수의 공종이 여러 가지 사유에 의해 지연, 중단, 단축되기 때문에 이를 적용하는 데는 한계가 있다.

3. 공사기간연장에 따른 계약당사자의 조치

공사기간연장사유별로 공기지연사유와 공기지연기간을 분명히 하는 것도 중요하지만, 이러한 사항이 계약적 책임으로 연계되어야 비로소 계약금액을 조정할 수 있는 근거가 된다. 따라서 본 절에서는 우리나라와 FIDIC 제정 공사계약일반조건에 규정하고 있는 공사기간 연장사유, 공사중단이나 연장시 계약당사자

3) 이재섭(1999), 공기지연에 따른 손실비용 산정기준, 한국건설산업연구원
 4) 김동진 외 4인(1999), 건설공사 공기지연일수 분석방법, 대한건축학회논문집 구조계, 제15권, 제9호, 1999.9
 5) 이재섭(2001. 1), 바 차트를 이용한 건설공사의 공기지연 분석방법, 대한건축학회논문집 구조계, 제17권, 제1호

6) 모용운 외 2인(2002. 2), 국내 공공건설공사 공기지연 분석모델개발, 대한건축학회 논문집(구조계), 제18권 제2호
 7) 전용덕, 이재섭(2002. 8), 설계변경으로 인한 작업 생산성 손실산정방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제18권, 제8호
 8) 류한국 외 2인(2002. 10), 손실생산성을 고려한 공기지연일수산정방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제18권, 제10호
 9) 김영재 외 2인(2003.), 딜레이 섹션 개념활용을 통한 공기지연클레임의 지연주체별 지연일수 분석모델, 대한건축학회 논문집(구조계), 제19권, 제7호
 10) 권정민, 이재섭(2003. 8), 계층적 계획프로세스를 이용한 공기지연 분석방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제19권, 제8호
 11) 구자민, 이재섭(2004. 4), 생산성을 고려한 건설공사 공기지연 분석방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제20권, 제4호

의 조치방법에 대해 살펴보고자 한다.

3.1. 공사기간 연장사유

3.1.1. 국내

현행 공사계약일반조건 제25조에는 지체상금조항을 규정하고 있으며, 발주자가 공사기간이 연장되더라도 지체상금을 부과하지 아니하는 경우를 다음의 7가지로 예시하고 있다. 그러나 시공자인 계약상대자의 책임에 속하는 사유에 의해서도 계약기간은 연장될 수 있으며, 이때는 발주자가 연장된 기간에 대해 계약서에서 정한 비율에 따라 지체상금을 부담시키도록 규정하고 있다. 즉, 우리나라의 경우 공공건설사업을 이행하는 도중 건설현

장에서 계약기간이 지체될 수 있는 사유는 발주자가 지체상금을 부담할 수 없는 경우 7가지 사유와 계약상대자의 책임에 속하는 사유로 구분할 수 있다.

3.2. 공사중단시 계약당사자의 조치

3.2.1. 우리나라

우리나라의 경우 계약조건 제47조에 규정된 바에 따라 공사의 이행이 계약내용과 일치하지 아니하는 경우, 공사의 전부 또는 일부의 안전을 위하여 공사의 정지가 필요한 경우, 일반조건 24조의 규정에 의한 응급조치의 경우, 기타 발주기관의 필요에 의하여 계약담당공무원이 지시한 경우에는 공사감독관은 공사의 전부 또는 일부를 정지시킬 수 있다. 공사를 정지시킨 경우 공사감독관은 지체 없이 정지사유 및 정지기간을 계약담당공무원 및 계약상대자에게 통지해야 한다. 공사가 일시 정지된 경우로서 계약상대자의 책임 있는 사유에 해당하지 않을 경우 계약기간의 연장 및 추가금액을 청구할 수 있는 것으로 규정하고 있다. 공사정지기간이 60일을 초과한 경우 발주기관은 그 초과된 기간에 대하여 잔여계약금액에 초과일 수 매 1일마다 시중은행 일반자금대출금리를 곱하여 산출한 금액을 준공대가 지급시 계약상대자에게 지급하도록 규정하고 있다.

한편 계약상대자도 발주기관이 국가계약법령과 계약문서 등에서 정하고 있는 계약상의 의무를 이행하지 아니하는 때에는 발주기관에 계약상의 의무이행을 서면으로 요청할 수 있다. 이때 계약담당공무원은 요청을 받은 날로부터 14일 이내에 이행계획을 서면으로 계약상대자에게 통지하여야 한다. 계약담당공무원이 14일 이내에 통지하지 아니하거나 계약상의 의무이행을 거부하는 때에는 당해기간이 경과한 날 또는 의무이행을 거부한 날부터 공사의 전부 또는 일부의 시공을 정지할 수 있다. 공사가 정지된 기간에 대해서는 계약조건 26조에 따라 공사기간을 연장하여야 한다. 계약기간을 연장한 경우에는 계약담당공무원은 계약조건 제23조의 규정에 근거하여 그 변경된 내용에 따라 실비를 초과하지 아니하는 범위 안에서 계약금액을 조정해야 한다.

3.2.2. FIDIC

국제엔지니어연합회 제정 공사계약일반조건에서는 감리자의 지시에 의한 공사중단과 시공자에 의한 공사중단사항을 규정하고 있다.

감리자는 계약조건 8.8조에 따라 언제라도 공사의 전부 또는 일부에 대한 중단을 지시할 수 있다. 이때에는 완공기한을 연장(8.9조)해야 하고 그에 따른 추가비용을 보상해야 한다. 그리고 설비와 관련된 작업 또는 설비나 자재의 인도가 28일 이상 중단

표1. 발주자가 지체상금을 부과하지 아니하는 경우

구 분	사 유
지체상금 부과하지 않는 경우	1. 공사계약일반조건 제32조의 규정에 의한 불가항력의 사유에 의한 경우
	2. 계약상대자가 대체 사용할 수 없는 중요 관급자재 등의 공급이 지연되어 공사의 진행이 불가능하였을 경우
	3. 발주기관의 책임으로 착공이 지연되거나 시공이 중단되었을 경우
	4. 계약상대자의 부도 등으로 연대보증인이 보증시공을 할 경우
	5. 계약상대자의 부도 등으로 보증기관이 보증이행업체를 지정하여 보증 시공할 경우
	6. 공사계약일반조건 제19조의 규정에 의한 설계변경으로 인하여 계약기간내에 계약을 이행할 수 없을 경우
	7. 기타 계약상대자의 책임에 속하지 아니하는 사유로 인하여 지체된 경우

표2. 발주자가 계약기간을 연장할 수 있는 경우

구 분	사 유
계약기간을 연장할 수 있는 경우	1. 1.9조 감리자의 도면의 지급 지연이나 지시의 지연
	2. 2.1조 적기에 현장을 제공 못하는 경우
	3. 4.7조 시공자의 책임 없는 사유로 작업기준점 설정 부적절한 경우
	4. 4.12조 예측하지 못한 물리적 조건의 발생
	5. 4.24조 화석의 발견
	6. 7.4조 시험방법이나 장소의 변경 또는 추가시험의 지시
	7. 8.4조 변경 또는 계약에 포함된 작업물량의 현저한 변경, 예외적으로 불리한 기후조건, 전염병이나 정부의 행위로 인해 인력이나 자재 등의 조달과 관련하여 예측할 수 없었던 부족현상이 발생하는 경우, 발주자, 그의 고용인 또는 현장에 고용된 발주자의 다른 시공업체들에 의해 발생한 지연, 장애 또는 방해 등
	8. 8.5조 공공기관에 의해 지연이 발생
	9. 8.9조 공사가 중단된 경우
	10. 10.3조 발주자의 귀책으로 준공시험이 지연된 경우
	11. 13.7조 법규의 변경으로 인해 지연이 발생한 경우
	12. 16.1조 시공자가 공사를 중단할 수 있는 사유가 발생한 경우
	13. 17.4조 발주자가 책임져야 할 Risk로 인해 지연이 발생한 경우
	14. 19.4조 불가항력의 사유로 지연이 발생한 경우

된 경우, 감리자의 지시에 의해 설비나 자재에 발주자의 재산이라는 표시를 한 경우에는 현장에 도착하지 않은 자재나 설비에 대해서도 공사중단시점을 기준으로 보상해야 한다. 공사중단이 84일 이상 지속되는 경우 시공자는 감리자에게 공사재개를 요구(8.11조)할 수 있고, 감리자가 요구시점부터 28일 이내에 공사재개를 허락하지 않을 경우 해당 작업이 생략(13조)된 것으로 간주하거나 계약해지를 할 수 있도록 규정(16.2조)하고 있다. 건설 현장에서 공사를 중단할 수밖에 없는 상황이 발생하였음에도 감리자가 공사중단 지시서를 발급하지 않는 경우 통상적으로 잠정적인 공사중단(Constructive suspension)이 발생한 것으로 간주하고 그에 따른 시공자의 보상권리를 인정해 주고 있다.

시공자는 감리자가 기성확인서를 제때에 발급하지 못하는 경우, 발주자가 재정준비(Financial Arrangement)와 관련된 계약조건의 내용을 이행하지 못하는 경우, 발주자가 계약조건에 따라 대가지급을 이행하지 못하는 경우 등에는 공사중단을 할 수 있다. 이러한 경우가 발생하면 최소한 21일 간의 통지기간 후에 공사를 중단하거나 공사속도를 느리게 할 수도 있다(16.1조).

3.3. 계약기간연장시 조치

3.3.1. 우리나라

일반조건제 26조에 따라 계약상대자는 2.1.1항의 표 1에 규정된 계약기간 연장사유가 계약기간 내에 발생한 경우에는 지체 없이 수정공정표를 첨부하여 공사감독관을 경유하여 계약담당 공무원에게 서면으로 계약기간의 연장을 청구하여야 한다.

계약담당공무원은 계약상대자의 계약기간연장 신청이 접수된 때에는 즉시 그 사실을 조사 확인하고 공사가 적절히 이행될 수 있도록 계약기간의 연장 등 필요한 조치를 하여야 하는데, 연장청구를 승인하였을 경우 동 연장기간에 대하여는 제25조의 규정에 의한 지체상금을 부과하여서는 아니되고, 그 변경된 내용에 따라 실비를 초과하지 아니하는 범위 안에서 계약금액을 조정해야 한다.

3.3.2. FIDIC

시공자가 계약기간을 연장해야 할 필요성이 있다고 판단할 경우 그에 대한 사유 및 그에 대한 설명을 기재한 통지문서를 감리자에게 제출하여야 한다. 제출시점은 사안의 발생을 인지하였거나 인지하였어야 하는 날로부터 28일 이내가 되어야 한다. 제출시점을 놓친 경우 시공자의 공기연장청구권과 추가비용청구권은 인정되지 않는다(계약조건 20.1조). 통지절차가 이행된 후에는 계약기간 연장에 대한 시공자의 권리 및 연장되어야 하는 기간에 관한 자료를 사안의 발생사실을 인지하였거나 인지하였어

야 하는 날로부터 42일 이내에 입증해야 한다. 감리자는 시공자의 문서접수일로부터 42일 이내에 계약기간 연장에 대한 승인 여부를 통지하여야 한다. 발생한 사유가 42일을 초과하여 계속되는 경우 시공자는 누계연장기간에 대한 잠정클레임을 일단위로 제출하여야 한다. 그리고 감리자는 그에 대해 잠정 결정을 해야 한다.

4. 계약기간 및 계약금액조정관련 문제점

4.1. 계약기간연장 청구시점의 불분명

우리나라의 경우 유권해석에 따라 공기연장사유가 종료된 시점에 공기연장합의와 함께 계약금액을 조정하도록 하고 있다. 이는 공기연장사유가 종료된 시점이전에 계약상대자가 공기연장을 위한 수정공정표를 작성해야 하고 계약금액조정요청을 해야 함을 의미한다. 그리고 계약조건에 따라 계약기간 연장사유가 계약기간 내에 발생한 경우에는 지체 없이 수정공정표를 첨부하고 공사감독관을 경유하여 계약담당공무원에게 서면으로 계약기간 연장을 청구하여야 한다. 따라서 다음과 같은 문제가 발생하게 된다.

4.1.1. 수정공정표 작성시간의 불분명

대부분 건설사업의 경우 공정관리를 위해 CPM네트워크 공정표를 사용하여 공사를 진행하고 있다. 수정공정표를 작성하는데 소요되는 시간을 지체 없는 기간으로 표기하고 있다. 따라서 그 기간이 어느 정도인지가 불분명하여 건설현장마다 분쟁의 요인이 될 가능성이 있다.

4.1.2. 수정공정표 작성절차의 불분명

건설사업을 진행하기 위해 계약체결후 시공자는 공사에정공정표를 제출하여야 한다. 공사에정공정표의 제출은 시공자의 일방적인 행위이지만 예산의 계상과 집행에 관련이 깊다. 따라서 계약담당공무원이 공사에정공정표를 승인하게 되는데, 공사에정공정표를 승인하지 않을 경우 시공자가 재작성하여 제출하는 경우가 많다. 공사에정공정표가 확정되지도 않은 상태에서 공사기간을 연장해야 하는 경우가 발생되면 계약상대자는 계약에 따라 수정공정표를 작성하여 계약담당공무원에게 통지해야 한다. 따라서 현재의 계약조항대로 운영하게 될 경우, 공사에정공정표가 확정되지도 않은 상태에서 수정공정표를 작성하게 되는 사태가 발생할 수도 있다. 한편, 계약조건에는 공사에정공정표와 마찬가지로 수정공정표도 시공자의 제출로만 이루어지는 일방적인 행위에 의해 성립될 수 있는 것처럼 되어 있지만 실제로는 발주자의 승인에 의해 비로소 효과가 발생되고 있다. 전체계약기

간을 계약서에 명시하고 있으므로 계약상대자는 전체계약기간만을 준수하면 되는 것이고, 그 기간 내에 발생하는 공정계획은 계약상대자가 활용 가능한 가용자원의 범위 내에서 조절해야 하는 것이다. 그럼에도 불구하고 공사예정공정표나 수정공정표에 대해 계약담당공무원의 지나친 개입은 계약의 기본적인 개념이나 틀을 벗어나는 행위가 될 가능성이 있다.

4.1.3. 계약기간연장 요청 시점의 불분명

계약상대자의 책임이 없는 사유로 계약기간연장요인이 발생한 경우에는 지체 없이 수정공정표를 작성하도록 규정하고 있다. 공기연장합의는 공기연장사유가 종료된 시점에 하는 것이고, 이를 위해서는 수정공정표가 공기연장사유가 종료된 시점 이전에 작성되어야 함을 의미한다. 즉, 공기가 어느 정도 연장되어야 하는지를 정확히 파악하지 못한 상태에서 수정공정표를 작성할 수밖에 없다. 현행의 계약조건대로 본다면 계약기간연장요인의 발생시점부터 지체 없이 작성해야 하는 것인지 계약기간 연장요인이 종료된 시점부터 지체 없이 작성해야 하는 것인지가 분명하지 않다.

4.1.4. 계약기간연장이 상당기간 지속될 경우 처리방법 불분명

대형 건설사업의 경우 많은 공종이 동시에 이루어지기 때문에 거의 매일 공기연장사유가 발생하는 경우도 있다. 어떤 종류의 사유는 하루만 영향을 미칠 수도 있지만, 어떤 종류의 사유는 몇 달 동안 지속적으로 영향을 미칠 수도 있다. 현행 계약조건에는 계약기간이 상당기간 지속될 경우 처리방법이 제대로 반영되어 있지 못하기 때문에 수정공정표의 작성시기와 관련하여 분쟁이 발생할 가능성이 높다.

4.2. 공사중단에 대한 조치방법 불분명

공사감독관에 의해 계약상대자의 책임 없는 사유로 공사중단이 발생하였을 때 60일을 초과했는지의 여부에 따라 처리방법이 달라지게 된다. 공사정지기간에 대해 계약기간을 연장하기 위해서는 공사정지기간이 60일을 초과할 경우 공사정지기간이 종료된 시점에 시공자가 수정공정표를 작성하여 제출해야 한다. 이때 계약조건 제23조에 규정된 바에 따라 실비를 초과하지 아니하는 범위 안에서 계약금액을 조정하거나, 계약조건47조제4항에 따라 60일을 초과한 날에 대해 잔여계약금액에 초과일수 매 1일마다 시중은행 일반자금대출금리를 곱하여 산출한 금액을 준공대가 지급시 계약상대자에게 지급해야 한다. 따라서 동일한 사건에 대하여 두 가지 지급방법이 경합하게 됨으로써 계약당사자간에 분쟁이 발생할 가능성이 있다.

또한 계약조건 제23조에 의할 경우 계약기간중에 계약금액을

조정해야 하지만, 계약조건 제47조제4항에 의할 경우 준공대가 지급시 해당금액을 지급하게 함으로써 금액지급시점에 상당한 차이가 발생하게 된다.

4.3. 공기연장사유가 발생한 날 및 추가비용 개념 불분명

재정경제부 유권해석에 의하면 공기연장사유가 발생한 날에 추가된 비용을 산정하여야 한다. 그리고 건설현장에서 진행되는 작업공종을 단순화시켜 CPM네트워크로 나타내는 것은 가능하다.

실제 건설공사의 경우 특정일을 분석해보면 예정보다 빠르게 진행되는 공종, 예정과 동일하게 진행되는 공종, 예정보다 더디게 진행되는 공종, 중단된 공종 등이 동시에 발생하게 된다. 이러한 일들은 매일 발생한다고 보아도 무방하다. 그렇다면 건설공사를 수행하는 날은 매일 공기연장사유가 발생한 날이 될 수도 있고, 이러한 경우 추가비용을 매일 산출해야 하는 것이 된다. 공종별로 여유시간이 있는 경우가 있지만 획일적이지 못하며, 각공종별 여유기간마다 투입비용대비 산출이 동일하지 않기 때문에 일괄적으로 추가비용을 산출하는 것도 쉽지 않다.

따라서 일부 발주기관에서는 공종의 여유기간에 대해 절반의 권한을 갖는 것으로 규정하는 경우도 있다. 이렇게 권한을 나누어도 투입되는 추가비용을 구체적으로 산출하는 것에 대해서는 별도의 작업이 되어야 한다.

추가비용에 포함시킬 수 있는 기준은 현행 실비산정기준이 된다. 그렇지만 이 기준에 의하더라도 건설현장에서 발생하는 모든 여건을 고려하여 추가비용을 산출하는 것은 규정되어 있지 않기 때문에 쌍방이 합의하지 않은 이상 분쟁으로 발전될 가능성이 있다. 특히 재정경제부 회계예규인 ?원가계산에 의한 예정가격 작성준칙?에 의하면 일반관리비는 기업의 유지를 위한 관리활동부문에서 발생하는 제비용으로서 제조원가에 속하지 아니하는 모든 영업비용중 판매비를 제외한 다음의 비용을 말하는데, 실비산정기준에 의할 경우 간접노무비 및 증가된 경비를 기준으로 산정하도록 규정되어 있어 실질적인 보상이 이루어지지 못한다¹²⁾.

5. 계약기간연장에 인한 처리방법 개선방안

계약기간연장으로 인한 처리방법은 절차상의 개선방안과 계약금액조정 내용상의 개선방안으로 구분된다. 절차상의 개선방안은 계약상대자의 수정공정표 제출관련 사항, 공사중단과 공기

12) 이재섭(1999), p30.

연장의 관계정립사항 등이 포함된다. 계약금액조정 내용상의 개선방안은 일반관리비 및 이윤의 구체화, 공기연장에 따른 보상 기준 관련사항 등으로 구분된다.

5.1. 계약상대자의 수정공정표 제출

앞에서 살펴본 바와 같이 현행 계약조건에는 공기연장 통지절차가 FIDIC계약조건에 규정된 사항과 비교해 볼 때 분명하지 못하다. 따라서 계약조건에서 공기를 연장해야 하는 사유를 분명히 규정할 필요가 있다. 공기연장 사유별로 공사기간 연장을 위한 통지를 하여야 하는 바, 계약상대자의 수정공정표 작성 소요기간을 고려하여 통지절차를 구체화해야 한다. 공기연장사유가 발생된 날로부터 일정한 기간을 정할 필요가 있고, 그 기간을 준수하기 어려운 사유가 있을 때는 계약담당공무원에게 통지하도록 하게 함으로써 통지와 관련한 분쟁을 줄일 수 있다. 또한 수정공정표를 계약상대자가 작성하여 계약담당공무원에게 제출할 때, 계약담당공무원의 승인이 필요한 사항인지 아니면 계약담당공무원이 일방적으로 접수해야 하는 사항인지를 분명히 해야 한다. 수정공정표를 제출하였을 때 승인사항으로 보게 된다면, 승인과 관련하여 많은 분쟁이 예상된다. 따라서 승인사항으로 하기 보다는 제출전 계약담당공무원 또는 공사감독관과 협의하도록 하여 수정공정표에 발주기관의 견해가 포함되도록 하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 협의에 포함되어야 하는 내용은 발주기관의 자금사정 및 계약상대자의 투입자원 등이 고려되어야 할 것이다.

5.2. 공사기간연장청구 및 계약금액조정요청

통상적으로 발주자의 책임 있는 사유는 어느 정도 예지가 가능하며, 그에 따라 수정공정표를 작성하는 것도 예측할 수 있다. 그러나 누구의 책임도 아닌 사유에 의할 경우 어느 정도 공사기간에 영향을 미칠 것이지가 분명하지 않는 경우가 많다. 따라서 공사기간연장청구는 발주자의 책임 있는 사유, 누구의 책임도 아닌 사유로 구분하여 정해져야 한다. 공사기간연장을 청구할 때, 발주기관과의 협의를 있어야 하며 수정공정표를 작성하는데 상당한 시간이 소요될 경우도 가정할 수 있다. 이러한 경우 발주기관에게 공사기간이 연장되어야 하는 근거 및 사유를 우선 통지하고, 계약에서 정한 일정 기간 내에 수정공정표를 제출하도록 하여야 한다. 그렇게 됨으로써 수정공정표의 제출여부 및 시점이 쟁점이 될 가능성이 줄어들게 된다.

5.3. 공사중단과 공기연장의 관계정립

공기연장을 해야 하는 사유중의 하나는 공사중단이다. 계약상대자의 책임 없는 사유로 공기연장을 실시할 경우 그 변경내용

에 따라 계약상대자가 계약금액을 조정, 요청하면 계약담당공무원은 계약금액을 조정해야 한다. 공사중단이 발생하는 사유를 살펴보면 매우 다양한 사유로 구분될 수 있다. 예를 들어 설계변경으로 물량이 증가하게 되는 경우 설계가 완성되지 않을 경우 공사중단이 발생할 수 있으며, 이때 계약상대자가 공사중단으로 인한 추가비용을 청구해야 하는 것인지 공기연장으로 인한 계약금액조정요청을 해야 하는 것인지가 분명하지 않게 된다. 따라서 계약조건 내에 공사중단과 공기연장으로 구분하는 것이 아니라 하나의 내용만을 명시해야 한다. 현행 계약체계를 크게 손상시키지 않는 범위 내에서 수정해야 한다면 공기연장으로 인한 계약금액조정으로 통일하는 것이 바람직하다.

5.4. 공기연장사유, 일반관리비 및 이윤의 구체화

건설현장에서 공사기간을 연장해야 하는 요인은 매우 다양하다. 공사기간을 연장해야 하는 요인마다 계약상대자가 추가로 부담해야 하는 비용은 차이가 발생하게 된다. 예를 들어, 당초 계약내용대로 공사를 진행할 경우 계약상대자는 일반관리비 및 이윤을 포함하여 공사금액을 받게 된다. 계약상대자의 책임 없는 사유로 공사가 일시 중지된 경우, 중지된 기간에 투입되는 비용은 실비로 산정할 수 있다. 그 기간 중에 계약상대자에게는 일반관리비는 계속 지출되기 때문에 계약상대자의 청구에 따라 지급하는 것이 가능하다. 그러나 현행 실비산정기준 제6조에 의할 경우 계약상대자의 아무런 행위가 없는 상태임에도 이윤을 지급해야 하기 때문에 합리성이 결여된다. 따라서 공기연장사유별로 되지만 계약상대자가 청구할 수 있는 추가비용의 내용을 구체화해야 한다.

FIDIC 계약조건과 비교해볼 때 우리나라도 추가공사여부를 따져 이윤의 포함여부를 결정하되, 추가공사가 없을 경우 이윤을 제외하여야 한다. 한편, 일반관리비의 경우 추가공사의 경우 변경되는 금액에 해당하는 부분을 적용하되, 공사중단이나 지체로 인한 경우에는 시간함수로 적용하고, 계약문서에 허드슨식¹³⁾, 엠덴식¹⁴⁾, 에이클리스식¹⁵⁾ 등 적용식을 미리 명시하여야 한다.

$$13) \text{ 허드슨(Hudson) 식} = \frac{w}{100} \times \frac{CS}{CP} \times pd$$

w = 계약서상의 본사 비용과 이윤의 퍼센트(%)
 CP = 계약공기, CS=계약금액, pd = 연장기간

$$14) \text{ 엠덴(Emden) 식} = h \times \frac{CS}{CP} \times pd$$

h = 계약당사자 조직의 실제 지출된 총 관리비 ÷ 총매출액
 CP = 계약공기, CS=계약금액, pd = 연장기간

5.5. 공기연장에 따른 보상기준의 정립

공사기간이 연장되었을 경우 일부중단이든, 일부지체든, 전부 중단이든 전부지체 등 여러 가지 유형으로 연장의 근거가 나타나게 된다. 즉, 실비를 산정해야 하는 시점이 불분명해지는 결과를 초래하게 된다. 또한 나머지의 경우 생산성의 저하 등으로 인해 동일한 시점에 수행되어야 하는 공종 중에서 CP에 해당하는 공종(CP공종)과 그렇지 않은 공종이 동시에 영향을 미칠 경우 실비를 산정해야 하는 시점이 불분명해진다. 공기지연을 산출하는 방법에 의해 시공자의 책임 있는 사유만으로 인한 지연기간, 누구의 책임도 아닌 사유로 인한 지연, 발주기관의 책임으로 인한 지연기간 등으로 공기지연기간을 산출할 수 있다. 이러한 지연기간 산출방법을 통해 지연시점 및 지연종점을 산출하더라도 추가비용을 산출하는 방법에 대해서는 연구된 바가 없다.

따라서 CPM네트워크 상에 특정일에 CP공종을 포함한 수개의 공종이 동시에 진행되고 있는 경우를 가정하여, 공기연장에 따른 보상대상을 결정하는 기준을 제시하고자 한다.

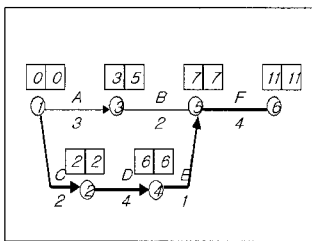


그림 1. CPM 네트워크의 예시

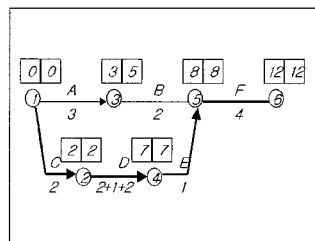


그림 2. CP상의 D공종 공사중단

첫째, CP공종이 중단되는 경우 중단된 기간으로 인해 전체적으로 계약기간이 연장될 수 있기 때문에, 중단된 기간에 투입된 간접노무비¹⁵⁾를 산출하도록 한다. 중단된 기간에 투입된 간접노무비는 전체노무비에서 CP공종이 차지하는 금액에 대한 비율로 산정한다. 간접노무비가 산출되면 그에 따른 경비¹⁷⁾도 같은 방법으로 산출한 후, 일반관리비¹⁸⁾와 이윤을 합한 금액으로 계약금액 조정요청을 한다.

$$15) \text{ 에이클리(Eichleay)식} = i \times \frac{OP}{CP} \times pd$$

- i = 당해공사의 계약금액(contract invoices)
 ÷ 계약기간내 회사의 총 계약금액(total invoices)
- OP = 계약기간내에 발생한 총 공사비용
- CP = 계약공기, pd = 연장기간

16) 일정한 기간에 대해 중단된 공종에 투입된 간접노무비와 공사가 정상적으로 진행된 공종의 간접노무비를 구분하여 산출하는 기준이 없다. 따라서 중단된 기간에 투입된 간접노무비란 중단된 공종의 직접비 금액에 대한 간접노무비이다.

17) 직접경비와 간접경비로 구분할 수 있는데, 당초 계약내용에 포함되지 않는 경우 청구할 수 있도록 한다.

둘째, CP상의 D공종은 4일 동안 공사를 수행해야 하지만 작업착수 후 지체가 발생하여 4일 동안 해야 하는 일을 5일 동안 수행한 경우이다. CP공종의 지체가 발생하고 나머지 공종은 정상적으로 진행될 경우도 CP공종의 중단과 동일한 방법으로 처리하도록 규정해야 한다.

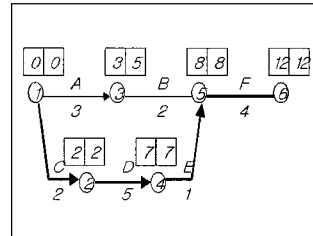


그림 3. CP상의 D공종 공사지체

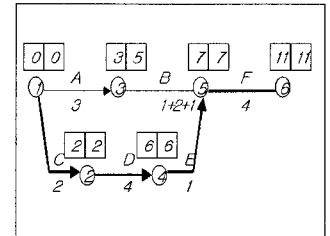


그림 4. CP상에 있지 않은 B공종의 공사중단

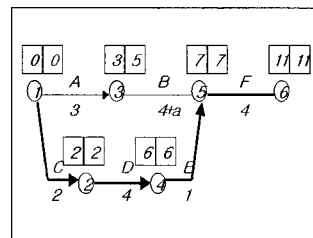


그림 5. CP상에 있지 않은 B공종의 공사지연

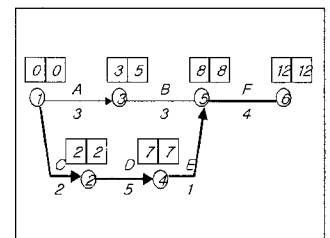


그림 6. CP상에 있는 공종과 CP상에 없는 공종의 동시지연

셋째, CP상에 있지 않은 B공종은 2일 동안 공사를 수행해야 하지만 작업착수 후 1일 이후에 2일 동안 작업중단이 발생하여 4일 동안 작업을 수행해야 하는 경우이다. 작업중단이 2일 이내까지는 CP에 영향을 주지 않지만 이를 초과하는 경우에는 CP에 영향을 주는 경우이다. CP공종이 아닌 공종에서 공사중단이 발생한 경우에는 우선 계약조건 내에 여유기간에 대한 소유권의 개념을 정립해 두어야 한다. 여유기간에 대해 어느 정도 분배의 문제는 있겠지만 신의성실의 원칙에 따라 절반씩 소유권을 분배하도록 한다. 이때 발주기관이 소유하고 있는 여유기간이 다하는 시점까지는 간접비의 청구를 허락해서는 안된다. 계약상대자가 소유하고 있는 여유기간에 대해서도 원칙적으로 추가비용을 허락해서는 안되고, 발주기관이 필요로 하는 경우 계약담당공무원의 여유기간에 대한 추가비용승인이 있는 경우에 한하여 추가비용을 허락해야 할 것이다. 그리고 공사중단기간이 길어져 CP공종에 영향을 주게 된다면 해당되는 기간부터는 CP공종의 처리방법과 동일하게 처리하도록 한다.

넷째, CP상에 있지 않은 B공종은 2일 동안 공사를 수행해야

18) 앞에서 설명한 허드슨식, 엠덴식 또는 에이클리식 등 계약에서 정한 방법을 적용하도록 한다.

하지만 작업착수 후 작업지체가 발생하여 4일 이상동안 작업을 수행해야 하는 경우이다. CP공종이 아닌 공종에서 공사지체가 발생하는 경우는 세 번째의 경우와 동일하게 처리하는 것이 타당하다.

다섯째, CP상에 있는 D공종이 하루 중단되거나 지체되고 동시에 CP상에 있지 않은 B공종이 하루 중단되거나 지체된 경우이다. CP공종과 CP공종이 아닌 경우가 동시에 중단되거나 지체되는 경우에는 CP공종의 중단이나 지체에 준하여 처리하도록 한다.

여섯째, CP상에 있는 D공종이 하루이상 중단되거나 지체되고, 동시에 CP상에 있지 않은 B공종이 3일이상 지연되어 CP에 영향을 공동으로 미치게 되는 경우이다. 이때는 CP가 변하지 않으면 CP공종의 중단이나 지체에 준하여 처리하면 된다. CP가 변하게 되면 CP가 변하기 전까지는 CP공종의 중단이나 지체에 준하여 처리하고, CP가 변한 후에는 변경된 CP공종의 중단이나 지체에 준하여 처리한다.

6. 결론

공공건설사업에 있어서 공사중단, 공사지체 등으로 인한 공기 지연은 거의 필연적으로 발생하고 있다. 이러한 공기지연이 발생할 때, 지연일수를 산출하는 방법은 여러 가지 연구를 통해 제시되고 있다. 그러나 현행 연구결과들은 계약금액조정에 대해서는 구체적으로 언급하고 있지 않기 때문에 실제 현장에 적용하는 데는 많은 어려움이 있다. FIDIC계약조건과 비교한 결과에서 우리나라의 현행 공사계약일반조건에 근본적인 문제를 안고 있기 때문인 것으로 분석되었다. 따라서 본 연구에서는 공사기간 연장시 절차를 투명하게 하고, 계약금액산정의 기준이 되는 구간에 대한 기준을 명확히 하기 위한 방안을 제시하였으며, 이를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 수정공정표의 제출시 계약담당공무원의 승인사항으로 간주하기보다는 시공자의 일방적 행위로 규정하되, 이를 제출하기 전에 계약담당공무원이나 공사감독관의 견해가 포함되도록 하여야 한다.

둘째, 공기연장시 지급해야 하는 비용 중에는 일반관리비와 이윤이 포함될 수 있는데, 추가공사가 있을 경우 이윤을 포함시키고, 추가공사가 없을 경우 이윤은 제외하여야 한다. 그리고 공사중단이나 지체시 일반관리비의 경우 시간함수로 계산하도록 하고 계약문서에 규정하여야 한다.

셋째, 공사기간연장청구는 발주자의 책임 있는 사유, 누구의 책임도 아닌 사유로 구분하여 정해져야 하고, 공사기간연장을

청구할 때에는, 발주기관에게 공사기간이 연장되어야 하는 근거 및 사유를 우선 통지하고, 계약에서 정한 일정기간 내에 수정공정표를 제출하도록 한다.

넷째, 공사중단은 공기연장사유의 하나가 되기 때문에 계약조건 내에 공사중단과 공기연장으로 구분하는 것이 아니라 하나의 내용만을 명시해야 한다.

다섯째, 공기연장사유는 매우 다양하므로 CP상의 공종인지 여부에 따라 보상방법을 달리 처리하여야 한다.

이상에서는 실무에 적용하기 위한 공사기간연장절차와 계약금액 조정시 처리방법에 대한 개선방안을 제시하였다. 본 연구는 공사기간연장과 계약금액조정을 위한 기초적인 연구에 해당한다. 본 연구의 내용을 실무에 적용하기 위해서는 실비산정기준에 관한 사항, 통지에 대한 계약적 책임에 관한 사항, 지체상금과 연장비용의 관계, 공동도급시 실비산정방법 등과 같은 후속연구가 수행되어야 한다.

참고문헌

1. Barry B. Bramble, Michael F. Donofrio, John B. Stetson, Avoiding & Resolving Construction Claims, R.S Means Company, 1990
2. FIDIC 4th Edition and NEW, International Federation of Consulting Engineers, 1999
3. 구자민, 이재섭 생산성을 고려한 건설공사 공기지연 분석방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제20권, 제4호, 2004.4
4. 권정민, 이재섭. 계층적 계획프로세스를 이용한 공기지연 분석방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제19권, 제8호, 2003.8
5. 김동진외 4인, 건설공사 공기지연일수 분석방법, 대한건축학회 논문집 구조계, 제15권, 제9호, 1999.9
6. 김영재 외 2인. 딜레이 섹션 개념활용을 통한 공기지연 클레임의 지연주체별 지연일수 분석모델, 대한건축학회 논문집(구조계), 제19권, 제7호, 2003.7
7. 류한국 외 2인 손실생산성을 고려한 공기지연일수 산정방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제18권, 제10호, 2002.10
8. 모용운 외 2인, 국내 공공건설공사 공기지연 분석모델 개발, 대한건축학회 논문집(구조계), 제18권, 제2호
9. 서울특별시 건설안전관리본부, 동부노인전문요양센터 건립 공사 일괄입찰안내서, 2003
10. 이상범, 국내 건설프로젝트의 공기지연에 의한 지체상금 산정방법 개선방안, 대한건축학회 논문집(구조계) 제19권, 5호, 2003.5

11. 이재섭, 공기지연에 따른 손실비용 산정기준, 한국건설산업 연구원, 1999
12. 이재섭, 바 차트를 이용한 건설공사의 공기지연 분석방법, 대한건축학회논문집 구조계, 제17권, 제1호, 2001.1
13. 재정경제부, 공사계약일반조건(회계예규2200.104-11), 2003.12.26
14. 전용덕, 이재섭, 설계변경으로 인한 작업 생산성 손실 산정 방법, 대한건축학회 논문집(구조계), 제18권, 제8호, 2002.8
15. 조영준, 현창택, 공공건설사업에서 업무단계별 클레임준비 절차, 제2회 한국건설관리학회 학술발표대회 논문집, 2001. 11.

논문제출일: 2004.11.26

심사완료일: 2005.06.13

Abstract

Delay schedule coming about duration extension is happening essentially because public construction project consist of many sub contractor. The method which can calculate delay day is suggested by many studies in case of happing delay schedule, but It is difficult to apply to real construction project because there is no mention about the control of The law of contract according to delay schedule. The law of Contract which is cost of account has more uncertain problem than FIDIC condition of contract. This study suggests method which can make extension of duration procedure clear in case of happing the reason of design change related with activity duration during carrying on construction, and a submission process of the reason of duration extension and modify schedule making way about section which is basis of calculating contract amount clear.

Keywords : Time Extension, Delay, Construction Dispute, Interruption
