

# 국내 현행 공기지연 책임에 따른 지체상금 및 손실보상의 문제점 및 개선방안

김경주<sup>1</sup> · 김경민<sup>2\*</sup> · 김종인<sup>3</sup> · 위아맹<sup>4</sup> · 김의왕<sup>5</sup>

<sup>1</sup>중앙대학교 사회기반시스템공학부 교수 · <sup>2</sup>중앙대학교 사회기반시스템공학부 연구전담교수 · <sup>3</sup>중앙대학교 스마트시티학과 석사과정  
<sup>4</sup>중앙대학교 토목공학과 석사과정 · <sup>5</sup>중앙대학교 스마트시티학과 박사과정

## Apportionment of Liquidated Damages and Compensation for Delay Damages in Domestic Construction Project : Analysis and Improvement

Kim, Kyong Ju<sup>1</sup>, Kim, Kyoungmin<sup>2\*</sup>, Kim, Jong Inn<sup>3</sup>, Wei, Ameng<sup>4</sup>, Kim, Eu Wang<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Professor, School of Civil & Environmental Engineering, Urban Design and Study, Chung-Ang University

<sup>2</sup>Research Professor, School of Civil & Environmental Engineering, Urban Design and Study, Chung-Ang University

<sup>3</sup>Graduate Student, Department of Smart Cities, Chung-Ang University

<sup>4</sup>Graduate Student, Department of Civil Engineering, Chung-Ang University

<sup>5</sup>Ph.D. candidate, Department of Smart Cities, Chung-Ang University

**Abstract :** To calculate the amount of owner-caused and contractor-caused delays based on a simplified delay analysis, which has been customarily used in Korea, has a limitation in reflecting the impact of the concurrent delay and the acceleration work. It also resulted in the apportionment of liquidated damages by applying the ratio of the number of delays between the owner and the contractor. This study analyzes that the conventional method does not meet the international standards. In order to improve the problem of construction delay analysis and the apportionment of liquidated damages based on it, owner delays, contractor delays, concurrent delays, and the impact of acceleration should be analyzed together. This study suggests that in the apportionment of liquidated damages, the extension of time should be extended by the sum of concurrent delays and the owner-caused delays, and liquidated damages should be imposed on delays incurred after the extension of time. It can be seen that it conforms to the international standards. The results of this study are expected to contribute to improving the problems of delay analysis and liquidated damages calculation, which have been conventionally accepted.

**Keywords :** Apportionment, Liquidated Damages (LD), Compensation, Delay Analysis, Delay Damages

## 1. 서론

국내외 건설공사의 수행과정에서 다양한 분쟁이 발생하고 있으며, 최근 공기지연과 관련한 중재 및 소송이 증가하고 있다. 그러나 실제 건설사업 수행과정에서 발생한 공기지연을 분석하는 방법과 그 결과에 따른 지체상금 부과에 대한 기준의 정립 부족한 것이 현실이다.

건설공사의 공정표는 수 천개의 액티비티를 포함하는 경

우가 많이 발생한다. 또한 분석하여야 하는 지연사안(Delay event)의 숫자에 있어서도 특수한 경우 수 백개를 넘어가는 경우도 발생한다. 이러한 경우, 실무에서는 공기지연 분석에 투입되어야 하는 시간을 절약하기 위하여 공기지연 분석 담당자의 편의에 의해 간편법을 적용하는 경우가 다수 있어 왔다. 그러나 이러한 간편법에 의한 공기지연 분석은 분석의 신뢰성을 저하시키고, 손실보상액(지체상금) 산정에 있어서의 불합리한 결과를 초래할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 간편법에 의한 공기지연분석의 현황과 이를 기반으로 한 지체상금 부과 문제점을 분석하고자 한다. 또한 지체상금의 법적 의미와 공기지연 분석과 지체상금 부과에 있어서 국제적인 기준을 살펴보고, 국내의 현황이 국제기준에 부합하는지 비교해 보고자 한다. 이를 통해 현재 간편법에 의한 공기지연 분석의 문제점과 이를 기반으로

\* **Corresponding author:** Kim, Kyoungmin, School of Civil & Environmental Engineering, Urban Design and Study, Chung-Ang University, 84 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul, Korea

E-mail: kmkim75@cau.ac.kr

Received July 22, 2022; revised -

accepted December 20, 2022

로 한 지체상금 산정의 문제점을 개선하기 위한 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 공기지연분석 및 손실보상액 산정 현황

### 2.1 공기지연분석 현황 및 문제점

일반적으로 기준공정표(As-planned)의 준공일자와 실적공정표(As-built)의 준공일자간의 차이가 실제 지연일수가 되며, 모든 공기지연 영향을 반영한 공정표(Schedule impacted)의 준공일자와 실제 준공일자의 비교를 통해 공기단축(Acceleration) 또는 공기 만회(Delay mitigation)을 파악할 수 있다(AACE, 2011).

공기지연을 분석하기 위한 대표적인 방법으로 계획대비 준공공정표 비교법(As-Planned vs. As-Built), 계획분석법(Impacted As-Planned), As-planned but for, 지연제거법(Collapsed As-Built), Window analysis, Time Impact Analysis, 등 다양한 방법이 있다. 공기지연 분석을 위해서는 개별 프로젝트가 제공할 수 있는 자료의 정도를 고려하여 적합한 공기지연 분석방법을 선택하고, 지연 사안(Delay event)의 영향을 분석한다. 그러나 일반적인 건설공사의 공정표는 많은 수의 액티비티를 포함하고 있으며, 관련하여 많은 수의 지연 사안을 분석하여야 하는 경우들이 발생한다. 이러한 경우 실무에서는 분석의 편의를 위하여 간편법을 적용하는 경우가 다수 있었다.

예를 들어, 계획분석법(Impacted As-Planned Method)을 적용하는 경우 AACE (2011)는 하나의 기준공정표(Baseline schedule)에 지연사안을 순차적으로 추가하는 방법과 여러 개의 갱신공정표(Updated schedule)를 사용하는 방법을 제시하고 있다(Fig. 1). 기본적으로 기준공정표에 지연 사안들을 발생한 시간 순서로 순차적으로 하나씩 추가(Stepped insertion)하고, 지연 사안들간의 상호 영향을 반영하면서 개별 지연 사안들이 전체 공기에 미치는 영향을 분석한다.

또는 모든 지연 사안을 하나의 기준공정표에 추가(Global insertion)한 후, 총 공기에 미치는 영향을 분석한다. 이러한 기법은 기본적으로 지연요인을 추가하는 방식(Additive Model)으로 분류된다.

이와 동시에 AACE (2011)은 공기연장 및 보상이 가능한 지연(Excusable and Compensable Delay; ECD)을 근사적으로 산정하는 방법을 다음과 같이 제시하고 있다.

1. *Excusable and Compensable Delay (ECD)*(pp. 73)
  - a. *Create one additive model by inserting all owner-caused and force majeure-caused impact events into the baseline.*
  - b. *Create another additive model by inserting all contractor-caused impact events into the baseline.*
  - c. *Compare the two resulting schedules. To the extent that the net delay-effect beyond the baseline completion date overlaps, there is concurrency.*
  - d. *The extent to which the completion date of the additive model with the owner-impact is later than that of the other additive model with the contractor-impact, may be the quantity of ECD, but only to the extent that the impacted completion date does not exceed the actual completion date.*

이처럼 기준공정표에 발주자 또는 계약자(시공사) 귀책 지연 사안만을 추가하여 지연의 영향을 분석하는 방법도 제시하고 있다. 이러한 방법은 Impacted as-planned 기법 중에서도 “As-Planned But for”라는 별칭으로 구분되고 있다. 이러한 방법과 관련하여 Ardit and Pattanakitchamroon (2006)은 “계약자가 발주자 귀책 지연사안 만을 기준공정표에 추가하고 발주자의 귀책을 증명하는데 사용함으로써 공기지연 분석의 신뢰성을 떨어뜨린다”고 지적하고 있다. 또한 Wickwire et al. (1991)은 “As-Planned But for”에 대하여

Taxonomy	RETROSPECTIVE													
	OBSERVATIONAL							MODELED						
	Static Logic			Dynamic Logic				Additive				Subtractive		
	3.1 Gross		3.2 Periodic	Contemporaneous Updates (3.3 As-Is or 3.4 Split)		3.5 Modified / Reconstructed Updates		3.6 Single Base <sup>2</sup>		3.7 Multi Base <sup>1</sup>		3.8 Single Simulation		3.9 Multi Simulation <sup>1</sup>
	Fixed Periods	Variable Windows	All Periods	Grouped Periods	Fixed Periods	Variable Windows	Global Insertion	Stepped Insertion	Fixed Periods	Variable Windows or Grouped	Global Extraction	Stepped Extraction	Fixed Periods	Stepped Extraction
Common Names	As-Planned vs As-Built	Window Analysis	Contemporaneous Period Analysis, Time Impact Analysis, Window	Contemporaneous Period Analysis, Time Impact Analysis, Window Analysis	Contemporaneous Period Analysis, Time Impact Analysis	Window Analysis, Time Impact Analysis	Impacted As-Planned, What-If	Time Impact Analysis, Impacted As-Planned	Time Impact Analysis	Window Analysis, Impacted As-Planned	Collapsed As-Built	Time Impact Analysis, Collapsed As-Built	Time Impact Analysis, Collapsed As-Built	Time Impact Analysis, Window Analysis, Collapsed As-Built

\*Footnotes: 1. Contemporaneous or Modified / Reconstructed 2. The single base can be the original baseline or an update

Fig. 1. Taxonomic classifications of the various forensic analysis methods (AACE, 2011)

이러한 분석은 모든 당사자들에 의해 발생한 지연 사안 간의 상호작용을 반영하지 못하기 때문에 잘못된 분석(Great lie)으로 지적하고 있다. Braimah (2013) 역시 Impacted as-planned와 As-Planned But for를 구분하여 적용 사례를 제시하고, 그 문제점을 언급하고 있다. 국내에서도 Shin (2019)은 이와 관련한 현실 적용에 있어서의 문제점을 분석한 바 있다.

그러나 실무에서는 많은 경우 간편하게 기준공정표에 단 하나의 지연사안만을 추가하고, 개별 지연사안이 총 공기에 미치는 영향을 분석한 후, 그 지연이 누구의 귀책인지를 판단한다. 이러한 과정을 전체 지연사안(또는 주관리 공정선상의 공정에 대해서만 적용)에 대하여 반복한 후, 개별 지연사안의 독립적인 영향을 합산하여 발주자 귀책에 의한 지연(Excusable and Compensable Delay; ECD) 일수 또는 시공사의 귀책에 의한 지연(Non-Excusable and Non-Compensable Delay; NND) 일수를 각각 계산한다. 또 다른 간편법으로 발주자 또는 시공사의 귀책에 의한 지연 사안만을 기준공정표에 추가하여 발주자 또는 시공사의 귀책에 의한 총 지연일수를 각각 산정한다.

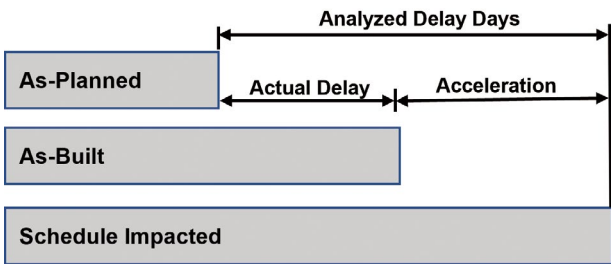


Fig. 2. Calculation of delay and acceleration days

그다음 발주자와 시공사의 지연일수를 합산한 지연일수를 프로젝트에서 실제 발생한 지연일수와 동일하다고 가정한다. 이러한 공기지연 분석기법은 <Fig. 2>에서 보여주는 프로젝트 진행 과정에서 존재했던 돌관공사를 무시하고 분석하는 것이며, 발주자와 시공사의 귀책에 의한 동시발생 공기지연(Concurrent delay)에 대한 분석을 불가능하게 한다. 결과적으로 발주자와 시공사의 귀책에 의한 지연일수 분석에 큰 오류를 가져올 수 있다.

<Fig. 3>은 실제 준공일자가 100일 지연된 프로젝트 사례이다. 공정표에 의한 공기지연 분석법에 의해 공기지연을 분석한 결과, 발주자 귀책에 의한 지연이 105일, 시공사 귀책에 의한 지연이 45일, 총 150일의 공기지연이 발생한 경우를 예로 들어 설명하면 다음과 같다. 공사수행 과정에서 공기지연이 발생하는 경우, 공기를 단축하기 위한 노력을 하게 되며, 이에 따라 실제 발생한 공기지연 일수는 공기지연 분석에 의한 지연 일수가 보다 작게 나타나는 것이 일반적이

라 할 수 있다. 따라서, 공기지연 분석에 의한 지연일수와 실제 지연일수를 같다고 가정하는 것은 돌관공사나 공기만회의 노력이 없었다는 것을 전제로 하는 것으로 실제와 부합하지 않음을 알 수 있다.

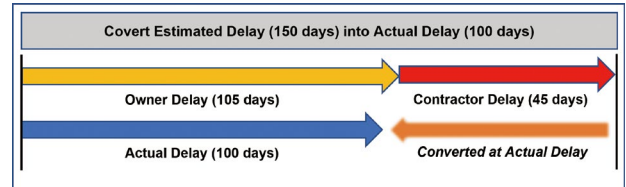


Fig. 3. Calculation concept of delay days by the simplified method

### 2.2 손실보상액 산정 현황 및 문제점

기존의 손실보상액 산정 방식은 먼저 공기지연분석에 의한 총 공기지연일수(150일)를 실제 지연일수(100)와 등치시킨다. 분석된 전체 지연 150일에서 발주자 귀책에 의한 지연 일수(105일)가 차지하는 비율(70%)을 산정한다. 실제 지연일수에 발주자 귀책의 비율을 적용하여 발주자 귀책에 의한 지연일수 70일을 산정한다. 또한, 실제 지연일수에서 시공사 귀책의 비율 30%를 적용하여 시공사 귀책에 의한 지연일수 30을 산정한다.

이를 바탕으로 발주자에게 공사기간 70일 증가에 따른 간접비를 배상하도록 판정할 수 있다. 즉, 발주자의 귀책에 의한 지연에 대해서 계약자는 공기연장에 따라 실제 발생한 추가 간접비만을 보상받을 수 있다. 반면 계약자는 공사 지연일수 1일에 대하여 총 계약금액의 1/1000~3/1000에 해당하는 지체상금을 계약에 의해 배상하여야 한다. 여기서 공기지연일수 1일에 대한 지체상금과 간접비간의 불균형이 발생한다.

지체상금은 공기지연으로 발주자에게 발생한 손실을 입증하는 것이 특히 공공부문에서 대단히 어렵기 때문에 계약의 일부로 일정한 금액을 보상하기로 양 당사자가 약정한 금액이다(Sweet, 1996). 반면 계약자는 공기연장으로 인해 추가로 실제 발생한 간접비를 보상받게 되는 것이다.

실제 A공사 사례를 들어 설명하면 다음과 같다. 2000억원 규모의 공사에서 계약서에 1일 지연에 지체상금을 1/1,000로 약정한 경우, 1일 지연에 따른 지체상금 2억원을 계약자는 지불하여야 한다. 반면 계약자가 보상받는 금액은 공기연장에 따른 실제 발생한 비용으로 사례 현장의 경우 간접비 규모가 1개월에 1억원 내외가 발생하였다. 즉 발주자의 귀책으로 60일 공기가 연장되는 경우에 계약자는 2억원의 보상을 받을 수 있다. 이처럼 상호 귀책에 대한 보상에 있어 불균형이 발생하고 있다.

또한 발주자 귀책에 의한 지연일수에 대해서 계약자는 공

기연장(Extension of time; EOT)을 받을 수 있다. 공기연장은 계약상의 준공기한의 연장을 의미한다. <Fig. 3>의 경우, 발주자 귀책에 의한 공기지연일수 105일에 대하여 공기연장을 받으면, 실제 발생한 공기지연이 100일이므로, 계약자는 연장된 준공기한 이내에 공사를 준공한 것이다. 그럼에도 불구하고, 계약자가 지체상금을 지불하여야 하는 불합리가 발생하고 있다.

또 다른 관점으로 계약자는 공사 수행과정에서 자신의 귀책에 의해 지연이 발생하는 경우 이를 만회하기 위하여 추가 비용을 들여 돌관공사를 수행하는 것이 일반적이며, AACE (2011) 기준<Fig. 2>과 같이 계약자는 돌관공사를 통하여 50일의 공사기간을 단축하였음을 논리적으로 추정할 수 있다. 따라서 <Fig. 3>의 경우 계약자의 귀책에 의한 지연일수 45일에 대하여 돌관공사를 통해 공기를 만회하였으며, 추가로 5일을 단축함으로써 실제 지연일수는 발주자의 귀책에 의한 지연일수보다 적게 발생한 것으로 분석된다. 발주자의 귀책에 의한 지연이 존재하지 않았더라면 계약자는 준공일자를 준수할 수 있었던 것으로 분석된다. 그럼에도 불구하고 계약자는 지체상금을 지불하여야 하는 것이 현실이다.

또한 이러한 손실보상액 산정방식은 AACE (2011)에서 제시하는 지체상금 부과 대상이 되는 공기연장 및 보상을 받을 수 없는 지연(Non-excusable and Non-compensable Delay; NND) 일수의 계산에 있어 계약자 귀책을 모두 포함한 공정표의 준공일자가 발주자 귀책을 모두 포함한 공정표의 준공일자보다 큰 일수로 하되, 실제 지연일자를 넘지 않도록 할 수 있다는 내용과도 배치됨을 알 수 있다. 이처럼, 기존의 간편한 공기지연분석 방법을 바탕으로 공기지연 책임비율을 적용하여 시공사가 배상해야 할 지체상금을 산정하는 것은 무리가 있다.

### 3. 지체상금의 법적 의미

미국의 경우 초기에 지체상금(Liquidated damages) 규정의 사용을 선호하지 않았다. 이는 계약적으로 약정된 손해배상액이 협상에서 보다 우월한 지위를 가진 당사자에 의해 비양심적으로 사용될 수 있다고 느꼈기 때문이다. 영국의 법원도 손해배상액은 법원에서 결정하는 배타적인 영역으로 판단하였으며, 법원 관할을 받아내는 계약규정의 집행을 허용하지 않았다. 점차 이러한 기조는 변화되어 계약이 이루어지는 시점에 손해액을 확인하는 것이 대단히 어렵고, 약정된 손해배상액이 계약위반의 결과로서 발생할 가능성이 있는 손해의 사전 추정액(Genuine pre-estimate)이라는 제한된 환경에서 인정하여 왔다. 현대 법정은 특히 공공 계

약에서 공기지연과 관계되어 지체상금에 대한 규정을 만장일치라고는 할 수 없으나 인정하고 있다. 그러나 어느 당사자에 의한 계약위반에 대하여 손해액은 계약에서 약정 청산(Liquidated)될 수 있으나 그 위반에 의해 예상되거나 실제 야기된 손실에 비추어 합리적인 금액이며, 손실의 증명의 어려움이 있을 때만 인정할 수 있다는 의견이다. 특히 과도하게 큰 지체상금을 결정하는 규정은 징벌적인 것으로 강제될 수 없다는 견해이다(Sweet, 1996).

이러한 경향은 미국에서 가장 많이 인정되고, 가장 자주 인용되는 협정인 수정 계약법(The Second Restatement of Contracts) 356(1)조 (1981)에서도 이어져 왔으며, “어느 일방의 당사자에 의한 계약위반에 대한 손해액은 계약서에 약정되어 청산될 수 있다. 그러나 예상되는 또는 위반에 의해 야기된 실제 손실에 비추어 합리적인 액수이고, 그 손실의 증명이 어려울 때만 가능하다. 과도하게 큰 지체상금을 규정하는 계약 조문은 벌칙으로 공공 정책측면에서 집행될 수 없다”고 규정하고 있다.

미법학회(American Law Institute)는 기본적으로 “...(중략) 하나의 계약에 대한 당사자들은 그 규정이 보상의 원칙을 훼손하지 않는 한 계약위반이 발생했을 때 지불되어야 할 손해액을 미리 효과적으로 제공할 수 있다. ...(중략) 그러나 계약 당사자들은 위반에 대한 처벌(Penalty)를 마음대로 제공할 수는 없다. 계약상 금액의 약정 체계에 감춰진 핵심 목적은 보상이며, 징벌적(Punitive)이 아니다. 약속을 위반한 약정자에 대한 징벌은 경제적 또는 다른 이유로도 정당성을 갖지 못한다. 그러한 징벌적인 규정은 강제될 수 없다”는 의견을 제시하고 있다.

Space Master Int'l, Inc. v. City of Worcester (940 F.2d 16, 18 (1st Cir.1991)) 소송에서 “지체상금은 계약위반에 대한 처벌이 아니라 손실에 대한 보상이어야 한다”고 판결한 바 있다. 아이오와 대법원(Supreme Court of Iowa)은 ROHLIN CONSTRUCTION CO., INC. v. CITY OF HINTON (476 N.W.2d 78., 1991) 소송에서 이전의 판례에 따라 지체상금 규정이 합리적인 금액이라기 보다 처벌적이라고 판단하고, 재판부는 일정한 정확도를 갖는 손실금액의 입증은 어려운 것임을 인정하나, 계약에 의해 정해진 지체상금이 지연에 의해 발생한 예상손실을 과도하게 초과하면서, 과도한 금액인 것으로 판단하고 지체상금의 집행을 인정하지 않았다. 이에 따라 계약자는 유보된 지체상금을 돌려받았다.

The Trustees of Columbia University in the City of New York v. D'Agostino Supermarkets (36 N.Y.3d 69, 2020) 소송에서 뉴욕 고등법원(The New York Court of Appeals)은 실제 발생한 손실금액에 비하여 지체상금이 총체적으로 비례하지 않는다(실제 손실의 7배)는 사실에 기반하여 4대 3

의 의견으로 지체상금 계약 조문의 적용 불허를 결정하였다. 소수의 의견은 계약의 자유를 강조하면서 공공정책에 반하지 않는 것으로 지체상금 규정을 지지하였다. 이러한 최근 판결은 지체상금이 불비례(Disproportionality)에 대한 이견(이의 제기)에서 면책되지 않음을 상기시키고 있다.

지체상금은 손해배상액 예정과 위약벌(penalty)의 2가지 법적 성질을 가진 것으로 구분될 수 있다. 「민법」 제398조(배상액의 예정) 제4항의 위약금 약정을 손해배상액 예정으로 추정하고 있고, 위약벌은 계약상대자에게 불리한 결과를 초래할 수 있으므로 최근에는 손해배상액의 예정이 지체상금의 법적 성격으로 타당하다고 판단하고 있다(Kim, 2017). 국내 국가계약법 제26조(지체상금)에서는 정당한 이유 없이 계약의 이행을 지체한 계약상대자에게 지체상금을 부과하는 것으로 규정하고 있다. 이러한 법적 근거를 토대로 계획 준공일 대비 지체일수를 산정하여 지체상금이 부과되며, 계약상대자 귀책사유가 아님을 증명하면 지체일수에서 공제하게 된다.

#### 4. 지체상금의 배분(Apportionment) 및 돌관공사 보상 국제기준 분석

간편법이 아닌 일반적으로 규정된 공기지연 분석 방법을 적용하는 경우 계약자 귀책에 의한 지연, 발주자 귀책에 의한 지연, 동시발생 공기지연(또는 양당사자 귀책에 의한 지연) 일수가 분석된다. 계약자 귀책에 의한 지연일수에 대해서 계약자는 지체상금을 배상하여야 한다. 따라서 시공사는 공기를 준수하기 위해 노력하고, 자신의 귀책에 의해 지연된 기간만큼 공기를 만회하기 위해 돌관공사 또는 공기지연 완화를 위한 노력을 한다. 시공자의 귀책에 의해 발생한 지연에 대해 시공자가 행한 공기만회를 위한 비용은 보상받을 수 없다. 발주자 귀책에 의한 지연일수에 대해서 계약자는 공기연장을 받을 수 있으며, 연장된 기간에 추가로 발생한 실제 비용(간접비)을 보상받을 수 있다. 따라서 발주자 귀책에 의한 공기지연에 대해서는 발주자의 지시에 의해 돌관공사를 수행하는 경우 돌관공사비를 보상받을 수 있다.

SCL (2017)은 동시발생 공기지연 또는 양 당사자 귀책에 의한 지연의 경우 계약자는 공기를 연장받을 수 있으나, 공사기간의 연장에 따라 추가로 발생한 비용(간접비)에 대해서는 일반적으로 보상받을 수 없다고 명시하고 있다. 다만, 발주자 귀책 지연에 의해 발생한 추가비용을 구분할 수 있는 경우에는 보상을 받을 수 있다고 규정하고 있다. 또한 일반적으로 계약서(FIDIC 등)는 계약자에게 공기지연을 완화하기 위하여 노력하여야 하는 의무를 규정하고 있다. 그러나 그러한 의무가 계획된 작업시간 이외에 작업을 수행하거나

추가 자원을 투입하는 것을 요구하지는 않는다(SCL, 2017). 따라서 양 당사자 귀책에 따른 지연에 대하여 발주자가 공기만회를 지시한 경우 계약자는 공기 준수를 위해 공기완화 의무가 있다고 해석할 수 있으나, 추가 비용을 발생시키는 공기단축 사항은 의무라기보다는 협상의 대상으로 보아야 할 것이다. 따라서 공기연장을 받을 수 있으나 보상되지 않는 지연(Excusable and Non-compensable delay; END)에 대하여 계약자는 지체상금 면책과 공기단축으로 인한 추가공사비 청구 중에서 선택이 가능하다(Jung et al., 2017). 따라서 동시발생 공기지연에도 불구하고 발주자가 공기연장을 거부하면서 계약자에게 공기지연을 만회하기 위해 공기단축을 지시하면, 계약자의 공기지연 사유가 있더라도 발주자는 공기단축 지시에 따른 추가비용을 부담할 수 있다(Bramble & Callahan, supra note 17, §6.04). 이때 돌관공사는 의제된 공기단축(Constructive acceleration)을 포함한다.

미국 대법원의 United States v. United Engineering & Constructing Co. (234 U.S. 236, 1914) 판례에 따르면 “정해진 준공일자에 공사를 완공하지 못한 것에 대해 발주자가 책임이 있을 때, 지체상금이 허용되지 않아야 하며, 이것은 자신의 행위에 의해 유발된 지연에 대하여 보상을 받는 것이기 때문이다”로 판정하고 있다. 또한 발주자의 책임에 의한 지연에 대하여 계약자는 공기지연(Extension of time; EOT)을 받을 수 있으며, 이는 발주자의 지연이 없었다면 계약자가 계약서상의 준공일자 내에 작업을 완료했을 경우에 지체상금을 부과하지 않아야 한다는 하급심의 판단을 지지한 것이다.

미국 뉴저지 상급법원(The Superior Court of New Jersey)에서도 Buckley & Co. v. State 판례(140 N.J. Super. 289, 356 A.2d 56 (Law Div., 1975))에서 공기지연에 대한 계약규정의 존재 및 부존재와 관련한 일반 법칙을 다루었다. 그 내용을 요약하면 다음과 같다. 발주자에 의해 발생한 지연의 효과는 공기의 연장(Extension of time; EOT)으로 작용하며, 기존 준공일자를 대체한다. 그렇게 공기의 연장이 주어진 경우, 발주자 귀책에 의한 지연이 있더라도 계약자는 지체상금을 배상할 책임이 있다. 그러나 총 지연일수에서 발주자 귀책에 의한 지연을 공제한 기간에 대해 계약자는 지체상금을 배상하여야 할 책임이 있다(Williston on Contracts 765-66 (3d ed. 1961)).

지체상금과 관련된 대표적인 영국의 판례인 Peak Construction (Liverpool) Ltd. V. McKinney Foundations Ltd. 는 지연기간 중의 일부에 발주자 또는 발주자 대리인의 귀책이 있는 경우, 발주자의 귀책에 의한 지연에 대하여 공기지연(Extension of time; EOT)을 제공하지 않는다면 발주자는 지체상금을 청구할 권리를 잃는다고 판시하였다. 영국

법원은 Miller v. London County Council에서 계약상 규정 한 시한 내에 제때 공기연장을 부여하지 않은 이유로 발주자는 지체상금 청구권을 상실한다고 판시하였다. 호주 법원은 MacMabon Construction Pty Ltd v. Crestwood Estates에서 엔지니어가 계약상 규정된 합리적인 기한 내에 시공자에게 공기연장을 부여하지 않았음을 이유로 발주자의 지체상금 청구권을 상실한다고 판시하였다(Jung et al., 2017).

이러한 내용을 정리하면, 발주자 귀책에 의한 지연일수 및 동시발생 공기지연 일수만큼 준공기한이 연장된 것으로 볼 수 있다. 따라서, 총 공사의 지연일수에서 발주자의 귀책이나 동시발생 공기지연 발생 기간을 공제한 일수에 대하여 지체상금을 부과할 수 있다고 해석할 수 있다. 이는 기존 국내에서 공기지연 책임 비율에 의해 지체상금을 부과한 방식과 차이가 있음을 알 수 있다.

### 5. 지체상금 배분(Apportionment) 방식의 개선방안

4장에서 기술한 국제기준을 따를 경우, <Fig. 3>의 기존 지체상금 부과 방식은 다음 <Fig. 4>와 같이 변경되어야 할 것이다. 즉, 발주자 귀책에 의한 지연에 대해서 계약자는 공기연장을 받을 수 있다. 따라서 주어진 사례의 경우 실제 지연일수에서 발주자 귀책에 의한 지연 일수를 뺀 기간이 지체상금을 부과할 수 있는 기간이며, 해당 사례의 경우 지체상금은 발생하지 않음을 알 수 있다. 또한 계약자 귀책에 의한 지연일수 45일의 경우 이를 완화하기 위하여 계약자가 수행한 돌관공사로 상쇄할 수 있으며, 이 기간(45일) 동안의 돌관공사비는 발주자로부터 보상받을 수 없다. 그러나 나머지 돌관공사기간 5일에 대하여 계약자는 발주자에게 비용을 청구할 수 있다. 또한 간편법을 적용하지 않고, 일반적인 공기지연 분석법을 적용하여, 각각의 지연유형에 대한 지연일수를 산정하는 경우, 다음과 같이 다양한 경우에 공기지연 유형을 반영하여 지체상금을 산정하여야 할 것이다.

<Fig. 5>의 경우 실제 발생한 지연일수가 60일이고, 공기지연분석을 통해 분석된 총 지연일수가 100일이며, 발주자

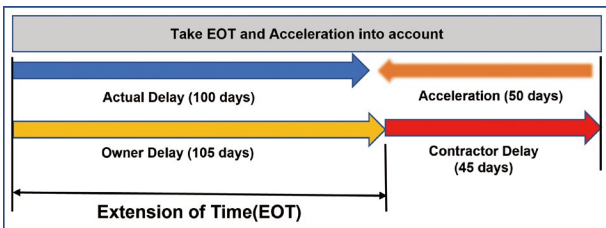


Fig. 4. Calculation method of liquidated damages to take EOT and acceleration into account

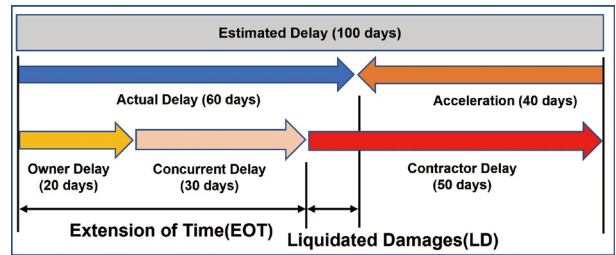


Fig. 5. Estimate of the extension of time

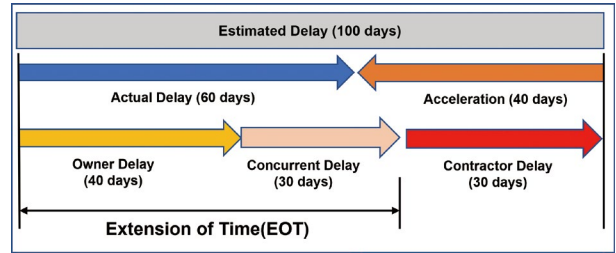


Fig. 6. Compensation for the acceleration cost caused by the concurrent delay

귀책에 의한 지연일수가 20일, 양당사자 귀책에 의한 지연이 30일, 계약자 귀책에 의한 지연이 50일로 분석된 경우의 바람직한 지체상금 배분을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 발주자 및 양 당사자 귀책에 의해 발생한 지연 50일에 대해서는 공기연장이 주어져야 한다. 공기연장을 받아 수정된 준공일자보다 추가로 지연된 계약자 귀책에 의한 지연일수는 10일에 해당하며, 이에 대하여 계약자는 지체상금을 지불하여야 한다. 계약자 귀책에 의한 추가 지연일수 40일은 돌관공사를 수행함으로써 상쇄된다. 따라서 돌관공사에 투입된 비용은 계약자가 보상을 받을 수 없게 된다.

<Fig. 6>과 같이 실제 발생한 지연일수가 60일이고, 공기지연분석을 통해 분석된 총 지연일수가 100일이며, 발주자 귀책에 의한 지연일수가 40일, 양당사자 귀책에 의한 지연이 30일, 계약자 귀책에 의한 지연이 30일로 분석된 경우를 살펴보고자 한다. 먼저 발주자 및 양 당사자 귀책에 의해 발생한 지연 70일에 대해서는 공기연장이 주어져야 한다. 공기연장을 받아 수정된 준공일자보다 실제 준공일자가 빠름으로 계약자가 부담하여야 할 지체상금은 발생하지 않는다. 계약자 귀책에 의한 지연일수 30일은 돌관공사 기간 30일로 상쇄될 수 있다.

돌관공사기간 40일 중 계약자 귀책에 의한 지연기간 30일을 상쇄하고, 남은 10일의 경우 양 당사자의 귀책에 의해 발생한 지연에 대응하는 기간이다. 양당사자 귀책에 의해 발생한 돌관공사에 대하여 보상을 받을 수 있는지에 대해서는 논란이 있다. 이는 공기지연 유형을 분류함에 있어 양 당사자 귀책에 의한 지연에 대하여 보상을 받을 수 없는 지연유형으로 분류하기 때문이다. 그러나 이때 보상을 받을

수 없는 것은 공기지연에 따라 추가로 발생하는 실제 비용, 즉 간접비를 보상받을 수 없는 것이다.

양 당사자 귀책에 의한 지연의 경우, 계약자는 공기연장을 허용 받을 수 있다. 그러나, 공기연장을 허용받지 못하고, 발주자의 지시에 의해 돌관공사를 수행하여야 하는 경우, 돌관공사에 필요한 추가 비용은 보상을 받을 수 있어야 한다. 이는 계약자가 공기연장의 권리를 가지고 있음에도 불구하고, 공기연장을 받지 못하고, 공기 단축을 위해 추가 비용을 투입하여야 하는 경우, 이에 대해서 계약자는 보상을 받을 권리를 가지는 것으로 해석되는 것이 합리적인 것이다. 그렇지 않다면, 양 당사자 귀책으로 발생한 지연 일수에 대하여 시공사는 지연 일수에 대한 추가 비용도 보상받지 못하고, 공기연장도 보상받지 못하는 계약자 단독 귀책에 의한 지연과 동일한 결과를 가져오기 때문이다. 양 당사자의 귀책으로 인한 지연에 대하여 시공사에게 해당 기간만큼 공사기간 연장을 허용하지 않는 것은 간접비에 대한 보상을 받지 못하더라도 시간에 대한 보상(공기연장)은 받도록 하는 기본 취지에 반하기 때문이다.

앞에서 논술한 바와 같이, 다음과 같은 경우에는 계약자의 공기지연 사유가 있더라도 발주자의 공기단축 지시에 따른 추가 비용을 보상받는 것이 보다 합리적인 것이다.

- FIDIC의 공기지연을 완화하기 위하여 노력하여야 하는 계약자의 의무 규정이 계획된 작업시간 이외에 작업을 수행하거나 추가 자원을 투입하는 것을 요구하지 않는다는 SCL (2017) 기준을 참조할 경우
- 공기연장을 받을 수 있으나 보상되지 않는 지연 (Excusable and Non-compensable Delay; END)에 대하여 계약자는 공기연장을 받을 수 있으며 지체상금을 면책받을 수 있음에도 불구하고 발주자가 공기연장을 거부하면서 계약자에게 공기지연을 만회하기 위해 공기단축을 지시하는 경우

그러나 동시발생 공기지연인 경우 계약자는 공기 연장을 받을 수 있으며, 연장 기간에 해당하는 간접비를 보상받을 수 없다. 따라서 계약자가 돌관공사를 통해 공기를 단축하는 경우, 단축된 공사 기간만큼 간접비를 절감할 수 있다. 따라서 해당 기간만큼의 간접비를 돌관공사비에서 공제하는 것이 바람직할 것이다.

계약자 관점에서는 <Fig. 7>과 같이 발주자 귀책 및 양 당사자 귀책에 의한 지연일수에 대하여 동일하게 공기연장을 받고, 돌관공사로 인한 공기단축을 발주자 귀책에 의한 지연일수에 대하여 상쇄하는 경우, 돌관공사비에서 간접비 공제를 배제할 수 있어 가장 유리한 방식이라 할 수 있다. 그러나

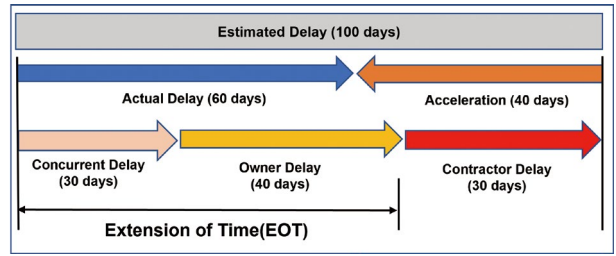


Fig. 7. Estimate of the acceleration cost from a contractor's viewpoint

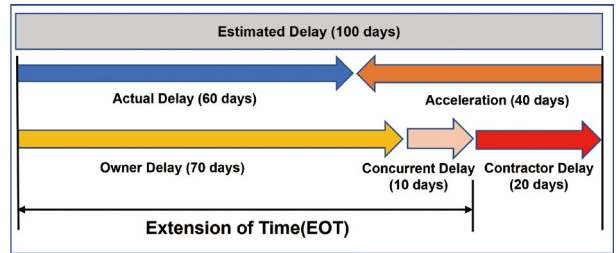


Fig. 8. Apportionment issue when owner-caused delays are greater than actual delays

이는 양 당사자간에게 가장 불리한 방식을 배제한다는 측면에서 권장될 수 없을 것으로 판단된다.

공기지연 유형의 분류에 있어, 양 당사자 귀책에 의해 지연이 발생한 경우, 해당기간 동안 공기연장을 허용하여, 발주자에게 발생한 손실비용인 지체상금을 보상하지 않는 동시에, 공기 지연에 따라 시공사에게 발생한 비용인 간접비를 발주자가 보상하지 않는다. 이러한 논리를 반영하여 지체상금과 간접비, 돌관공사비의 불균형을 고려할 때, 배상금 부과에 있어 양 당사자의 귀책이 공존하는 경우, 배상금의 액수를 최소화하는 방법을 채택하는 것이 바람직할 것으로 사료된다. 발주자 입장에서 돌관공사비 및 간접비 보상이 가장 작고, 시공사 입장에서 지체상금에 대한 배상이 가장 작은 시나리오가 적합할 것이다.

<Fig. 8>과 같이 발주자 귀책에 의한 지연일수가 실제 지연일수를 초과하는 경우, 발주자의 지연이 없었을 경우 계약자는 계약에 정해진 준공일자 내에 공사를 완료할 수 있었던 것으로 분석된다. 따라서 이 경우 지체상금 부과 대상에 속하지 않는다. 계약자는 총 70일의 공기연장을 받을 수 있었으나, 그 이내에 공사를 완료한 것이다. 계약자는 총 40일의 돌관공사가 수행한 것으로 분석되며, 계약자의 귀책에 의한 지연일수 20일에 대해서는 추가비용을 투입한 돌관공사로 상쇄할 수 있다. 동시발생 공기지연 10일에 대해서는 앞서 기술한 바와 같이 돌관공사비에서 해당 기간동안의 간접비를 공제하고 보상받는 것이 바람직하다. 나머지 발주자 귀책에 의한 지연기간에 대응하는 돌관공사기간 10일에 대해서 계약자는 실제 추가로 발생한 비용을 청구할 수 있다.

## 6. 결론

본 연구에서는 기존에 국내에서 관행적으로 사용되어온 간편법에 의한 공기지연 분석을 기반으로 한 지체상금 부과 방식을 국제기준과 비교하고, 그 문제점을 분석하였다. 기존 국내의 간편법에 의한 공기지연 분석시 발주자와 계약자의 지연일수 산정이, 동시발생 공기지연의 영향과 돌관공사의 수행의 영향을 반영하지 못하는 한계가 있음을 알 수 있다. 또한 발주자와 계약자의 지연일수의 비율을 적용하여 지체상금을 부과하는 것 역시 국제기준에 부합하지 않는 것으로 나타났다.

기존의 문제점을 개선하기 위해서는 공기지연 분석에 있어서 발주자 지연, 계약자 지연, 동시발생 공기지연을 분석하고, 돌관공사의 영향을 고려한 종합적인 공기지연에 대한 귀책 분석이 필요함을 알 수 있었다. 또한 지체상금의 부과에 있어서 발주자의 귀책에 의한 지연일수와 동시발생 공기지연 일수를 합한 기간 만큼 준공기한을 연장하고, 그 이후에 발생한 지연에 대하여 지체상금을 부과하는 것이 국제기준에 부합함을 알 수 있다. 이러한 기준에 부합하는 지체상금과 돌관공사비 보상 방안을 다양한 지연발생 시나리오에 대하여 예를 들어 제시하였다. 본 연구의 결과는 기존 관행적으로 수용되어 오던 실무 공기지연분석 및 지체상금 산정의 문제점을 개선하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## 감사의 글

본 연구는 2022년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2019R1A2C2010794).

## References

AACE (2011). "Forensic Schedule Analysis." Recommended Practice No. 29R-03, TCM Framework: 6.4 - Forensic Performance Assessment, Association for the Advancement of Cost Engineering.

Arditi, D., and Pattanakitchamroon, T. (2006). "Selecting a delay analysis method in resolving construction claims." *International Journal of Project Management*, 24(2), pp. 145-155.

Braimah, N. (2013). Construction Delay Analysis Techniques - A Review of Application Issues and Improvement Needs. *Buildings* 2013, 3(3), pp. 506-531.

Bramble, B.B., and Callahan, M.T. (2011). "Construction Delay Claims" 4th edition, Aspen Publishers, USA.

Choi, S.K. (2016). "Legal Issues Relating to Acceleration

in International Construction Contracts." *Korea International Trade Law Association, KITLA*, 25(1), pp. 205-243.

Cushman, R.F., Carter, J.D., Gorman, P.J., and Coppi, D.F. (2021). "Proving and Pricing Construction Claims." Fourth Edition, Wolters Kluwer, New York, NY 10011. pp. 2-38.

Jung, H.S., and Seok, G.H. (2017). "International Construction & Energy Law - Theory and Practice" *Korean Society on International Construction & Energy Law Series*, 1(1), Pakyoungsa ed. (in Korean).

Kim, K.R. (2017). "Improvement of Imposition System of Liquidated Damages." *Public Finance Forum*, KIPF, 1(252), pp. 24-50.

MacMabon Construction Pty Ltd v. Crestwood Estates (1971). WAR 162.

Miller v. London County Council (1934). All ER 657.

Peak Construction (Liverpool) Ltd. V. McKinney Foundations Ltd. (1970). 1 BLR 111.

ROHLIN CONSTRUCTION CO., INC. v. CITY OF HINTON, Supreme Court of Iowa, 1991. 476 N.W.2d 78.

SCL (2017). "DELAY AND DISRUPTION PROTOCOL" 2nd edition, Society of Construction Law, February 2017.

Sweet J. (1996). "Legal Aspects of Architecture Engineering and the Construction Process" West Pub. Co. 4th edition, USA.

Shin, H.C. (2019). "An Analysis of Problems and Survey on the Application Method for Delay Analysis." M.S. Thesis, Chung-Ang University, Seoul, Republic of Korea (in Korean).

The Trustees of Columbia University in the City of New York v. D'Agostino Supermarkets, 36 N.Y.3d 69 (2020).

Wickwire J.M., Driscoll, T.J., and Hurlbut, S.B. (1991). "Construction scheduling: Preparation, Liability, and Claims." Wiley Law Publications, New York (NY).



---

**요약 :** 국내에서 관행적으로 사용되어온 간편법에 의한 공기지연 분석시 발주자와 계약자의 지연일수 산정은 동시발생 공기지연의 영향과 돌관공사의 수행의 영향을 반영하지 못하는 한계가 있으며, 양 당사자에 대한 지체상금의 부과에 있어서도 문제를 가져왔다. 본 연구에서는 지체상금에 대한 국제 판례를 분석하고, 발주자와 계약자의 지연일수의 비율을 적용하여 지체상금을 부과하는 기존 방식의 문제점을 국제 기준과 비교하여 분석되었다. 공기지연 분석의 문제점과 이를 기반으로 한 지체상금 산정의 문제점을 개선하기 위해서는 공기지연 분석에 있어서 발주자 지연, 계약자 지연, 동시발생 공기지연을 분석하고, 돌관공사의 영향을 고려한 종합적인 공기지연에 대한 귀책 분석이 필요하며, 지체상금의 부과에 있어서 발주자의 귀책에 의한 지연일수와 동시발생 공기지연 일수를 합한 기간 만큼 준공기한을 연장하고, 그 이후에 발생한 지연에 대하여 지체상금을 부과하는, 국제기준에 부합하는 지체상금 부과 방안을 제시하였다. 본 연구의 결과는 기존 관행적으로 수용되어 오던 실무 공기지연분석 및 지체상금 산정의 문제점을 개선하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

**키워드 :** 배분, 지체상금, 손실보상, 공기지연 분석, 공기지연 손해배상

---