

# 설계변경에 따른 계약금액 조정 방식의 해외 사례 및 시사점

2016. 7

최민수

■ 논의 배경 .....	4
■ 국내의 설계변경시 계약금액 조정 규정 검토 .....	5
■ 구미(歐美)의 설계변경에 따른 계약금액 조정 규정 .....	9
■ 일본의 설계변경에 따른 계약금액 조정 규정 .....	16
■ 외국 사례의 시사점 및 국내 설계변경 제도의 타당성 검토 .....	21



- 설계변경과 연계된 계약금액 조정과 관련하여 현행 「국가계약법」에서는 신규 비목, 그리고 동일 비목일지라도 발주자가 설계변경을 요구한 경우에는 설계변경 당시를 기준으로 산정한 신규 단가와 낙찰률 범위 내에서 협의하여 결정하도록 규정하고 있음.
  - 그런데 일부 발주기관에서는 설계변경 규모나 공사 기간의 장기화 등에도 불구하고, 증감된 공사량에 대하여 단순히 해당 공사의 낙찰률, 즉, 계약 단가를 적용하여 계약금액을 조정하는 사례가 존재
  - 또한, 신규 비목의 단가 산정시에도 발주자와 시공자가 단가를 협의하는 방식을 기피하고, 해당 공사의 낙찰률을 적용해야 한다는 의견이 존재
- 외국의 경우, 'FIDIC 계약조건'이나 미국의 'FAR(Federal Acquisition Regulation)' 규정, 일본의 '공공공사 청부계약약관' 등의 규정을 살펴보면, 우리나라의 설계변경과 유사한 'Variation'이나 'Change Order' 조항에 의거하여 계약금액을 조정할 때 발주자와 시공자가 협의하여 공정한 금액을 지급하도록 규정하고 있음.
  - 외국의 경우 입찰자가 직접 소요 물량과 시공 원가를 산출하는 순수내역입찰이 일반적이고, 총액계약이나 단가계약이 널리 활용되고 있어 국내와 비교할 때 설계변경이나 계약변경 등의 환경이 다소 상이함.
- 해외 사례를 벤치마킹한 결과, 신규 비목(품목)은 원칙적으로 추가 공사의 일종으로 볼 수 있고, 별도 계약이 가능함. 따라서 설계변경을 요구한 주체와 상관없이 발주자와 시공자가 합의하여 신규 단가를 결정하는 것이 타당한 것으로 판단됨.
- 일부에서는 설계변경이 이루어지는 경우, 해당 공사의 낙찰률을 적용하여 설계변경 부분의 계약금액을 변경해야 한다는 의견이 존재하나, 낙찰률이란 해당 공사 수주를 위하여 전략적인 가격 투찰이나 덤핑 등이 발생할 수 있음.
  - 따라서 계약된 공사 내용에 대해서는 시공자가 이를 감수하는 것이 불가피하나, 발주자(또는 설계자)의 귀책에 근거하여 이루어지는 설계변경에 대해서까지 계약 시점의 낙찰률을 적용하여 계약금액을 조정하는 것은 불합리한 측면이 존재함.
- 동일 비목(품목)의 공사량 증가시에는 '예정가격 단가'가 아닌 '계약 단가'를 적용하되, 장기 공사의 경우에는 설계변경 시점에서 새로운 신규 단가를 산출하고, 여기에 낙찰률을 적용하는 것이 바람직함.
  - 일본의 공사계약 약관 사례를 보면, 도급 금액을 변경할 때 공사의 감소 부분은 도급 내역서의 단가에 의하고, 증가 부분에 대해서는 변경시의 시가(時價)에 의하도록 규정하고 있음.
  - 공사 입찰시 간접비 또는 이윤 등을 낮추어 투찰하는 사례가 많다는 점을 고려할 때, 총액 낙찰률보다는 설계변경 공종의 '직접 공사비'를 대상으로 '설계단가 대비 계약단가' 비율을 적용하는 것이 필요
  - 또, 동일 비목(품목)일지라도 일정 규모 이상의 변경이 발생하는 경우에는 '추가 공사'의 성격이 있으므로 발주자와 시공자가 협의하여 신규 단가의 적용을 검토해야 함.

## I 논의 배경

- ❖ 일반적으로 건설공사의 수행 과정에서는 설계 단계에서 예견하지 못한 현장 여건이 발생할 수 있고, 설계의 하자나 범위 변동 등으로 불가피하게 설계가 부적합해질 수 있음. 또한, 발주자가 공사 범위를 변경하거나 추가 공사 또는 시공 방법의 변경 등을 지시하는 사례가 나타날 수 있음.
- ❖ 현행 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」(이하 「국가계약법」)에서는 설계서가 불분명·누락·오류 등으로 부적합하거나, 설계도면과 내역서, 시방서가 상호 모순되는 경우, 또는 설계서와 현장 상태가 불일치한 경우 등에는 설계변경을 허용하고 있음.
- ❖ 설계변경으로 인하여 계약금액을 조정(調整)할 필요가 있을 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 계약금액을 조정하도록 규정하고 있음.

  - 설계변경에 의한 공사의 추가 변경은 결국 원도급계약의 변경이기 때문에 일반적인 도급계약의 성립 요건을 구비하는 것이 필요함.
- ❖ 설계변경과 연계된 계약금액 조정과 관련하여 「국가계약법」에서는 신규 비목 단가, 그리고 동일 비목일지라도 발주자가 설계변경을 요구한 경우에는 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 낙찰률 범위 내에서 협의하여 결정하도록 규정하고 있음.
- ❖ 그런데 일부 발주기관에서는 설계변경 규모나 공사기간의 장기화 등에도 불구하고, 증감된 공사량에 대하여 단순히 해당 공사의 낙찰률, 즉, 계약 단가를 적용하여 계약금액을 조정하는 사례가 존재

  - 발주자 귀책에 의한 설계변경 시에도 증감된 공사량에 대하여 해당 공사의 낙찰률, 즉 계약단가를 적용하여 계약금액을 조정하거나, 혹은 신규 비목의 변경 단가 산정시에도 발주자와 시공자가 단가를 협의하는 방식을 배제하고, 해당 공사의 낙찰률을 적용해야 한다는 의견이 존재
- ❖ 본 연구에서는 설계변경시 계약금액의 조정 방법에 대하여 국제적으로 통용되는 'FIDIC 계약조건'이나 미국의 'FAR(Federal Acquisition Regulation)' 규정, 그리고 일본의 '공공공사 청부계약약관' 등 해외 사례의 검토를 통하여 국내 설계변경 제도의 타당성과 향후의 제도 개선 방안을 살펴보고자 함.

## II 국내외 설계변경시 계약금액 조정 규정 검토

### (1) 설계변경의 의미 및 대상

- 우리나라의 「국가계약법」에서 규정하고 있는 ‘설계변경’의 개념은 시공 도중 예기치 못했던 사태의 발생이나 설계와 현장의 불일치에 따른 공사 물량의 증감, 설계의 변경 등으로 당초의 계약(설계) 내용을 변경시키는 것을 의미함.
  - 여기서 설계서란 시방서, 도면, 현장설명서, 공종별 목적물 물량이 표시된 내역서(수의·턴키 공사 및 대안 채택 부분 제외)를 말하며, 계약 내용이란 계약서, 설계서, 입찰유의서, 일반조건, 특수조건, 산출내역서 등을 의미함.
- 「공사계약 일반조건」 제19조에서는 설계변경의 요건으로서 다음과 같이 4가지를 규정하고 있음.
  - 설계서의 내용이 불분명하거나 누락·오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 경우
  - 지질, 용수 등 공사 현장의 상태가 설계서와 다를 경우
  - 새로운 기술·공법의 사용으로 공사비의 절감 및 시공 기간 단축 등의 효과가 현저할 경우
  - 기타 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등(해당 공사의 일부 변경이 수반되는 추가 공사의 발생, 특정 공종의 삭제, 공정 계획의 변경, 시공 방법의 변경 등)
- 다만, 예정가격의 100분의 86 미만으로 낙찰된 계약의 경우, 설계변경으로 증액되는 조정 금액<sup>1)</sup>이 당초 계약금액의 100분의 10 이상인 경우에는 계약심의위원회나 예산집행 심의회 또는 기술자문위원회의 심의를 거쳐 소속 중앙관서의 장의 승인을 얻어야 함.

### (2) 설계변경으로 인한 계약금액 조정 가능 공사

- 「국가계약법」 제19조에서는 각 중앙관서의 장 또는 계약 담당 공무원이 공사 계약·제조 계약·용역 계약 또는 그 밖에 국고의 부담이 되는 계약을 체결한 다음, 설계변경으로 인하여 계약금액을 조정(調整)할 필요가 있을 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 계약금액을 조정하도록 규정하고 있음.

1) 2차 이후의 계약금액 조정에 있어서는 그 전에 설계변경으로 인해 감액 또는 증액 조정된 금액과 현 시점에서 증액 조정하려는 금액을 모두 합한 금액을 말함.

- ❖ 다만, 입찰에 참가하려는 자가 물량내역서를 직접 작성하고 단가를 적은 산출내역서를 제출하는 경우로서, 그 물량내역서의 누락 사항이나 오류 등으로 설계변경이 있는 경우에는 그 계약금액을 변경할 수 없음.<sup>2)</sup>
- ❖ 일괄입찰 및 대안입찰(대안이 채택된 부분에 한함)을 실시하여 체결된 공사 계약 또는 기본설계 기술제안입찰 및 실시설계 기술제안입찰(기술제안이 채택된 부분에 한함)을 실시하여 체결된 공사 계약의 경우에는 설계변경으로 계약 내용을 변경하는 경우에도 정부에 책임 있는 사유 또는 천재·지변 등 불가항력의 사유로 인한 경우<sup>3)</sup>를 제외하고는 그 계약금액을 증액할 수 없음.<sup>4)</sup>

### (3) 설계변경시 계약금액 조정 기준<sup>5)</sup>

- ❖ 계약 담당 공무원은 설계변경으로 시공 방법의 변경, 투입 자재의 변경 등 공사량의 증감이 발생하는 경우에는 다음의 4가지 기준 가운데 어느 하나의 기준에 의거하여 계약금액을 조정해야 함.

#### 1) 산출내역서에 계약단가가 있는 품목(비목)의 경우

- ❖ 증감된 공사량의 단가는 산출내역서상의 단가, 즉 ‘계약단가’로 함.
  - 다만, 계약단가가 예정가격의 단가보다 높은 경우로서 물량이 증가하게 되는 경우, 그 증가된 물량에 대한 적용 단가는 ‘예정가격 단가’로 함.

2) 「국가계약법」 시행령 제65조 제1항 참조. 입찰자가 물량내역서를 작성하는 경우에는 물량내역서의 누락 사항이나 오류 등으로 설계를 변경하는 경우에도 그 계약금액을 변경할 수 없음. 다만, 입찰 참가자가 교부받은 물량내역서의 물량을 수정하고 단가를 적은 산출내역서를 제출하는 경우에는 입찰 참가자의 물량 수정이 허용되지 않은 공종에 대하여는 그러하지 아니함(「공사계약 일반조건」 제21조).

3) 정부의 책임 있는 사유 또는 불가항력의 사유란 다음 각 호의 어느 하나의 경우를 말함. 다만, 설계시 공사 관련 법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한함(「공사계약 일반조건」 제21조 제5항).

1. 사업 계획 변경 등 발주기관의 필요에 의한 경우
2. 발주기관 외에 해당 공사와 관련된 인허가 기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우
3. 공사 관련 법령(표준시방서, 전문시방서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우
4. 공사 관련 법령에 정한 바에 따라 시공하였음에도 불구하고 발생하는 민원에 의한 경우
5. 발주기관 또는 공사 관련 기관이 교부한 지하 매설 지장물 도면과 현장 상태가 상이하거나 계약 이후 신규로 매설된 지장물에 의한 경우
6. 토지·건물 소유자의 반대, 지장물의 존치, 관련 기관의 인허가 불허 등으로 지질조사가 불가능했던 부분의 경우
7. 제32조에 정한 사항 등 계약 당사자 누구의 책임에도 속하지 않는 사유에 의한 경우

4) 「공사계약 일반조건」 제21조

5) 「국가계약법」 시행령 제65조 제3항, 「공사계약 일반조건」 제20조.

- ❖ 계약금액의 증감분에 대한 간접노무비, 산재보험료 및 산업안전보건관리비 등의 승율 비용과 일반관리비 및 이윤은 산출내역서상의 간접노무비율, 산재보험료율 및 산업안전보건관리비율 등의 승율 비용과 일반관리비율 및 이윤율에 의하되, 설계변경 당시의 관계 법령 및 기획재정부 장관 등이 정한 율을 초과할 수 없음.

## 2) 산출내역서에 계약단가가 없는 품목(비목)의 경우

- ❖ 산출내역서에 없는, 즉 계약단가가 없는 신규 품목 또는 신규 비목(동일한 품목이라도 성능, 규격 등이 다른 경우를 포함)의 단가는 설계변경 당시<sup>6)</sup>를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률<sup>7)</sup>을 곱한 금액으로 결정함.

## 3) 발주자가 설계변경을 요구한 경우

- ❖ 발주자가 설계변경을 요구한 경우(계약 상대방에게 책임 없는 사유로 인한 경우를 포함)에 증가된 물량 또는 신규 비목의 단가는 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액의 범위 안에서 계약 당사자 간에 협의해 결정함.
  - 설계변경에 기인하는 계약금액 조정시 적용되는 낙찰률은 예정가격에 대한 낙찰금액 또는 계약금액의 비율을 의미하는 것이며, 특정 공종에 대한 공종별 낙찰률을 의미하는 것은 아님.<sup>8)</sup>
  - 위에서 '협의'의 의미는 원칙적으로 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가를 적용하되, 다만 예외적으로 계약의 목적과 특성 또는 공사에 필요한 자재 등의 시장 거래에 있어서의 조달 상황 등을 종합적으로 고려하여 다소 낮은 가격을 적용토록 합의 결정하는 것임.<sup>9)</sup>
- ❖ 발주자가 설계변경을 요구한 경우, 계약 당사자 간에 협이가 이루어지지 아니하는 경우에는 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액을 합한 금액의 100분의 50으로 함.
- ❖ 다만, 예정가격 산정시 표준시장단가가 적용된 경우, 증가된 공사량의 단가는 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 표준시장단가로 함.

6) 설계도면의 변경을 요하는 경우에는 변경 도면을 발주기관이 확정할 때, 설계도면의 변경을 요하지 않는 경우에는 계약 당사자 간에 설계변경을 문서에 의하여 합의한 때, 「공사계약 일반조건」 제19조 제3항에 의하여 우선 시공을 한 경우에는 그 우선 시공을 하게 한 때를 말함.

7) 예정가격에 대한 낙찰금액 또는 계약금액의 비율을 말함.

8) 법제처 유권해석, 회신일자 2003. 4. 29.

9) 재경부 유권해석 회계45107-1566, 1995. 8. 24.

- 신규 비목의 단가 산정시 표준시장단가를 기준으로 산정하고자 하는 경우에는 설계변경 시점을 기준으로 공표된 표준시장단가로 함.

4) 신기술/신공법에 의한 설계변경의 경우

- 계약 상대방이 새로운 기술 및 공법 등을 사용함으로써 공사비의 절감, 시공 기간의 단축 등에 효과가 현저할 것으로 인정되어 계약 상대방의 요청에 의하여 필요한 설계변경을 한 때에는 계약금액의 조정에 있어서 당해 절감액의 100분의 30에 해당하는 금액만을 감액함.
- 「국가계약법」에서 규정하고 있는 설계변경에 따른 계약금액 조정 기준을 요약하면, 아래의 <표-1>과 같음.

<표-1> 「국가계약법」상의 설계변경에 따른 계약금액 조정 기준

구분	발주자가 설계변경 요구 (계약 상대방의 책임 없는 사유로 인한 경우를 포함)	기타의 경우	설계시공일괄입찰 (대안입찰 중 대안 채택 부분 포함)	
			발주자 책임 또는 불가항력 사유	발주자 책임이 아닌 경우
신규 비목	1) 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 2) 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액 사이에서 협의 결정	설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률을 곱한 금액	설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가	계약금액 조정 불가능
공수량 증가	1) 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 2) 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액 사이에서 협의 결정	1) 계약 단가와 2) 예정가격 단가 중 작은 것	1) 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 2) 계약단가 사이에서 협의 결정	
공수량 감소	계약단가	계약단가	계약단가	

주 : 1) 신규 비목 : 산출내역서상 단가가 없는 비목.

2) 계약 단가 : 산출내역서상의 단가.

출처 : 「국가계약법」 시행령 제65조 제3항.

### Ⅲ 구미(歐美)의 설계변경에 따른 계약금액 조정 규정

#### (1) FIDIC 계약조건

##### 1) 공사변경(Variation)<sup>10)</sup> 대상 및 변경 권한(Right to Vary)

■ FIDIC 계약조건 제13조 규정을 살펴보면, 감리자(Engineer)는 공사변경(Variation)이 필요하다고 판단되는 아래의 6가지 사항에 해당될 경우, 시공자에게 공사변경을 지시할 수 있음.

- 계약에 포함된 작업 항목의 물량 변경(change to the quantities of any item of work included in the Contract)<sup>11)</sup>
- 작업 항목의 품질 및 기타 특성의 변경(changes to the quality and other characteristics of any item of work)
- 공사의 일부분에 대한 표고, 위치 및/또는 치수의 변경(changes to the levels, positions and/or dimensions of any part of the Works)
- 다른 주체에 의하여 수행되어야 하는 작업을 제외한 어떤 작업의 삭제(omission of any work unless it is to be carried out by others)
- 관련된 준공 시험, 시추공 및 여타 시험과 탐사 작업을 포함하여 본 공사를 위해 필요한 추가 작업, 설비, 자재 또는 용역(any additional work, Plant, Materials or services necessary for the Permanent Works, including any associated Tests on Completion, boreholes and other testing and exploratory work)
- 공사의 시공 순서 혹은 시기의 변경(changes to the sequence or timing of the execution of the Works)

■ 공사변경(Variation)은 공사에 대한 인수확인서(Taking Over Certificate)가 발급되기 전에 어느 때라도, 감리자에 의해서 지시서(Instruction) 또는 제안의 제출을 시공자에게 요구하는 형태로 제기될 수 있음.

10) 우리나라의 '설계변경' 개념을 영국식으로는 Variation으로 표기하며, 미국에서는 Change로 표기하나, 의미는 거의 동일함.

11) 그러나, 그러한 변경이 반드시 Variation을 구성하는 것은 아니며, 물량내역서의 차이에 따른 물량 부족이나 초과에 경우에는 감리자(engineer)의 지시가 없더라도 변경 처리될 수 있음.

## 2) 평가(Evaluation) 및 계약금액 조정

- **공사변경과 관련된 계약금액의 조정은 공사변경(Variation) 조치가 있는 후에, 계약금액을 조정하도록 되어 있음.**

  - 계약서에 달리 언급한 경우를 제외하고, 감리자는 시공자와 합의하거나 결정된 검측과 해당 항목에 대한 적합한 단가 또는 가격을 적용하여 계약금액을 합의하거나 결정해야 함.
- **작업의 각 항목과 관련하여 해당 항목에 적합한 단가 또는 가격(appropriate rate or price)은 그러한 항목을 위해 계약에 명시된 단가 또는 가격이 되어야 함. 만약 그러한 항목이 없는 경우라면 유사한 작업을 위해 명시된 단가 또는 가격이 되어야 함.**
- **만약, 다음의 경우라면 신규 단가 또는 가격(new rate or price)이 적합한(appropriate) 것으로 인정됨.**

  - 각각의 신규 단가 또는 가격은 아래의 a)항 또는 b)항에 기술된 사항들 가운데 적용 가능한 것들을 고려한 합리적인 조정(reasonable adjustments)과 더불어, 계약서에 있는 관련된(relevant) 단가 또는 가격으로부터 도출하여야 함.

- a) 해당 항목에 대한 검측 물량이 산출내역서(Bill of Quantities) 또는 다른 명세서(Schedule)상의 해당 항목에 대한 물량보다 10% 이상 변경되고,
  - 그러한 변경 물량에 명시된 해당 항목의 단가를 곱한 금액이 낙찰 계약금액(Accepted Contract Amount)의 0.01%를 초과하며<sup>12)</sup>
  - 그러한 물량 변경이 해당 항목의 단위 물량당 비용을 1% 이상 직접적으로 변화시키고,
  - 해당 항목이 계약서에 '고정 단가(fixed rate)' 항목으로 명시되어 있지 않은 경우
- b) 해당 작업이 FIDIC 계약조건 제13조(Variation and Adjustment)에 의거하여 지시되었고, 해당 항목을 위한 단가 또는 가격이 계약서에 명시되어 있지 않으며,
  - 해당 작업 항목이 계약에 있는 어떤 항목과도 유사한 특성을 가지고 있지 않거나 또는 유사한 조건 하에서 이행되지 않기 때문에 명시된(specified) 단가 또는 가격이 적합하지 않은 경우<sup>13)</sup>

12) a)의 조건은 계약에 따라 다소 상이한데, 예를 들어 FIDIC Red Book MDB Version에서는 10%는 25%, 0.01%는 0.25% 등으로 규정되어 있음.

13) 유사 계약단가를 검토할 때에는 작업 성격의 유사성, 작업 조건의 유사성, 특히 작업 시기의 유사성 등을 검토하고 채택 여부 또는 불가에 대한 자료를 가지고 있어야 함(정영균, <http://blog.naver.com/ekjung47> 참조).

- 신규 단가나 가격을 도출하기 위한 관련 단가 또는 가격이 없는 경우라면, 여타 관련 된 문제(any other relevant matters)들을 고려하여 이윤(profit)과 함께 해당 작업에 대한 합리적인 시공 비용을 도출해야 함.
  - 감리자는 적합한 단가 또는 가격이 합의되거나 결정될 때까지 중간 기성 확인서(Interim Payment Certificates)를 위한 잠정 단가 또는 가격(provisional rate or price)을 결정하여야 함.

## (2) 미연방조달규정(FAR : Federal Acquisition Regulation)

### 1) 공사변경 지시(Change Order)<sup>14)</sup>에 의한 계약 변경

- 공사변경 지시(Change Order)는 발주자 측이 임의로 하는 경우와, 시공자 요청에 의하여 이루어지는 경우가 있음.
- 공사변경 지시로 당초 계약 내용의 본질적인 변경을 할 수는 없으며, 일반적으로 정부 계약은 계약 범위 안의 정해진 범위 내에서만 변경을 인정하고 있음.
  - 국내에서는 설계서가 불명확하거나 오류가 있어 이를 시정하고자 하는 경우에 '설계변경'이라는 용어를 사용하고 있는 데 비하여, 미국에서는 발주자 측에 공사변경 지시(Change Order)를 구하는 것이 보통임.
  - 설계변경은 설계가 본질적으로 잘못되었을 때 예외적으로 발주자가 주체가 되어 이루어지고, 이 경우 설계자 책임 아래 무료로 시정하게 되어 있으며(FAR 36.609-2), 시공자가 설계변경을 하는 경우는 주로 공사 착공 전에 밸류 엔지니어링(value engineering) 차원에서 이루어짐.<sup>15)</sup>
- FAR 52.243-4(Changes)를 보면, 계약 담당 공무원은 언제든지 보증회사에 통지 없이 문서 지시에 의하여 계약의 일반적인 범위 내에서 공사를 변경할 수 있도록 규정하고 있음. 일반적인 공사변경 지시의 대상은 다음과 같음.
  - 시방서(도면과 설계를 포함)
  - 작업 수행 방법이나 수법
  - 관급 재산(Government Furnished Property)<sup>16)</sup> 혹은 서비스

14) FAR에서 규정하고 있는 'Change' 조항은 우리나라 「국가계약법」상의 설계변경과 유사하나, 그보다는 범위가 넓다고 볼 수 있으며, 여기서는 '공사변경'이라는 용어로 번역함.

15) 이석묵, 건설 클레임의 역할과 활성화 방안, 1999 참조.

16) 정부가 획득하여 계약업자에게 제공하였거나 계약업자가 정부 계정으로 획득하였는지를 막론하고, 정부가 계약업자에게 제공한 모든 재산을 말함.

- 작업 수행 기간의 단축 지시
  - 그 밖의 문서 및 구두 지시<sup>17)</sup>
- 시공자가 Change Order가 필요하다고 판단될 경우에는 서면으로 가능한 한 빠른 시간 내에 통지해야 하며, 발주자는 이러한 Change Order 제안서를 평가하게 됨.
  - 시공자가 설계도서의 내용과 다르게 시공을 하고자 할 때에는 발주자로부터 공사변경 지시(Change Order)를 받고 실시하여야 하지만, 불가피한 경우에는 Constructive Change라고 하여 사후 허가를 받는 경우도 있음.
  - 공사변경 지시가 이루어질 경우 부분적인 계약 변경(contract modifications)을 동반하는데, 처리 방식에 따라 상호 협의를 통한 조정(bilateral modification)과 발주자 일방의 지시에 한 조정(unilateral modification)으로 구분하여 규정하고 있음<sup>18)</sup>.

## 2) 공사변경 지시에 따른 공기 및 공사비 변경<sup>19)</sup>

- 만약 어떠한 변경으로 인해 해당 계약 하에서 공사의 일부를 수행하는데 시공자에게 비용의 증감이나 기간의 증감을 초래한다면, 계약 담당 공무원은 공정하게 계약금액을 조정해야 하며, 문서에 의해 계약을 수정해야 함.
- 다만, FAR 52.243-4 조항에서 규정한 것을 제외하고, 계약 담당 공무원의 모든 지시(order)와 진술(statement) 또는 행위(conduct) 등은 본 조항에 따른 공사변경 지시로 간주되지 않으며, 시공자에게 정당하게 계약금액 조정을 요청할 수 있는 자격을 부여하지 않음.
  - 정부에 책임이 있는(responsible) 결함 있는 시방서에 기인하여 변경(change)이 발생한 경우, 계약 금액의 정당한 조정을 위해서는 시공자가 그러한 결함 있는 시방서를 준수하기 위하여 그동안 초래된 비용 증가분을 포함해야 함.

17) 계약 담당 공무원의 지시(direction), 훈육(instruction), 해석(interpretation) 혹은 결정(determination) 등을 포함해 변경을 초래하는 그 밖의 문서에 의한 지시 또는 구두 지시(oral order)는 공사변경 지시(change order)로 취급됨. 단, 시공자는 계약 담당 공무원에게 일자, 상황, 지시의 출처(source of the order), 그리고 시공자가 그 지시를 공사변경 지시(change order)로서 간주(regard)하는 사항이라는 점을 명시하여 문서로 통지해야 함(FAR 52.243-4).

18) FAR 43.103 참조.

19) FAR 43.205(d) 규정 참조.

- ❑ 시공자는 공사 기간이 정부에 의해 연장되지 않는다면, a) 문서상의 Change Order 수령일로부터 또는 b) 요청서의 일반적인 성질과 금액을 기술하는 서면 진술서(written statement)를 계약 담당 공무원에게 제출하는 등 문서상으로 통지한 날로부터 30일 이내에<sup>20)</sup> 계약금액 조정을 신청해야 함.

  - 만약, 계약금액 조정 신청이 해당 계약의 준공 대가 지급(final payment) 이후에 제기된다면, 시공자가 요청하는 적절한 계약금액 조정은 허용되지 않음.
- ❑ 공사변경 지시(Change Order)가 내려진 경우, 시공자는 그에 따라서 시공해야 하며, 수반되는 추가 공사비는 추후에 자료 제출과 협의로써 해결할 수 있음.
- ❑ 비교적 간단하고 명료한 사항은 공사변경 지시(Change Order)와 동시에 계약 담당관(contracting officer)이 계약액이나 계약 기간 등에 대하여 조치를 하지만, 그렇지 않은 경우 시공자는 공사변경 지시(Change Order) 이후에 그와 관련한 추가 비용, 수행 실시 계획 및 기간의 조정을 요구할 수 있음.<sup>21)</sup>
- ❑ 변경에 따른 계약금액의 조정에 합의하지 못할 경우 ‘분쟁’ 조항에 따라 처리하게 되며, 분쟁이 발생하더라도 시공자는 변경된 계약 조건을 이행하여야 함.

### 3) 공사변경 지시와 회계 시스템

- ❑ 계약 담당 공무원은 공사변경의 추정 비용 혹은 일련의 관련된 공사변경이 10만 달러를 초과할 때마다 지출 내역을 별도로 작성하는 공사변경 회계(Change Order Accounting)을 요구할 수 있음.<sup>22)</sup>
- ❑ 시공자는 각 변경 또는 관련된 일련의 변경에 대하여 분리 가능한 모든 작업의 직접 비용에 대해 작업 순서(job order) 또는 다른 적절한 회계 절차에 의하여 별도의 계정

20) 여기서 ‘30일’이라는 기간은 발주자의 절차에 따라 변경될 수 있음.

21) 미국의 경우, 발주자는 시공자의 급부에 해당하는 계약상의 일반적인 공사 범위(scope of works) 내의 공사변경에 대해서는 추가 공사비와 공기 연장을 인정할 수 없고, 계약금액 내에서 이루어져야 한다는 입장이 일반적이는데, 이는 총액계약이 널리 활용되는 특성을 반영한 것으로 볼 수 있음. 과업의 일반적 범위(within the general scope) 여부는 도면, 시방서, 물량명세서 및 그 밖의 계약 관련 문서로 판단하며, 예를 들면 다음과 같음.

- 계약 체결시 합리적으로 당사자가 생각할 수 있는 사항
- 수차례에 걸쳐 재료가 변경되더라도 당초 의도하였던 목적물의 기능이나 모양, 성질이 변경되지 않은 경우
- 시공자에게 과도한 비용이나 공정 차질, 작업 방해의 초래 여부 등

22) FAR 52.243-6 참조.

을 유지해야 함.

- 시공자는 계약 당사자들이 계약 담당자의 공사변경 지시에 따른 공정한 계약금액 조정에 동의할 때까지 혹은 문제가 분쟁 처리 규정(Disputes clause)에 따라서 확실하게 처리될 때까지 그 회계를 유지해야 함.

- 일반적으로 시공자의 회계 시스템은 변경된 공사의 수행 비용을 별도 분리하도록 설계되지 않은 경우가 대부분임. 따라서 계약 담당 공무원은 시공자가 오퍼(offer)를 제출하기 전에 공사변경 회계(Change Order Accounting) 조항의 비용 분리 요구 조건에 부합되도록 시공자의 회계 절차를 개정하는 것이 필요하다는 조언을 해야 함.

### (3) 영국의 JCT(Joint Contracts Tribunal) 계약조건

- JCT에서는 공사변경(Variation)에 기인한 계약 금액의 조정과 관련하여 표준 적산 방법(standard method of measurement)을 규정하고 있으나, 공사 대금의 산정은 전적으로 적산사(quantity surveyor)의 판단에 의존하고 있으며, 시공자는 처리 방법을 주장할 수 없음.<sup>23)</sup>
- 공사비를 적산에 의해 산출하는 것이 가능한 공사(work that can be valued by measurement)로서, 수량 명세서(BOQ : Bill of Quantity)에서 추가 공사 또는 변경 공사와 유사한 내용과 조건을 갖춘 단위 수량과 단가가 있을 경우에는 원칙적으로 해당 수량 명세서에 사용된 단위 수량과 단가를 적용함.
- 다만, 수량 명세서에 명시된 해당 공종의 공사 수량이 크게 달라지거나 시공 조건이 다른 경우에는 해당 수량명세서의 단가를 기준으로 추가/변경 공사의 대금을 산정할 수 없음. 이 경우에는 발주자와 시공자가 협의하여 추가 공사비나 변경 공사비에 대한 공정한 조정이 필요하며, 공정한 단가나 가격(fair rate and prices)에 의거하여 추가 공사비나 변경 공사비를 산출해야 함.
  - 단, 추가 공사나 변경 공사를 착수하기 전에 수급인이 공정한 조정 단가의 적용을 발주자에게 주장하지 않은 경우에는 공정한 단가나 가격을 적용하지 않을 수 있음.<sup>24)</sup>

23) 김태관, 건설공사 도급계약에서 추가/변경 공사의 제문제, 아주법학 제6권 제2호, 2012, p.186.

24) John Murdoch, Will Hughes, 建設契約:法とマネジメント, 大本俊彦/前田泰芳 譯, 技報堂 출판, 2011.

- ❖ 해당 공사의 내용이 JCT SBC 05 제5.1.1조에 의하여 의도적으로(intentionally) 삭제된 경우에는 ‘삭제된 공사(omitted work)’ 항목의 규정이 적용되는데, 수량 명세서에 규정된 단가를 적용하여 해당 공사비를 삭감함.
- ❖ 추가 공사나 혹은 변경된 공사에서 적산 기준이나 수량 산출 기준이 없는 공사(work that cannot be measured)일 경우에는 일일 작업 기준(dayworks basis)으로 공사비를 산출함.<sup>25)</sup>

#### (4) 독일

- ❖ 독일의 민법(Bürgerliches Gesetzbuch : BGB)에서는 도급계약과 같은 유상 계약(有償契約)에서 보수 기준을 정하지 않은 경우, 만약, 공정한 가격(Taxe)이 있다면 그 가격을 채택하고, 공정한 가격이 없으면 거래 관행에 따라 정하도록 규정하고 있음.<sup>26)</sup>
- ❖ ‘건설공사 발주 및 계약 규정(Vergabe-und Vertragsordnung für Bauleistungen)’에서는 설계의 변화 또는 발주자의 별도 지시로 계약 공사비의 근거에 변동이 발생한다면, 초과액 또는 부족액을 고려하여 시공 이전에 신규 공사비를 합의하도록 규정
  - 공사비는 계약에 정해진 공사에 대한 품셈 기준을 근거로 하고, 가급적 시공 이전에 변경 공사비를 합의하도록 함.
  - 발주자의 지시에 의해 계약에서 정하지 않은 공사를 추가로 수행해야 한다면, 수급인은 이에 대한 별도의 공사비를 청구할 수 있음.
- ❖ 공사비를 총액으로 합의하였다면 합의한 총액은 원칙적으로 변경할 수 없음. 그러나 수행한 공사가 계약에 정해진 공사보다 현저히 다르기 때문에 총액을 유지할 수 없다면, 청구에 의해 초과액과 부족액을 고려하여 이를 조정할 것을 보장함.
- ❖ 단가(unit price)로 계산되는 공사 또는 부분 공사로 수행되는 작업에서 계약에서 정한 공사 수량과 비교하여 수행된 공사 수량이 10% 이상 증가할 경우에는 청구에 의하여 초과액 또는 부족액을 고려하여 신규 단가를 합의해야 함.<sup>27)</sup>

25) John Murdoch, Will Hughes, 위의 책 pp.299-301.

26) ‘BGB’ 제631조 제1항, 제632조 제1, 2항 참조.

27) 예를 들어 벽돌쌓기 작업 100㎡에 50유로(€)로 되어있는데, 검측결과 실제 수행한 작업이 150㎡이라면 110㎡은 계약단가 50€를 적용하고, 나머지 40㎡에 대해서는 신규단가를 합의함(한국건설산업연구원, 독일 건설공사 발주 및 계약규정, 2004, p.36 참조).

## IV 일본의 설계변경에 따른 계약금액 조정 규정

### (1) 공공공사 표준청부계약약관(公共工事標準請負契約約款, 2010년)

- 수주자는 설계도서에 기초하여 도급대금 내역서 및 공정표를 작성해 발주자에게 제출하고, 그 승인을 받아야 함.
- 발주자는 필요하다고 인정될 때는 설계도서의 변경 내용을 수주자에게 통지하고, 설계도서를 변경할 수 있음. 이 경우 발주자는 필요하다고 인정될 때는 공기 또는 도급 금액을 변경하거나, 수주자에게 손해를 입혔을 때는 필요한 비용을 부담해야 함.
- 설계변경에 따른 도급 금액의 변경은 발주자와 수주자가 협의해 정함. 단, 협의 개시일로부터 ○일 이내에 협의가 이루어지지 못하면 발주자가 정해 수주자에게 통지함.
- 다음의 경우에는 변경시의 가격을 기초로 하여 발주자와 수주자가 협의해 정하고, 기타의 경우는 내역서에 기재된 단가를 기초로 하여 정함.
  - 계약 내용에 불확실 요소가 많은 경우
  - 도급 금액의 변경에 대해서는 수량의 증감이 내역서에 기재된 수량의 100분의 ○을 초과할 경우<sup>28)</sup>
  - 시공 조건이 다른 경우
  - 내역서에 기재하지 않은 항목이 생긴 경우
  - 내역서에 따르는 것이 부적당한 경우로서 특별한 이유가 없을 때
  - 또는 내역서가 아직 승인을 받지 않은 경우

### (2) 민간연합협정 공사청부계약약관(民間連合協定<sup>29)</sup>工事請負契約約款, 2016년)

#### 1) 설계·시공 조건의 의문·상위 등(제16조)

- 시공자는 다음과 같이 공사용 도서 또는 관리자의 지시에 의해서 시공하는 것이 적당하지 않다고 인정했을 때는 즉시 서면으로 발주자 또는 관리자에게 통지함.

28) '100분의 ○'의 ○의 부분에는 예를 들면 20으로 표기함.

29) 과거에는 四會連合協定이란 명칭을 사용

- 설계도서 등의 표시가 명확하지 않은 것, 설계도서 등에 명확한 모순, 오류, 누락 또는 부적절한 마무리 등이 있는 것
- 공사 현장의 상태·지질·용수·시공상의 제약 등에 대하여 설계도서에 나타난 시공 조건이 실제와 다른 경우
- 공사 현장에서 토양 오염, 지중 장애물, 매장 문화재 등 시공에 장애가 되는 예상할 수 없는 사태가 발생한 경우

❑ 발주자(업무를 위탁한 경우는 감리자)는 시공자로부터 통지를 받은 때 또는 스스로 설계 시공 조건의 의문이나 상위(相違) 등 해당 사항을 발견했을 때는 즉시 서면을 통해서 수주자에게 지시함.

- 이 경우, 공사 내용과 공기 또는 도급 금액을 변경할 필요가 있다고 인정될 때는 발주자 및 수주자가 협의하여 정함.

## 2) 공사의 변경, 공사 기간의 변경(제28조)

❑ 발주자는 필요에 따라 공사를 추가 또는 변경할 수 있으며, 필요에 따라 수주자에게 공기의 변경을 요구할 수 있음.

- 수주자도 발주자에 대해 공사 내용의 변경(시공 방법 등을 포함) 및 해당 변경에 따른 도급 대금의 증감액을 제안할 수 있음. 이 경우, 발주자는 서면에 의한 승낙에 의해 공사 내용을 변경할 수 있음.

❑ 발주자가 공사의 추가 또는 변경 등으로 인하여 수주자에게 손해를 입혔을 때 수주자는 발주자에 대해서 그 보상을 요구할 수 있음.

- 수주자는 공사의 추가 또는 변경, 불가항력, 관련 공사의 조정, 기타 정당한 이유가 있을 때는 발주자에게 그 이유를 명시하여 필요하다고 인정되는 공기 연장을 청구할 수 있음.

## 3) 도급 금액의 변경(제29조)

❑ 다음 사항에 해당할 때에는 발주자 또는 수주자는 상대방에 대해서 그 이유를 명시해 필요하다고 인정되는 도급 금액의 변경을 요구할 수 있음.

- 공사의 추가·변경이 있었을 때
- 공기의 변경이 있었을 때
- 관련 공사의 조정에 따랐기 때문에 증가 비용이 생겼을 때

- 지급 재료·대여품에 대해서 품목·수량·인도 시기·인도 위치 또는 반환 장소의 변경이 있었을 때
- 계약 기간 내에 예상할 수 없는 법령의 제정 및 개폐, 경제 사정의 급변 등으로 도급 금액이 적당하지 않다고 명확하게 인정되는 때
- 장기에 걸친 계약에서 법령의 제정 및 개폐, 물가·임금 등의 변동에 의하여 당해 계약을 맺었을 때 부터 1년을 경과한 후의 공사 부분에 대한 도급 금액의 상당액이 적당하지 않다고 인정되는 때
- 중지한 공사 또는 재해를 입은 공사를 속행할 경우, 도급 금액이 적당하지 않다고 인정되는 때

■ 도급 금액을 변경할 때는 원칙적으로 공사의 감소 부분은 감리자의 승인을 받은 도급 금액 내역서의 계약 단가에 의하고, 증가 부분에 대해서는 변경시의 시가(時價)에 의하도록 규정하고 있음.

### (3) 국토교통성의 “설계변경에 따른 적정 조치”에 대한 운용<sup>30)</sup>

#### 1) 설계변경이 가능한 범위

- 설계변경으로 인하여 예상되는 변경 금액이 공사 총액의 30%를 넘지 않는 범위로 하며, 이를 넘어설 경우는 원칙적으로 별도 계약으로 함.
- 다만, 실제로 시공 중인 공사와 분리하여 시행하는 것이 현저히 곤란한 경우에는 해당 공사에서 설계변경으로 처리하는 것이 가능함. 이에 대한 판단은 사건 개별마다 발주 부서에서 담당하며, 필요에 따라 본국의 담당과와 협의함.

#### 2) 신규 공종이나 중요한 설계변경이 이뤄질 때 계약 변경 동시에 실시

- 구조, 공법, 위치, 단면 등의 변경 가운데 중요한 것으로서 아래 사항에 해당하거나 또는 원래의 기능이나 목적을 넘는 변경을 실시하는 경우에는 중요한 것으로 판단함.
- 해당 공사의 주요 공사 목적물의 주 구조(단면) 변경
- 해당 공사의 주요 공사 목적물을 시공하기 위한 공법의 변경
- 해당 공사의 주요 공사 목적물의 대폭적인 시공 위치 변경
- 해당 공사의 주요 지정 가설 등의 구조 변경 및 지정된 시공 방법의 변경

30) 출처 : 国土交通省 中部地方整備局, 「設計変更に伴う適正な措置」についての運用(通知).

- 원칙적으로 새로운 작업 항목(공종)에 관련된 것 : 해당 공사의 종별·세별 등을 새로 추가하는 경우를 원칙으로 하며, 다음의 판단 기준에 의함.
  - 당초 설계에 없는 작업 항목(신규로 하도급 계약을 해야 할 가능성이 있는 것)
  - 당초 설계에 있는 작업 항목중 인접 공구 등에서 일체불가분에 의해 추가 지시하는 작업 항목
  - 금액에 의해서 판단하는 것은 없다고 생각하지만, 소규모인 것은 고려
- 설계변경이 예정된 경우, 그 변경 예정 금액 또는 지금까지의 변경 예정 금액의 합계액이 당초 도급 금액의 20%를 넘으면 계약 변경을 동시에 실시함.

### 3) 경미한 설계변경의 경우

- 경미한 설계변경에 따른 것으로서, 협의로 충분한 경우에는 설계변경을 지시한 것에 대해 개산금액(직접 공사비) 및 필요 연장 일수를 협의부(協議簿)에 기재한 후 시공자와 협의를 한 뒤 합의하여 시행함.
  - 시공자가 발의한 협의부(協議簿)에 대해서는 그 협의에 대응하여 발주자가 설계를 행하고, 그 설계에 의거하여 개산금액 및 연장 필요 일수를 산출하고, 시공자와 협의함.
- 협의부(協議簿)에 기입하는 개산금액은 관(官) 적산을 실시하고, 낙찰률을 곱하지 않고 그 직접 공사비로 함.
  - 유닛 프라이스의 취급과 관련하여 협의부(協議簿)에 기재하는 개산금액은 직접 공사비 유닛(경비를 포함한 직접 공사비)으로 함.
  - 관(官) 적산 방법은 표준 적산에 따르며, 만약 표준 적산에 의하지 않는 경우는 시공자의 견적(재료 단가·시공보제, 일반관리비를 포함한 기기비 등)에 의함.
  - 특별 조사(임시 조사)는 3개사 이상 견적은 하지 않음.
- 표준 적산과 해당 공사의 현지 조건 등에 따라 시세(時勢)와 괴리가 있다고 판단되는 경우, 협의부(協議簿)의 내용(개산금액, 연장 필요 일수 등) 가운데 금액 등의 차이에 대해 시공자가 이해하지 않는 경우에는 시공자에게 견적서의 제시를 요구하고, 공청회 등을 통하여 그 견적의 타당성이 확인되면<sup>31)</sup> 이를 관(官) 적산으로 채용함.

31) 도급업자 견적의 타당성을 확인하는 방법은 다음과 같음.

① 요구하고 있는 내용과 일치하고 있는가를 확인  
 · 요구한 항목별로 견적이 되어 있는가(수량 총괄표에 대응하고 있는가)  
 · 견적의 내역 및 단가표가 있는가

- 타당성을 확인하는 사례로, 짧은 공기 등으로 인하여 시공비가 상승하는 것에 대해 객관적으로 그 필요성 및 금액을 설명하는 것이 가능하면 타당하다고 판단하는 경우 등을 들 수 있음.
- 표준 적산과 시세에 괴리가 있을 가능성으로 a) 현장이 점재하고 있으며 각각이 소규모인 경우, b) 공기와 시공 시간대 등 시간적 제약이 큰 경우, c) 시가지이고 시공상의 제약이 큰 경우 등이 꼽힘.

**■ 시공자의 견적서에서 타당성을 확인할 수 없는 경우는 시공 보괘(施工步掛)나 재료 단가 등 현장 실적에 의한 적산을 검토하고, 이러한 적산을 행한 뒤 재협상을 실시함.**

- 현장 실적에서 보괘(품셈)에 대해서는 수급업자에게 시공 완료 후 실적을 제출토록 하고, 그것을 작업일보 등에 의해 확인하여 타당성을 검토
- 재료비에 대해서는 납품서, 청구서, 영수증 등의 단가를 확인함.

**■ 긴급히 시공할 필요가 있는 경우에는 지시된 설계변경과 관련된 계약 금액 및 연장 필요 일수에 대해서 "훗날 관(官)의 적산과 시공자의 견적에 의해 협의한다" 등과 같이 기본 방침에 대해 합의한 뒤 협의부(協議簿)에 기록하고, 별도 협의를 함.**

- 다만, 개산금액의 산출에 있어서 근접한 다른 공사와 작업 항목·시기·규모 등이 유사한 경우는 특별한 주의가 필요함. 또한, 현행 적산에 없는 경우는 필요에 따라 본국 담당과와 협의함.

**■ 공사 기간의 연장이 필요한 설계변경은 원칙적으로 계약 변경과 동시에 이행하는 것이 필요함. 그러나 경미한 설계변경의 경우에는 연장 필요 일수는 원칙적으로 인정치 않고, 원래 설계대로 함.**

- 부득이 공사 기간의 연장이 필요한 경우는 계약 변경시 변경이 가능하도록 협의부(協議簿)에 연장 필요 일자를 기재함.
- 연장 필요 일수를 산정한 결과, 공사 기간이 해당 연도를 초과하는 경우에는 본국 담당과와 협의함.

- 그 내역 및 단가표의 항목, 사양, 수량이 설계도서에 적합한가
- ② 현장조건이나 시공조건에 적합한 것으로 되어 있는지 확인
  - 현장 조건은 정리되어 있는가
  - 현장 조건에 적합한 시공 방법(공법·시공 기계)으로 되어 있는가
  - 노동안전위생규칙 등을 포함하여 적정한 것으로 되어 있는가
- ③ 견적 금액의 타당성(설명될 수 있는지 확인)
  - 견적이 정식인 것으로 되어 있는가(서명이 있는가 등)
  - 견적 금액의 근거를 확인(하도급업체의 견적 등)
  - 개별 재료 등의 단가가 최근 거래 실적 단가(금액)인가
  - 개별 재료 등에 대해 본 공사용의 견적이 있는가
  - 관(官) 적산과 비교할 수 있는 경우, 괴리가 있을 때 그 이유를 구체적으로 설명이 가능한가
  - 직접 공사비에 간접 공사비가 포함되어 있지 않은가(하도급업체도 포함)

## V 외국 사례의 시사점 및 국내 설계변경 제도의 타당성 검토

### (1) 외국 사례의 시사점

- 설계변경 등에 따른 계약금액의 조정과 관련하여 외국 사례를 요약하면 <표-2>와 같음.

<표-2> 외국의 설계변경에 따른 계약금액 조정 규정 요약

구분	기본 원칙	신규 비목(품목)	동일 품목의 증감
FIDIC 표준계약약관	해당 항목에 대한 적합한 단가 또는 가격을 적용하여 시공자와 계약금액을 합의하거나 결정	유사한 작업을 위해 명시된 단가 또는 가격 관련 단가나 가격이 없는 경우는 이윤을 포함하여 해당 작업에 대한 합리적인 시공 비용 도출	계약에 명시된 단가 또는 가격 해당 항목 물량이 10% 이상 변경되면 신규 단가나 비목이 적합한 것으로 인정
미국 (FAR)	공사변경으로 시공자에게 비용이나 기간의 증감을 초래한다면, 계약 담당 공무원은 공정하게 계약금액 조정	추가 공사비는 추후 자료 제출과 협의로 해결 중대한 변경(cardinal change)은 새로운 계약으로 취급	총액(Lump-sum)계약의 경우, 일반적인 범위 내의 변경에 대해서는 공사금액 증액을 미인정
일본 (공공공사 표준청부계약 약관)	발주자와 수주자가 협의하여 정하되, 협의가 이루어지지 않은 경우에는 발주자가 정하고 수주자에게 통지	변경시의 가격을 기초로 하여 발주자와 수주자가 협의하여 정함.	내역서에 기재된 단가를 기초로 결정 단, 내역서 수량의 20/100을 초과할 경우, 발주자와 수주자가 협의하여 조정
일본 (민간연합협정 공사청부계약 약관)	발주자는 설계시공 조건의 상위 등을 발견했을 때(또는 시공자로부터 통지를 받은 때) 서면으로 수주자에게 지시함. 이 경우 공사내용, 공기 또는 도급 금액을 변경할 필요가 있다면 협의하여 정함.	공사의 추가·변경이 있었을 때 발주자 또는 수주자는 상대방에 대해서 그 이유를 명시하여 필요하다고 인정되는 도급 금액의 변경을 요구할 수 있음.	원칙적으로 공사의 감소 부분은 감리자의 승인을 받은 도급금액 내역서의 계약 단가에 의하고, 증가 부분에 대해서는 변경시의 시가(時價)에 의하도록 규정
영국 (JCT)	적산사(quantity surveyor)의 판단에 의존	시공 조건이 다르거나 수량명세서의 단가가 상정하는 조건이 아닌 경우는 새로 산출한 공정한 단가에 의해 추가/변경 공사의 대금 산정	수량명세서(BOQ)에 사용된 단위 수량과 단가 적용. 단, 큰 폭의 공사 수량 변경시, 공정한 조정 단가 적용
독일	공정 가격(Taxe)이 있는 경우에는 그 가격을 채용하고, 공정 가격이 없는 경우는 거래 관행에 따름.	발주자 지시에 의하여 계약에서 정하지 않은 공사를 추가로 수행할 경우, 수급인은 이에 대한 별도의 공사비를 청구	단가 계약에서 공사 수량이 10% 넘는 증가는 신규 단가를 합의함.

- ❖ 외국 사례에서 유의할 점은 외국의 경우 순수내역입찰<sup>32)</sup>에 의한 총액계약(lump-sum contract)이나 단가(unit price) 계약이 널리 활용되고 있기 때문에 이를 전제로 설계변경이나 계약 변경과 관련된 규정이 마련된 사례가 많다는 점임.

  - 즉, 순수내역입찰 하에서는 입찰자가 직접 물량을 산출하고, 시공 장비와 시공법을 결정하여 입찰하기 때문에, 계약 후 소요 물량의 증감이나 설계도서 간의 상이(相異) 등에 따른 계약 변경이 다소 어려움.
- ❖ 반면, 우리나라에서는 발주자가 직접 소요 물량을 산출하고 시공 장비와 시공법을 결정하여 물량내역서를 작성·교부한 후, 입찰자는 단순히 단가(單價)만 기재하여 입찰하는 방식이 일반적임. 따라서 소요 물량에 오류가 있거나 혹은 시공 장비를 변경할 경우에도 발주자 귀책에 의한 설계변경 사유가 될 수 있음.
- ❖ 설계변경과 연계된 계약금액의 조정과 관련하여 외국 사례를 조사해본 결과, 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었음.

1) 설계변경시 계약금액 조정은 발주자와 시공자가 합의해 공정한 금액 지급

- ❖ 외국의 제도를 조사해본 결과, 우리나라의 설계변경과 유사한 Variation이나 Change Order에 의하여 계약금액을 조정할 경우, 획일적으로 계약 시점의 낙찰률을 적용하도록 규제하는 규정은 없음.
- ❖ 대부분 발주자와 시공자가 협의하여 공정한 금액을 지급하도록 규정하고 있으며, 만약 합의가 이루어지지 못할 경우에는 분쟁 조항에 따라 처리하는 것이 일반적임.

  - ‘FIDIC 계약조건’의 경우, 공사변경에 따른 계약금액 조정시 감리자(Engineer)는 해당 항목에 대한 적합한 단가 또는 가격을 적용하여 시공자와 계약금액을 합의하거나 결정하도록 규정
  - 미국 ‘FAR’ 규정을 보면, 어떠한 공사변경으로 시공자에게 비용이나 기간의 증감을 초래한다면, 계약 담당 공무원은 공정하게 계약금액을 조정해야 하며, 문서에 의해 계약을 수정하도록 규정
  - 일본의 ‘공공공사 표준청부계약 약관’에서는 동일 공사인 경우에는 내역서에 기재된 단가를 기초로 결정하되, 그 이외에는 변경시의 가격을 기초로 하여 발주자와 수주자가 협의하여 정하도록 규정
  - 일본의 ‘민간연합협정 공사청부계약 약관’에서는 도급 금액을 변경할 때는 원칙적으로 공사의 감소

32) 순수내역입찰이란 발주기관에서 공사 물량이나 시공법을 제시하지 않고, 입찰 참가자가 직접 공사 물량과 단가 등을 산출해 제출하도록 하는 입찰 방식임.

부분은 계약 단가에 의하고, 증가 부분은 변경시의 시가(時價)에 의하도록 규정

- 독일의 민법(Bürgerliches Gesetzbuch : BGB)'에서는 보수액을 정하지 않은 경우, 공정 가격(Taxe)이 있으면 그 가격을 채용하고, 공정 가격이 없으면 거래 관행에 따라 정하도록 규정<sup>33)</sup>

## 2) 신규 공종의 경우 발주자와 시공사 간에 협의 가격 적용

■ 동일 공종의 공사량 증감에는 내역서상의 '계약 단가'를 적용하는 것이 일반적이거나, 신규 비목의 경우에는 발주자와 시공자가 단가를 협의하여 결정하는 것이 일반적임.

- 'FIDIC 계약조건'의 경우, 신규 단가나 가격을 도출하기 위한 관련 단가 또는 가격이 없는 경우에는 이윤(profit)을 포함하여 해당 작업에 대한 합리적인 시공 비용을 도출하도록 하고 있음.
- 일본 '공공공사 표준청부계약 약관'의 경우, 시공 조건이 다르거나 내역서에 기재되지 않은 항목이 생긴 경우, 발주자와 수주자가 협의하여 정하되, 협의가 이루어지지 않은 경우에는 발주자가 정하고 수주자에게 통지하도록 규정
- 영국의 'JCT 약관'을 살펴보면, 시공 조건이 다르거나 수량 명세서의 단가가 상정하고 있는 조건이 아닌 경우에는 수량 명세서의 단가를 기준으로 추가/변경 공사의 대금을 산정할 수 없으며, 새롭게 산출한 공정한 단가(fair rate and prices)에 의하여 추가/변경 공사 대금을 산정하도록 규정

## 3) 동일(유사) 공사량 증감시에도 규모가 클 경우에는 신규 단가 적용

■ 외국의 경우, 동일(유사) 품목 또는 비목에서 공사량이 증가하는 경우에도 공사 금액이 클 경우에는 별도 계정으로 독립하거나, 신규 단가나 가격이 적합한 것으로 인정

- 미국의 'FAR' 규정을 보면, 계약금액 변경이 10만 달러 이상일 경우 일반적으로 별도 회계를 요구
- 'FIDIC 계약조건'에서는 해당 항목 물량이 10% 이상 변경되는 경우에는 신규 단가나 비목이 적합한 것으로 인정하고 있음.
- 영국의 'JCT약관'에서는 만약 수량 명세서의 공사 수량이 큰 폭으로 변경되면, 공정한 조정 단가에 의해 추가 변경되는 공사 대금을 산정하도록 규정
- 독일의 '건설공사 발주 및 계약 규정'에서는 단가계약의 경우 공사수량이 10% 넘는 증가 시에는 신규단가를 합의하도록 규정
- 일본의 '공공공사 표준청부계약 약관'에서는 예를 들어 내역서에 기재된 수량의 20/100을 초과할 경우, 발주자와 수주자가 협의하여 계약금액을 조정하도록 규정

33) BGB 제631조 제1항, 제632조 제1, 2항 참조.

4) 경미한 변경에는 발주자 적산단가 적용

- 일본 국토교통성 사례를 보면, 협의로 충분한 경미한 설계변경에 대해서는 직접 공사비 및 필요 연장 일수를 협의부(協議簿)에 기재한 후 시공자와 협의하여 시행
  - 이 경우, 협의부(協議簿)에 기입하는 개산금액은 관(官) 적산을 실시하고, 낙찰률을 곱하지 않고 그 직접 공사비로 함.

(2) 국내의 설계변경에 따른 계약금액 조정 기준의 타당성 평가 및 개선 방안

- 설계시공 분리 공사를 대상으로 현행 「국가계약법」 시행령 제65조에서 규정하고 있는 설계변경에 따른 계약금액 조정 기준을 요약하면, 아래의 <표-3>과 같음.

<표-3> 설계시공 분리 공사의 설계변경에 따른 계약금액 조정 기준(현행)

구분	기타의 경우	발주자가 설계변경을 요구한 경우
신규 비목	설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률을 곱한 금액	설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가와 동 단가에 낙찰률을 곱한 금액 사이에서 협의 결정
공사량 증가	계약 단가와 예정 가격 단가 중 작은 것	
공사량 감소	계약 단가	계약 단가

주 : 1) 신규 비목 : 산출내역서상 단가가 없는 비목.  
 2) 계약 단가 : 산출내역서상의 단가.  
 3) 계약 상대방의 책임 없는 사유로 인한 설계변경 시에는 발주자가 설계변경을 요구한 경우에 포함.

1) 신규 비목(품목)에 대해서는 설계변경 요구 주체와 상관없이 발주자와 시공자 간 합의로 단가를 결정하는 것이 바람직

- 신규 비목은 원칙적으로 추가 공사의 일종으로 볼 수 있으며, 별도 계약이 가능한 비목으로 볼 수 있음.
  - 일반적으로 특기 시방서에 ‘추가 공사는 정산 처리한다’라는 규정이 존재함.
  - 변경 공사와 더불어 추가 공사(additional work 혹은 extra work)<sup>34)</sup>는 기존 계약의 갱신을 통하여 처리할 수 있으나, 이러한 추가 공사를 별도의 공사로 계약하여 진행할 수 있으며, 이는 계약 당사자의 의도에 의존하는 것임.

34) 일반적으로 ‘additional work’이란 당초 설계 항목에서 물량이 증가하는 추가 공사를 의미하며, ‘extra work’은 당초의 설계 사항이 아닌 추가 공사를 의미함.

❖ 만약 추가 공사의 성격이 있는 경우, 이는 별도 공사로서 처리할 수 있다는 점을 고려할 때, 당해 공사의 낙찰률을 적용하여 신규 비목의 공사 단가를 산출하는 것은 불합리한 측면이 존재함.

- 'FIDIC 계약조건'을 보면, 변경된 작업에 적용할 단가가 없는 경우, 감리자는 동일한 적용이 가능하다고 판단되는 범위 내에서 계약서상의 단가를 금액 조정의 기초로 활용할 수 있음.
- 그렇지 못한 경우 감리자는 발주자 및 시공자와 공정한 협의를 거쳐 적합한 단가를 결정함. 만약, 합의가 이루어지지 않을 경우 잠정적으로 분쟁 소지가 없는 금액에 대해서만 추가 공사비를 지불함.

❖ 추가 공사를 별도 입찰을 통하여 계약할 경우, 현행 제도에서는 낙찰률이 높아질 가능성이 큼.<sup>35)</sup> 따라서 추가 공사로 계약 가능한 신규 비목에 대하여 계약 시점의 낙찰률을 적용하는 것은 불공평한 결과를 초래할 수 있음.

2) 해당 공사의 전략적 수주를 위해 덤핑 투찰이 발생할 수 있으므로 발주자 귀책에 기인한 설계변경까지 해당 공사의 낙찰률을 적용하는 것은 불합리

❖ 일부에서는 발주자 귀책에 의하여 설계변경이 이루어지는 경우에도 해당 공사의 낙찰률을 적용하여 설계변경 부분의 계약금액을 변경해야 한다는 의견이 존재

- 그 사유로는 설계변경시 계약 당시의 낙찰률을 적용하지 않으므로써, 저가 수주 후 설계변경을 통해 공사비를 보전 받으려는 사례가 증가한다는 점을 지적하고 있음.

❖ 그런데 공사 입찰에서는 해당 공사의 수주를 위하여 전략적인 가격 투찰이나 덤핑이 발생할 수 있음. 따라서 계약된 공사 내용에 대해서는 시공자가 이를 감수하는 것이 불가피하나, 발주자(또는 설계자)의 귀책에 근거하여 설계변경이 발생하는 사항까지 계약 시점의 낙찰률을 적용하여 계약금액을 조정하는 것은 불합리한 측면이 존재

- 특히, 설계변경에 의하여 나타난 신규 비목이나 신규 품목에 대하여 계약 시점의 낙찰률을 적용하여 변경 공사비를 산출하는 것은 불합리한 것으로 판단됨.

3) 장기 공사의 경우, 동일 비목(품목)의 공사량 증가시에는 계약 단가보다는 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률 적용 필요

35) 「국가계약법」 규정을 보면, 중소 규모 공사는 수의계약이나 적격심사제를 적용하게 되는데, 현행 입찰제도 하에서 85~95% 수준의 낙찰률이 나타남. 반면, 300억원 이상의 정부공사에서 적용되는 종합심사낙찰제의 낙찰률은 78~85% 수준임.

- ❖ 동일 공종에서 증감된 공사량의 단가는 산출내역서상의 '계약단가'로 하되, 계약단가가 예정가격의 단가보다 높은 경우에는 '예정가격 단가'를 적용하도록 하는 것은 발주자와 시공자가 합의하여 계약한 단가를 무시하는 것으로서 국제적인 표준에 어긋나며, 지나친 발주자 우위의 규정으로 판단됨.

  - 동일 또는 유사 공종의 공사량 증가 시에는 '예정가격의 단가' 보다는 해당 공사의 낙찰률, 즉 '계약 단가'를 적용하는 것이 합리적임.
  
- ❖ 다만, 장기간에 걸치는 건설공사의 경우에는 공사 입찰 시점과 설계변경 시점 사이에 물가 변동 등이 발생할 확률이 있으며, 이를 반영하기 위해서는 변경 시점에서 새로운 원가 계산을 통하여 신규 단가를 산출하고, 여기에 낙찰률을 적용하는 방안을 검토하는 것이 필요함.

  - 일본의 공사계약 약관 사례를 보면, 도급 금액을 변경할 때는 공사의 감소 부분은 도급내역서의 단가에 의하고, 증가 부분에 대해서는 변경시의 시기(時價)에 의하도록 규정하고 있음.
  
- ❖ 총액 낙찰률보다는 원칙적으로 설계변경이 이루어지는 해당 공종의 '직접 공사비'를 대상으로 '설계단가 대비 계약단가' 비율 적용을 검토해야 함.

  - 그 이유는 공사 입찰시 간접비나 이윤 등을 낮추거나 삭제하고 투찰하는 사례가 많기 때문임.
  
- ❖ 동일 비목(품목)의 공사량 증가일지라도 일정 규모 이상의 변경이 발생하는 경우에는 이를 '추가 공사'의 성격으로 볼 수 있음.

  - 동일 비목의 공사량 증가시에도 설계변경 과정에서 공사의 일시 중단이나 설계 작업, 행정 작업 등이 동반되면서 공사 원가에 영향을 미치는 것이 일반적임.
  - FIDIC 계약조건이나 미국의 FAR 규정, 영국의 JCT 약관, 그리고 일본의 '공공공사 표준청부계약 약관'에서도 해당 항목의 물량이 일정 비율 이상 증가할 경우에는 신규 단가나 비목이 적합한 것으로 인정하고 있음.

최민수(연구위원·mschoi@cerik.re.kr)