일본은 공공공사 시장 단가를 어떻게 도입하고 있나

- 시장 가격을 신속하게 파악하여 실제의 품셈에 적용하는 것이 효율적이라는 취지가 바탕 -

일본의 공공 건축 공사, 토목(항만 공사 포함) 공사의 적산은, 일반 상품과 같은 '수요와 공급의 관계에서 가격이 결정되는 시장이 존재하지 않는다'는 전제 아래 노무비, 재료비, 기계 경비, 그 외 제경비를 쌓아올리는 품셈 방식이 원칙적으로 이용되어 왔다. 그러나, 각종 전문 공종별 시공의 전문화가 진행되어 종합공사업자(원도급자)가 직접 시공하지 않고 전문공사업자(1차 하도급업자)에게 외주하는 시공 형태가 일반적이 되었다. 즉, 원도급 종합공사업자에 의한 '직접 시공 체계'에서 하도급 전문공사업자에 의한 '전문 분업 시공 체계'로 바뀌었다. 이러한 상황의 변화 때문에 건설공사의 품셈은 원도급자와 하도급자의 사이에서 형성되는 거래 가격, 즉 '시장 가격을 신속하게 파악하여 실제의 품셈에 적용하는 것이 현실적이며, 효율적'이라는 것이 시장 단가 도입의 기본적인 취지이다.

원도급과 하도급 거래에 의해 형성

일본에서 시장 단가라고 하는 것은, 원도급(수요측)과 하도급(공급측) 간의 거래에 의해 형성되는 단위 공사량당의 단가이다. 즉, 충분한 경쟁 환경에서 원도급자와 하도급자 사이에 형성되는 단가로 재료비, 노무비, 기계 경비, 운반비 및 하도급 제경비 등에 의해 구성되는 단위 공사량당 거래 가격이다. 그리고, 시장 단가 방식이라는 것은 이러한 단위 공사량당(unit) 거래 가격을 직접 예정 가격 산출에 이용하는 방식을 말한다. 그러나 건축공사는 세부 품목(base size) 단위가, 토목은 공종별 단위 공사량 단위가 상대적으로 많이 적용되고 있는 것이 현실이다.

시장 단가 방식 도입의 의의

공공공사의 적산에 단위 공사량당 시장 단가 방식을 도입함으로써 기대되는 효과는 우선, 적산의 기동성 확보를 들 수 있다. 즉, 평균적인 시공 실태의 변화라든가, 사회 경제 상황의 변화에 따른 가격 결정 요인의 변동을 신속하게 예정 공사 가격에 반영시킬 수 있다.

둘째, 시장의 각종 가격 결정 요인을 보다 원활하게 예정 가격에 반영할 수 있다는 것이다. 즉, 가격 결정 요인의 변화나 새로운 가격 결정 요인의 출현에 대하여 현실적 시장에서의 가격 결정 프로세스, 다시 말하여 시장 원리를 채택함으로써 좀더 실태에 맞는 적산이 가능해진다.

셋째, 원도급과 하도급 사이의 거래 적정화를 들 수 있다. 다시 말하면, 시장 단가 방식은 원도급과 하도급 간의 거래 시장에서 실세 가격을 조사하여 그 결과를 시장 단가로 공표함으로써 적산 단가의 투명성이 확보됨과 동시에 원도급과 하도급 사이의 거래 가격 적정화가 기대된다. 품셈 적산에 의한 단가 작성은 표면적으로 원도급의 직접 시공을 전제로 하지만, 시장 단가 방식은 하도급을 미리부터 고려한 가격이므로 보다 실태에 접근한 방식이라고 할 수 있으며, 적정 거래를 유도하여 건설업계의 건전한 발전에도 기여할 수 있다.

넷째, 발주자측의 적산 업무 효율화에 기여한다. 시장 단가 방식 채택 공종에 대하여서는 품셈에 의한 적산이 불필요하기 때문에 발주자측의 적산 업무 효율화, 인건비의 절약, 그로 인한 내부 코스트의 감축이 가능해진다. 또한, 지금까지 방식으로는 적산 업무 수행이 어려웠던 소규모 자치체에서도 용이하게 적산이 가능해진다.

시장 단가 도입까지의 단계

일본에서의 시장 단가는 원도급(수요측)과 하도급(공급측) 사이의 거래에 의해 형성되는 단위 공사량당의 단가이다.

품셈 적산 방식과 시장 단가 방식의 직접 공사비

품셈 적산 방식	단위 공사량당 품셈 단가×수량
시장 단가 방식	공적 조사 기관의 간행물 혹은 (직접 공사비를 적산하기 위해 필요한) 단위 공사량당 시장 단가×수량

단위 공사량당 품셈 단가 = {(재료비 = 재료 단가×품셈 재료 수량)+(노무비=노무 단가×품셈 노무 수량)+(하도급 제경비 등 = 품셈 재료비/노무비/잡비×각종 요율%)}

시장 단가 본시행까지의 과정

예비 / 준비 조사 시행 조사 시행 기간 본 시행 조사 본 시행

현실적으로 시장 단가 방식을 도입하기 위해서는 대상 물품의 시장 단가 성립 요건이 만족되어 있는지 확인할 필요가 있다. 즉, 전문공사업종 혹은 공종에 따라 어떤 문제가 있는가를 조사할 필요가 있다. 따라서 시장 단가 조사는 원칙적으로 공종별로 예비(준비) 조사, 시행 조사, 본 시행 조사를 거쳐 시행하고 있다.

예비 조사는 시장 단가 조사가 현실적으로 가능할지를 미리 검토하기 위한 조사이다. 보통 1년 정도가 소요되며, 가끔 2년 이상이 소요되는 경우도 있다. 구체적 내용은 우선, 공사 사례(건수)의 확인이다. 지역, 시기에 극단적인 쏠림이 없고, 충분한 수의 샘플이 채집될 수 있는지를 확인하는 것이다.

둘째, 거래(계약) 형태의 확인이다. 원도급업자와 하도급업자 사이의 거래가 하도급업자끼리 충분한 시장 경쟁하에 형성되는 거래 시장 가격이 존재하는가 하는 시장 단가 성립 요인의 확인이다. 다음이 조사표 작성의 확인으로, 시장 단가 조사를 위한 규격 및 사양, 거래 조건, 조사 내용, 적용 기준 등이 명확한지 확인하는 것이다.

시행 조사는 구체적인 공종에서, 일정 기간 시행적으로 시장 단가를 조사함과 동시에, 장래의 본 시행에 대비하여 필요한 사항을 정리 및 검토하기 위한 조사이다. 보통 1년 정도가 소요되며, 공종에 따라 2년 이상이 소요되는 경우도 있다. 구체적인 내용은, 시장 단가 조사를 통한 거래 가격의 파악 및 대표치의 결정, 예비 조사 결과에 의해 얻어진 적용 기준의 재확인, 본 시행을 위한 단가에 대응하는 각종 설정 조건(적용 조건) 등의 정비 등이다.

본 시행 조사는 일정 기간 동안의 시장 단가 시행 조사를 거쳐, 본 시행으로 이행하는 것이 적절하다고 판단되는 공종에 대하여 실시하는 조사이다. 보통 1년 정도가 소요되며, 본 시행 조사의 결과는 간행물에 게재된다. 게재 후는 계속적인 시장 조사를 실행하게 된다.

또한, 조사된 공종이 본 시행되면, 국토교통성 건축 공사 적산 기준 및 국토교통성 토목공사 적산 기준 등 발주자측 적산 기준에서 해당 공종의 기왕의 적산 기준이 삭제되고, 시장 단가가 사용된다.

조사 가격의 공표

시장 단가는 건축 시공 단가 및 토목 시공 단가지 등에 연간 봄, 여름, 가을, 겨울 등 4회 게재, 공표된다. 시장 가격으로 공표하는 것은 노무비, 재료비, 기계 경비 등으로 구성되는 직접 공사비를 대상으로 하고 있으며, 종합공사업자의 공통 가설비, 현장 관리비, 일반 관리비 등 제 경비는 제외된다. 그리고, 공종에 따라서는 재료비를 포함하지 않는 경우도 있다. 2003년 10월 현재 토목은 많은 공종에 도입되어 있지만, 건축은 상대적으로 도입하고 있는 공종이 적다. 이것은 사양과 기술의 다양성과 복잡성의 차이에 기인한 것으로 보인다.

시장 단가 방식은 이와 같이 연차적으로 본 시행되고 있으며, 본 시행 전에 예비 조사 1년, 시행 조사 1년이 소요된 것이 일반적이다. 이 외에도 국토교통성의 항만 공사, 농림수산성의 토지 개량 공사, 임야청의 임도 및 치산 공사의 일부 공사도 시장 단가 방식을 도입하고 있다.

시장 단가의 조사 조건

건축 공사의 시장 단가 도입 공종과 시점

구 분	공종	게재 개시
건축 공사	거푸집, 철근, 방수	1999. 4
	콘크리트(타설 인건), 콘크리트(펌프 압송), 철근 압접	2000. 4
	모르타르 마감	2001. 4
	토공, 도장	2002. 4
	금속	2003. 4
전기 설비 공사	배관	1999. 4
	케이블 선반, 위치 박스	2000. 4
	풀 박스(pull box), 금속제 가동 전선관, 접지극, 접지 매설표	2001. 4
	2종 금속선 관	2002. 4
	방화 구획 관통 처리	2003. 4
기계 설비 공사	덕트	1999. 4
	위생 기구 취부	2000. 4
	챔버 박스, 기재품 박스 취부	2001. 4
	흡출구 등 취부, 덴퍼 등 취부	2002. 4
	보온(덕트)	2003. 4

토목 공사의 시장 단가 도입 공종과 시점

게재 개시	공종
1993 년	철근, 구획선, 가드 레일, 인터렉킹 브록
1994 년	법면 및 법면 잔디, 도로 식재, 교량 도장, 교량용 신축 조인트 설치
1995 년	도로 표시 설치, 박층 컬러 포장, 구조물 해체
1996 년	고시 인성 구획선
1997 년	도로 부속물 설치, 철근 가스 압접, 교량용 매설형 신축 조인트 설치, 공원 식재
1998 년	분사 거푸집, 콘크리트 블록 조적, 연약 지반 처리
1999 년	배수 구조물
2000 년	교면 방수, 횡단 및 전락 방지물 설치
2001 년	낙석 방호책 설치, 낙석 방지망 설치
2002 년	가드파이프 설치

상세한 조건에 대해서는 각 공종의 게재 항목마다 설정한다. 시장 단가에 있어서는 해당 공종이 특정 가능한 시공 단위로 거래가 형성되고 있어야 하며, 민간과 민간 간에 거래 실적이 있고, 양호한 거래가 이루어지고 있어야 시장 단가 방식의 도입이 가능하다. 그러나, 반드시 종합공사업자와 전문공사업자 사이의 거래가 아니고, 종합건설업자 사이의 하도급도 포함된다. 기본적으로 건축공사와 설비 공사는 동일하고, 토목과는 다소 차이가 있으나, 건축 공사 조사상의 구체적인 조건을 예로 들면 다음과 같다.

우선, 조사 대상 건물과 표준 시공 조건으로 건물 종별, 구조, 규모는 사무소·청사 등은 RC/SRC 구조 9층 이하의 연면적 3,000 5,000 m^2 정도, 공동 주택 벽식 RC/RC/SRC조 5층 정도의 연면적 2,000 3,000 m^2 정도이다.

둘째, 조사 대상 건축물의 입지는 건축 공사는 조사 대상 지역의 일반적인 공종은 대표 11개 시, 철근, 철골, 거푸집 공사는 47 현청 소재 도시이며, 토목은 도도부현 단위로 조사 및 공표한다. 벽지, 도서 등 시장 단가가 형성되지 않는 지역은 대상이 되지 않는다. 그 외의 사항은 조사 세목에 설정하고 있는 시공 조건(단가 구성 내용)에 의한다.

셋째, 각 지구별 조사 대상 사무소는 원도급업자로부터 시공을 도급하는 제1차 하도급 전문공사업자를 기본으로 하지만, 타당성 검정을 위하여 원도급업자도 겸해서 조사하며, 조사 대상 공종의 공사량이 많고, 신뢰도가 높은 주체로 한다. 또한, 단가의 적용은 신축 공사를 대상으로 하여, 개수 공사 혹은 설정 조건이 다른 경우는 별도로 한다.

넷째, 기본 공통 조건은 다음과 같다. ㉮ 원도급업자로부터 제1차 하도급 전문공사업자에 대한 지불은 기성액 현금 지불로 한다. ㉯ 작업 시간은 주간으로 한다. ㉰ 단가는 설계 수량에 대응한 것으로 한다. ㉱ 단가에 전문공사업자의 제경비를 포함한다. ㉲ 종합공사업자의 현장 경비, 일반관리비 등은 포함하지 않는다. ㉳ 법정 방제 보험은 원도급 종합공사업자의 부담으로 한다. ㉴ 가설 전력, 공사 용수 등 원도급자측 설비 및 사용 요금은 원도급 종합공사업자의 부담으로 한다. ㉵ 단가에는 소비세를 포함하지 않는다.

다섯째, 조사 가격은 원칙적으로 원도급업자와 1차 하도급업자 사이에 계약한 직근 시점의 직접 공사비로 한다. 또한, 구하는 조사 가격은 실제 거래 가격으로 하고, 기본 공통 조건에 합치하는 것을 기본으로 한다.

여섯째, 조사 방법은 통신 조사를 기본으로 하고, 면접 조사를 병용한다. 전화, 우편, 팩스 등에 의한 통신 조사는, 소정의 조사표를 사용하여 연간 4회 실시한다. 면접 조사는 필요시에 통신 조사에 의해 얻어진 데이터의 확인이나, 거래 실태 확인 등을 위하여 실시한다. 조사 기간은 예를 들어 4월에 발간하는 봄호의 조사 대상 기간은 11월 7일에서 2월 6일까지 계약된 공공, 민간, 공단, 사업단, 민자 사업 등의 모든 공사에 대하여 3월에 조사하는 식이다. 데이터에는 개별 기업의 기밀이라고 할 수 있는 내용도 있으므로 개별 기업에 대한 데이터는 공표하지 않는 것을 원칙으로 한다. 그리고, 이 조사는 거래를 증명하는 각종 서류의 제출이나 열람을 강제적으로 요구할 법적 권한이 없으므로 어디까지나 시장 거래의 실태를 묻는 조사이다.

일곱째, 가격 결정에 있어서 얻어진 데이터의 대표치는 거래의 빈도가 가장 높은 최빈치로 하고, 데이터가 분산되어 최빈치를 특정할 수 없는 경우는 평균치로 한다거나, 가격 이외에 재료의 특성과 시장의 성격을 고려하고, 방문 조사 등으로 각종 정보를 종합 판단의 재료로 하여 가격을 결정한다. 게재 가격의 결정은 정기적으로 가격 판정 회의를 열어 종합적으로 검토 체크하고, 대표치(게재 가격)를 결정하여 그 결과를 책임자가 승인한다. 가격 판정 회의에서 이의가 제기되면 재조사의 필요성을 검토한다.

그 외에, 내부 심사는 1차적으로 담당 부문에서 가격 체크를 하고, 심사 부문(심사실)이 데이터가 적절한 방법에 의해 수집되었는가, 가격 이외의 주변 정보는 신뢰도가 있는 정보원에 의한 것인가 등 조사 수법, 게재 가격이 시장의 거래 실태를 반영한 것인가, 지구 간, 공종 간, 규격 간의 가격차는 정합성이 확보된 조사 결과 인가를 심사하고, 게재 가격의 변동률 체크, 간행물 데이터의 비교 등 사후 심사를 실시하고 외부 심사는 경제조사회심의위원회의 전문 부회인 데이터심사부회가, 조사 결과에 대해서 심사 및 조사의 객관성과 타당성에 대한 이의 제기 조언, 제언을 한다. CJ

이재석
PM&A 연구소