

법정 보증수수료의 공사원가 반영 기준 현실화 방안

2013. 11

이의섭

- 문제의 제기 : 법정 보증수수료 과소 계상 4
- 법정 보증의 도입 취지 및 개요 5
- 법정 보증수수료 원가 반영 기준의 현황과 문제점 6
- 법정 보증수수료 비율 추정 13
- 법정 보증수수료의 공사원가 반영 기준 현실화 방안 32

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

요 약

- ▶ 공공 발주자는 법령으로 의무화되어 있는 공사이행보증과 하도급대금지급보증의 수수료를 공사 원가의 경비 항목에 계상하게 되어 있음.
 - 공사 원가 계산시 공사이행보증과 하도급대금지급보증의 수수료는 보증기관이 최고 신용등급업체에 대해서 적용하는 요율 중 최저 요율을 적용하게 되어 있음.
- ▶ 공사이행보증 수수료의 공사 원가 반영 기준이 되는 조달청의 '제비율 적용 기준'과 하도급대금지급보증 수수료 산정의 기준이 되는 국토교통부 고시에 의한 보증 수수료가 원도급자가 실제 납부하는 보증 수수료 수준보다 현저히 낮아 부작용이 발생하고 있음.
- ▶ 한편, 하도급대금지급보증은 사후 정산을 하고 있는데(공사이행보증의 경우에는 사후 정산을 하지 않고 있음), 원도급자가 실제 납부한 수수료 금액이 원가에 반영한 금액보다 적은 경우에만 정산하고, 실제 납부한 수수료 금액이 원가에 반영한 금액보다 많은 경우에는 정산하지 않고 있음.
- ▶ 따라서 법정 보증수수료의 공사 원가 반영 기준을 다음과 같이 개선해야 함.
 - 첫째, 공사 원가 계산시 공사이행보증과 하도급대금지급보증 수수료의 직접공사비 대비 비율을 보증기관이 중간 신용등급의 평균적인 업체에 적용하는 보증 수수료 요율 기준으로 적용하도록 공사 원가 계상 원칙을 개정해야 함.
 - 이에 따라 현재 현저하게 낮은 비율로 규정되어 있는 조달청 기준과 국토교통부 고시 기준을 보증기관의 중간 등급 평균 업체에 적용하는 요율로 추정한 적정 비율로 개정해야 함.
 - 둘째, 현재 실제로 납부한 수수료가 원가 반영 금액보다 적은 경우에만 인정하는 사후감액정산제도를 증액 정산시에도 적용 가능하도록 개선하고, 공사이행보증에도 사후정산제도를 도입해야 함.

1. 문제의 제기 : 법정 보증수수료 과소 계상

- 공공 발주자는 법령으로 원도급자에게 의무화되어 있는 공사이행보증과 하도급대금지급보증의 수수료를 공사원가의 경비 항목에 계상하게 되어 있음(계약 예규 제2장 「예정가격 작성기준」 제19조 제3호 제20항 및 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제2장 「예정가격 작성요령」 제5절 제3관).
 - 공사이행보증은 국가계약법령 또는 지방계약법령에서 의무화되어 있고, 하도급대금지급보증서는 「건설산업기본법」(이하 「건설법」)과 「하도급거래공정화에 관한 법률」(이하 「하도급법」)에서 의무화되어 있음.
 - 공사이행보증서는 최저가 대상 공사, 턴키·대안 공사 및 기술제안입찰 공사에 의무화되어 있음(「국가계약법」 시행령 제52조 및 「지방계약법」 시행령 제51조).
- 그런데 공사이행보증의 수수료를 공사원가에 반영하는 기준이 되는 조달청의 「공사원가 계산 제비율 적용기준」(이하 조달청 기준)에서 정하고 있는 보증수수료와 하도급대금지급보증 수수료 산정 기준이 되는 국토교통부 고시에 의한 보증수수료가 원도급자가 실제 보증기관에 납부하는 금액에 비하여 현저히 낮아 건설업체의 부담으로 작용하고 있음.
- 특히, 하도급대금지급보증은 국토교통부 고시에 의한 하도급대금지급보증의 수수료가 원도급자가 실제 지급하는 수수료 금액보다 턱없이 부족하여 원도급자의 보증 기피 등 여러 가지 부작용이 발생하고 있음.
- 이를 구체적으로 살펴보면 첫째, 「국가계약법」 시행령 또는 「지방계약법」 시행령에서 의무화하고 있는 공사이행보증의 보증 수수료는 조달청 기준에서 정한 비율로 운영하고 있는데, 다른 발주기관도 조달청 기준을 적용하여 공사원가에 반영하고 있음.
- 둘째, 「건설법」은 건설공사의 도급 계약 당사자에게 하도급대금지급보증서 발급

에 소요되는 금액을 국토교통부 장관이 고시하는 기준에 따라 도급 금액 산출내역서에 명시하도록 규정하고 있음(「건설법」 제34조 제3항 및 동법 시행령 제34조의 3 제2항).

- 본 연구는 첫째, 공사이행보증과 하도급대금지급보증의 도입 취지 및 개요를 살펴보고, 이들 보증 수수료를 공사원가에 반영하는 방식의 현황과 문제점을 분석한 후 개선 방안을 제시하고자 함.
 - 개선 방안을 제시하기 위하여 건설공제조합이 중간 등급의 평균적인 업체에 적용하는 요율 체계를 기반으로 공사이행보증과 하도급대금지급보증의 직접공사비 대비 수수료 비율을 추정하는 방식도 제시하였음.

2. 법정 보증의 도입 취지 및 개요

(1) 공사이행보증

- 공사이행보증은 1996년 「국가계약법」 시행령을 개정하면서 도입하였음. 공사이행보증은 미국의 이행본드(Performance Bond)를 도입한 것으로 보증 사고가 발생할 경우 보증기관의 보증 이행을 역무 이행으로 갈음할 수 있는 제도임.
- 도입 당시 정부에서는 공공공사 적격심사제도를 최저가낙찰제로 단계적으로 확대 적용하고 건설 보증의 업체 선별 능력을 제고하기 위하여 최저가낙찰제가 적용되는 공사에 대해서 계약보증 대신 공사이행보증 제도를 의무화하였고, 이에 따라 보증 수수료가 계약보증의 경우보다 증가하므로 보증 수수료를 공사 원가에 반영하고 있음(이후 공사이행보증은 턴키 공사와 기술제안입찰 공사에도 적용).
 - 공사이행보증의 보증 금액은 일반적으로 계약 금액의 40%이므로(낙찰률이 70% 이하인 경우에는 50%), 원도급자는 보증 금액이 계약 금액의 15%인 계약보증의 경우보다 많은 보증 수수료를 지불하게 됨.

(2) 하도급대금지급보증

- 하도급대금지급보증은 원도급자가 부도 등의 이유로 하도급자에게 대금 지급을 하지 않는 경우 보증기관이 대금을 지급하는 제도로써, 하도급자를 보호하기 위하여 1996년 「하도급법」과 「건설법」에 도입하였음.
- 하도급대금지급보증은 1건 공사 금액이 일정 금액(현재 1,000만원) 이하인 경우, 신용평가 전문기관에서 실시하는 신용등급이 일정 등급(현재 A⁰등급) 이상인 경우 및 하도급 대금 직접 지급 합의에 의하여 발주자가 하도급 대금을 직접 하도급자에게 지급하는 경우에는 하도급대금지급보증이 면제됨.
- 그리고 하도급대금지급보증서 발급에 소요되는 금액을 국토교통부 장관이 고시하는 기준에 따라 도급 금액 산출내역서에 명시하도록 하여 공사 원가에 반영하고 있음(「건설법」 제34조 제3항 및 동법 시행령 제34조의 3 제2항).
- 또한, 발주자는 건설공사를 시공하는 수급인이 도급 계약 산출내역서에 명기한 금액을 사용하였는지 여부에 관하여 확인할 수 있고, 이 경우 발주자는 필요하다고 인정하는 때에는 당해 수급인에게 소요 비용 지출 내역에 대한 증빙 서류의 제출을 요구할 수 있음(「건설법」 시행령 제34조의 3 제3항).
- 발주자는 건설업자의 소요 비용 지출 내역을 확인하여 건설공사의 도급 금액 산출내역서에 명시된 금액이 건설업자가 지출한 금액을 초과하는 경우에는 그 초과하는 금액을 정산할 수 있음(「건설법」 시행령 제34조의 3 제4항).

3. 법정 보증수수료 공사원가 반영 기준의 현황과 문제점

(1) 법정 보증수수료의 공사원가 반영 원칙

- 기획재정부의 「예정가격 작성기준」과 안전행정부의 「예정가격 작성요령」에 의

하면 공사이행보증 수수료와 하도급대금지급보증 수수료는 보증서 발급 기관이 최고 등급 업체에 대하여 적용하는 보증 효율 중 최저 효율을 적용하여 공사 원가에 계상하게 되어 있음.

- 이와 같이 공사 원가에 최고 등급 업체에 적용하는 효율 중 최저 효율을 적용하므로 최고 등급 업체의 최고 우량 업체가 아닌 계약자는 본질적으로 실제로 보증기관에 납부하는 보증 수수료를 원가에 반영하지 못하는 문제점을 내포하고 있음.

(2) 법정 보증수수료의 과소 계상

- 더욱 문제가 되는 것은 발주자가 공사 원가에 적용하는 공사이행보증의 수수료를 산출하는 조달청의 기준과 국토교통부 고시에 의한 하도급대금지급보증의 수수료 산출 기준이 실제로 최고 등급의 평균적인 업체가 납부하는 보증 수수료에도 상당 부분 미치지 못하고 있다는 것임.

A. 공사이행보증

1) 건설공제조합의 공사이행보증 수수료 산출

- 공사이행보증의 경우 조달청이 적용하고 있는 비율은 실제로 계약자가 보증기관에 지급하는 보증 수수료를 반영하지 못하고 있음.
- 공사이행보증은 주로 건설공제조합과 서울보증보험이 발급하고 있는데, 대부분의 건설업체가 건설공제조합의 조합원이므로 건설공제조합의 보증 수수료가 서울보증보험의 수수료보다는 저렴함.
- 건설공제조합은 기본 효율에 보증 금액이 고액일수록 할인을 하고 신용등급에 따라 할인과 할증을 하여 적용 효율을 산출하고 있음.
 - 건설공제조합은 고액 할인율과 신용등급 할인·할증률을 적용한 이후에 담보 할인율,

특별 할인·할증률 및 보증심사위원회의 할인·할증률을 적용하는 경우가 있으나, 본 연구에서는 평균적인 업체를 가정하고 담보 할인율, 특별 할인·할증률 및 보증심사위원회의 할인·할증률을 적용하지 않고 보증 수수료를 추정하였음.

- 가장 기본 요율이 낮은 공동도급 공사의 경우, 최고 등급 AAA업체가 300억원, 1,000억원 및 2,000억원의 공사를 공사 기간 2년 동안 수행하는 경우의 수수료를 계산하여 조달청 기준에 의한 보증 수수료와 비교하였음.
- 공사이행보증의 기본 요율은 공동주택 공사 연 0.80%, 단독공사 연 0.70%, 공동도급 공사 연 0.50%를 적용하고 있음.
- 공사이행보증의 경우 보증 금액은 계약 금액의 40%(계약 금액이 예정가격의 70% 이하가 아닌 경우)이므로, 공사 금액이 300억원인 공사는 보증 금액이 120억원임.
- 건설공제조합은 보증 금액에 보증 요율(연율)과 보증 기간(연수)을 곱하여 보증 수수료를 산출하고 있음.
- 공동도급 공사의 기본 요율은 0.5%이므로 보증 기간이 2년이면 고액 할인 이전의 적용 요율은 1.0%이고, 보증 금액별로 할인율을 적용하면 보증 수수료는 7,030만원 이고, AAA등급은 60%를 할인하므로 2,812만원임(<표 1> 참조).

<표 1> 공사 금액 300억원인 경우의 보증 수수료 산출(AAA등급)

보증금액 구간	보증금액(원)(A) (천원)	고액 할인율(B)	적용 요율(2년) [C= 1%×(1-고액 할인율)]	고액 할인 후 수수료(D=A×C) (천원)
1억원 미만	100,000	0%	1.00%	1,000
1억 초과 5억원 미만	400,000	5%	0.95%	3,800
5억 초과 10억원 미만	500,000	10%	0.9%	4,500
10억 초과 30억원 미만	2,000,000	30%	0.7%	14,000
30억 초과 50억원 미만	2,000,000	40%	0.6%	12,000
50억 초과 200억원 미만	7,000,000	50%	0.5%	35,000
보증금액 합계	12,000,000	수수료 합계		70,300
신용등급 할인	60% 할인	$70,300,000 \times (1-0.6)$		28,120

- 동일한 방법으로 계약 금액이 1,000억원과 2,000억원인 경우의 보증 수수료를 계산하여 정리하면 <표 2>와 같음.

<표 2> 공사 금액별 공사이행보증의 보증 수수료(AAA등급)

공사 금액(A)(억원)	보증 금액(B)(억원)	보증 수수료(원)(C)(천원)	보증금액 대비 수수료 비율(D=C/B)
300	120	28,120	0.2243%
1,000	400	76,120	0.1903%
2,000	800	140,120	0.1752%

2) 조달청 기준에 의한 보증 수수료

- 조달청이 적용하고 있는 공사이행보증 수수료는 직접공사비(재료비+직접 노무비+산출 경비)의 일정 요율(비율)을 곱한 다음 430만원을 더하여 연간 보증 수수료를 계산하고 총 보증 수수료는 여기에 공사 기간(연수)을 곱하여 산정하고 있음.

$$\text{공사이행보증 수수료} = [(\text{재료비} + \text{직접노무비} + \text{산출경비}) \times 0.016\% + 430\text{만원}] \times \text{공기(연)}$$

- 조달청 기준은 보증 수수료가 직접공사비(재료비+직접 노무비+산출 경비)에 대한 비율로 산출하도록 되었기 때문에 공사금액 대비 직접공사비 비율을 알아야 추정할 수 있음.
- 공사금액 대비 직접공사비 비율은 토목공사의 경우 57.8%이므로 직접공사비는 공사 금액에 57.8%를 곱하여 산출하였음(공사금액 대비 직접공사비 비율의 추정은 제4장 제2절 참조).
- 위의 조달청 기준에 의하여 총 보증 수수료를 산출하면 <표 3>과 같음.

<표 3> 조달청 기준에 의한 공사이행보증 총 보증 수수료

공사금액(A)(억원)	직접공사비 (B=A×0.5718)(천원)	총 보증 수수료 (C)(천원)	공사금액 대비 총수수료 비율 (D=C/A)
300	17,154,000	14,089	0.0470%
1,000	57,180,000	26,898	0.0269%
2,000	1,114,360,000	45,195	0.0226%

3) 실제 부담하는 보증 수수료와 조달청 기준에 의한 총 보증 수수료 비교

- 조달청 기준에 의한 총 보증 수수료는 공사 금액이 300억원인 경우 실제로 원도급자가 보증기관에 납부한 총 보증 수수료의 50.1%, 공사 금액이 1,000억원인 경우 35.3%, 공사 금액이 2,000억원인 경우 32.3%만을 반영하고 있음(<표 4> 참조).
- 이 비율은 신용등급이 최고 등급인 평균적 원도급업체인 경우의 비율이므로 신용등급이 최고 등급의 평균적인 기업이 아니면 이보다 낮은 비율로 반영하고 있음.

<표 4> 조달청 기준에 의한 수수료와 실제 부담하는 수수료 비교

공사금액(A)(억원)	조달청 기준 보증 수수료 (B)(천원)	실제 부담하는 수수료(원)(C)(천원)	보증 수수료 반영률(B/C)
300	14,089	28,120	50.1%
1,000	26,898	76,120	35.3%
2,000	45,195	140,120	32.3%

B. 하도급대금지급보증

1) 국토부 고시 규정에 의한 보증서 금액 산식

- 현행 ‘하도급대금지급보증서 발급금액 적용기준’(건설교통부 고시 제2010-956호)에 의하면 하도급대금지급보증서 발급 금액은 공사 규모와 낙찰자 선정 방법별로 직접공사비의 일정 비율을 곱하여 산정하도록 되어 있음(<표 5> 참조).
- 하도급대금지급보증서 발급 금액은 원도급자가 보증기관으로부터 하도급대금지급보증서를 발급받을 때 보증기관에 지불하는 보증 수수료임.
- 예를 들어, 추정가격 300억원 이상 최저가낙찰제 대상 건축공사의 경우 직접공사비(재료비+직접노무비+산출경비)의 0.058%를 도급금액 산출내역서에 명시해야 함.

<표 5> 하도급대금지급보증서 발급 금액 적용 기준(국토교통부 고시)

공사 규모		요율
50억원 미만		0.070%
50억원 이상 100억원 미만		0.069%
100억원 이상 300억원 미만		0.064%
300억원 이상 (최저가낙찰제 대상 공사)	건축	0.058%
	토목(산업설비 포함)	0.058%
턴키(대안) 공사		0.073%

주 : 공사 규모는 공공공사는 추정가격, 민간공사는 「건설법」 시행령 제8조 제1항의 공사 예정금액임.

2) 국토교통부 고시 기준에 의한 수수료와 실제 납부한 수수료 비교

- 대한건설협회가 2012년 9월 13일에서 2012년 10월 12일에 회원사를 통해 조사한 국토교통부 고시 기준에 의한 총보증수수료와 실제로 보증기관에 납부한 총보증수수료를 비교하면 고시 기준에 의한 보증수수료가 평균적으로 54% 정도만 반영하고 있는 것을 볼 수 있음(가장 적게 반영하고 있는 공사는 17%만 반영하고 있음)(<표 6> 참조).

<표 6> 하도급대금지급보증의 산출내역서상 금액과 실제 납부 보증 수수료 간 비교

연번	원도급 공사금액(원)(A)	고시 기준에 의한 총보증수수료(원)(B)	실제 납부한 총보증수수료 금액(원)(C)	공사금액 대비 납부 총보증수수료 (D=C/A)(%)	총보증수수료 반영률 (E=B/C)(%)
1	220,078,650	96,913	292,850	0.13	33
2	403,742,690	123,634	354,580	0.09	35
3	562,300,000	212,478	1,238,040	0.22	17
4	1,220,461,000	328,686	1,369,220	0.11	24
5	1,307,603,925	643,333	949,720	0.07	68
6	1,886,991,185	543,930	1,571,840	0.08	35
7	2,076,242,465	900,699	1,428,700	0.07	63
8	2,181,472,660	1,101,594	1,157,090	0.05	95
9	2,682,766,293	1,544,113	1,542,350	0.06	100
10	3,818,096,000	1,742,719	2,939,060	0.08	59
11	4,195,240,726	2,126,826	3,894,970	0.09	55
12	4,702,639,430	2,223,589	5,656,440	0.12	39
13	5,522,879,962	2,710,434	7,171,530	0.13	38
14	6,358,649,000	3,083,386	4,171,290	0.07	74
15	7,062,979,000	3,233,306	3,249,160	0.05	100
16	8,592,109,000	3,566,130	6,119,030	0.07	58
17	9,563,217,273	4,203,927	6,276,430	0.07	67
18	10,186,541,987	4,273,235	14,317,370	0.14	30
19	35,082,100,000	17,324,195	33,322,380	0.09	52
20	49,680,345,000	19,825,964	48,428,060	0.10	41
평균	7,865,322,812	3,490,455	7,272,506	0.09	54

자료 : 대한건설협회 조사 자료(2012. 9. 13~2012. 10. 12).

- 현행 국토부 고시에 의한 하도급대금지급보증의 직접공사비 비율의 문제점은 원도급자가 납부하는 보증 수수료의 1/3 내지는 1/2 정도만 반영하고 있다는 것임.

(3) 법정 보증수수료 과소 계상의 폐해

- 원가에 반영하는 보증 수수료가 원도급자가 실제로 납부하는 보증 수수료보다 과소 계상되면 보증을 의무화함으로써 달성하고자 하는 목적을 충분히 달성하지 못하게 되는 문제점이 나타남.
- 예를 들어, 하도급대금지급보증은 원도급자가 하도급자에게 하도급 대금을 지급하지 못하는 사태가 발생할 경우 하도급 대금을 보증기관이 지급하는 제도로써 하도급자를 보호하기 위한 것이 제도 도입의 목적임.
- 공사 원가에 반영하는 보증 수수료가 실제로 납부하는 보증 수수료보다 적으면, 자금 사정이 어려운 원도급자는 하도급자에게 보증서 교부를 기피하여 제도 도입의 목적을 달성하지 못함.
- 즉, 원도급자가 부도 등의 사유로 하도급 대금을 지급하지 못한 경우 하도급자는 공사비를 지급받지 못하게 되고, 하도급자에게 장비 서비스와 자재를 공급한 자 및 근로를 제공한 현장 근로자 역시 대금을 지급받지 못하게 됨.

(4) 공사 규모 및 종류에 관계없이 일률적으로 규정

- 첫째, 조달청은 일반관리비 비율과 이윤율을 공사의 규모에 따라 다르게 적용하여 총공사원가에 대한 직접공사비 비율은 공사 규모에 따라 상이하고, 결과적으로 직접공사비에 대한 공사이행보증의 수수료가 다른 데도 불구하고 현행 기준은 공사의 규모에 관계없이 일률적으로 적용하고 있음.

- 둘째, 공사의 종류별로 순공사원가에서 재료비가 차지하는 비율이 상이하여 직접공사비에 대한 보증 수수료가 상이함에도 불구하고 현행 조달청 기준은 공사의 종류에 상관없이 일률적으로 적용하고 있음.
- 셋째, 하도급대금지급보증의 경우 공사 규모가 5억원 미만, 5억원 이상 20억원 미만, 20억원 이상 30억원 미만 공사는 하도급 비율이 상이하므로 직접공사비에 대한 하도급대금지급보증 수수료 비율이 다름에도 불구하고 현행 국토교통부 고시는 공사 금액이 50억원 미만인 공사는 직접공사비 대비 보증 수수료 비율을 일률적으로 규정하고 있음.

4. 법정 보증수수료 비율 추정

- 본장에서는 건설공제조합이 중간 등급의 평균적인 업체에 적용하는 보증 수수료 요율을 적용하여 공사이행보증과 하도급대금지급보증의 직접공사비 대비 수수료 비율을 추정하고자 함.

(1) 추정 방법 개관

- 기본적으로 공사 원가 산정에서 법정 보증수수료는 직접공사비(재료비+직접 노무비+산출 경비)에 대한 비율로 산정하게 되어 있음.
- 그런데 보증기관은 보증 금액에 일정 요율을 적용하여 보증 수수료를 추정하고, 보증 금액은 공사 금액(총공사원가)과 관련되어 있으므로 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율을 직접 추정할 수 없음.
- 따라서, 총공사원가에 대한 보증 수수료 비율을 추정하여 다음과 같은 관계를 이용하여 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율을 추정하였음.

$$\frac{\text{보증수수료}}{\text{직접공사비}} = \frac{\text{보증수수료}}{\text{총공사원가}} \times \frac{\text{총공사원가}}{\text{직접공사비}}$$

- 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율($\frac{\text{보증수수료}}{\text{직접공사비}}$)은 ① 총공사원가에 대한 보증 수수료 비율($\frac{\text{보증수수료}}{\text{총공사원가}}$)에 ② 총공사원가에 대한 직접공사비 비율의 역수, 즉 ($\frac{\text{총공사원가}}{\text{직접공사비}}$)을 곱하여 추정하였음(자세한 추정 과정 개요는 <그림 1> 참조).

<그림 1> 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율 추정 과정 개요

1. 총공사원가에 대한 직접공사비 비율 추정 (공사이행보증과 하도급대금지급보증 공통)	
(1) 총공사원가에 대한 순공사원가 비율 추정 <ul style="list-style-type: none"> 총공사원가 = 순공사원가 + 일반관리비 + 이윤 순공사원가 = 재료비 + 노무비 + 경비 총공사원가 규모별(50억원, 300억원, 1,000억원 기준으로 구분)로 추정 	
(2) 순공사원가 대비 직접공사비 비율 추정 <ul style="list-style-type: none"> 직접공사비 = 재료비 + 직접 노무비 + 산출 경비 공사의 종류별(토목·건축·산업설비·조경)로 추정 	
(3) 총공사원가 대비 직접공사비 비율 추정 <ul style="list-style-type: none"> 총공사원가에 대한 순공사원가의 비율과 순공사원가에 대한 직접공사 비율을 곱하여 추정 총공사원가 규모별(50억원, 300억원, 1,000억원 기준으로 구분) 및 공사 종류별로 추정 	
2. 총공사원가에 대한 보증 수수료 비율 추정	
A. 공사이행보증	B. 하도급대금지급보증
(1) 보증금액 산정	(1) 개별 보증서 보증금액 산정
(2) 보증금액별 연간 수수료 요율 추정	(2) 개별 보증서 총보증수수료 산정 산식 유도
· 공사 규모별(50억원, 300억원, 1,000억원)	· 하도급공사 기간별로 다른 산식
(3) 보증 금액별 연간 보증수수료 추정	(3) 특정 원도급공사의 총보증수수료 산식 유도
(4) 총공사원가 대비 연간 수수료 비율 추정	· 하도급공사 기간별 금액으로 가중 평균
	(4) 특정 원도급공사에 대한 하도급 비율 추정
	· 하도급 비율은 원도급공사 규모(5억원, 30억원 및 50억원) 및 공사의 종류별로 구분하여 추정
	(5) 총 하도급 공사 금액에 대한 선금금 비율 산정
	· 원도급공사 규모별(20억원, 100억원 기준)로 상이하
	게 산정
	(6) 총공사원가 규모별 연간 보증 요율 추정
	(7) 총원도급공사 금액에 대한 수수료 비율 추정
3. 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율 추정 공사이행보증과 하도급대금지급보증에 대해 각각 총공사원가에 대한 보증 수수료 비율을 총공사원가에 대한 직접공사비 비율로 나누어 추정	

(2) 총공사원가에 대한 직접공사비 비율 추정

- 총공사원가에 대한 직접공사비 비율은 총공사원가에 대한 순공사원가의 비율과 순공사원가에 대한 직접공사비 비율을 추정하여 이들 비율을 곱하여 추정하였음.

$$\frac{\text{직접공사비}}{\text{총공사원가}} = \frac{\text{순공사원가}}{\text{총공사원가}} \times \frac{\text{직접공사비}}{\text{순공사원가}}$$

1) 총공사원가 대비 순공사원가 비율

- 총공사원가(Y)는 순공사원가(X)에 일반관리비와 이윤을 합한 금액이고, 순공사원가(X)는 재료비, 노무비, 경비로 구성되고, 일반관리비는 순공사원가의 일정 비율(α), 이윤은 노무비, 경비 및 일반관리비의 일정 비율(β)로 결정됨(「국가계약법」 시행규칙 제6조 및 계약 예규 「예정가격 작성기준」, 「지방계약법」 시행규칙 제6조 및 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제2장 예정가격 작성요령).
- 순공사원가에서 재료비가 차지하는 비율을 γ 라고 하면 $X - \gamma X$ 는 순공사원가에서 재료비를 제외한 노무비와 경비의 합계를 나타내므로, 일반관리비는 αX , 이윤은 $\beta(X - \gamma X + \alpha X)$ 라고 표시할 수 있음.
- 총공사원가 = 순공사원가 + 일반관리비 + 이윤이므로 $Y = X + \alpha X + \beta(X - \gamma X + \alpha X)$ 이 성립함.

$$\begin{aligned} Y &= X + \alpha X + \beta(X - \gamma X + \alpha X) \\ &= X + \alpha X + \beta X - \beta \gamma X + \alpha \beta X \\ &= X(1 + \alpha + \beta - \beta \gamma + \alpha \beta) \end{aligned}$$

$$\therefore X/Y = 1/(1 + \alpha + \beta - \beta \gamma + \alpha \beta)$$

- 총공사원가 대비 순공사원가는 $1/(1 + \alpha + \beta - \beta\gamma + \alpha\beta)$ 로 나타낼 수 있음.
- 순공사비(재료비, 노무비 및 경비)에 대한 일반관리비 비율(α)과 노무비, 경비 및 일반관리비 비율에 대한 이윤율(β)은 2013년도 조달청 기준을 적용하였음.
- 조달청이 적용하고 있는 조달청 기준에서 순공사비에 대한 일반관리비율(α)은 총공사원가가 50억원 미만인 공사는 6.0%, 50억원 이상 300억원 미만 공사는 5.5%, 300억원 이상 1,000억원 미만 공사는 4.7%, 그리고 1,000억원 이상 공사는 4.2%를 적용하고 있음.
- 또한, 조달청은 노무비, 경비 및 일반관리비 비율에 대한 이윤율(β)을 총공사원가가 50억원 미만인 공사는 15.0%, 50억원 이상 300억원 미만 공사는 12.0%, 300억원 이상 1,000억원 미만 공사는 10.0%, 1,000억원 이상 공사는 9.0%를 적용하고 있음(<표 7>의 일반관리비 비율 및 이윤율 참조).
- 순공사원가에서 재료비가 차지하는 비율(γ)은 대한건설협회의 「완성공사 원가통계」(2012년도)에서 공사 종류별로 계산한 비율을 사용하여 총공사원가에 대한 순공사원가 비율을 추정하였음.
- 순공사원가에서 재료비가 차지하는 비율(γ)은 토목공사의 경우 44.20%, 건축공사는 60.58%, 산업설비공사 74.12%, 그리고 조경공사는 51.11%임(<표 7>의 재료비 비율(γ) 참조).
- 따라서, 총공사원가 대비 순공사원가의 비율은 총공사원가의 규모와 공사의 종류별로 <표 7>과 같이 추정하였음.

<표 7> 총공사원가 대비 순공사원가 비율

총공사원가 규모	일반관리비 비율(α)(%)	이윤율 (β)(%)	재료비 비율(γ)(%)	총공사원가 대비 순공사원가 비율($1/(1+\alpha+\beta-\beta\gamma+\alpha\beta)$)(%)
50억원 미만	6.0	15.0	토목 : 44.20	86.75
			건축 : 60.58	88.64
			산업설비 : 74.12	90.24
			조경 : 51.11	87.54
50억원 이상 300억원 미만	5.5	12.0	토목 : 44.20	88.61
			건축 : 60.58	90.18
			산업설비 : 74.12	91.52
			조경 : 51.11	89.26
300억원 이상 1,000억 미만	4.7	10.0	토목 : 44.20	90.29
			건축 : 60.58	91.65
			산업설비 : 74.12	92.80
			조경 : 51.11	90.86
1,000억 이상	4.2	9.0	토목 : 44.20	91.24
			건축 : 60.58	92.48
			산업설비 : 74.12	93.54
			조경 : 51.11	91.76

주 : 1) 재료비, 노무비 및 경비에 대한 일반관리비 비율(α)과 노무비, 경비 및 일반관리비 비율에 대한 이윤율 (β)은 조달청 2013년도 상반기 토목(건축)공사 원가 계산 제비율 적용 기준임.

2) 순공사원가에 대한 재료비 비율은 대한건설협회의 「완성공사 원가통계」(2012년)에서 계산한 비율임.

2) 순공사원가 대비 직접공사비 비율

- 공사원가계산서에서 순공사원가는 재료비, 노무비, 경비로 구성되고, 다시 노무비는 직접 노무비와 간접 노무비로 구분되며, 경비는 산출 경비, 기타 경비 및 기타 법정 경비로 구성되고, 재료비, 직접 노무비 및 산출 경비를 합한 것을 직접공사비라 함.
- 산출 경비란 표준품셈에서 정한 경비의 양을 기준으로 하여 산출되는 경비로서 여기서는 전력비, 운반비 및 기계경비를 합하여 산정하였음.
- 순공사원가에 대한 직접공사비 비율은 대한건설협회의 「완성공사 원가통계」를 이용하여 공사의 종류별로 구분하여 추정하였음(<표 8> 참조).
- 「완성공사 원가통계」는 외주비인 경우 재료비, 노무비 및 경비로 구분하지 않으므로, 외주비가 원도급자 직영 공사비의 재료비, 직접 노무비 및 산출 경비와 동일

한 비율로 배분된다고 가정하고 재료비, 직접 노무비 및 산출 경비 비율을 추정하였음.

<표 8> 공사 종류별 순공사원가 대비 직접공사비 비율

(단위 : %)

구분	토목	건축	산업설비	조경
재료비(A)	44.20	60.58	74.12	51.11
직접 노무비(B)	10.16	7.65	3.71	13.13
산출 경비(C)	8.97	2.99	2.02	13.63
직접공사비(D=A+B+C)	63.33	71.22	79.85	77.87

주 : 1) 대한건설협회 2012년도 「완성공사 원가통계」 분석을 이용하여 작성하였음.

2) 외주비도 원도급 공사의 재료비, 노무비 및 산출 경비와 같은 비율로 배분된다고 가정하였음.

3) 총공사원가 대비 직접공사비 비율

- 총공사원가 규모 및 공사의 종류별로 총공사원가 대비 직접공사비 비율을 총공사원가 대비 순공사원가 비율과 순공사원가 대비 직접공사비 비율을 곱하여 추정하였음(<표 9> 참조).

<표 9> 총공사원가 대비 직접공사비 비율

총공사원가 규모		총공사원가 대비 순공사원가 비율 (A)(%)	순공사원가 대비 직접공사비 비율 (B)(%)	총공사원가 대비 직접공사비 비율 (C= A×B)(%)
50억원 미만	토목	86.75	63.33	54.94
	건축	88.64	71.22	63.13
	산업설비	90.27	79.85	72.08
	조경	87.54	77.87	68.17
50억원 이상 300억원 미만	토목	88.61	63.33	56.12
	건축	90.18	71.22	64.23
	산업설비	91.52	79.85	73.08
	조경	89.26	77.87	69.51
300억원 이상 1,000억 미만	토목	90.29	63.33	57.18
	건축	91.65	71.22	65.27
	산업설비	92.80	79.85	74.10
	조경	90.86	77.87	70.75
1,000억원 이상	토목	91.24	63.33	57.78
	건축	92.48	71.22	65.86
	산업설비	93.54	79.85	74.69
	조경	91.76	77.87	71.45

(3) 총공사원가 대비 보증 수수료 비율 추정

- 제2절에서는 총공사원가 대비 직접공사비 비율을 추정하였고, 본 절에서는 총공사원가 대비 보증 수수료 비율을 공사이행보증과 하도급대금지급보증으로 구분하여 추정하였음.
- 건설공제조합은 조합원의 신용에 따라 신용등급을 10개 등급(AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, CC, C, D)으로 구분하고, 조합원의 신용등급에 따라 하도급대금지급보증서와 공사이행보증서의 보증 수수료 요율을 차등 적용하고 있음.
 - BBB등급에 기본 요율을 적용하고 이보다 상위 등급은 할인율을 적용하고, 이보다 낮은 신용등급은 할증률을 적용하고 있음.
- 따라서 중간 등급을 BB등급 또는 B등급으로 판단할 수 있으나, BB등급을 기준으로 총공사원가에 대한 보증 수수료 비율을 추정하고자 함.
 - BB등급과 B등급의 경우, 기준 등급인 BBB등급에 동일한 10%의 할증률을 적용하고 있음.

A. 공사이행보증

1) 총공사원가 대비 보증 금액 비율

- 공사이행보증은 최저가 대상 공사, 턴키·대안 공사 및 기술제안입찰 공사에 의무화되어 있고, 보증 금액은 계약 금액(총공사원가)의 40%임(단, 공사 금액이 예정가격의 70% 미만인 경우는 계약 금액의 50%)(「국가계약법」 시행령 제52조 및 「지방계약법」 시행령 제52조).

2) 총공사원가 대비 보증 수수료 비율

- 건설공제조합은 보증 금액이 고액일수록 보증 수수료가 할인되는 수수료 체계를

운영하므로 총공사원가(계약 금액) 구간별로 구분하여 계상했음.

- 총공사원가 구간은 총공사원가 대비 직접공사비 비율과 같이 총공사원가가 50억원 미만, 50억원 이상 300억원 미만, 300억원 이상 1,000억원 미만 및 1,000억원 이상으로 구분하기로 함.
- 이들 구간별 총공사원가 대비 보증 수수료 비율은 총공사원가 50억원 미만인 경우는 30억원, 50억원 이상 300억원 미만인 구간은 175억원, 300억원 이상 1,000억원 미만인 구간은 650억원, 그리고 1,000억원 이상인 구간은 1,300억원 공사로 가정하고, 신용등급이 BB등급인 경우의 보증 수수료를 계산하여 총공사원가 대비 보증 수수료 비율을 계산했음(보증 수수료 계산 방법은 제3장의 <표 1> 참조).
- 총공사원가 대비 보증 수수료 비율은 총공사원가 50억원 미만인 경우는 0.196%, 50억원 이상 300억원 미만인 구간은 0.142%, 300억원 이상 1,000억원 미만인 구간은 0.114%, 1,000억원 이상인 구간은 0.101%로 계산되었음(<표 10> 참조).

<표 10> 총공사원가 대비 보증 수수료 비율(공사이행보증)

총공사원가 규모별 구분	구간별 대표 공사금액(A)	보증금액(B) (계약금액의 40%)	연간 보증 수수료 (C)(천원)	총공사원가 대비 연간 보증수수료 비율 (D= C/A)
50억원 미만	30억원	12억원	5,885	0.196%
50억원 이상 300억원 미만	175억원	70억원	24,915	0.142%
300억원 이상 1,000억 미만	650억원	260억원	73,865	0.114%
1,000억원 이상	1,300억원	520억원	131,065	0.101%

B. 하도급대금지급보증서

1) 개별 하도급대금지급보증서의 보증 금액

- 대부분의 보증은 보증 금액이 공사 금액의 일정 비율이지만 하도급대금지급보증의 보증 금액은 하도급 공사의 공사 금액, 계약상 선금금, 하도급 공사의 공사 기간

및 기성금 지급 주기에 따라 상이하게 규정되어 있음(「건설산업기본법」 시행규칙 제28조와 「하도급거래공정화에 관한 법률」 제13조의 2).

- 하도급 공사 기간이 4개월 이하인 경우에는 하도급 계약 금액에서 선급금을 제외한 금액 전부이며, 공사 기간이 4개월을 초과하는 경우에는 기성금 주기가 2개월 미만인 경우와 2개월을 초과하는 경우로 구분하여 규정하고 있음.
- 공사 기간이 4개월을 초과하고 기성금 지급 주기가 2개월 미만인 경우에는 계약 금액에서 계약상 선급금을 제외한 금액을 공사 월수로 나누고 이에 4를 곱한 금액으로 하고, 공사 기간이 4개월을 초과하고 기성금 지급 주기가 2개월을 초과하는 경우에는 계약 금액에서 계약상 선급금을 제외한 금액을 공사 월수로 나누고 이에 기성금 지급 주기(월수)를 곱하고 다시 이에 2를 곱한 금액으로 규정하고 있음(<표 11> 참조).

<표 11> 하도급대금지급보증서 보증 금액

구 분	보증 금액
· 공사 기간이 4개월 이하인 경우	· 계약 금액에서 선급금을 공제한 금액
· 공사 기간이 4개월을 초과하는 경우로서 기성금 지급 주기가 2개월 이내인 경우	· $\frac{\text{계약금액} - \text{선급금}}{\text{공사기간(월수)}} \times 4$
· 공사 기간이 4개월을 초과하는 경우로서 기성금 지급 주기가 2개월을 초과하는 경우	· $\frac{\text{계약금액} - \text{선급금}}{\text{공사기간(월수)}} \times \text{기성금 지급 주기(월수)} \times 2$

- 공공공사의 경우 하도급 대금 지급 주기가 2개월 이내인 경우가 대부분이므로 하도급 대금 지급 주기를 2개월 이내로 가정하면, 하도급대금지급보증의 보증 금액은 하도급 공사 기간에 따라 <표 12>와 같이 정리할 수 있음.

<표 12> 공사 기간별 보증 금액(하도급 대금 지급 주기를 2개월 이내로 가정)

구분	보증금액
① 하도급 공사 기간이 1개월 이하인 경우	(하도급 금액-선급금)
② 하도급 공사 기간이 1개월 초과 2개월 이하인 경우	(하도급 금액-선급금)
③ 하도급 공사 기간이 2개월 초과 3개월 이하인 경우	(하도급 금액-선급금)
④ 하도급 공사 기간이 3개월 초과 4개월 이하인 경우	(하도급 금액-선급금)
⑤ 하도급 공사 기간이 4개월 초과하는 경우	(하도급 금액-선급금)/공사 기간(월수) × 4

2) 개별 하도급대금지급보증서의 총 보증 수수료 산정 산식

- 개별 보증서의 총 보증 수수료는 보증 금액에 연간 수수료 요율을 곱하고 보증 기간(연수)을 곱하여 산정하므로 공사 기간별로 보증 금액이 달라지는데 보증 기간별 하도급대금지급보증의 (연간 보증 수수료가 아닌) 총 보증 수수료¹⁾ 산식은 <표 13>과 같이 표현할 수 있음(산식 유도는 부록 참조).

$$\text{개별 보증서의 총 보증 수수료} = \text{보증 금액} \times \text{연간 수수료 요율} \times \text{보증 기간(연수)}$$

<표 13> 공사 기간별 보증 수수료 산정 산식(하도급 대금 지급 주기를 2개월 이내로 가정)

구분	보증수수료
① 하도급 공사 기간이 1개월인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 1/12
② 하도급 공사 기간이 2개월인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 2/12
③ 하도급 공사 기간이 3개월인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 3/12
④ 하도급 공사 기간이 4개월 이상인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 4/12

- 하도급대금지급보증의 총 보증 수수료는 <표 13>에서 보는 바와 같이 선급금을 공제한 하도급 금액에 연간 수수료 요율을 곱하고, 공사 기간에 따라 공사 기간이 1개월인 경우에는 1/12, 2개월인 경우에는 2/12, 3개월인 경우에는 3/12, 4개월 이상인 경우는 4/12를 곱한 수치로 나타낼 수 있음.
- 즉, 공사 기간이 4개월 미만인 경우에는 선급금을 공제한 하도급 금액에 공사 기간(월수)을 곱하여 산정하고, 공사 기간이 4개월 이상인 경우에는 공사 기간에 관계 없이 선급금을 공제한 하도급 금액에 4/12를 곱한 수치로 나타낼 수 있음.

3) 특정 원도급공사의 총 보증 수수료 합계 산정 산식

- <표 13>에서 보는 바와 같이 개별 보증서 하도급대금지급보증의 총 보증 수수료 산출 산식은 공사 기간(보증 기간)에 따라 상이하므로, 특정 원도급공사의 총 보증 수수료 합계는 선급금을 공제한 총 하도급 금액이 동일하더라도 하도급보증의 보

1) 일반적으로 보증기관의 보증수수료는 연간 보증수수료를 산정하고, 보증기간(연수)을 곱하여 총보증수수료를 산정하고 있음. 여기서 총보증수수료는 연간 보증수수료에 보증기간(연수)을 곱한 보증수수료를 의미함.

증 기간별 분포에 따라 상이하게 결정됨.

- 특정 원도급공사의 모든 하도급대금지급보증의 보증 기간별 분포가 동일하다고 가정하면, 특정 원도급공사의 총 보증 수수료 합계는 실제의 보증 기간별 분포에 따라 1/12, 2/12, 3/12 및 4/12를 가중 평균한 산식으로 나타낼 수 있음.
- 하도급 공사의 공사 기간별 분포 자료를 공사 기간 1개월 미만, 1개월 이상 3개월 미만, 3개월 이상 6개월 미만, 6개월 이상 등으로 정리하면 <표 14>와 같음.
- 1개월 이상 3개월 미만을 1개월과 2개월, 3개월 이상 6개월 미만을 3개월, 4개월, 5개월로 각각 균등하게 분포되었다고 가정하면 1개월과 2개월은 3.9%, 3개월, 4개월, 5개월은 4.1%임.
- 1개월 미만을 1개월로 간주하고 공사 기간을 1개월, 2개월, 3개월, 4개월 이상으로 구분하여 분포 비율을 정리하면 1개월 공사는 5.8%, 2개월 공사는 3.9%, 3개월 공사는 4.1%, 4개월 이상 공사는 86.2%임(<표 15> 참조).

<표 14> 공사 기간별 전문공사업 하도급 계약 실적

공사 기간 구분	금액(백만원)	비율(%)
1개월 미만	957,614	1.9
1개월 이상 3개월 미만	3,901,237	7.8
3개월 이상 6개월 미만	6,128,608	12.3
6개월 이상	38,993,305	78.0
합계	49,980,764	100.0

자료 : 전문건설협회, 전문건설업 통계연보, 2012.

<표 15> 공사 기간별 전문공사업 하도급 계약 분포

공사 기간 구분	비율(%)
1개월	5.8
2개월	3.9
3개월	4.1
4개월 이상	86.2
합계	100.0

주 : <표 14>를 이용하여 작성한 분포임.

- 따라서, 공사 기간이 1개월인 경우를 5.8%, 2개월인 경우 3.9%, 3개월인 경우 4.1%, 4개월 이상인 경우를 86.2%라고 가정하고, 공사 기간별 하도급 공사 금액의 비율로 가중 평균하면 총 하도급 금액에서 선급금을 공제한 금액에 대한 총 보증 수수료 합계 산식을 다음과 같이 하나의 식으로 표현할 수 있음.

총 보증 수수료 합계

$$\begin{aligned}
 &= (\text{총 하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{연간 수수료 비율} \times \frac{1}{12} \times 0.058 \\
 &+ (\text{총 하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{연간 수수료 비율} \times \frac{2}{12} \times 0.039 \\
 &+ (\text{총 하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{연간 수수료 비율} \times \frac{3}{12} \times 0.041 \\
 &+ (\text{총 하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{연간 수수료 비율} \times \frac{4}{12} \times 0.862 \\
 &= (\text{총 하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{연간 수수료 비율} \times \frac{3.7}{12}
 \end{aligned}$$

4) 총공사원가 대비 총 보증 수수료 합계 비율 추정

- 특정 원도급 공사에 대한 하도급대금지급보증의 총 보증 수수료 합계는 다음과 같이 산정할 수 있음.

총 보증 수수료 합계

$$= (\text{총 하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{연간 수수료 비율} \times \frac{3.7}{12}$$

- 위의 산식에서 특정 원도급공사에 대한 총 보증 수수료는 총 하도급 금액, 선급금, 연간 수수료 비율에 따라 결정되는 것을 알 수 있음.
- 총공사원가 대비 총 하도급 금액의 비율이 공사의 종류별 및 총공사원가 규모별로 어떻게 달라지는가를 고찰하고자 함.

① 총공사원가 대비 총 하도급 금액 비율

- 발주자가 공사 원가를 산정할 경우에는 실제 공사 수행시 원도급자가 하도급하는 비율을 알 수 없으므로, 과거 자료를 이용하여 총공사원가 대비 하도급 공사 금액 비율을 추정하고자 함.

가. 원도급공사 공종별 하도급 비율

- 공종별로 하도급 비율의 차이가 있는지 여부를 판단하기 위하여 토목공사, 건축공사, 산업설비공사 및 조경공사별로 하도급 비율을 조사하였음.
- 원도급공사의 2011년도 공종별 하도급 비율은 토목공사 56.31%, 건축공사 55.17%, 산업설비공사 38.01%, 조경공사 61.08%로서 산업설비공사가 가장 낮고 조경공사가 61.08%로서 가장 높음(<표 16> 참조).
- 그러나, 2010년도에는 공종별 하도급 비율이 토목공사 57.89%, 건축공사 54.99%, 산업설비공사 47.48%, 조경공사 59.03%로서 공종별로 큰 차이가 없음.
- 2개 연도의 평균을 산출해보면, 토목공사와 건축공사는 57.10%, 55.08%로서 별 차이가 없으나, 산업설비공사는 42.75%, 조경공사는 60.11%로서 차이가 있음.
- 따라서, 토목공사와 건축공사는 56%로 공종을 구별하지 않고 공사 금액에 동일한 하도급 비율을 곱하여 하도급 공사 금액을 산정하고, 산업설비공사는 이보다 13% 적은 43%를 곱하여 산정하고, 조경공사는 4% 높은 60%를 곱하여 산정함.
- 총원가 대비 하도급 비율은 토목공사와 건축공사의 공사 규모별로 동일한 하도급 비율을 적용해서 총원가 대비 보증 수수료율을 산정하고, 산업설비공사는 토목공사(건축공사)의 76.8%(43/56), 조경공사는 107.1%(60/56) 수준을 적용함.

<표 16> 공종별 외주비(하도급) 비율

(단위 : %)

구분	토목	건축	산업설비	조경
2011년	56.31	55.17	38.01	61.18
2010년	57.89	54.99	47.48	59.03
평균	57.10	55.08	42.75	60.01

자료 : 대한건설협회, 「완성공사 원가통계」 각 연도.

나. 원도급 공사 규모별 하도급 비율

- 원도급 공사의 공사 규모별 하도급 비율을 차이가 현저하게 나는 구간을 고려하여 정리하면, 원도급 공사 규모가 5억원 미만인 경우 37%, 5억원 이상 30억원 미만인 경우 45%, 30억원 이상인 경우 57%로 나타낼 수 있음.

<표 17> 총공사원가 대비 총 하도급 공사 금액의 비율(건축 및 토목 공사)

구분	5억원 미만	5억 이상 30억원 미만	30억 이상 50억원 미만
총공사원가 대비 하도급 금액 비율	34%	45%	57%

출처 : 대한건설협회, 「완성공사 원가통계」 2011년과 2012년도 자료를 기초로 작성함.

- 공종별 하도급 비율 차이와 원도급 공사 규모별 차이를 모두 반영할 수는 없어 공사 규모별 차이를 반영하고, 공종별 차이는 결과치에 보정하는 방법을 사용함.
- 즉, 토목공사와 건축공사의 경우를 계산하고, 산업설비공사는 토목공사의 76.8%, 조경공사는 토목공사의 107.1%로 보정하였음.

② 총공사원가 대비 선급금 비율

- 공공공사의 선급금 비율은 공사 금액이 20억원 미만인 공사는 50%, 20억원 이상 100억원 미만인 공사는 40%, 그리고 100억원 이상인 공사는 30%로 의무화되어 있어 선급금 비율은 이 비율을 적용하였음(‘정부 입찰·계약 집행기준’ 제10장, ‘지방자치단체 입찰·계약 집행기준’ 제4장).

- 그러나, 선급금이 ‘정부 입찰·계약 집행기준’(또는 ‘지방자치단체 입찰·계약 집행기준’)에서 규정한 비율대로 지급이 안 되는 경우에는 발주자가 지급한 실제 선급금 비율을 고려하여 보정함.

<표 18> 총공사원가 대비 선급금 비율

구분	20억원 미만	20억원 이상 100억원 미만	100원 이상
선급금 비율	50%	40%	30%

③ 총공사원가 규모별 연간 수수료 요율

- 총공사원가 규모별 연간 수수료 요율을 추정하기 위해 먼저, 보증 금액 구간별 보증 요율(BB등급)을 추정했음.
- 건설공제조합의 보증 수수료 요율은 고액 할인 체계이기 때문에 보증 금액이 증가함에 따라 낮아짐.
- 보증 금액 구간별 ‘구간 요율’ 산정은 구간의 중간값에 해당하는 보증 금액에 대해서 산정하였고, 공공공사 기본 요율 1.0%(BBB등급)를 기준으로 해당 금액에 대한 고액 할인율을 적용하여 산정하였음.
 - 예를 들어, 보증금액 5억원 초과 10억원 이내의 구간의 평균 요율은 보증 금액 7.5억원을 가정하고, 처음 1억원에 대해서는 1.0%, 그 다음 4억원에 대해서는 5% 할인한 0.95%, 마지막 2.5억원에 대해서는 10% 할인한 0.90%를 적용하여 계산하고, 신용등급별 할증률(BB등급 10%)을 적용하여 계산한 보증 수수료 합계를 보증금액 7.5억원으로 나누어 ‘구간 요율’을 계산했음.

<표 19> 하도급대금지급보증의 보증 금액 구간별 구간 효율(BB등급의 경우)

보증 금액 구간	구간별 보증 금액 중간값	구간 효율
1억원 이내	-	1.100%
1억원 초과 5억원 이내	3억원	1.063%
5억원 초과 10억원 이내	7.5억원	1.034%
10억원 초과 30억원 이내	20억원	1.007%
30억원 초과 50억원 이내	40억원	0.806%
50억원 초과 100억원 이내	75억원	0.701%

주: 1) 구간 중간값의 보증 금액을 가정하고 산정한 효율임.

2) 하도급대금지급보증의 경우 보증 금액이 100억원 이상인 사례는 2011년에 없었고, 2012년의 경우 136억원인 사례가 1건 있음(건설공제조합 「업무통계연보」 각 연호 참조).

- 총공사원가 규모별 수수료 효율은 최대 하도급 공사가 구간별 최대 원도급 공사 규모의 2분의 1인 것으로 가정하고, 실제 건설공제조합의 보증 금액별 보증 실적에 따라 분포되었다고 가정하고 추정하였음(<표 20> 참조).
- 예를 들어, 총공사원가 규모가 100억원 이상 300억 미만의 구간에 대해서는 300억 원 공사의 하도급 비율 57%를 곱하여 총 하도급 공사 금액 171억원을 산정하고, 최대 하도급 공사를 이 금액의 1/2인 85억 5,000만원으로 가정함.
- 이 중 선급금 금액 40%를 공제한 금액이 51억 3,000만원이고, 보증도 51억 3,000만원 이하로 분포되었다고 가정함.
 - 보증 금액 30억원 이상 50억원 미만인 보증이 4.0%이므로 보증 금액이 30억원 이상 51억 3,000만원인 보증 금액은 4.0%라고 간주함.
- 따라서, 수수료 효율은 보증 금액이 1억원 미만인 경우, 1억원 이상 5억원 미만인 경우, 5억원 이상 10억원 미만인 경우, 10억원 이상 20억원 및 30억원 이상 50억원 미만 경우의 보증 금액 비율로 가중 평균하여 추정하였음(<표 20> 참조).

구간 수수료 요율(총공사원가가 100억원 이상 300억원 미만인 경우)

수수료 요율

$$= 1.100 \times \frac{12.5}{98.5} + 1.063 \times \frac{41.3}{98.5} + 1.034 \times \frac{19.6}{98.5} + 1.007 \times \frac{21.2}{98.5} + 0.806 \times \frac{4.0}{98.5}$$

$$= 1.031$$

<표 20> 총공사원가 규모별 연간 수수료 요율

총공사원가 규모	연간 수수료 요율(%)
5억원 미만	1.100%
5억원 이상 20억원 미만	1.081%
20억원 미만 30억원 미만	1.072%
30억원 이상 100억원 미만	1.040%
100억원 이상 300억원 미만	1.031%
300억원 이상 1,000억원 미만	0.987%
1,000억원 이상	0.987%

5) 총공사원가 규모별 총 보증 수수료 합계의 비율 추정

- 총공사원가 규모별 총공사원가에 대한 총 보증 수수료 합계의 비율은 총공사원가에 대한 총 하도급 공사 금액 비율, 선급금 공제 비율, 연간 수수료 요율의 곱에 $\frac{3.7}{12}$ 을 곱하여 산정하였음(<표 21> 참조).
- 동일한 공사 규모에서는 공사의 종류에 따라 하도급 비율이 다르기 때문에 토목·건축 공사, 산업설비 및 조경 공사로 구분하여 추정했음.
- 앞에서 언급했듯이 총원가 대비 하도급 비율은 토목공사와 건축공사의 공사 규모별로 동일한 하도급 비율을 적용해서 총원가 대비 보증 수수료 요율을 산정하고, 산업설비공사는 토목공사(건축공사)의 76.8%(43/56), 조경공사는 107.1%(60/56) 수준을 적용함.

<표 21> 총공사원가 규모별 총공사원가 대비 보증 수수료 비율(하도급대금지급보증)

총공사원가 규모		하도급 비율(%) (A)	선급금 비율(%) (B)	연간 수수료 요율(C)	총공사원가에 대비 보증 수수료 비율 (D = A × (1-B) × C × $\frac{3.7}{12}$)
5억원 미만	토목·건축	0.34	0.5	1.100%	0.058%
	산업설비	0.26	0.5	1.100%	0.044%
	조경	0.36	0.5	1.100%	0.061%
5억원 이상 20억원 미만	토목·건축	0.45	0.5	1.081%	0.075%
	산업설비	0.35	0.5	1.081%	0.058%
	조경	0.48	0.5	1.081%	0.080%
20억원 이상 30억원 미만	토목·건축	0.45	0.4	1.072%	0.089%
	산업설비	0.35	0.4	1.072%	0.069%
	조경	0.48	0.4	1.072%	0.095%
30억원 이상 100억원 미만	토목·건축	0.57	0.4	1.040%	0.110%
	산업설비	0.44	0.4	1.040%	0.085%
	조경	0.61	0.4	1.040%	0.117%
100억원 이상 300억원 미만	토목·건축	0.57	0.3	1.031%	0.127%
	산업설비	0.44	0.3	1.031%	0.098%
	조경	0.61	0.3	1.031%	0.136%
300억원 이상 1,000억원 미만	토목·건축	0.57	0.3	0.987%	0.121%
	산업설비	0.44	0.3	0.987%	0.094%
	조경	0.61	0.3	0.987%	0.130%
1,000억원 이상	토목·건축	0.57	0.3	0.987%	0.121%
	산업설비	0.44	0.3	0.987%	0.094%
	조경	0.61	0.3	0.987%	0.130%

주 : 1) 연간 수수료 요율은 보증 기간을 고려하지 않은 보증 금액 대비 연간 수수료의 비율임.

2) 총공사원가 대비 보증 수수료 요율은 보증 기간을 고려한 총 보증 수수료의 총공사원가에 대한 비율임.

(4) 직접공사비 대비 보증 수수료 비율

- 앞에서 총공사원가에 대한 직접공사비 비율과 총공사원가에 대한 보증 수수료 비율을 공사이행보증과 하도급대금지급보증으로 구분하여 추정하였음.
- 이하에서는 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율을 공사이행보증과 하도급대금지급보증으로 구분하여 총공사원가에 대한 보증 수수료 비율을 총공사원가에 대한 직접공사비 비율로 나누어 추정하였음.

A. 공사이행보증

- 총공사원가 대비 직접공사비 비율은 총공사원가 규모와 공사의 종류에 따라 상이하므로 직접공사비 대비 연간 보증 수수료 비율은 공사 규모와 공사의 종류에 따라 달라짐.
- 총공사원가 규모와 공사 종류별로 공사이행보증의 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율은 연 0.135%에서 0.357% 사이로 추정되었음.
- 총공사원가 50억원 미만인 경우의 토목공사가 연 0.357%로 가장 높았고, 1,000억원 이상인 산업설비공사가 연 0.135%로 가장 낮게 나타났음.
- 직접공사비에 대한 보증 수수료 비율은 공사 규모가 커질수록 낮아져 토목공사의 경우 1,000억원 이상의 공사는 50억원 미만의 공사의 1/2 정도가 되는 것을 알 수 있음.
- 공사의 종류별로는 산업설비, 조경, 건축, 토목 공사의 순으로 비율이 높아지는 것을 알 수 있음.

<표 22> 직접공사비 대비 연간 보증 수수료 비율(공사이행보증)

총공사원가 규모		총공사원가 대비 보증 수수료 비율 (A)(%)	총공사원가 대비 직접공사비 비율 (B)(%)	직접공사비 대비 연간 보증 수수료 비율 (C=A/B)(%)
50억원 미만	토목	0.196	54.94	0.357
	건축	0.196	63.13	0.310
	산업설비	0.196	72.08	0.272
	조경	0.196	68.17	0.288
50억원 이상 300억원 미만	토목	0.142	56.12	0.253
	건축	0.142	64.23	0.221
	산업설비	0.142	73.08	0.194
	조경	0.142	69.51	0.204
300억원 이상 1,000억원 미만	토목	0.114	57.18	0.199
	건축	0.114	65.27	0.175
	산업설비	0.114	74.10	0.154
	조경	0.114	70.75	0.161
1,000억원 이상	토목	0.101	57.78	0.175
	건축	0.101	65.86	0.153
	산업설비	0.101	74.69	0.135
	조경	0.101	71.45	0.141

B. 하도급대금지급보증

- 하도급대금지급보증은 공사의 규모에 따라 총공사원가 대비 직접공사비 비율이 총공사원가의 규모와 공사의 종류별로 상이하므로 직접공사비 대비 총 보증 수수료 비율은 공사 규모와 공사의 종류별로 상이함.
- 하도급대금지급보증의 직접공사비 대비 보증 수수료 비율은 일반적으로 공사 규모가 커질수록 높아지는 것을 알 수 있음(1,000억원 이상인 공사는 50억원 미만인 공사의 약 2배 정도). 이는 기본적으로 공사 규모가 커질수록 하도급 비율이 높아지는 것에 기인함.
- 가장 낮은 비율은 50억원 미만 산업설비공사로서 0.061%, 가장 높은 것은 100억원 이상 300억원 미만의 건축공사로서 0.204%인 것으로 나타났음(<표 22> 참조).

- 현행 국토부 고시에 의한 비율은 0.058%(300억원 건축공사)에서 0.073%임(터키 및 대안 공사의 경우).
- 하도급대금지급보증은 법정 선급금 비율대로 선급금을 지급한 경우를 가정하고 비율을 산정했으므로 법정 선급금 비율을 지급하지 않는 경우에는 발주자가 지급한 실체의 선급금 비율에 따라 조정해야 함.

<표 23> 직접공사비 대비 총 보증 수수료 비율(하도급대금지급보증)

(단위 : %)

총공사원가 규모		총공사원가 대비 총보증수수료 비율 (A)	총공사원가 대비 직접공사비 비율 (B)	직접공사비 대비 총보증수수료 비율 (C=A/B)
5억원 미만	토목	0.058%	54.99%	0.105%
	건축	0.058%	63.13%	0.092%
	산업설비	0.044%	72.08%	0.061%
	조경	0.061%	68.17%	0.089%
5억원 이상 20억원 미만	토목	0.075%	56.12%	0.134%
	건축	0.075%	64.23%	0.117%
	산업설비	0.058%	73.08%	0.079%
	조경	0.080%	69.51%	0.115%
20억원 이상 30억원 미만	토목	0.089%	56.12%	0.159%
	건축	0.089%	64.23%	0.139%
	산업설비	0.069%	73.08%	0.094%
	조경	0.095%	69.51%	0.137%
30억원 이상 100억원 미만	토목	0.110%	56.12%	0.196%
	건축	0.110%	64.23%	0.171%
	산업설비	0.085%	73.08%	0.116%
	조경	0.117%	69.51%	0.168%
100억원 이상 300억원 미만	토목	0.127%	56.12%	0.226%
	건축	0.127%	64.23%	0.198%
	산업설비	0.098%	73.08%	0.134%
	조경	0.136%	69.51%	0.196%
300억원 이상 1,000억원 미만	토목	0.121%	57.18%	0.212%
	건축	0.121%	65.27%	0.185%
	산업설비	0.094%	74.10%	0.127%
	조경	0.130%	70.75%	0.184%
1,000억원 이상	토목	0.121%	57.78%	0.209%
	건축	0.121%	65.86%	0.184%
	산업설비	0.094%	74.69%	0.126%
	조경	0.130%	71.45%	0.182%

주 : 공사금액이 20억원 미만인 공사는 선급금 비율 50%, 20억원 이상 100억원 미만인 공사는 선급금 비율 40%, 공사 금액이 100억원인 공사는 선급금 비율이 30%인 것을 가정하고 산정했으므로 실제로 선급금 비율이 이와 상이할 경우에는 이를 보정해야 함.

5. 법정 보증수수료의 공사원가 반영 기준 현실화 방안

(1) 공사원가 반영 원칙 개정

- 현재 법정 보증수수료의 공사원가 반영 기준은 보증서 발급 기간이 최고 등급 업체에 적용하는 요율 중 최저 요율을 적용하여 산정하게 되어 있음(기획재정부 「예정가격 작성기준」 제19조 제3항 제20호 및 안전행정부 예규 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제2장 ‘예정가격 작성요령’ 제3절 제3관 6-20).
- 이러한 반영 기준은 최고 등급 업체에서도 최우량 업체 이외의 기업은 실제 납부하는 보증 수수료보다 현저하게 낮은 보증 수수료를 지급받아 자금 압박을 받는 하나의 원인이 되고 있음.
- 더욱이 보증을 법으로 의무화한 목적을 달성하지 못하는 부작용을 야기하고 있음. 예를 들어, 원도급자가 하도급대금지급보증을 회피하는 현상이 발생하고, 이럴 경우 자재 공급자·장비 대여업자·현장 근로자가 대금을 지급받지 못하는 문제점이 발생하는 요인이 되고 있음.
- 법정 보증수수료의 원가 반영 기준을 보증기관의 중간 등급 업체의 평균적인 업체에 적용하는 요율을 적용하게 개정하여야 함.
 - 평균적인 업체에 적용하는 요율이란 신용등급 할증·할인율과 고액 할인율만을 적용하고 기타 담보할인율, 특별 할인·할증률 및 보증심사위원회 할인·할증률을 고려하지 않은 요율을 의미함.
- 이렇게 원가 반영 기준을 개정하더라도 하도급대금지급보증은 사후 정산을 하고 있어 보증 수수료 과다 지급으로 인한 예산 낭비의 우려는 없음.
- 공사이행보증도 현재에는 사후 정산을 하고 있지 않으나, 공사이행보증도 사후정산 제도를 도입하면 예산 낭비의 우려는 없어짐.

- 이에 따라 현재 현저하게 낮은 비율로 규정되어 있는 공사이행보증의 조달청 기준과 하도급대금지급보증에 적용하는 국토교통부 고시 기준을 보증기관의 중간 등급의 평균적인 업체에 적용하는 비율로 개정하여야 함(공사이행보증의 보증 수수료 비율은 <표 22>, 하도급대금지급보증의 보증 수수료 비율은 <표 23> 참조).

(2) 사후정산제도 개선

- 현재 공사이행보증은 원도급자가 납부한 보증 수수료가 원가 반영 금액보다 적은 경우에는 사후 정산(감액 정산)을 하지만, 원도급자가 납부한 보증 수수료가 원가 반영 금액보다 많은 경우에는 사후 정산(증액 정산)을 하지 않고 있고, 공사이행보증은 사후 정산을 하지 않고 있음.
- 이러한 감액 정산만을 하고 증액 정산을 하지 않는 사후정산제도를 증액 정산도 가능하도록 해야 하고(「건산법」 시행령 제34조의 3 제4항 및 제64조의 3 제4항 개정), 공사이행보증의 경우에도 감액 정산과 증액 정산을 하는 제도로 개선하여야 함(「건산법」 시행령 개정 또는 기획재정부 「예정가격 작성기준」 및 안전행정부 예규 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 개정).

부록 : 공사 기간별 하도급대금지급보증의 보증 수수료 산식 유도

- 개별 하도급대금지급보증서의 총 보증 수수료는 보증 금액에 각 보증기관이 정한 연간 수수료 요율과 보증 기간(연수)을 곱하여 산정하고 있음.

$$\text{총 보증 수수료} = \text{보증 금액} \times \text{연간 수수료 요율} \times \text{보증 기간(연수)}$$

- 기성금 지급 주기가 2개월 이내인 경우 공사 기간별 보증 수수료 산식은 다음과 같이 유도할 수 있음.

① 하도급 공사 기간이 1개월인 경우

$$\text{보증 수수료} = (\text{하도급 금액} - \text{선급금}) \times \text{연간 수수료 요율} \times 1/12 \text{ [1개월을 연수로 표시하면]}$$

② 하도급공사기간이 2개월인 경우

$$\text{보증 수수료} = (\text{하도급 금액} - \text{선급금}) \times \text{연간 수수료 요율} \times 2/12 \text{ [2개월을 연수로 표시하면]}$$

③ 하도급 공사 기간이 3개월인 경우

$$\text{보증 수수료} = (\text{하도급 금액} - \text{선급금}) \times \text{연간 수수료 요율} \times 3/12 \text{ [3개월을 연수로 표시하면]}$$

④ 하도급 공사 기간이 4개월인 경우

$$\text{보증 수수료} = (\text{하도급 금액} - \text{선급금}) \times \text{연간 수수료 요율} \times 4/12 \text{ [4개월을 연수로 표시하면]}$$

⑤ 하도급 공사 기간이 4개월을 초과하는 경우

$$\text{보증 수수료} = (\text{하도급 금액} - \text{선급금}) / \text{공사 기간(월수)} \times 4 \times \text{연간 수수료율} \times \text{공사 기간(연수)}$$

$$\begin{aligned}
 &= (\text{하도급 금액}-\text{선급금})/\text{공사 기간(월수)} \times \text{공사 기간(연수)} \times 4 \times \text{연간 수수료 요율} \\
 &= (\text{하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{공사 기간(연수)}/\text{공사 기간(월수)} \times 4 \times \text{연간 수수료 요율} \\
 &= (\text{하도급 금액}-\text{선급금}) \times 1/12 \times 4 \times \text{연간 수수료 요율} \\
 &= (\text{하도급 금액}-\text{선급금}) \times \text{연간 수수료 요율} \times 4/12
 \end{aligned}$$

<부표> 공사 기간별 하도급대금지급보증의 보증 수수료
(하도급 대금 지급 주기가 2개월 이내인 경우)

구분	보증 수수료
① 하도급 공사 기간이 1개월인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 1/12
② 하도급 공사 기간이 2개월인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 2/12
③ 하도급 공사 기간이 3개월인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 3/12
④ 하도급 공사 기간이 4개월 이상인 경우	(하도급 금액-선급금) × 연간 수수료 요율 × 4/12

이의섭(연구위원 · eslee@cerik.re.kr)