

완성공사 원가구성 분석(경비 비목별 비율)  
(공사부문 예정 가격 작성 활용자료)

1. 공사부문 원가계산활용자료

- (1) 정부회계 원가계산에 의한 공사예정가격작성은 계약담당공무원이 발주목적물에 따라 1차적으로 설계품셈 등에 의거 원가비목별로 직접 계상하고 2차적으로는 직접계상이 불가능한 부문은 2개 업체 이상의 재무제표 등 원가 계산자료를 제출받아 비목별로 근거 자료에 의해 직접 또는 승률을 계산하여 활용한다.
- (2) 표준시장단가에 의한 예정가격 작성시 간접공사비는 공사의 시공을 위하여 공통적으로 소요되는 법정경비 및 부수적인 비용을 말하며, 직접공사비 총액에 비목별로 일정요율(관련법에 의해 각 중앙 관서의 장이 정하는 법정요율)을 곱하여 산정. 다만, 법정요율이 없는 경우에는 다수기업의 평균치를 나타내는 공신력있는 기관의 통계자료를 토대로 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원이 정한다.

2. 대한건설협회발행 「완성공사원가통계」 개요

- 「완성공사원가통계」는 대한건설협회에서 '82년도부터 매년 계속되는 사업으로서 이번에 원가계산자료로 활용되는 것은 2015년 1월 1일부터 12월 31일 사이에 완공된 국내건설공사 12,205건에 대한 건설공사개별원가계산서를 집계 분석한 것으로서,
- (1) 공사종류별로는 건설산업기본법상의 토목공사, 건축공사, 산업환경설비공사, 조경공사로 구분 집계
  - (2) 공사규모는 3억 원 이상부터 1000억 원 이상 등 7개 구간으로 구분 집계
  - (3) 공사기간은 3개월 이하부터 36개월 초과 등 5개 구간으로 구분 집계
  - (4) 각각의 공사원가명세기준은 건설협회회계처리기준에 따랐으며 49개 계정과목(비목)을 전산처리
  - (5) 이외에도 시공능력순위별, 소·중·대기업 등 기업규모별, 발주기관별로 구분 집계함.

2015 완성공사 원가통계의 집계건수

		(단위: 건, %)	
구분	공사건수	구성비	
「공사종류별」 토목공사	2,926	24.0	
건축공사	8,768	71.8	
산업환경설비공사	180	1.5	
조경공사	331	2.7	
「공사규모별」 5억원 미만	2,409	19.7	
5~10억원 미만	7,049	57.8	
10~30억원 미만	1,016	8.3	
30~50억원 미만	856	7.0	
50~100억원 미만	521	4.3	
100~200억원 이상	266	2.2	
200억원 이상	88	0.7	
「공사기간별」 3개월 이하	1,644	13.5	
3개월 초과~6개월 이하	3,582	29.3	
6개월 초과~12개월 이하	3,587	29.4	
13개월 초과~36개월 이하	2,663	21.8	
36개월 초과	729	6.0	
합계	12,205	100.0	

2015년도 완성공사 원가통계(경비율)

		(단위: 천원, %)			
		토목		건축	
구분	공사종류별	평균	구성비	평균	구성비
공사원가비		3,539,091		4,998,681	
-재료비		622,993		1,482,367	
-노무비		309,378		247,865	
-외부비		1,905,973		2,673,012	
(재료비 + 노무비)		932,371	100.0	1,730,232	100.0
-경비		700,746	75.157	595,437	34.414
1.전도	력광열	1,827	0.196	4,757	0.275
2.순계	반경	7,401	0.794	8,258	0.477
3.운계	반경	12,114	1.299	6,066	0.351
4.기허	권사용	195,441	20.962	77,748	4.494
5.특허	권사용	308	0.033	52	0.003
6.기구	설개발	2,344	0.251	960	0.055
7.연구	설개발	34,321	3.681	26,797	1.549
8.품질	관설리	250	0.027	135	0.008
9.가급	관설리	892	0.096	1,770	0.102
10.지급	입차	28,491	3.056	20,253	1.171
11.보리	입차	37,328	4.004	35,272	2.039
12.보리	후생	44,783	4.803	30,174	1.744
13.보리	관가	33	0.004	15	0.001
14.외주	관공	11,504	1.234	14,325	0.828
15.안전	관공	12,669	1.359	18,015	1.041
16.소모	사무용	22,884	2.454	17,229	0.996
17.여비	통바	8,814	0.945	4,940	0.286
18.세금	통과	6,572	0.705	49,521	2.862
19.폐기	물처	2,224	0.239	2,554	0.148
20.도지	서인	1,907	0.205	1,309	0.076
21.지급	수보	128,081	13.737	130,683	7.553
22.환급	경보	418	0.045	360	0.021
23.보전	상전	6,517	0.699	2,439	0.141
24.안전	검점	642	0.069	787	0.045
25.회전	공제	3,009	0.323	3,354	0.194
26.기타	법정	4,416	0.474	9,234	0.534
27.감가	상각	2,047	0.220	3,408	0.197
28.하차	장보	4,159	0.446	13,037	0.753
29.현장	관수리	119,353	12.801	111,995	6.473
(재료비 + 노무비)		932,371	100.0	1,730,232	100.0
-경비		1,532,996	38.109	155,983	39.811
1.전도	력광열	4,869	0.121	243	0.062
2.순계	반경	20,602	0.512	678	0.173
3.운계	반경	10,128	0.252	5,675	1.448
4.기허	권사용	140,303	3.488	42,716	10.902
5.특허	권사용	0	0.000	0	0.000
6.기구	설개발	0	0.000	70	0.018
7.연구	설개발	72,602	1.805	4,023	1.027
8.품질	관설리	10	0.000	11	0.003
9.가급	관설리	3,415	0.085	70	0.018
10.지급	입차	57,981	1.441	3,306	0.844
11.보리	입차	106,095	2.637	11,162	2.849
12.보리	후생	164,597	4.092	11,329	2.891
13.보리	관가	3	0.000	7	0.002
14.외주	관공	3,993	0.099	3,527	0.900
15.안전	관공	54,085	1.344	4,233	1.080
16.소모	사무용	31,047	0.772	8,473	2.163
17.여비	통바	38,911	0.967	2,354	0.601
18.세금	통과	13,132	0.326	1,631	0.416
19.폐기	물처	1,233	0.031	394	0.101
20.도지	서인	7,984	0.198	298	0.076
21.지급	수보	563,265	14.002	17,216	4.394
22.환급	경보	983	0.024	596	0.152
23.보전	상전	18,926	0.470	11	0.003
24.안전	검점	655	0.016	136	0.035
25.회전	공제	5,731	0.142	1,581	0.404
26.기타	법정	12,511	0.311	608	0.155
27.감가	상각	6,762	0.168	646	0.165
28.하차	장보	11,241	0.279	1,287	0.328
29.현장	관수리	181,932	4.523	33,702	8.602
(재료비 + 노무비)		4,022,698	100.0	391,805	100.0
공사원가비		12,446,667		1,332,018	
-재료비		3,150,207		266,319	
-노무비		872,491		125,486	
-외부비		6,890,973		784,229	
(재료비 + 노무비)		4,022,698	100.0	391,805	100.0

2015년도 완성공사 원가통계 (경비율)

공사규모별 구분		(단위 : 천원, %)			
		5억 미만		5억 이상~30억 미만	
		평균	구성비	평균	구성비
공사원가	342,301		1,078,265		
-재료비	118,270		322,472		
-노무비	52,628		128,387		
-의외비	112,809		465,007		
(재료비 + 노무비)	170,898	100.0	450,859	100.0	
-경전	58,594	34.286	162,398	36.020	
1.수도	168	0.098	685	0.152	
2.수관	159	0.093	1,034	0.229	
3.수용	2,041	1.194	4,655	1.032	
4.기계	22,699	13.282	51,941	11.520	
5.특허	7	0.004	53	0.012	
6.기술표준	38	0.022	225	0.050	
7.연립	405	0.237	3,713	0.824	
8.품질	11	0.006	108	0.024	
9.가급	211	0.123	707	0.157	
10.지급	1,242	0.727	4,193	0.930	
11.보리	2,968	1.737	10,407	2.308	
12.복리	2,399	1.404	8,818	1.956	
13.보리	21	0.012	17	0.004	
14.외주	936	0.548	4,526	1.004	
15.안주	1,576	0.922	4,048	0.898	
16.소모·사통·바·용·통·신	2,959	1.731	9,157	2.031	
17.여·교·금·통·과·바·용·통·신	634	0.371	1,856	0.412	
18.세·교·금·통·과·바·용·통·신	510	0.298	1,655	0.367	
19.폐기·물·처·리	403	0.236	1,247	0.277	
20.도·도·도	46	0.027	235	0.052	
21.지급	3,976	2.327	14,788	3.280	
22.환경	114	0.067	250	0.055	
23.보	155	0.091	253	0.056	
24.안	109	0.064	187	0.041	
25.퇴	380	0.222	930	0.206	
26.기	361	0.211	1,342	0.298	
27.감	137	0.080	420	0.093	
28.하	144	0.084	388	0.086	
29.현	13,785	8.066	34,569	7.667	

  

공사규모별 구분		30억이상~50억미만			
		30억이상~50억미만		50억이상~300억미만	
		평균	구성비	평균	구성비
공사원가	3,501,509		9,729,725		
-재료비	775,181		1,958,483		
-노무비	295,575		604,799		
-의외비	1,892,580		5,862,649		
(재료비 + 노무비)	1,070,756	100.0	2,563,282	100.0	
-경전	538,173	50.261	1,303,794	50.864	
1.수도	2,766	0.258	9,046	0.353	
2.수관	3,709	0.346	16,929	0.660	
3.수용	12,390	1.157	20,940	0.817	
4.기계	132,195	12.346	239,366	9.338	
5.특허	108	0.010	620	0.024	
6.기술표준	852	0.080	8,651	0.337	
7.연립	26,178	2.445	106,562	4.157	
8.품질	69	0.006	400	0.016	
9.가급	1,401	0.131	4,614	0.180	
10.지급	16,083	1.502	43,581	1.700	
11.보리	35,214	3.289	90,635	3.536	
12.복리	33,231	3.104	92,763	3.619	
13.보리	7	0.001	9	0.000	
14.외주	12,513	1.169	35,877	1.400	
15.안주	14,036	1.311	33,100	1.291	
16.소모·사통·바·용·통·신	19,875	1.856	45,443	1.773	
17.여·교·금·통·과·바·용·통·신	7,013	0.655	16,013	0.625	
18.세·교·금·통·과·바·용·통·신	5,803	0.542	35,945	1.402	
19.폐기·물·처·리	3,922	0.366	9,560	0.373	
20.도·도·도	1,927	0.180	3,598	0.140	
21.지급	69,712	6.511	198,833	7.757	
22.환경	846	0.079	834	0.033	
23.보	1,974	0.184	9,817	0.383	
24.안	341	0.032	1,626	0.063	
25.퇴	3,440	0.321	10,146	0.396	
26.기	5,794	0.541	10,505	0.410	
27.감	1,595	0.149	3,962	0.155	
28.하	1,495	0.140	13,840	0.540	
29.현	123,683	11.551	240,580	9.386	

공사규모별 구분		(단위 : 천원, %)			
		300억이상~1000억미만		1000억 이상	
		평균	구성비	평균	구성비
공사원가	53,094,097		197,288,963		
-재료비	13,990,471		64,904,118		
-노무비	2,135,407		6,183,976		
-의외비	29,775,421		102,820,632		
(재료비 + 노무비)	16,125,878	100.0	71,088,094	100.0	
-경전	7,192,798	44.604	23,380,237	32.889	
1.수도	41,394	0.257	187,511	0.264	
2.수관	121,168	0.751	352,445	0.496	
3.수용	34,881	0.216	44,421	0.062	
4.기계	805,869	4.997	2,202,624	3.098	
5.특허	0	0.000	0	0.000	
6.기술표준	1,481	0.009	5,043	0.007	
7.연립	433,944	2.691	384,866	0.541	
8.품질	1,388	0.009	1,590	0.002	
9.가급	14,046	0.087	20,006	0.028	
10.지급	389,563	2.416	681,248	0.958	
11.보리	406,631	2.522	1,045,795	1.471	
12.복리	439,994	2.728	937,493	1.319	
13.보리	161	0.001	0	0.000	
14.외주	67,344	0.418	533,638	0.751	
15.안주	151,729	0.941	836,707	1.177	
16.소모·사통·바·용·통·신	190,476	1.181	242,131	0.341	
17.여·교·금·통·과·바·용·통·신	62,302	0.386	187,826	0.264	
18.세·교·금·통·과·바·용·통·신	688,451	4.269	2,328,679	3.276	
19.폐기·물·처·리	7,800	0.048	3,063	0.004	
20.도·도·도	17,175	0.107	60,761	0.085	
21.지급	1,755,818	10.888	7,979,488	11.225	
22.환경	2,642	0.016	0	0.000	
23.보	59,222	0.367	118,538	0.167	
24.안	13,754	0.085	12,638	0.018	
25.퇴	33,557	0.208	67,082	0.094	
26.기	119,513	0.741	384,787	0.541	
27.감	37,317	0.231	193,314	0.272	
28.하	191,360	1.187	617,825	0.869	
29.현	1,103,818	6.845	3,950,715	5.557	

  

공사규모별 구분		6개월 이하			
		6개월 이하		6개월초과~12개월이하	
		평균	구성비	평균	구성비
공사원가	835,668		1,853,355		
-재료비	284,523		527,954		
-노무비	87,323		164,132		
-의외비	357,422		912,834		
(재료비 + 노무비)	371,846	100.0	692,086	100.0	
-경전	106,400	28.614	248,435	35.897	
1.수도	429	0.115	1,454	0.210	
2.수관	514	0.138	1,759	0.254	
3.수용	3,031	0.815	6,312	0.912	
4.기계	30,211	8.125	58,145	8.401	
5.특허	5	0.001	32	0.005	
6.기술표준	98	0.026	424	0.061	
7.연립	1,971	0.530	7,834	1.132	
8.품질	60	0.016	15	0.002	
9.가급	469	0.126	1,227	0.177	
10.지급	2,639	0.710	5,797	0.838	
11.보리	7,963	2.141	17,181	2.482	
12.복리	5,110	1.374	13,146	1.899	
13.보리	21	0.006	7	0.001	
14.외주	4,211	1.132	20,598	2.976	
15.안주	2,541	0.683	6,075	0.878	
16.소모·사통·바·용·통·신	6,124	1.647	14,460	2.089	
17.여·교·금·통·과·바·용·통·신	1,163	0.313	2,665	0.385	
18.세·교·금·통·과·바·용·통·신	960	0.258	3,405	0.492	
19.폐기·물·처·리	1,058	0.285	2,234	0.323	
20.도·도·도	148	0.040	437	0.063	
21.지급	10,276	2.764	25,850	3.735	
22.환경	173	0.047	281	0.041	
23.보	54	0.015	631	0.091	
24.안	101	0.027	233	0.034	
25.퇴	411	0.111	1,584	0.229	
26.기	940	0.253	1,745	0.252	
27.감	325	0.087	830	0.120	
28.하	326	0.088	1,101	0.159	
29.현	25,068	6.742	52,991	7.657	

## ■ 완성공사원가구성분석/공사원가계산요율

### 2015년도 완성공사 원가통계 (경비율)

(단위 : 천원, %)

구분	공사기간별	12개월초과~36개월이하		36개월 이상	
		평균	구성비	평균	구성비
인건비	원가비	11,978,964		19,143,035	
재료비	원가비	3,476,642		3,890,906	
노무비	원가비	483,621		1,295,102	
관리비	원가비	6,488,242		11,102,049	
<b>(재료비 + 노무비)</b>		<b>3,960,263</b>	<b>100.0</b>	<b>5,186,008</b>	<b>100.0</b>
결핵비	비율비	1,528,458	38.595	2,854,979	55.052
1. 전도	비율비	10,400	0.263	17,639	0.340
2. 수계	비율비	21,236	0.536	44,509	0.858
3. 운계	비율비	14,939	0.377	19,308	0.372
4. 기하	비율비	221,826	5.601	460,571	8.881
5. 특허	비율비	205	0.005	912	0.018
6. 기구	비율비	4,123	0.104	3,133	0.060
7. 인공	비율비	84,591	2.136	118,118	2.278
8. 구설	비율비	342	0.009	879	0.017
9. 급관	비율비	2,653	0.067	6,616	0.128
10. 지보	비율비	58,870	1.487	111,272	2.146
11. 노리	비율비	81,782	2.065	164,953	3.181
12. 보리	비율비	77,924	1.968	202,481	3.904
13. 의소	비율비	28	0.001	34	0.001
14. 의소	비율비	18,658	0.471	21,357	0.412
15. 의소	비율비	45,544	1.150	68,314	1.317
16. 의소	비율비	30,743	0.776	83,231	1.605
17. 의소	비율비	12,203	0.308	39,443	0.761
18. 의소	비율비	138,040	3.486	98,084	1.891
19. 의소	비율비	3,935	0.099	7,184	0.139
20. 의소	비율비	3,656	0.092	8,942	0.172
21. 의소	비율비	345,077	8.713	771,344	14.874
22. 의소	비율비	792	0.020	997	0.019
23. 의소	비율비	6,567	0.166	32,689	0.630
24. 의소	비율비	2,219	0.056	2,285	0.044
25. 의소	비율비	9,284	0.234	9,897	0.191
26. 의소	비율비	27,218	0.687	17,397	0.335
27. 의소	비율비	6,781	0.171	19,982	0.385
28. 의소	비율비	36,131	0.912	37,111	0.716
29. 의소	비율비	262,679	6.633	486,295	9.377

### 3. 경비 비목별 비율 적용예

예1) 토목공사로서 공사규모가 15억원(재료비 7억원, 노무비 5억원), 공사 기간이 15개월인 공사인 경우

- 경비 중 전력비, 운반비, 기계경비, 보험료, 안전관리비 등은 품셈에 의하거나 법정요율을 적용하고 다만 소요량산출이 곤란한 비목은 다음과 같이 계산한다. (표 1·2·3 참조)

[수도광열비의 계산]

(공중) 토목공사 : 0.794%

(규모) 15억 원 : 0.229%

(기간) 15개월 : 0.536%

[(0.794 + 0.229 + 0.536) ÷ 3] = 0.520%

(재료비 7억원 + 노무비 5억원) × 0.00520 = 6,240(천원)

예2) 건축공사로서 공사규모가 4억원(재료비 2억원, 노무비 1억원), 공사 기간이 5개월인 공사의 경우 (표 1·2·3 참조)

[지급수수료의 계산]

(공중) 건축공사 : 7.553%

(규모) 4억 원 : 2.327%

(기간) 5개월 : 2.764%

[(7.553 + 2.327 + 2.764) ÷ 3] = 4.215

(재료비 2억원 + 노무비 1억원) × 0.04215 = 12,645(천원)

예3) 조경공사로서 공사규모가 40억원(재료비 23억원, 노무비 9억원), 공사 기간이 10개월인 공사의 경우 (표 1·2·3 참조)

[세금과공과의 계산]

(공중) 조경공사 : 0.416%

(규모) 40억 원 : 0.542%

(기간) 10개월 : 0.492%

[(0.416 + 0.542 + 0.492) ÷ 3] = 0.483%

(재료비 23억원 + 노무비 9억원) × 0.00483 = 15,456(천원)

## ■ 공사원가계산요율(예규, 고시)

### 1. 간접노무비율 [(직접노무비)×율]

직접계산방법 또는 비율분석 방법에 의하여 간접노무비를 계산하되, 원가계산자료를 확보하기 곤란하거나 확보된 자료 신빙성이 없어 원가계산 자료로서 활용하기 곤란한 경우에는 원가계산자료 (공사종류 등에 따른 간접노무비율)를 참고로 동비율을 당해 계약 목적물의 규모, 내용, 공중, 기간 등의 특성에 따라 활용하여 간접노무비를 계산할 수 있다.

구분	분	간접노무비율
공사종류별	건축공사	14.5%
	토목공사	15%
	특수공사(포장, 준설 등)	15.5%
	기타(전문, 전기, 통신 등)	15%
공사규모별	50억원 미만	14%
	50~300억원 미만	15%
	300억원 이상	16%
공사기간별	6개월미만	13%
	6~12개월 미만	15%
	12개월 이상	17%

※ 예정가격작성기준(기획재정부 계약예규 제156호, 2014. 1. 10) 별표 2-1

### 2. 일반관리비 [(재료비 + 노무비 + 경비)×율]

일반건설공사		전문, 전기, 정보통신, 소방공사 및 기타공사	
공사원가	일반관리비율	공사원가	일반관리비율
50억원 미만	6%	5억원 미만	6%
50억원~300억원 미만	5.5%	5억~30억원 미만	5.5%
300억원 이상	5%	30억원 이상	5%

※ 예정가격작성기준(기획재정부 계약예규 제156호, 2014. 1. 10) 제 20조

### 3. 이윤율 [(노무비 + 경비 + 일반관리비)×율]

구분	이윤율	구분	이윤율	구분	이윤율	구분	이윤율
시설공사	15%	제조, 구매	25%	용역	10%	수입물품의구매	10%

※ 예정가격작성기준(기획재정부 계약예규 제156호, 2014. 1. 10) 제21조, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제8조  
 제조·구매 : 「소프트웨어산업 진흥법」 제22조제1항에 따라 고시된 소프트웨어사업의 대가기준에 따른 소프트웨어개발을 포함한다.  
 용역 : 「소프트웨어산업 진흥법」 제22조제1항에 따라 고시된 소프트웨어사업의 대가기준에 따른 소프트웨어개발을 제외한다.

### 4. 건설업 산업안전보건관리비 계산 및 사용기준 (고용노동부고시 제2013-47호, 2013. 10. 14)

공사종류	대상액	5억원 미만		5억원 이상 50억 미만		50억원 이상
		비율(X)	기초액(C)	비율(X)	기초액(C)	
일반건설공사(갑)		2.93 (%)	1.86 (%)	5.349,000	1.97 (%)	
일반건설공사(을)		3.09 (%)	1.99 (%)	5,499,000	2.10 (%)	
중대형건설공사		3.43 (%)	2.35 (%)	5,400,000	2.44 (%)	
철도·케이블·신설공사		2.45 (%)	1.57 (%)	4,411,000	1.66 (%)	
특수 및 기타 건설공사		1.85 (%)	1.20 (%)	3,250,000	1.27 (%)	