

## 작업환경측정 적정 비용지원을 수준으로의 조정 방안

박지연\*

세계보건경제정책연구소

### Adjustment of the Appropriate Cost Support Rate for Measuring the Working Environment

Ji-Yeon Park\*

*Institute for World Health Economic Policy*

#### ABSTRACT

**Objectives:** An appropriate level of cost support is being proposed to maximize the participation rate. In addition, as the amount of support is highly concentrated at the level of the limit under the current level of supports, the level of cost support is low when the actual level of cost of measuring the working environment exceeds the limit. This paper describes the adjustment of an appropriate cost support rate.

**Methods:** First, this paper analyzes the current cost support status using data from the KOSHA. Second, an alternative for adjusting the cost support rate is presented in consideration of the incentive aspect. Third, we present simulation results for the average cost support rate, the impact of each alternative on finance, and more. Fourth, the most desirable adjustment method is presented after comparing and analyzing the results of various alternatives.

**Results:** In this paper, we present a new scale model. This model is a mixture of flat-rate, fixed rate, and subsidy cap. It is expected that the new model will not only facilitate participation in businesses with low measurement costs, but also have the effect of controlling measurement costs for institutions that incur greater costs. It is also expected that setting a cap will have the effect of considering government finances and inducing excessively costly institutions to reduce costs. Thus, the new model is likely to be superior to others. If the fourth plan is applied to new businesses and the fifth plan is applied to sustainable businesses, the average cost support rates will be 87.68 percent and 65.18 percent, respectively, and the needed finances will be 2.5 billion won, 18.8 billion won, and 21.3 billion won in total.

**Conclusions:** It seems most desirable to introduce a new model that combines flat-rate, fixed-rate, and subsidy cap systems and achieve an appropriate cost support rate through this model.

**Key words:** cost sharing structure, health stepping stone project, simulation, small business, work environment measurement

## I. 서 론

2019년 현재 '건강디딤돌' 사업을 통한 작업환경측정 사업의 비용지원율(정부지원율)은 평균적으로 60.65% 수준이다. 그런데 이 지원율은 신규사업장과 지속사업장의 경우 그 수준이 다르다. 그 이유는 현재 신규사업

장과 지속사업장에 대해서는 비용지원을 수준 및 지원 한도를 달리 설정하고 있기 때문인데, 신규사업장에 대해서는 명목상의 지원율이 높고(100% 지원), 한도금액이 높아져(100만원), 평균 실질지원율이 95.93%인 반면, 지속사업장에 대해서는 명목상의 지원율이 상대적으로 낮고(70% 지원), 한도금액 또한 낮아져(40만원)

\*Corresponding author: Ji-Yeon Park, Tel: \*\*\*-\*\*\*\*-\*\*\*\* E-mail: [pjyeco@hanmail.net](mailto:pjyeco@hanmail.net),  
Institute for World Health Economic Policy, 385-1, Gomae-dong, Giheung-gu, Youngin-si, Gyeonggi-do, 17086  
Received: August 19, 2021, Revised: September 30, 2021, Accepted: October 28, 2021

 Ji-Yeon Park <https://orcid.org/0000-0002-2790-104X>

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

평균 실질지원율이 57.19%수준이다. 이러한 신규사업장과 지속사업장에 대해 이원화된 비용지원제도는 신규사업장의 가입 참여를 촉진하고자 하는 정책적 목적을 그 배경에 두고 있다.

그런데, 디딤돌 사업에 대한 참여율 제고 극대화를 위한 적정 비용지원율 수준이 제시되고 있다. Park (2021)은 적정 비용지원율 수준은 사적 편익과 사회적 편익간의 차이에 기반하여 정해져야 할 것인데, 만일 해당 정책의 목적이 지원 대상 기업의 해당 사업에 대한 참여율 제고 극대화에 있다면 참여율 제고 극대화를 위한 지원율 수준은 총 비용 대비 50~70% 수준이 적당함을 보이고 있다. 이와 더불어 본문에서 실태조사를 통해 보는 바와 같이 현재의 지원율수준 및 한도 하에서 지원금액이 한도금액 수준에 매우 편중되는 모습을 보이고 있어 실제 작업환경측정비용수준이 한도금액 이상인 경우 비용지원율에 대한 체감수준이 낮은 실정이다. 이러한 현재의 상황은 작업환경측정사업에 대한 비용지원 형태와 그 수준 등에 대한 종합적인 연구를 필요로 하고 있다. 본 연구는 현재의 비용지원 실태를 분석하고 비용지원을 조정 방법에 대한 대안을 제시하며 각 대안이 평균 비용지원율, 재정에 미치는 영향 등에 대한 시뮬레이션 결과를 제시함으로써 다양한 대안의 결과를 비교 분석하고 이를 토대로 가장 바람직한 조정 방법을 제시함을 목적으로 하고 있다.

## II. 연구방법

본 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구방법을 이용하였다. 첫째, 이론적 검토를 통해 정부 지원금(혹은 보조금)의 유형에 대해 살펴보고 각 유형에 따른 인센티브적 측면을 살펴보았다. 둘째, 현재의 작업환경측정 비용지원 형태 및 수준에 대한 실태를 분석하였다. 신규사업장과 지속사업장 각각에 대해 평균 지급액, 지원율 등에 대해 제시를 하는 한편, 심사결정금액, 지급금액에 대한 분포를 살펴봄으로써 현재 제도 하에서의 문제점을 도출하고, 본 연구에서 수행하고자 하는 비용지원 유형 및 수준에 대한 조정 방향에 주는 시사점을 도출하였다. 셋째, 연구 과정에서 제시되는 종합적인 견해를 바탕으로 조정 방향과 정부와 사업장간의 부담 구조를 제시한 후, 신규사업장과 지속사업장에 적용될 조정(안)을 제시하였다. 넷째, 제시된 각(안)이 평균 비용지원율, 사업장별 비용지원금 및 비용지원율 분포,

재정에 미치는 영향에 대한 시뮬레이션 결과를 제시하고 각 대안들에 대해 비교 분석한 후 가장 바람직한 안을 제시하고자 하였다. 실태조사 및 시뮬레이션을 위해 사용한 자료는 안전보건공단에서 보유한 2019년의 기준자료이다.

## III. 결 과

### 1. 이론적 검토

#### 1) 보조금과 경제적 인센티브

경제학적으로 보조금을 지급하는 정부 정책은 해당 행동으로부터 얻는 사적 편익에 비해 사회적 편익이 커서 해당 행동이 사회적 편익까지를 고려할 때의 바람직한 수준에 미달할 때(즉, 자원이 비효율적으로 배분될 때), 사회적 편익까지를 고려한 수준으로 행동의 양을 증가시키기 위해 보조금을 지급하게 된다. 이 때 행동한 단위당 보조금의 양은 사적 편익과 사회적 편익과의 차이가 된다. 이렇게 지불되는 보조금은 총비용 대비 이용자 부담비용을 줄여줌으로써 해당 활동에 따른 이용자 가격을 낮추어 해당 활동이 증가하도록 하는 유인으로 작용한다.

#### 2) 보조금 결정방법에 따른 경제적 인센티브의 차이

보조금이 결정되는 방법에는 크게 정액제, 정률제, 보조금 상한제가 있고 이 세 가지 형태의 혼합형태가 존재할 수 있다. 정액제는 사전에 보조금의 일정금액이 미리 정해져 있는 형태이다. 사전에 결정된 정액 금액은 총비용보다 클 수도 있고 같을 수도 있으며, 또는 적게 정해질 수도 있다. 예컨대, 작업환경측정비용 한 건의 비용이 200,000원이라고 할 때 정액 형태로 정해지는 보조금이 300,000원 수준에 정해지는 경우 보조금은 그 비용을 넘어서게 된다. 만일 이때 정액 보조금이 100,000원 수준에 두어지게 되면 한 건의 비용 전체 중 일부만이 보조금으로 책정된 게 된다. 이렇게 사전적으로 정해지는 형태의 보조금은 작업환경측정에 소요되는 건당 비용을 통제하는 효과보다는 측정건수 자체(즉, 수량)에 영향을 미치는 측면에 강하다. 사업장은 사전에 정해진 보조금을 제외하고 사업장이 부담하는 비용을 사전에 가격으로 인식하고 해당 활동의 여부, 혹은 해당 활동의 양을 결정하게 된다. 정률제는 총비용금액이 증가함에 따라 일정 비율로 보조금의 양 역시 증가하는

형태로 보조금이 결정되는 제도이다. 예를 들어 50% 정률제는 총비용금액의 50% 수준으로 보조금의 양이 결정되는 것으로 총비용 증가에 따라 비례하여 보조금이 양이 증가하게 된다. 이때 보조금 액수는 사전에 정해지는 것이 아니라 총비용금액의 크기에 따라 사후적으로 결정된다. 사후적으로 결정되는 보조금은 사업장들로 하여금 작업환경측정에 소요되는 총비용에 관심을 두게 만든다. 총 비용의 크기에 따라 사업장 자신이 부담해야 하는 부담금이 결정되기 때문이다. 따라서 이 제도는 작업환경측정건수 자체에 영향을 미칠 뿐만 아니라 측정비용을 통제하는 효과가 있다. 정률 수준이 낮을수록 측정비용 통제효과는 커질 것이다.

보조금 상한제는 보조금이 일정 수준까지 증가하면 그 이상의 비용에 대해서는 보조금이 증가하지 않는 제도이다. 따라서 보조금 상한제 하에서는 정해진 상한 수준을 넘어가면 비용 증가분의 전액을 사업장이 부담하게 된다. 이 제도 하에서 상한선 이하의 수준에서 측정비용이 발생하는 사업장은 정부가 제시한 명목지원율을 실질지원율로 받아들이지만, 상한선을 초과하는 사업장의 경우에는 명목지원율과 실질지원율간의 괴리에 직면하게 된다. 예컨대, 정부가 제시한 명목지원율이 70% 수준이라 하더라도 보조금 상한선의 존재로 인해 실질지원율은 50% 수준에 그칠 수 있고 따라서 사업장은 측정비용에 민감해지게 된다. 따라서 사업장은 측정비용이 낮은 측정기관들을 탐색하게 되는 효과를 가질 것이다.

여러 가지 혼합형태의 유형이 존재할 수 있는데, 다

음과 같은 경우를 대표적으로 꼽아볼 수 있다. 우선 정률제 + 보조금 상한제 형태의 혼합제도이다. 이 형태의 혼합제도는 정해진 상한금액 이하의 비용이 발생하는 경우에는 정해진 일정비율로 보조금이 정해지고 상한선 이상을 넘어가는 경우 추가로 발생하는 비용의 전액을 이용자가 부담하는 형태의 제도이다. 이 제도는 우리나라의 현재의 작업환경측정 비용지원사업에서 적용하고 있는 형태이다. 이 형태의 제도 하에서는 정률제에서의 효과와 보조금 상한제에서의 효과가 혼합되어 나타났다. 즉, 상한선 이하에서 측정비용을 통제하는 효과가 있고, 정률제 수준이 낮을수록 그 효과는 커질 것이다. 또한 상한선 이상에서는 측정비용이 낮은 기관을 탐색하는 효과를 가질 것이다. 다음으로 정액제 + 정률제 + 보조금 상한제가 혼합된 형태이다. 이 형태의 혼합제도는 일정 수준의 보조금이 정해져 있고, 그 일정 수준을 넘어서는 비용에 대해서는 일정 비율로 보조금이 결정되며, 보조금 상한선이 정해져 있어 그 상한선을 넘어가는 경우 추가로 발생하는 비용 전액을 이용자 즉, 사업장 본인이 부담하는 제도이다. 이 제도 하에서는 정액제와 정률제, 그리고 보조금 상한제 효과의 혼합 효과가 나타난다. 즉, 첫째로, 정액 구간에서는 측정건수 확대 효과가 있다. 둘째, 정률 구간에서는 건수 확대 효과와 더불어 비용통제효과가 있다. 셋째, 상한금액 이상에 대해서는 저비용 측정기관을 탐색하고자 하는 유인효과가 있다. 사업장에 의한 저비용 기관 탐색은 측정 기관들로 하여금 측정 비용을 낮추도록 하는 유인으로 작용할 것이다[Figure 1].

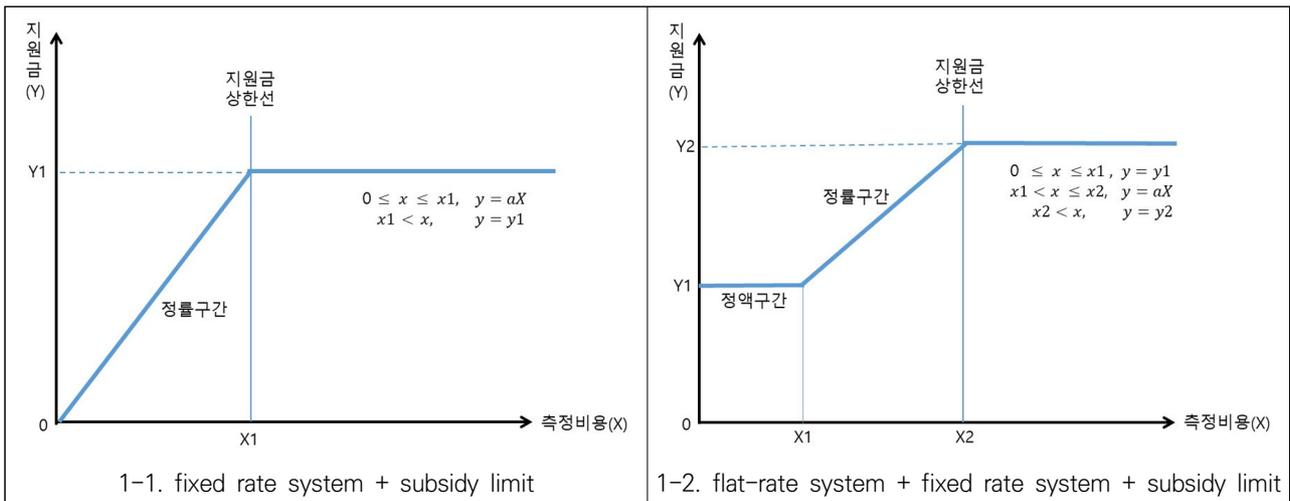


Figure 1. Representative type of mixed systems

3) 보조금 유형 정의와 각 유형의 경제적 인센티브  
 이상의 내용을 요약하여 보조금의 유형을 유형 I, II, III, IV로 정의하고 각 유형에 따른 경제적 인센티브에서의 특징을 정리하면 아래와 같다(Table 1).

2. 실태 분석

1) 신규사업장에 대한 비용지원실태

2019년 기준 사업장에서 청구된 비용에 대한 심사후 정당한 청구금액으로 결정된 금액은 최소 212,970원에서 최대 4,227,500원으로 평균하여 667,139원이다. 이

중 사업장에 지급된 금액은 최소 212,970원에서 최대, 상한 금액인 1,000,000원으로 평균하여 597,121원이다. 지급금액을 심사결정금액으로 나눈 지원율(보조율)은 최소 23.65%에서 최대 100.00%로써 평균적으로 95.93%에 이른다(Table 2).

지급금액 상한선인 백만원을 기준으로 하면 백만원 미만인 건수는 전체 청구건수의 84.6%를 차지하고 있고, 백만원 이상인 건수는 전체 청구건수의 15.4%를 차지하고 있다. 따라서 전체 청구건수의 84.6%는 총비용의 전체 금액을 지원받고 있으며, 나머지 15.4%만이 총

Table 1. Defining the types of subsidy and incentives

Type		Content	Characteristics
Type I		Flat amount system	• It affects the number of measurements rather than controlling the measurement cost.
Type II		Flat rate system	• Not only does it affect the number of measurements, but it also controls the measurement cost.
Type III		Upper limit system	• Companies above the upper limit will have the effect of exploring institutions with lower measurement costs.
Type IV	Type IV-1	Flat rate system + upper limit system	• Mixes the effects of the fixed rate system and the upper limit - The effect of controlling the measurement cost below the upper limit, and the lower the level of static rate, the greater is the effect. - Above the upper limit, it will have the effect of exploring organs with low measurement costs.
	Type IV-2	Flat amount system + flat rate system + upper limit system	• Mix of fixed-amount, fixed-rate, and subsidy cap effects - The effect of expanding the number of cases in the fixed amount section - Cost control effect along with increase in the number of cases in the fixed rate section - Low-cost institutional search has an attractive effect on exceeding the upper limit

Table 2. Determination amount, payment amount, support rate(subsidiary rate) per case of new workplace

	Minimum value	Maximum value	Average value	Standard deviation
Amount determined after examination(won)	212,970	4,227,500	667,139	424,836
Payment amount(won)	212,970	1,000,000	597,121	256,263
Support ratio(subsidy ratio)(%)	23.65	100.00	95.93	11.62

Notice: support ratio = payment amount/amount determined after examination×100

Data: This is the result of analyzing 4,496 work environment measurement expenses in 2019.

Table 3. Distribution of the amount determined by the examination(new workplace)

	Frequency	%
Less than 1,000,000 won	3,802	84.6
More than 1,000,000 won	694	15.4
Total	4,496	100.0

청구금액의 일부분에 대해 사업장 본인이 지불하고 있는 셈이다(Table 3).

2) 지속사업장에 대한 비용지원실태

2019년 기준 사업장에서 청구된 비용에 대한 심사 후 정당한 청구금액으로 결정된 금액은 최소 200,000원에서 최대 7,489,560원으로 평균하여 708,065원이다. 이 중 사업장에 지급된 금액은 최소 140,000원에서 최대, 상한 금액인 400,000원으로 평균하여 331,971원이다. 지급금액을 심사결정금액으로 나눈 지원율(보조율)은 최소 5.34%에서 최대 100.00%로써 평균적으로 57.19%에 이른다(Table 4).

신규사업장에 대한 지원율이 95.93% 수준에 이르는 점에서 보면 그 격차가 38.74%포인트에 달한다. 지급금액 상한선인 40만원을 기준으로 하면 40만원 미만인 건수는 전체 청구건수의 31.0%를 차지하고 있고, 40만원 이상인 건수는 전체 청구건수의 69.0%를 차지하고 있다. 전체 청구건수의 69.0%가 지급 상한선에 도달해 있는 셈이다(Table 5).

3) 실태 분석을 통한 문제점과 조정 방향으로의 시사점

(1) 문제점

신규사업장에 대한 평균 지원금은 667,137원으로 지원율이 95.93% 수준, 지속사업장에 대한 평균 지원금은 331,971원으로 지원율이 57.19% 수준으로 신규사업장과 지속사업장에 대한 격차는 금액 기준으로 335,166원, 지원율 기준으로 38.74%포인트 차이를 보인다. 이러한 차이는 신규사업장과 지속사업장에 대해

달리 적용되는 비용지원을 및 한도에 의한 것이고, 이는 신규사업장의 사업 참여를 촉진하기 위한 것으로써 사업참여연수가 길어질수록 해당 사업에 대한 참여율이 높다는 실증 분석 결과에 의해 그 타당성이 뒷받침되고 있다(Park, 2021). 그러나 그 격차가 과도한 측면이 있다. 지원금액 기준으로 보면 거의 두 배 가까운 수치이다.

또한 문제는 지원 한도의 존재로 인해 많은 사업장에 지불하는 금액이 상한 금액에 도달해 있다는 점에 있다. 신규사업장의 그 비율은 15.4% 수준이며, 지속사업장에 그 비율은 무려 69.0%에 달한다. 신규사업장의 경우 상한선에 도달한 기업의 비중이 15.4%여서 그 비중이 크지는 않은 것으로 보이나, 지속사업장의 경우에 그 비중이 69.0% 수준이라는 점은 지원율 및 지원한도 수준에 대한 검토를 필요로 하고 있다. 작업환경측정비용수준이 한도 금액 이상인 경우 비용지원율에 대한 체감수준이 낮다. 특히 지속사업장의 경우 정부가 70% 수준의 명목상의 지원율을 제시하고는 있으나 한도 금액의 설정으로 인해 실질지원율 수준은 57.19%로 적지 않은 괴리를 보이며, 한도 금액에 달한 사업장의 비중이 69.0%에 달한다는 사실은 제도 검토를 통해 사업장이 직접적으로 체감할 수 있는 실효성이 높은 지원제도 설계를 필요로 하고 있는 것으로 보인다.

(2) 조정 방향으로의 시사점

조정 방향으로의 시사점을 다음과 같이 도출할 수 있다. 첫째, 신규사업장과 지속사업장에 적용되는 지원율 수준의 격차에 대한 고려가 필요하다. 둘째, 지원

Table 4. Determination amount, payment amount, support rate(subsidary rate) per case of sustained workplace

	Minimum value	Maximum value	Average value	Standard deviation
Amount determined after examination(won)	200,000	7,489,560	708,065	479,375
Payment amount(won)	140,000	400,000	331,971	84,843
Support ratio(subsidy ratio)(%)	5.34	100.00	57.19	16.39

Notice: Support ratio = payment amount/amount determined after examination×100

Data: This is the result of analyzing 45,891 work environment measurement expenses in 2019.

Table 5. Distribution of the amount determined by the examination(sustained workplace)

	Frequency	%
Less than 400,000 won	14,219	31.0
More than 400,000 won	31,672	69.0
Total	45,891	100.0

한도의 조정을 통한 실질지원율의 조정과 그를 통한 지원 제도의 실효성을 확보할 필요가 있다. 즉, 지원율 설계시 명목상의 지원율보다는 한도 금액의 조정을 통한 실질지원율에 초점을 둔 제도 설계가 필요하다. 이미 명목상으로는 신규사업장의 경우 100%, 지속사업장의 경우 70% 수준의 지원율 제시를 통해 상당한 비중의 지원이 이루어지는 것으로 명시되고 있다. 그러나 중요한 것은 실질지원율에 있다. 사업장은 사업에 참여할 것인지 선택할 때 명목지원율보다는 실질지원율을 고려할 것이다.

특히 지속사업장의 경우 한도에 이른 사업장의 비중이 69.0%에 달한다는 사실은 기업들이 인식하는 지원금이 40만원 수준이라고 사전적으로 인식하게 되고 이는 기업들로 하여금 사후적으로 결정되는 가격보다는 사전적으로 정해진 지원 한도를 가격으로 인식하도록 할 것이다. 이 경우 지원율을 통한 가격 변수 보다는 지원금 변수가 가격 변수로써 작동할 것이다. 따라서 이 경우 지속사업장의 참여를 지속시키고자 하는 경우 지원 한도의 조정이 보다 효과적인 정책 수단이 될 것이다. 또한 그 한도를 약간 상회하는 수준의 비용에 직면하는 기업의 규모가 상당하다는 점에서 다소의 한도 금액 조정이라도 그 수혜 기업의 수는 상당할 것이다.

3. 조정(안) 제시와 시뮬레이션 결과

1) 조정(안) 설계의 방향

조정(안) 설계시 기본 방향은 다음과 같다. 첫째, 지원율은 신규사업장과 지속사업장을 평균하여 50~70% 수준을 원칙으로 한다. 둘째, 신규사업장의 경우 사업 참여를 촉진하기 위해 지속사업장에 비해 높은 지원율

수준을 유지하도록 하는 방향과 현재 지속사업장에 비해 그 격차가 지나치게 크다는 점에서 그 수준을 다소 하향조정하는 방안을 모두 고려한다. 따라서 신규사업장에 대해서는 재정투입증가와 더불어 재정투입감소도 고려한다. 보조금의 결정 유형으로는 유형 IV-1 적용 하에서 상한금액의 조정[Figure 2-1]을 고려한다. 이와 더불어 유형 VI-2의 신규 도입[Figure 2-2]을 검토한다.

셋째, 지속사업장의 경우 현재의 수준과 동일 내지 다소 상향(재정 중립적 혹은 다소간의 재정투입 증가)적인 설계를 한다. 보조금의 결정 유형으로는 유형 IV-1 적용 하에서 지원 한도의 상향 조정([Figure 3-1]), 그리고 현행의 정률제 수준의 하향 조정과 상한 수준의 상향 조정[Figure 3-2]을 모두 고려한다. 이와 더불어 유형 VI-2의 신규 도입[Figure 3-3]을 검토한다.

2) 조정(안)

(1) 신규사업장

위와 같은 조정 방향을 토대로 한 구체적인 조정(안)은 Table 6과 같다. 1안과 2안, 그리고 3안은 현행의 보조금 결정 유형(유형 IV-1) 하에서 지원한도를 상향 조정한 것이다. 4안과 5안은 새로운 유형(IV-2)을 제안한 것이다. 4안과 5안은 일정금액(250,000원)에 이르기까지 정액제를 적용하고, 그 이후 상한 금액에 이르기까지 90%의 정률제를 적용하는 안이다. 다만 4안과 5안이 다른 점은 상한액의 설정에 있는데, 4안은 현행 수준과 같은 1,000,000원의 상한액 설정, 그리고 5안은 상한액을 다소 상향 조정하여 1,100,000원의 상한액을 설정한 안이다.

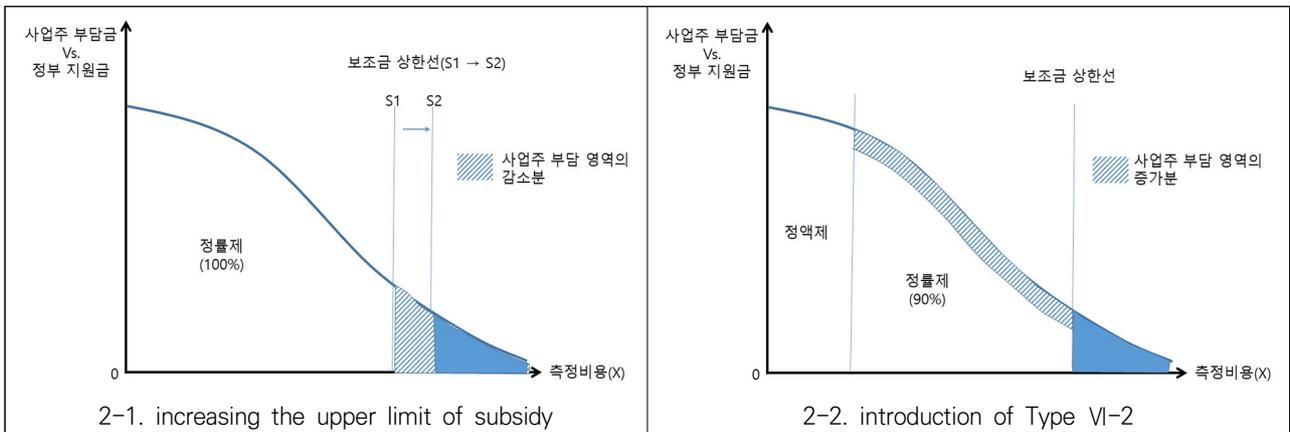


Figure 2. Design of sharing structure for cost of working environment measurement for a new workplace

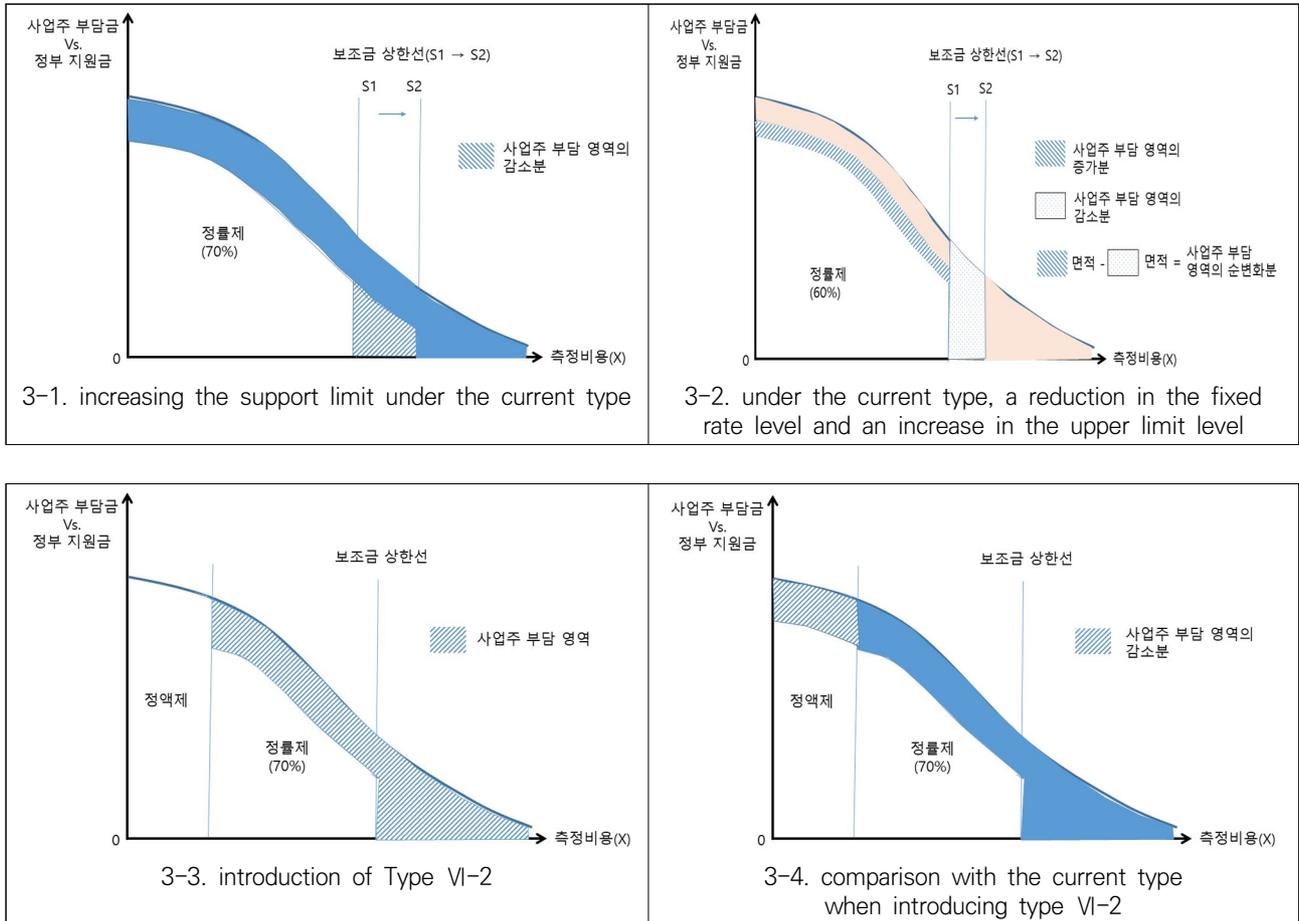


Figure 3. Design of sharing structure for cost of working environment measuring for a sustained workplace

Table 6. Adjustment plans for new workplaces

		Cost support ratio	Support limit	Characteristics
Current		100%	1,000,000 won	-
Improve -ment plan	Plan 1	100%	1,100,000 won	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advantages: increase in the number of cases (support ratio 100%), increase in the number of beneficiary workplaces</li> <li>• Weakness: less cost control</li> </ul>
	Plan 2	100%	1,300,000 won	
	Plan 3	100%	1,500,000 won	
	Plan 4	Flat subsidy 250,000 won fixed rate 90%	1,000,000 won	<ul style="list-style-type: none"> <li>• New introduced model</li> <li>• Advantages                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixed amount intervals: effect of increasing the number of cases</li> <li>- Fixed rate intervals: cost control effect</li> <li>- Upper limit application interval: effect of searching low-cost institutions</li> </ul> </li> <li>• Weakness: may be somewhat complicated in administration</li> </ul>
	Plan 5	Flat subsidy 250,000 won fixed rate 90%	1,100,000 won	

(2) 지속사업장

지속사업장에 대해 검토한 구체적인 조정(안)은 Table 8과 같다. 1안과 2안은 현행의 보조금 결정 유형(유형 IV

-1) 하에서 지원한도만을 상향 조정한 것이다. 그리고 3, 4안은 현행의 보조금 결정 유형(유형 IV-1) 하에서 정률 수준을 조정함과 동시에 상한 수준을 조정한 것이다. 3안

**Table 7.** Adjustment plans for a sustained workplace

		Cost support ratio	Support limit	Characteristics
Current		70%	400,000 won	-
Improvement plan	Plan 1	70%	500,000 won	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advantages: increase in the number of beneficiary workplaces</li> <li>• Weakness: cost-saving attractions are halved because incentive to explore low-cost institutions are weakened</li> </ul>
	Plan 2	70%	600,000 won	
	Plan 3	60%	600,000 won	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advantages                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixed rate interval: Increased cost control</li> <li>- Increase in the number of beneficiary businesses due to the upward adjustment of the upper limit</li> </ul> </li> <li>• Weakness                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concerns of workplaces dissatisfaction due to downward adjustment of nominal support rates</li> <li>- The incentive to explore low-cost institutions is weakened, reducing the effect of cost-saving incentives</li> </ul> </li> </ul>
	Plan 4	60%	700,000 won	
	Plan 5	Flat subsidy 250,000 won fixed rate 70%	500,000 won	New introduced model <ul style="list-style-type: none"> <li>• Advantages                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixed amount intervals: effect of increasing the number of cases</li> <li>- Fixed rate Intervals: cost control effect</li> <li>- Upper limit application interval: effect of searching low-cost institutions</li> </ul> </li> <li>• Weakness: may be somewhat complicated in administration</li> </ul>
	Plan 6	Flat subsidy 250,000 won fixed rate 70%	600,000 won	

은 정률 수준의 10% 포인트 하향 조정, 지원한도의 200,000원 상향 조정이 결합된 안이다. 4안은 정률 수준의 10% 포인트 하향 조정과 함께 지원한도를 300,000원 상향 조정한 안이다. 5안과 6안은 새로운 유형(IV-2)을 제안한 것이다. 5안과 6안은 일정금액(250,000원)에 이르기까지 정액제를 적용하고, 그 이후 상한 금액에 이르기까지 70%를 정률제를 적용하는 안이다. 다만 5안과 6안이 다른 점은 상한액의 설정에 있는데, 5안은 현행 수준보다 100,000원 높은 500,000원의 상한 금액의 설정, 그리

고 6안은 현행 수준보다 200,000원 높은 600,000원의 상한 금액이 설정된 안이다.

3. 시뮬레이션 결과

1) 신규사업장

(1) 평균 비용지원율

각 조정안에 따른 사업장에 지불되는 평균 비용지원율은 아래 Table 8과 같다. 비용지원율이 가장 높은 안은 상한 금액이 가장 높은 3안이다. 그 다음은 상한 금

**Table 8.** Average cost support rate

		Minimum value	Maximum value	Average value	Standard deviation
Plan 1	Payment amount(won)	212,970	1,100,000	611,000	279,199
	Support ratio(%)	26.02	100.00	96.92	9.95
Plan 2	Payment amount(won)	212,970	1,300,000	631,368	318,227
	Support ratio(%)	30.75	100.00	98.24	7.23
Plan 3	Payment amount(won)	212,970	1,500,000	644,995	349,062
	Support ratio(%)	35.48	100	99.02	5.25
Plan 4	Payment amount(won)	212,970	1,000,000	553,344	255,756
	Support ratio(%)	23.65	100.00	87.68	9.07
Plan 5	Payment amount(won)	212,970	1,100,000	563,773	275,609
	Support ratio(%)	26.02	100.00	88.34	7.63

**Table 9.** Financial impact of adjustment plans for new workplaces (Unit: won, %, number of cases, million won)

	Support level(A)		Number of support(B)			Total(A×B)		
	Average support amount per workplace	Support ratio	When elasticity is not reflected	When elasticity is reflected <sup>1)</sup>		When elasticity is not reflected	When elasticity is reflected	
				Number of support	Increments			
Current	597,121	95.93	4,496			2,685		
Improvement plan	Plan 1	611,000	96.92	4,496	4,496	0	2,747	2,747
	Plan 2	631,368	98.24	4,496	4,496	0	2,839	2,839
	Plan 3	644,995	99.02	4,496	4,496	0	2,900	2,900
	Plan 4	553,344	87.68	4,496	4,463	△33	2,488	2,470
	Plan 5	563,773	88.34	4,496	4,463	△33	2,535	2,516

data: Park(2021)'s research results have been utilized

액이 그 다음으로 높은 2안, 1안 순이다. 한편, 신규 도입 모형으로 제시된 4안과 5안에 따른 평균 비용지원은 각각 87.68%, 88.34%이다. 5안이 4안에 비해 상한 금액이 100,000원 높게 설정된 안이지만, 평균 비용지원을 위해서는 미미한 수준의 상승을 보인다.

(2) 재정 영향

각 안에 따른 재정 소요액에 대해 분석한 결과 지원율의 변화에 따른 지원건수의 변화, 즉, 가격탄력성을 반영하지 않았을 때 재정 소요액은 1안이 27억원, 2안이 28억원, 3안이 29억원, 4안이 25억원, 5안이 25억원인 것으로 추산되었다(Table 9).

한편, 정부 지원율의 변화에 따른 수요량의 변화, 즉 정부 지원율 수준이 증가(감소)함에 따라서 사업장이 직접 부담하여야 할 부담률이 감소(증가)함에 따른 지원건수에서의 증가(감소)의 영향(즉, 가격탄력성)을 반영하여 각 안별 재정 소요액을 추산하였다. 점탄력성 수치는 지원율 수준이 100% 수준에 가까워져 사업장이 부담하는 가격이 매우 작아질 때 그 수치는 0에 가까워질 것이다. 이미 현행 지원율 수준이 95%를 상회하는 수준이고 새로운 조정안 하에서의 지원율 수준도 1, 2, 3안의 경우 거의 100%에 가까운 지원율을 나타내기 때문에 이 경우 가격의 하락으로 인하여 추가로 증가하는 지원건수의 증가분은 0에 가까운 수치일 것이다. 따라서 1, 2, 3안의 경우 가격탄력성을 반영한 지원건수 증가분을 0으로 반영하였다. 4, 5안의 경우에도 지원율 수준은 90% 수준에 가깝다. 이 경우 지원율 수준의 하락(즉, 사업장 부담률의 증가)로 인한 지원건수의 감소

분이 매우 가격에 비탄력적인 수치인 0에 가까운 수치를 보일 것으로 예상할 수 있다. 다만, 본 연구에서는 이 구간에서의 가격탄력성 수치를 매우 비탄력적이며 0에 가까운 0.1의 수치를 두어 지원건수 증가분으로 반영하였다.

가격탄력성을 반영하여 각 안별 재정 소요액을 산출한 결과 1안이 27억원, 2안이 28억원, 3안이 29억원, 4안이 25억원, 5안이 25억원인 것으로 나타났다. 이를 현행 수준과 비교하여 각 안을 시행할 경우의 추가 재정 소요액을 계산하면, 1안 시행시 6천 백만원, 2안 시행시 1억 5천 4백만원, 3안 시행시 2억 1천 5백만원이 추가적으로 소요될 것으로 나타났다. 반면 4안 시행시에는 재정이 2억 1천 5백만원 절감될 것으로 나타났고 5안 시행시에는 1억 6천 9백만원 만큼의 재정이 절감되는 것으로 나타났다.

2) 지속사업장

(1) 평균 비용지원을

각 조정안에 따른 사업장에 지불되는 평균 비용지원은 아래 Table 10과 같다. 평균 비용지원은 62.01%에서 69.85% 사이에 있다. 비용지원이 가장 낮은 안은 제3안인데, 이 안은 정률 수준의 10% 포인트 하향 조정과 더불어 상한금액을 현재 수준(400,000원)보다 200,000원 많은 600,000원으로 설정한 안이다. 비용지원이 가장 높은 안은 신규 도입 모형으로 제시된 안으로써 제6안인데 이 안은 역시 신규 도입 모형으로 제시된 제5안에 비해 상한금액을 100,000원 상향조정하였고, 이 상한금액은 현재 수준에 비해 200,000원이 높은 안이다.

Table 10. Average cost support rate

		Minimum value	Maximum value	Average value	Standard deviation
Plan 1 (N=45,891)	Amount determined after examination(won)	200,000	7,489,560	708,065	479,374
	Payment amount(won)	140,000	500,000	391,973	132,428
	Support ratio(%)	6.68	99.94	64.60	16.81
Plan 2 (N=45,891)	Amount determined after examination(won)	200,000	7,489,560	708,067	479,380
	Payment amount(won)	140,000	600,000	426,217	172,916
	Support ratio(%)	8.01	99.99	67.32	14.27
Plan 3 (N=45,891)	Amount determined after examination(won)	200,000	7,489,560	708,065	479,375
	Payment amount(won)	120,000	600,000	405,516	189,127
	Support ratio(%)	8.01	99.99	62.01	14.16
Plan 4 (N=45,891)	Amount determined after examination(won)	200,000	7,489,560	708,065	479,375
	Payment amount(won)	120,000	700,000	427,328	226,438
	Support ratio(%)	9.35	99.99	63.15	13.17
Plan 5 (N=45,891)	Amount determined after examination(won)	200,000	7,489,560	708,065	479,375
	Payment amount(won)	178,115	500,000	393,324	130,411
	Support ratio(%)	6.68	100.00	65.18	17.49
Plan 6 (N=45,891)	Amount determined after examination(won)	200,000	7,489,560	708,065	479,375
	Payment amount(won)	178,115	700,000	454,604	208,585
	Support ratio(%)	9.35	100.00	69.85	13.29

## (2) 재정 영향

각 안에 따른 재정 소요액에 대해 분석한 결과 지원율의 변화에 따른 지원건수의 변화, 즉 가격탄력성을 반영하지 않았을 때 재정 소요액은 1안이 180억원, 2안이 196억원, 3안이 186억원, 4안이 196억원, 5안이 181억원, 6안이 209억원인 것으로 나타났다(Table 11). 이를 현행 수준과 비교하여 각 안을 시행할 경우의 추가 재정 소요액을 계산하면, 1안 시행시 28억원, 2안 시행시 43억원, 3안 시행시 34억원, 4안 시행시 44억원, 5안 시행시 28억원, 6안 시행시 56억원이 추가적으로 소요될 것으로 추산되었다.

한편, 정부 지원율의 변화에 따른 수요량의 변화, 즉 정부 지원율 수준이 증가함에 따라서 사업장이 직접 부담하여야 할 부담률이 감소함에 따른 지원건수에서의 증가의 영향(즉, 가격탄력성)을 반영하여 각 안별 재정 소요액을 추산하였다. 이 때 점탄력성 수치는 지원율 수준이 높아짐에 따라 그 수치가 ∞에서부터 1을 지나 0

으로 작아지게 된다. 실증 분석 결과에 따르면, 지원율 수준이 0% 수준에서 30% 수준으로 높아질 때 탄력성은 1을 넘는 1.545의 탄력적인 수치를 보이고 지원율이 30% 수준에서 50% 수준으로 높아질 때 탄력성은 0.215, 지원율이 50% 수준에서 70% 수준으로 증가할 때 탄력성은 0.217인 것으로 나타나고 있다. 따라서 현행의 지원율이 57.19%이고 새롭게 제시된 조정안들의 지원율이 62.01%에서 69.85%까지의 수준에 있다는 점을 감안하여 본 연구에서는 가격탄력성을 0.217로 반영하였다.

가격탄력성을 반영하여 각 안별 재정 소요액을 산출한 결과 1안이 187억원, 2안이 208억원, 3안이 196억원, 4안이 208억원, 5안이 188억원, 6안이 225억원인 것으로 나타났다. 이를 현행 수준과 비교하여 각 안을 시행할 경우의 추가 재정 소요액을 계산하면, 1안 시행시 35억원, 2안 시행시 55억원, 3안 시행시 44억원, 4안 시행시 56억원, 5안 시행시 35억원, 6안 시행시 73

**Table 11.** Financial impact of adjustment plans for sustained workplaces (Unit: won, %, number of cases, million won)

		Support level(A)		Number of supports(B)			Total(A×B)	
		Average support amount per workplace	Support ratio	When elasticity is not reflected	When elasticity is reflected		When elasticity is not reflected	When elasticity is reflected
					Number of supports	Increments		
Current		331,971	57.19	45,891			15,234	
Improvement plan	Plan 1	391,973	64.60	45,891	47,690	1,799	17,988	18,693
	Plan 2	426,217	67.32	45,891	48,718	2,827	19,560	20,764
	Plan 3	405,516	62.01	45,891	48,395	2,504	18,610	19,625
	Plan 4	427,328	63.15	45,891	48,751	2,860	19,611	20,833
	Plan 5	393,324	65.18	45,891	47,731	1,840	18,050	18,774
	Plan 6	454,604	69.85	45,891	49,570	3,679	20,862	22,535

data: Park(2021)'s research results have been utilized

역원이 추가적으로 소요될 것으로 추산되었다.

(3) 신규사업장 조정(안)과 지속사업장 조정(안)의 종합 신규사업장에 대해 제시된 5개의 안과 지속사업장에 대해 제시된 6개의 안을 각각 병합하면 30개의 병합(안)이 만들어진다. 30의 개의 병합(안)에 대한 평균 지원금액과 평균 비용지원을 보면,\* 평균 비용지원은 최소 64.30%(종합 4-3안)에서 최대 72.45%(종합 3-6안)에 이르는 구간에 분포되어 있다. 30개의 안 중 7개의 안을 제외한 23개의 안이 본 연구의 서두에서 상정한 평균 지원을 70% 수준에 속한다. 신규 도입 모형으로 제시한 병합(안) 중 종합 4-5안과 종합 4-6안, 그리고 종합 5-5안, 종합 5-6안의 경우, 종합 4-6안의 평균 지원율은 71.44%, 종합 5-6안의 평균 지원율은 71.50%로 나타나 평균 지원율이 70% 수준을 상회하므로 대안에서 제외하였다. 남은 두 모형 중 종합 4-5안과 종합 5-5안의 평균 지원율은 각각 67.19%, 67.25%로 거의 비슷한 수준이다. 다만 종합 5-5안이 4-5안에 비해 신규사업장에 적용되는 상한금액이 100,000원 높다. 따라서 이 두 안 중에서 선택하는 것이 바람직해 보인다.

이 두 안을 대상으로 하여 재정 소요액을 비교해 보았다. 종합 4-5안과 종합 5-5안에 대해 각각 소요되는 재정은 신규 4안의 경우가 24.7억, 신규 5안의 경우가 25.2억, 지속 5안의 경우가 187.7억이 소요되므로 종합 4-5안에 소요되는 재정은 212.4억원, 종합 5-5안에

\* 지면 제약상 전체적인 표 제시는 생략하였다. 또한 현재의 지원을 하에서의 본인부담금 내지 정부지원금의 분포, 또 조정안에 따른 본인부담금 내지 정부지원금의 분포 또한 생략하였다. 보다 더 자세한 사항은 Park(2021)을 참조

소요되는 재정은 212.9억원으로써 그 차액은 5천만원 정도이다. 따라서 두 안을 모두 조정(안)으로써 고려해 보는 것이 바람직해 보인다.

#### IV. 고 찰

세계적으로 작업환경측정을 두고 경제적 인센티브에 대해 관심이 많았다(Toren & Sterner, 2003; EASHW, 2010; Elsler et al. 2010; Elsler et al. 2011; DOL, 2016). 우리나라에서도 작업환경측정에 대한 경제적 인센티브제도로써 소규모 사업장에 대한 비용지원사업이 시행되고 있다(Kim, 2005; MoEL, 2020). 또한 작업환경측정 비용지원사업에 대해서는 그 효과지표를 개발하고 작업환경측정 수수료를 산정하며 발전방안을 마련하려는 연구들이 주류를 이루었다(KOSHA, 2011; 2014; 2016; KIDIF, 2018, 2020; Lee et al. 2019).

본 연구는 작업환경측정사업을 위한 바람직한 비용지원을 조정방안을 제시함을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 이론적 검토를 통해 다양한 비용지원금(보조금) 결정 유형에 대해 살펴보고 각 유형의 인센티브적 측면을 살펴보고 있다. 나아가 현재의 작업환경측정 비용지원사업의 실태를 분석함으로써 문제점 도출과 더불어 개선안 설계에 주는 시사점을 도출하였다. 마지막으로 비용지원을 조정을 위한 방향을 제시하는 한편, 다양한 개선안을 제시하였고 개선안에 대한 시뮬레이션을 통해 가장 바람직한 대안을 찾고자 하였다.

실태분석을 통해 신규사업장과 지속사업장에 주어지는 비용지원을 격차가 과다한 측면이 있다는 점과 특히

지속사업장의 경우 정부가 제시한 명목상의 지원율과 실질지원율이 큰 차이를 보인다는 점, 그리고 지나치게 많은 비중이 상한선의 적용을 받고 있다는 점이 지적되었다. 이러한 문제점 검토 하에 본 연구에서는 조정 방향으로 첫째, 신규사업장과 지속사업장에 적용하는 지원율 수준의 격차에 대한 고려가 필요하다. 둘째, 지원을 설계시 명목상의 지원율보다는 상한 금액의 조정을 통한 실질지원율에 초점을 둔 제도의 설계가 필요함을 제시하였다. 셋째, 사업장 참여 확대와 더불어 비용통제, 그리고 사업장의 저비용 기관 탐색 유인을 제공할 것으로 보이는 신규 모형(유형 IV-2)의 도입이 필요함을 제시하였다.

조정(안)으로는 신규사업장에 대해 첫째, 재정투입증가(안)과 더불어 재정투입감소(안)도 고려하였고, 이와 더불어 정액제+정률제+보조금상한제가 결합되어 있는 형태(보조금 결정 유형 IV-2)의 혼합형태의 신규모형도 도입을 고려하였다. 지속사업장의 경우 현재의 수준과 동일 내지 다소 상향 설계(재정 중립적 혹은 다소간의 재정투입 증가)안을 제시하였고 신규사업장의 경우와 같이 보조금 결정 유형 IV-2의 신규 도입(안)을 제시하였다.

각 (안)에 대한 시뮬레이션 결과 신규사업장에 대해 현재의 정률제(100%) 수준을 유지하면서 보조금 상한선을 높이는 안들은 모두 평균 실질지원율을 높이는 것으로 나타났다. 또한 신규 도입 모형 IV-2 하에서 일정 비용(250,000원)까지는 정액제를 적용하고 그 이후 90%의 정률제를 적용하며 보조금 상한선을 100만원 수준으로 설정한 모형(4안)의 경우 평균 실질지원율은 87.68%로 나타났으며 동일한 모형 하에서 보조금 상한선을 110만원 수준으로 설정한 모형(5안)의 경우 평균 실질지원율은 88.34%로 나타났다. 또한 재정 시뮬레이션 결과 지원을 조정이 수량 변화에 미치는 영향인 가격탄력성을 반영하지 않았을 때 1안 27억원, 2안 29억원, 3안 20억원, 4안 25억원, 5안 25억원의 재정을 필요로 하는 것으로 나타났다. 가격탄력성을 반영하면 재정 소요액은 각각 27억원, 28억원, 29억원, 25억원, 25억원이 소요되는 것으로 나타났다.

지속사업장에 대한 시뮬레이션 결과 현재의 보조금 결정 유형을 유지하면서 상한금액을 높이는 안(1, 2안)이 모두 지원을 수준을 각각 7.41% 포인트, 10.13% 포인트 높이는 것으로 나타났으며, 현재의 보조금 결정 유형을 유지하면서 정률제 수준의 하향 조정(70% →

60%)과 더불어 상한 금액의 상향 조정을 고려한 안(3, 4안)이 실질 지원율 수준을 각각 4.82% 포인트, 5.96% 포인트 높이는 것으로 나타났다. 마지막으로 신규 도입 모형 IV-2을 고려한 모형(5, 6안)이 모두 실질지원율을 각각 7.99% 포인트, 12.66% 포인트 높이는 것으로 나타났다. 또한 재정 시뮬레이션 결과 가격탄력성을 반영하지 않았을 때 1안 180억원, 2안 196억원 3안 186억원, 4안 196억원, 5안 181억원, 6안 209억원이 소요되는 것으로 나타났다. 가격탄력성을 반영하면 재정 소요액은 각각 187억원, 208억원, 196억원, 208억원, 188억원, 225억원인 것으로 나타났고, 각 안 시행시 추가적으로 투입될 재정을 2019년의 재정 투입액과 비교하면 각각 35억원, 55억원, 44억원, 56억원, 35억원, 73억원이 127억원, 28억원, 29억원, 25억원, 25억원이 소요되는 것으로 나타났다.

이와 같이 신규사업장과 지속사업장에 각각 달리 적용되는 비용지원율 및 한도를 고려하면 신규사업장에 대해서는 제4안, 그리고 지속사업장에 대해서는 제5안을 적용하는 것이 가장 바람직해 보인다(종합 4-5안). 또한 재정 소요액이 5천만원 추가로 소요되나 신규사업장에 대해 상한 금액을 100,000원 상향조정함으로써 평균 비용지원율이 종합 4-5안에 비해 0.06% 포인트 높은 종합 5-5안 역시 고려해 볼 직하다. 신규사업장에 대해서는 제4안을 적용하고 지속사업장에 대해 제5안을 적용할 경우(종합 4-5안) 평균 비용지원율은 각각 87.68%, 65.18%가 된다. 이는 현행 수준에 비해 신규사업장 8.25% 포인트 인하, 지속사업장 7.99% 포인트 인상되는 것이다. 또 각 안을 시행할 경우 소요되는 재정은 신규사업장 24.7억원, 지속사업장 187.7억원, 합계 212.4억원인 것으로 분석된다. 이 금액은 2019년 투입재정에 비해 신규사업장에 대해서는 2억 1천 5백 만원이 적고, 지속사업장에 대해서는 35억원이 많아 종합하면 33.2억원이 추가적으로 소요될 것으로 예상된다. 한편, 신규사업장에 대해 제5안을 적용하고 지속사업장에 대해 제5안을 적용하는 경우(종합 5-5안) 평균 비용지원율은 각각 88.34%, 65.18%가 된다. 이는 현행 수준에 비해 신규사업장 7.59% 포인트 인하, 지속사업장 7.99% 포인트 인상되는 것이고 또 각 안을 시행할 경우 소요되는 재정은 신규사업장 25.2.억원, 지속사업장 187.7억원, 합계 212.9억원인 것으로 분석된다. 이 금액은 2019년 투입재정에 비해 신규사업장에 대해서는 1억 6천 9백만원이 적고 지속사업장에 대해서는 35

역원이 많아 종합하면 33억 7천만원 추가적으로 소요 될 것으로 예상된다.

위와 같은 시뮬레이션 결과와 더불어 이 두 안은 비용지원 방법을 결정함에 있어 신규사업장과 지속사업장에 대한 비용지원을 결정시 보조금 결정 유형 IV-2의 도입을 고려한 모형이므로 사업장의 참여확대라고 하는 측면과 비용억제라고 하는 측면에서 동시에 정책적 목적을 달성할 수 있을 것으로 보인다. 이 유형은 정액구간에서 참여 사업장을 확대하면서 정률구간에서 측정비용을 통제하고 또 상한 금액의 설정을 통해 정부의 재정을 고려하면서 측정기관들로 하여금 비용을 절감하도록 하는 유인을 제공할 것으로 판단된다.

한편, 본 연구의 한계도 있다. 개선(안) 제시를 통해 보조금 결정 유형에 따른 효과를 시뮬레이션을 통해 분석함에 있어 각 유형의 인센티브 효과를 엄밀하게는 분석하지 못하였다. 이러한 한계는 지원금(즉, 보조금) 체계가 사업 시행 이후 현재까지 고정되어 있었다는 점에서 실증 자료의 한계에 의한 것이고, 이러한 한계는 보조금 결정 유형의 변화와 함께 이에 따른 후속 연구를 통해 실제 자료를 이용해 엄밀하게 평가되어야 할 것이다. 새로운 유형 하에서의 작업환경측정 증가 효과, 비용통제 효과, 저비용기관탐색 효과에 대한 엄밀한 평가가 있어야 할 것이다. 이러한 경제적 인센티브 제도의 유형의 효과 분석과 함께 본 제도의 더욱 궁극적 효과들, 예컨대, 재해 발생 예방 효과 등에 대한 연구가 새로운 유형의 인센티브 제도 도입 이전과 비교하면서 이루어져야 할 것이다. 또한 보조금 제공의 경제적 이유로서 사회적 편익의 크기 등에 대한 엄밀한 실증 연구가 있어야 할 것이다. 마지막으로 본 연구에서 조정(안)에 대해 제시를 하였지만 실제 도입(안) 검토시에는 조정(안)을 더욱 세밀화하여 본 연구에서 취한 방법을 통해 가장 적합한 안을 찾아보는 것도 필요할 것으로 생각된다.

## V. 결 론

본 논문은 적정 비용지원을 수준이 제기되는 시점에서 적정 작업환경지원 수준으로의 조정방안에 대해 연구하였다. 이론적 검토를 통해 비용지원형태의 인센티브를 측면을 고려하면서 혼합형태에 대해서도 다루었으며, 혼합제도의 형태를 도입할 것을 제안하였다.

실태조사를 통해 현재의 문제점을 제시하고, 이를 바탕으로 조정(안)을 설계하였으며, 각 조정(안)이 평균 비

용지원을, 재정에 미치는 영향에 대한 시뮬레이션 결과를 제시하였다. 지면 제약상 많은 한계점이 있으나, 본 연구의 의의를 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 작업환경측정 비용지원사업의 지원을 조정에 대한 연구가 전문한 상태에서 이론적 검토를 통해 보조금(혹은 지원금) 결정 방법과 각 결정 방법의 유인효과에 대해 살펴봄으로써 조정 방향 및 조정안 설계시 그 인센티브 측면을 고려하여 설계하였다는 점이다. 둘째, 지속사업장과 신규사업장에 대해 적용되는 현행의 제도 하에서의 문제점을 실제의 자료를 이용하여 실증적으로 분석하였다는 점이다. 셋째, 조정(안) 설계 시 각각의 조정안에 따른 사업주와 정부와의 비용분담구조에 대해 명확히 밝히고 실제의 자료를 이용해 다양한 각도에서 실시한 시뮬레이션 결과를 제시함으로써 각 안의 결과에 대해 가능한 한 정확한 근거를 제시하고자 하였다는 점에 있다.

## 감사의 글

여기에 수록된 실태자료 분석 및 시뮬레이션 등에 쓰인 자료는 안전보건공단의 2020년 용역 자료를 토대로 하였다. 본 연구를 지원해준 안전보건공단에 감사를 드린다.

## References

- Elsler D, Treutlein D, Rydlewska I, Frusteri L, Krüger H et al. A review of case studies evaluating economic incentives to promote occupational safety and health. *Scand J Work Environ Health* 2010;37(4): 289-298.
- Elsler D, Heyer A, Kuhl K, and Eeckelaert L. eds. How to create economic incentives in occupational safety and health: a practical guide, European Agency for Safety and Health at Work; 2011.
- European Agency for Safety and Health at Work(EASHW). Economic incentives to improve occupational safety and health: a review from the European perspective; 2010.
- Kim BU. Innovation of work environment measurement schemes. *National economy* 2005;12:74-77.
- Korea Occupational Safe & Health Agency(KOSHA). A study on the effectiveness and efficient implementation of cost support projects for work environment measurement and special health diagnosis; 2011.

- Korea Occupational Safe & Health Agency(KOSHA). Effectiveness analysis of work environment measurement and special health diagnosis cost support project and future improvement plan; 2014.
- Korea Occupational Safety & Health Agency(KOSHA). Monitoring and performance analysis of cost support for work environment measurement; 2016.
- Korea Research Institute of Industrial Information(KIDIF). A Study on the effect analysis of work environment measurement and special health examination cost support project and the establishment of rational work environment measurement fee; 2018.
- Korea Research Institute of Industrial Information(KIDIF). An analysis of the effect and development of the health stepping stone project; 2020.
- Lee KS, Park MH, Bae UM, Whang JJ, Jung TS et al. An analysis of the effect and development of the health stepping stone project; 2019.
- Ministry of Employment and Labor(MoEL). White paper on employment and labor; 2020.
- Park JY. Understanding of 'Health Stepping Stone' project; 2021.
- Toren K & Sterner T. How to promote prevention: economic incentives or legal regulations or both?. Scan J of Work, Environment and Health 2003;29(3): 239-245.
- U. S. Department of Labor(DOL). Improve tracking of workplace injuries and illnesses; final rule; 2016.

<저자정보>

박지연(이사장, 경제학박사)