

# 2007년 업종별 산재보험요율 산정

허재준·윤미례

# 목 차

요 약 .....	i
I. 서 론 .....	1
II. 업종별 요율 산출의 구조와 업종별 사업장 임금총액 추정 .....	4
1. 업종별 산재보험요율 산출에 필요한 개념과 산출 순서도 .....	4
2. 사업장 임금총액 추정 방법 .....	7
3. 전사업장의 적용근로자수 증가율과 전사업장의 1인당 임금증가율 .....	11
4. 업종별 사업장 임금총액 추정 .....	14
III. 2007년도 업종별 요율 산정 .....	20
1. 보험급여지급률 산정 .....	20
2. 수입영향률 산정 .....	23
3. 부가보험요율 산정 .....	25
4. 소멸사업장 보험급여 분산 .....	31
5. 제1차 및 제2차 산재보험요율 .....	33
6. 2006년 업종별 산재보험요율(안) .....	35
IV. 최종요율 산정단계에서의 요율변화와 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계 .....	43
1. 전년 대비 요율 증가율 상한 설정이 초래하는 요율 변화 .....	43

2. 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계 .....	46
3. 2006년도에 부정적 쇼크를 겪은 업종들 .....	49
4. 소멸사업장이 발생시킨 산재보험급여에 기인하는 요율의 각 업종별 크기 .....	52
5. 소멸사업장 보험급여의 분산에 기인하는 요율 .....	55
6. 부가보험요율의 영향 .....	58
7. 추가증가지출률의 영향 .....	61
8. 최종요율 산정시의 요율 변화율 제약의 영향 .....	66
9. 2005년 임금으로 살펴본 업종별 산재보험료 .....	69
10. 요율산정과정에서 확인할 수 있는 다른 특징들 .....	72
 V. 요약 및 결론 .....	75
 참고문헌 .....	78
 〈보론 1〉 .....	79
 〈보론 2〉 .....	85

## 표 목 차

<표 II- 1> 2005년도 임금총액 비중의 전년도 비중 및 비중 추세치와의 편차 .....	8
<표 II- 2> 산재보험 적용근로자수 추이 .....	11
<표 II- 3> 2006년도 임금총액 추정 .....	16
<표 II- 4> 2007년 적용근로자수와 1인당 임금총액 추정 .....	17
<표 II- 5> 2007년 업종별 임금총액 추정 .....	18
<표 III- 1> 업종별 3년간 임금총액 및 보험급여, 보험급여지급률 .....	21
<표 III- 2> 산재보험사업 지출내역 .....	26
<표 III- 3> 부가보험요율에서의 부담비율 산출을 위한 항목분류 (2007년) .....	27
<표 III- 4> 근로복지공단의 업무분야별 정원 현황 (2006년 9월 30일 기준) .....	28
<표 III- 5> 2007년도 산재보험요율(안) 산정 결과 .....	39
<표 IV- 1> 변동률 상한 설정에 기인하는 업종별 요율 및 보험료 변화 .....	44
<표 IV- 2> 수지율에 따른 요율 분포 .....	47
<표 IV- 3> 업종별 요율과 수지율 간의 상관계수 .....	49
<표 IV- 4> 임금총액과 부정적 쇼크 .....	50
<표 IV- 5> 업종별 보험급여지급률의 증감 .....	53
<표 IV- 6> 보험급여지급률 2와 수정된 보험급여지급률의 증감 비교 .....	56
<표 IV- 7> 제1차 산재보험요율 증감 비교 .....	59
<표 IV- 8> 제2차 산재보험요율의 증감 .....	62

<표 IV- 9> 가중치 계산시 수입영향률의 포함 여부에 따른 제2차 산재보험요율의 증감 .....	64
<표 IV-10> 최종 산재보험요율 산정 .....	68
<표 IV-11> 사업주의 근로자 1인당 산재보험료 부담액 업종별 비교 .....	70
<표 IV-12> 임금총액 비중 및 보험료 비중 .....	73

## 요약

본고는 2006년도 9월 30일까지의 산재보험사업 실적과 사업장 임금총액 등을 기초로 61개 업종에 대해 2007년도 산재보험요율(안)을 산정하였다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다. 전사업장 수준에서 보면 요율이 2006년 요율(17.8퍼밀) 대비 9.6% 상승하여 평균 19.5퍼밀의 요율안이 산정되었다.

요율이 상승한 이유는 한편으로는 개별실적요율 확대 및 소멸시효규정 변경으로 수입영향률이 감소하고 법정책임준비금 증가분을 충당하기 위해 2,102억 원이 적립되어야 하기 때문이다. 법정책임준비금이 현저하게 부족하여 그 부족분을 10년의 기간 안에 충당하기 위해서는 2007년도 산재보험 사업지출분 외에 3,000억 원 이상의 잉여재원을 확보해야 하나 이 경우 20.1퍼밀의 요율이 필요하고 전년 대비 12.9%의 요율인상이 초래되어 법정책임준비금 회복 계획을 반영하는 일은 추후의 요율하락 요인이 있는 때로 미루었다.

2007년도 업종별 산재보험요율을 산정한 것 외에 본 연구가 선행 연구들과 다른 특징은 다음과 같다.

- 1) 2007년도 최종요율 산정과정에서는 요율증가율 상한을 20%로 설정하여 최저요율(5퍼밀)을 적용받는 업종에서도 요율인상이 이루어지도록 하였다. 인상률 상한을 20%로 설정한 것은 현재 10퍼밀 미만의 요율을 적용받는 업종들이 과거의 유제로 말미암아 실제 부담해야 할 요율보다 낮은 요율을 적용받고 있으므로 이들 업종의 요율이 인상될 수 있는 인상률 상한을 정하되 10퍼밀 이하 요율을 적용받은 업종들이 겪을 인상률의 형평성도 동시에 고려한 것이다.

ii 2007년 업종별 산재보험요율 산정

- 2) 최종요율이 산정될 때 초래되는 업종간 보험요율 전가의 폭과 크기를 고찰함으로써 2007년에는 목재품제조업, 수제품제조업, 건설업, 화물자동차운수업이 가장 높은 4퍼밀의 요율증가를 겪었음을 보였다. 그리고 요율인상률 상한이 설정됨으로써 임금총액 비중이 13%에 달하는 건설업이 가장 큰 액수의 보험료 전가를 겪게 됨을 보였다.
- 3) 최종요율과 수지율간의 상관관계를 살펴봄으로써 전년대비 보험요율 증가율을 제한하는 최종요율 산정과정의 수지율과의 상관관계를 현저하게 낮추는 것을 보였다.
- 4) 2007년도 전산업의 요율증가율은 9.6%이지만 개별 업종수준에서 요율증가율을 살펴보면 9.6% 미만의 요율증가를 경험하는 업종은 61개 중 10개에 불과하고 그것도 <임금총액×수입영향률>의 비중이 높지 않은 업종들이다. 전산업의 요율은 각 업종요율의 가중합과 일치하나 전산업의 요율증가율은 각 업종요율증가율의 가중합과 현저한 괴리를 보인다. 언뜻 수궁하기 어려운 이러한 현상은 개별 업종 중 그 수입영향률 증가율이 '전체수입영향률 증가율'보다 낮고 그 임금증가율이 '전사업장 임금증가율'보다 낮은 업종들이 많을 때 초래됨을 증명하였다.

이 중 향후의 업종별 산재보험요율 산정작업과 산재보험제도 운영에 대한 시사점을 정리하면 다음과 같다.

2006년 기준으로 10퍼밀 이하의 요율을 적용받는 업종을 보면 5퍼밀 적용업종이 3개, 7퍼밀 적용업종이 5개, 8퍼밀 적용업종이 2개 존재한다. 요율증가율 상한을 20%로 설정하면 이들 10개 업종은 공히 1퍼밀의 요율증가를 겪는다. 20%의 상승률 상한을 설정하더라도 2006년 요율이 7퍼밀, 8퍼밀인 업종은 그 상한이 각각 14.3%, 12.5%로 제한되기 때문에 1퍼밀 이상의 요율증가를 겪을 수 없기 때문이다. 요율상승률 상한을 25%로 설정하면 10퍼밀 미만 요율을 적용받는 업종간에 형평성 차이가 존재할 것으로 판단되어 2007년

요율산정에서는 요율상승률 상한을 20%로 설정하였다. 2007년 기준으로 적정최저요율이 9퍼밀 정도인 것을 감안할 때 10퍼밀 이하 업종의 요율이 이러한 적정수준에 이르도록 2008년도 산정과정에서는 20% 내지 25%로 요율증가율 상한을 설정하더라도 2009년에는 25%의 상한을 적용하는 것이 바람직하다고 판단된다.

최종요율 산정과정에서 나타나는 업종간 부담전가는 필연적으로 다시 형평성에 관한 문제를 제기한다. 사고율이 줄어 보험급여가 적게 지출되어 요율인상 요인이 낮은 업종일수록 높은 요율을 전가 받을 가능성이 높기 때문이다. 이러한 이의제기를 완화하는 방법 중 하나는 요율증가율 상한을 되도록 높게 유지하는 것이며, 다른 하나는 노사가 걱정한 요율증가율 상한에 대해 인식을 공유하는 것이다.

업종별 수지율은 업종별 요율산정에는 직접적으로 개입하지 않는다. 그럼에도 불구하고 수지율에 기초하여 보험료 부담의 형평성 증진을 요구하는 업종들이 존재한다. 최종요율과 수지율간의 상관관계를 살펴보면 2차 요율 산정단계까지는 수지율과 요율간의 상관관계가 높게 유지되는 반면, 전년대비 보험요율 증가율을 제한하는 최종요율 산정과정에서 수지율과의 상관관계를 현저하게 낮추는 것으로 나타난다. 이로부터 수지율을 기준으로 하여 형평성 문제를 제기하는 것은 곧 전년대비 요율증가율 상한을 설정하는데 대한 이의제기와 마찬가지로 의의를 가짐을 알 수 있다. 산재보험요율 결정과정의 중요한 이해당사자(stakeholder)라고 할 수 있는 노사가 논의과정에서 이러한 점을 명백히 인식하면 불필요한 논쟁을 줄이고 적절한 합의점을 모색하는 데 도움이 될 것이다.

현재 산재보험 재정의 책임준비금은 법정수준에 현저히 미치지 못하고 있는데다가 연금급여 지출이 증가하고 있어 당분간은 산재보험요율이 인하되기보다는 지속적으로 인상될 것으로 예상된다. 이로 인해 요율인상폭을 결정할 때 운용의 묘를 발휘할 필요성이 존재한다. 제도변화과정에서 어떤 이유에서든 업종별 수입영향률과

iv 2007년 업종별 산재보험요율 산정

입금증가율들에 변화가 크면, 전 업종 수준에서 측정한 요율인상률과 개별 업종이 겪는 요율인상률 사이에는 괴리가 존재한다. 이러한 요율변화 특성을 고려할 때, 특히 업종별 수입영향률에 변화가 큰 시기에는 요율인상률을 다소간 낮게 유지하는 방식의 요율운영이 업종들의 실제 요율인상 부담을 덜어줄 것이다.

## I. 서론

정부의 일반회계가 부담하는 산재보험사업 사무집행비용 일부를 제외하면 산재보험의 재원은 보험가입자인 사업주가 부담하는 보험료로부터 조달한다. 사업주들이 부담하는 보험료는 ‘사업장 임금총액’ 및 보험요율에 의하여 산정한다. 개별기업의 산재보험요율은 업종별 요율에 개별실적요율을 반영하여 결정한다.

각 업종의 산재보험요율은 매년 9월 30일 현재 과거 3년 동안의 임금총액에 대한 산재보험급여총액의 비율을 기초로 하여 산정한다. 산재보험요율 산정과정에서는 과거 3년 동안의 임금총액에 대한 산재보험급여총액의 비율을 위험률로 정의하는 셈이다. 사업의 종류에 따라 이러한 방식으로 위험률을 정의하고, 그 위에 산업재해보상보험법에 의한 연금 등 산재보험급여에 소요되는 금액, 재해예방 및 재해근로자의 복지증진에 소요되는 비용 등을 고려하여 업종별 산재보험요율을 결정한다(고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률 제14조 제3항).

보다 기술적(技術的)으로 표현하면 업종별 산재보험요율은 당해 업종의 사업장 임금총액에 대비 과거 3년간의 보험급여총액의 비율로 정의되는 ‘보험급여지급률’, 보험료 수입목표액과 보험료 수납예상액 간의 차이를 조정하기 위한 ‘추가증가지출률’, 그리고 산재예방 및 재해근로자 복지사업 등에 필요한 비용을 충당하기 위한 ‘부가보험요율’ 등을 기초로 하여 결정한다. 개별실적요율은 개별사업장 단위의 보험수지율에 따라 법령에 정하여진 비율로 환산한 비율을 업종별 요율에 가감한 것이다(고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률 시행령 제15조, 제16조, 제17조, 시행규칙 제12조, 제13조 및 [별표]).

본고는 2006년도 9월 30일까지의 산재보험사업 실적과 사업장 임금총액 등을 기초로 2007년도 업종별 산재보험요율(안)을 산정하는 것을 목적으로 한다. 본고가 선행연구들과 다른 점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

## 2 2007년 업종별 산재보험요율 산정

첫째, 업종별 임금총액 추정방법은 2005년까지 이루어진 요율산정 연구들과는 다르게 윤조덕 외(1999), 윤조덕 외(2000), 이승렬(2001), 윤조덕 외(2003), 김호경(2005) 등의 연구에서와 달리 허재준·윤미례(2006)가 제안한 방법을 채택하였다. 또한 불필요하다고 판단된 요율분산과정, 즉 사양화의 정도가 심하거나 보험급여지급률이 높은 업종의 소멸 및 폐업 사업장분 보험급여 분산시기를 앞당겨 전업종에 분산시켜 주는 작업을 생략하였다.

둘째, 10퍼밀 이하 요율을 적용받는 업종들이 겪을 인상률의 형평성을 고려하기 위해 최종요율 산정과정에서는 요율 증가율 상한을 20%로 설정하였다.

셋째, 최종요율이 산정될 때 초래되는 업종간 보험요율 전가의 폭과 크기를 고찰하여 제시하였다.

넷째, 최종 요율과 수지율 간의 상관관계를 살펴 전년대비 보험요율 증가율을 제한하는 최종요율 산정과정에서 수지율과의 상관관계를 현저하게 낮추는 것을 보였다.

다섯째, 전산업의 요율은 각 업종 요율의 가중합과 일치하나 전산업의 요율증가율은 각 업종 요율 증가율의 가중합과 현저한 괴리를 보이는 현상은 개별 업종 중 그 수입영향을 증가율이 '전체 수입영향을 증가율'보다 낮고 그 임금증가율이 '전사업장 임금증가율'보다 낮은 업종들이 많을 때 초래됨을 증명하였다.

여섯째, 2006년도의 61개 업종에서 별목업을 임업에 통합하고 대신 해면어류양식업 및 육상양식업을 별도의 업종(701)으로 분리하여 61개 업종에 대한 요율을 산정하였다. 새로 분리한 해면어류 및 육상양식업(701)은 어업(700)에 속해 있던 해면어류양식업과 기타의 각종사업(905)에 속해 있던 육상양식업을 한데 묶은 것이다. 이 두 사업은 사업의 성격이 유사하고 이들 업종이 속해 있던 중분류 내에서의 이들 두 사업의 보험급여 지급률에 이질성이 높은 점을 고려하여 별도로 분리 설정하기로 하였다 (자세한 사항은 보론 참조).

전통적으로 최종요율을 산정하는 단계에서는 요율 변화율 수준을 일정한 한도로 제한해 왔다. 이승렬(2001), 윤조덕 외(2003) 등의 연구에서 2002

년도와 2003년도에는 인상률 상한을 8%로 설정한 바 있고 2004년도에는 20%로 설정한 바 있다. 최종요율 산정과정에서 요율 인상률을 지나치게 제약하는 경우 석탄광업, 금속 및 비금속광업, 채석업과 같이 요율의 절대수준이 높고 소멸사업장 보험급여액 비중이 높았던 업종이 크게 불이익을 받게 된다. 반면 4퍼밀 수준의 저요율 업종은 아예 요율이 인상될 수 없었다. 2006년도 요율산정에서 허재준·윤미례(2006)는 인상률 상한을 25%로 두어 이러한 불합리성을 개선하였다. 2006년도에 인상률 상한을 25%로 설정함에 따라 최저요율이 5퍼밀로 바뀐 것을 반영하고 10퍼밀 요율 업종들간의 형평성을 고려하여 본고에서는 2007년도 요율을 산정할 때 인상률 상한은 20%로 두었다.

최종 확정된 2007년도 업종별 요율을 살펴보면 석탄광업, 채석업, 기타 광업, 연탄응집고체연료생산업, 제재업/베니어판 제조업, 어업, 중기관리사업의 7개 업종은 전년보다 10퍼밀 포인트 이상의 요율변화를 겪었다. 한편 임금총액의 증가에 비해서 정상사업장의 보험급여 증가가 크지 않았던 금속 및 비금속광업은 전년도에 비해 요율이 19퍼밀 감소했다. 금속 및 비금속광업은 2007년도에 유일하게 요율이 감소한 업종이기도 하다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제I 장 서론에 이어 제II 장에서는 산재보험요율 산정절차를 간략히 설명하고 2006년도 요율 산정과정에서 도입한 바 있는 사업장 임금총액 추정방식을 제시한다. 제III 장에서는 업종별 산재보험요율을 산정한다. 그 과정에서 요율 산정과정에 적용되는 원칙과 정책적으로 결정해 왔던 요율 상승률 상한 폭이 상이한 업종 요율의 상승 또는 감소에 어떤 영향을 미치는가를 살펴본다. 제IV 장에서는 보험급여 지출률이라는 위험률부터 최종요율이 산정되기까지의 과정을 단계별로 살펴 보면서 각 업종의 요율에 영향을 미치는 요인과 그 시사점을 업종별 특징과 함께 정리한다. 제V 장은 요약 및 결론으로서 제III 장에서 살펴본 각 요율산정단계들에서 확인할 수 있는 업종별 특징이 시사하는 바를 정리하고 향후의 제도개선 방향을 제시한다.

## Ⅱ. 업종별 요율 산출의 구조와 업종별 사업장 임금총액 추정

### 1. 업종별 산재보험요율 산출에 필요한 개념과 산출 순서도

산재보험사업 지출액 예상치는 다음 해의 보험급여, 산업안전공단출연, 근로복지공단 인건비를 포함한 경상비 등을 포함한 액수이다. 익년도 산재보험사업 지출액은 「산업재해보상보험 및 예방기금」에서 개선보험료 수입액으로 확정되어 있다. 이 개선보험료수입액과 임금총액 예측치를 이용하면 '전산업 평균 보험요율'을 구할 수 있다.

$$\text{전산업 평균 보험요율} = \text{산재보험사업 지출액 예상치} / \text{임금총액 추정치}$$

업종별 보험요율의 구성과 산정방법은 고용보험및산업재해보상보험의 보험료징수등에관한법률 시행규칙 제12조 및 [별표]에 규정되어 있는데 업종별 보험요율의 구성성분을 요약하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{보험요율}(100\%) &= \text{순보험요율}(85\%) + \text{부가보험요율}(15\%) \\ &= \text{보험급여지급률} + \text{추가증가지출률} + \text{부가보험요율} \\ \text{보험급여지급률} &= \frac{\text{보험급여지급액}}{\text{임금총액}} \\ \text{추가증가지출률} &= \frac{\text{기금계획서상의 수입목표액과 요율산정작업을 거쳐 나온 보험요율에 의한 개선보험료 수납예상액 간의 차이}}{\text{임금총액}} \\ \text{부가보험요율} &= \text{산재예방 및 재해근로자 복지 등의 사업에 소요되는 비용을 충당하기 위해 부가하는 보험요율} \end{aligned}$$

## II. 업종별 요율 산출의 구조와 업종별 사업장 임금총액 추정 5

사업종류별로 적용되는 보험요율은 순보험요율과 부가보험요율을 합산하여 산정한다. 순보험요율은 개산보험료 수입예산의 85% 상당액이고 부가보험요율은 15% 상당액이다. ‘순보험요율’이란 보험급여 지출에 필요한 소요금액으로서 매년 9월 30일 기준으로 과거 3년간의 임금총액에 대한 보험급여 총액의 비율을 기초로 당해 사업연도에 추가 지급될 금액을 조정하여 구한다. 순보험요율은 다시 보험급여지급률과 추가증가지출률로 구성된다(고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 시행규칙 제12조 관련 [별표]의 1).

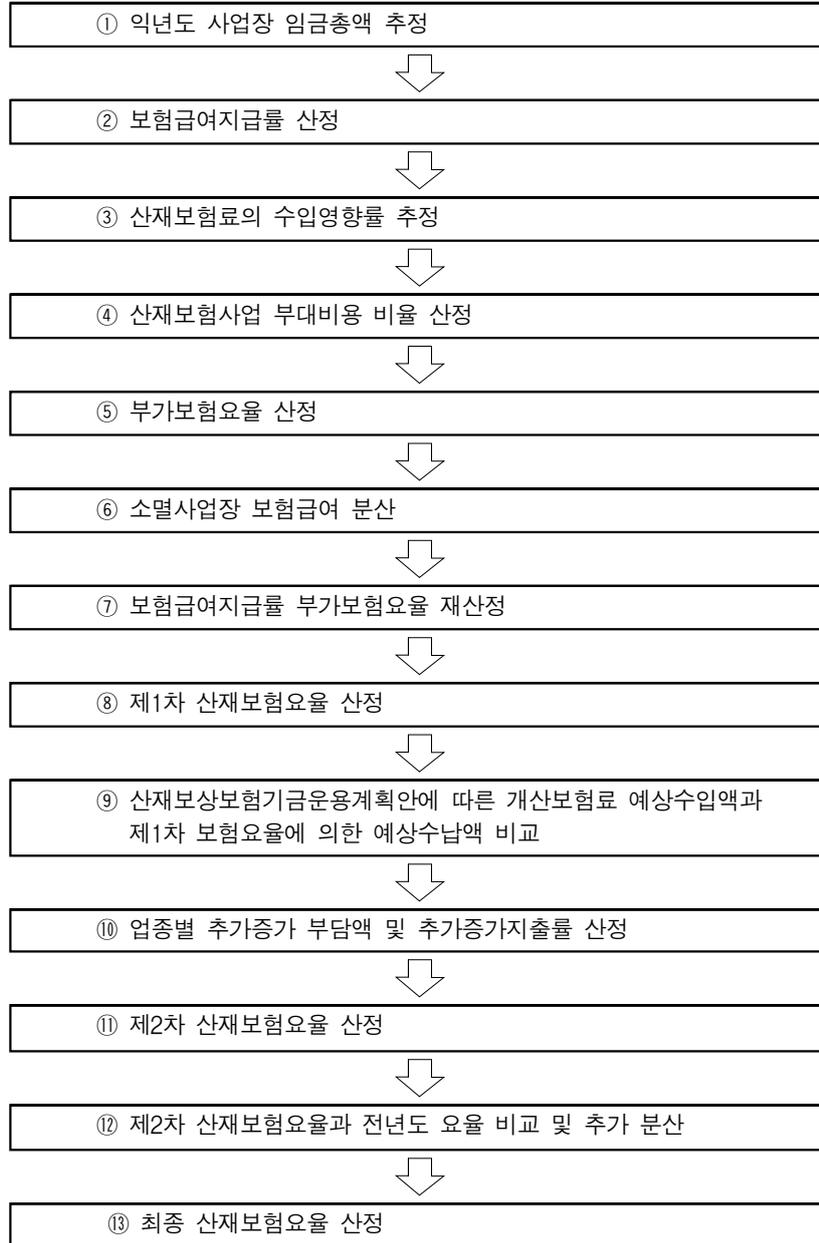
‘순보험요율’을 구성하는 ‘보험급여지급률’은 매년 9월 30일 현재를 기준으로 과거 3년간(보험관계가 성립된지 3년 미만인 사업의 경우에는 당해 사업기간을 기준으로 함)의 임금총액에 대한 보험급여총액의 비율을 가리킨다. 보험급여총액을 산정할 때 장해보상연금과 유족보상연금은 일시금으로 환산하여 최초로 연금이 지급되는 연도의 산재보험급여총액에 포함하되, 제1년차 지급액분부터 제5년차 지급액분까지는 최초의 연금 지급연도의 산재보험급여총액에 포함하고 제6년차 지급액분부터는 각 지급연도의 산재보험급여총액에 포함하여 요율을 산정한다. 다만, 폐업된 사업장에서 발생한 보험급여가 존재하는 경우에는 폐업 시기를 감안하여 그 보험급여액을 확정하고 이를 전체 업종 사업장 임금총액 중 각 업종의 사업장 임금총액이 차지하는 구성비율에 따라 각 업종별로 분산시킨다.<sup>1)</sup>

순보험요율을 구성하는 다른 성분인 ‘추가증가지출률’은 고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 시행규칙에 의하면 ‘당해 보험연도의 임금총액 추정액’ 대비 ‘산재보험법에 의한 연금 및 급여개선 등 당해 보험연도에 추가로 지급될 금액을 고려한 조정액’의 비율로 정의된다.<sup>2)</sup> 개산보험료 수입예산액의 15%로 정의되는 부가보험료총액이 산재

- 1) 연금급여 등 보험급여에 필요한 금액을 보험료 산정에 감안토록 한 이유는 보험급여 가운데 장기성급여(장해보상연금 및 유족연금)는 이를 충당하기 위해 소요되는 금액이 현행 보험요율 결정에 반영되지 않기 때문에 연금과 같이 장기보험급여에 소요되는 비용을 기간별로 분산시키기 위해 그 비용의 일부를 앞당겨 부과함으로써 보험수지의 악화를 방지하고 보험재정을 안정시키고자 한 것이다.
- 2) 고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 시행규칙 제12조 관련 [별표]의 1의 주2는 “추가증가지출률이라 함은 당해 보험연도의 임금총액 추정액에 대한 산업 재해보상보험법에 의한 연금 및 산재보험급여의 개선 등 당해 보험연

6 2007년 업종별 산재보험요율 산정

[그림 II-1] 업종별 산재보험요율의 산정과정



도에 추가로 지급될 액을 고려한 조정액의 비율을 말한다.”고 규정하고 있다.

예방 및 재해근로자 복지 등의 사업에 쓰이는 비용을 정확히 충당한다면 추가증가지출률은 시행규칙의 정의와 일치하여 정의될 것이다. 그러나 실제 요율산정 작업에서는 부가보험료총액이 개산보험료 수입예상액의 15%와 일치하지 않는 것이 일반적이다. 이로 인해 ‘추가증가지출률’은 흔히 추가증가부담액(기금계획서상의 개산보험료 수입예상액과 일련의 보험요율 산정작업 후 도출된 보험요율이 적용될 때 얻어지는 개산보험료 수입예상액 간의 차액)을 각 업종이 개산보험료 수입예산의 업종별 비율에 따라 추가부담하는 요율이 된다. 즉 ‘추가증가지출률’은 지금까지의 요율 산정과정에서와 마찬가지로 본고에서도 익년도 개산보험료 총액과 실제 보험요율 산정에 의한 개산보험료 수입예상액을 비교해 그 차액이 클 때 이를 조정해 주는 요율조정분으로서 정의하기로 한다.

‘부가보험요율’은 산재예방 및 재해근로자 복지 등의 사업에 소요되는 비용으로서 전업종에 균등하게 사용되는 비용과 업종별로 재해발생 정도에 따라 사용되는 비용으로 구분되어 각각 업종별 임금총액의 구성비율과 보험급여지급률의 구성비율에 따라 분산하여 결정된다.

이상은 산재보험요율 산정과정의 대강(大綱)을 서술한 것이다. 업종별 요율을 구체적으로 도출하는 작업에는 다소간 기술적인 개념들이 개입함으로써 구체적인 과정은 위에서 서술한 것보다는 복잡한 작업을 필요로 한다. 구체적인 작업을 다음 절에서부터 자세히 진행하기 전에 본고의 2007년도 업종별 산재보험요율 산정과정을 참고하여 요율산정 순서도를 도시하면 다음과 같은 13단계로 요약할 수 있다. 흔히 제2차 산재보험요율과 최종요율을 혼동하는 경향이 있는데 최종요율은 제2차 요율에서 다시 각 업종별 요율 증가율이 과도하지 않도록 일정한 상한을 설정하여 다시 도출한 요율로 정의되어 왔다. 본고도 이러한 선행연구의 관례를 따라 최종요율과 제2차 요율을 구별한다.

## 2. 사업장 임금총액 추정 방법

2007년도 업종별 임금총액의 추정은 허재준·윤미례(2006)가 채택한 방법과 동일하게 매월노동통계조사 자료로부터 얻을 수 있는 정보와 산

8 2007년 업종별 산재보험요율 산정

재보험사업을 운영하는 과정에서 얻는 정보를 동시에 고려하여 전체 업종의 사업장 임금총액을 도출하였다. 그리고 이에 기초하여 각 업종별 사업장 임금총액을 구하였다. 그 구체적 방법은 다음과 같다.

- 1) 전체 업종의 2007년도 적용근로자수 증가율과 전사업장의 1인당 임금증가율 예측치를 구한다.
- 2) 전체 업종 2007년도 사업장 임금총액을 구한다.
- 3) 2006년도의 사업장 임금총액에서 각 업종의 임금총액이 차지하는 비중을 이용하여 2007년도 전체 업종의 사업장 임금총액으로부터 2007년도 각 업종별 사업장 임금총액을 구한다.

위와 같은 방법이 2005년까지 채택해 왔던 방법보다 우월할 수 있는 이유는 각 업종의 임금총액 비중이 매년 크게 변화하지 않기 때문이다. 2006년도의 업종별 사업장 임금총액 비중이 안정적인지 여부를 확인하기 위해 2005년도 사업장 임금총액 비중과의 편차, 업종별 사업장 임금총액 비중의 2003~05년간의 이동평균치와의 편차, 2003~06년간의 이동평균치와의 편차를 각각 확인해 보았다. <표 II-1>은 그 결과를 보여주고 있다.

<표 II-1> 2005년도 임금총액 비중의 전년도 비중 및 비중 추세치와의 편차  
(단위: %포인트)

업종명	2005년 비중과의 편차	MA(03-05)와의 편차	MA(03-06)와의 편차
금융 및 보험업	0.1322	0.2437	0.1827
석탄광업	0.0127	0.0096	0.0072
금속 및 비금속광업	0.0001	0.0003	0.0003
채석업	-0.0003	-0.0010	-0.0007
석회석광업	-0.0004	-0.0013	-0.0010
제염업	-0.0009	-0.0011	-0.0008
기타 광업	-0.0038	-0.0074	-0.0056
연탄 및 응집고체연료생산업	0.0002	0.0003	0.0002
식품품 제조업	-0.0005	-0.0322	-0.0241
담배 제조업	0.0001	-0.0054	-0.0040
섬유/섬유제품 제조(갑)	-0.0522	-0.1901	-0.1426
제재업/베니어판 제조업	-0.0022	-0.0104	-0.0078
목재품 제조업	-0.0042	-0.0307	-0.0230
펄프 및 지류 제조업	-0.0021	-0.0113	-0.0085
신문·화폐발행/출판업	0.0099	-0.0390	-0.0292
인쇄업	-0.0040	-0.0139	-0.0105

II. 업종별 요율 산출의 구조와 업종별 사업장 임금총액 추정 9

<표 II-1>의 계속

업종명	2005년 비중과의 편차	MA(03-05)와의 편차	MA(03-06)와의 편차
화학제품 제조업	0.0160	0.0355	0.0266
의약품 및 화장품향료 제조	0.0017	0.0085	0.0064
코크스/석탄·가스 제조	0.0000	0.0000	0.0000
고무제품 제조업	-0.0064	0.0015	0.0011
도자기제품 제조업	-0.0002	-0.0061	-0.0046
유리 제조업	-0.0093	-0.0056	-0.0042
요업/토석제품 제조업	0.0018	-0.0036	-0.0027
시멘트 제조업	0.0008	-0.0039	-0.0029
비금속·광물제품 제조업	-0.0127	-0.0277	-0.0208
금속제련업	0.0110	0.0307	0.0230
금속재료품 제조업	0.0026	0.0121	0.0091
도금업	0.0096	0.0277	0.0208
기계기구 제조업	0.0322	0.1311	0.0983
전기기계기구제품 제조	-0.0078	-0.0093	-0.0070
전자제품 제조업	-0.0119	0.2813	0.2110
선박건조 및 수리업	-0.0111	-0.0160	-0.0120
수송용 기계기구 제조업(갑)	0.0138	0.0983	0.0737
계량/광학/기타 정밀기구 제조업	0.0023	-0.0019	-0.0014
수제품 제조업	-0.0045	-0.0222	-0.0167
기타 제조업	-0.0159	-0.0300	-0.0225
섬유/섬유제품 제조(을)	-0.0691	-0.2259	-0.1694
기타 제조업	-0.0159	-0.0300	-0.0225
섬유/섬유제품 제조(을)	-0.0691	-0.2259	-0.1694
수송용 기계기구 제조업(을)	0.0221	0.1259	0.0945
전기·가스 및 수도사업	0.0166	0.0675	0.0506
일반건설공사(갑)	-0.9308	-2.2492	-1.6869
철도궤도 및 삭도운수업	0.0076	0.3989	0.2992
자동차여객운수업	0.0166	-0.0328	-0.0246
화물자동차운수업	-0.0022	-0.0097	-0.0072
수상운수업	0.0110	0.0115	0.0086
항공운수업	0.0027	0.0041	0.0031
운수관련 서비스업	0.0146	0.0447	0.0335
창고업	0.0063	0.0134	0.0100
통신업	0.0012	-0.0730	-0.0547
기타의 임업	0.0102	0.0162	0.0121
어업	-0.0005	-0.0031	-0.0024

10 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 II-1〉의 계속

업종명	2005년 비중과의 편차	MA(03-05)와의 편차	MA(03-06)와의 편차
해면어류 및 육상양식업	0.0129	0.0129	0.0097
농업	0.0085	0.0106	0.0080
농수산물 위탁판매업	-0.0006	-0.0017	-0.0013
건물 등의 종합관리사업	-0.0002	0.0554	0.0415
위생 및 유사서비스업	0.0166	0.0363	0.0273
중기관리사업	-0.0020	-0.0114	-0.0086
골프장 및 경마장 운영업	0.0121	0.0203	0.0152
기타의 각종 사업	0.4342	0.4269	0.3202
컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	0.0779	0.4133	0.3100
보건 및 사회복지사업	0.2392	0.4875	0.3657
교육서비스업	-0.0011	0.0515	0.0386
편차 절대값의 평균	0.0373	0.0993	0.0745
편차들 표준편차	0.1319	0.3002	0.2252

주: 편차는 2006년도의 비중으로부터의 편차로 정의함. 예컨대 제2열의 경우 음의 편차는 2006년의 임금총액 비중이 2005년에 비해 감소했음을 의미.

모든 업종에서 이웃하는 양년도간의 비중 차이는 1%포인트를 넘지 않았다. 2005년도 임금총액 비중과 전년도 임금총액 비중 간의 차이가 가장 큰 업종은 일반건설공사로 0.93%포인트 정도였다. 그리고 각 업종의 2005~06년간 임금비중 편차의 평균값은 0.0373%, 표준편차는 0.1319%포인트였다. 이는 전년도의 임금총액 비중을 익년도의 비중으로 사용하더라도 각 업종의 비중이 변화하여 발생하는 임금총액예상의 오차는 2005~06년간을 기준으로 할 경우 0.5%포인트 미만으로 제어될 수 있음을 의미한다. 또한 과거 3년 혹은 4년간의 임금총액 비중 이동평균치와의 편차로부터 미루어 볼 때 전년도의 업종별 임금총액 비중을 그 다음 연도의 임금총액 비중으로 이용하더라도 2005~06년간에서와 마찬가지로 큰 오차가 없을 것임일 알 수 있다. 이로부터 본고가 채택하는 방법은 2005년까지의 요율 산정연구들이 채택한 방법에 비해 각 업종의 임금총액 예측오차를 현저하게 줄일 수 있음을 알 수 있다.

### 3. 전사업장의 적용근로자수 증가율과 전사업장의 1인당 임금증가율

위에서 살펴본 업종별 사업장 임금총액 추정방법에 의하면 각 업종의 적용근로자수 증가율을 도출할 필요 없이 전사업장의 적용근로자수 증가율 예측치를 도출하면 된다. 집계된 거시변수들을 이용하여 추정할 때 각 업종 수준의 적용근로자수 증가율 예측치는 일반적으로 실제 실현치에 비해 오차가 크지만 전사업장에서 집계된 수준에서는 그 오차가 훨씬 적다. 이는 각업종별 1인당 임금증가율과 전사업장의 1인당 임금증가율에 대해서 고찰할 때에도 마찬가지이다. 이는 총계된 전사업장 수준에서 도출한 사업장 임금총액 예측값은 업종별 사업장 임금총액보다 작은 오차를 가지고 도출될 수 있다는 것을 의미한다.

따라서 전사업장 임금총액 대비 업종별 임금총액 비중이 비교적 안정적인 추이를 보이고 있다면 그 비중을 이용함으로써 우리는 업종별 사업장 임금총액을 비교적 적은 오차를 가지고 도출할 수 있다.

<표 II-2>는 산재보험 적용근로자수 추이를 보여주고 있다. 산재보험 적용근로자수는 1991년 약 792만명에 불과하였다. 1997년에는 약 824만

<표 II-2> 산재보험 적용근로자수 추이

(단위: 명, %)

	적용근로자수	적용근로자수 증가율
1995	7,893	-
1996	8,157	3.3
1997	8,237	1.0
1998	7,582	-8.0
1999	7,441	-1.9
2000	9,486	27.5
2001	10,581	11.5
2002	10,571	-0.1
2003	10,599	0.3
2004	10,473	-1.2
2005	12,070	15.2
2006	11,387	-5.7

## 12 2007년 업종별 산재보험요율 산정

명까지 증가하였으나 외환위기를 계기로 1999년에는 744만명으로 줄어들었다. 2000년 7월부터 산재보험적용사업장 범위가 4인 이하 사업장으로 확대된 것을 계기로 2001년 말에는 1,000만명을 넘어섰다. 2005년 3/4분기 현재의 적용근로자수는 1,094만명이다. 2002년부터는 사업장 적용범위 확대의 효과가 안정화되어 2005년을 제외하고 안정적인 추세를 보이고 있는데, 2005년의 적용근로자수가 급격한 증가를 보이는 것은 행정지침의 변화로 인한 건설업의 적용근로자수가 과대 계상되었기 때문이다.

전산업의 적용근로자수 증가율 예측치를 도출하기 위해 [글상자 1]과 같은 계량모형을 사용할 수도 있지만 2000년 7월에 적용사업장 범위가 4인 이하로 확대된 탓에 일관성 있는 시계열을 확보하기 힘들고 그만큼 모형에 의한 예측치는 예측오차가 크다. 또한 행정지침의 변화로 인해 건설업의 적용근로자 수치가 과다 계상된 탓에 2005년의 적용근로자수 증가율 15.0%는 과도하여 최근 3~4년간의 이동평균치를 사용하는 것도 적절하지 않다고 판단되었다. 따라서 2007년도 전산업장의 적용근로자수 증가율 예측치는 취업자수 증가율 예상치인 1.3%라고 가정하였다.

전산업의 5인 이상 사업체 근로자 1인당 임금증가율은 [글상자 2]의 모형을 이용하여 도출하였다. GDP물가, 소비자물가상승률, 국민경제생산성 증가율 예측치는 모두 직전 4년간의 이동평균값을 사용하였고 각 거시변수 최근통계가 2005년까지만이 구득할 수 있는 상태이므로 일단 2005년까지의 자료를 이용하여 2006년 예측치를 도출한 후 이를 이용하여 다시 2007년 예측치를 구하는 방식으로 2007년 예상치를 도출하였다. 그 결과 도출된 2007년도 사업체 근로자 1인당 임금증가율은 5.5%였다. 그리고 5인 미만 사업장에서의 2007년 1인당 임금총액 증가율은 이보다 0.5%포인트 낮은 수치라고 가정하였다. 이들의 가중 평균치로 정의되는 2007년도의 전체 산업 1인당 임금총액 증가율은 5.4%였다. 5인 미만 사업장과 5인 이상 사업장의 1인당 임금증가율을 가중 평균한 방법은 다음 산식과 같다.

$$\begin{aligned} & 2007년\ 전체\ 산업\ 1인당\ 임금총액\ 증가율 = \\ & 2006년\ 적용근로자수\ 비중(5인\ 미만) \times 2007년\ 1인당\ 임금총액\ 증가율(5인\ 미만) \\ & + 2006년\ 적용근로자수\ 비중(5인\ 이상) \times 2007년\ 1인당\ 임금총액\ 증가율(5인\ 이상) \end{aligned}$$

[글상자 1] 적용근로자수 예측모형

GDP를 1단위 생산하기 위한 적용근로자수는 장기적으로 시간의 다항함수로 표현된다고 가정하자. 시간항의 차수는 잔차  $\mu$ 가 단위근을 갖지 않을 만큼 충분히 잡는다.

$$n - y = \alpha_0' - \alpha t + \mu \quad (1)$$

여기서,  $n$ 은 적용근로자수의 로그값,  $y$ 는 GDP의 로그값,  $t$ 는 시간추세항.

2001년 이래의 전체 적용근로자수 통계로부터 다음과 같은 모형에 근거하여 2007년도의 적용근로자수 증가율을 도출한다. (아래의 표기에서 분기를 나타내는 더미는 생략함.)

$$\Delta n = \beta_0 + \beta_1 \Delta y - \beta_2 [n - y + \alpha t]_{-1} + \epsilon \quad (2)$$

식 (2)에서  $\Delta$ 는 차분연산자를 가리킨다. 추정방법은 Engel and Granger (1987)의 2단계 추정법을 사용한다. 즉 [ ] 안의 장기식을 OLS로 추정하여 계수값  $\alpha$  값을 얻은 뒤 이를 이용하여 동태식을 추정하여  $\beta_0 \sim \beta_2$ 를 구한다.

[글상자 2] 임금증가율 예측모형

실질임금은 장기적으로 물가격차, 생산성, 실업률에 의존한다고 가정한다.

$$w = a_0 + p_c + a_1 (p - p_c) + a_2 q - a_3 u + \nu \quad (3)$$

여기서,  $w$ 는 명목임금의 로그값,  $p_c$ 는 소비자물가의 로그값,  $p$ 는 GDP물가의 로그값,  $q$ 는 취업자 1인당 부가가치 노동생산성,  $u$ 는 비농실업률.

그리하여 식 (2)의 장기적 관계로부터 동태적 모형을 구성하여 임금인상률을 예측한다. 실증작업을 위해 최종적으로 확정된 오차수정모형 형태의 동태적 모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \Delta w = & \gamma_0 + \Delta p_c + \gamma_1 \Delta (p - p_c) \\ & + \gamma_2 \Delta q - \gamma_3 \Delta u_{-1} - \gamma_4 [w - p_c - \alpha_1 (p - p_c) - \alpha_2 q]_{-1} + \eta \end{aligned} \quad (4)$$

식 (4)에서  $\Delta$ 는 변수의 차분연산자를 의미한다. 따라서  $\Delta w$ ,  $\Delta p_c$ ,  $\Delta p$ 는 각각 명목임금 증가율, 소비자물가 증가율, GDP물가 증가율을 가리킨다.  $\Delta u$ 는 비농실업률의 단순차분이다. [ ] 안은 장기적 추세로부터의 격차를 나타내는 오차수정항이며 명목임금은 장기적으로 소비자물가  $p_c$ , 물가격차  $(p - p_c)$ 와 생산성  $q$ 에만 의존하고 실업률  $u$ 에는 의존하지 않음을 가리킨다. 추정방법은 [ ] 안의 장기식을 OLS로 추정하여 계수값  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ 를 얻은 뒤 이를 이용하여 동태식을 추정하여  $\gamma_0 \sim \gamma_4$ 를 구하는 Engel and Granger(1987)의 2단계 추정방식을 사용하였다.

#### 4. 업종별 사업장 임금총액 추정

2007년 개산보험료의 기초가 될 2007년도 임금총액의 추정은 2006년 4/4분기와 2006년의 임금총액을 기초로 산출하였다. 2006년 4/4분기의 전체 사업장 임금총액은 근로복지공단 전산망에 집계된 각 업종의 2006년 3/4까지의 수치합계에 4/3배를 하여 도출하였다.

$$\begin{aligned} & \text{2006년도 4/4분기 사업장임금총액 추정치} \\ & = \text{2006년도 3/4분기까지의 전체 사업장 임금총액} \times 4/3 \end{aligned}$$

2006년도 4/4분기 적용근로자수 추정치는 2006년도 1/4~3/4분기의 적용근로자수 이동평균으로 정의하여 도출하였다.

$$\begin{aligned} & \text{2006년도 4/4분기 적용근로자수 추정치} \\ & = \text{2006년도 1/4~3/4분기 적용근로자수의 이동평균} \end{aligned}$$

위와 같은 방법으로 추정된 2006년도의 임금총액 추정액과 2006년도 적용근로자수 추정치를 이용하여 '2006년도 산재보험 사업장 근로자 1인당 임금수준'을 구할 수 있다(표 II-3 참조). 이렇게 얻은 2006년도 수치에 예측모형으로부터 얻은 2007년도 임금증가율 예측치를 이용하면 '2007년도 전사업장 1인당 임금총액' 예측값을 구할 수 있다.

그리고 2007년도 전사업장 1인당 임금수준 예측값과 전사업장 적용근로자수 예측값(1.3%)을 이용하면 2007년도 전체 사업장 임금총액을 도출할 수 있다. 각 업종별 사업장 임금총액은 위와 같이 도출한 전사업장 임금총액에 각 업종의 임금총액 비중을 곱하면 도출할 수 있다.

각 업종의 임금총액 비중은 2006년도 전체 사업장 임금총액에서 각 업종 임금총액이 점하는 비율을 사용하였다. 이제 2007년도 각 업종의 임금총액을 도출하는 산식을 쓰면 다음과 같다. 이러한 산식에 의해 추정된 2007년도 임금총액은 246.6조원이며 각 업종별 임금총액 추정액은 <표

II-3>~<표 II-5>에 주어져 있다.

<표 II-3>의 건설업 적용근로자수 239.9만명은 경제활동인구조사에서 확인되는 실제 취업자수 188.8만명보다 훨씬 많다. 이는 2005년도에만 해당하는 사항이 아니고 매년 확인되는 사실인데 적용근로자수가 전일제 상용근로자 개념임을 감안하면 이해하기 힘든 일이다. 실제 취업자수와 적용근로자수 사이의 괴리는 여러 가지 제도적 요인이 복합되어 나타난 현상이다. 예컨대 보고되는 건설현장 근로자수가 ‘공수’에 의존함으로써 1주일을 일하고도 그 이상(예컨대 10일)에 해당하는 ‘공수’로 산정되는 데 기인하는 측면도 있고, 건설공사에서 인건비를 과대 계상할 필요에서 나타난 건설업의 구조적 문제에서 비롯하는 측면도 있으리라고 판단된다. 또한 앞에서 언급하였듯이 2005년의 경우에는 소멸사업장 처리에 관한 행정지침의 변화도 크게 영향을 미쳤다. 그 이유를 규명하는 일은 본고의 목적이 아니므로 여기서 자세한 고찰은 하지 않기로 한다. 다만 ‘적용근로자수’의 일부가 허수이더라도 그것이 산재보험요율을 산정하는 데 문제를 야기하는 허수가 아니라는 점을 이해할 필요는 있다. 요율산정과정에서 적용근로자수가 의미를 갖는 것은 그것이 임금총액을 산정하는 데 필요하기 때문이다. 임금총액을 정확히 계산할 수 있는 방법이 존재하는 한 여기서 건설업의 적용근로자수와 실제 취업자수와의 괴리문제를 문제삼을 필요는 없을 것이다.

2007년도 전사업장 적용근로자수	= 2006년도 전사업장 적용근로자수 × (1+적용근로자수 증가율 2007)
여기서, 적용근로자수 증가율 2007은 각각 예측모형으로부터 도출한 수치	
2007년도 전사업장 1인당 임금총액	= 2006년도 전사업장 1인당 임금총액 × (1+명목임금상승률 2007)
여기서, 명목임금상승률 2007은 각각 예측모형으로부터 도출한 수치	
2007년도 전사업장 임금총액 예측값	= 2007년도 전사업장 적용근로자수 × 2007년도 전사업장 1인당 임금총액
2007년도 <i>i</i> 업종 임금총액 예측값	= 2007년도 전사업장 임금총액 예측값 × 2006년도 <i>i</i> 업종 임금총액 비중

16 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 II-3〉 2006년도 임금총액 추정

(단위: 명, 원)

	업종 코드	2006년 적용 근로자수 추정	2006년 임금총액 추정	2006년 1인당 임금수준
금융 및 보험업	000	388,132	17,752,420,223,899	45,738,139
석탄광업	100	5,183	211,627,487,240	40,833,706
금속 및 비금속광업	101	264	5,219,860,364	19,772,198
채석업	102	761	13,865,127,013	18,227,599
석회석광업	103	1,466	40,017,302,597	27,296,932
제염업	104	162	3,996,537,119	24,720,848
기타 광업	105	7,170	139,518,096,304	19,459,496
연탄 및 응집고체연료생산업	106	550	12,380,399,585	22,509,817
식료품 제조업	200	185,790	3,480,516,253,717	18,733,570
담배 제조업	201	2,900	110,056,047,157	37,950,361
섬유 또는 석유제품 제조업(갑)	202	114,242	1,694,899,785,340	14,836,091
제재 및 베니어판 제조업	203	8,257	159,530,607,800	19,319,870
목제품 제조업	204	38,704	631,467,929,292	16,315,314
필프·지류제조업 및 제본 또는 인쇄물가공업	205	49,390	1,164,720,048,857	23,582,262
신문·화폐발행 및 출판업 및 경인쇄업	206	79,659	1,984,877,963,193	24,917,288
인쇄업	207	40,878	868,125,438,535	21,237,157
화학제품 제조업	209	278,349	6,925,695,676,592	24,881,368
의약품 및 화장품향료 제조업	210	39,629	1,078,356,112,683	27,211,059
코크스 및 석탄가스 제조업	211	90	2,163,145,235	23,946,257
고무제품 제조업	212	52,653	1,253,831,469,897	23,813,106
도자기제품 제조업	213	9,511	186,818,350,495	19,643,034
유리 제조업	214	27,539	655,096,696,543	23,788,250
요업 또는 토석제품 제조업	215	31,854	699,691,429,360	21,965,575
시멘트 제조업	216	7,271	256,931,683,572	35,336,499
비금속 광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	218	197,084	3,848,278,051,221	19,526,114
금속제련업	219	30,055	1,234,655,799,399	41,079,880
금속재료품 제조업	220	56,774	1,557,360,051,783	27,430,706
도금업	222	32,800	710,767,112,371	21,669,509
기계기구 제조업	223	332,275	7,638,972,988,944	22,989,935
전기기계기구 제조업	224	144,770	3,138,425,425,484	21,678,700
전자제품 제조업	225	490,967	12,349,813,686,337	25,154,078
선박건조 및 수리업	226	131,068	3,706,043,097,901	28,275,656
수송용 기계기구 제조업(갑)	227	176,263	5,564,562,493,312	31,569,717
계량기·광학기계·기타 정밀기구 제조업	228	58,065	1,247,718,735,712	21,488,187
수제품 제조업	229	27,913	451,913,349,063	16,189,874
기타 제조업	230	100,553	1,800,310,854,863	17,904,040
섬유 또는 석유제품 제조업(을)	232	109,870	1,970,893,390,415	17,938,467
수송용 기계기구 제조업(을)	234	175,382	4,368,831,981,624	24,910,378

II. 업종별 요율 산출의 구조와 업종별 사업장 임금총액 추정 17

<표 II-3>의 계속

	업종 코드	2006년 적용 근로자수 추정	2006년 임금총액 추정	2006년 1인당 임금수준
전기·가스 및 상수도업	300	54,497	2,603,975,978,591	47,782,006
일반건설공사(갑)	400	2,398,733	30,071,795,485,457	12,536,533
철도궤도 및 삭도운수업	500	55,253	2,311,872,512,033	41,841,574
자동차여객운수업	501	271,189	4,241,676,781,629	15,641,055
화물자동차운수업	503	16,892	322,784,377,273	19,109,090
수상운수업, 항만하역 및 화물취급사업	504	91,986	1,646,396,221,960	17,898,270
항공운수업	506	27,573	1,161,719,779,699	42,133,022
운수관련 서비스업	508	99,025	2,210,410,138,421	22,321,663
창고업	509	26,016	571,780,154,976	21,978,301
통신업	510	80,340	3,102,666,911,392	38,619,045
기타의 임업	601	75,929	382,955,527,268	5,043,622
어업	700	201	780,320,364	3,888,640
해면어류 및 육상양식업	701	2,369	29,780,356,168	12,572,624
농업	800	33,701	437,827,954,255	12,991,413
농수산물 위탁판매업	900	5,034	100,124,631,147	19,889,676
건물 등의 종합관리사업	901	410,397	5,291,738,360,429	12,894,194
위생 및 유사서비스업	902	174,391	2,205,374,447,679	12,646,172
건설기계 관리사업	903	10,095	156,176,923,068	15,471,231
골프장 및 경마장 운영업	904	22,638	519,690,361,432	22,956,887
기타의 각종 사업	905	3,031,840	61,973,916,338,821	20,441,025
컴퓨터 운용 및 범무회계 관련 서비스업	907	304,880	9,131,035,824,251	29,949,639
보건 및 사회복지사업	908	508,087	10,121,930,336,115	19,921,661
교육서비스업	909	251,946	3,373,992,876,804	13,391,713
전산업	ttt	11,387,640	230,891,795,223,143	20,275,649

<표 II-4> 2007년 적용근로자수와 1인당 임금총액 추정

전 체	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
적용근로자수	10,558,014	10,545,401	10,574,054	10,448,559	12,012,365	11,387,640	11,535,679
증가율		-0.1%	0.3%	-1.2%	15.0%	-5.2%	1.3%
임금총액 (10억)	171,896	187,058	206,520	220,673	233,981	230,892	246,599
1인당 임금총액	16,281,130	17,738,362	19,530,795	21,119,984	19,478,370	20,275,649	21,377,104
증가율		9.0%	10.1%	8.1%	-7.8%	4.1%	5.4%

주: <표 II-1>과 적용근로자수에 차이가 나는 것은 해외파견사업을 제외하였기 때문임.

2007년도 적용근로자수 증가율은 2002~04년 증가율의 평균치를 보정한 것임.

18 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 II-5〉 2007년 업종별 임금총액 추정

(단위: %, 원)

	업종 코드	임금총액 비중	2007년도
			임금총액 추정치
금융 및 보험업	000	7.689	18,960,121,450,512
석탄광업	100	0.092	226,024,553,820
금속 및 비금속광업	101	0.002	5,574,968,664
채석업	102	0.006	14,808,374,790
석회석광업	103	0.017	42,739,688,887
제염업	104	0.002	4,268,422,457
기타 광업	105	0.060	149,009,544,451
연탄 및 응집고체연료생산업	106	0.005	13,222,641,014
식품제조업	200	1.507	3,717,296,574,138
담배제조업	201	0.048	117,543,185,332
섭유 또는 석유제품 제조업(갑)	202	0.734	1,810,204,207,155
제재 및 베니어판 제조업	203	0.069	170,383,511,702
목제품 제조업	204	0.273	674,426,837,607
펄프·지류 제조업 및 제본 또는 인쇄물 가 공업	205	0.504	1,243,956,221,386
신문·화폐발행 및 출판업 및 경인쇄업	206	0.860	2,119,909,667,073
인쇄업	207	0.376	927,184,211,578
화학제품 제조업	209	3.000	7,396,852,344,713
의약품 및 화장품향료 제조업	210	0.467	1,151,716,926,791
코크스 및 석탄·가스 제조업	211	0.001	2,310,304,502
고무제품 제조업	212	0.543	1,339,129,912,874
도자기제품 제조업	213	0.081	199,527,645,802
유리 제조업	214	0.284	699,663,075,323
요업 또는 토석제품 제조업	215	0.303	747,291,598,060
시멘트 제조업	216	0.111	274,410,805,038
비금속 광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	218	1.667	4,110,077,291,223
금속제련업	219	0.535	1,318,649,717,105
금속재료품 제조업	220	0.674	1,663,307,613,923
도금업	222	0.308	759,120,762,331
기계·기구 제조업	223	3.308	8,158,654,076,506
전기·기계기구 제조업	224	1.359	3,351,933,228,262
전자제품 제조업	225	5.349	13,189,974,348,902
선박건조 및 수리업	226	1.605	3,958,166,061,349
수송용 기계기구 제조업(갑)	227	2.410	5,943,120,958,241
계량기·광학기계·기타 정밀기구 제조업	228	0.540	1,332,601,327,977
수제품 제조업	229	0.196	482,657,118,031
기타 제조업	230	0.780	1,922,786,415,957
섭유 또는 석유제품 제조업(을)	232	0.854	2,104,973,720,595

II. 업종별 요율 산출의 구조와 업종별 사업장 임금총액 추정 19

<표 II-5>의 계속

	업종 코드	임금 총액 비중	2007년도 임금총액 추정치
수송용 기계·기구 제조업(을)	234	1.892	4,666,044,571,712
전기·가스 및 상수도업	300	1.128	2,781,125,062,702
일반건설공사(갑)	400	13.024	32,117,586,641,605
철도궤도 및 삭도 운수업	500	1.001	2,469,149,730,201
자동차여객운수업	501	1.837	4,530,239,027,648
화물자동차운수업	503	0.140	344,743,472,622
수상운수업·항만하역 및 화물취급사업	504	0.713	1,758,400,935,215
항공운수업	506	0.503	1,240,751,843,227
운수관련 서비스업	508	0.957	2,360,784,848,000
창고업	509	0.248	610,678,490,291
통신업	510	1.344	3,313,742,054,240
기타의 임업	601	0.166	409,008,079,776
어업	700	0.000	833,405,738
해면어류 및 육상양식업	701	0.013	31,806,320,640
농업	800	0.190	467,613,490,578
농수산물 위탁판매업	900	0.043	106,936,132,808
건물 등의 종합관리사업	901	2.292	5,651,736,536,915
위생 및 유사서비스업	902	0.955	2,355,406,578,059
건설기계관리사업	903	0.068	166,801,675,027
골프장 및 경마장 운영업	904	0.225	555,045,016,124
기타의 각종 사업	905	26.841	66,190,016,106,429
컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	907	3.955	9,752,222,289,314
보건 및 사회복지사업	908	4.384	10,810,527,582,487
교육서비스업	909	1.461	3,603,526,387,419
전산업	ttt	100	246,599,417,101,686

### Ⅲ. 2007년도 업종별 요율 산정

#### 1. 보험급여지급률 산정

고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 제14조는 매년 9월 30일 현재 과거 3년간의 임금총액에 대한 보험급여총액의 비율인 보험급여지급률을 기초로 하여 산재보험료를 산정하도록 규정하고 있다. 이러한 원칙을 적용하여 업종별 산재보험요율을 산정하기 위해서는 앞에서 설명한 바와 같은 여러 단계의 작업들이 필요하다. 먼저 보험급여지급률을 계산하는 방식에 대해 알아보자.

업종별 보험급여지급률은 폐업·소멸된 사업장분 보험급여를 감안하지 않은 지급률과 그것을 감안한 지급률 두 가지를 정의할 수 있다. 그 산식을 수학적 형태로 표현하면 다음과 같다. 여기서 아래첨자  $i$ 는 업종을 가리킨다.

$$\text{보험급여지급률 } 1_i = \frac{(\text{과거 3년간의 보험급여총액})_i}{(\text{과거 3년간의 임금총액})_i}$$

$$\text{보험급여지급률 } 2_i = \frac{(\text{과거 3년간의 보험급여총액} - \text{과거 3년 이전에 폐업·소멸된 사업장분 보험급여})_i}{(\text{과거 3년간의 임금총액})_i}$$

업종별 보험급여지급률을 산정하기 위해서는 최근 3년 동안의 임금총액과 보험급여총액, 그리고 최근 3년 이전에 폐업 및 소멸한 사업장에서 발생한 재해로 인하여 최근 3년 동안에 지급된 보험급여총액(전체 보험급여 총액 중 2003년 10월 1일 이전 소멸한 사업장분 보험급여를 뺀 액수)이 기본 자료로 필요하다.

Ⅲ. 2007년도 업종별 요율 산정 21

근로복지공단의 전산망에서 수집한 최근 3년(2003. 10. 1~2006. 9. 30) 동안의 자료에 의하면 전산업 요율베이스 임금총액은 680.5조 원이고 동 기간 동안의 요율베이스 보험급여총액은 9.1조 원이다(표 Ⅲ-1 참조). 이로부터 계산한 ‘보험급여지급률’[보험급여지급률 1]은 0.0134으로서 2006년 0.0131에 비해 약 0.3퍼밀 높은 수준이다.

〈표 Ⅲ-1〉 업종별 3년간 임금총액 및 보험급여, 보험급여지급률

(단위: 원)

	업종명	3년간 임금총액	3년간 보험급여	보험급여 지급률1	3년 이전 소멸 사업장 보험급여	보험급여 지급률2
000	금융 및 보험업	51,134,701,525,917	55,771,774,162	0.00109	1,070,753,490	0.00107
100	석탄광업	570,418,542,608	758,432,057,330	1.32961	531,756,729,190	0.39738
101	금속 및 비금속광업	13,860,523,355	42,735,746,930	3.08327	39,607,807,310	0.22567
102	채석업	44,865,232,965	12,245,954,140	0.27295	6,259,251,880	0.13344
103	석회석광업	123,218,412,830	7,343,767,170	0.05960	1,022,262,270	0.05130
104	제염업	16,927,776,915	599,202,690	0.03540	193,882,180	0.02394
105	기타 광업	445,253,827,264	32,190,780,790	0.07230	7,488,713,540	0.05548
106	연탄 및 응집고체연료 생산업	34,750,843,780	6,323,825,930	0.18198	3,913,174,000	0.06937
200	식품제조업	10,359,488,947,090	152,772,963,200	0.01475	9,010,335,330	0.01388
201	담배제조업	343,804,263,441	1,200,433,910	0.00349	0	0.00349
202	섬유 또는 석유제품 제조업(갑)	5,689,563,792,426	43,775,724,240	0.00769	4,783,606,220	0.00685
203	제재 및 베니어판 제조업	504,742,271,608	29,624,170,050	0.05869	3,441,021,620	0.05187
204	목제품제조업	1,973,785,272,175	77,201,564,290	0.03911	8,926,181,030	0.03459
205	펄프·지류제조업 및 제본 또는 인쇄물 가공업	3,490,258,532,199	57,068,669,010	0.01635	2,842,452,480	0.01554
206	신문·화폐발행 및 출판업 및 경인쇄업	5,961,920,399,166	19,410,110,110	0.00326	808,575,180	0.00312
207	인쇄업	2,623,358,176,437	26,918,652,410	0.01026	2,539,191,650	0.00929
209	화학제품제조업	20,319,632,530,395	242,764,524,080	0.01195	20,385,747,960	0.01094
210	의약품 및 화장품향료 제조업	3,146,468,353,649	11,066,705,140	0.00352	253,214,720	0.00344
211	코크스 및 석탄·가스 제조업	6,528,389,420	827,256,570	0.12672	622,684,580	0.03134

22 2007년 업종별 산재보험요율 산정

<표 III-1>의 계속

	업종명	3년간 임금총액	3년간 보험급여	보험급여 지급률1	3년 이전 소멸 사업장 보험급여	보험급여 지급률2
212	고무제품 제조업	3,696,793,888,904	76,110,540,860	0.02059	4,467,645,900	0.01938
213	도자기제품 제조업	569,032,266,942	14,501,879,380	0.02549	1,037,056,900	0.02366
214	유리 제조업	1,963,032,298,722	30,045,641,770	0.01531	2,128,238,750	0.01422
215	요업 또는 토석제품 제조업	2,075,521,185,849	50,835,812,956	0.02449	6,190,456,600	0.02151
216	시멘트 제조업	773,133,796,088	13,196,078,530	0.01707	137,603,430	0.01689
218	비금속 광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	11,454,295,913,158	466,339,182,360	0.04071	51,324,241,080	0.03623
219	금속제련업	3,497,289,772,766	20,111,839,040	0.00575	2,301,634,380	0.00509
220	금속재료품 제조업	4,550,789,689,493	128,069,470,900	0.02814	9,541,500,210	0.02605
222	도금업	1,999,357,198,893	31,757,829,290	0.01588	2,187,427,330	0.01479
223	기계기구 제조업	22,046,788,783,345	446,901,078,460	0.02027	36,712,395,310	0.01861
224	전기·기계기구 제조업	9,315,321,990,762	68,480,406,560	0.00735	3,553,327,700	0.00697
225	전자제품 제조업	35,598,090,123,913	71,655,225,070	0.00201	6,013,259,490	0.00184
226	선박건조 및 수리업	11,025,904,415,647	469,107,068,707	0.04235	5,867,527,950	0.04201
227	수송용 기계기구 제조업(갑)	16,061,812,242,093	367,762,739,258	0.02290	7,681,841,670	0.02242
228	계량기·광학기계·기타 정밀기구 제조업	3,693,009,121,148	18,946,243,840	0.00513	980,857,620	0.00486
229	수제품 제조업	1,409,455,268,071	17,636,125,330	0.01251	3,205,316,130	0.01024
230	기타 제조업	5,434,312,358,334	122,102,160,900	0.02247	11,582,787,820	0.02034
232	섬유 또는 석유제품 제조업(을)	6,681,443,518,428	183,402,667,190	0.02745	86,247,681,970	0.01454
234	수송용 기계기구 제조업(을)	12,439,055,072,168	224,996,572,160	0.01809	13,133,979,380	0.01703
300	전기·가스 및 상수도업	7,403,397,342,420	24,175,224,350	0.00327	0	0.00327
400	일반건설공사(갑)	98,120,734,545,376	2,844,953,074,690	0.02899	709,592,079,850	0.02176
500	철도궤도 및 삭도운수업	5,124,001,696,463	12,182,687,340	0.00238	0	0.00238
501	자동차여객운수업	12,539,639,407,159	188,965,606,370	0.01507	8,140,869,630	0.01442
503	화물자동차운수업	989,077,566,004	69,498,695,570	0.07027	22,848,192,920	0.04717
504	수상운수업, 항만하역 및 화물취급사업	4,799,554,396,672	114,469,926,610	0.02385	6,586,480,550	0.02248
506	항공운수업	3,407,912,141,494	5,929,550,870	0.00174	425,884,550	0.00161
508	운수관련 서비스업	6,354,981,980,588	23,154,781,580	0.00364	1,102,372,330	0.00347
509	창고업	1,638,143,722,515	19,622,903,330	0.01198	1,445,424,410	0.01110
510	통신업	9,335,449,840,003	41,757,891,040	0.00447	1,278,552,400	0.00434
601	기타의 임업	1,076,039,363,169	46,202,892,630	0.04294	7,866,184,750	0.03563
700	어업	8,566,599,619	7,496,531,440	0.87509	1,183,468,700	0.73694
701	해면어류 및 육상양식업	90,284,901,386	3,882,870,610	0.04301	1,576,650	0.04299
800	농업	1,242,351,237,704	21,365,160,700	0.01720	1,364,853,290	0.01610

<표 Ⅲ-1>의 계속

	업종명	3년간 임금총액	3년간 보험급여	보험급여 지급률1	3년 이전 소멸 사업장 보험급여	보험급여 지급률2
900	농수산물 위탁판매업	301,385,383,341	5,259,406,410	0.01745	37,671,360	0.01733
901	건물 등의 종합관리사 업	15,437,997,606,680	211,545,309,450	0.01370	7,978,077,510	0.01319
902	위생 및 유사서비스업	6,359,663,917,739	149,121,094,840	0.02345	5,387,496,080	0.02260
903	건설기계관리사업	504,379,722,927	51,681,115,510	0.10246	11,947,074,610	0.07878
904	골프장 및 경마장 운 영업	1,443,710,937,421	14,078,990,270	0.00975	196,255,210	0.00962
905	기타의 각종 사업	180,013,017,348,506	768,633,457,573	0.00427	53,449,119,170	0.00397
907	컴퓨터 운용 및 법무 회계 관련 서비스업	25,677,575,730,914	25,897,321,190	0.00101	125,417,450	0.00100
908	보건 및 사회복지사업	27,829,418,711,414	54,057,609,990	0.00194	2,055,546,300	0.00187
909	교육서비스업	9,721,433,455,319	26,399,272,540	0.00272	1,152,669,210	0.00260
	전산업	680,511,358,555,990	9,140,789,123,136	0.01343	1,746,942,419,030	0.01087

최근 3년 동안 지급된 보험급여액 중 당해기간 이전에 소멸된 사업장에서 발생한 산업재해로 인하여 지급된 보험급여를 차감한 보험급여액은 7.4조 원이다. 산재보험요율 산출시에는 소멸 또는 폐업한 사업장에 의해 발생한 보험급여액을 전산업에서 분담토록 하고 있다. 따라서 전체 보험급여 총액에서 2003년 10월 1일 이전에 소멸 또는 폐업한 사업장에서 발생한 재해로 인하여 지난 3년 동안 지급된 보험급여액(1.7조 원)을 제외한 보험급여지급률[보험급여지급률 2]을 산정할 필요가 있다. 소멸 또는 폐업한 사업장 보험급여를 제외한 보험급여지급률을 산정하면 0.0108로서 전년도 0.0109와 같은 수준이다. 각 업종별 임금총액 및 보험급여총액은 <표 Ⅲ-1>에 주어져 있다.

## 2. 수입영향을 산정

소멸 혹은 폐업한 사업장에 지출된 보험급여를 포함한 보험급여지급률이라 하더라도 각 업종의 사업장임금총액에 보험급여지급률을 적용하여 산출한 산재보험료는 두 가지 점에서 필요한 재원을 조달하는 데 부족할 수 있다. 첫째, 몇 가지 업종별 요율에 의해 부과된 보험료와 징수된 보험료 간에 차이가 초래될 수 있다. 둘째, 보험급여지급률은 지급된 보험금

#### 24 2007년 업종별 산재보험요율 산정

여만을 반영하고 있을 뿐 다른 부대비용을 전혀 반영하고 있지 못하다. 부과된 보험료보다 징수된 보험료가 적은 이유로는 다음의 세 가지 점을 거론할 수 있다(윤조덕 외, 1997: 126~127).

- ① 사업장에는 개별실적요율이 적용되므로 업종별 보험요율과 개별 사업장에 적용되는 실제 보험요율 간에는 차이가 있다. 지난 수년간의 경험에 의하면 개별실적요율 적용으로 인하여 업종별 보험요율보다 요율이 인하되는 사업장이 인상되는 사업장보다 많다.
- ② 개선보험료를 일시에 납부하는 경우 5%를 공제하고 전년도에 초과 납부한 개선보험료는 당해 연도 개선보험료로 충당하므로 실제 개선보험료 수납액은 일반적으로 <임금총액 × 보험요율>을 하회한다.
- ③ 개선보험료를 부과하더라도 사업부도, 휴·폐업, 재산 부족 등으로 당해 연도 개선보험료를 징수하지 못하는 금액이 매년 5% 내외를 차지한다.

이와 같은 이유로 인하여 업종별 요율에 의해 부과된 보험료와 징수된 보험료 간에 차이가 생기는데 그 정도를 미리 예측하여 보험요율에 산입하기 위한 개념이 수입영향률이다. 보험급여지급률이 부대비용을 고려하지 않은 개념이어서 발생하는 조정 필요성 및 그 방법에 관해서는 부가보험요율을 정의하는 다음 절에서 살펴보기로 하고 본 절에서는 부과된 보험료와 징수된 보험료 간에 차이를 고려하는 수입영향률을 산정하기로 한다. 수입영향률은 일반요율 적용 산재보험료(= 업종별 임금총액 × 업종별 보험요율) 대비 개선수납액으로 정의된다. 여기서 아래첨자  $i$ 는 업종을 가리킨다.

$$(\text{수입영향률})_i = \frac{(\text{개선보험료수납액})_i}{(\text{임금총액} \times \text{보험요율})_i}$$

선행연구들에서는 최근 연도에 가장 큰 가중치를 부여하여 수입영향률을 도출하였다. 이러한 방법을 그대로 적용하여 2003년 0.2, 2004년 0.3, 2005년 0.5를 부여하여 수입영향률을 도출하면 2007년도의 수입영향률

예상값은 0.8100이다. 하지만 2005년도에 개별실적요율의 확대 적용에 따른 수입 감소와 소멸시효 규정 변경으로 일부 미적용사업장이나 업종변경 사업장에 대하여 최대 4년치 소급이 아닌 2년치 소급으로 바뀌는 등 보험료징수법 개정 시행으로 인해 예상되는 징수액 감소가 있었던 점을 감안할 때 이 수치를 그대로 사용하면 수입영향률을 과대평가하게 된다. 따라서 2005년의 수입영향률과 2006년 3/4분기까지의 수입영향률을 기초로 2007년의 수입영향률을 추정하기로 하였다. 2005년의 정보만을 통해 계산한 2007년의 수입영향률은 0.7999이었으나 여기에 다시 2006년 3/4분기까지의 정보를 감안하여 0.7999보다 0.02714 낮은 0.7727의 수입영향률을 사용하기로 하였다.

2007년도 수입영향률 = 2005년도 수입영향률
-----------------------------

### 3. 부가보험요율 산정

#### 가. 산재보험사업 부대비용 비율 산정

산재보험료는 피재근로자에 대한 보험급여뿐만 아니라 보험사업을 원활하게 운영하기 위한 사업비 지출을 충당할 수 있어야 한다. 그러나 각 업종의 사업장임금총액에 보험급여지급률을 적용하여 산출한 산재보험료는 이러한 사업비 지출을 고려하고 있지 않다. 그에 따라 보험급여지급률에 산재보험사업 운영을 위한 사업부대비용을 감안하기 위한 개념이 필요한데 그것이 부가보험요율이다. 부가보험요율을 산정하기 위해서는 우선 부가보험료 항목 중 전체 산업이 균등하게 부담해야 되는 항목과 재해가 많이 일어나는 산업에서 더 큰 부담을 하게 되는 항목을 분류하여 전체 산업 균등부담 비율과 산업재해발생산업 부담 비율을 산정하여야 한다.

산재보험 운영에 관한 사업비 사항은 고용보험및산업재해보상보험의 보험료징수등에관한법률의 시행규칙에 규정되어 있으며 흔히 노동부에 의해 매년 ‘산업재해보상보험 및 예방기금 운용계획(안)’으로 발표된다. 「2007

26 2007년 업종별 산재보험요율 산정

<표 III-2> 산재보험사업 지출내역

(단위: 백만원)

		지출액	주요내역
전 체		4,803,743	
㉓ 보험급여		3,807,700	재해근로자에 대한 보험급여 지급
㉔ 반환금		74,695	사업주가 초과 납부한 금액을 보험가입자에게 반환
부대 비용	㉕ 근로복지공단 위탁사업	272,717	근로복지공단의 운영 및 산재보험위탁사업, 산재보험시설 설립을 위한 위탁사업
	㉖ 산업안전공단사업	254,151	산업안전공단의 산재예방사업을 위한 위탁사업
	㉗ 산재근로자 용자사업	22,500	산재근로자의 복지증진
	㉘ 산재예방	105,814	유해위험설비·작업환경을 개선
	㉙ 기금관리	5,910	산재보험 관리를 위한 인건비 및 경비
	㉚ 여유자금 운용	260,256	한국은행 예치
	소 계	921,348	

주: 소계는 한국은행 예치금을 제외한 수치이며 ( ) 안은 그것을 합산한 수치.  
 자료: 노동부, 『2007년도 산업재해보상보험 및 예방기금 운용계획(안)』.

년도 산업재해보상보험 및 예방기금 운용계획(안)』에 의거하여 산재보험사업 지출내역을 정리하면 <표 III-2>와 같다.

부가보험요율 산정을 위한 부대비용인 부가보험료는 보험사업 비용을 사용내역과 성질을 고려해 전산업이 공동부담할 금액과 재해산업이 부담할 금액으로 구분한 후 그 비율에 따라 배분된다.<sup>3)</sup> 여기에서 여유자금 운용을 위한 한국은행 예치금의 경우는 부가보험요율로 부담하기에 부적절한 것으로 판단하여 제외하였다. 2007년도 산재보험요율 산정을 위한 부가보험요율에서 전체산업균등부담비율 및 재해산업차등부담비율 산출을 위한 항목분류 및 각 항목별 금액은 <표 III-3>과 같다.

3) 고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 시행규칙에 의하면 보험사업에 소요되는 비용은 전업종에 균등하게 사용된다고 인정되는 비용과 업종별로 재해발생빈도에 의존하여 사용된다고 인정되는 비용으로 구분한 후 이를 업종별 임금총액의 구성비율과 업종별 보험급여지급률의 구성비율에 따라 분할가감한다(제12조의 [별표]).

〈표 III-3〉 부가보험요율에서의 부담비율 산출을 위한 항목분류(2007년)

(단위 : 백만원)

	항 목	지출예산	전산업 균등분배	재해산업차등 부담액
근로복지공단 위탁사업	산재보험 위탁운영 지원	127,940	83,936	44,004
	적용/징수 등 사업수행경비 지원	30,926	20,289	10,637
	근로복지공단 연수원 건립	15,082	9,895	5,187
	재활사업	43,124		43,124
	산재의료관리원 지원	25,832		25,832
	산재근로자 복지 지원	7,624		7,624
	산재보험시설 건립	10,318		10,318
	대구재활전문병원 신축	11,871		11,871
산업안전공단 사업	중대사업사고예방센터 운영 (4개소)	749	749	
	유해화학물질 체계적 관리	2,755	2,755	
	클린사업장 조성 지원	109,518	109,518	
	사업장 안전보건관리 기술 지원	27,084	27,084	
	안전의식 교육 및 홍보	22,214	22,214	
	산재예방 운영 지원	82,263	82,263	
	산재예방시설 건립	7,100	7,100	
	안전보건관리정보시스템	2,468	2,468	
산재근로자 용자	생활정착금 용자	9,000		9,000
	대학학자금 용자	4,500		4,500
	자립점포 임대	9,000		9,000
산재예방시설 용자	산재예방시설자금 용자	105,064	105,064	
		750	750	
기금관리	기금관리비	938	938	
	산재보험 및 산재예방사업 운영비	3,760	3,760	
	산재보험 및 예방 연구개발	812	812	
	산재보험시설 관리	400	400	
전 체		661,092	479,995	181,097
비 율			0.7261	0.2739

자료 : 노동부, 「2007년도 산업재해보상보험 및 예방기금 운용계획(안)」.

<표 III-4> 근로복지공단의 업무분야별 정원 현황(2006년 9월 30일 기준)

(단위:명)

	전 체	본 부	소속기관	훈련원
전 체	3,457	319	3,086	52
산재징수	762	12	750	-
고용징수	668	10	658	-
산재보상	1,143	60	1,077	6
송무분야	78	-	78	-
중소복지	32	16	16	-
실업대책	73	8	65	-
임금채권	85	4	81	-
신용보증	49	6	43	-
산재고객상담	35	2	33	-
고용고객상담	140	1	139	-
기타	392	200	146	46

자료: 근로복지공단 내부자료.

이 과정에서 근로복지공단 위탁사업에 속하는 ‘산재보험 위탁운영 지원’과 ‘적용·징수 등 사업수행경비 지원’ 항목은 근로복지공단의 업무 분야별 인적 구성에 따라 구분하는 방식을 채택하기로 하였다. 근로복지공단의 업무분야별 인원 현황은 <표 III-4>와 같다.

이 표에서 산업재해 발생 정도와 직접적인 관련이 있는 것은 산재보상, 훈련원이며, 이들은 각각 1,143명, 46명으로 총 1,189명이 산재보상업무에 해당된다고 볼 수 있다. 전체 정원이 3,457명이므로 이들이 전체 정원에서 차지하는 비율은 34.39%이다. 따라서 위의 두 항목에 대해서는 34.39%를 재해발생산업이 부담하도록 하며, 나머지 65.91%는 전체 산업이 균등 부담하도록 하였다.

#### 나. 부가보험료 산정

<표 III-3>에서 살펴본 부대사업비용 지출예산과는 무관하게 실제 요율산정과정에서 부가보험료는 개산보험료의 15%로 간주하여 전체 산업에 분배한다.<sup>4)</sup> <표 III-3>의 부대비용 항목 분류는 전산업 균등부담액

비율과 재해산업차등부담액 비율을 도출하는 데 이용할 뿐이다.

2007년 개산보험료 수입예상액을 3조 5,060억원으로 예측하였는데 연금급여 증가로 법정책임준비금은 늘어나고 적립금 부족액이 심화되고 있어 적립금의 적정수준 확보를 위해 2,102억을 흑자 편성하여 실제 개산보험료 수입예상액은 3조 7162억 14백만원으로 전체 요율은 3.7조의 개산보험료를 거둬들이기 위한 요율을 산정하게 된다. 3.7조의 개산보험료의 15%로 계산되는 2007년도 부가보험료총액은 5,574억원이다. 전산업 균등부담 총액은 부가보험료총액에 <표 III-3>의 전산업 균등부담 비율을 곱한 값인 4,047억원이고 재해산업부담 총액은 1,527억원이다.

4) 고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 시행규칙 제12조 별표

[제정 2004.12.31 노동부령 214호]

1. 산재보험요율의 구성은 다음과 같다.

· 산재보험요율(100%) = [산재보험급여지급률 + 추가증가지출률](85%) + 부가보험요율(15%)

주: 1) “산재보험급여지급률”이라 함은 매년 9월 30일 현재를 기준으로 과거 3년간(산재보험관계가 성립되지 3년 미만인 사업의 경우에는 당해 사업기간을 기준으로 한다)의 임금총액에 대한 산재보험급여총액의 비율을 말하며, 산재보험급여총액을 산정하는 경우에 산업재해보상보험법 제42조의 규정에 의한 장해보상연금과 동법 제43조의 규정에 의한 유족보상연금은 이를 일시금으로 환산하여 최초로 연금이 지급되는 연도의 산재보험급여총액에 포함하지 아니하며 제6년차 지급액분부터는 각 지급연도의 산재보험급여총액에 포함한다. 다만, 폐업된 사업장의 산재보험급여가 있는 경우에는 그 산재보험급여액을 확정된 후 이를 전 사업종류의 임금총액에서 각 사업종류의 임금총액이 차지하는 구성비율에 따라 각 사업종류별로 분산(分散)한다.

2) “추가증가지출률”이라 함은 당해 보험연도의 임금총액 추정액에 대한 산업재해보상보험법에 의한 연금 및 산재보험급여의 개선 등 당해 보험연도에 추가로 지급될 액을 고려한 조정액의 비율을 말한다.

3) “부가보험요율”이라 함은 당해 보험연도의 총수입보험료 추정액에 대한 산재보험사업에 소요될 비용의 비율을 말한다. 다만, 산재보험사업에 소요될 비용은 전 사업종류에 균등하게 사용된다고 인정되는 비용과 재해발생빈도에 따라 사용된다고 인정되는 비용으로 구분한 후 이를 사업종류별 임금총액의 구성비율과 사업종류별 산재보험급여지급률의 구성비율에 따라 분할가감한다.

2. 산재보험요율의 산정은 다음 방법에 의한다.

가. 제1호의 규정에 의하여 산재보험요율을 산정함에 있어서 산재보험급여지급률·추가증가지출률 및 부가보험요율의 산정은 이를 각각 소숫점 이하 다섯째자리에서 반올림한다.

나. 제1호의 규정에 의하여 산정한 산재보험요율은 소숫점 이하 넷째자리에서 반올림하여 당해 사업의 산재보험요율로 결정한다.

30 2007년 업종별 산재보험요율 산정

$$\begin{aligned} \text{부가보험료총액} &= 2007\text{년도 개산보험료 수입예상액} \times 0.15 \\ \text{전산업 균등부담 총액} &= \text{부가보험료총액} \times \text{전산업 균등부담 비율} \\ \text{재해발생산업 부담 총액} &= \text{부가보험료총액} - \text{전산업 균등부담 총액} \end{aligned}$$

부가보험요율은 전산업 균등부담률과 재해산업차등부담률의 합으로 정의된다. 전산업 균등부담률은 전산업 균등부담 총액을 전산업 임금총액 추정액에 업종별 3년 평균 수입영향률을 곱한 값으로 나누어 산정한다. 재해산업차등부담률은 재해발생빈도에 따라 차등적으로 부담하도록 한다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 과거 3년간의 업종별 보험급여액이 전산업 보험급여에서 차지하는 비중(= 보험급여총액 대비율)을 가중치로 하여 이를 재해발생산업의 총부담액에 곱한다.
- 2) 이렇게 구한 수치를 <업종별 임금총액 추정치 × 업종별 과거 3년간 가중평균 수입영향률>로 나눈다.

$$\text{업종별 부가보험요율} = \text{전체 산업 균등부담률} + \text{재해산업 차등부담률}$$

$$\begin{aligned} \text{전산업 균등부담률} &= \frac{\text{전산업 균등부담액}}{\text{전산업 임금총액(익년도 추정치)} \times \text{수입영향률}} \\ \text{재해산업차등부담률} &= \frac{\text{재해산업차등부담액} \times \frac{\text{보험급여}_i}{\text{전산업 보험급여}}}{\text{임금총액}_i(\text{익년도추정치}) \times \text{수입영향률}_i} \end{aligned}$$

이와 같은 과정을 거쳐 계산된 전산업 균등부담률은 0.00212이고 재해 발생산업부담률은 평균0.00080이다. 이로써 부가보험요율은 양자의 합이 0.00293이다.

#### 4. 소멸사업장 보험급여 분산

본격적인 산재보험요율을 계산하기 위해서는 최종보험요율을 도출하기 전에 소멸사업장 보험급여분을 다시 적절한 방법으로 고려해야 한다. 그런데 이미 폐업 혹은 소멸된 사업장 소속 재해근로자에게 지급되는 보험급여를 당해 동종업종에서 활동중인 사업장에 전가할 경우 동 업종의 자체 보험급여지급률보다 보험료 부담이 많아지므로, 폐업사업장의 보험급여를 폐업시기를 감안하여 전업종에 분산한다(고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 시행규칙 제12조 [별표]). 그 구체적 방법은 일반적으로 과거 3년 이전에 소멸 혹은 폐업된 사업장분 보험급여를 전업종에 분산하는 것이다. 2007년 산재보험요율 산정과정에서는 2003년 10월 1일 이전에 소멸 또는 폐업 사업장에서 2003. 10. 1~2006. 9. 30 기간에 발생한 보험급여를 전업종에 분산시켰다.

$$\begin{aligned} & \text{소멸사업장 보험급여분산액}_i \\ & = \text{전체 소멸사업장 보험급여총액} \times \frac{(\text{과거 3년간 임금총액})_i}{\sum_{i=1}^{61} (\text{과거 3년간 임금총액})_i} \end{aligned}$$

소멸사업장 보험급여총액을 분산시키면 각 업종의 보험급여지급률과 재해산업차등부담률의 계산 성분인 보험급여지출액이 변화를 겪고 그에 따라 업종별 보험급여지급률과 부가보험요율이 변하게 된다. 이때 정의되는 보험급여지급률과 부가보험요율을 각각 ‘수정된 보험급여지급률’, ‘수정된 부가보험요율’이라고 정의하자. 그러면 ‘수정된 보험급여지급률’과 ‘수정된 부가보험요율’ 산식은 다음과 같다. 여기서 아래첨자  $i$ 는 업종을 가리킨다.

$$\begin{aligned} & \text{수정된 보험급여지급률}_i \\ &= \frac{\text{과거 3년간 보험급여총액}_i - \text{소멸사업장 보험급여}_i + \text{소멸사업장 보험급여분산분}_i}{\text{과거 3년간 임금총액}_i} \\ & \text{수정된 부가보험요율}_i \\ &= \text{전체 산업 균등부담률} + (\text{수정된 재해발생산업 차등부담률})_i \end{aligned}$$

윤조덕 외(1999, 2000, 2003)와 이승렬(2001)에서는 사양화의 정도가 심하거나 보험급여지급률이 높은 업종의 경우에는 소멸 및 폐업 사업장분 보험급여 분산시기를 앞당겨 전업종에 분산시켜 줌으로써 해당업종의 보험급여지급률을 낮추어 주는 과정을 택하였다. 예컨대 윤조덕 외(2003)는 과거 2년간 연속으로 임금총액이 감소하며, 보험급여가 10% 이상 증가한 경우를 그 기준으로 택하여 해당업종에서 과거 2년 이전에 소멸 혹은 폐업된 사업장에서 과거 3년 동안 발생한 보험급여까지 분산시키는 과정을 거치고 있다. 또한 수정된 보험급여지급률과 수정된 부가보험요율의 합이 전년도 산재보험요율보다 1퍼밀 포인트를 넘게 증가하는 업종에 대해서도 과거 2년 이전에 소멸 또는 폐업한 사업장에서 과거 3년 동안 발생한 보험급여를 추가로 전업종에 분산하고 있다.<sup>5)</sup> 그러나 본고는 이러한 조정과정을 거치지 않았다.

그 이유는 두 가지인데 첫째, 임금총액이 증가한 업종에 대해서는 조정이 없는 등 선택된 기준들이 임의적이라는 점이다. 특히 윤조덕 외(1999, 2000, 2003)와 이승렬(2001)은 수정된 보험급여지급률과 수정된 부가보험요율의 합이 전년도 산재보험요율보다 1퍼밀 포인트를 넘게 증가하는 업종에 대해서도 조정을 하고 있는데 ‘1퍼밀 포인트’는 매우 낮은 수치로서 이렇게 제약적인 임계값을 채택한 근거를 설명하기 힘들다. 둘째, 보다 근본적인 이유로서 최종 요율을 산정할 때에 전년도 요율과 비교하여

5) 소멸사업장의 보험급여를 전업종에 분산시키면 산업 전체의 보험급여지급률과 부가보험요율은 소멸사업장의 보험급여 분산 이전에 비해 변화가 없지만 업종별 보험급여지급률과 업종별 부가보험요율은 조정을 겪게 됨으로써 산재보험요율이 전년도의 산재보험요율보다 크게 높아지는 업종들이 나타난다.

지나친 변동성을 겪는 업종의 요율을 조정하는 과정을 거치므로 선행연구들에서 소멸사업장 보험급여를 분산할 때 채택하는 추가적 조정절차는 불필요하다고 판단된다.

### 5. 제1차 및 제2차 산재보험요율

#### 가. 제1차 산재보험요율에 따른 개산보험료 수입예상액 비교

소멸사업장분 보험급여 분산 후 산정된 보험급여지급률과 부가보험요율을 합하면 제1차 산재보험요율이 산출된다.

$$\begin{aligned} \text{제1차 산재보험요율} &= \text{소멸사업장 보험급여 분산 후 수정된 보험급여지급률} \\ &+ \text{소멸사업장 보험급여 분산 후 수정된 부가보험요율} \end{aligned}$$

이렇게 도출한 제1차 업종별 요율을 적용하여 개산보험료 수입예상액을 산출하고 이를 『2007년도 산업재해보상보험기금 운용계획(안)』에서 예상하고 있는 개산보험료와 일치하는지를 대조해 보는 작업이 필요하다. 산재보험법 시행규칙은 양자가 일치하지 않는 경우 ‘추가증가지출률’을 통해 조정하도록 정하고 있다(고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한법률 시행규칙 제12조 [별표]의 1의 주2).

제1차 업종별 요율을 이용하여 개산보험료 예상수납액을 구하는 산식은 다음과 같다. 예상수납액은 수입영향률을 고려하여 도출한다.

$$\text{개산보험료 예상수납액} = \sum_{i=1}^{61} (\text{임금총액 추정액}_i \times \text{제1차 산재보험요율}_i \times \text{수입영향률}_i)$$

위의 산식에 의하여 도출한 개산보험료 수입예상액은 3조 800억원으로 『2007년도 산업재해보상보험 및 예방기금(안)』에 의한 2007년 개산보험

### 34 2007년 업종별 산재보험요율 산정

료 수입예상액 3조 5,060억원과 적립금 부담액 2,102억원의 합보다 약 6,362억원이 부족한 것으로 나타났다. 따라서 이 부족액을 추가증가지출률을 통해 각 업종별로 분담시키도록 한다.

#### 나. 업종별 추가증가지출률 산정

‘추가증가지출률’은 두 단계 과정을 거쳐 산출한다. 먼저 업종별 추가부담액을 산정한 뒤 이를 임금총액추정액으로 나누어 요율을 계산하는 것이다. 이때 업종별 수입영향률의 역수를 곱해주어야 하는데 그 이유는 업종별 수입영향률을 고려하지 않으면 필요한 추가부담액과 실제 납부되는 추가부담액 사이에 그만큼 차이가 존재하기 때문에 이를 보정하기 위해서이다. 이를 산식으로 표현하면 다음과 같다.  $i=1, \dots, 61$ 까지의 업종을 가리킨다.

$$\begin{aligned} \text{추가부담액}_i &= \text{차액} \times \text{가중치}_i \\ \text{여기서, 가중치}_i &= \frac{\text{임금총액추정액}_i \times \text{보험급여지급률}_i \times \text{수입영향률}_i}{\sum_{i=1}^{61} \text{임금총액추정액}_i \times \text{보험급여지급률}_i \times \text{수입영향률}_i} \\ \text{추가증가지출률}_i &= \frac{\text{추가부담액}_i}{\text{임금총액추정액}_i \times \text{수입영향률}_i} \end{aligned}$$

가중치 $i$ 의 분모는 전산업 임금총액 추정액과 근사한 값을 갖지만 그것과 정확히 일치하지는 않는다. 윤조덕 외(1998, 1999, 2000, 2003), 이승렬(2001), 김호경(2005) 등 선행연구들에서는 전산업 임금총액 추정액을 (가중치) $i$ 의 분모로 하고 있는데 이 경우 추가부담액의 가중합은 전체 차액과 정확히 일치하지 않고 미미하나마 오차를 발생시킨다.

위와 같은 산식에 의해 계산한 추가증가지출률의 전산업 평균치는 0.0033이다. 추가증가지출률이 가장 낮은 업종은 금융 및 보험업으로 0.0009이다.

다. 제2차 산재보험요율

제1차 산재보험요율(보험급여 분산 후의 보험급여지급률 + 부가보험요율)에 추가증가지출률을 합하면 업종별 제2차 산재보험요율을 얻는다. 이렇게 합산한 요율이 제2차 산재보험요율이다. 제2차 산재보험요율의 전 산업 평균은 19.5퍼밀로 나타났다.

$\begin{aligned} \text{제2차 산재보험요율} &= \text{제1차 산재보험요율} + \text{추가증가지출률} \\ &= \text{수정된 보험급여지급률} + \text{수정된 부가보험요율} + \text{추가증가지출률} \end{aligned}$
---

6. 2006년 업종별 산재보험요율(안)

가. 제2차 산재보험요율을 전년도 요율과 비교 후 추가분산

제2차 산재보험요율에 따른 개선보험료를 구하면 개선보험료수입 예상액과 일치한다. 그러나 제2차 산재보험요율을 그대로 최종 요율로 확정하지 않는다. 매년 산재보험요율을 산정하는 최종 단계에서는 추가증가지출률까지 고려한 후 산정된 제2차 업종별 요율을 전년도 요율과 비교해 일정하고 이상 보험요율이 인상 또는 하락된 업종이 있을 경우에는 그 초과분을 일정하고 이하의 상승 또는 하락에 그친 업종에 2차로 분산해 왔다. 2007년 산재보험요율을 산정하는 본고에서도 업종별 요율이 전년도에 비해 급격히 변하는 것을 막기 위해 일정한 조정을 하기로 한다.

인상률 상한선은 2002년도와 2003년도에 8%로 설정한 바 있고 2004년도에는 19%, 2005년은 20%, 2006년도 25%를 설정하였다. 이 상한선의 수준을 한없이 낮출 수는 없다. 왜냐하면 업종별 요율의 상한선이 설정되면 개선보험료가 증가할 수 있는 폭도 따라서 제한받기 때문이다. 즉 개선보험료 수납예정액이 증가함에 따라 상한선의 하한(minimax)도 제한받는다. 본고에서는 업종별 요율변동의 상하한 허용치를 20%로 정하였다.<sup>6)</sup>

6) 윤조덕 외(2003: p.45)는 상한선의 선택이 정책적 판단만에 의거한다고 간주하고

추가분산 방법은 다음과 같다.

<고상승업종 분산>

- 1) 전년 요율 대비 20% 초과 상승이 이루어진 업종에 대해 20% 상승에 맞춰 2007년 최종요율 계산
- 2) 1)단계에서 재계산된 요율에 맞춰 고상승업종의 개선보험료를 재계산하여 차액들의 합 계산
- 3) 전년 요율 대비 20% 초과 상승이 이루어진 업종의 개선보험료(2)단계의 합)를 그 외의 업종에 분산하기 위하여 가중치 계산

$$\alpha_i(\text{가중치}) = \frac{\text{임금총액}_i}{\sum_{i=1}^n \text{임금총액}_i}, \quad i = \text{고상승업종을 제외한 업종}$$

- 4) 고상승업종을 제외한 업종에 가중치에 따라 개선보험료 분산
- 5) 20% 상한선을 만족시킬 때까지 1)~4) 단계를 반복

<고저하업종 분산>

- 1) 전년 요율 대비 -20% 미만 하락이 이루어진 업종에 대해 -20% 하락에 맞춰 2007년 최종 요율 계산
- 2) 1)단계에서 재계산된 요율에 맞춰 고저하업종의 개선보험료를 재계산하여 차액들의 합 계산(음수 값을 가짐)
- 3) 고저하업종을 제외한 업종의 가중치 계산(고상승업종의 가중치와 같은 방식)
- 4) 고저하업종을 제외한 업종에 가중치에 따라 개선보험료 분산
- 5) 20% 하한선을 만족시킬 때까지 1)~4) 단계를 반복

한편 보험급여지급률로부터 최종 요율을 도출하는 과정에서 보험급여 지급률이 낮은 업종의 최종 산재요율이 높아질 수 있는데 최종 요율을 산정하는 여기까지의 과정을 되돌아보면 거기에는 크게 다음 세 가지 요인이 작용하고 있음을 알 수 있다.

- 1) 임금총액: 다른 조건이 일정할 경우 해당 업종의 임금총액 비중이 최근 3년간 일정하다면 보험급여지급률로부터 최종적인 산재요율을

법령에 명시해야 한다고 주장하고 있는데 요율변동의 상한선은 정책적 판단 이전에 먼저 개선보험료의 목표치에 의해 규정받는다.

도출하는 과정에서 변화를 겪지 않는다. 그러나 최근에 임금증가율이 전업종 임금증가율에 비해 급감했거나 적용근로자수가 급감하여 임금총액 비중이 과거에 비해 격감했다면 과거의 임금총액의 영향 때문에 해당 업종은 요율부담과정에서 현재의 임금총액 비중이 규정하는 가중치보다 더 높은 가중치를 갖는다. 그로 인해 보험급여지급률로부터 최종적인 산재요율을 도출하는 과정에서 요율이 높아진다. 소멸사업장 보험급여 분산액, 추가증가지출률, 그리고 재해산업차등부담액을 떠안는 과정에서 이러한 요인이 존재한다.

- 2) 수입영향률: 해당 업종의 수입영향률이 전체 수입영향률보다 작을 경우 부가보험요율 중 재해산업차등부담률을 상대적으로 크게 부담한다. 그리하여 낮은 개별실적요율을 적용받는 사업장이 많을수록, 일시납 사업장이 많은 업종일수록 수입영향률이 전업종 평균보다 낮아 부가보험요율에서 불리한 부담을 안게 된다. 그러나 재해산업차등부담액 규모가 그리 크지 않으므로 그 영향은 미미하다.
- 3) 초기요율[전년도 요율]: 징수해야 하는 보험료 수납액이 규정하는 전년 대비 요율 인상률, 최종 요율 산정시 설정하는 요율 인상률 상한, 그리고 전년도의 요율수준이 커다란 영향을 미칠 수 있다. 최종 요율 산정시 적용하는 상한이 1퍼밀 포인트의 요율증가가 결정하는 특정 업종의 요율 증가율보다 낮을 경우 이들 업종의 요율 증분은 다른 업종으로 전가됨으로써 낮은 초기 요율을 갖는 업종의 요율은 제자리에 머물게 된다. 예컨대 최종 요율 산정시 적용하는 상한을 16%로 둔다고 하자. 그런 한 초기 요율이 7/1,000보다 작은 업종에서는 1퍼밀 포인트의 요율증가 요인도 16% 이상의 증가율을 기록하므로 그 증가요인이 다른 업종으로 분산된다. 초기 요율이 5/1,000인 업종의 경우 최종 조정과정에서 20% 이상의 상한을 적용하지 않는 한 결코 요율이 인상되지 않는다. 한편 상한이 25%로 정해지면 5/1000인 업종뿐만 아니라 6/1,000, 7/1,000의 요율을 가진 업종도 요율이 1퍼밀 포인트 이상 증가할 수 없다. 그리하여 요율 인상률 상한이 비록 20%라고 하더라도 7/1,000이었던 업종은 실제 그 상한이 14.3%로 제약되며 8/1,000인 업종은 그 상한이 12.5%에 머무르게 된다.

이 세 가지 요인 중 중요하면서도 기존의 요율산정 연구들이 간과하고 있는 점이 세번째 요인이다. 상한을 벗어난 예상수납액 변동분을 타업종으로 분산함으로써 모든 업종의 요율이 일정수준 이하의 요율상승을 겪게 하면서도 개산보험료의 목표치를 달성하게 하는 목적을 지닌 최종 조정과정은 첫번째와 두번째의 요인을 완화시킨다. 그러나 세번째 요인에 관한 한 최종적 조정과정은 업종간 요율 격차를 오히려 확대하는 경향을 지닌다. 이러한 점을 감안하여 본고는 최종 요율을 산정하는 과정에서 10/1,000 미만의 요율을 가진 업종에 대해서는 비록 요율 증가율이 높더라도 이를 타업종으로 분산하지 않는 안을 검토하였으나 비록 요율이 낮더라도 전년 대비 증가율이 지나치게 높아서는 안된다는 정책적 선택하에 일률적으로 20%의 상한을 적용하였다. 이로 인해 앞에서 지적하였듯이 7/1,000이었던 업종은 실제 그 상한이 14.3%로, 그리고 8/1,000인 업종은 그 상한이 12.5%로 제약되었다.

과거의 요율산정과정에서는 이러한 측면을 간과하고 요율 인상률 상한을 낮게 설정함으로써 최종요율 산정과정에서 낮은 요율의 산업의 요율은 인상되지 않고 높은 요율을 가진 산업의 요율은 인상되는 방식으로 상당한 왜곡이 발생했을 것으로 짐작된다. 실제로 시뮬레이션을 해보면 요율 인상률이 10%를 상회함에도 불구하고 요율 인상률을 20% 이하로 줄이면 최종요율 산정과정에서 석탄광업, 금속 및 비금속광업, 채석업과 같이 요율의 절대수준이 높고 소멸사업장 보험급여액 비중이 높았던 업종이 크게 불이익을 받게 되는 것을 확인할 수 있다. 그리고 그 결과 최종요율 산정단계에서 크게 요율변화를 겪는 업종들은 전업종 임금총액에서 차지하는 당해 업종의 사업장 임금총액 비중이 미미한 업종들로 드러난다.

전업종 임금총액에서 차지하는 당해 업종의 사업장 임금총액 비중이 미미한 업종에서 다른 업종으로 요율을 전가할 경우에는 그 영향이 미미하지만 다른 업종의 요율 상승분을 이들 업종이 전가받을 때에는 해당 업종의 노동수요 행태는 심하게 왜곡된다. 그러므로 보험요율이 상승하는 상황에서 최종요율 산정단계에 지나치게 낮은 인상률 상한을 적용하여 석탄광업, 금속 및 비금속광업, 채석업과 같이 요율수준이 높고 소멸사업장 보험급여발생액이 많은 업종에 불이익이 가지 않도록 유의해야 할 것이다.

나. 2007년 산재보험요율(안)

앞에서 서술한 절차에 의해 최종적으로 산정된 2007년 업종별 산재보험요율(안)을 정리하면 다음과 같다.

개산보험료 수입예상액: 3조 5060억원 적립금 추가 부담액: 2,102억원 2007년 임금총액 추정액: 2,465,994억원 전산업 수입영향률: 0.77274
--

이와 같은 추정치에 의해 산정된 2007년도 산재보험의 전산업 평균보험요율은 임금총액의 19.5/1,000로 전년 대비 9.6%가 인상되었다. 각 업종별 산재보험요율(안)은 다음 <표 III-5>와 같다. 이 표에서 보는 바와 같이 전업종에서 요율의 상승이 일어나고 있는데 이는 상한선 20%로 분산을 하는 과정에서 감소된 업종에도 개산보험료의 추가증가가 더해졌기 때문이다.

<표 III-5> 2007년도 산재보험요율(안) 산정 결과

	업종명	2006년 요율(‰)	2007년 요율 (소수 5자리)	2007년 요율(‰)	증가율 (%)
000	금융 및 보험업	5	0.00600	6	20.0
100	석탄광업	459	0.52179	522	13.7
101	금속 및 비금속광업	316	0.30403	304	-3.8
102	채석업	167	0.18434	184	10.2
103	석회석광업	68	0.07646	76	11.8
104	제염업	37	0.04113	41	10.8
105	기타 광업	71	0.08126	81	14.1
106	연탄 및 응집고체연료생산업	76	0.09100	91	19.7
200	식료품 제조업	24	0.02700	27	12.5
201	담배 제조업	10	0.01200	12	20.0

40 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 III-5〉의 계속

	업종명	2006년 요율(‰)	2007년 요율 (소수 5자리)	2007년 요율(‰)	증가율 (%)
202	섬유 또는 석유제품 제조업(갑)	11	0.01300	13	18.2
203	제재 및 베니어판 제조업	65	0.07698	77	18.5
204	목제품 제조업	47	0.05458	55	17.0
205	펄프·지류 제조업 및 제본 또는 인쇄물 가공업	26	0.02884	29	11.5
206	신문·화폐발행 및 출판업 및 경인쇄업	7	0.00800	8	14.3
207	인쇄업	19	0.02094	21	10.5
209	화학제품 제조업	21	0.02324	23	9.5
210	의약품 및 화장품향료 제조업	11	0.01300	13	18.2
211	코크스 및 석탄·가스 제조업	32	0.03800	38	18.8
212	고무제품 제조업	27	0.03200	32	18.5
213	도자기제품 제조업	32	0.03800	38	18.8
214	유리 제조업	24	0.02750	27	12.5
215	요업 또는 토석제품 제조업	33	0.03654	37	12.1
216	시멘트 제조업	28	0.03083	31	10.7
218	비금속 광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	51	0.05612	56	9.8
219	금속제련업	10	0.01200	12	20.0
220	금속재료품 제조업	39	0.04236	42	7.7
222	도금업	26	0.02773	28	7.7
223	기계·기구 제조업	30	0.03278	33	10.0
224	전기기계·기구 제조업	16	0.01790	18	12.5
225	전자제품 제조업	7	0.00800	8	14.3
226	선박건조 및 수리업	47	0.05600	56	19.1
227	수송용 기계기구 제조업(갑)	23	0.02700	27	17.4
228	계량기·광학기계·기타 정밀기구 제조업	12	0.01400	14	16.7
229	수제품 제조업	20	0.02251	23	15.0
230	기타 제조업	31	0.03544	35	12.9
232	섬유 또는 석유제품 제조업(을)	24	0.02800	28	16.7

<표 III-5>의 계속

	업종명	2006년 효율(%)	2007년 효율 (소수 5자리)	2007년 효율(%)	증가율 (%)
234	수송용 기계기구 제조업(을)	29	0.03080	31	6.9
300	전기·가스 및 상수도업	10	0.01200	12	20.0
400	일반건설공사(갑)	34	0.03761	38	11.8
500	철도궤도 및 삭도운수업	7	0.00800	8	14.3
501	자동차여객운수업	25	0.02734	27	8.0
503	화물자동차운수업	68	0.07067	71	4.4
504	수상운수업, 항만하역 및 화물 취급사업	35	0.03827	38	8.6
506	항공운수업	8	0.00900	9	12.5
508	운수관련 서비스업	7	0.00800	8	14.3
509	창고업	21	0.02305	23	9.5
510	통신업	11	0.01300	13	18.2
601	기타의 임업	35	0.04200	42	20.0
700	어업	185	0.22200	222	20.0
701	해면어류 및 육상양식업	7	0.00800	8	14.3
800	농업	23	0.02700	27	17.4
900	농수산물 위탁판매업	27	0.03109	31	14.8
901	건물 등의 종합관리사업	22	0.02566	26	18.2
902	위생 및 유사서비스업	35	0.03782	38	8.6
903	건설기계관리사업	92	0.11000	110	19.6
904	골프장 및 경마장 운영업	16	0.01900	19	18.8
905	기타의 각종 사업	7	0.00800	8	14.3
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	5	0.00600	6	20.0
908	보건 및 사회복지사업	5	0.00600	6	20.0
909	교육서비스업	8	0.00900	9	12.5
	전산업	17.8	0.01950	19.5	9.6

<표 III-5>를 보면 2007년도 전산업의 효율 증가율은 9.6%이지만 개별 업종 수준에서 효율 증가율이 9.6% 미만인 업종은 61개 중 10개에 불과

#### 42 2007년 업종별 산재보험요율 산정

하고 그것도 임금총액×수입영향률의 비중이 높지 않은 업종들이다. 개별업종 요율의 가중합을 도출하면 이는 전산업의 요율 19.5퍼밀과 근사한 값이 도출된다. 그러나 각 업종 요율 증가율의 가중합을 구하면 전산업의 요율 증가율 9.6%를 현저히 능가하는 13.2% 수준으로 도출된다. 이러한 현상은 개별업종 중 그 수입영향률 증가율이 '전체 수입영향률 증가율'보다 낮고 그 임금증가율이 '전사업장 임금증가율'보다 낮은 업종들이 많을 때 나타난다(보론 참조).

## IV. 최종요율 산정단계에서의 요율변화와 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계

### 1. 전년 대비 요율 증가율 상한 설정이 초래하는 요율 변화

제Ⅲ장에서 우리는 ‘고용보험및산업재해보상보험의보험료징수등에관한 법률’이 정하는 바에 의거하여 요율을 산출하였다. 산재요율 산정과정에서 요율의 상승 또는 하락이 어떻게 일어나는지에 대해서는 제Ⅲ장의 제 6항에서 간략히 설명하였다. 이제 산재보험요율 산정에서 초기의 보험급여지급률이 낮음에도 불구하고 최종 요율이 크게 나타나는 이유 혹은 그 반대되는 현상이 나타나는 이유에 대해 좀더 구체적으로 살펴보기로 하자. 그와 함께 요율의 상한을 설정함으로써 나타나는 업종별 요율 변화를 살펴보기로 하자. 요율 산정과정에서 마지막 단계로 취하게 되는 요율 증가율 제한(20%)은 업종별 요율에 상당한 영향을 미치게 된다.

전년대비 20% 이상 증가하지 못하게 하는 제약조건을 설정하여 요율을 제어하면 전산업 평균요율은 변화시키지 않지만 업종별 요율에는 상당한 변화를 초래한다. 20%보다 높은 증가율을 나타내는 업종이 부담하고 있던 개산보험료 부담액은 그 이하의 요율 증가를 겪은 다른 업종들에 전가된다. 이러한 과정은 보험급여지급률과 업종별 요율 간의 상관관계를 감소시킴으로써, 한편으로는 업종별 형평성을 감소시키고 다른 한편으로는 업종간 연대성을 증가시키는 과정이기도 하다.

이제 개별 업종별로 요율 증가율 상한선 설정이 초래하는 결과들을 살펴보기로 하자. 2006년도에는 25%의 상한을 설정함으로써 전가받는 요율 폭이 3퍼밀을 넘는 업종이 없었으나 2007년도 요율산정과정에서는 20% 상한을 설정함으로써 4퍼밀까지 요율이 증가하는 업종들이 나타나게 되었다. 목제품제조업, 수제품제조업, 건설업, 화물자동차운수업 등이 바로

44 2007년 업종별 산재보험요율 산정

20% 상한 설정으로 인해 2007년도 최종요율 산정과정에서 가장 높은 4퍼밀의 요율 증가를 전가받는 업종들이다. 반면 어업, 새로 독립 업종으로 정의된 해면어류 및 육상양식업, 그리고 2007년부터 별목업과 통합된 임업은 각각 10퍼밀, 54퍼밀, 1048퍼밀의 요율을 다른 업종에 전가하는 것으로 나타났다. 반면 이들 업종의 보험료 전가액수는 각각 3억, 14억, 35억에 불과하다. 반면 수송용기계기구제조업은 7퍼밀의 요율을 전가하면서 462억원의 보험료를 전가할 것으로 예상되며, 선박 건조 및 수리업은 4퍼밀의 요율을 타업종에 전가하면서 159억원의 보험료를 다른 업종에 전가할 예정이다. 한편 금융 및 보험업은 1퍼밀에 해당하는 요율을 전가하면서도 개산보험료 부담액은 110억을 다른 업종으로 전가한다.

〈표 IV-1〉 변동률 상한 설정에 기인하는 업종별 요율 및 보험료 변화

(단위: %, 원)

	업종명	2차 요율	최종 요율	증가폭	개산수납 액 차
000	금융 및 보험업	7	6	-1	-11,127,411,833
100	석탄광업	519	522	3	552,739,005
101	금속 및 비금속광업	301	304	3	13,633,486
102	채석업	181	184	3	36,213,616
103	석회석광업	73	76	3	104,519,145
104	제염업	38	41	3	10,438,351
105	기타 광업	78	81	3	364,400,177
106	연탄 및 응집고체연료생산업	95	91	-4	-54,762,400
200	식료품 제조업	24	27	3	9,090,582,314
201	담배 제조업	10	12	2	139,525,621
202	섭유 또는 식유제품 제조업(갑)	15	13	-2	-2,018,288,647
203	제재 및 베니어판 제조업	74	77	3	416,669,832
204	목재제품 제조업	51	55	4	1,649,298,774
205	펄프·지류 제조업 및 제본 또는 인쇄물 가공업	26	29	3	3,042,072,700
206	신문·화폐발행 및 출판업 및 경 인쇄업	10	8	-2	-2,427,482,677
207	인쇄업	18	21	3	2,267,412,413
209	화학제품 제조업	20	23	3	18,088,870,167
210	의약품 및 화장품향료 제조업	10	13	3	2,296,880,497
211	코크스 및 석탄·가스 제조업	46	38	-8	-17,718,825

IV. 최종요율 산정단계에서의 요율변화와 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계 45

〈표 IV-1〉의 계속

	업종명	2차 요율	최종 요율	증가폭	개산수납 액 차
212	고무제품 제조업	31	32	1	1,532,563,036
213	도자기제품 제조업	36	38	2	286,178,845
214	유리 제조업	24	27	3	1,711,013,542
215	요업 또는 토석제품 제조업	34	37	3	1,827,488,243
216	시멘트 제조업	28	31	3	671,066,718
218	비금속 광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	53	56	3	10,051,120,535
219	금속제련업	12	12	0	-130,781,782
220	금속재료품 제조업	39	42	3	4,067,589,033
222	도금업	25	28	3	1,856,416,253
223	기계기구 제조업	30	33	3	19,951,842,682
224	전기기계기구 제조업	15	18	3	8,197,092,783
225	전자제품 제조업	8	8	0	504,843,159
226	선박 건조 및 수리업	60	56	-4	-15,941,590,626
227	수송용 기계기구 제조업(갑)	34	27	-7	-46,220,682,869
228	계량기·광학기계·기타 정밀기구 제조업	12	14	2	2,064,340,307
229	수제품 제조업	19	23	4	1,180,329,353
230	기타 제조업	32	35	3	4,702,139,804
232	섬유 또는 석유제품 제조업(을)	25	28	3	5,147,675,601
234	수송용 기계기구 제조업(을)	28	31	3	11,410,728,580
300	전기·가스 및 상수도업	10	12	2	4,090,643,964
400	일반건설공사(갑)	34	38	4	78,542,983,928
500	철도궤도 및 삭도운수업	9	8	-1	-788,408,162
501	자동차여객운수업	24	27	3	11,078,618,550
503	화물자동차운수업	67	71	4	843,063,999
504	수상운수업, 항만하역 및 화물취급사업	35	38	3	4,300,138,050
506	항공운수업	8	9	1	973,845,578
508	운수관련 서비스업	10	8	-2	-3,685,350,936
509	창고업	20	23	3	1,493,403,330
510	통신업	11	13	2	3,460,512,764
601	기타의 임업	52	42	-10	-3,520,318,225
700	어업	1,270	222	-1,048	-323,279,675
701	해면어류 및 육상양식업	62	8	-54	-1,433,932,243
800	농업	27	27	0	146,343,496

〈표 IV-1〉의 계속

	업종명	2차 요율	최종 요율	증가폭	개산수납 액 차
900	농수산물 위탁판매업	28	31	3	261,510,401
901	건물 등의 종합관리사업	23	26	3	13,821,220,658
902	위생 및 유사서비스업	35	38	3	5,760,104,676
903	건설기계관리사업	109	110	1	116,282,468
904	골프장 및 경마장 운영업	18	19	1	420,954,275
905	기타의 각종 사업	11	8	-3	-129,167,528,203
907	컴퓨터 운용 및 범무회계 관련 서 비스업	7	6	-1	-5,252,136,658
908	보건 및 사회복지사업	8	6	-2	-15,609,456,073
909	교육서비스업	9	9	0	274,628,757
	전산업	19.5	19. 5	0	4,535

이처럼 전가과정에서 어업처럼 요율은 크게 감소하지만 개산보험료를 기준으로 보면 오히려 1퍼밀의 요율이 감소하는 금융 및 보험업보다도 훨씬 작은 액수만을 타업중에 전가하는 이유는 어업의 임금총액 비중이 작기 때문이다. <표 IV-1>로부터 우리는 최종요율 산정과정에서 가장 높은 부담을 전가받는 업종이 건설업임을 알 수 있다. 건설업은 전사업 임금총액의 13%를 차지하고 있어 최종요율 산정과정에서 785억 이상의 보험료를 추가적으로 부담하게 된다.

## 2. 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계

<표 IV-2>는 2004년 1월 1일~2005년 12월 31일까지의 업종별 보험급여지출과 개산보험료수납액 통계로부터 수지율을 계산하여 정리한 것이다. 수지율1은 2003년 12월 31일 이전 소멸한 사업장에 대한 보험급여지출을 포함한 업종 전체의 보험급여지출을 이용하여 계산한 수지율이다. 수지율2는 업종 전체의 보험급여지출에서 2003년 12월 31일 이전 소멸한 사업장에 대한 보험급여지출을 제외하고 계산한 수지율이다.

전년대비 20% 이상 증가하지 못하게 하는 제약조건을 설정하면 20%

IV. 최종요율 산정단계에서의 요율변화와 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계 47

보다 높은 증가율을 나타내는 업종이 부담하고 있던 개산보험료 부담액은 그 이하의 요율 증가를 겪은 다른 업종들에 전가된다. 이러한 과정은 그 어떤 과정보다도 보험급여지급률과 업종별 요율 간의 상관관계를 감소시키고, 업종별 수지율과 업종별 요율 간의 상관관계를 감소시킨다.

제1차 요율, 제2차 요율, 최종 요율과 수지율1 및 수지율2와의 상관계수를 구해보면 부가보험요율만을 고려한 제1차 요율과 수지율1과의 상관계수는 0.616으로 나타나지만, 추가증가지출률을 고려하면 0.600으로 다소 낮아지고 전년대비 요율 증가율에 상한을 설정하면 0.395로 현저히 낮아진다. 업종별 요율과 수지율 간의 상관관계 약화는 수지율2를 사용하면 더 두드러지게 나타나 최종 요율과 수지율2 간의 상관계수는 0.232에 불과함을 <표 IV-3>으로부터 확인할 수 있다.

<표 IV-2> 수지율에 따른 요율 분포

	업종명	수지율 1	수지율 2
000	금융 및 보험업	0.4242	0.4133
100	석탄광업	3.2860	0.9906
101	금속 및 비금속광업	15.1352	1.2098
102	채석업	2.2748	1.0875
103	석회석광업	1.3210	1.1543
104	제염업	1.6897	1.2847
105	기타 광업	1.4293	1.1201
106	연탄 및 응집고체연료생산업	3.8972	1.4153
200	식료품 제조업	1.0396	0.9743
201	담배 제조업	0.7750	0.7750
202	섬유 또는 석유제품 제조업(갑)	1.2343	1.0903
203	제재 및 베니어판 제조업	1.1686	1.0263
204	목재제품 제조업	1.2026	1.0482
205	펄프·지류 제조업 및 제본 또는 인쇄물 가공업	0.9343	0.8760
206	신문·화폐발행 및 출판업 및 경인쇄업	0.7685	0.7328
207	인쇄업	0.7888	0.7068
209	화학제품 제조업	0.9384	0.8506
210	의약품 및 화장품향료 제조업	0.5755	0.5578
211	코크스 및 석탄·가스 제조업	6.0806	1.6681
212	고무제품 제조업	1.1976	1.1291
213	도자기제품 제조업	1.2391	1.1438

48 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 IV-2〉의 계속

	업종명	수지율 1	수지율 2
214	유리 제조업	1.0672	0.9995
215	요업 또는 토석제품 제조업	0.9716	0.8526
216	시멘트 제조업	0.7756	0.7699
218	비금속 광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	1.1273	0.9890
219	금속제련업	1.0622	0.9525
220	금속재료품 제조업	0.9685	0.8924
222	도금업	0.8887	0.8252
223	기계기구 제조업	0.9915	0.9052
224	전기기계기구 제조업	0.8221	0.7665
225	전자제품 제조업	0.5993	0.5431
226	선박건조 및 수리업	1.1842	1.1685
227	수송용 기계기구 제조업(갑)	1.4310	1.4000
228	계량기·광학기계·기타 정밀기구 제조업	0.7319	0.6880
229	수제품 제조업	1.0949	0.8750
230	기타 제조업	1.0334	0.9281
232	섬유 또는 석유제품 제조업(을)	1.7963	0.9422
234	수송용 기계기구 제조업(을)	0.9229	0.8690
300	전기·가스 및 상수도업	0.6043	0.5789
400	일반건설공사(갑)	1.1967	0.8290
500	철도궤도 및 삭도운수업	0.6346	0.6346
501	자동차여객운수업	0.9839	0.9376
503	화물자동차운수업	1.5128	1.0130
504	수상운수업, 항만하역 및 화물취급사업	0.9310	0.8747
506	항공운수업	0.3534	0.3265
508	운수관련 서비스업	0.8763	0.8254
509	창고업	0.8363	0.7582
510	통신업	0.8061	0.7785
601	기타의 임업	1.7483	1.2701
700	어업	29.8461	22.4690
701	해면어류 및 육상양식업	5.8726	5.8668
800	농업	1.2081	1.1157
900	농수산물 위탁판매업	0.9887	0.9759
901	건물 등의 종합관리사업	0.9367	0.8950
902	위생 및 유사서비스업	0.9014	0.8638
903	건설기계관리사업	1.6700	1.2688
904	골프장 및 경마장 운영업	0.9633	0.9500
905	기타의 각종 사업	0.9404	0.8642
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	0.3227	0.3219
908	보건 및 사회복지사업	0.5961	0.5690
909	교육서비스업	1.0375	0.9873
	전산업	1.1352	0.8927

<표 IV-3> 업종별 요율과 수지율 간의 상관계수

	수지율 1	수지율 2
최종 요율과의 상관계수	0.395	0.232
2차 요율과의 상관계수	0.600	0.570
1차 요율과의 상관계수	0.616	0.588

### 3. 2006년도에 부정적 쇼크를 겪은 업종들

산재보험요율 산정원칙의 특성상 지난 3년 평균에 비해 전년도에 커다란 부정적 쇼크를 겪게 되면 그렇지 않은 경우에 비해 그 업종의 보험요율은 상대적으로 크게 증가할 요인을 갖게 된다. 어떤 업종이 부정적 쇼크를 경험했는지를 알아보기 위해 사업장 임금총액 비중(= 전체 업종의 사업장 임금총액에서 차지하는 비중)의 최근 3년간 평균치와 2006년의 사업장 임금총액 비중의 차이를 구하여 그 차이가 2004~06년의 임금총액 비중 평균치의 몇 %가 되는지를 살펴보았다. 그 결과를 정리한 것이 <표 IV-4>의 제4열이다.

사업장 임금총액의 비중이 추세에 비해 크게 변화한 업종들 중 특히 그 비중이 크게 감소한 업종을 부정적 쇼크를 겪은 업종으로 간주할 수 있는데 이러한 업종은 어업, 제염업, 섬유/섬유제조업, 제재업/베니어판제조업, 기타광업, 중기관리사업, 건설업으로 나타났다.<sup>7)</sup> 어업은 지난 3년간의 평균적인 비중에 비추어보면 2006년에 63%나 임금총액 비중이 감소했고 제염업 31%, 섬유/섬유제품 제조업이 11%의 임금총액 비중이 감소하였고 이들 업종 외에 기타 광업, 중기관리사업, 건설업 등도 5% 이상 임금총액 비중이 감소하였다. 이들 업종은 공통적으로 2006년도에 상대적으로 추세에서 벗어난 심한 불황을 일시적으로 겪었으리라고 판단된다. 특히 제염업의 경우 전년도에 같은 방법으로 구한 수치가 6.8%로 임금총

7) 반드시 전체 업종 사업장 임금총액 대비 이들 업종의 임금총액의 비중이 극심하게 줄어들지 않았더라도, 그리고 지속적으로 사업체 비중이 줄어드는 업종을 사양업종이라고 정의한다면 특정 업종이 사양업종이 아니더라도, <표 IV-4>의 제 4열 값은 큰 값을 가질 수 있다. 추세에 비해 2006년도의 임금총액 비중에 큰 변화가 있으면 큰 값을 갖기 때문이다.

50 2007년 업종별 산재보험요율 산정

액이 상승한 업종으로 분류되었으나 2006년에는 30% 이상의 임금총액 비중의 하락이 나타나고 있어 2006년에 일시적으로 큰 불황을 겪었음을 짐작할 수 있다.

〈표 IV-4〉 임금총액과 부정적 쇼크

(단위: 원, %)

	업종명	2006년도 임금총액	임금총액비중06 - MA(임금총액비중04 - 06)
			MA(임금총액비중04 - 06)
000	금융 및 보험업	18,960,121,450,512	1.9
100	석탄광업	226,024,553,820	8.5
101	금속 및 비금속광업	5,574,968,664	9.5
102	채석업	14,808,374,790	-7.5
103	석회석광업	42,739,688,887	-3.3
104	제염업	4,268,422,457	-30.8
105	기타 광업	149,009,544,451	-6.6
106	연탄응집고체연료생산업	13,222,641,014	4.8
200	식료품 제조업	3,717,296,574,138	-0.7
201	담배 제조업	117,543,185,332	-4.6
202	삼유/삼유제품 제조(갑)	1,810,204,207,155	-9.7
203	제제업/베니어판 제조업	170,383,511,702	-5.3
204	목재제품 제조업	674,426,837,607	-4.5
205	펄프 및 지류 제조업	1,243,956,221,386	-1.3
206	신문·화폐발행/출판업	2,119,909,667,073	-1.2
207	인쇄업	927,184,211,578	-2.1
209	화학제품 제조업	7,396,852,344,713	0.2
210	의약품·화장품향료 제조	1,151,716,926,791	0.7
211	코크스/석탄·가스 제조	2,310,304,502	-1.9
212	고무제품 제조업	1,339,129,912,874	-0.3
213	도자기제품 제조업	199,527,645,802	-2.1
214	유리 제조업	699,663,075,323	-1.6
215	요업/토석제품 제조업	747,291,598,060	-0.6
216	시멘트 제조업	274,410,805,038	-1.8
218	비금속광물제품 제조업	4,110,077,291,223	-0.9
219	금속제련업	1,318,649,717,105	3.4
220	금속재료제품 제조업	1,663,307,613,923	0.5
222	도금업	759,120,762,331	3.6
223	기계기구 제조업	8,158,654,076,506	1.6

〈표 IV-4〉의 계속

	업종명	2006년도 입금총액	$\frac{\text{입금총액비중06} - MA(\text{입금총액비중04} - 06)}{MA(\text{입금총액비중04} - 06)}$
224	전기기계기구제품 제조	3,351,933,228,262	-0.7
225	전자제품 제조업	13,189,974,348,902	1.3
226	선박건조 및 수리업	3,958,166,061,349	-1.0
227	수송용 기계 제조업(갑)	5,943,120,958,241	1.4
228	계량/광학/기타 정밀기구 제조업	1,332,601,327,977	-0.6
229	수제품 제조업	482,657,118,031	-4.3
230	기타 제조업	1,922,786,415,957	-2.2
232	섬유/섬유제품 제조(을)	2,104,973,720,595	-10.7
234	수송용 기계 제조업(을)	4,666,044,571,712	2.5
300	전기·가스 및 수도사업	2,781,125,062,702	2.9
400	일반건설공사(갑)	32,117,586,641,605	-7.9
500	철도궤도 및 삭도운수업	2,469,149,730,201	25.9
501	자동차여객운수업	4,530,239,027,648	0.0
503	화물자동차운수업	344,743,472,622	-3.0
504	수상운수업	1,758,400,935,215	0.9
506	항공운수업	1,240,751,843,227	0.2
508	운수관련 서비스업	2,360,784,848,000	1.8
509	창고업	610,678,490,291	2.2
510	통신업	3,313,742,054,240	-1.2
601	기타의 임업	410,099,588,614	4.9
700	어업	833,405,738	-62.6
701	해면어류 및 육상양식업	31,806,320,640	-
800	농업	467,613,490,578	3.2
900	농수산물 위탁판매업	106,936,132,808	-1.7
901	건물 등의 종합관리사업	5,651,736,536,915	0.7
902	위생 및 유사서비스업	2,355,406,578,059	1.7
903	중기관리사업	166,801,675,027	-6.9
904	골프장 및 경마장 운영업	555,045,016,124	5.0
905	기타의 각종 사업	66,190,016,106,429	1.3
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	9,752,222,289,314	2.9
908	보건 및 사회복지사업	10,810,527,582,487	5.7
909	교육서비스업	3,603,526,387,419	2.1
	전산업	246,599,417,101,686	

그런가 하면 2006년도에 철도운수업의 사업장 임금총액 비중은 추세에 비해 크게 증가하였고 비록 그보다는 낮지만 석탄광업, 금속 및 비금속 광업, 보건 및 사회복지사업의 임금총액도 타업종에 비해 2006년도에 임금총액 비중이 추세에 비해 상당히 증가한 것을 확인할 수 있다.

#### 4. 소멸사업장이 발생시킨 산재보험급여에 기인하는 요율의 각 업종별 크기

임금총액 예측과정을 제외하면 산재보험요율을 산정하는 첫 단계는 과거 3년간의 임금총액에 대한 보험급여총액의 비율을 기초로 보험급여지급률 1을 산정하는 것이다. 이후 과거 3년 이전에 소멸한 사업장에서 발생한 산재로 인해 지난 3년간에(2002. 10. 1~2005. 9. 30) 발생한 보험급여를 제외하고 정상사업장의 보험급여만을 가지고 보험급여지급률 2를 산정한다.

보험급여지급률 2를 산정하는 과정에서 소멸사업장으로부터 발생했던 보험급여가 다른 산업에 비해 많아 분자에 해당하는 보험급여가 급감하면 이들 업종에서는 보험급여지급률 2가 급격히 감소한다. 보험급여지급률 2가 급격히 감소한 업종은 소멸사업장의 보험급여가 많은 업종, 즉 장기성 산재급여가 큰 비중을 차지하고 산재가 발생한 후 폐업하는 업체가 많은 업종을 시사한다.

<표 IV-5>를 보면 석탄광업, 금속 및 비금속광업의 보험급여지급률 1은 전체 업종 평균보다 높고 이들 업종의 정상사업장의 보험급여만으로 산정한 보험급여지급률 2 또한 전체 업종보다 여전히 높은 수준을 가지는데 이는 이들 업종에서 산재사업장의 장기성 산재급여 액수가 많은 부분을 차지하고 있음을 알 수 있다.

보험급여지급률 1과 보험급여지급률 2를 비교해 보면 석회석광업을 제외한 모든 광업, 코크스/석탄가스제조업, 섬유/섬유제품제조업, 화물자동차운수업, 건설업, 임업 등에서는 보험급여지급률이 20% 이상 감소하는 사실로부터 과거 3년 이전에 소멸한 사업장에서 발생한 보험급여지출이 다른 업종에 비해 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다. 이 중 석탄광

업, 금속 및 비금속광업, 채석업, 연탄응집고체연료생산업, 코크스/석탄가스제조업은 양 보험급여지급률이 50퍼밀 포인트 이상의 차이를 보이는 업종들로서 장기성 산재급여가 큰 비중을 차지하고, 산재가 발생하면 도산하는 사업체가 많았을 것으로 짐작된다.<sup>8)</sup>

한편 <표 IV-5>를 보면 보험급여지급률이 1 이상인 업종들을 확인할 수 있는데, 이는 보험급여지급액이 보험료수입 아닌 해당 업종의 임금총액을 상회하고 있다는 것을 의미한다. 보험급여지급률 1이 1 이상인 업종은 석탄광업, 금속 및 비금속광업이다. 작년까지 보험급여지급률이 1 이상을 차지하던 벌목업의 경우 기타의 임업에 통합됨으로 해서 이들 업종의 보험급여지급률 1은 0.05로 벌목의 예전 수치에 비해 낮아진 것을 확인할 수 있다.

소멸하지 않은 사업장만의 보험급여지급률인 보험급여지급률 2를 계산해 보면 석탄광업과 금속 및 비금속광업의 보험급여지급률 2는 각각 약 0.40, 약 0.23으로 감소하여 이들 업종에 소멸사업장의 보험급여 부담이 상당히 높게 나타나고 있는 것을 알 수 있다. 이는 이들 두 업종의 임금총액 비중의 변화는 <표 IV-4>에서 살펴보았듯이 8.5%, 9.5%로 임금총액이 지난 3년에 비해 증가하고 있지만 여전히 이들 업종에서 소멸되었던 사업장의 보험급여가 부담으로 작용하고 있는 것을 나타낸다.

<표 IV-5> 업종별 보험급여지급률의 증감

	업종명	보험 급여 지급률1	보험 급여 지급률2	증감률 (%)	3년 임금총액 비중(%)	소멸사업장 보험급여/3년 임금총액(%)	소멸사업장 보험급여 비중(%)
000	금융 및 보험업	0.00109	0.00107	-1.9	7.5	0.0	0.1
100	석탄광업	1.32961	0.39738	-70.1	0.1	93.2	30.4
101	금속 및 비금속광업	3.08327	0.22567	-92.7	0.0	285.8	2.3
102	채석업	0.27295	0.13344	-51.1	0.0	14.0	0.4
103	석회석광업	0.05960	0.05130	-13.9	0.0	0.8	0.1
104	제염업	0.03540	0.02394	-32.4	0.0	1.1	0.0

8) 이러한 추론은 후속 연구나 사실 확인을 위해 제기하는 가능성으로서 실제 그러한지 여부는 실증작업을 통해 확인되어야 할 것이다.

54 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 IV-5〉의 계속

	업종명	보험 급여 지급률1	보험 급여 지급률2	증감률 (%)	3년 임금총액 비중(%)	소멸사업장 보험급여/3년 임금총액(%)	소멸사업장 보험급여 비중(%)
105	기타 광업	0.07230	0.05548	-23.3	0.1	1.7	0.4
106	연탄응집고체연료 생산	0.18198	0.06937	-61.9	0.0	11.3	0.2
200	식료품 제조업	0.01475	0.01388	-5.9	1.5	0.1	0.5
201	담배 제조업	0.00349	0.00349	0.0	0.1	0.0	0.0
202	섬유/섬유제품 제조(갑)	0.00769	0.00685	-10.9	0.8	0.1	0.3
203	제제업/배너어판 제조업	0.05869	0.05187	-11.6	0.1	0.7	0.2
204	목제품 제조업	0.03911	0.03459	-11.6	0.3	0.5	0.5
205	펄프 및 지류 제조업	0.01635	0.01554	-5.0	0.5	0.1	0.2
206	신문·화폐발행/출판업	0.00326	0.00312	-4.2	0.9	0.0	0.0
207	인쇄업	0.01026	0.00929	-9.4	0.4	0.1	0.1
209	화학제품 제조업	0.01195	0.01094	-8.4	3.0	0.1	1.2
210	의약품·화장품향료 제조	0.00352	0.00344	-2.3	0.5	0.0	0.0
211	코크스/석탄·가스 제조	0.12672	0.03134	-75.3	0.0	9.5	0.0
212	고무제품 제조업	0.02059	0.01938	-5.9	0.5	0.1	0.3
213	도자기제품 제조업	0.02549	0.02366	-7.2	0.1	0.2	0.1
214	유리 제조업	0.01531	0.01422	-7.1	0.3	0.1	0.1
215	요업/토석제품 제조업	0.02449	0.02151	-12.2	0.3	0.3	0.4
216	시멘트 제조업	0.01707	0.01689	-1.0	0.1	0.0	0.0
218	비금속광물제품 제조업	0.04071	0.03623	-11.0	1.7	0.4	2.9
219	금속제련업	0.00575	0.00509	-11.4	0.5	0.1	0.1
220	금속재료품 제조업	0.02814	0.02605	-7.5	0.7	0.2	0.5
222	도금업	0.01588	0.01479	-6.9	0.3	0.1	0.1
223	기계기구 제조업	0.02027	0.01861	-8.2	3.2	0.2	2.1
224	전기기계기구제품 제조	0.00735	0.00697	-5.2	1.4	0.0	0.2
225	전자제품 제조업	0.00201	0.00184	-8.4	5.2	0.0	0.3
226	선박 건조 및 수리업	0.04255	0.04201	-1.3	1.6	0.1	0.3
227	수송용 기계 제조업(갑)	0.02290	0.02242	-2.1	2.4	0.0	0.4
228	계량/광학/기타 정밀기구 제조업	0.00513	0.00486	-5.2	0.5	0.0	0.1
229	수제품 제조업	0.01251	0.01024	-18.2	0.2	0.2	0.2
230	기타 제조업	0.02247	0.02034	-9.5	0.8	0.2	0.7
232	섬유/섬유제품 제조(을)	0.02745	0.01454	-47.0	1.0	1.3	4.9
234	수송용 기계 제조업(을)	0.01809	0.01703	-5.8	1.8	0.1	0.8
300	전기가스 및 수도사업	0.00327	0.00327	0.0	1.1	0.0	0.0
400	일반건설공사(갑)	0.02899	0.02176	-24.9	14.4	0.7	40.6
500	철도궤도 및 삭도운수업	0.00238	0.00238	0.0	0.8	0.0	0.0
501	자동차여객운수업	0.01507	0.01442	-4.3	1.8	0.1	0.5

<표 IV-5>의 계속

	업종명	보험 급여 지급률1	보험 급여 지급률2	증감률 (%)	3년 입금총액 비중(%)	소멸사업장 보험급여/3년 입금총액(%)	소멸사업장 보험급여 비중(%)
503	화물자동차운수업	0.07027	0.04717	-32.9	0.1	2.3	1.3
504	수상운수업	0.02385	0.02248	-5.8	0.7	0.1	0.4
506	항공운수업	0.00174	0.00161	-7.2	0.5	0.0	0.0
508	운수관련 서비스업	0.00364	0.00347	-4.8	0.9	0.0	0.1
509	창고업	0.01198	0.01110	-7.4	0.2	0.1	0.1
510	통신업	0.00447	0.00434	-3.1	1.4	0.0	0.1
601	기타의 임업	0.05221	0.04164	-20.2	0.2	1.1	0.7
700	어업	0.87509	0.73694	-15.8	0.0	13.8	0.1
701	해면어류 및 육상양식업	0.04301	0.04299	0.0	0.0	0.0	0.0
800	농업	0.01720	0.01610	-6.4	0.2	0.1	0.1
900	농수산물 위탁판매업	0.01745	0.01733	-0.7	0.0	0.0	0.0
901	건물 등의 종합관리사업	0.01370	0.01319	-3.8	2.3	0.1	0.5
902	위생 및 유사서비스업	0.02345	0.02260	-3.6	0.9	0.1	0.3
903	중기관리사업	0.10246	0.07878	-23.1	0.1	2.4	0.7
904	골프장 및 경마장 운영업	0.00975	0.00962	-1.4	0.2	0.0	0.0
905	기타의 각종 사업	0.00427	0.00397	-7.0	26.5	0.0	3.1
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	0.00101	0.00100	-0.5	3.8	0.0	0.0
908	보건 및 사회복지사업	0.00194	0.00187	-3.8	4.1	0.0	0.1
909	교육서비스업	0.00272	0.00260	-4.4	1.4	0.0	0.1
	전산업	0.01343	0.01087	-19.1	100.0	0.3	100.0

### 5. 소멸사업장 보험급여의 분산에 기인하는 요율

산재보험요율을 산정하면서 보험급여지급률2를 계산하여 활용하는 이유는 과거 3년 이전에 소멸한 사업장 보험급여로 인해 정상사업장들의 보험료 부담이 커지는 문제점을 해결하기 위해서이다. 이때 계상되지 않은 소멸사업장 보험급여는 추후 전체 업종으로 분산시키는 과정을 거쳐 요율에 계상하는데(제II장 [그림 II-1]의 ⑥번 과정) 이러한 소멸사업장의 보험급여를 분산하는 과정을 통한 요율의 변화를 정리한 것이 <표 IV-6>이다.

<표 IV-5>에서 석탄광업, 금속 및 비금속광업, 채석업, 코크스/석탄가스제조업과 같은 업종에서는 소멸사업장 보험급여로 인한 요율 차이가

50퍼밀 포인트 이상의 차이를 보이는 등 소멸사업장 보험급여에 기인하는 요율은 업종별로 매우 큰 편차를 보임을 확인할 수 있었다.

이제 2002년 10월 1일 이전 소멸한 사업장에서 발생한 보험급여를 분산한 직후의 수정된 보험급여지급률을 살펴보자. 소멸사업장에서 발생한 보험급여는 모든 업종에서 2/1,000~3/1,000 정도의 낮은 요율로 고르게 분산되는 것을 알 수 있다. 소멸사업장에 관한 한 ‘비용을 발생시킨 업종이 부담한다’는 원칙과는 전혀 다른 사회연대성의 원칙에 의해 비용을 분산시키기 때문이다.

〈표 IV-6〉 보험급여지급률 2와 수정된 보험급여지급률의 증감 비교

(단위: %, %포인트)

	업종명	보험급여지급률 2 (정수)	수정된 보험급여 지급률(정수)	증감폭
000	금융 및 보험업	1	4	3
100	석탄광업	397	400	3
101	금속 및 비금속광업	226	228	2
102	채석업	133	136	3
103	석회석광업	51	54	3
104	제염업	24	27	3
105	기타 광업	55	58	3
106	연탄응집고체연료생산업	69	72	3
200	식품 제조업	14	16	2
201	담배 제조업	3	6	3
202	섬유/섬유제품 제조(갑)	7	9	2
203	제재업/베니어판 제조	52	54	2
204	목재제품 제조업	35	37	2
205	펄프 및 지류 제조업	16	18	2
206	신문·화폐발행/출판업	3	6	3
207	인쇄업	9	12	3
209	화학제품 제조업	11	14	3
210	의약품·화장품향료 제조	3	6	3
211	코크스/석탄·가스 제조	31	34	3
212	고무제품 제조업	19	22	3
214	유리 제조업	14	17	3
215	요업/토석제품 제조업	22	24	2
213	도자기제품 제조업	24	26	2

IV. 최종요율 산정단계에서의 요율변화와 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계 57

〈표 IV-6〉의 계속

업종 코드	업종명	보험급여지급률 <sup>2</sup> (정수)	수정된 보험급여 지급률(정수)	증감폭
216	시멘트 제조업	17	19	2
218	비금속광물제품 제조업	36	39	3
219	금속제련업	5	8	3
220	금속재료품 제조업	26	29	3
222	도금업	15	17	2
223	기계기구 제조업	19	21	2
224	전기기계기구제품 제조	7	10	3
225	전자제품 제조업	2	4	2
226	선박건조 및 수리업	42	45	3
227	수송용 기계 제조업(갑)	22	25	3
228	계량/광학/기타 정밀기구 제조업	5	7	2
229	수제품 제조업	10	13	3
230	기타 제조업	20	23	3
232	섬유/섬유제품 제조(을)	15	17	2
234	수송용 기계 제조업(을)	17	20	3
300	전기·가스 및 수도사업	3	6	3
400	일반건설공사(갑)	22	24	2
500	철도궤도 및 삭도운수업	2	5	3
501	자동차여객운수업	14	17	3
503	화물자동차운수업	47	50	3
504	수상운수업	22	25	3
506	항공운수업	2	4	2
508	운수관련 서비스업	3	6	3
509	창고업	11	14	3
510	통신업	4	7	3
601	기타의 임업	42	44	2
700	어업	737	740	3
701	해면어류 및 육상양식업	43	46	3
800	농업	16	19	3
900	농수산물 위탁판매업	17	20	3
901	건물 등의 종합관리사업	13	16	3
902	위생 및 유사서비스업	23	25	2
903	중기관리사업	79	81	2
904	골프장 및 경마장 운영업	10	12	2
905	기타의 각종 사업	4	7	3
907	컴퓨터 운용 및 범무회계 관련 서비스업	1	4	3
908	보건 및 사회복지사업	2	4	2
909	교육서비스업	3	5	2
	전산업	11	13	2

## 6. 부가보험요율의 영향

다음 단계로 부가보험요율을 합하여 제1차 요율을 산정하는데(제Ⅱ장 [그림 Ⅱ-1]의 ⑦, ⑧번 과정) 이 과정에서 업종에 따라 증감의 편차가 심해지는 것을 확인할 수 있다. <표 IV-7>은 제1차 요율과 함께 '수정된 보험급여지급률'(표 IV-6 제4열 참조)과 제1차 요율 간의 증감률 및 증감폭을 보여주고 있다. 이 중 요율의 상승폭이 상대적으로 큰 업종은 부가보험요율 중 재해발생산업 부담률이 높은 업종이다. 재해발생산업 부담률이 높은 업종은 3년간의 해당 업종의 보험급여액 지출이 전업종 보험급여에서 차지하는 비중이 다른 업종에 비해 높거나, 2007년도 임금총액 추정치가 작거나, 수입영향률이 낮은 업종이다.

산업 대분류 중 광업에 해당하는 업종에서 요율 상승이 큰 것을 알 수 있는데 석탄광업과 기타광업의 경우는 해당 업종의 보험급여액이 전업종 보험급여에서 차지하는 비중이 높아 요율 상승폭이 컸음을 알 수 있다.

해당 업종의 사업장 임금총액이 증가 추세에 있다면 재해산업차등부담률이 낮아지게 되는데 반면 늘어난 임금총액 비중만큼 소멸사업장의 보험급여를 추가 부담하게 되어 다른 업종에 비해 임금총액 비중이 매우 높은 금융 및 보험업(7.7%)의 경우 수정된 보험급여지급률 대비 증가율이 높게 나타나고 있다. 하지만 이 업종의 절대적 요율은 다른 업종에 비해 현격히 낮는데 이는 추가 부담에 의한 보험급여에 비해 제1차 요율의 절대적 수치의 대소를 결정하는 것은 사업장 임금총액의 증가 추세에 따른 재해산업차등부담률이 낮은 데서 기인한다. 반면 사양산업의 사업장 임금총액은 감소 추세에 있으므로 재해산업차등부담률이 높아져 요율이 상승하게 된다. 사양산업의 대표적인 업종인 어업의 경우 2007년도 임금총액이 작고 수입영향률이 낮아 제1차 요율이 다른 업종에 비해 크게 증가한 경우에 해당한다.

낮은 개별실적요율을 적용받는 사업장이 많고 일시납 사업장이 많은 업종일수록 특정 업종의 수입영향률은 전업종 평균보다 낮다. 그리하여 상대적으로 높은 부가보험요율을 안게 되나 그 영향은 미미함 <표 IV-7>로부터 확인할 수 있다.

〈표 IV-7〉 제1차 산재보험요율 증감 비교

	업종명	1차 요율	증감률 (%)	1차 요율 (%)	증감폭 (%포인트)	수입 영향률	정상사업장 보험급여 비중(%)	2007년 임금총액 비중(%)
000	금융 및 보험업	0.00602	65.5	6	2	0.63083	0.7	7.7
100	석탄광업	0.41925	4.8	419	19	0.98183	3.1	0.1
101	금속 및 비금속광업	0.24353	6.7	244	16	0.71983	0.0	0.0
102	채석업	0.14713	8.2	147	11	0.76512	0.1	0.0
103	석회석광업	0.05959	10.6	60	6	0.72136	0.1	0.0
104	채업업	0.03109	17.3	31	4	0.71618	0.0	0.0
105	기타 광업	0.06373	9.8	64	6	0.81372	0.3	0.1
106	연탄응집고체연료생산업	0.07745	7.7	77	5	0.93055	0.0	0.0
200	식료품 제조업	0.01960	19.2	20	4	0.74326	1.9	1.5
201	담배 제조업	0.00864	42.6	9	3	0.64434	0.0	0.0
202	섬유/섬유제품 제조(갑)	0.01226	30.2	12	3	0.68852	0.5	0.7
203	제재업/베니어판 제조	0.06013	10.4	60	6	0.75620	0.4	0.1
204	목제품 제조업	0.04184	12.6	42	5	0.71004	0.9	0.3
205	펄프 및 지류 제조업	0.02128	17.5	21	3	0.80681	0.7	0.5
206	신문·화폐발행/출판업	0.00819	43.9	8	2	0.71153	0.3	0.9
207	인쇄업	0.01473	24.2	15	3	0.75342	0.3	0.4
209	화학제품 제조업	0.01649	22.0	16	2	0.72598	3.0	3.0
210	의약품·화장품향료 제조	0.00853	42.2	9	3	0.67303	0.1	0.5
211	코크스/석탄·가스 제조	0.03774	11.3	38	4	0.93254	0.0	0.0
212	고무제품 제조업	0.02522	14.9	25	3	0.88424	1.0	0.5
213	도자기제품 제조업	0.02979	13.6	30	4	0.87012	0.2	0.1
214	유리 제조업	0.01998	19.0	20	3	0.73690	0.4	0.3
215	요업/토석제품 제조업	0.02755	14.4	28	4	0.82629	0.6	0.3
216	시멘트 제조업	0.02278	17.1	23	4	0.76690	0.2	0.1
218	비금속광물제품 제조업	0.04325	11.5	43	4	0.77502	5.6	1.7
219	금속제련업	0.01021	33.3	10	2	0.80007	0.2	0.5
220	금속재료품 제조업	0.03229	12.9	32	3	0.84020	1.6	0.7
222	도금업	0.02041	17.6	20	3	0.82079	0.4	0.3
223	기계기구 제조업	0.02447	15.6	24	3	0.81155	5.5	3.3
224	전기기계기구제품 제조	0.01225	28.5	12	2	0.74906	0.9	1.4
225	전자제품 제조업	0.00684	55.0	7	3	0.65604	0.9	5.3
226	선박 건조 및 수리업	0.04868	9.2	49	4	1.05149	6.3	1.6
227	수송용 기계 제조업(갑)	0.02819	12.8	28	3	1.04546	4.9	2.4
228	계량/광학/기타 정밀기구 제조업	0.01003	34.9	10	3	0.73234	0.2	0.5

60 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 IV-7〉의 계속

	업종명	1차 요율	증감률 (%)	1차 요율 (%)	증감폭 (%포인트)	수입 영향률	정상사업장 보험급여 비중(%)	2007년 임금총액 비중(%)
229	수제품 제조업	0.01582	23.5	16	3	0.70136	0.2	0.2
230	기타 제조업	0.02646	15.5	26	3	0.75300	1.5	0.8
232	섬유/섬유제품 제조(을)	0.02045	19.5	20	3	0.74697	1.3	0.9
234	수송용 기계 제조업(을)	0.02282	16.4	23	3	0.79499	2.9	1.9
300	전기·가스 및 수도사업	0.00834	43.1	8	2	0.66948	0.3	1.1
400	일반건설공사(갑)	0.02816	15.7	28	4	0.72739	28.9	13.0
500	철도궤도 및 삭도운수업	0.00742	50.1	7	2	0.48333	0.2	1.0
501	자동차여객운수업	0.02008	18.2	20	3	0.81237	2.4	1.8
503	화물자동차운수업	0.05500	10.6	55	5	0.75823	0.6	0.1
504	수상운수업	0.02871	14.6	29	4	0.74115	1.5	0.7
506	항공운수업	0.00663	58.5	7	3	0.59278	0.1	0.5
508	운수 관련 서비스업	0.00851	41.0	9	3	0.77154	0.3	1.0
509	창고업	0.01656	21.2	17	3	0.79510	0.2	0.2
510	통신업	0.00956	38.5	10	3	0.60962	0.5	1.3
601	기타의 임업	0.04855	9.8	49	5	0.87766	0.6	0.2
700	어업	1.08456	46.7	1,085	345	0.37029	0.1	0.0
701	해면어류 및 육상양식업	0.05025	10.3	50	4	0.84036	0.1	0.0
800	농업	0.02191	17.4	22	3	0.74085	0.3	0.2
900	농수산물 위탁판매업	0.02315	16.4	23	3	0.82530	0.1	0.0
901	건물 등의 종합관리사업	0.01875	19.0	19	3	0.82353	2.8	2.3
902	위생 및 유사서비스업	0.02863	13.8	29	4	0.84588	1.9	1.0
903	중기관리사업	0.08875	9.1	89	8	0.77755	0.5	0.1
904	골프장 및 경마장 운영업	0.01498	23.0	15	3	0.78277	0.2	0.2
905	기타의 각종 사업	0.00908	38.8	9	2	0.71925	9.7	26.8
907	컴퓨터 운용 및 법무회 계 관련 서비스업	0.00594	66.3	6	2	0.64881	0.3	4.0
908	보건 및 사회복지사업	0.00681	53.6	7	3	0.75071	0.7	4.4
909	교육서비스업	0.00760	47.3	8	3	0.73544	0.3	1.5
	전산업	0.01636	21.8	16	3	0.77274	100.0	100.0

요컨대 재해발생산업 부담률이 높아 제1차 요율이 증가한 것은 광업에 해당하는 업종은 해당 업종의 보험급여액이 전업종 보험급여에서 차지하는 비중이 커서 그리고 나머지 업종의 경우는 2007년도 임금총액이 작아 기인한다고 결론 내릴 수 있다. 항공운수업은 수입영향률이 다른 업종에 비해 낮고 해당 업종의 보험급여액이 전업종 보험급여에서 차지하는 비중 또한 낮은 편이다.

### 7. 추가증가지출률의 영향

2007년도의 개산보험료 예상수납액과 3조 5,060억과 2,102억원의 추가 적립금을 합해 사실상 개산보험료는 3조 7,162억이 필요하다. 이를 기초로 제1차 요율을 이용해 계산한 개산보험료 예상수납액과 6,353억의 차이가 생긴다. 그래서 제Ⅱ장 [그림 Ⅱ-1]의 ⑩, ⑪번 과정과 같이 개산보험료 수납액의 부족분을 채우기 위해 업종별로 추가증가지출률을 계산하여 제1차 요율에 더해줌으로써 제2차 요율을 산정한다. 6,353억의 부족액을 업종별로 나누기 위해 사용한 가중치와 업종별 추가증가지출률을 다시 써 보면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{추가부담액}_i &= \text{차액} \times \text{가중치}_i \\ \text{여기서, } i &\in 61 \text{개 업종이고, 가중치는 다음과 같이 정의된다.} \\ \text{가중치}_i &= \frac{\text{임금총액추정액}_i \times \text{보험급여지급률}_i \times \text{수입영향률}_i}{\sum_{i=1}^{61} \text{임금총액추정액}_i \times \text{보험급여지급률}_i \times \text{수입영향률}_i} \\ \text{추가증가지출률}_i &= \frac{\text{추가부담액}_i}{\text{임금총액추정액}_i \times \text{수입영향률}_i} \end{aligned}$$

따라서 추가증가지출률을 좀더 풀어쓰면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{추가증가지출률}_i &= \frac{\text{차액}}{2007\text{년도 임금총액추정액}_i \times \text{수입영향률}_i} \\ &\times \frac{2007\text{년도 임금총액추정액}_i \times \text{수입영향률}_i \times \text{보험급여지급률}_i}{\sum_{i=1}^{61} (2007\text{년도 임금총액추정액}_i \times \text{수입영향률}_i \times \text{보험급여지급률}_i)} \\ &= \frac{\text{차액} \times \text{보험급여지급률}_i}{\sum_{i=1}^{61} (2006\text{년도 임금총액추정액}_i \times \text{수입영향률}_i \times \text{보험급여지급률}_i)} \end{aligned}$$

이로부터 우리는 업종별 보험급여지급률이 업종별 추가증가지출률의 가중치로 작용하고 있음을 알 수 있다. 결국 수정된 보험급여지급률이 높은 업종의 경우 더 높은 추가증가지출률을 갖게 된다. 제2차 요율은 가중치로 작용한 수정된 보험급여지급률, 수정된 부가보험요율, 그리고 추가증가율의 합으로 산정되기 때문에 제2차 요율의 증가가 큰 업종은 수정된 보험급여지급률(비중)이 높은 업종이다. 이러한 요율 산정과정은 낮은 요율 업종의 요율 상승은 제약하는 반면 높은 요율 업종의 요율은 인상시킴으로써 업종간 요율격차를 확대하는 경향이 있다. 실제로 데이터를 보면 제2차 요율이 크게 증가한 업종은 광업, 제재업/베니어판 제조업 등의 제조업 일부, 화물자동차운수업, 기타의 임업, 어업, 중기관리사업 등이며 이는 <표 IV-8>을 통해 확인할 수 있다.

<표 IV-8> 제2차 산재보험요율의 증감

	업종명	수정된 보험급여지급률 비중(%)	수정된 보험급여지 급률 (%)	2차 요율 (%)	증감폭 (%포인트)
000	금융 및 보험업	0.1	4	7	3
100	석탄광업	14.5	400	519	119
101	금속 및 비금속광업	8.3	228	301	73
102	채석업	4.9	136	181	45
103	석회석광업	2.0	54	73	19
104	제업업	1.0	27	38	11
105	기타 광업	2.1	58	78	20
106	연탄응집고체연료생산업	2.6	72	95	23
200	식료품 제조업	0.6	16	24	8
201	담배 제조업	0.2	6	10	4
202	섬유/섬유제품 제조(갑)	0.3	9	15	6
203	제재업/베니어판 제조	2.0	54	74	20
204	목제품 제조업	1.3	37	51	14
205	펄프 및 지류 제조업	0.7	18	26	8
206	신문·화폐발행/출판업	0.2	6	10	4
207	인쇄업	0.4	12	18	6
209	화학제품 제조업	0.5	14	20	6
210	의약품·화장품향료 제조	0.2	6	10	4
211	코크스/석탄·가스 제조	1.2	34	46	12
212	고무제품 제조업	0.8	22	31	9
213	도자기제품 제조업	1.0	26	36	10
214	유리 제조업	0.6	17	24	7

IV. 최종요율 산정단계에서의 요율변화와 업종별 수지율과 요율 간의 상관관계 63

〈표 IV-8〉의 계속

	업종명	수정된 보험급여지급률 비중(%)	수정된 보험급여지 급률(‰)	2차 요율 (‰)	증감폭 (%포인트)
215	요업/토석제품 제조업	0.9	24	34	10
216	시멘트 제조업	0.7	19	28	9
218	비금속광물제품 제조업	1.4	39	53	14
219	금속제련업	0.3	8	12	4
220	금속재료품 제조업	1.0	29	39	10
222	도금업	0.6	17	25	8
223	기계기구 제조업	0.8	21	30	9
224	전기기계기구제품 제조업	0.3	10	15	5
225	전자제품 제조업	0.2	4	8	4
226	선박건조 및 수리업	1.6	45	60	15
227	수송용 기계 제조업(갑)	0.9	25	34	9
228	계량/광학/기타 정밀기구 제조업	0.3	7	12	5
229	수제품 제조업	0.5	13	19	6
230	기타 제조업	0.8	23	32	9
232	섬유/섬유제품 제조(을)	0.6	17	25	8
234	수송용 기계 제조업(을)	0.7	20	28	8
300	전기·가스 및 수도사업	0.2	6	10	4
400	일반건설공사(갑)	0.9	24	34	10
500	철도궤도 및 삭도운수업	0.2	5	9	4
501	자동차여객운수업	0.6	17	24	7
503	화물자동차운수업	1.8	50	67	17
504	수상운수업	0.9	25	35	10
506	항공운수업	0.2	4	8	4
508	운수관련 서비스업	0.2	6	10	4
509	창고업	0.5	14	20	6
510	통신업	0.3	7	11	4
601	기타의 임업	1.6	44	59	15
700	어업	26.8	740	1,270	530
701	해면어류 및 육상양식업	1.7	46	62	16
800	농업	0.7	19	27	8
900	농수산물 위탁판매업	0.7	20	28	8
901	건물 등의 종합관리사업	0.6	16	23	7
902	위생 및 유사서비스업	0.9	25	35	10
903	중기관리사업	3.0	81	109	28
904	골프장 및 경마장 운영업	0.4	12	18	6
905	기타의 각종 사업	0.2	7	11	4
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	0.1	4	7	3
908	보건 및 사회복지사업	0.2	4	8	4
909	교육서비스업	0.2	5	9	4
	전산업	100	13	20	7

64 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 IV-9〉 기준치 계산시 수입영향률의 포함 여부에 따른 제2차 산재보험요율의 증감

	업종명	2차 요율 (%)	가중치에서 수입영향률을 제외하고 산정된 2차 요율(%)	증감폭 (%포인트)	수입 영향률
000	금융 및 보험업	7	7	0	0.6308
100	석탄광업	519	499	20	0.9818
101	금속 및 비금속광업	301	306	-5	0.7198
102	채석업	181	182	-1	0.7651
103	석회석광업	73	74	-1	0.7214
104	제염업	38	38	0	0.7162
105	기타 광업	78	78	0	0.8137
106	연탄응집고체연료생산업	95	93	2	0.9305
200	식료품 제조업	24	24	0	0.7433
201	담배 제조업	10	10	0	0.6443
202	섬유/섬유제품 제조(갑)	15	15	0	0.6885
203	제재업/베니어판 제조	74	74	0	0.7562
204	목제품 제조업	51	52	-1	0.7100
205	펄프 및 지류 제조업	26	26	0	0.8068
206	신문·화폐발행/출판업	10	10	0	0.7115
207	인쇄업	18	18	0	0.7534
209	화학제품 제조업	20	20	0	0.7259
210	의약품·화장품향료 제조	10	10	0	0.6730
211	코크스/석탄·가스 제조	46	45	1	0.9325
212	고무제품 제조업	31	30	1	0.8842
213	도자기제품 제조업	36	36	0	0.8701
214	유리 제조업	24	24	0	0.7369
215	요업/토석제품 제조업	34	33	1	0.8263
216	시멘트 제조업	28	28	0	0.7669
218	비금속광물제품 제조업	53	53	0	0.7750
219	금속제련업	12	12	0	0.8001
220	금속재료품 제조업	39	39	0	0.8402
222	도금업	25	25	0	0.8208
223	기계기구 제조업	30	30	0	0.8115
224	전기기계기구제품 제조업	15	15	0	0.7491
225	전자제품 제조업	8	8	0	0.6560
226	선박건조 및 수리업	60	57	3	1.0515
227	수송용 기계 제조업(갑)	34	33	1	1.0455
228	계량/광학/기타 정밀기구 제조업	12	12	0	0.7323
229	수제품 제조업	19	19	0	0.7014

<표 IV-9>의 계속

	업종명	2차 요율 (%)	가중치에서 수입영향률을 제외하고 산정된 2차 요율(%)	증감폭 (%포인트)	수입 영향률
230	기타 제조업	32	32	0	0.7530
232	섬유/섬유제품 제조(을)	25	25	0	0.7470
234	수송용 기계 제조업(을)	28	28	0	0.7950
300	전기가스 및 수도사업	10	10	0	0.6695
400	일반건설공사(갑)	34	35	-1	0.7274
500	철도궤도 및 삭도운수업	9	9	0	0.4839
501	자동차여객운수업	24	24	0	0.8124
503	화물자동차운수업	67	68	-1	0.7582
504	수상운수업	35	35	0	0.7412
506	항공운수업	8	8	0	0.5928
508	운수관련 서비스업	10	10	0	0.7715
509	창고업	20	20	0	0.7951
510	통신업	11	12	-1	0.6096
601	기타의 임업	59	58	1	0.8777
700	어업	1,270	1,476	-206	0.3703
701	해면어류 및 육상양식업	62	61	1	0.8404
800	농업	27	27	0	0.7408
900	농수산물 위탁판매업	28	28	0	0.8253
901	건물 등의 종합관리사업	23	22	1	0.8235
902	위생 및 유사서비스업	35	34	1	0.8459
903	중기관리사업	109	109	0	0.7775
904	골프장 및 경마장 운영업	18	18	0	0.7828
905	기타의 각종 사업	11	11	0	0.7192
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	7	7	0	0.6488
908	보건 및 사회복지사업	8	8	0	0.7507
909	교육서비스업	9	9	0	0.7354
	전산업	20	20	0	0.7727

추가부담액의 산정을 위해 사용하고 있는 가중치에 수입영향률을 포함하는 여부가 제2차 요율의 산정에 어떤 영향을 미치는지 살펴보기로 하자. <표 IV-9>를 보면 요율에 커다란 변화는 일어나지 않지만 요율의 편차가 약간 커지는 것을 알 수 있다. 석탄광업과 어업은 수입영향률의 포

함 여부에 따라 요율이 큰 차이를 보이는데 수입영향률이 가장 낮은 업종인 어업(0.3703)은 가중치에서 수입영향률을 제외하게 되면 제2차 요율이 크게 상승한다. 이는 제2차 요율 산정까지 가장 큰 요율을 가지는 어업에 더 큰 부담을 주게 된다. 석탄광업의 경우 1에 가까운 수입영향률로 가중치에서 수입영향을 제외하였을 때 제2차 요율이 감소하는 효과가 나타난다. 하지만 수입영향률이 오히려 1이 넘는 선박건조 및 수리업, 수송용 기계제조업(갑) 업종은 가중치에서 수입영향률을 제외할 때 약 3퍼밀, 1퍼밀이 감소한다. 따라서 수입영향률이 1에 가까운 업종에서는 수입영향률이 가중치에 포함될 때 그렇지 않은 경우에 비해 요율이 4~5% 증가하는 것을 알 수 있다. 이는 수입영향률이 왼쪽으로 꼬리가 길게 나타나는 분포를 갖고 있기 때문이다. 수입영향률의 최소값 0.3703 지점(어업)에서 수입영향률이 가중치에 포함되지 않은 경우에 비해 요율이 16% 감소하여 수입영향률 분포의 오른쪽 큰 값들의 증가폭보다 높게 나타나게 된다. 따라서 이들 가중치에서 수입영향률을 포함하면 업종의 제2차 요율의 편차를 약간 줄이는 효과가 나타남을 확인할 수 있다.

## 8. 최종요율 산정시의 요율 변화율 제약의 영향

산재보험요율 산정과정에서는 전통적으로 제2차 요율을 그대로 업종별 보험요율로 고시하지 않고 전년대비 요율변화폭을 일정 정도 제한하여 최종 요율을 산정해 왔다 (제Ⅱ장 [그림 Ⅱ-1]의 ⑫번 과정). 통상 이러한 정책적 고려가 개입함으로써 요율이 크게 변화한 업종들이 존재하게 된다. 2007년도 요율산정과정에서는 그 변동폭을  $\pm 20\%$  이내로 하였다. 이 과정에서 기타의 임업, 어업, 해면어류 및 육상양식업의 3개 업종은 10퍼밀 이상의 요율변화를 겪었다. 어업은 105%의 요율을 타산업에 전가시킬 수 있었고, 해면어류 및 육상양식업은 5%의 요율을 전가시킴으로써, 그리고 기타의 임업은 약 2%의 요율을 타업종으로 전가시켜 상대적으로 유리한 요율을 적용받을 수 있었다. 해면어류 및 육상양식업의 요율 전가가 커진 것은 이들 업종이 기타의 각종 사업과 어업에서 분리된 탓에 그 과정에서 요율의 급격한 상승을 제한하기 위해 기타의 각종 사업과 어업

중 전년도 요율이 작았던 기타의 각종 사업의 요율인 7퍼밀의 요율을 적용받았기 때문이다. 그래서 7퍼밀에 대한 20% 상승률 제한으로 인해 요율 전가가 커진 것이다.

이처럼 최종요율 산정과정에서 제2차 요율이 높이 상승한 업종은 그 요율의 일부를 제2차 요율이 작게 상승한 업종으로 전가하게 된다. 전가 받는 요율은 업종에 따라 다르게 나타나는 데 그 수준은 일정수준을 넘지 않는다. 전년도에는 제2차 요율에서 최종 요율을 산정하는 과정에서 전가 받은 요율의 최고치는 3퍼밀이었다. 2007년도에 다른 업종으로부터 전가 받은 요율의 최고치는 4퍼밀이었다.

2006년도에는 인상률 상한을 25%로 설정하였다. 그 이유는 당시 최소 적정요율이 8퍼밀에 달했음에도 불구하고 인상률 상한 때문에 4퍼밀의 최저요율을 적용받던 금융 및 보험업, 컴퓨터 및 법무회계서비스업, 보건 및 사회복지업의 요율이 인위적으로 혜택을 보아왔던 문제를 점진적으로 교정하기 위해서였다. 그 결과 2006년도의 최저요율은 5퍼밀이 되었다. 2006년 기준으로 10퍼밀 이하의 요율을 적용받는 업종을 보면 5퍼밀 적용업종이 3개, 7퍼밀 적용업종이 5개, 8퍼밀 적용업종이 2개 존재한다. 요율 증가율 상한을 20%로 설정하면 이들 10개 업종은 공히 1퍼밀의 요율 증가를 겪는다. 20%의 상승률 상한을 설정하더라도 2006년 요율이 7퍼밀, 8퍼밀인 업종은 그 상한이 각각 14.3%, 12.5%로 제한되기 때문에 1퍼밀 이상의 요율증가를 겪을 수 없기 때문이다.

요율 상승률 상한을 25%로 설정하면 10퍼밀 미만 요율 업종간의 격차가 발생할 수 있는 점을 고려하여 2007년 요율산정에서는 요율 상승률 상한을 20%로 설정하였다. 전년도와 같이 요율 증가율 상한을 25%로 설정했다면 2006년도 요율이 8퍼밀이었던 교육서비스업과 항공운수업은 2퍼밀의 요율증가를 겪었을 것이다. 2008년 요율산정에서 요율 상승률 상한을 25%로 설정하게 된다면 10퍼밀 이하 업종 중 7개가 2퍼밀의 요율증가를 겪게 될 것이다. 현재 균등부담분 등을 고려할 때 적절한 최저요율 수준은 9퍼밀이다. 따라서 2008년도 산정과정에서는 20% 내지 25%로 요율 증가율 상한을 설정하고 2009년에는 25%의 상한을 적용하는 것이 바람직하다고 판단된다.

68 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 IV-10〉 최종 산재보험요율 산정

	업종명	2차 요율 (%)	2006년 요율 (%)	최종 요율 (%)	제2차 요율 대비 증가폭 (%포인트)	전년대비 증가율 (%)
000	금융 및 보험업	7	5	6	-1	20.0
100	석탄광업	519	459	522	3	13.7
101	금속 및 비금속광업	301	316	304	3	-3.8
102	채석업	181	167	184	3	10.2
103	석회석광업	73	68	76	3	11.8
104	제염업	38	37	41	3	10.8
105	기타 광업	78	71	81	3	14.1
106	연탄응집고체연료생산업	95	76	91	-4	19.7
200	식료품 제조업	24	24	27	3	12.5
201	담배 제조업	10	10	12	2	20.0
202	섬유/섬유제품 제조(갑)	15	11	13	-2	18.2
203	제재업/베니어판 제조	74	65	77	3	18.5
204	목재제품 제조업	51	47	55	4	17.0
205	펄프 및 지류 제조업	26	26	29	3	11.5
206	신문·화폐발행/출판업	10	7	8	-2	14.3
207	인쇄업	18	19	21	3	10.5
209	화학제품 제조업	20	21	23	3	9.5
210	의약품·화장품향료 제조	10	11	13	3	18.2
211	코크스/석탄·가스 제조	46	32	38	-8	18.8
212	고무제품 제조업	31	27	32	1	18.5
213	도자기제품 제조업	36	32	38	2	18.8
214	유리 제조업	24	24	27	3	12.5
215	요업/토석제품 제조업	34	33	37	3	12.1
216	시멘트 제조업	28	28	31	3	10.7
218	비금속광물제품 제조업	53	51	56	3	9.8
219	금속제련업	12	10	12	0	20.0
220	금속재료제품 제조업	39	39	42	3	7.7
222	도금업	25	26	28	3	7.7
223	기계기구 제조업	30	30	33	3	10.0
224	전기기계기구제품 제조	15	16	18	3	12.5
225	전자제품 제조업	8	7	8	0	14.3
226	선박 건조 및 수리업	60	47	56	-4	19.1
227	수송용 기계 제조업(갑)	34	23	27	-7	17.4
228	계량/광학/기타 정밀기구 제조업	12	12	14	2	16.7
229	수제품 제조업	19	20	23	4	15.0
230	기타 제조업	32	31	35	3	12.9
232	섬유/섬유제품 제조(을)	25	24	28	3	16.7
234	수송용 기계 제조업(을)	28	29	31	3	6.9

<표 IV-10>의 계속

	업종명	2차 요율 (%)	2006년 요율 (%)	최종 요율 (%)	제2차 요율 대비 증가폭 (%포인트)	전년대비 증가율 (%)
300	전기·가스 및 수도사업	10	10	12	2	20.0
400	일반건설공사(갑)	34	34	38	4	11.8
500	철도궤도 및 삭도운수업	9	7	8	-1	14.3
501	자동차여객운수업	24	25	27	3	8.0
503	화물자동차운수업	67	68	71	4	4.4
504	수상운수업	35	35	38	3	8.6
506	항공운수업	8	8	9	1	12.5
508	운수관련 서비스업	10	7	8	-2	14.3
509	창고업	20	21	23	3	9.5
510	통신업	11	11	13	2	18.2
601	기타의 임업	59	35	42	-17	20.0
700	어업	1,270	185	222	-1,048	20.0
701	해면어류 및 육상양식업	62	7	8	-54	14.3
800	농업	27	23	27	0	17.4
900	농수산물 위탁판매업	28	27	31	3	14.8
901	건물 등의 종합관리사업	23	22	26	3	18.2
902	위생 및 유사서비스업	35	35	38	3	8.6
903	중기관리사업	109	92	110	1	19.6
904	골프장 및 경마장 운영업	18	16	19	1	18.8
905	기타의 각종 사업	11	7	8	-3	14.3
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	7	5	6	-1	20.0
908	보건 및 사회복지사업	8	5	6	-2	20.0
909	교육서비스업	9	8	9	0	12.5
	전산업	20	17.8	19.5	-1	9.6

### 9. 2005년 임금으로 실패본 업종별 산재보험료

<표 IV-11>은 이상의 요율 산정과정 결과 사업주들에게 귀착되는 보험료 부담을 2005년도 업종별 임금총액과 적용근로자수를 2007년도의 임금총액과 적용근로자수라고 가정하고 명시적으로 계산해 본 것이다. 사업주가 근로자 1인당 산재보험 보험료로 지출하게 되는 액수는 석탄광업에서 1,800만원 그리고 금속 및 비금속광업에서는 600만원을 상회한다. 전반적으로 광업, 제조업 일부, 건설기계관리사업, 어업 등 재해발생률이

70 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 IV-11〉 사업주의 근로자 1인당 산재보험료 부담액 업종별 비교

(단위: %, 원, 명)

	업종명	최종 요율	2005년 입급총액	일반요율 적용보험료	2005년 적용 근로자수	1인당 부담액
000	금융 및 보험업	6	17,680,734,314,464	106,084,405,887	378,574	280,221
100	석탄광업	522	184,820,283,453	96,476,187,962	5,344	18,053,179
101	금속 및 비금속 광업	304	5,152,231,200	1,566,278,285	233	6,722,224
102	채석업	184	14,838,287,837	2,730,244,962	832	3,281,544
103	석회석광업	76	41,487,035,749	3,153,014,717	1,519	2,075,717
104	제염업	41	6,239,526,214	255,820,575	252	1,015,161
105	기타 광업	81	150,187,350,346	12,165,175,378	7,315	1,663,045
106	연탄 및 응집고체연료생산업	91	12,164,775,412	1,106,994,562	519	2,132,937
200	식료품 제조업	27	3,528,163,756,702	95,260,421,431	185,244	514,243
201	담배 제조업	12	111,269,226,518	1,335,230,718	3,310	403,333
202	섬유 또는 석유제품 제조업(갑)	13	1,839,734,124,759	23,916,543,622	122,574	195,119
203	제재 및 베니어판 제조업	77	166,732,749,735	12,838,421,730	8,649	1,484,382
204	목재품 제조업	55	649,718,899,318	35,734,539,462	39,447	905,887
205	펄프·지류 제조업 및 제본 또는 인쇄물가공업	29	1,185,235,565,539	34,371,831,401	49,013	701,280
206	신문·화폐발행 및 출판업 및 경인쇄업	8	1,988,224,201,458	15,905,793,612	81,583	194,965
207	인쇄업	21	889,072,985,193	18,670,532,689	40,273	463,599
209	화학제품 제조업	23	6,980,850,555,789	160,559,562,783	276,429	580,835
210	의약품 및 화장품향료 제조업	13	1,088,836,561,524	14,154,875,300	39,880	354,937
211	코크스 및 석탄가스 제조업	38	2,126,838,358	80,819,858	95	850,735
212	고무제품 제조업	32	1,285,537,107,156	41,137,187,429	53,356	770,995
213	도자기제품 제조업	38	189,853,597,382	7,214,436,701	10,137	711,693
214	유리 제조업	27	685,689,953,211	18,513,628,737	27,509	673,003
215	요업 또는 토석제품 제조업	37	704,856,487,504	26,079,690,038	32,091	812,679
216	시멘트 제조업	31	258,513,730,551	8,013,925,647	7,374	1,086,781
218	비금속광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	56	3,929,383,131,788	220,045,455,380	194,972	1,128,600
219	금속제련업	12	1,225,440,069,753	14,705,280,837	29,775	493,880
220	금속재료품 제조업	42	1,572,149,707,345	66,030,287,708	55,550	1,188,664
222	도금업	28	697,826,785,206	19,539,149,986	30,646	637,576
223	기계기구 제조업	33	7,665,795,999,528	252,971,267,984	326,390	775,058
224	전기기계기구 제조업	18	3,193,691,123,747	57,576,440,227	145,530	395,633
225	전자제품 제조업	8	12,542,915,566,794	100,343,324,534	480,194	208,964
226	선박건조 및 수리업	56	3,781,523,886,953	211,765,337,669	159,042	1,331,506
227	수송용 기계기구 제조업(갑)	27	5,606,824,216,623	151,384,253,849	175,543	862,377

IV. 최종요율 산정단계에서의 요율변화와 업종별 수치율과 요율 간의 상관관계 71

〈표 IV-11〉의 계속

	업종명	최종 요율	2005년 임금총액	일반요율 적용보험료	2005년 적용 근로자수	1인당 부담액
228	계량기·광학기계·기타 정밀 기구 제조업	14	1,259,056,127,724	17,626,785,788	59,240	297,549
229	수제품 제조업	23	468,583,198,453	10,777,413,564	28,326	380,478
230	기타 제조업	35	1,861,715,856,987	65,160,054,995	101,972	638,999
232	섬유 또는 석유제품 제조업(을)	28	2,158,839,612,088	60,447,509,137	119,699	504,996
234	수송용 기계기구 제조업(을)	31	4,375,680,569,675	135,646,097,660	169,702	799,319
300	전기·가스 및 상수도업	12	2,600,024,096,975	31,200,289,164	52,842	590,445
400	일반건설공사(갑)	38	32,652,128,212,886	1,240,780,872,090	2,401,396	516,691
500	철도레도 및 삭도운수업	8	2,325,025,150,105	18,600,201,201	55,486	335,223
501	자동차여객운수업	27	4,259,517,269,367	115,006,966,273	275,625	417,259
503	화물자동차운수업	71	332,216,820,536	23,587,394,258	17,519	1,346,389
504	수상운수업, 항만하역 및 화물 취급사업	38	1,642,725,391,835	62,423,564,890	89,857	694,699
506	항공운수업	9	1,171,003,929,726	10,539,035,368	26,751	393,968
508	운수관련 서비스업	8	2,205,860,346,664	17,646,882,773	95,056	185,647
509	창고업	23	564,602,026,635	12,985,846,613	25,924	500,920
510	통신업	13	3,141,276,583,059	40,836,595,580	82,889	492,666
601	기타의 임업	42	365,945,357,886	15,369,705,081	81,956	187,536
700	어업	222	1,123,893,480	249,504,353	239	1,043,951
701	해면어류 및 육상양식업	8	30,003,169,823	240,025,359	2,407	99,720
800	농업	27	423,865,956,398	11,444,380,823	32,763	349,308
900	농수산물 위탁판매업	31	102,945,323,496	3,191,305,028	5,580	571,918
901	건물 등의 종합관리사업	26	5,363,115,115,855	139,440,993,012	415,477	335,617
902	위생 및 유사서비스업	38	2,196,142,362,807	83,453,409,787	146,919	568,023
903	건설기계관리사업	110	162,865,582,118	17,915,214,033	10,291	1,740,862
904	골프장 및 경마장 운영업	19	498,277,059,921	9,467,264,138	21,518	439,970
905	기타의 각종 사업	8	61,757,965,794,774	494,063,726,358	2,996,091	164,903
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	6	9,070,942,941,000	54,425,657,646	290,625	187,271
908	보건 및 사회복지사업	6	9,697,648,169,925	58,185,889,020	472,004	123,274
909	교육서비스업	9	3,421,608,798,266	30,794,479,184	228,553	134,737
	전산업	19.5	233,981,295,351,523	4,562,635,259,355	11,275,901	404,636

주: 일반건설공사의 적용근로자수는 2005년의 통계처리기준 변화로 인해 2005년 수치가 과대 계상되어 2006년 3분기 기준으로 산정함.

높거나/높고 임금수준이 높은 업종의 근로자 1인당 사업주가 부담해야 하는 산재보험료 부담액이 1,000만원을 상회하는 것을 확인할 수 있다.<sup>9)</sup>

## 10. 요율산정과정에서 확인할 수 있는 다른 특징들

요율을 산정하는 과정에 이용되는 정보들을 살펴보면 요율과 관련된 것 외에도 업종별로 다른 특징을 살펴볼 수 있다. <표 IV-12>는 각 업종별 임금총액 비중 및 각 업종에 속하는 사업체들이 납부한 보험료 비중을 정리하고 있다.

사업장 임금총액 비중을 통해 각 업종이 임금소득 내지 임금근로 일자리 창출에 기여하는 정도를 가늠해 볼 수도 있다. 금속 및 비금속광업, 채석업, 제염업, 코크스, 어업 등의 일곱 업종은 전업종 임금총액에서 차지하는 당해 업종의 사업장 임금총액 비중이 0.01%에도 미치지 못한다. 이들 업종은 한결같이 높은 산재보험요율을 적용받는 업종들이다. 특히 금속 및 비금속, 채석업, 어업은 10% 이상의 산재보험요율을 적용받는 고위험업종들이다.

반면 기타 각종 사업, 건설업, 금융업, 전자제품제조업의 임금총액 비중은 각각 전업종 사업장 임금총액의 26.8%, 13.0%, 7.7%, 5.4%에 달해 임금근로 일자리 창출에 커다란 기여를 하는 업종들이다. 달리 분류되고 있지 않은 기타의 각종 사업은 그 임금총액 비중으로 볼 때 추가적 업종 분류 가능성 등을 진단해 보아야 할 것으로 판단된다.

현재의 분류체계 아래에서 각 업종이 보험료 수입에 기여하는 정도를 보면 금융 및 보험업, 건설업, 기계기구제조업은 각각 전체 보험료 수입의 5% 이상을 기여하고 있음을 알 수 있다. 특히 건설업은 단독으로 전체 보험료 수입의 25.4%를 차지한다.

---

9) 이 수치는 단순히 2004년 임금총액에 요율/1,000을 곱한 값을 보험료라 가정하고 2004년 적용근로자수로 나눈 수치이므로 2006년의 실제값과는 다소간 차이가 있을 수 있다.

〈표 IV-12〉 임금총액 비중 및 보험료 비중

	업종명	임금비중 (%)	2006년도 보험료 (10억원)	요율적용 기준 보험료 비중(%)
000	금융 및 보험업	7.69	113.8	2.4
100	석탄광업	0.09	118.0	2.5
101	금속 및 비금속광업	0.00	1.7	0.0
102	채석업	0.01	2.7	0.1
103	석회석광업	0.02	3.2	0.1
104	제염업	0.00	0.2	0.0
105	기타 광업	0.06	12.1	0.3
106	연탄 및 응집고체연료생산업	0.01	1.2	0.0
200	식품제조업	1.51	100.4	2.1
201	담배 제조업	0.05	1.4	0.0
202	섬유 또는 석유제품 제조업(갑)	0.73	23.5	0.5
203	제재 및 베니어판 제조업	0.07	13.1	0.3
204	목재제품 제조업	0.27	37.1	0.8
205	펄프·지류 제조업 및 제본 또는 인쇄물가공업	0.50	36.1	0.8
206	신문·화폐발행 및 출판업 및 경인쇄업	0.86	17.0	0.4
207	인쇄업	0.38	19.5	0.4
209	화학제품 제조업	3.00	170.1	3.5
210	의약품 및 화장품향료 제조업	0.47	15.0	0.3
211	코크스 및 석탄·가스 제조업	0.00	0.1	0.0
212	고무제품 제조업	0.54	42.9	0.9
213	도자기제품 제조업	0.08	7.6	0.2
214	유리 제조업	0.28	18.9	0.4
215	요업 또는 토석제품 제조업	0.30	27.6	0.6
216	시멘트 제조업	0.11	8.5	0.2
218	비금속광물제품 및 금속제품 제조업 또는 금속가공업	1.67	230.2	4.8
219	금속제련업	0.53	15.8	0.3
220	금속재료제품 제조업	0.67	69.9	1.5
222	도금업	0.31	21.3	0.4
223	기계기구 제조업	3.31	269.2	5.6
224	전기기계기구 제조업	1.36	60.3	1.3
225	전자제품 제조업	5.35	105.5	2.2
226	선박건조 및 수리업	1.61	221.7	4.6
227	수송용 기계기구 제조업(갑)	2.41	160.5	3.3
228	계량기·광학기계·기타 정밀기구 제조업	0.54	18.7	0.4
229	수제품 제조업	0.20	11.1	0.2

74 2007년 업종별 산재보험요율 산정

〈표 IV-12〉의 계속

	업종명	입금비중 (%)	2006년도 보험료 (10억원)	요율적용 기준 보험료 비중(%)
230	기타 제조업	0.78	67.3	1.4
232	섬유 또는 석유제품 제조업(을)	0.85	58.9	1.2
234	수송용 기계기구 제조업(을)	1.89	144.6	3.0
300	전기·가스 및 상수도업	1.13	33.4	0.7
400	일반건설공사(갑)	13.02	1220.5	25.4
500	철도궤도 및 삭도운수업	1.00	19.8	0.4
501	자동차여객운수업	1.84	122.3	2.5
503	화물자동차운수업	0.14	24.5	0.5
504	수상운수업, 항만하역 및 화물취급사업	0.71	66.8	1.4
506	항공운수업	0.50	11.2	0.2
508	운수관련 서비스업	0.96	18.9	0.4
509	창고업	0.25	14.0	0.3
510	통신업	1.34	43.1	0.9
601	기타의 임업	0.17	17.2	0.4
700	어업	0.00	0.2	0.0
701	해면어류 및 육상양식업	0.01	0.3	0.0
800	농업	0.19	12.6	0.3
900	농수산물 위탁판매업	0.04	3.3	0.1
901	건물 등의 종합관리사업	2.29	146.9	3.1
902	위생 및 유사서비스업	0.96	89.5	1.9
903	건설기계관리사업	0.07	18.3	0.4
904	골프장 및 경마장 운영업	0.23	10.5	0.2
905	기타의 각종사업	26.84	529.5	11.0
907	컴퓨터 운용 및 법무회계 관련 서비스업	3.95	58.5	1.2
908	보건 및 사회복지사업	4.38	64.9	1.3
909	교육서비스업	1.46	32.4	0.7
	전산업	100.0	4808.7	100.0

## V. 요약 및 결론

2007년도 요율 산정결과를 요약하면 다음과 같다. 전사업장 수준에서 보면 요율이 2006년 요율(17.8퍼밀) 대비 9.6% 상승하여 평균 19.5퍼밀의 요율안이 산정되었다. 요율이 이처럼 상승한 원인은, 한편으로는 개별실적요율 확대 및 소멸시효규정 변경으로 수입영향률이 감소하고 법정책임준비금 증가분에 충당하기 위해 2,102억원이 적립되어야 하기 때문이다. 법정책임준비금이 현저하게 부족하여 그 부족분을 10년의 기간 안에 충당하기 위해서는 2007년도 산재보험사업지출분 외에 3,000억원 이상의 잉여재원을 확보해야 하나 이 경우 20.1퍼밀의 요율이 필요하고 전년대비 12.9%의 요율인상이 초래되어 법정책임준비금 회복 플랜에 의한 요율책정은 다음 해로 미루었다.

2007년도 업종별 산재보험요율을 산정한 외에 본 연구가 선행연구들과 다른 특징은 다음과 같다.

- 1) 2007년도 최종요율 산정과정에서는 요율 증가율 상한을 20%로 설정하여 최저요율(5퍼밀)을 적용받는 업종에서도 요율인상이 이루어지도록 하였다. 인상률 상한을 20%로 설정한 것은 현재 10퍼밀 미만의 요율을 적용받는 업종들이 과거의 유제로 말미암아 실제 부담해야 할 요율보다 낮은 요율을 적용받고 있으므로 이들 업종의 요율이 인상될 수 있는 인상률 상한을 정하되 10퍼밀 이하 요율을 적용받은 업종들이 겪을 인상률의 형평성도 동시에 고려한 것이다.
- 2) 최종 요율이 산정될 때 초래되는 업종간 보험요율 전가의 폭과 크기를 고찰함으로써 2007년에는 목재품제조업, 수제품제조업, 건설업, 화물자동차운수업이 가장 높은 4퍼밀의 요율 증가를 겪었음을 보였다. 그리고 요율 인상률 상한이 설정됨으로써 임금총액 비중이 13%에 달하는 건설업이 가장 큰 액수의 보험료 전가를 겪게 됨을 보였다.

- 3) 최종 요율과 수지율 간의 상관관계를 살펴봄으로써 전년대비 보험 요율 증가율을 제한하는 최종요율 산정과정에서 수지율과의 상관관계를 현저하게 낮추는 것을 보였다.
- 4) 2007년도 전산업의 요율 증가율은 9.6%이지만 개별 업종수준에서 요율 증가율을 살펴보면 9.6% 미만의 요율 증가를 경험하는 업종은 61개 중 10개에 불과하고 그것도 <임금총액×수입영향률>의 비중이 높지 않은 업종들이다. 전산업의 요율은 각 업종 요율의 가중합과 일치하나 전산업의 요율 증가율은 각 업종 요율 증가율의 가중합과 현저한 괴리를 보인다. 언뜻 수궁하기 어려운 이러한 현상은 개별 업종 중 그 수입영향률 증가율이 '전체 수입영향률 증가율'보다 낮고 그 임금증가율이 '전사업장 임금증가율'보다 낮은 업종들이 많을 때 초래됨을 증명하였다.

이 중 향후의 업종별 산재보험요율 산정작업과 산재보험제도 운영에 대한 시사점을 정리하면 아래와 같다.

2006년 기준으로 10퍼밀 이하의 요율을 적용받는 업종을 보면 5퍼밀 적용업종이 3개, 7퍼밀 적용업종이 5개, 8퍼밀 적용업종이 2개 존재한다. 요율 증가율 상한을 20%로 설정하면 이들 10개 업종은 공히 1퍼밀의 요율증가를 겪는다. 20%의 상승률 상한을 설정하더라도 2006년 요율이 7퍼밀, 8퍼밀인 업종은 그 상한이 각각 14.3%, 12.5%로 제한되기 때문에 1퍼밀 이상의 요율 증가를 겪을 수 없기 때문이다. 요율 상승률 상한을 25%로 설정하면 10퍼밀 미만 요율을 적용받는 업종간에 형평성 차이가 존재할 것으로 판단되어 2007년 요율산정에서는 요율 상승률 상한을 20%로 설정하였다. 2007년 기준으로 적정최저요율이 9퍼밀 정도인 것을 감안할 때 10퍼밀 이하 업종의 요율이 이러한 적정수준에 이르도록 2008년도 산정과정에서는 20% 내지 25%로 요율 증가율 상한을 설정하더라도 2009년에는 25%의 상한을 적용하는 것이 바람직하다고 판단된다.

최종요율 산정과정에서 나타나는 업종간 부담전가는 필연적으로 다시 형평성에 관한 문제를 제기한다. 사고율이 줄어 보험급여가 적게 지출되어 요율인상요인이 낮은 업종일수록 높은 요율을 전가받을 가능성이 높기 때문이다. 이러한 이의제기를 완화하는 방법 중 하나는 요율 증가율

상한을 되도록 높게 유지하는 것이며 다른 하나는 노사가 적정한 요율 증가율 상한에 대해 인식을 공유하는 것이다.

업종별 수지율은 업종별 요율산정에는 직접적으로 개입하지 않는다. 그럼에도 불구하고 수지율에 기초하여 보험료 부담의 형평성 증진을 요구하는 업종들이 존재한다. 최종 요율과 수지율 간의 상관관계를 살펴보면 [그림 II-1]의 제반 요율산정과정 중 제2차 요율 산정단계까지는 수지율과 요율 간의 상관관계가 높게 유지되는 반면, 마지막 단계인 전년대비 보험요율 증가율을 제한하는 최종요율 산정과정이 수지율과의 상관관계를 현저하게 낮추는 것으로 나타난다. 이로부터 수지율을 기준으로 하여 형평성 문제를 제기하는 것은 곧 전년대비 요율 증가율 상한을 설정하는데 대한 이의제기와 마찬가지로의 의의를 가짐을 알 수 있다. 산재보험요율 결정과정의 중요한 이해당사자(stakeholder)라고 할 수 있는 노사가 논의 과정에서 이러한 점을 명백히 인식하면 불필요한 논쟁을 줄이고 적절한 합의점을 모색하는 데 도움이 될 것이다.

현재 산재보험 재정의 책임준비금은 법정수준에 현저히 미치지 못하고 있는 데다가 연금급여지출이 증가하고 있어 당분간은 산재보험요율이 인하되기보다는 지속적으로 인상될 것으로 예상된다. 이로 인해 요율인상 폭을 결정할 때 운용의 묘를 발휘할 필요성이 존재한다. 제도변화과정에서 어떤 이유에서든 업종별 수입영향률과 임금증가율들에 변화가 크면, 전업종 수준에서 측정된 요율 인상률과 개별 업종이 겪는 요율 인상률 사이에는 괴리가 존재한다. 이러한 요율변화 특성을 고려할 때, 특히 업종별 수입영향률에 변화가 큰 시기에는, 요율 인상률을 다소간 낮게 유지하는 방식의 요율운영이 업종들의 실제 요율인상 부담을 덜어줄 것이다.

## 참고문헌

- 김호경(2005), 『산재보험의 사업종류 조정 및 2005년도 산재보험요율 산정』, 한국노동연구원.
- \_\_\_\_\_, 『산업재해분석』, 각년도.
- \_\_\_\_\_, 『산재보험사업연보』, 각년도.
- \_\_\_\_\_(2005a), 『2006년도 산업재해보상보험 및 예방기금 운용계획(안)』.
- \_\_\_\_\_(2005b), 『산재보험심의위원회 심의안건 설명자료』.
- 어수봉(1991), 『산재보험요율 산정 합리화 방안』, 한국노동연구원.
- 윤조덕·김상호·이정우·박성재 외(1999), 『2000년도 산재보험요율(안) 산정 및 보험요율 결정의 합리화 방안 연구』(노동부 수탁연구보고서), 한국노동연구원, 1999. 12.
- 윤조덕·김진수·장동한·김호경·박성재 외(2000), 『2001년 산재보험 일반 요율결정 및 개별실적 요율제도 개선방안』, 한국노동연구원, 2000. 12.
- 윤조덕·이지은·김상호(2003), 『2003년도 업종별 산재보험요율 산정 및 독일 산재보험요율 산정 절차와 시사점』, 한국노동연구원.
- 이승렬(2001), 『2002년도 업종별 산재보험요율산정』, 한국노동연구원.
- 허재준·윤미례(2005), 『2006년도 업종별 산재보험요율산정』, 한국노동연구원.
- Engle, R.F., and C.W.J. Granger(1987), “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing,” *Econometrica* 55(2), pp.251~276.

〈보론 1〉 전산업 평균요율 증가율과 업종요율 증가율의 가중합 간  
에 상당한 차이가 존재하는 이유

1. 전산업 요율과 업종별 요율 간의 관계

다음과 같이 문자들을 정의하자.

업종  $i$ 의 수입영향률 =  $\rho_i$

업종  $i$ 의 개산보험료부과액 비중 =  $p_i$

업종  $i$ 의 임금총액 =  $W_i$

업종  $i$ 의 개산보험료수납액 =  $R_i$

업종  $i$ 의 요율 =  $r_i$

$$\begin{aligned} \text{업종 } i \text{의 요율 가중치 } \xi_i &= \frac{W_i \rho_i}{\sum W_i \sum \rho_i p_i} \\ &= \frac{\text{임금총액}_i \times \text{수입영향률}_i}{\text{전산업 임금총액} \times \text{전산업 수입영향률}} \end{aligned}$$

그러면 업종별 요율  $\frac{\text{개산보험료수납액예측액}_i}{\text{임금총액}_i \times \text{수입영향률}_i}$ 은 다음과 같이 표현  
된다.

$$r_i = \frac{R_i}{W_i \rho_i} \tag{1}$$

$$R_i = W_i \rho_i r_i$$

그리고 전산업 요율은  $\frac{\text{전산업 개산보험료수납액예측액}}{\text{전산업 임금총액} \times \text{전산업 수입영향률}} =$

$$\frac{\sum \text{개산보험료수납액예측액}_i}{\sum \text{임금총액}_i \times \sum (\text{수입영향률}_i \times \text{개산보험료부과액 비중}_i)} \text{로서}$$

업종별 효율의 가중합  $\sum \text{효율}_i \times \text{가중치}_i$ 와 같고 다음과 같이 표현된다.

$$\begin{aligned} r &= \frac{\sum R_i}{\sum W_i \sum \rho_i p_i} & (2) \\ &= \sum \frac{R_i}{W_i \rho_i} \cdot \frac{W_i \rho_i}{\sum W_i \sum \rho_i p_i} \end{aligned}$$

식 (1)과 식 (2)를 이용하면 전산업의 효율은 다음과 같은 형태로 업종별 효율의 가중합으로 표현됨을 알 수 있다.

$$r = \sum r_i \xi_i \quad (3)$$

여기서 가중치  $\xi_i$ 은 다음과 같다.

$$\xi_i = \frac{W_i \rho_i}{\sum W_i \sum \rho_i p_i} \quad (4)$$

## 2. 업종별 효율 가중치 $\xi_i$ 의 특성

업종  $i$ 에 대한 개산보험료부과액과 업종  $i$ 의 임금총액 비중이 일치하지 않으면 식 (4)에 주어진 업종별 효율의 가중치  $\xi_i = \frac{W_i \rho_i}{\sum W_i \sum \rho_i p_i}$ 의 합은 정확하게는 1과 일치하지 않을 수 있다.

$$\sum \xi_i = \frac{\sum W_i \rho_i}{\sum W_i \sum \rho_i p_i}$$

이 경우 각 업종 효율의 가중합은 전산업 효율과 근사적으로만 일치한다.

〈증명〉

$$\sum W_i \rho_i \neq \sum W_i \sum \rho_i p_i \quad (5)$$

식 (5)의 양변을 업종별 임금총액의 합으로 나누면

$$\begin{aligned} \frac{\sum W_i \rho_i}{\sum W_i} &\neq \frac{\sum W_i \sum \rho_i p_i}{\sum W_i} \\ \sum \rho_i \cdot \frac{W_i}{\sum W_i} &\neq \sum \rho_i p_i \\ \frac{W_i}{\sum W_i} &\neq p_i \end{aligned} \quad (6)$$

식 (6)으로부터 가중치  $\xi_i$ 의 합이 1과 일치하지 않는다면 이는 업종  $i$ 에 대한 계산보험료부과액과 업종  $i$ 의 임금총액 비중이 일치하지 않기 때문임을 알 수 있다. 그러나 실제로 가중치  $\xi_i$ 의 합이 1과 일치하지 않더라도 그 차이는 미미하다.

### 3. 업종별 효율의 증가율과 전산업 효율 증가율의 관계

전산업 효율이  $\xi_i$ 을 가중치로 하는 업종별 효율의 가중합과 같음을 보여주는 식 (3)을 다시 써보자.

$$r = \sum r_i \xi_i \quad (3)$$

식 (3)의 양변을 미분하면 다음과 같은 식을 얻을 수 있다.

$$\begin{aligned} \Delta r &= \Delta \sum r_i \xi_i \\ &= \sum \Delta r_i \cdot \xi_i + \sum r_i \cdot \Delta \xi_i \end{aligned}$$

양변을  $r$ 로 나누어 전산업의 요율 증가율과 업종별 요율 증가율 사이의 관계를 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}\frac{\Delta r}{r} &= \sum \frac{\Delta r_i}{r} \cdot \xi_i + \sum \frac{r_i}{r} \cdot \Delta \xi_i \\ &= \sum \frac{\Delta r_i}{r_i} \cdot \frac{r_i}{r} \cdot \xi_i + \sum \frac{r_i}{r} \cdot \Delta \xi_i\end{aligned}$$

업종별 요율의 가중치의 차분  $\Delta \xi_i$ 이 음(陰)이면 ( $\Delta \xi_i < 0$ ), 우변의 제1항은 전산업 요율의 증가율보다 커야 하므로 다음 관계가 성립한다.

$$\frac{\Delta r}{r} < \sum \frac{\Delta r_i}{r_i} \cdot \frac{r_i}{r} \cdot \xi_i$$

한편 전산업 요율은 업종별 요율의 가중합과 같다( $r = \sum r_i \xi_i$ )는 관계로부터 다음 (7)식이 성립한다.

$$\sum \frac{r_i}{r} \cdot \xi_i = 1. \quad (7)$$

식 (7)로부터  $\sum \frac{r_i}{r} \cdot \xi_i = \sum \xi_i = 1$  임을 알 수 있고 다음 식을 얻을 수 있다.

$$\frac{\Delta r}{r} < \sum \frac{\Delta r_i}{r_i} \cdot \frac{r_i}{r} \cdot \xi_i = \sum \frac{\Delta r_i}{r_i} \cdot \xi_i$$

즉 일반적으로 전산업의 요율 증가율과 각 업종의 요율 증가율의 가중합이 일치하지 않고 특히 업종별 요율의 가중치의 차분  $\Delta \xi_i$ 이 음(陰)이면 ( $\Delta \xi_i < 0$ ), 전업종 요율과 업종별 요율을 연결해 주는 가중치

$\xi_i = \frac{\text{임금총액}_i \times \text{수입영향률}_i}{\text{전산업 임금총액} \times \text{전산업 수입영향률}}$  를 이용하여 구한 업종별  
 요율 증가율의 가중합은 전업종 요율의 증가율보다 큰 값을 갖게 됨을 알  
 수 있다.

$$\therefore \Delta\xi_i < 0 \text{ 이면 } \frac{\Delta r}{r} < \sum \frac{\Delta r_i}{r} \cdot \xi_i$$

4. 업종별 요율 가중치의 차분  $\Delta\xi_i$ 이 음(陰)일 조건( $\Delta\xi_i < 0$ )

가중치  $\xi_i$ 를 미분하면 다음과 같은 식을 얻을 수 있다.

$$\Delta\xi_i = \frac{(\Delta W_i \cdot \rho_i + W_i \cdot \Delta\rho_i) \cdot \sum W_i \sum \rho_i p_i - W_i \rho_i [\sum \Delta W_i \sum \rho_i p_i + \sum W_i (\sum \Delta\rho_i \cdot p_i + \sum \rho_i \cdot \Delta p_i)]}{(\sum W_i \sum \rho_i p_i)^2} \quad (8)$$

각 업종의 개산보험료 부과액 비중이 전년도와 같다( $\Delta p_i = 0$ )고 가정  
 하고 식 (8)을 고쳐 쓰면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \Delta\xi_i &= \frac{W_i \sum W_i [\Delta\rho_i \sum \rho_i p_i - \rho_i \sum \Delta\rho_i p_i] + \rho_i \sum \rho_i p_i [\Delta W_i \sum W_i - W_i \sum \Delta W_i]}{(\sum W_i \sum \rho_i p_i)^2} \quad (8)' \\ &= \frac{\rho_i}{\sum \rho_i p_i} \frac{W_i}{\sum W_i} \left[ \frac{\Delta\rho_i}{\rho_i} - \frac{\sum \Delta\rho_i p_i}{\sum \rho_i p_i} \right] + \frac{\rho_i}{\sum \rho_i p_i} \frac{W_i}{\sum W_i} \left[ \frac{\Delta W_i}{W_i} - \frac{\sum \Delta W_i}{\sum W_i} \right] \\ &= \frac{\rho_i}{\sum \rho_i p_i} \frac{W_i}{\sum W_i} \left[ \left( \frac{\Delta\rho_i}{\rho_i} - \frac{\sum \Delta\rho_i p_i}{\sum \rho_i p_i} \right) + \left( \frac{\Delta W_i}{W_i} - \frac{\sum \Delta W_i}{\sum W_i} \right) \right] \end{aligned}$$

‘특정 업종의 수입영향률 증가율’이 ‘전체 수입영향률 증가율’보다 작으  
 면 [‘특정 업종의 수입영향률 감소율’이 ‘전체 수입영향률 감소율’보다 크  
 면],

$$\frac{\Delta \rho_i}{\rho_i} < \frac{\sum \Delta \rho_i p_i}{\sum \rho_i p_i}.$$

‘특정 업종의 임금증가율’이 ‘전사업장 임금증가율’보다 낮으면

$$\frac{\Delta W_i}{W_i} < \frac{\sum \Delta W_i}{\sum W_i}.$$

따라서 ‘특정 업종의 수입영향률 증가율’이 ‘전체 수입영향률 증가율’보다 낮고 ‘특정 업종의 임금증가율’이 ‘전사업장 임금증가율’보다 낮으면, 식 (8)의 부호는 음이 됨을 알 수 있다. 즉 개별 업종 중 그 수입영향률 증가율이 ‘전체 수입영향률 증가율’보다 낮고 그 임금증가율이 ‘전사업장 임금증가율’보다 낮은 업종들이 많으면 업종별 요율의 가중치의 차분  $\Delta \xi_i$ 이 음(陰) ( $\Delta \xi_i < 0$ )인 업종이 많게 되고, 이때 전산업의 요율 증가율보다 각 업종의 요율 증가율의 가중합이 크게 된다.

## 〈보론 2〉 2007년도 요율산정에서의 업종변화

### 1. 별목업을 기타 임업에 통합하여 별목업 및 기타 임업으로 정의

- 별목업 사업주와 임업 사업주가 중복됨.
    - 주별 외의 숲가꾸기 사업인 어린나무가꾸기, 천연림 보육, 간벌 등 대부분의 산림사업이 사실상 별목을 하고 있으나 기타의 임업으로 산재보험신고를 하는 등 편의적 신고도 가능할 정도로 별목업과 기타의 임업 경계가 모호함.
    - 이로 인해 별목업의 보험급여지출은 별목업 보험료 아닌 임금총액의 1.4배에 이를 정도여서 별목업으로 업태를 신고하는 사업자는 임업으로 업태를 신고한 사업자에 비해 과도하게 높은 산재보험요율을 부담하고 있는 실정임.
      - ※ 일본도 2002년까지 별목업과 기타 임업을 구분하였으나 2003년도부터는 기타 임업에 통합함.
  - 국유림은 국가보조금으로 벌채하나 사유림은 일선 시군에서 허가
    - 2004년말 현재 임업사업장 5,308개소 중 96%인 5,095개소가 조림, 숲가꾸기 등 기타의 임업사업장이며, 이들의 대부분이 국가 또는 자자체 사업임.
    - 수종 갱신을 위해 벌목이 추진되어야 하나 수입산 목재와의 경쟁력이 없고 비용은 높아 민간업자의 참여가 저조함.
  - 임업과 별목업 통합 후에도 타업종이 전가받는 요율 변화가 없는 것으로 나타남.
    - 정상사업장 3년간 보험급여가 67억원에 불과하여 전체 개산보험료 수납예상액 3조 5,000억원에 비해 무시할 만한 금액으로서 요율산정시 오차한계 이내에 들어 임업을 제외한 다른 업종에 대한 요율 영향이 없음.
2. 어업에서 해면어류양식업을 분리하고 기타의 각종 사업에서 육상양식업을 분리한 후 양 업종을 합쳐 해면어류 및 육상양식업 정의

- 해면어류양식업의 보험급여지급률은 어업에 비해 월등히 낮음.
  - 어업의 평균(0.7175)
  - 어류포획업(1.1978)
  - 갑각류 및 연체동물포획업(1.4698)
  - 정치망어업(0.6314)
  - 해조류, 패류양식 또는 채취업(0.2736)
  - 내수면어업(1.0437)
- 해면어류양식업의 경우는 현재의 요율이 지나치게 높게 책정되어 있다고 판단되어 기타의 사업에 포함되어 있는 육상양식업과 합하여 별도의 업종으로 분리하기로 함.
  - 해면어류양식업이나 육상양식업의 경우 작업장소를 제외한다면 작업실태가 거의 유사함.
  - 분리 첫 해에는 낮은 요율을 적용받는 육상양식업의 요율을 기준으로 하여 해면어류 및 육상양식업의 요율을 정함.
  - 높은 요율을 적용받던 어업으로부터 분리하여 해면어류양식업을 낮은 요율을 적용받는 육상양식업과 통합함에 따라 이론적으로 각 업종의 요율에 변화가 초래될 수 있으므로 시뮬레이션을 해보았으나 그 영향이 무시할 만함.