

고용보험 실업급여사업의 적정변동요율에 관한 연구*

김우영** · 조인성***

본 연구의 목적은 고용보험 중 실업급여사업에 적정변동요율제도를 도입하는 방안을 고찰하는 것이다. 지금까지 보험요율은 적정한 수준의 적립금을 유지하기 위하여 그때 그때 임의적으로 결정되는 방식을 취해 왔다. 하지만 이러한 방식은 요율변경이 너무 빈번할 수 있으며, 요율변경의 폭이 자의적일 수 있고, 자칫 올바른 변경시점을 놓쳐 기금이 고갈될 수 있다는 한계를 지닌다. 따라서 일정한 기준을 정하여 그에 따라 보험요율이 자동적으로 변하는 변동요율제도의 도입을 제안한다.

변동요율체계를 구축하기 위해서는 가장 먼저 적정적립금 수준을 결정하여야 하는데, 본 연구에서는 적립금으로 재정적자와 제도변화에 소요되는 모든 비용을 충당할 경우 적립배율은 1.5가 적정한 수준임을 밝힌다. 또한, 본 연구에서는 요율이 적립배율뿐 아니라 수입/지출비율에 연동하는 새로운 변동요율제도를 구축하였으며, 이런 방식이 적립배율만을 사용하여 변동요율을 정하는 방식보다 요율이나 적립배율의 안정성 측면에서 우위에 있음을 보인다.

변동요율의 구간과 요율변동폭을 3가지 경기변동 시나리오 아래에서 검토해 본 결과, 적립배율의 요율유지구간은 [1, 3], 수입/지출비율의 요율유지구간은 [1, 1.5], 요율변동폭은 0.2%p로 하는 것이 바람직한 것으로 나타났다.

핵심주제어: 실업급여, 적립배율, 변동요율
경제학문헌목록 주제분류: J6

I. 연구배경 및 목적

우리 나라의 고용보험은 1996년부터 실업급여, 고용안정, 직업능력개발 등 3개 사업에 대한 지출을 시작하였고, 지금까지 수 차례에 걸쳐 적용대상의 변화,

* 초고에 대해서 유익한 지적을 해 주신 익명의 심사자들에게 감사한다.

** 공주대학교 경제통상학부 교수(제1저자), E-mail: kwy@kongju.ac.kr.

*** 공주대학교 경제통상학부 교수(공동저자), E-mail: ischo@kongju.ac.kr.

논문투고일: 2005. 5. 16 수정일: 2005. 8. 26 게재확정일: 2005. 10. 5

보험요율의 변화, 보험혜택의 변화를 경험하여 왔다. 특히, 1997년 말에 발생한 외환위기를 거치면서 급격한 재정의 변동을 경험하였고, 이에 따라 적정요율과 적정적립금에 대한 관심도 높아지게 되었다.

한편, 일각에서는 고용보험 적립금, 특히 고용안정사업에 대한 적립금이 과다하여 이에 수반되는 기회비용이 클 수 있다는 지적이 있어 왔다. 실제로 1998년 실업급여사업에서 약 20억 원의 적자, 1999년 직업능력개발사업에서 약 93억 원의 적자가 발생한 것을 제외하고는 2004년까지 꾸준히 흑자를 보이고 있으며, 적립금은 지속적으로 증가하여 2004년 고용보험 전체의 적립금은 8조 5,000억 원에 달하며 이는 2004년 사업비 지출의 3배가 되는 규모이다.

이론적으로 생각하면 바람직한 고용보험요율은 수지균형수준에서 정해지며 예상하지 못한 경기변동을 반영할 정도의 적립금을 보유하는 것이라 할 수 있다. 그러나 현실적으로는 수지균형보험요율을 예측하는 것이 쉽지 않으며, 또한 기금고갈을 경험한 선진국의 사례를 통하여 충분한 적립금을 보유할 필요가 있다는 인식아래 우리 나라의 보험요율과 적립금은 다소 보수적인 수준에서 결정된 것으로 보인다. 고용보험제도가 시작된 지 이제 10년밖에 되지 않았으며, 그간 지속적인 제도변화가 있어 왔고, 또 외환위기라는 초유의 경제위기를 경험했으며, 앞으로도 많은 제도변화가 예상된다는 점을 감안한다면 현재의 높은 적립금수준은 어느 정도 이해될 수 있다고 할 것이다.

그럼에도 불구하고 적정요율과 적정적립금 수준을 파악하는 것은 고용보험사업의 효율성을 높인다는 측면에서 매우 중요한 과제라 할 것이다. 적정요율과 적정적립금 수준을 결정하는 방법은 여러 가지가 있다. 그 중 한 가지 방법은 경기변동의 각 시점에서 현행요율과 수지균형요율을 비교하고, 적립금의 규모를 파악하여 적용요율을 변경하는 방식이다. 이러한 방법이 현재 우리 나라에서 실시되고 있는 방법이라 할 수 있다. 우리 나라의 고용보험요율은 외환위기를 겪으면서 조정이 이루어져 왔는데 실업급여의 경우 1998년 실제요율은 0.6%였으나 수지균형보험요율은 약 0.8%였고, 적립배율(=적립금/지출)도 1.1로 하락하여 1999년부터 요율을 1%로 인상하였다. 반대로 2002년에는 실제요율은 1%였으나 수지균형보험요율은 약 0.5%였고, 적립배율도 3.5로 상승하여 2003년부터 요율을 0.9%로 인하하였다. 하지만 이러한 요율결정방식은 요율변경이 너무 빈번할 수 있으며, 요율변경의 폭이 자의적일 수 있고, 자칫 올바른 변경시점을 놓칠 수 있다는 문제점을 지니고 있다. 또한, 적정요율과 적정적립금에 대한 근거가 내재되어 있지 않기 때문에 기금이 고갈될 위험이 있거나 과도하게

기금이 축적될 때 이를 자동적으로 제어할 장치가 없다는 한계를 가지고 있다.

또 다른 요율결정방식은 변동요율을 사용하는 것이다. 변동요율은 보험금의 지급, 적립금의 수준 등을 기준으로 요율이 자동적으로 변동하도록 하는 요율 결정제도인데, 이 제도가 경제 전반에 걸쳐서 적용되느냐 아니면 각 기업수준에서 적용되느냐에 따라, 일본식과 미국식으로 구분될 수 있다. 일본의 경우 실업급여사업에서 변동요율을 사용하고 있는데 이 요율체계는 모든 기업과 근로자에게 동일하게 적용된다. 반면에 미국에서 사용하고 있는 실업보험의 변동요율은 일반적으로 경험요율(experience rate)이라고 알려져 있는데, 이 요율체계는 각 기업의 보험금지급액, 적립금수준에 따라 기업마다 다른 요율을 책정한다. 변동요율체계하에서는 요율을 결정함에 있어서 적정적립금 수준에 대한 판단이 내재되어 있고, 요율변동이 자의적이 아니라 자동적으로 이루어지기 때문에, 그 때 그때 필요에 따라 요율이 결정되는 방식에 비하여 변동요율제도가 보다 객관적이라고 할 수 있을 것이다. 이러한 이유로 유길상(2000), 허재준(2000), 허재준·김동현·장은숙(2003) 등은 우리 나라 고용보험에서 변동요율제도를 도입할 것을 제안해 왔다.

본 연구의 목적은 고용보험사업 중 실업급여사업에 적정변동요율제도를 도입하는 방안에 대해 고찰하는 것이다. 연구의 초점을 실업급여사업에 한정하는 이유는 고용보험 각 사업별로 보험료의 부담방식과 요율결정방식이 다르기 때문이다.¹⁾ 또한 현재 정부에서는 고용안정사업과 직업능력개발사업을 통합하고, 실업급여사업은 별개로 운영하는 것을 심도 있게 고려하고 있다. 따라서 지금 으로서는 만약 변동요율제도가 도입된다면 실업급여사업이 우선적인 대상이 될 것으로 보여진다.

본 연구에서 다룰 변동요율제도는 모든 기업과 모든 근로자에게 동일한 요율이 적용되는 일본식 변동요율제도이다. 우리 나라에 미국식 경험요율을 도입하는 문제도 검토되었으나²⁾ 미국의 경우에는 사업주만 보험료를 내고 있기 때문에, 노·사가 함께 보험료를 내고 있는 우리 나라에 미국식 경험요율제도를 당장 적용하기 어렵다는 것이 일반적인 인식인 것으로 보인다. 따라서 본 논문에서는 실업급여사업의 적립금수준, 지출규모, 수입/지출비율 등에 따라 노·사 모두에게 단일하게 적용되는 변동요율에 초점을 맞출 것이며, 우리 나라 실업급

1) 실업급여는 노사가 보험료를 공동으로 부담하는데 반하여 고용안정사업과 직업능력개발사업은 사업주만 보험료를 부담한다. 요율결정에 있어서도 실업급여는 다른 사업에 비하여 상대적으로 실업률에 보다 연동적이라고 할 수 있다.

2) 경험요율 도입에 관한 우리 나라의 연구로는 김원식(1998), 어수봉(1999) 등이 있다.

여사업에 적용될 수 있는 바람직한 변동요율체계를 찾아 이를 정책대안으로 제시하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ절에서는 일본의 변동요율체계와 미국의 경험요율제도에 대해서 소개하며, 우리 나라에서 논의되었던 변동요율제도도 함께 살펴본다. 제Ⅲ절에서는 실업급여의 변동요율체계를 구축하는 데 필요한 기초 작업으로서 2004년의 실업급여 수급자와 실업급여 지출액이 어떻게 결정되었는지에 대해서 설명한다. 제Ⅳ절에서는 우리 나라 실업률 분포를 비모수적 방식으로 추정하고, 무작위 추출을 통하여 실업률 변동에 따른 수지균형요율, 지출, 적립금에 대해 시뮬레이션 실행을 한다. 제Ⅴ절에서는 적정변동요율이 가져야 할 특성에 대해서 알아보고, 적정적립금 수준을 결정하며, 적정변동요율체계를 구축한다. 제Ⅵ절에서는 2029년까지 실업급여재정의 가상 시나리오를 설정하고, 제Ⅴ절에서 구축한 변동요율제도를 적용할 경우 보험요율과 적립배율이 어떻게 변동하는지에 대해 시뮬레이션을 실시한다. 제Ⅶ절에서는 본문의 요약과 결론을 담는다.

II. 변동요율에 관한 외국제도의 소개

1. 일본의 변동요율

일본의 고용보험제도는 1990년대 초반까지는 장기 호황과 낮은 실업률에 힘입어 안정적으로 운영되어 왔으나 1990년대 중반부터 경기불황을 경험하면서 재정적자가 심화되었고, 2000년 적립배율도 0.32배에 그치는 등 고용보험운영에 어려움을 겪었다(유길상, 1992; 금재호, 1997). 2000년 들어 일본은 고용보험법을 전면 개정하였는데 개정된 법에는 보험요율 인상과 함께 요율조정방식의 변경이 포함되어 있다(유길상·김정우·안기정, 2003).

일본의 고용보험법에는 중앙직업안정심의회(2001년부터 노동정책심의회)의 의견에 따라 후생노동대신이 법률의 개정 없이도 요율을 변경할 수 있도록 하는 보험요율의 탄력조항이 있다(유길상·김정우·안기정, 2003).³⁾ 처음에 이 제도는 징수보험료액, 즉 보험료의 수입과 적립금을 대비하여 요율을 조정하는

3) 우리 나라의 경우 고용보험요율은 고용보험법 시행령 규정사항으로서 요율변경을 위해서는 시행령 개정이 필요하다(허재준·김동현·장은숙, 2003).

〈표 1〉 일본의 실업등급부 보험요율의 탄력조항

실업등급부 요율	조 건
10/1,000까지 인하	실업등급부비×2<적립금
12/1,000	실업등급부비≤적립금≤실업등급부비×2
14/1,000까지 인상	적립금<실업등급부비

자료: 일본 후생노동성 직업안정국 고용보험과(2001), 허재준·김동헌·장은숙(2003)으로부터 재인용.

방식을 사용하였는데 개정법에서는 보험금 지급액, 즉 보험금 지출액과 적립금을 비교하는 새로운 방식을 채택하고 있다. 실업등급부⁴⁾에 적용되는 변동요율의 내용은 다음과 같다.

〈표 1〉에 나타난 조건에서 양변을 실업등급부비로 나누어 주면,

- ① 적립금/실업등급부비>2이면 10/1,000까지 요율인하,
- ② 적립금/실업등급부비가 1과 2 사이이면 12/1,000로 요율유지,
- ③ 적립금/실업등급부비<1이면 14/1,000까지 요율인상

으로 표시될 수 있다. 즉, 일본의 변동요율은 요율유지구간을 적립금/지출의 1배와 2배 사이로 정하고 있다. 여기서 한 가지 지적할 내용은 적립금/지출의 구간을 어떻게 정하느냐가 기금의 안정성과 효율성에 영향을 줄 수 있다는 것이다. 만약 구간을 매우 넓게 정한다면, 예를 들어, $1 < \text{적립금/실업등급부비} < 5$ 일 때 요율이 12/1,000로 유지된다고 한다면 요율의 변동은 심하지 않을 것이나, 적립금이 지출의 5배까지 쌓일 수 있어 이에 수반되는 기회비용이 커지게 된다. 반대로 $1 < \text{적립금/실업등급부비} < 1.5$ 일 때 요율이 12/1,000로 유지된다고 한다면 적립금이 과도하게 쌓이는 것은 막을 수 있지만, 적립금/지출이 [1, 1.5] 구간 밖에 속할 가능성이 높으며 그 때마다 요율이 변하게 되어 안정성이 떨어지게 된다. 따라서 적립금/지출의 구간을 어떻게 정하는가 하는 문제는 기금축적의 효율성과 안정성 사이의 상충관계(trade-off) 속에서 보아야 할 것이다.

2. 캐나다의 변동요율과 미국의 경험요율

캐나다도 1972년부터 1996년까지 변동요율의 일종이라 할 수 있는 “준칙에 의거한 요율조정방식”을 사용한 것으로 알려져 있다(허재준·김동헌·장은숙,

4) 일본의 실업등급부는 우리 나라의 실업급여에 해당한다.

2003). 당시 요율결정은 다음과 같은 방식으로 이루어졌다. 우선 지난 3년간의 평균지출을 평균임금총액으로 나누어 총법정요율을 결정한다. 사업주가 부담하는 보험요율은 근로자가 부담하는 보험요율의 1.4배가 되기 때문에 근로자의 법정보험요율은 앞서 결정된 총법정보험요율을 2.4로 나눈 값이 되며, 사업주의 법정보험요율은 근로자요율의 1.4배가 된다.

하지만 실제보험요율은 법정보험요율과 다르게 결정되었다. 만약 법정보험요율을 적용했을 때 재정흑자가 예상되면 실제보험요율은 법정보험요율보다 낮게 결정되어 이 경우 법정보험요율이 상한선의 역할을 하였고, 반대로 적자가 예상되면 실제보험요율은 법정보험요율보다 높게 책정되어 법정보험요율이 하한선으로 작용하였다. 따라서 당시 캐나다에서 사용했던 요율결정방식은 “순수한” 준칙에 의한 변동요율이라고 보기는 어렵다고 여겨진다.

이러한 준칙에 의거한 요율조정방식은 1997년에 폐기되고 기금의 재정상태, 실업률, 정부정책 등의 다양한 요인들을 감안하여 매년 요율을 결정하는 방식으로 개편되었는데, 그 이유로 몇 가지가 제기되고 있다. 우선, 당시 사용된 준칙에 의거한 요율조정방식은 경기가 급격하게 변화하는 상황에서 요율변동이 너무 크게 나타나며, 적절한 시점에서 이루어지지 못한다는 것이다. 둘째, 당시 요율은 재정의 수지균형을 목표로 결정되었기 때문에 예기치 않게 경기가 악화되었을 경우에 대비한 적립금을 충분히 마련하지 못하였고 따라서 요율이 대폭 인상될 수밖에 없었다는 것이다. 셋째, 이러한 요율결정방식은 고용보험의 자동안정장치로서의 기능을 크게 약화시킨다는 것이다. 이러한 캐나다의 경험은 우리 나라에서 변동요율을 채택할 경우 고려되어야 할 사항에 대하여 많은 시사점을 제공한다.

미국의 실업보험제도와 유럽 등 다른 나라의 실업보험제도의 가장 큰 차이점은 미국의 경우 경험요율(experience rate)을 적용하고 있다는 것이다. 즉, 각 기업에서 방출되는 실업의 정도와 그 기업에서 방출된 실업자에게 지급된 보험금의 크기에 따라 기업마다 보험요율에 차등을 두는 것이다. 모든 기업에 단일한 보험요율을 적용할 경우 피보험자 간의 소득재배분 효과가 강하게 나타난다고 한다면, 보험금의 지급경험에 따라 요율이 변경되는 미국의 경험요율제도는 소득재배분 효과보다는 효율성을 더 강조한 제도라 볼 수 있다.

미국이 실업보험에 경험요율을 도입한 주된 이유는 경험요율이 없는 실업보험은 기업의 고용 및 해고결정을 왜곡시킨다고 믿기 때문이다(Fath and Fuest, 2002). 미국의 경험요율의 정당성에 관한 연구들은 상당히 많은데, 그 중 Feld-

stein(1978)은 만약 경험요율이 없다면 수요가 감소할 때 기업은 가격을 낮추거나 재고를 쌓는 대신에 근로자를 단기적으로 해고하는 것을 선택할 것이기 때문에 결국 과도한 해고가 발생할 수 있으며, 이는 경제의 효율성을 저해시킨다고 주장하고 있다. 반면에 Burdett and Wright(1989)는 Feldstein(1978)의 주장은 기업의 고용이 고정되어 있을 때만 타당하다고 말하며, 만약 기업이 채용을 결정함에 있어서 미래의 해고비용을 고려한다면 경험요율의 적용은 현재의 고용을 줄이는 역효과를 가져올 수 있다고 주장하고 있다. 경험요율에 관한 연구는 지금도 지속적으로 진행되고 있고 기업과 실업자의 도덕적 해이를 줄이기 위한 실업급여의 적정요율, 적정수급기간, 적정급여대체율을 찾는 데 노력이 경주되고 있다(Wang and Williamson, 1996; Fredriksson and Holmlund, 2001).

미국의 경험요율이 일본의 변동요율과 다른 점은 일본의 경우 모든 기업과 모든 근로자에게 동일한 요율체계가 적용되는 반면에, 미국에서는 각 기업의 보험금지금액, 적립금수준에 따라 기업마다 다른 요율을 책정한다는 것이다. 이러한 제도적인 차이는 일본의 경우 한국과 마찬가지로 노사가 보험료를 공동부담하는 반면, 미국의 경우에는 기업만이 보험료를 부담한다는 점에 기인하며 또한 미국의 경우에는 기업의 실적에 따라 다른 요율을 적용함으로써 형평성보다는 효율성을 더 강조하고 있다고 볼 수 있다.

III. 실업급여 수급자와 실업급여 지급액의 결정: 2004년의 경우

이 절에서는 실업급여의 변동요율체계를 구축하는 데 필요한 기초 작업으로서 2004년의 실업급여 수급자와 실업급여 지출액이 결정되는 과정을 설명하기로 한다. 실업급여 수급자와 지출액은 기본적으로 실업률에 연동된다. 따라서 여기서 도출된 결과는 실업률이 변할 때 수급자와 지출액이 어떻게 달라지는지를 추정할 때 적용될 것이다. 2004년 자료를 사용한 이유는 이 자료가 실업급여제도가 계속 변화하고 있는 상황에서 미래의 변화를 예측하기 위해 사용할 수 있는 가장 근접한 자료이기 때문이다.⁵⁾

5) 2003년 자료를 이용할 경우에도 수급자수와 지급액을 결정하는 방식은 동일하다. 다만 해마다 실업자의 탈출률, 비자발적 이직자의 비중, 임금수준 등이 변하기 때문에 실업률의 변화에 따른 수급자와 지급액을 예측하는 데 차이를 보일 수 있다. 본 연구의 중요한 부분 중 하나는 변동요율을 적용할 때 미래의 경기변동에 따른 실업급여제정에 관한 추이를 예측하는 것이다. 따라서 미래의 실업급여 지출행태와 가장 근접한 2004년 자료를 사용하

1. 실업급여 수급자의 도출

2004년 고용DB에서 계산된 실업급여 수급자수는 약 57만 8,000명이다. 여기서는 이 수치가 도출되는 과정을 어수봉(1996)의 방식과 기존 자료를 이용하여 설명하기로 한다. 우선 고용보험DB에 나타난 2004년도 대상근로자는 1,177만 5,000명이다. 이는 일용직 근로자를 포함한 1인 이상 사업장의 근로자수이다.

① 대상근로자: 1,177만 5,000명

2004년도 실업률은 3.5%이며 따라서 규제상태의 실업자수는 1,177만 5,000명 × 0.035로 약 41만 2,000명이 된다.

② 규제상태의 실업자: 41만 2,000명

규제상태는 실업에서 취업으로, 실업에서 비경제활동인구로 이동하는 사람의 수가 동일하다는 것이며, 따라서 2004년 실업을 한 번이라도 경험한 사람은 41만 2,000명보다는 훨씬 많을 것이다. 어수봉(1996)은 탈출률을 이용하여 실업경험자를 계산하였는데 그 방식을 따르면 2004년도 실업경험자는 약 219만 2,000명이 된다.

③ 2004년 동안 실업경험자: 219만 2,000명

- 매월 실업에서 탈출한 사람수는 41만 2,000명 × 탈출률(δ)
- 따라서 1년 동안 실업을 경험했으나 12월 현재 실업상태에 있지 않은 사람수는 41만 2,000명 × δ × 12
- 마지막 달에 실업상태에 있는 사람수는 41만 2,000명
- 따라서 1년 동안 실업을 경험한 사람의 총수는 41만 2,000명 × (δ × 12 + 1)
- 위에서 δ 는 실업으로부터의 탈출률이며, 2004년 탈출률은 통계청이 발표한 평균실업기간의 역수를 취하여 0.36을 사용한다(〈부표 1〉 참조).

실업급여의 대상자 모두가 적용자는 아니며, 2004년 현재 고용보험DB에 나타난 실업급여 적용률은 68%로 나타나고 있다. 따라서 2004년 실업경험자 중 기로 결정한다.

실업급여 적용사업장에서 실직된 전직실업자의 수는 약 149만 1,000명이 된다.

- ④ 적용실업자: 149만 1,000명
 - 2004년 대상실업자의 적용률은 68%
 - 따라서 적용실업자는 219만 2,000명 = ③ × 68%
 - 적용률에 대한 통계는 <부표 2> 참조

현재 우리 나라에서는 실업급여 수급대상자를 비자발적 이직자로 한정하고 있다. 따라서 적용사업장에서 실직된 모든 사람이 실업급여의 수급대상은 아니며 이 중 비자발적 실업자만이 수급대상이 된다. 실업자 중 비자발적 실업자의 비중은 해마다 다르며, 경기변동에 따라 달라질 수 있으므로 확정된 비율은 존재하지 않는다고 볼 수 있다. 예를 들면, 황덕순·전병유·고선(2004)은 고용보험 DB를 이용하여 이직률을 분석하였는데 2002년 비자발적 이직은 전체의 24.7%를 차지하는 것으로 나타나고 있다. 하지만 김동현·김상호(2001)는 고용보험 DB를 통하여 1998년, 1999년 비자발적 이직의 비중이 각각 33%, 32.8%라고 보고하고 있으며, 이는 황덕순·전병유·고선(2004)의 24.7%에 비하여 높은 수치이다. 반면에, 어수봉(1996)은 미국과 일본의 경우를 참고하여 비자발적 이직 비중을 35%로 가정하고 있다. 고용보험DB는 소규모 사업장이 표본에서 과소 평가되며 이들 사업장은 폐업이 상대적으로 빈번하다고 볼 때, 비자발적 이직률은 황덕순·전병유·고선(2004)의 추정치보다 높아질 가능성이 있다. 현재 2004년도의 비자발적 이직률에 대한 통계가 존재하지 않기 때문에 2004년도 실제 실업급여 수급자 57만 8,000명을 역으로 이용하면 비자발적 이직률은 약 39%로 볼 수 있다. 따라서 2004년도 비자발적 실업자수는 149만 1,000명의 39%인 58만 1,000명이 된다.

- ⑤ 비자발적 실업자: 58만 1,000명
 - 비자발적 실업자 58만 1,000명 = ④ × 0.39(전직실업자 중 비자발적 실업자의 비중)

마지막으로 실업급여 수급대상자는 전직실업자이면서, 비자발적 이직자 중 고용보험 적용사업장에서 이직일 이전 18개월 동안 180일 이상 근무한 사람이다. 앞에서 도출한 수치는 고용보험 적용사업장에서 비자발적으로 이직한 사람

이며 이들은 대부분 180일 이상 일하였을 가능성이 높다.⁶⁾ 따라서 여기서는 위의 비자발적 실업자 모두가 수급자에 해당한다고 가정한다.

⑥ 180일 피보험사업장 근무자: 58만 1,000명

2004년 고용DB에서 계산된 실업급여 수급자수는 57만 8,000명이며 위의 수치는 매우 근사하게 추정된 수치임을 알 수 있다.

2. 실업급여 지출액의 도출

여기에서는 실업급여 지출액이 어떻게 산출되는지를 알아보기로 한다. 우선 실업급여사업 중 가장 주축이 되는 구직급여의 지출액에 대한 도출을 살펴보기로 하자. 현재 구직급여의 소정 급여일수는 <표 2>와 같다.

실업급여액은 수급자의 연령과 피보험기간에 따라 변하기 때문에 실업급여 지출액을 추정하기 위해서는 실업급여 수급자의 연령분포를 아는 것이 중요하다. 2004년 구직급여 수급자의 연령분포를 이용하여 전체 수급자를 배분하면 <표 3>과 같이 나타난다. 또한 각 연령대에 속하는 사람들을 피보험기간에 따라 배분하면 <표 4>와 같다.

어수봉(1996)은 실업자의 구직급여 수급기간을 <표 3>에 나타난 탈출률(δ)과 이산기하분포, 즉 $Pr(T=t) = \delta(1-\delta)^{t-1}$ 를 이용하여 계산하고 있다. 하지만 통계청에서 제공하는 구직기간과 탈출률은 평균적인 실업자의 경우에 해당된다. 고용보험에 가입하여 실업급여의 적용대상이 되는 사람들의 실업기간은 평균보다 길어지며, 실업급여 수급기간도 가입기간과 혜택에 따라 영향을 받게 될 것이다. 이는 실제 실업급여 수급자의 평균수급기간을 보면 쉽게 알 수 있다. 30

<표 2> 구직급여의 소정 급여일수

(단위: 일)

	1년 미만	1~3년 미만	3~5년 미만	5~10년 미만	10년 이상
30세 미만	90	90	120	150	180
30~50세 미만	90	120	150	180	210
50세 이상 및 장애인	90	150	180	210	240

6) 1996년에는 수급자격이 적용사업장에서 1년 이상 근무한 사람이었는데 이 때 어수봉(1996)은 대상실업자의 90%가 여기에 해당한다고 가정하고 있다.

〈표 3〉 2004년 구직급여 수급자의 연령분포와 실업급여 수급자의 배분

	구직급여 수급자의 연령비중(%)	구직급여 수급 대상자수(천 명)	평균실업기간 (월)	탈출률
30세 미만	28	163	2.7	0.37
30~50세 미만	52	302	2.9	0.34
50세 이상	20	116	2.6	0.38
계	100	581	2.8	0.36

주: 〈부표 3〉과 〈부표 4〉를 참조할 것.

〈표 4〉 연령별-피보험기간별 분포

(단위: 천 명, %)

	1년 미만	1~3년 미만	3~5년 미만	5~10년 미만	계
30세 미만	23(14)	70(43)	42(26)	28(17)	163(100)
30~50세 미만	30(10)	88(29)	66(22)	118(39)	302(100)
50세 이상	10(9)	26(22)	21(18)	59(51)	116(100)
계	63(11)	184(31)	129(22)	205(36)	581(100)

주: 〈부표 4〉를 참조할 것.

세 미만 실업자의 평균실업기간은 2.7개월이고 실업급여 수급대상자의 평균실업기간은 2.4개월이며, 30~50세 미만 실업자의 평균실업기간은 2.9개월이고 실업급여 수급대상자의 평균실업기간은 3.0개월이며, 50세 이상 실업자의 경우에는 각각 2.6개월, 3.6개월로 큰 차이를 보이고 있다. 따라서 평균적인 탈출률을 이용하여 실업급여의 수급기간을 파악하는 데에는 한계가 있으므로, 여기에서는 2004년의 실제 수급기간을 사용하여 구직급여 지급액을 추정하기로 한다.

2003~2004년의 평균수급기간은 〈표 5〉와 같다. 〈표 5〉를 보면 2003년과 2004년 사이 평균수급기간의 차이가 거의 없다고 볼 수 있다. 따라서 2004년의 수급기간을 사용하는 것이 특수한 상황에 근거하는 것은 아니라고 할 수 있다. 구직급여의 대체율(replacement rate)은 월평균임금의 50%로 책정되나 고용보험 DB에 나타난 임금자료로 월평균임금을 추정하는 데는 한계가 있다. 따라서 여기에서는 구직급여의 기초가 되는 임금을 임금구조 기본통계조사에 의존하기로 한다. 2002~2003년의 평균임금은 〈표 6〉과 같이 구해질 수 있다.⁷⁾

7) 2004년의 임금은 현재 알 수 없다. 따라서 2004년에 구직급여를 받은 사람은 2003년 임금의 50%를 받는 것으로 가정한다. 이러한 가정은 추후 모든 시뮬레이션에서 동일하게 사용되므로 연구의 결론에 영향을 주지 않는다.

〈표 5〉 구직급여 수급자의 평균실수급기간(당해 연도(1~12월))

(단위: 월)

		6월~1년 미만	1~3년 미만	3~5년 미만	5~10년 미만	전체
2003	30세 미만	2.1	2.1	2.6	3.1	2.4
	30~50세 미만	2.2	2.6	3.0	3.3	2.9
	50세 이상	2.2	3.2	3.7	4.2	3.7
	전체	2.2	2.5	3.0	3.5	2.9
2004	30세 미만	2.1	2.1	2.6	3.1	2.4
	30~50세 미만	2.1	2.6	3.0	3.4	3.0
	50세 이상	2.0	3.1	3.6	4.2	3.6
	전체	2.1	2.5	3.0	3.6	3.0

주: 중앙고용정보원자료. 〈부표 5〉를 참조할 것.

〈표 6〉 연령별-피보험기간별 월평균급여

(단위: 천 원)

	1년 미만		1~3년 미만		3~5년 미만		5~10년 미만	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
30세 미만	1,021	1,100	1,284	1,352	1,493	1,634	1,767	1,899
30~50세 미만	1,361	1,409	1,641	1,703	1,941	2,075	2,601	2,853
50세 이상	1,080	1,149	1,278	1,351	1,507	1,597	2,445	2,671

주: 근속연수가 10년 이상인 경우는 5~10년 미만에 포함됨.
 자료: 임금구조 기본통계조사 원자료(2002, 2003).

이상의 자료를 이용하여 구직급여액을 산출하면 다음과 같다.

$$\sum_i \sum_j W_{ij} \times 0.5 \times P_{ij} \times N_{ij} = 1 \text{조 } 5,499 \text{억 } 5,400 \text{만 원.} \quad (1)$$

여기서, W_{ij} : i 연령대, j 피보험기간의 평균임금(2003년)

임금의 상한선은 210만 원

P_{ij} : i 연령대, j 피보험기간의 평균급여일수(2004년)

N_{ij} : i 연령대, j 피보험기간의 수급대상자수(2004년)

2004년 실제 구직급여지급액은 1조 3,272억 2,600만 원이며 이는 위에서 추정
 한 1조 5,499억 5,400만 원의 약 86%에 해당한다. 이러한 차이는 추정액을
 계산할 때 사용한 임금이 5인 이상 사업장을 대상으로 한 임금구조 기본통계조
 사이기 때문에 나타난 것으로 추측된다. 2004년도 실업급여 수급대상자는 1인
 이상 사업장 종사자이며 일용직근로자도 포함하고 있다. 따라서 5인 이상 사업
 장을 대상으로 임금을 파악할 경우 과대평가될 가능성이 충분히 존재한다. 이

〈표 7〉 실업급여 종류별 지급현황

(단위: 백만 원, %)

구분	계	구직급여	상병+ 연장급여	취직촉진 수당	진찰비	모성보호 급여	기타 수당/ 구직급여
2000	470,793	442,924	2,985	24,884	—	—	6.3
2001	845,110	783,371	4,587	57,152	—	—	7.9
2002	865,008	773,499	4,773	61,087	—	25,689	8.5[11.8]
2003	1,074,402	945,419	5,005	79,880	1	44,098	9.0[13.6]
2004	1,510,719	1,327,226	6,183	114,896	—	62,413	9.1[13.8]

주: ‘기타 수당/구직급여’ 수치에서, 기타 수당은 취직촉진수당, 상병급여를 포함한 것이며, [] 내 수치는 모성보호급여를 포함한 수치임.

러한 문제를 해결하기 위하여 2004년 구직급여의 기준이 되는 임금을 임금구조 기본통계조사의 월평균임금의 86%로 가정하기로 한다.⁸⁾

실업급여에는 구직급여뿐 아니라 취직촉진수당, 상병급여, 모성보호급여 등이 포함된다. 〈표 7〉에서 나타나듯이 2004년 현재 구직급여를 제외한 취직촉진수당, 상병급여, 모성보호급여는 구직급여 지출액의 약 14%에 달한다. 따라서 2004년 실업급여 총지출의 추정액은 조정된 구직급여 추정액의 1.14배로 계산된다.

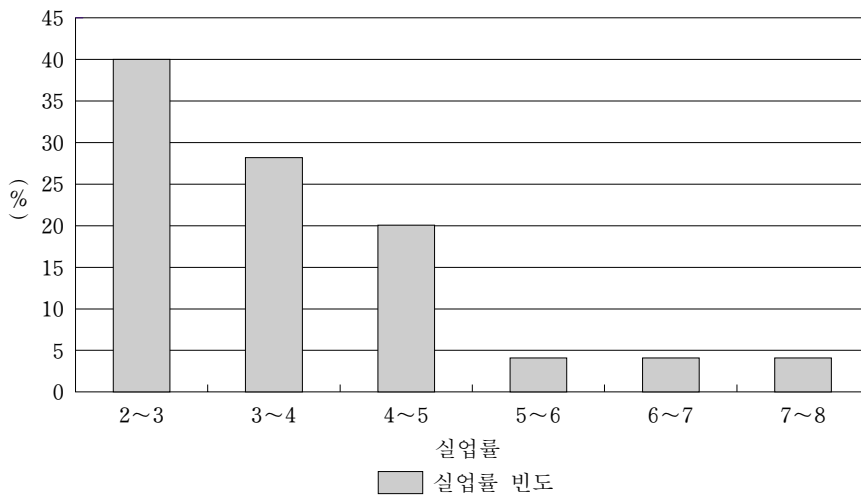
IV. 실업률, 수지균형보험요율, 적립금에 대한 시뮬레이션

변동요율체계를 구축하기 위해서는 경기변동에 따른 지출액의 변화, 적립금의 변화, 수입/지출의 변화에 대한 이해가 선행되어야 한다. 따라서 이 절에서는 다양한 실업률하에서 실업보험의 매개변수(parameter)들이 어떻게 변하는지를 살펴보기로 한다.

8) 한 심사자는 KLIPS를 이용하면 5인 미만 사업장의 임금이 5인 이상 사업장의 임금의 72.3%로 나타난다고 지적하면서 KLIPS를 사용할 수 있음을 제안하고 있다. 하지만 여기서 필요한 자료는 연령별·근속연수별 평균임금이며 KLIPS를 사용할 경우 표본수가 너무 적어 질 가능성이 높다. 또한 본 연구는 변동요율체계를 구축하는 것이 주목적이기 때문에 실업급여액을 일정한 비율로 동일하게 조정한다면 큰 문제가 되지는 않는다고 판단된다. KLIPS의 임금을 이용해 실업급여액을 추정하는 것은 추후 과제로 남긴다.

〈표 8〉 실업률의 평균 및 분산

기 간	평 균	표준편차	최 소	최 대
1980~2004년	3.54	1.26	2	7



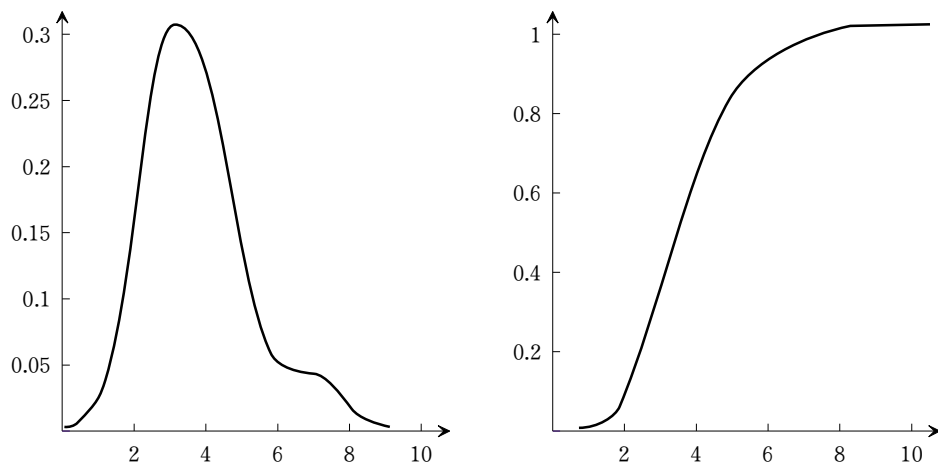
〈그림 1〉 실업률의 분포(1980~2004년)

1. 우리 나라 실업률 분포의 추정

지금까지의 고용보험재정연구에서는 실업률의 변동에 따른 재정상황을 시뮬레이션(simulation)할 때 특정한 실업률을 가정하여 수지변동, 적립금의 변동 등을 살펴보았으나, 그러한 특정한 상황의 설정은 자의적이며 확률적이지 못하였다. 본 연구에서는 실업률의 분포를 이용하여 실업률의 가상시나리오가 확률을 가지는 것으로 간주하고 시뮬레이션을 실행하기로 한다. 〈표 8〉은 우리 나라의 1980~2004년까지의 실업률의 평균과 표준편차를 나타낸다.

또한 동 기간 동안 실업률의 분포를 보면 〈그림 1〉과 같다. 그림을 보면 실업률의 분포가 대칭적이라고 보기 어려우며 또한 음수가 될 수 없다는 점 등을 고려하면 정규분포를 가정하기에는 무리가 있을 것이다. 따라서 여기에서는 실업률의 분포를 비모수적(nonparametric) 방식으로 추정하기로 한다.

Pagan and Ullah(1999)는 확률밀도함수를 비모수적으로 추정하는 다양한 방법을 소개하고 있다. 여기서는 Rosenblatt-Parzen Kernel Estimator를 사용하여 실업률의 확률밀도함수를 추정하기로 한다. 일반적으로 x 가 연속확률변수일 때



〈그림 2〉 실업률의 확률밀도함수와 누적확률분포함수

비모수적 확률밀도함수는 다음과 같이 표시될 수 있다.

$$f(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x_i - \bar{x}}{h}\right). \quad (2)$$

식 (2)에서 자료의 개수는 $n=25$ (1980~2004년)이며, \bar{x} 는 자료값 x_i 의 평균이다. h 는 추정에 사용되는 bandwidth인데 $h=\lambda\sigma$ 로 나타낼 수 있으며, 여기서 $\sigma=(1/n)\sum_{i=1}^n(x_i - \bar{x})$ 이고 $\lambda=(4/3n)^{1/5}$ 로 구해질 수 있다(Silverman, 1986). 함수 K 는 $\int_{-\infty}^{\infty} K(u)du=1$ 을 만족하는 함수인데 본 연구에서는 표준정규분포를 사용하였다. 즉, $K(u)=(1/\sqrt{2\pi})e^{-(u^2/2)}$ 이다.

식 (2)를 추정한 결과, 실업률의 확률밀도함수 $f(x)$ 와 누적확률분포함수 $F(x)=\int_{-\infty}^x tf(t)dt$ 는 〈그림 2〉와 같이 나타났다. 또한, 추정된 실업률의 확률밀도함수를 이용하여 실업률의 평균(μ)과 분산($\text{Var}(X)$)을 구하면 식 (3), 식 (4)와 같다.

$$\mu = \int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx = 3.544, \quad (3)$$

$$\text{Var}(X) = \int_{-\infty}^{\infty} (x-\mu)^2 f(x)dx = 1.9865. \quad (4)$$

따라서 실업률의 분포는 평균이 3.544, 분산이 1.9865(표준편차가 1.40943)인 분포를 갖는다. 또한 불황기의 평균실업률은

$$\mu_U = E(X|X \geq \mu) = \frac{\int_{\mu}^{\infty} xf(x)dx}{\int_{\mu}^{\infty} f(x)dx} = 4.77554 \quad (5)$$

이며 호황기의 평균실업률은 아래와 같다.

$$\mu_L = E(X|X \leq \mu) = \frac{\int_{-\infty}^{\mu} xf(x)dx}{\int_{-\infty}^{\mu} f(x)dx} = 2.55445. \quad (6)$$

2. 실업률, 수지균형보험요율, 적립금에 대한 시뮬레이션

이제 추정된 실업률 분포를 이용하여 다양한 실업률하에서 수지균형보험요율이 어떻게 변하며, 적립금, 준비율배수 등이 어떻게 달라지는지를 살펴보기로 하자. 시뮬레이션을 위하여 위의 실업률 분포에서 100개의 무작위실업률을 추출하였고, 각 실업률에 대하여 제Ⅲ절에서 설명한 실업급여 수급자, 실업급여 지출방식을 이용하여 실업급여의 지출액을 계산하였으며, 보험료 수입은 실업률에 연동시킨 급여총액에 2004년 요율인 0.9%를 적용하여 계산하였다. 그 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9>를 보면, 만약 2004년의 실업률을 3.5%로 정확히 예측하고 또한 보험요율을 수지균형보험요율로 책정한다면 0.74%로 책정되었어야만 했고, 이는 실제보험요율인 0.9%보다 낮은 수치임을 알 수 있다. 2004년의 준비율배수(= $\frac{\text{적립금/임금총액}}{\text{지출액/임금총액(가장 지출이 높은 해)}}$)는 1.9로 나타나며 이는 미국 노동성의 권장 준비율인 1.0보다 높은 수준이며, 적립금이 지출액의 2.6배 정도가 되기 때문에 금재호(1997)가 제시한 적정적립금 수준인 연간수입액의 1.6~2배보다도 높은 수준임을 알 수 있다.

실업률을 정확히 예측하기는 어려우며 따라서 보험재정의 고갈에 대비하여 최악의 상황을 고려해야 할 필요성이 있다. 실업률이 낮은 경우에는 재정에 문제가 되지 않으므로 실업률이 높은 경우를 고려하는 것이 더 중요할 것이다. <표 9>를 보면 수지균형보험요율이 0.9%가 되기 위해서는 실업률이 4.3%가 되어야 하며, 실업률이 4.3% 이상이 될 확률은 약 25% 정도가 됨을 알 수 있다.

〈표 9〉 실업률에 따른 수지균형보험요율과 준비율

(단위: %, 백만 원, 배)

실업률	지출액	수지균형 보험요율	누적 적립금	적립 배율	준비율	실업률	지출액	수지균형 보험요율	누적 적립금	적립 배율	준비율
0.918	398,887	0.189	5,038,113	12.63	2.40	3.286	1,427,822	0.692	4,009,178	2.81	1.95
1.165	506,109	0.240	4,930,891	9.74	2.35	3.366	1,462,856	0.710	3,974,144	2.72	1.94
1.181	513,298	0.244	4,923,702	9.59	2.35	3.404	1,478,999	0.718	3,958,001	2.68	1.93
1.334	579,609	0.276	4,857,391	8.38	2.32	3.409	1,481,173	0.719	3,955,827	2.67	1.93
1.497	650,312	0.310	4,786,688	7.36	2.29	3.431	1,491,017	0.724	3,945,983	2.65	1.93
1.506	654,450	0.312	4,782,550	7.31	2.29	3.456	1,501,571	0.730	3,935,429	2.62	1.92
1.707	741,554	0.354	4,695,446	6.33	2.25	3.456	1,501,736	0.730	3,935,264	2.62	1.92
1.735	753,820	0.360	4,683,180	6.21	2.25	3.526	1,532,263	0.745	3,904,737	2.55	1.91
1.823	792,353	0.379	4,644,647	5.86	2.23	3.544	1,540,188	0.749	3,896,812	2.53	1.91
1.940	842,891	0.403	4,594,109	5.45	2.21	3.637	1,580,536	0.769	3,856,464	2.44	1.89
1.968	855,113	0.409	4,581,887	5.36	2.20	3.669	1,594,107	0.776	3,842,893	2.41	1.88
2.024	879,620	0.421	4,557,380	5.18	2.19	3.671	1,595,092	0.777	3,841,908	2.41	1.88
2.128	924,850	0.443	4,512,150	4.88	2.17	3.736	1,623,383	0.791	3,813,617	2.35	1.87
2.159	938,076	0.450	4,498,924	4.80	2.17	3.746	1,627,970	0.793	3,809,030	2.34	1.87
2.160	938,473	0.450	4,498,527	4.79	2.17	3.882	1,686,719	0.823	3,750,281	2.22	1.84
2.201	956,333	0.459	4,480,667	4.69	2.16	3.929	1,707,290	0.834	3,729,710	2.18	1.83
2.227	967,695	0.464	4,469,305	4.62	2.16	3.975	1,727,054	0.844	3,709,946	2.15	1.82
2.230	968,919	0.465	4,468,081	4.61	2.16	3.984	1,731,205	0.846	3,705,795	2.14	1.82
2.242	974,378	0.468	4,462,622	4.58	2.15	3.987	1,732,423	0.846	3,704,577	2.14	1.82
2.243	974,611	0.468	4,462,389	4.58	2.15	4.025	1,748,970	0.855	3,688,030	2.11	1.81
2.258	981,265	0.471	4,455,735	4.54	2.15	4.057	1,762,901	0.862	3,674,099	2.08	1.81
2.347	1,019,736	0.490	4,417,264	4.33	2.13	4.175	1,814,314	0.888	3,622,686	2.00	1.78
2.394	1,040,096	0.500	4,396,904	4.23	2.12	4.200	1,825,086	0.894	3,611,914	1.98	1.78
2.426	1,054,050	0.507	4,382,950	4.16	2.12	4.332	1,882,517	0.923	3,554,483	1.89	1.75
2.429	1,055,382	0.507	4,381,618	4.15	2.12	4.340	1,885,760	0.925	3,551,240	1.88	1.75
2.462	1,069,724	0.514	4,367,276	4.08	2.11	4.370	1,898,809	0.931	3,538,191	1.86	1.74
2.481	1,078,282	0.519	4,358,718	4.04	2.11	4.408	1,915,575	0.940	3,521,425	1.84	1.74
2.514	1,092,605	0.526	4,344,395	3.98	2.10	4.500	1,955,321	0.960	3,481,679	1.78	1.72
2.530	1,099,533	0.529	4,337,467	3.94	2.10	4.508	1,958,879	0.962	3,478,121	1.78	1.72
2.545	1,105,681	0.532	4,331,319	3.92	2.10	4.551	1,977,633	0.972	3,459,367	1.75	1.71
2.661	1,156,312	0.557	4,280,688	3.70	2.07	4.658	2,024,248	0.996	3,412,752	1.69	1.69
2.698	1,172,349	0.565	4,264,651	3.64	2.07	4.662	2,025,738	0.997	3,411,262	1.68	1.69
2.704	1,175,088	0.567	4,261,912	3.63	2.07	4.675	2,031,447	1.000	3,405,553	1.68	1.68
2.741	1,191,233	0.575	4,245,767	3.56	2.06	4.719	2,050,712	1.010	3,386,288	1.65	1.68
2.760	1,199,146	0.578	4,237,854	3.53	2.06	4.745	2,061,791	1.015	3,375,209	1.64	1.67
2.820	1,225,322	0.591	4,211,678	3.44	2.04	4.782	2,077,785	1.024	3,359,215	1.62	1.66
2.835	1,231,871	0.595	4,205,129	3.41	2.04	4.914	2,135,397	1.053	3,301,603	1.55	1.64
2.923	1,269,999	0.614	4,167,001	3.28	2.02	5.009	2,176,541	1.075	3,260,459	1.50	1.62

〈표 9〉 계 속

(단위: %, 백만 원, 배)

실업률	지출액	수지균형 보험요율	누적 적립금	적립 배율	준비율	실업률	지출액	수지균형 보험요율	누적 적립금	적립 배율	준비율
2.924	1,270,722	0.614	4,166,278	3.28	2.02	5.012	2,178,011	1.076	3,258,989	1.50	1.62
2.944	1,279,368	0.618	4,157,632	3.25	2.02	5.294	2,300,316	1.139	3,136,684	1.36	1.56
3.008	1,307,158	0.632	4,129,842	3.16	2.01	5.421	2,355,453	1.168	3,081,547	1.31	1.54
3.030	1,316,649	0.637	4,120,351	3.13	2.00	5.777	2,510,271	1.250	2,926,729	1.17	1.46
3.046	1,323,577	0.640	4,113,423	3.11	2.00	5.885	2,557,276	1.275	2,879,724	1.13	1.44
3.079	1,338,001	0.648	4,098,999	3.06	1.99	5.990	2,602,807	1.299	2,834,193	1.09	1.42
3.167	1,376,168	0.667	4,060,832	2.95	1.98	6.350	2,759,472	1.382	2,677,528	0.97	1.35
3.209	1,394,220	0.676	4,042,780	2.90	1.97	6.677	2,901,224	1.458	2,535,776	0.87	1.28
3.213	1,396,136	0.677	4,040,864	2.89	1.97	6.685	2,904,856	1.460	2,532,144	0.87	1.28
3.230	1,403,751	0.680	4,033,249	2.87	1.97	6.995	3,039,686	1.533	2,397,314	0.79	1.22
3.239	1,407,270	0.682	4,029,730	2.86	1.96	7.444	3,234,718	1.639	2,202,282	0.68	1.12
3.275	1,423,216	0.690	4,013,784	2.82	1.96	7.620	3,310,989	1.681	2,126,011	0.64	1.09

주: 지출액은 2004년의 수급자, 지출액의 결정방식을 따랐으며, 수지균형요율은 지출액/급여 총액으로 계산되며, 급여총액은 2004년을 기준으로 실업률에 따라 조정되도록 했다. 적립금은 2003년 말의 적립금에 재정수지를 더한 것이다.

즉, 보험요율을 0.9% 이상으로 책정해야 할 확률은 25% 이하라고 말할 수 있을 것이다. 따라서 2004년도의 적립배율이 2.6배, 준비율배수가 1.9배라는 것을 감안하고, 또한 실업급여에 대한 미래의 제도변경을 고려하지 않고 단순히 경기변동만을 생각한다면 2004년의 보험요율 0.9%는 다소 높은 수준이라고 보여진다.

V. 변동요율의 검토

1. 적정변동요율

적정변동요율은 보험요율이 일정한 조건하에서 자동적으로 변경되도록 하는 제도이며 이는 적립금의 수준과 밀접한 관계를 가지고 있다. 따라서 적정변동요율체계를 설정함에 앞서서 적립금의 성격을 명확히 하는 것이 필요하다.

적립금은 두 가지 성격으로 구분될 수 있는데, 첫째는 예측할 수 없는 경기변동에 대비하기 위하여 적립금이 필요하다. 즉, 가능한 최악의 상황을 설정하

고 이 상황에서도 실업급여를 지출하기 위해 적립금을 마련하는 것이다. 2004년의 경우 평균수지균형요율은 0.75%(실업률이 3.54일 때)인데 만약 95% 수준에서 경기가 악화된다면 실업률이 6.4%까지 올라갈 수 있으며, 이 경우 1조 2,193억 원의 적자(지출액 2조 7,595억 원-수입액 1조 5,402억 원)가 발생하게 된다(〈표 9〉 참조). 따라서 만약 2004년 한 해만을 고려한다면 수지균형요율을 책정했을 경우 적립금은 1조 2,193억 원이 필요하게 된다.

적립금이 필요한 두 번째 이유는 고용보험제도의 변화에 대한 요구를 급격한 요율인상으로 해결하지 않고 적립금으로 해결하기 위해서이다. 하지만 적립금으로 제도변화에 의한 추가적인 보험급여 지출수요를 일시적으로 해결할 수는 있지만, 요율이 수지균형보험요율 이하로 책정되었다면 적립금은 어느 시점에 가서는 고갈될 것이며 결국은 요율인상이 불가피하게 된다. 따라서 제도변화 시에는 요율인상과 적립금 축적을 동시에 고려하여야 한다.

제도변경은 영구적인(permanent) 성격을 가지는 것이므로 적립금보다는 요율로 조정하는 방법도 생각해 볼 수 있으나 이 경우 일시에 과도한 요율인상을 피할 수 없다. 따라서 적립금을 통하여 일부 제도변경으로 인한 지급수요를 충족하면서 요율도 점진적으로 인상하는 제도를 고려하는 것이 타당하다고 판단된다.

적립금이 경기변동에 대한 대비와 제도변경에 대한 준비의 두 가지 성격을 가지고 있다고 할 때, 어느 정도의 적립금을 축적하는 것이 바람직한가 하는 것이 문제가 된다. 또한 적정적립금 수준을 유지하기 위해서 보험요율이 어떻게 변경되어야 하는지에 대한 메커니즘을 찾는 것이 과제가 될 것이다. 일본의 경우에는 요율이 변동되지 않는 적립금의 수준을 지출의 1배와 2배 사이로 보고 있으며, 허재준·김동현·장은숙(2003)은 적립금이 지출의 1배와 5배 사이에 있을 때 요율을 유지할 것을 제안하고 있다.

여기서 잠시 우리 나라 고용보험에 변동요율을 도입하는 것에 대한 허재준·김동현·장은숙(2003)의 제안을 소개하기로 하자. 그들은 일본의 변동요율과 미국의 준비율제도를 참고하여 우리 나라 고용보험의 변동요율을 다음과 같이 제안하고 있다. 즉, 고용보험재정이 다음 어느 한 경우에 해당할 때 고용보험 통합재정요율을 0.2%p 이내에서 인상 또는 인하할 수 있도록 하는 것이다.

인상의 경우:

- ① 준비율배수가 1.0 이하일 때

② 적립금이 피보험자 임금총액의 1.7% 이하일 때

③ 전년도 사업비지출이 전년도 적립금을 초과했거나 당해 연도의 사업비지출이 적립금을 초과할 것으로 예상될 때

인하의 경우:

① 준비율배수가 3.0 이상일 때

② 적립금이 피보험자 임금총액의 5.1% 이상일 때

③ 전년도 적립금이 전년도 사업비지출을 5배 이상 초과했거나 당해 연도 적립금이 당해 연도 사업비지출을 5배 이상 초과할 것으로 예상될 때

허재준·김동현·장은숙(2003)은 고용보험 세 계정의 적정준비율배수가 2수준이며, 따라서 요율이 유지되는 경우를 준비율이 2 ± 1 의 구간, 즉 [1, 3]의 구간을 갖는 것으로 제안하고 있다. 또한 그들은 준비율 [1, 3]의 구간에 해당되는 적립금/지출의 구간이 대략 [1, 5]라고 지적하면서 위의 변동요율 산출근거를 제시하고 있다.

하지만 미국의 노동성이 권고하는 적정준비율배수가 1이라는 것과 또 일본의 적립금/지출에 대한 요율유지구간이 [1, 2]인 것에 비추어 볼 때, 허재준·김동현·장은숙(2003)이 제시한 변동요율구간은 다소 넓게 책정된 것처럼 보인다. 또한, 그들은 실업급여사업의 적정준비율배수는 2보다 더 크다고 말하고 있어 실업급여에 변동요율을 적용할 경우 상한선이 5 이상이 될 가능성이 높다.⁹⁾ 즉, 그들이 제시한 변동요율체계는 기금운용의 효율성보다는 안정성에 더 치중한 것으로 볼 수 있다.

허재준·김동현·장은숙(2003)이 제시한 변동요율체계는 앞으로 우리 나라에서 변동요율제도를 도입할 경우 benchmark로서 충분한 역할을 할 것이고 또 본 연구에서도 이들의 체계를 적용해 볼 것이지만, 자신들이 언급한 바와 같이 준비율배수나 적립배율의 구간설정에 있어서 다소 자의적인 측면이 존재한다. 또한 이들의 변동요율구간 설정은 2002년을 기준으로 하고 있기 때문에 일용근로자의 적용 등 제도변경이 이루어진 현 시점에서 그대로 적용될 수 있는지에 대한 충분한 검토가 필요하다.

바람직한 변동요율제도는 몇 가지 특성을 갖는다고 볼 수 있다. 우선 요율변

9) 허재준·김동현·장은숙(2003)은 실업급여의 경우 적정준비율배수를 2.1, 비자발적 실업자에 대해 급여를 지급할 경우는 2.4로 보고 있다.

경이 너무 잦아서는 안 된다. 요율이 자주 변경되면 행정비용이 커질 수 있으며, 요율인상에 대한 저항이 강할 수 있다. 둘째로, 요율변경의 폭이 너무 커서도 안 된다는 것이다. 요율변경의 등락이 심하면 보험재정을 안정적으로 운용할 수 없으며 기업이나 근로자에게 불확실성을 증대시킨다. 셋째로, 적립금이 적정한 수준으로 유지되도록 요율이 조정될 필요가 있다. 아무리 요율변동폭이 작더라도 적립금이 너무 적은 수준에서 유지된다면 갑작스런 경기불황시에 재정이 고갈될 수 있다. 따라서 적정수준의 적립금이 유지되기 위해서는 요율이 적립금과 연동해서 결정되어야 할 필요가 있다.

결국 요율변동이 빈번하지 않으면서, 요율변동의 폭이 작고, 적정한 수준의 적립금을 유지하는 방안을 찾는 것이 중요한 과제가 될 것이다. 참고로 일본의 실업급여에 대한 변동보험요율은 적립금이 1년 지출보다 적을 때 상향조정되며, 적립금이 2년 이상을 버틸 수 있을 때 하향조정됨으로써 거의 매년 요율이 변동하고 있음을 지적한다(유길상·김정우·안기정(2003)의 <표 8-3>을 참조).

2. 적정적립금 수준

앞에서 언급한 바와 같이 적립금은 경기불황과 제도변경에 대비하는 두 가지 성격을 가진다. 여기에서는 이 두 가지 성격을 가지는 적립금의 적정수준에 대하여 살펴보기로 한다. 2004년에 적립금수준을 결정함에 있어서 경기불황으로 인한 기금의 고갈만을 대비하는 적립금을 준비한다면 과연 얼마의 적립금을 마련하는 것이 바람직할까? 우리 나라의 실업률 분포에서 계산된 평균실업률은 3.54%이며 이 때 수지균형보험요율은 0.75%로 나타나고 있다. 따라서 만약 2004년에 수지균형보험요율로 요율을 결정한다면 불황에 대비하여 어느 정도의 적립금을 마련할 필요가 있을 것이다. 만약 1년의 불황만을 고려한다면 1년 적자를 대비하는 적립금만 있으면 될 것이다. 하지만 불황이 지속된다면 1년의 불황을 대비하는 적립금으로는 보험기금의 고갈을 막지 못할 것이며, 따라서 그 이상의 적립금이 요구된다.

만약 적자가 n 년 지속적으로 나타나는 경우를 5% 미만으로 제한한다면 몇 년의 적자에 해당하는 적립금을 준비하는 것이 바람직한가?¹⁰⁾ 보험요율을 수지균형요율로 정할 경우 적자가 나타날 확률은 실업률이 평균실업률(3.54%) 이상

10) 적자가 연속적으로 나타날 확률을 5% 미만으로 제한한 이유는 일반적으로 가설검증에서 95%까지 허용하기 때문이다.

일 확률이고, 이를 식 (2)의 실업률확률밀도함수를 이용하여 구하면 0.446이 된다.¹¹⁾ 따라서 적자가 n 년 지속적으로 나타나는 경우를 5% 미만으로 제한한다면 n 은 약 3.7년이 된다.

$$0.446^n = 0.05, n = \frac{\ln 0.05}{\ln 0.446} \approx 3.7. \quad (7)$$

즉, 보험요율을 수지균형요율로 정하였을 때 3.7년 이상 지속적으로 적자가 나타날 확률은 5% 미만이 되며, 3.7년의 지속적인 적자에 대비하는 적립금을 마련한다면 95% 수준에서 안정적이라고 볼 수 있을 것이다.

다음으로는 적자가 발생한다면 크기가 얼마나 될 것인가를 고려하여야 한다. 어느 한 해 적자가 발생할 경우, 적자의 기대치는 식 (8)과 같다.

$$E(x|u > \mu) = 5,376 \text{억 원}. \quad (8)$$

여기서, x : 적자의 규모이며 실업률(u)의 함수

u : 실업률

μ : 평균실업률, 즉 3.54%이다.

제Ⅲ절을 보면 실업급여 지출액이 실업률의 일차함수임을 알 수 있고 따라서 적자의 규모도 실업률의 일차함수가 된다. 결국 $u > 3.54\%$ 의 조건하에서 기대 실업률을 구하고 그 기대실업률에서의 적자규모를 구하면 될 것이다. 식 (5)로부터 $E(u|u > 3.54\%)$ 은 4.78%이다. <표 9>를 보면 실업률이 4.78%일 때 지출액은 약 2조 778억 원이며 수지균형보험요율 0.75%일 때의 수입액 1조 5,402억 원과의 차이는 5,376억 원이다. 즉, 불황일 때의 적자의 기대치는 5,376억 원이 되는 것이다. 만약 적립금이 연속 3.7년의 적자를 충족시킬 만한 정도로 준비되어야 한다면, 2004년 현재 적정적립금은 약 1조 9,891억 원(5,376억 원 \times 3.7) 정도가 되어야 할 것이다. 이는 수지균형보험요율에서의 지출액의 약 1.29배에 해당된다. 또한 1조 9,891억 원의 적립금이 급여총액에서 차지하는 비중은 약 0.97%가 되며 따라서 준비율배수를 계산하면 0.98이 된다. 이 수치는 미국 노동성에서 제시하는 적정준비율배수 1과 매우 근접한 수치이다.

지금까지 살펴본 바와 같이 적립금이 경기불황에 대비한 재정적자를 충당하는 목적으로만 마련될 경우, 2004년을 기준으로 할 때 적정적립금은 지출의 약 1.29배 정도라 할 수 있다. 하지만 실업급여사업에서는 앞으로 많은 제도변경이

11) 여기서 실업률이 평균실업률 이상이 될 확률이 0.5가 아닌 이유는 실업률 분포가 대칭이 아니기 때문이다.

예상되고 있다. 2006년부터 산전후 휴가급여가 30일에서 60일로 확대될 예정이며, 육아휴직 급여의 사용률도 증가할 것으로 기대되고 있다.¹²⁾ 2004년부터 적용되기 시작한 일용직근로자의 실업급여 지급액도 점진적으로 증가할 전망이다. 자발적 이직자에 대한 구직급여지급 및 급여의 상한액도 상향조정될 예정이다. 따라서 이러한 제도변경을 고려한다면 적정적립금은 지출의 1.29배 이상으로 설정되는 것이 바람직할 것이다.

실업급여사업의 제도변경에 따라 지출이 얼마나 증가할 것인지에 대한 추정은 여러 가지 가정을 필요로 한다. 전병목·박상원(2005)은 기존의 실업급여 지출실적과 정부의 제도변경계획에 기초하여 2010년까지 고용보험의 재정을 추정하였다. 그들은 실업률이 2004년 실업률, 즉 3.5%로 고정되어 있고 임금이 국가재정운용계획상의 임금증가율인 6.5(2005년)~6.7%(2010년)로 증가한다고 가정하여, 몇 가지 시나리오에 대해서 실업급여사업에 대한 지출을 추정하였다.

전병목·박상원(2005)의 실업급여에 대한 추계는 크게 두 가지로 구분하여 볼 수 있는데, 하나는 자발적 이직자에 대한 구직급여지급과 구직급여의 1일상한선 인상을 제외한 경우이며, 다른 하나는 이 둘을 포함하는 경우이다. 전자의 경우에는 실업급여 지출액이 연평균 11.5%로 증가하는 것으로 나타나며, 후자의 경우에는 연평균 17.7%로 증가하는 것으로 추정된다.¹³⁾ 전병목·박상원(2005)은 후자의 경우 과대 추정될 수 있음을 지적하고 있어 실제 지출액 증가율은 11.5%와 17.7% 사이에 있을 가능성이 높다. 이 둘의 평균은 14.6%가 되며 따라서 실업급여제도 변경에 따른 지출액의 증가를 연 15% 정도로 가정하면 큰 무리가 없을 것이다.

만약 실업급여 지출액이 연평균 15% 증가한다면 적정적립금도 이를 반영하면 될 것이다. 적립금이 경기불황으로 인한 적자를 대비할 뿐 아니라 제도변경에 대한 준비금을 마련해야 한다면 적정적립금은 지출의 1.44배(=1.29+0.15)가 될 것이다. 적립금수준과 요율을 연동시키는 데 있어서 1.44배보다는 1.5배가 행정적으로 편리할 것이다. 따라서 이하에서는 적정적립금 수준을 지출의 1.5배로 정하고 논의를 진행하기로 한다.

12) 전병목·박상원(2005)은 육아휴직 급여수급자 비율이 2004년 24.1%에서 2010년 30%로 수렴한다고 가정하고 있다.

13) 자세한 수치는 <부표 8>과 <부표 9>를 참조할 것.

3. 적정변동요율의 구간 설정

바람직한 것은 적립금을 지출의 1.5배 정도로 유지하는 것이지만 경기변동, 실업자의 행동변화, 예기치 않은 제도변경 등으로 인하여 항상 이 수준을 유지하는 것은 불가능하다. 금재호(2005)는 간단한 식으로 이를 잘 설명하고 있다. t 시점의 지출을 C_t , 수입을 I_t , 적립금을 R_t 라 하면, 적정적립배율이 매해 α 로 유지되기 위해서는

$$\alpha = \frac{R_t}{C_t} = \frac{R_{t+1}}{C_{t+1}} \quad (9)$$

이 충족되어야 하며, $R_{t+1} = R_t + (I_{t+1} - C_{t+1})$ 이므로 식 (9)를 만족시키기 위해서는

$$\alpha(C_{t+1} - C_t) = (I_{t+1} - C_{t+1}) \quad (10)$$

이 성립되어야 한다. 하지만 현실적으로 식 (10)을 매해 충족시키는 것은 불가능하며, 또한 이를 충족시키기 위해서는 매해 요율이 조정되어야 할 것이다.

이러한 문제를 해결하는 방법 중 하나는 일본의 경우와 같이 일정한 구간을 두고 적립배율이 그 구간에 있으면 요율이 유지되며, 그 구간을 벗어나면 요율이 조정되도록 하는 방법이다. 일본의 경우 요율유지구간은 [1, 2]이며, 허재준·김동현·장은숙(2003)은 그 구간을 [1, 5]로 정할 것을 제안하고 있다.

하지만 요율유지구간을 설정하더라도 실제 적립배율이 그 구간 내에 속한다는 보장이 없으며, 요율유지구간을 넓게 잡으면 그 구간 안에 있을 확률이 높겠지만 동시에 적립금이 과도하게 축적됨으로써 비효율성이 초래될 수 있다. 한편, 아래의 시뮬레이션을 통해서 나타나겠지만 적립배율의 요율유지구간 설정만으로 변동요율체계를 구축하는 것은 요율과 적립금을 상당히 불안정하게 만든다. 결국 바람직한 변동요율체계를 구축하기 위해서는 적립배율 외에 추가적으로 다른 보조 지표를 찾을 필요가 있다고 하겠다.

변동요율체계의 구축을 위해 적립배율과 함께 사용될 수 있는 보조 지표는 식 (9)를 통해서 구해질 수 있다. $R_{t+1} = R_t + (I_{t+1} - C_{t+1})$ 을 식 (9)에 대입하여 정리하면 다음을 얻는다.

$$\frac{R_t}{C_t} = \frac{R_t}{C_t} \frac{C_t}{C_{t+1}} + \frac{I_{t+1} - C_{t+1}}{C_{t+1}}. \quad (11)$$

만약 수입이 지출의 일정 비율(β)로 유지된다면 $I_{t+1} = \beta C_{t+1}$ 로 나타낼 수 있으며, 이를 식 (11)에 대입하여 β 에 대해서 풀면 다음을 얻을 수 있다.

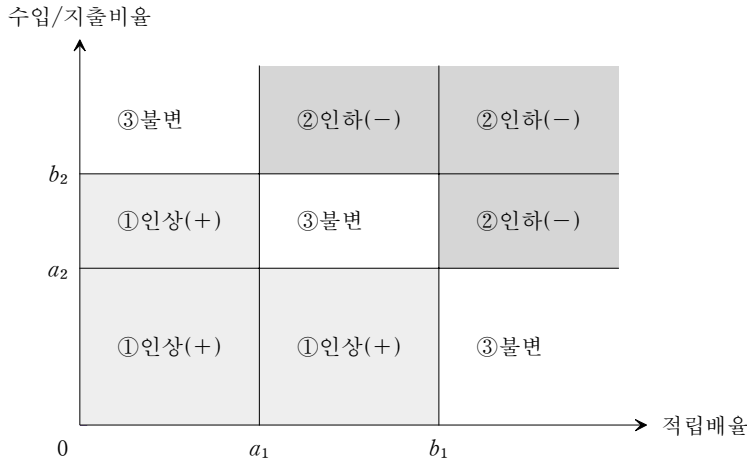
$$\beta = \frac{R_t}{C_t} \left(1 - \frac{C_t}{C_{t+1}} \right) + 1. \quad (12)$$

우리는 앞에서 적정적립배율(R_t/C_t)이 1.5라는 것은 밝혔다. 또한 실업률이 3.5%로 유지될 때 실업급여의 제도변경으로 인하여 지출이 연평균 15%씩 증가할 것을 예측하였다.¹⁴⁾ 이를 식 (12)에 적용하면 $R_t/C_t = 1.5$, $C_t/C_{t+1} = 0.87$ ($=1/1.15$)이 되고 따라서 $\beta = 1.2$ 가 된다. 이는 수입/지출비율이 1.2이면 적립배율이 적정수준인 1.5로 유지된다는 것을 의미한다. 즉, 수입/지출비율을 1.2에 가깝게 유지하면 적립배율을 적정수준으로 유지할 수 있으므로, 수입/지출비율을 적정적립배율을 유지하기 위한 보조 지표로 사용할 수 있다.

이제 적정수입/지출비율과 적립배율을 고려한 요율변동의 규칙에 대해 논의하기로 하자. 적정수입/지출비율과 적정적립배율을 요율변동을 위한 지표로 삼고, 두 지표가 적정수준을 기준으로 일정한 범위 내에 있을 때에는 요율을 유지하기로 한다. 이 범위를 요율유지구간이라 하고 $[a_i, b_i]$ 로 표시하기로 한다. 여기서, $i=1$ 과 $i=2$ 는 각각 적립배율과 수입/지출비율을 의미한다. a_i 는 요율유지구간의 하한이며, b_i 는 요율유지구간의 상한이다. 각 지표가 요율유지구간을 벗어나면 요율을 변동시킨다. 예를 들어, 적립배율과 수입/지출비율이 각각의 하한선 아래로 벗어나면, 이를 각 지표가 적정수준보다 아래에 있는 것으로 간주하고 두 지표의 수준을 끌어올리기 위해 요율을 상승시킨다. 요율변동의 구체적 규칙을 다음과 같이 나타내기로 한다.

- ① 적립배율이 상한을 초과하지 않으면서 수입/지출비율이 하한 아래로 떨어지거나, 수입/지출비율이 상한을 초과하지 않으면서 적립배율이 하한 아래로 떨어지면 요율을 Δ 이내에서 인상한다.
- ② 적립배율이 하한 아래로 떨어지지 않으면서 수입/지출비율이 상한을 초과하거나, 수입/지출비율이 하한 아래로 떨어지지 않으면서 적립배율이 상한을 초과하면 요율을 Δ 이내에서 인하한다.

14) 실업률 3.5%는 평균실업률 3.54와 매우 근접한 수치이다.

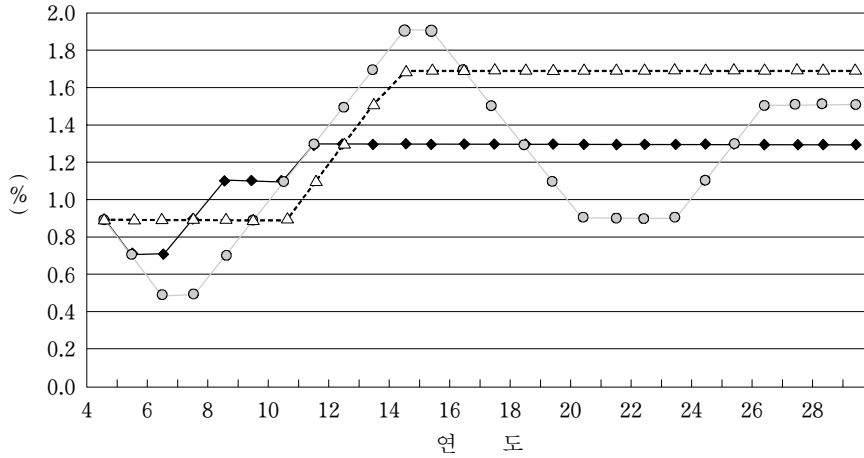


〈그림 3〉 요율변동구간

③ 한 지표가 상한을 초과하지만 다른 지표는 하한 아래로 떨어지거나, 두 지표 모두 요율유지 구간 내에 있으면 요율을 유지한다.

이 규칙하에서, 요율유지 및 변화구간을 그림으로 나타내면 〈그림 3〉과 같다. 적립배율과 수입/지출비율의 하한을 각각 1로 잡는 것($a_1=a_2=1$)은 타당하다고 보여진다. 그 이유는 만약 1보다 작게 잡는다면 적립금이 지출의 1배도 충당하지 못하며, 지출이 수입보다 커서 적자가 발생한다는 것을 의미하기 때문이다. 따라서 적립배율과 수입/지출비율의 하한은 각각 1로 정하기로 한다. 하지만 적립배율과 수입/지출비율의 상한을 얼마로 정할 것인가는 자의적일 수 있다. 일본의 경우에는 2를 적립배율의 상한으로 정하고 있으나 그 근거가 명확하지 않다. 상한선을 높게 잡으면 요율이 안정될 수 있으나, 적립금이 과도하게 쌓인다는 단점이 있다. 또한 요율이 얼마의 폭으로 조정되도록 할 것인지도 문제가 된다.

요율의 상한선과 변동폭을 검토하기에 앞서, 우선 적립배율만을 고려하는 기존의 변동요율제도와 적립배율과 수입/지출비율 두 지표를 동시에 고려하는 새로운 변동요율제도를 비교해 보기로 하자. 〈그림 4〉는 적립배율의 구간 [1, 2]와 수입/지출비율 구간 [1, 1.5]를 동시에 적용하는 경우, 적립배율의 구간 [1, 2]만 적용하는 경우, 적립배율의 구간 [1, 5]만 적용하는 경우의 3가지 변동요율체계에 대하여 요율이 어떻게 변하는지를 살펴본 것이다. 실업률은 평균실업률 3.5%로 지속되는 것으로, 또 보험요율은 0.2%p씩 조정되는 것으로 가정하



—●— 적립배율[1, 2], 수지율[1, 1.5] —○— 적립배율[1, 2] --△-- 적립배율[1, 5]

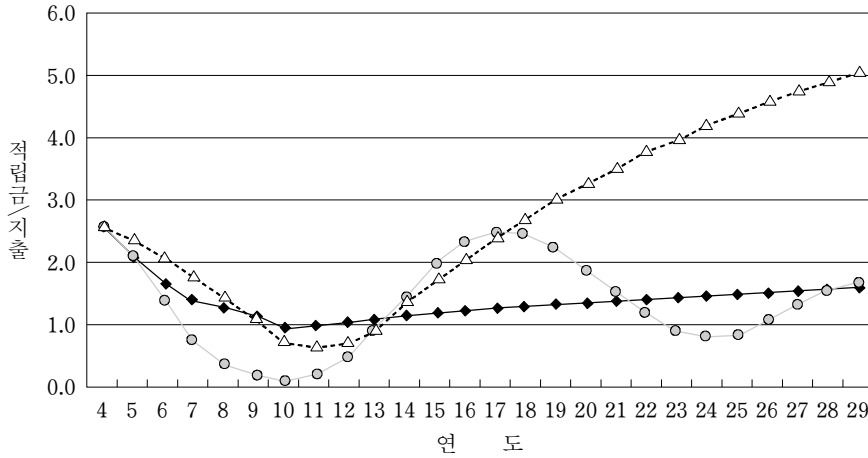
주: 1) 2004~2010년까지는 제도변경으로 인하여 지출이 15%씩 증가하고, 그 이후에는 임금 상승률 6.6%만큼 지출이 증가하는 것으로 가정하였다.
 2) 보험료 수입은 임금총액이 연 6.5%씩 증가하는 것으로 가정하여 계산되었고, 보험요율의 변동폭은 0.2%p로 가정하였다.

〈그림 4〉 적용보험요율(평균실업률 3.5%인 경우, 2004~2029년)

였다.

〈그림 4〉를 보면 적립배율과 수입/지출비율을 동시에 고려하여 요율을 조정한다면 보험요율이 잠시 떨어졌다가 제도변경이 끝나는 2010년까지 증가하고, 2011년부터 1.3%로 안정되는 것으로 나타난다. 요율은 최하 0.7%에서 최고 1.3%로 변하며 따라서 변동폭은 0.5%p가 된다. 다음으로 적립배율 [1, 2]의 구간만을 적용하여 요율을 조정하면, 요율이 0.5%까지 떨어졌다가 1.9%로 오른 다음 다시 하락과 상승을 반복하면서 1.5%에서 안정되고 있다. 이 경우 변동폭은 1.4%p이다. 따라서 적립금과 수입/지출비율을 동시에 고려할 때에 비하여 요율이 상당히 불안정함을 알 수 있다. 마지막으로 적립배율 [1, 5]의 구간을 사용할 경우에는, 적립배율 [1, 2]의 구간을 사용할 경우보다는 비교적 안정적이거나 요율이 1.7%에서 안정되어 3가지 경우 중 가장 높은 수준의 보험요율을 나타내고 있다. 요율은 최하 0.9%에서 최고 1.7%까지 변동하여 적립금과 수입/지출비율을 동시에 고려할 경우의 변동폭보다 다소 크게 나타나고 있다.

〈그림 5〉는 위의 3가지 경우에 대하여 적립배율의 변화를 살펴본 것이다. 바람직한 수준의 적립배율은 1.5 정도임을 앞에서 밝혔다. 따라서 적립배율이 1과 2 사이에서 움직인다면 적절하다 하겠다. 적립배율과 수입/지출비율을 동시에



—◆— 적립배율[1, 2], 수지율[1, 1.5] —○— 적립배율[1, 2] --△-- 적립배율[1, 5]

주: 1) 2004~2010년까지는 제도변경으로 인하여 지출이 15%씩 증가하고, 그 이후에는 임금 상승률 6.6%만큼 지출이 증가하는 것으로 가정하였다.

2) 보험료 수입은 임금총액이 연 6.5%씩 증가하는 것으로 가정하여 계산되었고, 보험요율의 변동폭은 0.2%p로 가정하였다.

〈그림 5〉 적립배율(평균실업률 3.5%인 경우, 2004~2029년)

고려한 경우에는 대체로 이 구간 내에서 움직이고 있다. 하지만 적립배율 [1, 2]의 구간만을 사용하여 요율을 변동시켰을 경우에는 2010년에 적립배율이 거의 0에 근접하고, 2017년에는 2.5 정도에 달하면서 구간 [1, 2]를 많이 벗어나고 있다. 따라서 요율유지구간을 [1, 2]로 정하였더라도 적립배율만을 지표로 사용하였을 경우에는 이 구간을 벗어날 가능성이 높은 것으로 나타난다. 이러한 결과는 적정수준의 적립배율을 유지하기 위한 수입/지출비율의 조건(식 12)을 고려함으로써 개선될 수 있다. 적립배율의 구간을 [1, 5]로 정할 경우에는 2029년까지 적립금이 꾸준히 증가하여 적립금이 지출의 5배가 될 때까지 과도하게 쌓이는 결과를 초래한다.

지금까지의 논의를 종합하면 요율변동 및 적립배율 측면에서 적립배율만 고려하는 기존의 변동요율제도보다는 적립배율과 수입/지출비율 두 지표를 동시에 고려하는 새로운 변동요율제도가 우위에 있다고 판단된다.¹⁵⁾ 이러한 결론은 후자의 경우에 더 많은 정보를 활용한다는 점에서 자연스러운 귀결이라고 볼

15) 지면제약으로 준비율배수에 대한 결과를 기술하지 않았으나 적립배율의 경우와 매우 유사함을 밝힌다. 또한 여기에서 내린 결론은 실업률이 변하는 경우(다음 절의 시나리오 2와 시나리오 3)에서도 본질적으로 달라지지 않는다. 관련 내용은 필요하다면 저자에게 요청할 수 있다.

수 있다.

이제 적정변동요율을 결정함에 있어서 효율변동폭과 적립배율 및 수입/지출 비율의 상한선을 얼마로 정하느냐 하는 문제로 돌아가기로 하자. 효율변동폭은 0.1%p나 0.2%p를 고려하기로 한다. 앞에서 논의한 바와 같이 적정적립배율은 1.5이며, 그 하한은 1로 잡았으므로 적립배율수준 2를 상한으로 고려하는 것은 자연스럽다. 적정적립배율 1.5를 유지하기 위한 수입/지출비율은 1.2이며, 하한을 1로 잡았으므로 수입/지출비율의 효율유지구간은 [1, 1.5]로 정하기로 한다.

직관적으로 볼 때 효율유지 적립배율의 상한을 높게 잡는 것은 효율의 변화를 줄이는 효과를 가진다. 따라서 효율변화를 적게 하는 효율유지구간을 고려하기 위해 적립배율의 상한이 3인 경우를 상한 2의 대안으로 비교하고자 한다. 적립배율의 효율유지상한을 2보다 높은 수준인 3으로 고려하는 경우에도 적정적립배율은 1.5이므로 수입/지출비율의 효율유지구간으로는 여전히 [1, 1.5]를 고려한다. 이제 다음의 4가지 대안을 비교함으로써 바람직한 효율변동폭과 적립배율의 효율유지구간을 결정하기로 한다.

- ① 효율변동폭: 0.1%p, 적립배율의 효율유지구간: [1, 2], 수입/지출비율의 효율유지구간: [1, 1.5]
- ② 효율변동폭: 0.1%p, 적립배율의 효율유지구간: [1, 3], 수입/지출비율의 효율유지구간: [1, 1.5]
- ③ 효율변동폭: 0.2%p, 적립배율의 효율유지구간: [1, 2], 수입/지출비율의 효율유지구간: [1, 1.5]
- ④ 효율변동폭: 0.2%p, 적립배율의 효율유지구간: [1, 3], 수입/지출비율의 효율유지구간: [1, 1.5]

4가지 대안 중에서 바람직한 변동요율제도를 선택하기 위하여 다음의 3가지 경기변동 시나리오를 가정한다.¹⁶⁾ 첫 번째는 2005년부터 실업률이 우리나라 평균실업률인 3.5%를 계속 유지하는 경우이며, 두 번째는 2005년부터 4년간 불황이 되고 그 후 평균실업률을 회복하는 경우이고, 마지막 시나리오는 2005년부터 4년간 호황이 되고 그 후 실업률이 증가하여 평균실업률을 유지하는 경우이다.¹⁷⁾

16) 시나리오에 대한 구체적인 설명은 제VI절을 참조하기 바란다.

17) 불황시의 실업률은 식 (5)에서 계산된 4.8%를, 호황시의 실업률은 식 (6)에서 계산된 2.6%