월간 노동리뷰 | 2010년 4월호 pp.49~61
ⓒ 한국노동연구원

조세·재정정책의 노동시장에 대한 효과분석

김 선 빈*

Ⅰ. 서 론

조세·재정정책은 전통적으로는 단기적 경기조절을 위해 흔히 사용되어 왔으며 그 효율성에 대한 논란은 끊임없이 이어져 왔다. 제2차 세계대전 이후 거의 모든 선진국에서 정부부문의 비중이 날로 커져 가고 있는 추세에서 조세·재정정책은 장기적으로 국가가 지향하는 바를 실현하기 위한 중요한 수단으로 인식되어 거시, 노동, 복지 등 다양한 분야에서 정책의 효과뿐 아니라 최적의 조세수준 또는 다양한 정책수단들 간의 최적의 조합을 찾기 위한 연구가 활발히 이루어지고 있다.

정책의 효과를 분석함에 있어서 직접적이고 즉각적인 효과영향을 받는 부문뿐 아니라 간접적이고 장기적 효과를 함께 고려할 수 있는 분석 도구의 필요성이 대두되고 있다. 예를 들어 근로시간을 늘리고자 하는 정책이 노동자의 노동공급에 관한 의사결정을 바꿀 뿐 아니라, 저축이나 교육수준 등 정책이 직접 목표로 하지 않는 다른 차원에서 노동자들의 행동에 영향을 미칠 수 있으며, 이러한 간접적인 영향이 다시 노동시간에 영향을 미치는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 광범위하고 장기적인 정책의 효과를 분석하기 위해서는 경제의 일반균형에 관한 분석이 필수적이라는 인식이 확산되고 있다. 이러한 인식을 바탕으로 최근의 연구경향은 1980년대 중반 이후 주로 경기변동이론에서 발전하기 시작한 동태적 확률적 일반균형모형(Dynamic Stochastic General Equilibrium)을 정책의 효과를 분석하는 연구에서도 주요 분석의 틀로 사용하고 있다.

초기 형태의 동태적 일반균형모형은 대표적 근로자를 가정하며 자본시장이 완전하여 경제 내에 아무런 마찰적 요소가 없는 모형을 이용한 것이었다. 이들 모형은 현실을 지나치게 단순화하는 경향이 있어서 정책의 효과를 현실적으로 엄밀하게 분석하기에는 한계

* 연세대학교 경제학부 교수(sunbin.kim@yonsei.ac.kr).

가 있을 뿐만 아니라 다양한 계층간에 정책의 효과가 다르게 나타날 수 있음을 간과하는 오류를 범할 수 있음이 여러 연구를 통해 드러나고 있다.

본 연구에서는 최근 거시경제학에서 눈부신 발전을 이룬 "이질적 경제주체를 상정하는 동태적 일반균형모형(Heterogeneous Agent Dynamic Stochastic General Equilibrium Model)"을 설정하고, 이 모형을 이용한 모의실험을 통해 조세·재정정책의 변화에 대응하여 노동시장과 거시경제에 어떤 변화가 일어날 수 있는지를 살펴보고자 한다. 또한 현실적으로 노동시장에 존재하는 여러 가지 마찰(friction)적 요소들을 명시적으로 고려함으로써 이러한 마찰들이 개별 근로자들의 노동공급에 관한 의사결정에 미치는 영향을 고려할 수 있고, 정책변화가 노동시장의 마찰적 요소들과 결부되어 발생하는 노동시장 및 경제 전반에 미치는 효과를 보다 정확하게 분석할 수 있는 장점이 있다. 또한 일반균형모형을 설정함으로써 노동시장에서 일어난 변화가 경제 전체에 영향을 미치고 그 효과가 다시 노동시장에 주는 피드백효과까지도 고려할 수 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 모형경제에 대해 서술한다. 근로자의 효용극대화 문제와 앞서 설명한 두 가지 재정정책을 간단한 형태로 설정하고, 모형의 균형을 정의한다. 제Ⅲ장에서는 벤치마크 모형경제의 파라미터를 설정하고, 균형을 수치적으로 구한다. 제Ⅵ장에서는 모형을 이용한 모의실험을 통하여 다섯 가지의 조세·재정정책 수단의 변화가 노동시장 및 거시경제 변수들에 미치는 효과를 살펴본다. 제Ⅴ장에서는 이상의 분석 결과를 요약하고 결론을 제시한다.

Ⅱ. 모형경제

본 연구에서 상정하는 모형경제는 소비와 노동공급의 주체인 소비자/근로자, 생산의 주체인 기업, 조세·재정정책의 주체인 정부로 구성된다. 생산물 및 요소시장은 완전경쟁적인 것으로 가정한다. 통상적인 동태적 일반균형모형에서와 마찬가지로 근로자는 무한기를 살며 개별 근로자들은 매기 한 단위의 시간을 부여받으며 소비와 여가로부터 매기의 효용을 도출하며 평생에 걸친 기대효용의 현재가치(expected discounted lifetime utility)를 극대화한다. 본 연구에서 상정하는 모형은 Chang and Kim(2006, 2007)의 모형을 확장한 것으로 다음과 같은 측면에서 기존의 동태적 일반균형모형과 차별된다.

첫째, 개별 근로자들의 생산성(x_t)은 서로 다르며 기간간 취업상태의 변화를 반영하기 위하여 개별 근로자의 생산성은 시간이 지남에 따라 확률적으로 변화하게 되는 것으로 가정한다. 이러한 생산성의 차이로 인해 개별 근로자는 취업여부를 결정하게 되며 취업

시에 노동소득이 상이하게 나타난다. 또한 과거 생산성의 차이와 노동공급의 차이로 인하여 현재 보유하고 있는 자산의 양이 상이하게 되며 이는 다시 현재 또는 미래의 노동공급에 영향을 미치게 되는 순환 과정을 명시적으로 고려한다. 이러한 가정은 현대 자본주의 경제에서 근로자간 임금 및 생산성의 격차가 극명한 점을 고려할 때 근로자의 이질성을 고려한 분석이 경제학 연구의 프론티어로 자리잡는 추세이다.[1)]

둘째, 노동시장 참여 여부에 따른 노동공급의 변화를 강조한다. 경제 전체의 총노동공급은 두 개의 마진, 즉, 취업 여부(extensive margin)와 취업할 경우 노동시간의 결정(intensive margin)에 의하여 이루어진다. 조세가 노동공급에 미치는 효과를 연구함에 있어 노동공급탄력성이 매우 중요한 역할을 함은 주지의 사실이다.[2)] 기존 연구에서는 미시자료에 근거한 노동공급탄력성을 주로 사용해 왔다. 이것은 일생주기모형(life-cycle model)을 이용하여 일을 하고 있는 취업자들의 연간 노동시간 자료를 이용하여 기간간 대체탄력성(inter-temporal substitution elasticity)을 측정한 것으로서 intensive margin의 탄력성을 의미한다.[3)] 하지만 경기변동 과정이나 정책변화에 따른 총노동공급 변화의 많은 부분이 근로자 일인당 노동시간의 변화보다는 취업여부에서 기인한다고 알려져 있는바,[4)] 본 연구에서는 조세·재정정책의 변화에 따른 고용률의 변화, 즉 extensive margin에 의한 노동공급의 변화에 중점을 두었다. 구체적으로, 제도적 또는 관습적 요인으로 인하여 노동공급의 비분할성(indivisible labor supply)이 존재하여 근로자는 일정 시간($\bar{h}$)을 일하거나 전혀 일하지 않는 둘 중에 하나를 선택한다고 가정한다. 이럴 경우 개별 근로자는 시장임금이 자신의 유보임금(reservation wage)보다 높을 때에만 취업한다.

셋째, Aiyagari(1994) 모형에서처럼 불완전 금융시장(incomplete capital market)을 상정한다. 즉 개별 근로자가 노동생산성의 확률적 변화에 따른 고용 및 소득변화의 위험에 대비하기 위해 거래할 수 있는 유일한 방법은 수익률(이자율)이 r_t이고 감가상각률이 δ인 실물자본(physical capital)에 대한 청구권을 거래함으로써 저축하거나 차입하는 것이다. 이에 더하여 근로자가 차입하는 데에 상한(borrowing constraint)이 존재하여 보유자산의 양은 음의 값을 가질 수는 있으나 $\bar{a}$ 이상이어야 한다. 불완전 금융시장하에서 개별 노동자

1) 이질적 경제주체를 상정하는 선구적인 연구로 Aiyagari(1994), Krusell and Smith(1997)와 Rios-Rull (2000) 등이 있다. 이들은 주로 자본시장의 불완전성으로 인한 자산보유량의 이질성에 중점을 두고 노동공급은 외생적으로 결정되는 것으로 가정하였으나, 본 연구에서는 생산성의 차이로 인해 노동공급이 내생적으로 결정되고 이로 인해 자산보유량에 차이를 발생시키는 과정을 모형에 포함한다.

2) Auerbach and Kotlikoff(1987)와 Judd(1987)을 참조.

3) Altonji(1986)와 MaCurdy(1981, 1992) 등의 논문이 선구적인 연구이며, 최근에 일생주기모형에 기초한 노동공급탄력성 추정방법의 문제점를 지적하고 개선된 추정방법을 제시한 대표적인 논문으로 Lee(2001)와 Keane and Imai(2004) 등이 있다.

4) Coleman(1984)와 Heckman(1984)의 논문을 참조.

의 유보임금은 자산보유량(a_t)에 따라 달라지게 되며 따라서 경제 전체의 노동공급곡선은 유보임금의 분포(reservation wage distribution)에 의해 결정된다. 결과적으로 경제 내의 자산분포는 경제 전체의 노동공급곡선의 형태에 중요한 결정변수이다.[5)]

넷째, 전통적인 부분균형모형을 이용한 정책 효과의 분석에서는 다른 시장은 이전과 같은 균형상태에 있지만 정책 변화에 직접 영향을 받는 시장 또는 경제주체의 행동의 변화만을 분석하므로 이러한 개별 경제주체에 행동 변화가 거시경제변수(이자율, 임금, 자본축적 등)에 영향을 미치고 그로 인한 피드백이 다시 개별 경제 주체의 최적화행동에 미치는 영향(일반균형 효과)을 간과했다. 본 연구에서는 조세·재정정책의 변화에 따라 장기적으로 소득 및 자산 분포가 변화하게 되고 이는 경제 전체의 노동공급에 영향을 미치게 되는 순환구조를 명시적으로 분석한다. 뿐만 아니라 모형에 도입하는 여러 가지 마찰적 요인과 정책수단들 간의 동태적 상호작용으로 인하여 조세·재정정책이 변화하였을 경우, 개인의 노동공급에 관한 의사결정이 심각하게 왜곡될 가능성이 있으며, 개인간의 차이에 따라 마찰적 요인과 정책에 영향을 받는 정도가 상이할 수도 있다. 이러한 효과는 기존의 대표적 경제주체를 가정하는 일반균형모형으로는 분석할 수 없었던 것이다.

조세·재정정책 운영방식을 가능한 한 현실과 부합하도록 모형화하기 위하여 구체적으로 정부는 노동소득세(τ_l), 자본소득세(τ_k), 소비세(τ_c) 등 세 가지의 세율을 이용하여 재정정책의 재원을 조달한다. 이들 세율의 변경은 근로자의 노동공급과 자본축적에 대한 인센티브에 영향을 미친다. 정부는 노동소득에 대한 과세공제액(d)을 조절하여 재정수입과 노동자의 가처분소득에 영향을 미쳐 노동자의 소비 및 노동공급에 영향을 미칠 수 있다. 조달된 재정수입은 두 가지 용도로 지출한다. 정부는 조세수입의 일부를 모든 사람에게 동일하게 배분하는 방식으로 이전지출(T)하고 나머지는 일반재정지출(G)의 형태로 정부가 소비한다. 분석의 편의를 위해 일반재정지출은 소비자의 효용이나 기업의 생산성에 영향을 미치지 않는 순수한 누출로 가정한다. 이전지출은 근로자의 입장에서 보면 비노동소득이므로 이전지출의 증가는 소비를 증가시키는 반면, 노동의욕을 감소시키는 효과가 있다. 따라서 정부는 이전지출과 일반재정지출의 상대적 크기($\chi = T/(T+G)$)를 결정함으로써 근로자의 노동공급에 관한 의사결정에 영향을 미칠 수 있으며 이는 결과적으로 여타 노동시장변수와 거시경제변수를 변화시키게 된다. 하지만 동일한 금액의 이전지출이라도 개별 근로자의 인센티브에 미치는 영향은 각자의 생산성, 자산보유량에 따라 다르다.

노동생산성 단위당 시장임금이 w_t일 때, 노동생산성이 x_t인 근로자가 취업하는 경우,

---

5) 노동의 비분리성하에서 동질성과 완전한 보험시장을 가정한 Rogerson(1988)과 Hansen(1985)의 복권경제(lottery economy)에서는 노동공급의 탄력성이 무한대이다. 이는 근로자들이 동질적이기 때문에 유보임금의 분포가 퇴화된(degenerate) 특수한 경우라 할 수 있으나 현실성이 매우 떨어진다.

즉 $h_t = \overline{h}$인 경우에 근로소득은 $w_t x_t \overline{h}$이다. 정부는 근로자의 근로소득에서 일정액(d)을 공제한 과세대상 근로소득에 대해 τ_l%의 근로소득세를 부과하며 근로자가 납부하는 근로소득세액은 $\tau_l \max\{w_t x_t h_t - d, 0\}$, 자본소득세액은 $\tau_k r_t a_t$, 소비세액은 $\tau_c c_t$이다. 취업근로자의 기간간 예산제약식은 다음과 같다.

$$a' = wx\overline{h} - \tau_l \max\{wx\overline{h} - d, 0\} + (1 + (1 - \tau_k)r)a + T - (1 + \tau_c)c.$$

비취업근로자의 예산제약은 취업자의 것과 동일하나 노동소득이 없으므로 아래와 같다.

$$a' = (1 + (1 - \tau_k)r)a + T - (1 + \tau_c)c.$$

정부는 매기 예산균형을 달성한다고 가정하면 정부의 예산제약식은 다음과 같다.

$$\tau_l \int \max\{wxh - d, 0\} d\mu + \tau_k r \int a d\mu + \tau_c \int c d\mu = T + G$$

근로자의 노동공급에 관한 의사결정에 집중하기 위해 기업의 의사결정은 상대적으로 단순화하여 완전경쟁적으로 행동하는 대표적 기업(representative firm)을 가정한다. 기업은 매기 자본(K_t)과 효율성 단위로 표현된 총노동(efficiency unit of labor, L_t)을 이용하여 규모수익불변인 Cobb-Douglas 생산기술에 의해 재화를 생산한다.[6)]

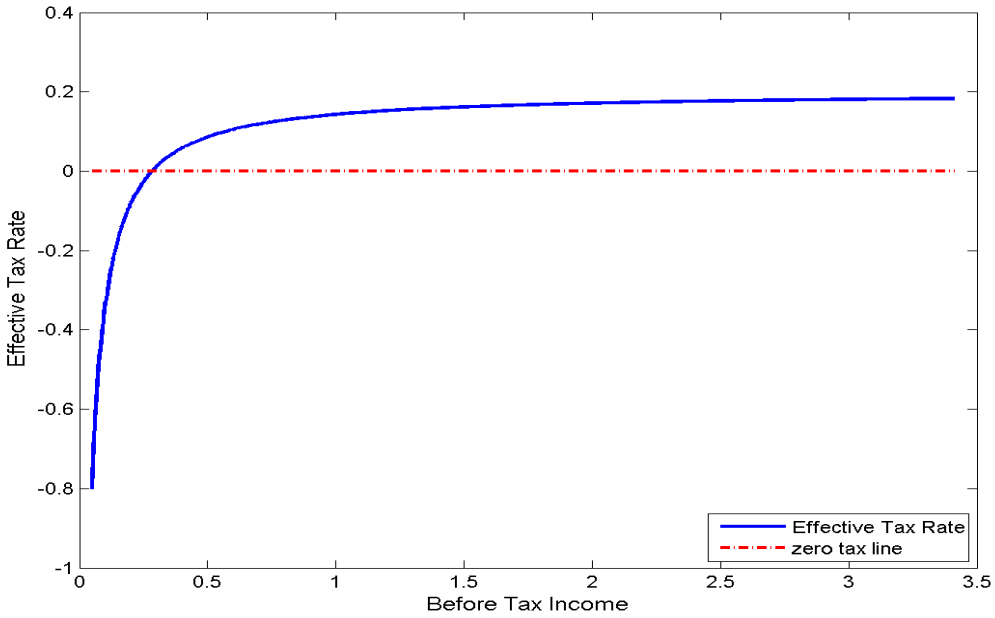
즉 $Y_t = F(K_t, L_t) = K_t^{1-\alpha} L_t^{\alpha}$.

Ⅲ. 벤치마크경제의 균제균형

이 절에서는 다음 절에서 행하게 될 다양한 조세·재정정책의 효과를 분석하기 위해 비교의 기준이 될 수 있는 벤치마크경제를 설정하고 이 경제의 균제균형에서 노동시장과 거시경제의 주요 변수들의 성질을 계산한다. 벤치마크경제에서 노동소득세율과 자본소득세율은 공히 20%($\tau_l = \tau_k = 0.2$)이고, 소비세율은 10%($\tau_c = 0.1$)인 것으로 가정한다. 근로소득 공제액은 $d = 0.1$이고, 총조세수입에서 이전지출이 차지하는 비중은 50%

6) 생산함수에서 노동투입을 효율적 단위로 측정한다는 것은 보통의 생산성을 가진 근로자 두 명과 생산성이 두 배인 근로자 한 명이 완전 대체재라는 것을 암묵적으로 가정한다. 다소 현실성이 떨어지는 가정이지만 노동시장의 균형을 효율성 단위로 분석할 수 있기 때문에 수량적으로 모형의 해를 구하는 데 매우 용이하며, 이질적 가계로 구성된 일반균형모형에서 자주 이용된다.

[그림 1] 벤치마크경제에서 실효세율



($\chi = 0.5$)인 것으로 가정하고, 나머지 파라미터들은 문헌에서 자주 사용되는 값들로 설정하고, 벤치마크경제에서 고용률이 60%, 실질이자율은 연 4%가 되도록 설정한다.[7)]

[그림 1]은 벤치마크경제에서 근로소득 공제액과 정부의 보조금을 고려하였을 때 실효세율을 세전 소득에 대해 보여준다. 정부가 모든 근로자에게 동일한 금액을 이전하므로 세전 소득이 아주 낮은 근로자의 경우에 소득에 비해 이전소득이 훨씬 크므로 실효세율이 음인 반면, 소득이 증가할수록 실효세율은 서서히 증가하여 약 20% 정도에 접근한다.

<표 1>은 벤치마크경제의 균형에서 노동시장변수, 재정정책변수 및 거시경제변수들의 값을 나타낸 것이다. 고용률이 60%, 이자율이 4%, 평균노동소득은 0.3207로 일인당 생산량(0.501)의 64%로 당초 모형의 캘리브레이션이 목표로 하는 값들을 잘 반영하고 있다. 일인당 자본은 1.2884이며 효율성 단위로 표현한 노동투입은 0.2945로 자본-소득 비율은 2.57이며 자본-노동 비율은 4.37로 자료에서 관측되는 값들과 대단히 유사하다. 고용률은 근로자의 자산보유량에 따라 큰 차이를 나타내고 있다. 최빈층인 1분위의 경우 고용률이 86.75%로 가장 많이 취업하고 있으며, 최부층인 5분위는 43%만이 취업하고 있어 자산보

7) 이러한 정책변수들의 설정이 한국경제의 현실적인 재정정책을 대표한다고 할 수는 없다. 모형의 균형을 수치적인 방법으로 풀기 위해서는 모형에 나타나는 다른 파라미터들의 값들을 설정해야 하는데 본고에서는 이에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다. 파라미터 설정에 대해서는 Chang and Kim(2006, 2007)을 참조.

〈표 1〉 벤치마크경제에서 균제균형

노동시장	
고용률	0.6005
자산 5분위별 고용률	
I	0.8675
II	0.6276
III	0.5690
IV	0.5089
V	0.4296
평균 노동소득	0.3207
평균 노동생산성	0.8343
노동투입(효율성)	0.2945
효율성 단위당 임금	1.0887
실질이자율	0.0400
재정정책	
조세수입	0.0750
소비세	0.0122
자본세	0.0107
노동세	0.0521
소득공제/노동소득	0.3118
이전지출	0.0375
거시경제	
일인당 생산	0.5010
일인당 자본	1.2884
생산성 단위당 자본량	4.3741

유량이 노동공급에 심각한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 벤치마크경제에서는 근로자는 근로소득세, 자본소득세, 소비세의 형태로 평균적으로 0.075의 조세를 납부하며 모든 근로자가 정부로부터 동일한 보조금(0.0375)을 이전받으므로 총조세납부액에서 보조금을 제한 실제 조세납부액을 기준으로 한 평균실효세율(또는 평균조세부담률)은 15%로서 현실 데이터와 비교적 유사하다.

벤치마크경제에서 소득분포의 지니계수는 0.295로 노동패널데이터에서 관측되는 값인 0.281과 유사하며, 자산분포의 지니계수는 0.65로 2006년에 통계청에서 조사 발간한 가계자산조사에 나타나는 자산보유에 대한 지니계수 0.66과 대단히 유사하다. 따라서 벤치마

크경제에서 설정한 근로자의 이질성이 현실에서 그것을 대표하기에 충분한 정도라고 판단된다.

Ⅳ. 조세·재정정책 효과의 수량분석

본 장에서는 제Ⅱ장에서 설정한 모형에 기초하여 정부가 재정정책의 조합을 여러 가지 형태로 변화시킬 때 이러한 정책변화가 노동시장과 거시경제의 주요 변수들에 미치는 영향을 모의실험을 통해 수량적으로 분석한다. 이 절에서의 정책실험은 정책변수들이 한 번에 한 가지씩 변화할 때 모형경제의 균제균형이 변화하는 양상을 분석함으로써 정책의 장기적인 효과를 분석하는 것으로 국한한다. 실행한 모의실험은 1) 근로소득 공제액을 $d=0.1$에서 $d=0.15$로 인상, 2) 총조세수입에서 이전지출이 차지하는 비중을 $\chi=0.5$에서 $\chi=0$으로 인하, 3) 근로소득세율을 20%에서 30%로 인상, 4) 자본소득세율을 20%에서 10%로 인하, 5) 소비세율을 10%에서 20%로 인상, 등 다섯 가지이며 <표 2>는 모의실험의 결과를 보여준다.

<표 2>의 첫째 열은 근로소득 공제액을 벤치마크 값인 0.1에서 0.15로 늘리는 정책의 효과를 보여준다. 근로소득 공제액 0.15는 평균노동소득(0.3242)의 약 46%에 해당하는 액수이다. 이는 과세대상 소득을 크게 감소시키므로 노동소득에 대한 세율의 실질적인 하락과 같은 효과를 초래한다. 근로소득 공제액이 커짐에 따라 조세수입이 감소하므로 일인당 이전지출액이 감소한다. 이전지출은 근로자의 입장에서는 비노동소득으로 이것이 감소하면 소득효과를 통해 노동공급의 증가를 가져온다. 직접 효과인 실효세율 감소와 일반균형 효과인 이전지출 감소가 혼합되어 총고용률이 증가한다. 그럼에도 불구하고 고용률의 증가폭은 그다지 크지 않다. 가처분소득의 증가로 자본축적의 여지가 많아져서 일인당 자본량이 소폭 증가하고 따라서 생산량이 소폭 증가한다.

근로소득 공제액이 평균노동소득의 약 31% 정도에서 46% 정도로 대폭 상승함에도 불구하고 이러한 정책이 노동시장 및 거시경제에 미치는 영향은 수량적으로 그다지 크지 않다.

<표 2>의 둘째 열은 이전지출이 총조세수입에서 차지하는 비중(χ)이 0이 되었을 경우 노동시장과 거시경제 변수들의 값을 보여준다. 이는 정부가 조세수입을 전적으로 일반재정지출로 사용함을 의미한다.

이전지출은 취업여부와 무관하게 모든 사람에게 일정 액수가 지급되는 형태이므로 이전지출의 변화는 순수한 양의 소득효과를 발생시켜 노동공급 인센티브를 증가시키게 된

〈표 2〉 조세·재정정책 변화의 효과

	$d=0.15$	$\chi=0.0$	$\tau_l=0.3$	$\tau_k=0.1$	$\tau_c=0.2$
노동시장					
고용률	0.6133	0.6589	0.5686	0.6015	0.5919
자산분위별 고용률					
I	0.8898	0.9402	0.8029	0.8785	0.8486
II	0.6445	0.7315	0.6005	0.6293	0.6197
III	0.5815	0.6240	0.5414	0.5700	0.5604
IV	0.5177	0.5540	0.4889	0.5086	0.5044
V	0.4326	0.4455	0.4070	0.4237	0.4275
평균 노동소득	0.3242	0.3379	0.3242	0.3246	0.3183
평균 노동생산성	0.8259	0.8014	0.8449	0.8431	0.8401
노동투입(효율성)	0.2981	0.3117	0.2855	0.2945	0.2921
효율성 단위당 임금	1.0876	1.0843	1.0768	1.1022	1.0894
실질이자율	0.0403	0.0410	0.0427	0.0369	0.0398
재정정책					
조세수입	0.0695	0.0759	0.0956	0.0714	0.0853
소비세	0.0121	0.0101	0.0122	0.0123	0.0229
자본세	0.0108	0.0114	0.0107	0.0061	0.0105
노동세	0.0466	0.0544	0.0727	0.0529	0.0518
소득공제/노동소득	0.4627	0.2959	0.3252	0.3081	0.3142
이전지출	0.0348	0.0000	0.0478	0.0357	0.0426
거시경제					
일인당 생산	0.5065	0.5281	0.4804	0.5072	0.49730
일인당 자본	1.3001	1.3482	1.2115	1.3331	1.28040
생산성 단위당 자본량	4.3616	4.3259	4.2428	4.5269	4.38281

다. 총고용은 66%로 벤치마크경제에 비해 6%포인트(벤치마크 대비 9.7%)나 높아져서 고용에 상당한 영향을 미치는 것으로 보인다. 모든 자산분위에서 고용률은 증가하지만 자산보유 2분위 계층에서 고용증가율이 17%로 가장 높고, 3분위 계층의 고용증가율이 약 10%이며, 가장 부유한 5분위 계층의 고용증가율은 3.7%에 불과해서 계층간에 정액 이전지출의 효과가 다르게 나타남을 알 수 있다.

고용의 증가는 자본축적을 좀 더 용이하게 하고 생산량도 5% 가량 증가시킨다. 그러나 고용의 증가가 큰 만큼 평균노동생산성을 약 4% 정도 감소시킨다. 이는 이전소득의 감소

로 생산성이 낮아서 이전에 일하지 않던 근로자들이 소비의 보전을 위해 취업하기 때문이다. 생산성 단위당 자본량에는 큰 영향을 주지 않아 임금과 실질이자율의 변화는 소폭에 그친다. 생산, 고용, 자본축적의 증가에도 불구하고 총조세수입은 그다지 변화하지 않고 있는데 이는 조세수입의 구성요소간에 발생하는 상이한 변화 때문이다. 고용과 자본의 증가로 이들로부터의 세수는 증가한 반면, 이전소득이 감소하므로 소비는 낮아지므로 소비세로부터의 세수는 감소한다.

<표 2>의 셋째 열은 근로소득세율(τ_l)이 30%로 인상되었을 경우 노동시장과 거시경제 변수들의 값을 보여준다. 근로소득세율이 상승하면 세후 임금이 하락하게 되는데 이는 노동공급에 대해 정의 소득효과와 부의 대체효과를 동시에 발생시키게 된다. 소득효과는 세후 임금 하락으로 전반적인 소득이 감소하여 소비와 여가가 모두 정상재라는 가정하에서 노동공급을 증가시키게 되지만, 대체효과는 소비에 대한 여가의 상대가격 하락으로 인해 노동공급이 감소하게 된다. 모의실험에서는 대체효과가 소득효과보다 큰 것으로 나타난다. 뿐만 아니라 근로소득세율의 인상으로 세수가 증대하게 되면 근로자 일인당 이전지출액이 증가하게 되고 이는 부의 소득효과를 발생시키게 되어 세율 인상으로 인한 정의 소득효과의 일부를 상쇄하게 되는 일반균형 효과가 추가적으로 발생하게 된다. 따라서 근로소득세율이 증가할 때 노동공급은 감소하는 경향이 지배적이다. 근로소득세율의 10%포인트 인상으로 인해 고용률은 56.8%로 하락하여 벤치마크 대비 5.4% 감소하는 효과가 있다.

근로소득세율의 인상은 모든 자산분위에서 고용률을 감소시키지만 자산보유량이 가장 적은 자산보유 1분위에서 고용은 8% 정도 감소하여 노동공급의 감소가 더 크게 나타난다. 근로소득세율의 인상으로 인한 세수 증대로 일인당 이전지출액이 크게 증가하므로 자산빈곤층일수록, 생산성이 낮은 근로자일수록 빨리 취업을 포기하기 때문인 것으로 보인다. 이로 인해 생산성이 낮은 근로자가 취업을 포기하므로 평균노동생산성은 향상된다. 효율성 단위로 측정한 노동투입은 벤치마크경제에서의 0.2945로부터 약 3% 감소한 0.2855로 낮아진다.

노동공급의 감소로 인해 일인당 생산, 일인당 자본과 생산성 단위당 자본량이 감소하여 생산성 단위당 임금은 감소하고 실질이자율은 증가하게 된다. 자본세수와 소비세수는 벤치마크와 비교하여 거의 변화가 없는 반면에 근로소득세수는 크게 증가하여 총세수 중에서 약 76%를 차지하게 된다. 근로소득세율의 인상으로 인한 저소득-자산빈곤층의 고용이 감소하더라도 일인당 이전지출이 크게 증가하고 그 혜택이 이들 계층에 집중되므로 반드시 이들 계층의 후생이 악화되는 것은 아닐 수 있다. 이러한 추측은 근로소득세율 인상 후 소비세수가 거의 변화하지 않음을 볼 때 저소득-자산빈곤층의 소비가 크게 감소하지 않았을 것이기 때문이다.

<표 2>의 넷째 열에는 자본소득세율(τ_k)이 10%로 인하되었을 경우 노동시장과 거시경제 변수들의 값을 보여준다. 자본세율 상승의 직접적인 효과는 총자본량의 증가에 집중된다. 자본소득세율이 인하되면 세후 자본소득 증가로 인해 노동공급이 하락하는 간접적인 효과가 있을 수 있으나 모형경제에서 이는 대단히 미약하다. 뿐만 아니라 총조세수입이 감소하므로 이전지출이 줄어들게 되고 이는 노동공급에 대해 양의 소득효과가 유발된다. 자본소득 증가와 이전소득의 감소로 인한 소득효과가 서로 상쇄되어 고용은 거의 변하지 않는 것으로 분석된다. 평균노동생산성은 소폭 상승하게 되며, 일인당 자본량이 증가하므로 이자율은 하락하고 생산성 단위당 임금은 상당히 증가한다.

<표 2>의 마지막 열은 소비세율이 20%로 상승하였을 때 노동시장 및 거시경제 변수들의 값을 보여준다. 이 표에 나타나듯이 소비세율의 인상으로 인해 고용과 자본축적이 감소하긴 하지만 수량적으로 아주 미미한 수준으로 나타나서 소비세율의 변화는 자원배분에 큰 영향을 주지 않으며, 조세수입은 상당히 증가하는 것으로 분석된다.

V. 결 론

본 연구는 비동질적 가계로 이루어진 일반균형모형을 이용하여 정부가 근로소득 공제액, 총재정지출 중 이전지출의 비중, 근로소득세율, 자본소득세율, 소비세율 등 다섯 가지의 이용가능한 조세·재정정책의 수단을 변경시킬 때 이들 정책변화가 노동시장과 거시경제에 미치는 영향을 살펴보았다.

본 연구에서 모의실험을 통해 분석한 정책 변화의 효과를 요약하면 다음과 같다. 1) 근로소득 공제액의 증가, 이전지출 비중의 감소, 근로소득세율의 감소는 총고용과 생산량을 상당 수준 증대시키는 반면, 일인당 자본량과 평균노동생산성은 감소시킨다. 2) 자본소득세율의 인상은 자본축적을 심각하게 저해하는 반면 총고용에는 거의 영향을 주지 못한다. 3) 소비세의 변화는 경제의 자원배분에 거의 영향을 주지 못한다.

정부가 조세·재정정책을 통해 달성하고자 하는 목표에 따라 정책의 운용은 달라질 것이다. 재정정책의 목표가 고용 또는 일인당 생산량을 최대한 증대시키는 것이라면 정부는 근로소득 공제액은 가능한 한 크게 하는 반면, 이전지출 비중과 근로소득세율과 소비세율은 가능한 한 낮게 설정하여 이전지출로 인한 부의 소득효과가 발생하지 않도록 하는 것이 유리할 것이다.

앞에서 살펴보았듯이 정책변화로 인한 고용의 변화가 주로 자산빈곤층에 집중되어 발생하므로 계층간의 소득 및 자산의 재분배가 발생할 가능성이 있으며 이는 정부가 정책

을 운용함에 있어 중요하게 고려해야 하는 사항 중 하나임은 자명하나 본 연구에서는 노동시장과 거시경제의 집계변수에 미치는 효과에 집중하기 위하여 소득 및 자산의 재분배로 인한 불평등구조의 변화는 분석에서 제외하였다. 또한 정책 변화로 인해 계층간 노동공급과 소비패턴이 변화하게 되는데 이는 경제 전반의 후생수준 및 분포에도 상당한 변화를 초래할 것으로 예상된다. 이는 정부가 정책 목표를 설정할 때 중요하게 고려해야 할 사항임에 틀림없으나 본 연구의 범위를 벗어나는 측면이 있어 추후 연구과제로 남긴다. KLI

<참고문헌>

Aiyagari, Rao S.(1994), "Uninsured Idiosyncratic Risk and Aggregate Savings," *Quarterly Journal of Economics* 109, pp.659~683.

Altonji, Joseph(1986), "Intertemporal Substitution in Labor Supply: Evidence from Micro Data," *Journal of Political Economy* 94, pp.176~215.

Auerbach, Alan J. and Laurence J. Kotlikoff(1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

Chang, Yongsung and Sun-Bin Kim(2006), "From Individual to Aggregate Labor Supply: Quantitative Analysis Based on a Heterogeneous-Agent Macroeconomy," *International Economic Review* 47(1), pp.1~27.

Chang, Yongsung and Sun-Bin Kim(2007), "Heterogeneity and Aggregation: Implications for Labor-Market Fluctuations," *American Economic Review* 97(4), pp.1939~1956.

Coleman, Thomas(1984), "Essays on Aggregate Labor Market Business Cycle Fluctuations", Ph. D. Dissertation, University of Chicago.

Hansen, Gary D.(1985), "Indivisible Labor and the Business Cycle," *Journal of Monetary Economics* 16, pp.309~327.

Heckman, James(1984), "Comments on Ashenfelter and Kydland Papers," Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, No.21, pp.209~224.

Keane, Michael P. and Susumu Imai(2004), "Intertemporal Labor Supply and Human Capital Accumulation," *International Economic Review* 45, pp.601~641.

Judd, Kenneth L.(1987), "The Welfare Cost of Factor Taxation in a Perfect Foresight Model," *Journal of Political Economy* 95(4) pp.675~709.

Krusell, Per. and Anthony A Smith Jr.(1998), "Income and Wealth Heterogeneity in the Macroeconomy," *Journal of Political Economy* 106(5), pp.867~896.

Lee, Chul-In(2001), "Sample Bias in IV estimation of Intertemporal Labor Supply Models: Is the Intertemporal Substitution Elasticity Really Small?," *Review of Economics and Statistics* 83(4), pp.638~646.

MaCurdy, Thomas(1981), "An Empirical Model of Labor Supply in a Life Cycle Setting," *Journal of Political Economy* 88(6), pp.1059~1085.

MaCurdy, Thomas(1992), "Work Disincentive Effects of Taxes: A Reexamination of Some Evidence," *American Economic Review* 82(2), pp.243~249.

Rios-Rull, Jose V.(1999), "Computation of Equilibria in Heterogeneous-Agents Models," in Ramon Marimon and Andrew Scott (eds.), *Computational Methods for the Study of Dynamic Economies*, New York: Oxford University Press, pp.238~264.

Rogerson, Richard(1988), "Indivisible Labor, Lotteries and Equilibrium," *Journal of Monetary Economics* 21(1) pp.3~16.