



통일 비용과 내생적 경제 성장

김준영

성균관대학교 경제학과 교수

본 연구에서는 통일 비용을 내생적 경제 성장 모델에 포함시켜 통일 비용과 조세율, 그리고 경제 성장률과의 상호 의존 관계를 이론적 측면에서 분석하고 있다. 여기서 통일 비용이 공동재를 생산하는 데 사용되고 정부 지출은 조세로서 총당될 때, 조세율이 외생적으로 주어지는 경우와 조세율이 통일 비용에 의존되어 내생적으로 주어지는 경우로 나누어 분석하고 있다. 전자의 경우로서 분석된 개인적 측면에서의 최적 통일 비용과 내생적 경제 성장률에 의하면, 총생산량에서 자본이 차지하는 비중이 증가할수록 최적 통일 비용을 감소하는 데 비해 최적 경제 성장률은 증가하게 된다. 한편, 후자의 경우로 분석된 사회적 측면에서의 최적 통일 비용과 내생적 경제 성장률에 의하면, 조세율이 총생산량에서 차지하는 공동 부분의 몫보다 작을 때 최적 통일 비용이 존재하여, 개인적 측면에서의 최적 통일 비용은 사회적 측면에서의 최적 통일 비용보다 과다하게 지출되는 데에도 최적 경제 성장률은 더 낮게 된다.

머리말

90년대는 범세계적인 민주화 추세의 확산과 함께 국제화와 개방화 추세가 확대되면서 남북한 관계에 있어서도 큰 변화가 예상되는 역사적 전환기를 맞고 있다. 최근 남북한 관계 개선을 위한 논의가 활발하게 진행되고 있고 국제 정세의 급격한 변화에 따라 통일에 대한 논의가 정치적이고 체제 중심적

인 접근 방법으로부터 통일 국가 실현의 기반으로서 통합된 단일 경제를 실현하고, 이질화된 경제의 통일 과정에서 수반되는 혼란과 비용을 최소화함으로써 통일 국가 경제의 장기 발전 기반을 다지는 측면으로 연구의 초점이 확산되어가고 있다.

경제 개방을 통하여 “같은 민족의 것은 함께 성장한다”는 민족 공동체에 대한 공감대가 확산되어가고 있기 때문에 21세기를 바라보는 오늘의 시점에서 우리는 남북한 통일이 라는 과제를 예측 가능한 반경 속에서 보다 과학적으로 연구할 필요성이 절실히 요청되고 있다. 그러나, 남북한 경제 통합과 통일 한국의 경제 체제는 자본주의 경제와 사회주의 경제의 결합 즉, putty-clay형 결합으로 규정될 수 있기 때문에 정치, 경제, 사회, 문화 등 폭넓은 분야에 있어서 사전에 예상하지 못한 많은 문제를 안게 될 것이며, 이미 통일 독일에서 체험하고 있는 수많은 사례들로서 그 심각성을 고찰해볼 수 있다.

본 연구에서는 통일 한국에서 부담하게 될 통일 비용이 경제 성장과 관련하여 어떠한 경

제적 의의를 갖게 되는지를 이론적으로 분석해 보려는 데 목적이 있다. 이러한 연구에 초점을 두고자 하는 이유는 특히, 지난 30년간 한국 경제의 가장 큰 특징은 경제 성장에 있었으므로 통일 한국에 있어서 부탄하게 될 통일 비용이 공공재 형성을 통한 지속적인 경제 성장을 뒷받침하는 데 가장 중요한 의미가 있기 때문이다. 통일 비용 자체가 지금까지 경제 성장의 축적된 산출물으로써 충당될 수밖에 없기 때문에 여기에서 사용될 경제 성장 모델은 모두 경제 행위자들이 최적 행위를 충족하는 상태에서 경제 성장의 요인을 경제 내적인 측면에서 찾고자 하는 내생적 경제 성장(endogenous economic growth) 모델을 기반으로 한다. 최근 연구·개발되어온 내생적 경제 성장 모델은 사회적인 총생산물이 소비되고 투자된다는 제약 하에서 사회 후생을 극대화하는 가운데 최적 경제 성장률을 도출하고, 여기에서 도출된 최적 경제 성장률을 경제 내적인 여러 요인에 의존된다는 측면에서 전통적인 경제 성장론과는 근본적으로 다른 접근을 하고 있다.

본 연구에서 분석하고자 하는 주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 통일 비용을 내생적 경제 성장과 연계시켜 분석할 수 있는 모델을 개발하고, 둘째, 개인적인 측면에서 조세율이 외생적으로 주어진다는 전제 하에서 최적 통일 비용과 최적 경제 성장률을 도출할 뿐만 아니라, 조세율이 통일 비용에 따라 내생적으로

결정되는 사회 총체적인 측면에서 최적 통일 비용과 최적 경제 성장률을 도출하고자 한다. 셋째, 이렇게 도출된 각각의 최적 통일 비용과 최적 성장률을 비교하고, 통일 한국에서 갖는 경제적 의의를 살펴보고자 한다. 그러나, 본 연구에서 제시된 이론적인 접근에 의한 분석 결과를 실증 분석으로 뒷받침하기는 불가능하므로 여기에서는 간단한 예로써 이론적 분석 결과를 제시하고자 한다.

본 논문은 모두 다섯 장으로 구성된다. 제2장에서는 통일 비용과 조세가 포함된 내생적 경제 성장 모델을 설정한 후, 제3장과 제4장에서는 개인적인 측면에서와 사회적 측면에서의 각각 최적 통일 비용과 최적 경제 성장률을 분석·비교하고, 제5장에서는 본 연구에서 도출된 결과들을 정리하고 경제적인 의의를 검토하고자 한다.

통일 비용과 조세 및 내생적 경제 성장 모델

여기에서는 표준적인 내생적 경제 성장 모델에 통일 비용과 조세를 포함시켜 통일 비용, 조세율, 그리고 최적 경제 성장률간의 관계를 분석해보고자 한다. 먼저 국민들 각자의 효용함수를 $U[c(t)]$ ($c(t)$: t 기의 소비)라고 하면 평생 효용의 현재 가치는

$$(1) \int_0^{\infty} U[c(t)] e^{-\rho t} dt$$

가 된다(단, ρ : 할인율). 국민들은 가치분 소득을 가지고 소비와 신규 투자에 총당하며, 정부 지출로 형성되는 공공재(g)는 민간 부분의 생산에 외부 효과를 미친다고 할 때, 각자의 예산 제약 조건은

$$(2) \quad c + \dot{k} = (1-t)y = (1-t)f(k, g)$$

가 되고, 생산 함수는 1차 동차성을 갖는다(단, t : 소득 세율, k : 자본 스톡). 생산 요소로서 투입되는 정부 지출(공공재)은 조세로써 총당된다. 즉,

$$(3) \quad g = ty$$

능력있는 계획된 경제(planned economy)에서의 최적 경제 성장률은 국민 각자의 예산 제약 조건(2)와 정부 예산 조건(3)하에서 효용(1)을 극대화하는 상태에서 도출되는 데 비하여, 분권된 경제(decentralized economy)에서의 최적 경제 성장률은 정부 예산 제약 조건(2) 하에서 효용(1)을 극대화하는 상태에서 도출된다. 그 결과, 계획된 경제에서는 식(2)로 표현된 바와 같이 공공재의 외부성을 내부화하기 때문에 계획된 경제에서의 최적 성장률이 분권된 경제에서의 최적 성장률보다 높게 된다.

이제 위에서 설명한 공공 부문이 포함된 내생적 경제 성장 모델에 통일 비용을 접목시키

기 위하여 통일 비용이 국민 소득 중에서 차지하는 비율을 a 이라고 하면 정부 지출은 다음과 같이 표시된다.

$$(4) \quad g = g(a, (1-t)y) \quad (\text{단, } g_1 > 0, g_2 > 0)$$

다시 말하면, 정부 지출은 국민 소득 가운데 통일 비용에 지출되는 비율과 가치분 소득의 함수로써 표시된다.

통일 비용을 감안한 국민 각자의 예산 제약 조건은

$$(5) \quad c + \dot{k} = (1-a)(1-t)y \\ = (1-a)(1-t)f[k, g(a, (1-t)y)]$$

가 된다. 통일 비용이 존재할 때 조세율은 $t = g/y = g(a, (1-t)y)/f[k, g(a, (1-t)y)]$ 로서 통일 비용에 의존하게 된다. 국민들은 정부로부터 조세율이 주어진다는 가정 하에서 통일 비용이 변하게 되면 조세율도 변하게 된다는 사실을 알고 최적 행위를 하게 된다.

생산 함수가 1차 동차 함수라고 가정하면,

$$(6) \quad Y = f(k, g) = k^\alpha g^{1-\alpha} \\ = k^\alpha [g(a, (1-t)y)]^{1-\alpha}$$

가 된다. 여기에서 통일 비용과 정부 지출간의 대응 관계를 나타내는 정부 지출 함수 $g(a, (1-t)y)$ 에서 분석의 일관성을 침해하지 않는 범위에서 지출 함수가 다음과 같이 분리적인 성질을 갖는다고 가정하자.

$$(7) g(a, (1-t)y) = (1-t)ys(a)$$

$g_1 > 0$ 이므로 $s'(a) > 0$ 이고, 정부 지출 함수가 통일 비용에 대하여 오목하다고 가정하자. 즉, $s''(a) < 0, \lim_{x \rightarrow \infty} s'(a) \rightarrow \infty$. 정부 지출 함수가 통일 비용에 대하여 오목하다고 가정한 이유는 통일 비용으로 인한 한계 수익률이 점점 체감하게 됨을 전제로 하기 때문이다. 식(7)을 식(6)에 대입하면 생산량(y)는 자본 스톡과 통일 비용(a)의 함수로서 표시된다.

$$(8) y = k[(1-t)s(a)]^{(1-a)/\alpha}$$

위의 식(8)은 축약형 생산 함수(reduced form of production function)로서 원래의 생산 함수에서는 자본의 한계 생산력이 체감하는 형태로 나타났으나, 축약형 생산 함수에서는 자본의 한계 생산력이 불변하는 성질을 보인다.

다음으로 조세율과 통일 비용과의 관계를 살펴보기 위하여 식(8)을 식(7)에 대입한 후 조세율을 구하면

$$(9) t = g/y = s(a)/(1+s(a))$$

가 되므로, 조세율은 통일비용증가형(오목형)으로 나타난다($t' > 0, t'' < 0$). 또한 $0 \leq t \leq 1$ 이므로 $0 \leq s(a) \leq 1$ 이 성립된다.

지금까지 통일 비용을 소득 제약 조건, 생산함수, 그리고 조세율에 포함시킨 내생적 경제 성장 모델을 기반으로 하여 최적 통일 비

용, 최적 성장률, 그리고 통일 비용과 성장률과의 관계를 다음 상에서 분석해보자.

개인적인 측면에서의 최적 통일 비용과 내생적 경제 성장률

국민 각자는 조세율이 정부로부터 외생적으로 주어졌다는 것을 전제로 하여 각자의 소득 제약 하에서 효용을 극대화하게 되며, 국민들이 최적 행위를 하는 가운데 최적 통일 비용과 최적 경제 성장률을 분석해보자. 먼저 개인 효용 함수가 소비의 한계 대체 탄력성이 일정한 다음과 같은 형태를 갖는다고 하자.

$$(1) U(c) = (c^{1-\sigma} - 1)/(1-\sigma)$$

예산 제약 조건은 식(8)을 식(5)에 대입시킴으로써 다음과 같이 정리된다.

$$(5) c + k = (1-a)(1-t)^{1/\alpha} k(t)[s(a)]^{(1-a)/\alpha}$$

국민들 각자는 예산 제약 하에서 평생 효용인

$$\int_0^{\infty} U(c)dt = \int_0^{\infty} (c^{1-\sigma}-1)/(1-\sigma)dt$$

를 극대화하기 위하여 다음의 해밀톤 함수로부터 소비(c), 투자(k), 그리고 통일 비용 비(a)를 선택하게 된다.

$$H_t = \int_0^{\infty} (c^{1-\sigma}-1)/(1-\sigma)dt + \lambda [(1-a)(1-t)^{1/\alpha} \cdot k(t)[s(a)]^{(1-a)/\alpha} - c]$$

효용을 극대화하기 위한 제1차 조건을 정리하면

$$(10) \quad e \equiv \dot{c}/c = \frac{1}{\sigma} [(1-a)(1-t)^{1/\alpha} [s(a)]^{(1-a)/\alpha - \rho}]$$

$$(11) \quad [s'(a)/s(a)](1-a) = \alpha/(1-a)$$

이 된다. 그런데, 정상 상태에서는 $\dot{c}/c = \dot{k}/k = \dot{y}/y$ 가 성립되므로 식(10)은 결국 내생적 경제 성장률로써 최적 경제 성장률이다. 또한 식(11)에서 효용을 극대화하는 최적 통일 비용을 도출할 수 있다. 다시 말하면, 식(11)로부터 도출되는 국민 소득 중에서 차지하는 최적 통일 비용의 비율(a^*)은 국민 소득에서 차지하는 민간 자본 스톡의 비중(α) 혹은 공공재의 비중($1-\alpha$)에 의존된다.

[정리 1]

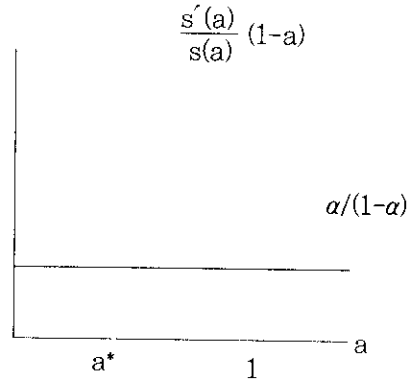
만약 $\lim_{a \rightarrow 0} s(a) \rightarrow \infty$ 이면, 개인적인 측면에서 최적 통일 비용의 비율(a^*)이 존재하고, 이 최적 통일 비용의 비율은 국민 각자의 효용을 극대화하는 동시에 개인적인 측면에서의 경제 성장률을 극대화한다.

[증명]

최적 통일 비용의 비율(a^*)은 효용 극대화의 제1차 조건인 식(11)을 만족시켜야 하는데 식(11)의 오른쪽은 a 와 관계없이 일정한 반면, 왼쪽은 $s(a)$ 가 a 에 대하여 오목하므로 a 에

대하여 감소하게 된다. 그런데, $0 \leq a \leq 1$ 이므로 만약 $\lim_{a \rightarrow 0} s(a) \rightarrow \infty$ 이면 $\lim_{a \rightarrow 0} \frac{s'(a)}{s(a)}(1-a) > \frac{\alpha}{(1-a)}$ 가 되고, $\lim_{a \rightarrow 0} \frac{s'(a)}{s(a)}(1-a) = 0 < \frac{\alpha}{(1-a)}$ 가 된다. 따라서, <그림 1>과 같이 최적 통일 비용의 비율 a^* 가 존재한다.

<그림 1> 최적 통일 비용의 비율



또한 경제 성장을 극대화시키는 통일 비용은 $\partial e/\partial a = 0$ 을 만족시켜야 하는데 이 조건이 바로 식(11)의 조건이며, $\partial^2 e/\partial a^2 \leq 0$ 이 만족되므로 식(11)을 만족시키는 최적 통일 비용은 효용을 극대화하는 동시에 경제 성장률 역시 극대화한다.

식(10)에서 국민들 개인적인 측면에서의 최적 성장률은 조세율(t)이 고정되어 있다는 전제 하에서 도출된 경제 성장률로서 조세율(t), 통일 비용(a), 소비의 한계 대체 탄력성($1/\sigma$), 시간 선호율(ρ), 그리고 자본재 또는 공공재가 국민 소득에서 차지하는 비율 등 내생

적인 요인들에 의존된다. 이런 점에서 개인적인 측면에서 도출된 최적 경제 성장률은 개인들이 조세율과 통일비용과의 관계인 식(9)를 인지하지 못하기 때문에 이 관계를 반영시키지 못하고 있다는 점에서 사회 전체적인 최적 경제 성장률과는 차이가 있다.

다음으로 생산기술이 최적통일비용의 비율과 최적 경제 성장률에 미치는 효과를 살펴보면 [정리 2]로써 요약된다.

[정리 2]

(1) 총생산량에서 자본이 차지하는 비중(α)이 증가함에 따라 최적 통일 비용의 비율(a^*)은 감소한다.

(2) 최적 경제 성장률은 총생산량에서 자본이 차지하는 비중(α)에 대하여 증가 함수이다.

[증명]

(1) 총생산량에서 자본이 차지하는 비중과 최적 통일 비용의 비율과의 관계를 도출하기 위하여 식(11)을 a 와 α 에 대하여 전미분해보이면,

$$\frac{da^*}{d\alpha} = \frac{s^2}{[(-s' + (1-a)s'')s - (1-a)(s')^2(1-\alpha)^2]} < 0$$

이 되므로 α 의 증가는 a^* 를 감소시킨다.

(2) 총생산량에서 자본이 차지하는 비중과 최적 경제 성장률과의 관계를 도출하기 위하

여 식(10)을 α 에 대하여 편미분하면,

$$\frac{\partial e}{\partial \alpha} = -(c+\rho/\sigma) \cdot \ln[s(a^*/(1+s(a)))/a^2] > 0$$

이므로 α 의 증가는 e 를 증가시킨다.

위의 결과에서 알 수 있듯이 총생산량에서 민간 자본이 차지하는 비율이 높을수록 즉, 총생산량에서 정부 부분(공공재)의 몫이 낮을수록 최적 통일 비용의 비율은 내려가고, 최적 경제 성장률은 상승하게 된다는 것이다. 예를 들면, 한국과 독일을 비교해볼 때 독일이 한국보다 정부 부분의 몫 즉, 총생산량에서 차지하는 정부 지출 비율이 높기 때문에 한국은 독일보다 총생산량에서 차지하는 통일 비용의 비율이 낮아야 하고, 그렇게 함으로써 최적 경제 성장률을 높일 수 있다는 것이다.

사회적인 측면에서의 최적 통일 비용과

내생적 경제 성장률

지금까지 개인적인 측면에서 조세율이 고정되어 있다는 전제 하에서 미시경제학적인 측면에서 최적 통일 비용과 최적 경제 성장률을 논의했다. 여기에서는 사회 전체적인 측면에서는 통일 비용에 따라 조세율이 변하지 않을 수 없기 때문에 조세율과 통일 비용간의 관계가 최적 경제 성장률에 영향을 미치게 됨을 분석에 반영시키고자 한다. 따라서 사회

총체적인 측면에서의 최적 경제 성장률은 위에서 도출된 조세율과 통일 비용과의 관계식인 식(9)를 식(10)에 조세율 대신으로 대입시킴으로써 도출될 수 있다. 즉,

$$(12) E = \frac{1}{\sigma} [(1-a) \left(\frac{1}{1+s(a)}\right)^{1/\alpha} (s(a))^{(1-a)/\alpha} - \rho]$$

다시 말하면, 식(10)과 식(12)를 비교해볼 때 사회 전체적인 측면에서의 내생적 경제 성장률은 통일 비용이 조세율에 미치는 효과를 고려하기 때문에 이것을 반영하지 못하는 개인적인 측면에서의 내생적 경제 성장률과는 근본적인 차이가 있다. 이제 사회적으로 최적 경제 성장률을 극대화시키는 최적 통일 비용의 비율에 대한 분석 결과는 [정리 3]으로 요약된다.

[정리 3]

만약 $\lim_{a \rightarrow 0} s(a) \rightarrow \infty$ 이면, 사회 총체적인 측면에서 최적 경제 성장률을 극대화하는 최적 통일 비용의 비율이 존재하기 위한 필요 충분 조건은 $s(a^{**}) < (1-a)/\alpha$, 즉 최적 조세율은 $t(a^{**}) < (1-a)$ 이다.

[증명]

사회적으로 최적 경제 성장률을 극대화하는 최적 통일 비용의 비율(a^{**})을 구하기 위하여 식(12)를 a 에 대하여 편미분하면,

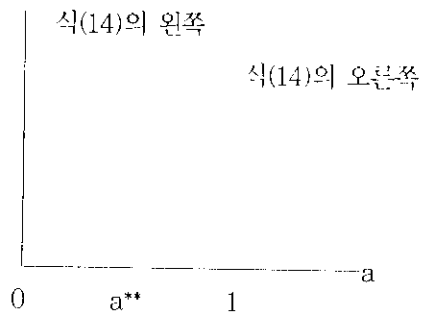
$$(13) \partial E / \partial a = \frac{1}{\sigma} [s(a)^{(1/\alpha)-2} / [1+s(a)]^{1/\alpha} \cdot \left[\frac{1-a}{\alpha} s'(a) \left(1 - \frac{s(a)}{1+s(a)}\right) - s(a) \right]]$$

이 되므로 제1차 조건은 $\partial E / \partial a = 0$ 이다. 즉, 최적 통일 비용의 비율 a^{**} 은 다음 식을 만족시켜야 한다.

$$(14) \frac{s'(a^{**})}{s(a^{**})} (1-a^{**}) = \frac{\alpha}{1-\alpha-s(a^{**})/[1+s(a^{**})]}$$

위 식에서 왼쪽은 양수로서 a 에 대하여 감소하고, 오른쪽은 a 에 대하여 증가하며, 오른쪽은 $s(a^{**}) < (1-a)/\alpha$ 일 때 양수가 된다. 또한 $\lim_{a \rightarrow 0} (\text{식(14)의 왼쪽}) = \frac{s'(0)}{s(0)} > \lim_{a \rightarrow 0} (\text{식(14)의 오른쪽})$ 이 성립되고, $\lim_{a \rightarrow 1} (\text{식(14)의 왼쪽}) = 0 < \lim_{a \rightarrow 1} (\text{식(14)의 오른쪽})$ 이 되므로 <그림 2>에서와 같이 두 곡선은 $a \in [0, 1]$ 에서 서로 교차하고, 그 교차점에서 a^{**} 가 존재한다.

<그림 2> 최적 통일 비용의 비율



다음으로 최적 경제 성장률을 극대화하는 최적 통일 비용의 비율이 존재하기 위해서는 제2차 조건으로서 식(14)의 E함수가 a 에 대

하여 오복해야 한다. 다시 말하면,

$$\begin{aligned} \partial^2 E / \partial a^2 |_{a^{**}} &= \frac{1}{\sigma} \{ s(a)^{1/\alpha-2} / [1+s(a)]^{1/\alpha} \cdot \\ & \left(\left(\frac{1}{\alpha(1+s(a))} - 1 \right) [(1-\alpha)s''(a) \right. \\ & \left. - s'(a)] - \frac{1-\alpha}{\alpha} \left[\frac{s(a)}{1+s(a)} \right]^2 \right. \\ & \left. - s'(a) \right) \end{aligned}$$

에서 위의 값이 음수이어야 하는데, 음수가 되기 위한 필요 충분 조건은 $s(a^{**}) < (1-\alpha)/\alpha$ 이며, 이것은 식(9)에 의하여 $t(a^{**}) < (1-\alpha)$ 이다.

위의 결과에 의하면, 사회적으로 최적 경제 성장률을 극대화시키는 최적 통일 비용의 비율이 존재하기 위해서는 조세율이 총생산량에서 차지하는 공공 부문의 몫보다 작아야 하며, 구체적으로 조세율과 통일 비용은 식(14)와 식(9)에서 산출될 수 있다.

다음으로 최적 통일 비용과 최적 경제 성장률을 개인적인 측면에서와 사회 총체적인 측면에서 서로 비교해보자. 개인적인 측면에서는 조세율이 고정되어 있다는 전제 하에서 경제 성장률을 극대화하는 통일 비용을 도출하기 때문에 조세율이 통일 비용과 밀접한 의존 관계에 있음을 전제로 하는 사회 총체적인 측면에서의 분석 결과와는 차이가 있다.

[정리 4]

- (1) 개인적인 측면에서의 최적 통일 비용은 사회적인 측면에서의 최적 통일 비용을 초과한다.
- (2) 개인적인 측면에서의 최적 통일 비용

하에서 내생적 경제 성장률은 사회적인 측면에서의 최적 통일 비용 하에서 내생적 경제 성장률 보다 낮다.

[증명]

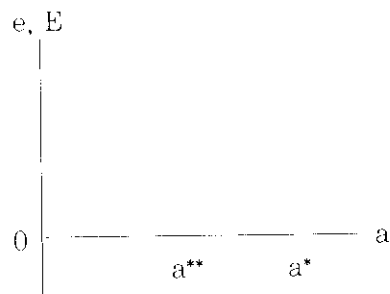
사회 총체적인 최적 경제 성장률(12)를 통일 비용에 대하여 미분하면,

$$\begin{aligned} (15) \quad \partial E / \partial a &= [1/(1-t)(1+s(a))]^{1/\alpha} (\partial e / \partial a) \\ & - \frac{1-\alpha}{\sigma \alpha} \left[\frac{s(a)^{1-\alpha}}{(1+s(a))^{1+\alpha}} \right]^{1/\alpha} s'(a) \end{aligned}$$

이 된다. 여기에서 $\partial e / \partial a |_{a^*} = 0$ 이므로 $\partial E / \partial a |_{a^*} < 0$ 이다. 즉, $E(a)$ 함수는 a^* 에서 우하향한다. 또한 $\partial E / \partial a |_{a^{**}} = 0$ 이므로 $\partial e / \partial a |_{a^{**}} > 0$ 이다. 즉, $e(a)$ 는 a^{**} 에서 우상향하게 된다.

따라서, a 와 $e(a)$, a 와 $E(a)$ 를 그래프로 그리면 다음과 같으며,

〈그림 3〉 통일 비용과 경제 성장률



$a^* > a^{**}$, 그리고 $E(a^{**}) > E(a^*)$ 이다.

이런 점에서 개인적인 측면에서 부담하는 최적 통일 비용(a^*)은 사회적인 측면에서 부

담하는 최적 통일 비용(a^{**})보다 과다하게 지출되는 반면, 각 최적 통일 비용하에서의 내생적 경제 성장률은 사회적인 측면에서 더 높은 경제 성장률을 이루게 된다.

이제 지금까지 살펴본 이론적인 분석을 기반으로 하여 총산출량 중에서 자본이 차지하는 비중(α)과 통일 비용이 정부 지출에 미치는 효과를 나타내주는 $s(a)$ 함수의 형태에 따라 최적 통일 비용(a^*), 내생적 성장률을 극대화하는 최적 조세율(t^*), 그리고 개인적인 측면에서의 최적 성장률(e^*)을 산출해보면 다음과 같다.

<표>에서는 한계 시간 선호율(ρ)과 소비의 한계 대체율($1/\sigma$)이 주어져 있을 때 $s(a)$ 함수와 α 에 따라 최적 경제 성장률을 4~7.26%, 최적 통일 비용을 총생산량에서 10~25%, 그리고 최적 조세율을 25~33% 범위에 있도록 예시해 주고 있다. <표>에서 예시된 바와 같이, 최적 경제 성장률은 소비의 한계 대체율이 높고, 한계 시간 선호율이 높은 상태(즉, 국민들이 상대적으로 참을성이 없는 경우)에는 최적 경제 성장률은 음수로 나타난다.

결론

본 연구에서는 통일 비용을 내생적 경제 성

장 모델에 포함시켜 통일 비용과 조세율, 그리고 경제 성장률과의 상호 의존 관계를 이론적인 측면에서 분석하고 있다. 통일 한국의 진정한 의미는 남북한이 하나가 되어 정치적 민주화와 경제적 번영, 그리고 문화적 성숙과 사회 일체감을 이루어 한민족의 새로운 도약을 가능하게 하는 데 있기 때문에, 통일 한국에서 부담하게 될 통일 비용은 근본적으로 지속적인 경제 성장을 뒷받침할 수 있도록 분석되지 않으면 안된다. 이미 통일 독일의 체험에서 고찰할 수 있듯이, 재정·금융 정책을 통한 엄청난 통일 비용의 부담에도 불구하고 내생적인 경제 성장으로 이어지고 있지 못하는 실제의 상황에 대한 절실한 필요성을 제기하고 있다.

여기에서는 통일 비용이 공공재를 생산하는 데 사용되고 정부 지출은 조세로써 충당될 때, 조세율이 외생적으로 주어지는 경우와 조세율이 통일 비용에 의존되어 내생적으로 주어지는 경우로 나누어 분석하고 있다. 전자의 경우로서 분석된 개인적인 측면에서의 최적 통일 비용과 내생적 경제 성장률에 의하면, 총생산량에서 자본이 차지하는 비중(α)이 증가할수록 최적 통일 비용은 감소하는 데 비하여 최적 경제 성장률은 증가하게 된다. 한편, 후자의 경

(표) 최적 통일 비용, 최적 조세율 및 최적 성장률

$s(a)$	α	a^*	t^*	e^*	파라미터
$a^{1/2}$	0.8	1/9	1/3	0.0579	$\rho = 0.25, \sigma = 1$
$a^{1/4}$	0.6	1/4	1/4	0.0400	$\rho = 0.25, \sigma = 1$
$a^{1/3}$	0.7	1/8	0.26	0.0726	$\rho = 0.35, \sigma = 1$
$a^{1/4}$	0.8	1/7	0.274	0.0582	$\rho = 0.35, \sigma = 1$

우로서 분석된 사회적인 측면에서의 최적 통일 비용과 내생적 경제 성장률에 의하면, 조세율이 총생산량에서 차지하는 공공 부문의 몫보다 작을 때($t < 1-\alpha$) 최적 통일 비용이 존재하며, 개인적인 측면에서의 최적 통일 비용은 사회적인 측면에서의 최적 통일 비용보다 과다하게 지출되는 데에도 최적 경제 성장률은 더 낮게 된다. 이러한 이론적인 분석을 토대로 하여 최적 경제 성장률이 4~7.26%에 이르게 되는 여러 경우를 예시해본 결과, 최적 통일 비용을 지원하기 위해서는 조세 부담률이 현재 수준보다 5~13% 더 올라가게 될 것이라는 시뮬레이션 결과를 얻게 되었다. 統

참고 문헌

- Barro, R., "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy*, 1990, pp. s103~125.
- Baul, W., "Productivity, Growth, Convergence, and Welfare," *American Economic Review*, 1986, pp. 1072~1085.
- Cornes, R. and T. Sanders, *The Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods*, Cambridge University Press, 1986.
- De Long, B., "Productivity, Growth, Convergence, and Welfare : Comment," *American Economic Review*, 1988, pp. 1138~1154.
- Lucas, R. E. Jr., "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, 1988, pp. 3~42.
- Pecorino, P., "Tax Structure and Growth in a Model with Human Capital," *Journal of Public Economics*, September 1993, pp. 251~272.
- Prescott, E. and J. Boyd, "Dynamic Coalitions : Engines of Growth," *American Economic Review*, 1987, pp. 63~67.
- Robelo, S., "Long Run Policy Analysis and Long Run Growth," *Journal of Political Economy*, June 1991.
- Romer, P., "Increasing Returns and Long Run Growth," *Journal of Political Economy*, 1986, pp. 1002~1037.
- —, "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy*, 1990, pp. s71~s102.