

한국의 서비스화에 대한 연구: Baumol 가설을 중심으로

서환주^{1*}, 이영수²

A Study on Tertiarization in Korea: Test of Baumol's Hypothesis

Hwan-Joo Seo^{1*} and Young-Soo Lee²

요약 본 연구는 우리나라 서비스화의 특징을 분석하기 위하여 서비스화에 대한 유력한 설명인 수요편향가설 및 Baumol가설을 우리나라 경험과 비교하였다. 이를 위하여 Baumol의 모형을 확장하여 패널 GMM방식으로 고용합수를 추정하였다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, Clark의 수요편향가설을 살펴보기 위하여 1인당 GDP 증가와 서비스고용간의 상관관계를 살펴본 결과 서비스화에 있어 소득증가가 절대적인 역할을 수행한다는 Clark의 수요편향가설을 우리나라의 경우에도 확인할 수 있었다. 둘째, 서비스화에 있어서 생산성격차를 강조하는 Baumol의 가설은 도소매, 음식 및 숙박서비스를 제외하고 모든 서비스분류에서 확인할 수 있었다. 즉 제조업과 각 서비스산업의 노동생산성격차가 확대될수록 서비스업의 고용이 증가한다는 사실을 우리나라의 경우에도 확인할 수 있었다.

Abstract Using a panel data of Korea for 1979~2002, this study investigates the determinants of the service sector employment share in Korea. In order to analyze the impact of macroeconomic factors on the service sector's employment share we estimate a simple panel model which is in line with Baumol's model. The panel GMM estimation results show that: 1) The increase in the share of service-related jobs in total employment tends to rise with GDP per capita, which confirms demand-bias hypothesis proposed by Clark. 2) We find that a crucial role in this process has been played by the productivity gap. As Baumol's hypothesis or Baumol's disease, the expansion of the employment share in services relative to industry is the direct consequence of services' lower productivity performances.

Key Words: Tertiarization, Demand-bias hypothesis, Baumol, Productivity gap

1. 서론

서비스산업은 선진국들의 경제성장과 고용창출에 있어서 핵심적인 역할을 수행하고 있다. 대부분의 OECD국가에서 서비스부분이 GDP의 60%이상을 차지하고 있을 뿐만 아니라 특히 미국, 영국, 프랑스, 네덜란드의 경우 GDP의 70%를 상회하고 있다. 고용측면에서도 영국과 미국, 네덜란드, 스웨덴, 프랑스의 경우 서비스 산업의 취업자 비중은 80%에 육박하고 있다. 또한 서비스부분에 대한 직접투자도 급격하게 증가하고 있다. 직접투자 유입액을

기준으로 살펴보면 2001-2003년 기간 중 서비스섹터로 유입된 직접투자액은 전 세계 유입액 총액의 65% 수준으로 1989-1991년 51%에 비하여 급격하게 증가하였다.

우리나라도 선진국과 유사하게 서비스산업의 경제적 비중이 80년대 중반이후 지속적으로 증가하여 2003년 현재 서비스산업이 GDP의 57.2%를 산출하였으며 고용비중은 63.6%로 제조업을 제치고 고용과 산출에서 핵심 산업으로 등장하고 있다. 그러나 이러한 괄목할만한 양적인 성장에도 불구하고 서비스부분의 만성적자와 OECD가입국 중 제조업과 서비스업간의 생산성격차가 가장 크다는 현실은 우리나라 서비스업의 취약성을 대변한다고 하겠다. 한편, 선진국에 비하여 서비스업의 고용비중이 낮고 또한 산업구조상 고부가가치를 창출하는 사업서비스의 비중이 낮기 때문에 앞으로 지식집약적인 사업서비스를 중심으로 서비스업을 전략적으로 육성한다면 서비스업은 고임금 일자리를 창출할 수 있을 뿐만 아니라 차후 성장

본 논문은 2006년도 상지대학교 교내연구비 지원으로 수행되었음

¹상지대학교 경제학과

²한국항공대학교 경영학부

*교신저자: 서환주(seohwan@mail.sangji.ac.kr)

의 동력으로서의 역할을 충분히 수행할 수 있다는 분석이 제기되고 있다. 즉 우리나라의 미래 일자리 창출 및 경제발전의 동력을 서비스업을 통하여 확보하여야 한다는 주장이 제기되고 있다. [1, 4] 이러한 배경하에서 본 연구는 서비스화에 대한 유력한 가설인 수요편향가설(demand-bias hypothesis)과 생산성격차가설(productivity-bias hypothesis)을 중심으로 우리나라 서비스화 특히 고용의 서비스화 과정을 분석하여보고 주로 어떠한 요인이 지배적인 영향을 미쳤는지를 실증적으로 검토하고자 한다.

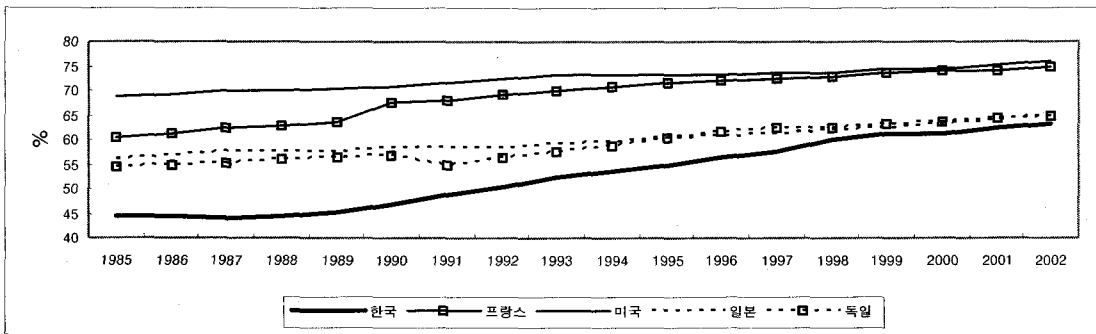
이를 위해서 2절에서는 우리나라 서비스화의 현황을 여타 OECD국가들과 비교하여 보고 3절에서는 서비스화에 대한 이론론을 살펴보고자 한다. 4절에서Baumol의 모형을 연장하여 추정모형을 도출하고 추정결과를 소개하고자 한다. 5절은 결론 및 요약을 제시한다.

2. 우리나라 서비스화의 현황

고용을 중심으로 우리나라 서비스화 정도를 살펴보면

[그림 1]에서 보듯이 전체 고용에서 차지하는 서비스섹터의 비중은 1988년 44.5%에서 급증하기 시작하여 2002년 현재 전체고용의 63.3%를 점하고 있다. 2002년 기준 독일과 일본의 서비스업 고용비중은 65%로 우리나라와 유사한 수준을 보이고 있는데 [그림 1]에서 확인할 수 있듯이 우리나라는 고용을 기준으로 한 서비스화가 이들 두 국가에 비하여 급속하게 이루어졌다. 2002년 기준 미국은 75.9%로 가장 높은 수준을 기록하고 있으며 프랑스는 74.9%로 다음으로 높은 수준이다.

산업별로 고용증감을 살펴보면 [그림 2]에서 보듯이 1992~2002기간 동안 농업, 어업, 임업 및 광업 그리고 제조업의 고용은 약 162만 명 감소한 반면 서비스업은 약 448만 명 증가하였다. 사회서비스는 약 146만 명, 생산자 서비스는 약 112만 명, 유통서비스가 약 109만 명 그리고 개인서비스가 약 81만 명 증가한 것으로 나타났다. 그 결과 1992년 생산자 서비스는 서비스업 총고용에서의 비중이 13.1%, 2002년 17.0%로 증가하여 90년대 들어 점차 비중이 증가하고 있다. 동일한 기간에 개인서비스는 15.2%에서 16.1%로 증가하였고 사회서비스도 26.6%에



자료: OECD STAN database 2004.

그림 1. 총고용에서 서비스산업이 차지하는 비중

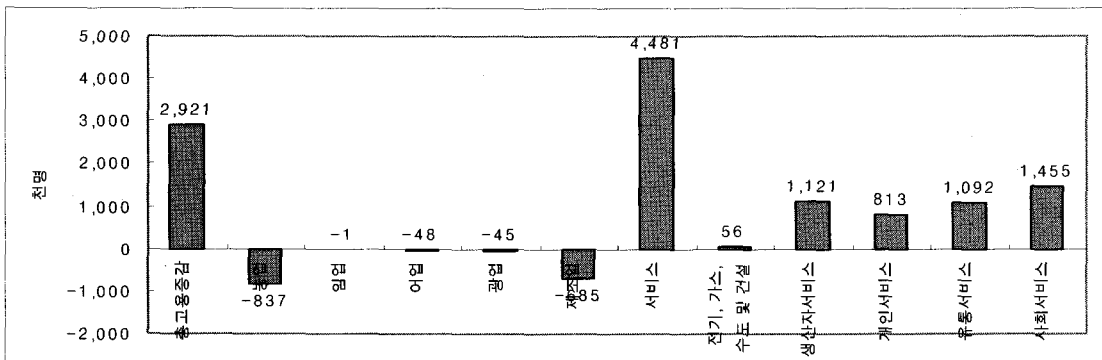


그림 2. 1992~2002기간 동안 산업별 취업자 증감

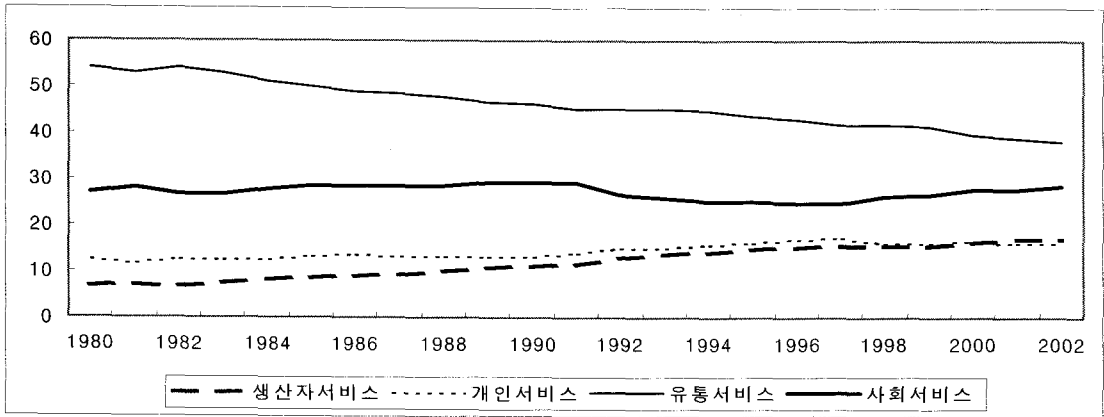


그림 3. 서비스 고용에서의 비중 변화

서 28.5%로 증가하였다. 그러나 유통서비스는 45.0%에서 38.3%로 감소하였는데 이는 유통서비스 중 특히 도소매업의 고용비중이 약 5%가량 감소하였기 때문이다 ([그림 3] 참조).

3. 고용의 서비스화에 관련된 기존이론

고용의 서비스화에 대한 기존 연구는 다음과 같이 3가지로 요약할 수 있다.

첫째는, Clark의 수요편향가설(demand bias hypothesis)을 들 수 있다.[9] Clark은 농업으로부터 제조업으로 그리고 제조업으로부터 서비스업으로의 고용의 이동을 경제발전의 가장 중요한 부산물로 여겼다. 이는 후에 Appelbaum and Schettkat에 의해 욕망의 서열가설 (hierarchy of needs hypothesis)로 알려졌는데 한 경제가 점차 부유해짐에 따라 소비자들의 기호는 점차 기초적인 욕망에서 벗어나 좀더 고차원적인 욕망에 대한 수요 즉 서비스를 포함하는 무형의 재화에 대한 수요가 증가하게 된다는 것이다.[5] 따라서 서비스섹터의 고용비중 증가는 일인당 국민소득이 증가함에 따른 자연적인 귀결로 해석된다. 그러나 서비스의 높은 소득탄력성이 서비스에 대한 최종수요를 증가시킨다는 주장은 실증연구결과 명확한 지지를 받지 못하고 있다. Summers는 ICP(United Nations International Comparison Projects)자료를 활용하여 1975년 34개국 서비스지출의 소득 탄력성 정도를 추정하였다. 우선 명목 GDP 대비 명목서비스지출을 1인당 실질 GDP로 회귀 분석한 결과 양(+)의 상관관계를 확인할 수 있었다. 그러나 PPP(purchasing power parity)로 서비스지출과 GDP를 실질로 환산할 경우 서비스진전은 1인당 GDP 중

가와 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한 서비스 지출을 실질로 환산하여 서비스 수요의 소득탄력성도를 추정할 결과 소득탄력성은 예상과는 달리 단위 탄력적이었다. 소득탄력성에 대한 추정값은 서비스지출항목 별로 차이를 보였는데 주택 및 보건의 지출은 소득에 대한 탄력성이 1이상으로 나타났고, 운송과 통신은 단위 탄력적으로 그리고 오락·교육지출 및 정부서비스에 대한 지출은 비탄력적인 것으로 나타났다. [17] Falvey and Gemmell은 Summers가 사용한 ICP자료를 60개국으로 확대하여 80년도 서비스지출의 소득탄력성 정도를 추정하였다. 추정결과는 Summers의 연구결과와 유사하였는데 PPP로 조정할 경우 1인당 GDP와 GDP 대비 서비스지출은 음(-)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 전체서비스지출의 소득에 대한 탄력성은 Summers의 추정 값과 유사한 0.98이었으며 가격 탄력성은 -0.32로 나타났다. 즉 소득탄력성이 단위 탄력적이고 가격탄력성이 비탄력적인 추정결과에 의하면 소득이 증가하고 서비스재화의 상대가격이 상승하면 결과적으로 서비스의 수요는 감소하게 된다. 이러한 추정결과는 ICP 자료에서 관찰되는 실질가격기준 서비스지출이 실질 GDP에서 차지하는 비중이 감소한다는 사실과 일치한다. 이들은 주택, 보건, 운송, 통신, 오락, 교육 및 정부서비스에 대하여 소득 탄력 정도를 추정하였는데 주택, 보건, 통신, 오락 등은 소득에 대하여 수요가 탄력적인 것으로 나타났으나 운송, 교육 및 정부서비스의 경우는 단위 탄력적인 것으로 나타났다. 또한 조정변수로 인구증가, 노년부양비, 도시화, 소득불평등정도 등이 서비스수요에 영향을 끼침을 확인하였다.[11] 둘째, 1967년 논문에서 Baumol은 제조업과 서비스업의 불균형 성장(unbalanced growth)은 생산성향상이 빠르게 일어나는 제조업으로부터 그렇지 못한 서비스업

으로 자원재분배(노동)를 초래하여 경제전체의 성장을 둔화 시킨다고 지적하고 있다(productivity bias hypothesis). Baumol은 생산성향상에 비하여 임금상승이 빠르게 이루어지는 서비스업의 경우 상대가격이 급속하게 상승한다고 가정한다. 만일 서비스업의 수요가 소득에 대하여 비탄력적이고 가격에 대하여 탄력적이라면 서비스업에 대한 수요는 점차 줄어들겠지만 반대로 서비스업의 수요가 소득에 대하여 탄력적이고 가격에 대하여 비탄력적이라면 소득이 증가함에 따라 서비스업에 대한 수요는 증가하게 된다. 서비스업의 수요증가와 생산성격차는 제조업에서 서비스업으로 고용을 이전시키며 점차 제조업의 고용비중을 감소시켜 경제전체의 생산성 및 성장은 감소하게 된다. 따라서 Baumol은 서비스부분의 낮은 생산성과 수요의 높은 소득탄력성이 결합하여 고용의 서비스화가 진전된다고 설명하고 있다.[7] 세 번째 설명은 제조업과 서비스업간의 상호작용에 주목하고 있다. [16, 13] 서비스업은 Baumol의 모형에서 가정하는 것과는 달리 최종재만을 생산하는 것이 아니라 비즈니스 서비스에서 관찰할 수 있듯이 제조업을 비롯한 여타 산업에 중간재를 공급한다. 특히 지난 20년 동안 제조업 기업내부에서 행해지던 연구개발, 금융 및 물류 등의 업무가 국내외 서비스부분으로 아웃소싱되고 있다. 이는 기업의 비용절감 전략의 일환만이 아니라 기업내부에서 생산할 수 없는 전문서비스에 대한 수요가 증가한 결과이기도 하다.[15] 전문서비스에 대한 수요 증가는 기업내외부의 불확실성과 복잡성이 증가한 결과이다. 과학기술발전의 가속화, 제품수요의 불확실성 증대, 그리고 세계경제의 경쟁격화는 기업들의 외부전문서비스에 대한 수요를 증가시켰다. 또한 생산공정 중 상대적으로 저숙련 노동 집약적인 생산 공정 및 서비스 업무를 저임금국가에 해외 아웃소싱하는 추세도 증가하고 있다.[2, 12] 이처럼 제조업과 서비스업간의 경계가 소멸됨에 따라 전통적으로 제조업내부에서 이루어진 업무와 공정이 서비스부분으로 아웃소싱되면서 서비스부분의 제조업에 대한 중간재 공급은 확대되고 서비스업의 경제적 중요성이 증가하고 있다. Oulton은 서비스업의 중간재 공급역할을 고려할 경우 Baumol의 예측과는 달리 서비스부분의 생산성향상이 미약하더라도 양(+)일 경우 생산성수준이 낮은 서비스업으로 고용이 이동한다 할지라도 경제전체의 성장률은 하락하지 않고 오히려 상승할 수 있음을 모형 및 실증분석을 통하여 보여주고 있다. Oulton은 1973~1995년 기간 영국에 대하여 실증 분석한 결과 중간재를 공급하는 서비스부분인 운송 및 통신과 금융 및 사업자 서비스는 경제전체 총요소 생산성 증가의 21.5%와 14.3%를 설명하고 있음을 발견하였다. 그런데 이들의 기여의 합 35.8%는 제

조업의 기여 34.1%보다 높은 값이다.

4. 추정모형 및 자료

본 연구에서는 다음과 같은 동태적 패널모형을 (dynamic panel data model)을 상정하여 서비스섹터의 고용함수를 추정하였다.

$$S_{it} = a_1 S_{it-1} + a_2 Y_{it-1} + a_3 Y_{it} + a_4 Gap_{it-1} + a_5 Gap_{it} + u_i + e_{it} \quad [1]$$

S_{it} 는 서비스산업의 고용비중이며, i 는 산업, t 는 기간, Y_{it} 는 1인 당 실질 GDP, Gap_{it} 는 생산성격차로 제조업과 서비스업의 노동생산성격차이다. 따라서 Y_{it} 는 수요편향가설을 검증하기 위하여 도입하였고 Gap_{it} 는 Baumol의 가설 즉 생산성격차가설을 검증하기 위하여 도입하였다. 그리고 [식 1]에서 u_i 는 각 산업이 고유하게 가지고 있는 고정효과(fixed effect)를 나타내며, 시간에 대하여 불변이다. e_{it} 는 오차항으로 동일하고 독립된 분포를 갖는다 (independent and identically distributed)고 가정한다. 위 추정모형에서 첫 번째 설명변수는 수요의 1계 시차변수 (lagged variable)로 자기회귀적(autoregressive)성격을 가정하였다. 또한 여타 설명변수에도 1계 시차변수(lagged variables)들을 고려하였다. [식 1]을 추정함에 있어서 Arellano and Bond의 동태적 패널모형을 위한 일반화 적률모형(GMM: Generalized Method of Moment)을 이용하였다.[6] Arellano and Bond의 GMM방식을 이용하면 관측 불가능한 산업효과를 제거하고, 설명변수의 내생성(endogeneity)으로부터 발생하는 내생성문제를 해결할 수 있다. 먼저 [식 1]의 고정효과를 제거하기 위하여 각 변수의 차분을 취하면 다음의 식이 얻어진다:

$$\begin{aligned} \Delta S_{it} &= a_1 \Delta S_{it-1} + a_2 \Delta Y_{it-1} + a_3 \\ &\Delta Y_{it} + a_4 \Delta Gap_{it-1} + a_5 \Delta Gap_{it} + \mu_{it} \end{aligned} \quad [2]$$

여기에서 Δ 는 차분 연산자이다. [식 2]의 교란항 $\mu_{it} = (e_{it} - e_{it-1})$ 의 정의를 고려할 때 교란항과 전기

1) 시차변수를 포함한 이유는 금년도만이 아니라 이전 연도의 설명변수의 변화가 금기의 서비스산업 고용에 어떠한 영향을 주었는지를 분석하기 위함이다.

의 자기회귀값 사이에 상관관계가 존재한다. 또한 설명변수의 내생성 문제가 발생한다. 이는 GMM의 직교조건으로부터 생성되는 도구변수들을 사용함으로써 해결될 수 있다. 동태적 패널모형의 신뢰성은 도구변수가 제대로 선택되었는지에 달려 있다. 이와 관련하여 먼저 Arellano and Bond는 과도식별문제(over identification restriction)를 검정하는 Sargan test를 통해서 도구변수가 적합하게 선정되었는지를 판단할 수 있다고 제시하고 있다. 둘째로, 만약 잔차항이 자기상관을 갖지 않으면 [식 2]의 1차 차분된 잔차항은 MA(1)과정을 따르게 되어 1차의 자기상관을 갖지만 2차 또는 그 이상의 자기 상관을 갖지 않는다. 차분방정식의 추정에 따라 Arellano and Bond의 AR(1)과 AR(2)의 통계량은 $N(0,1)$ 의 분포를 갖고, 동시에 AR(1)은 자기상관이 없다는 귀무가설을 기각하여야 하고 AR(2)는 귀무가설을 기각하지 말아야 한다. 자료에 대하여 설명하면 다음과 같다. 고용 및 GDP에 대한 자료는 OECD의 STAN database를 사용하였으며 모두 로그를 취하였다. 분석기간은 1979년부터 2002년이다²⁾. 서비스 산업의 이질성을 고려하여 다음과 같이 3가지 방식으로 서비스 산업을 구분하였다. 첫째, Elfring에 따라 생산서비스(producer service), 개인서비스(personal service), 유통서비스(distributive service) 그리고 사회서비스(social service)로 구분하여 추정하였다.^[10] 둘째, D'Agostino, Serafini and Ward-Warmedinger에 따라 다음 4개의 산업으로 구분하였다. 도소매업과 음식 및 숙박, 운수 및 저장 그리고 통신, 금융·보험 그리고 부동산 및 비즈니스 서비스, 사회 및 개인서비스로 구분하였다.^[9] D'Agostino, Serafini and Ward-Warmedinger의 분류는 위의 Elfring의 분류와 유사³⁾하나 유통서비스업인 도소매업과 개인서비스로 분류되는 음식 및 숙박을 하나의 범주로 고려하고 있다는 점에서 Elfring과 차이를 보이고 있다. 이렇게 도소매업, 음식 및 숙박업을 하나의 독립적 범주로 묶는 것은 영세하고 비생산적인 서비스부분의 고용비중 증가현상을 분석하기 위한 것이다. 마지막으로 이공래, 박재민, 황정태, 김은경에 따라 서비스업을 지식기반서비스와 여타 서비스업으로 구분하였다. [3]

[표 1]~[표 3]은 서비스 산업분류별 [식 2]에 대한 추정 결과를 보여주고 있다. 추정모형의 over-identification 검증결과는 이용된 도구 변수들이 유효하다는 귀무가설을 5%의 유의수준에서 기각하지 못하여 도구변수의 선택이

적절하였음을 보여준다. 그리고 1차 자기상관에 대한 AR(1)은 모든 추정식의 검증결과 1% 유의수준에서 자기상관이 없다는 귀무가설을 기각하였다. 그러나 AR(2)의 경우는 [표 1]의 생산자서비스와 유통서비스에 대한 추정결과, [표 2]의 운수저장 및 통신서비스, 그리고 금융보험 및 부동산과 비즈니스서비스, 그리고 [표 3]의 지식집약 서비스는 2기 이상의 자기상관이 없어야 한다는 모형의 가정을 충족시키지 못하고 있다. 분석결과를 요약정리하면 다음과 같다. 첫째, 1인당 GDP의 증가에 따라 고용비중이 증가하는 서비스 산업은 [표 1]에서는 생산자서비스와 개인서비스, [표 2]에서는 운수, 저장 및 통신서비스, 금융보험 그리고 부동산 및 비즈니스 서비스, 사회 및 개인서비스 [표 3]에서는 지식집약적 서비스 및 기타서비스에서 모두 나타났다. 따라서 이들 결과로 미루어 볼 때 서비스화에 있어 소득증가가 절대적인 역할을 수행한다는 Clark의 수요편향가설이 우리나라의 경우에도 설득력이 있음을 확인할 수 있었다. 둘째, [표 2]에서 알 수 있듯이 생산자와 개인서비스는 소득에 대한 탄력성이 각각 0.363과 1.804로 나타나 이들 산업이 고용비중 증가에 있어 소득증가에 가장 큰 영향을 받은 서비스산업으로 나타났다. 반면 사회서비스는 소득에 대한 탄력도가 -0.635로 [그림 3]이 보여 주듯이 소득이 증가함에 따라 점차 고용비중이 감소하는 것으로 나타났다. 그리고 산업분류를 달리한 [표 2]의 경우 도소매, 음식 및 숙박은 소득이 증가함에 따라 고용비중이 감소하는 것으로 나타나 상대적으로 규모가 영세하고 비생산적인 서비스부분의 고용비중이 소득이 증가함에 따라 감소하고 있음을 알 수 있다. 셋째, 서비스화에 있어서 생산성격차를 강조하는 Baumol의 가설은 [표 2]의 도소매, 음식 및 숙박서비스를 제외하고 모든 서비스분류에서 확인할 수 있었다. 즉 제조업과 각 서비스산업의 노동생산성격차가 확대될수록 각 서비스업의 고용이 증가한다는 사실을 확인할 수 있었다. 넷째, [표 1]의 개인 및 유통서비스, [표 2]의 도소매, 음식 및 숙박을 제외한 여타 서비스산업분류에서는 고용의 서비스화가 소득증가 및 제조업과의 생산성격차가 동시에 작용한 결과임을 확인할 수 있었다. 특히 음식 및 숙박서비스가 [표 1] 분류의 개인서비스에 포함되고 도소매가 유통서비스에 포함되어 있음을 볼 때 이들 규모가 영세하고 비생산적인 서비스업고용비중의 증가는 서비스화에 대한 전통적인 설명인 소득증가나 생산성격차가설과는 일정한 거리가 있다고 판단된다.

2) 분석한 자료에 대한 통계적 정보에 대하여는 [부표 1]을 참조하기 바람.

3) 특히 금융, 보험, 부동산 및 비즈니스서비스는 Elfring의 생산자서비스와 일치하는 범주이다.

표 1. 첫 번째 산업분류에 기초한 고용비중변화에 대한 추정결과

	생산자	개인	유통	사회
$\Delta Share_{i,t-1}$	0.005 (0.06)	0.295** (2.18)	0.305*** (4.41)	0.393*** (4.10)
$\Delta y_{i,t}$	0.028 (0.13)	0.732 (0.79)	0.005 (0.04)	-0.635*** (-2.75)
$\Delta y_{i,t-1}$	0.363** (2.23)	1.804*** (2.74)	0.047 (0.48)	0.077 (0.47)
$\Delta Gap_{i,t}$	0.264*** (7.05)	0.000 (0.00)	0.093*** (3.00)**	0.374*** (7.86)
$\Delta Gap_{i,t-1}$	-0.190*** (-4.96)	-0.007 (-0.04)	-0.072 (-2.31)	-0.226*** (-3.82)
상수항	-0.003*** (-2.64)	0.002 (0.66)	0.000 (0.47)	-0.003*** (-2.75)
Sargan test	1.00	1.00	0.99	1.00
p-value for AR(1) test	0.00	0.00	0.00	0.00
p-value for AR(2) test	0.02	0.76	0.03	0.16
Number of Observations	189	42	168	84

주: 괄호안은 t값을 나타내며, ***는 1%, **는 5%, *는 10%에서 통계적으로 유의함

표 2. 두 번째 산업분류에 기초한 고용비중변화에 대한 추정결과

	도소매, 음식 및 숙박	운수, 저장 및 통신	금융, 보험, 부동산 및 비즈니스	사회 및 개인
$\Delta Share_{i,t-1}$	0.148 (1.32)	0.390*** (4.72)	0.005 (0.06)	0.348*** (4.22)
$\Delta y_{i,t}$	-0.583*** (-3.27)	0.478*** (3.05)	0.028 (0.13)	-0.213 (-0.52)
$\Delta y_{i,t-1}$	-0.131 (-0.86)	0.142 (1.28)	0.363** (2.23)	0.764*** (2.63)
$\Delta Gap_{i,t}$	0.059 (1.20)	0.074** (2.20)	0.264*** (7.05)	0.272*** (3.34)
$\Delta Gap_{i,t-1}$	0.004 (0.07)	-0.092*** (-2.73)	-0.190*** (-4.96)	-0.189** (-2.28)
상수항	-0.003*** (-3.13)	0.002*** (2.90)	-0.003*** (-2.64)	-0.001 (-0.63)
Sargan test	1.00	1.00	1.00	1.00
p-value for AR(1) test	0.00	0.00	0.00	0.00
p-value for AR(2) test	0.46	0.01	0.02	0.48
Number of Observations	84	105	189	105

주: 괄호안은 t값을 나타내며, ***는 1%, **는 5%, *는 10%에서 통계적으로 유의함

표 3. 세 번째 산업분류에 기초한 고용비중변화에 대한 추정결과

	지식집약서비스	기타서비스
$\Delta Share_{i,t-1}$	0.087 (1.29)	0.300*** (5.82)
$\Delta y_{i,t}$	0.008 (0.04)	0.075 (0.42)
$\Delta y_{i,t-1}$	0.383*** (2.61)	0.334*** (2.50)
$\Delta Gap_{i,t}$	0.266*** (6.91)	0.178*** (5.04)
$\Delta Gap_{i,t-1}$	-0.155*** (-3.82)	-0.159*** (-4.53)
상수항	-0.003*** (-2.54)	-0.000 (-0.09)
Sargan test	0.99	0.50
p-value for AR(1) test	0.00	0.00
p-value for AR(2) test	0.03	0.12
Number of Observations	210	273

주: 괄호안은 t값을 나타내며, ***는 1%, **는 5%, *는 10%에서 통계적으로 유의함

5. 결론 및 요약

본 연구에서는 OECD 가입국 중 가장 빠르게 진행된 우리나라 서비스화의 특징을 분석하기 위하여 서비스화에 대한 유력한 설명인 수요편향가설 및 Baumol의 가설을 우리나라 경험과 비교하여 보았다. 이를 위하여 Baumol의 모형을 확장하여 패널 GMM방식으로 고용함수를 추정하였다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 분석기간인 1992-2002기간 동안 농업, 어업, 임업 및 광업 그리고 제조업의 고용은 약 162만 명 감소한 반면 서비스업은 약 448만 명이 증가하여 가장 높은 고용창출을 보였다. 서비스 산업별로 살펴보면 생산자서비스와 개인서비스의 비중은 증가한 반면 유통서비스와 사회서비스의 비중은 감소한 것으로 나타났다. 둘째, 명목 GDP 기준 서비스업의 비중은 1970년 40.8%에서 2002년 50.6%로 지속적으로 증가하는 반면 실질기준 서비스업의 비중은 1970년 이후 감소하는 추세를 보이다가 외환위기이후 48% 수준에서 안정적인 추세를 보이고 있다. 셋째, Clark의 수요편향가설을 살펴보기 위하여 1인당 GDP 증가와 서비스고용간의 상관관계를 살펴본 결과 서

서비스화에 있어 소득증가가 절대적인 역할을 수행한다는 Clark의 수요편향가설을 우리나라의 경우에도 확인할 수 있었다. 특히 생산자와 개인서비스는 소득에 대한 탄력성이 각각 0.363과 1.804로 나타나 고용비중 증가에 있어 소득증가에 가장 큰 영향을 받은 서비스산업으로 나타났다. 반면 사회서비스는 소득에 대한 탄력도가 -0.635로 소득이 증가함에 따라 점차 고용비중이 감소하는 것으로 나타났다. 그리고 산업분류를 달리한 경우 도소매, 음식 및 숙박은 소득이 증가함에 따라 고용비중이 감소하는 것으로 나타나 상대적으로 규모가 영세하고 비생산적인 서비스부분의 고용비중이 감소하고 있음을 알 수 있다. 넷째, 서비스화에 있어서 생산성격차를 강조하는 Baumol의 가설은 도소매, 음식 및 숙박서비스를 제외하고 모든 서비스분류에서 확인할 수 있었다. 즉 제조업과 각 서비스산업의 노동생산성격차가 확대될수록 서비스업의 고용이 증가한다는 사실을 우리나라의 경우에도 확인할 수 있었다. 본 연구는 Baumol의 모형을 기초로 서비스화 진전의 경제적 요인을 분석하였는데 추후연구에서는 분석기간을 연장하여 최근의 변화추세를 포함하며 전통적인 설명변수(소득과 가격)이외에 인구구성의 변화, 부의 효과 그리고 재정적자의 서비스화 영향을 분석할 예정이다.

참고문헌

[1] 국민경제자문회의, “동반성장을 위한 새로운 비전과 전략-일자리 창출을 위한 패러다임 전환,” 나라경제, 통권 제 184호, pp. 94~123, 2006

[2] 안정화-서환주, “해외 아웃소싱의 진전과 숙련구성의 변화,” 노동경제학회, 2005 경제학 공동학술대회 발표논문, 2005

[3] 이공래, 박재민, 황정태, 김은경, 지식집약적 서비스 부분의 혁신특성과 전략, 과학기술정책연구원, 2002.

[4] 진양현, “성장잠재력, 서비스산업 경쟁력, 사회안전망을 확충한다,” 나라경제, 통권 제 184호, pp. 50 ~54, 2006.

[5] Appelbaum Eileen and Ronald Schettkat, "Are prices important? The changing structure of the industrialized economics," in ten Raa and Ronald Schettkat (eds), *The growth of service Industries*, Edward Elgar, 2001.

[6] Arellano, Manuel and Stephen Bond, "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equation," *Review of Economic Studies*, Vol. 58, pp. 277~297, 1991.

[7] Baumol, William, "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis," *American Economic Review*, Vol. 57, No. 2, pp.415~426, 1967

[8] Clark, Colin, *The Conditions of Economic Progress*, Macmillan, London, 1940.

[9] D'Agostino, Antonello, Roberta Serafini and Melanie Ward-Warmedinger, "Sectoral Explanations of Employment In Europe: The Role of Services," *European Central Bank Working Paper Series*, No. 625, 2006.

[10] Elfring, Tom, "New Evidence On the Explanation of Service Employment in Advanced Economics", *Review of Income and Wealth*, Vol. 35, No. 4, pp. 409~440, 1989.

[11] Falvey, Rodney E. and Norman Gemmel, "Are Services Income-Elastic? Some New Evidence", *Review of Income and Wealth*, Vol. 42, No. 3, pp. 257~269, 1996.

[12] Feenstra, Robert, "Integration of trade and Disintegration of Production in the Global Economy", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 12, No. 4, pp. 31~50, 1998.

[13] Fixler, Dennis J. and Donald Siegel, "Outsourcing and Productivity Growth in Services", *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 10, pp. 177~194, 1999.

[14] Gadrey, Jean, "The Characterization of Goods and Services: on Alternative Approach," *Review of Income and Wealth*, Vol. 46, No. 3, pp. 369~387, 2000.

[15] Gadrey, Jean, *Socio-économie des services*, La Découverte, Paris, 2003.

[16] Oulton, Nicholas, "Must the Growth Rate Decline? Baumol's Unbalanced Growth Revisited", Working Paper 107, Bank of England, London, 1999.

[17] Summers, Robert, "Services in the International Economy," in R.P. Inman (ed.), *Managing the Service Economy: Problems and Prospects*, Cambridge University Press, Cambridge, 1985.

부록

부표 1. 분석에 사용된 자료 요약

변수		자료수	평균	표준편차	최소값	최대값
생산자 서비스	<i>S</i>	216	0.007	0.006	0.000	0.023
	<i>Y</i>	216	13.830	5.104	6.729	22.743
	<i>Gap</i>	216	2.060	5.044	0.035	44.979
개인서비스	<i>S</i>	48	0.036	0.031	0.004	0.092
	<i>Y</i>	48	13.830	5.146	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	48	6.272	6.526	1.083	31.010
유통서비스	<i>S</i>	192	0.028	0.032	0.007	0.122
	<i>Y</i>	192	13.830	5.106	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	192	1.649	1.939	0.162	13.022
사회서비스	<i>S</i>	96	0.033	0.014	0.006	0.066
	<i>Y</i>	96	13.831	5.119	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	96	1.716	2.099	0.265	9.558
도소매·숙박·음식업	<i>S</i>	96	0.059	0.031	0.018	0.122
	<i>Y</i>	96	13.830	5.119	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	96	3.288	3.367	0.923	18.405
운수·보관·통신업	<i>S</i>	120	0.010	0.013	0.000	0.042
	<i>Y</i>	120	13.831	5.114	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	120	0.969	1.059	0.162	6.744
금융·보험·부동산·사업서비스업	<i>S</i>	216	0.007	0.006	0.000	0.023
	<i>Y</i>	216	13.830	5.104	6.729	22.743
	<i>Gap</i>	216	2.060	5.044	0.035	44.979
사회·개인서비스업	<i>S</i>	120	0.028	0.016	0.004	0.066
	<i>Y</i>	120	13.830	5.114	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	120	2.961	4.537	0.265	31.010
지식집약적 서비스업	<i>S</i>	240	0.011	0.014	0.000	0.059
	<i>Y</i>	240	13.831	5.103	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	240	2.070	4.834	0.189	44.979
기타서비스업	<i>S</i>	312	0.029	0.029	0.000	0.122
	<i>Y</i>	312	13.830	5.100	6.729	22.744
	<i>Gap</i>	312	2.341	3.539	0.035	31.010

서 환 주(Hwan-Joo Seo)

[정회원]



- 1988년 2월 : 서강대학교 경제학과 (경제학사)
- 1990년 8월 : 고려대학교 경제학과 (경제학석사)
- 1998년 6월 : 프랑스 사회과학고등대학원 (경제학박사)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 상지대학교 조교수

<관심분야>

정보통신경제, 기술경영 및 경제

이 영 수(Young-Soo Lee)

[정회원]



- 1986년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학사)
- 1989년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학석사)
- 1993년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학박사)
- 1994년 3월 ~ 현재 : 항공대학교 교수

<관심분야>

정보통신경제, 기술경영 및 경제