

## 한국 영화의 수요·공급 결정요인\*

김 상 호\*\*

### 논문초록

본 연구는 한국 1963-2004년 시계열 자료를 사용하여 영화 수요·공급의 결정요인을 분석한다. 추정결과, 영화수요는 단기에 영화 제작편수와 외화 수입편수, 수출입 단가가 증가할수록 증가하고, 관람료와 TV 보급대수가 증가할수록 감소하는 것으로 추정되었다. 그리고 영화수요는 다른 문화시설의 관람과 대체관계를 가지며, 일반적인 교양오락 서비스의 수요와는 보완관계에 있는 것으로 추정되었다. 그러나 영화 관람료와 소득의 변동은 영화수요의 단기적인 변동에 유의한 영향을 갖지 않았다. 영화 공급함수의 경우 장기에는 일인당 관람률, 가격, 인구 및 소득 등이 유의한 설명력을 갖고 있었다. 하지만 관련 재화의 가격 및 TV 보급, 영화의 제작편수 및 수입외화 수는 영화공급은 무관한 것으로 추정되었다. 영화공급의 단기 변동에는 일인당 관람편수와 소득이 유의한 영향력을 가진 것으로 추정되었다. 그 외 다른 변수들은 대부분 유의하지 않는 것으로 나타났다. 그리고 외화수입량의 증가로 스크린 수 공급이 증가된 것으로 추정되었다.

핵심 주제어: 영화수요, 영화공급, 연립방정식 모형, 시계열분석

경제학문헌목록 주제분류: L5, L8

\* 본 논문에 대해 유익한 논평을 제공하신 본 학회지 익명의 심사자에게 깊은 감사를 드린다. 그리고 2006년 12월 국제경제학회 동계학술대회의 논평자로 유익한 조언을 주신 김경덕 박사님과 2007년 2월 KDI 세미나에서 영화수요에 대해 좋은 의견을 전해주신 안상훈 박사님과 차문중 박사님을 비롯한 참석자들에게 심심한 감사를 드린다. 이 논문의 부족함은 모두 저자의 몫이다.

\*\* 호남대학교 경영대학 교수, e-mail: shkim@honam.ac.kr

## I. 서 론

영화 제작자 및 유통업자들은 그들 사업의 수익을 결정하는 영화수요에 깊은 관심을 가질 것이다. 따라서 많은 영화수요에 관한 연구들이 영화 흥행의 결정요인을 분석하는데 관심을 기울이고 있다(Dewenter and Westermann, 2005). 이 문헌의 일부 연구는 다양한 결정요인이 영화 흥행에 미치는 중요성을 고려하였다(Smith and Smith, 1986; Sochay, 1994). 다른 연구들은 영화의 배우, 비평, 감독, 판촉비용, 제작비 등 영화의 개별적인 특성이 영화 흥행에 미치는 영향을 분석하였다(Albert, 1998; De Vany and Walls, 1999; Eliasberg and Shugan, 1997; Bagella and Becchetti, 1999; De Vany, 2004). 위 연구들은 영화 수요함수를 추정하기보다는 독점적 경쟁의 형태를 가지는 영화시장에서 영화 독점력의 결정요인을 밝히려는 미시자료를 사용한 연구들에 해당된다.

본격적인 영화 수요함수의 추정은 국가 단위의 집적자료를 사용하여 수요이론의 가설을 검정한 연구들로부터 시작되었다. 이 연구는 영국 자료를 대상으로 활발히 수행되었다(Cameron, 1986; 1988; 1999; Hand, 2002; Macmillan and Smith, 2001). 그러나 최근에는 스페인의 영화수요를 분석하는 연구(Fernandez-Blanco and Banos-Pino, 1997)와 독일의 영화수요를 추정하는 연구(Dewenter and Westermann, 2005) 및 한국 영화수요를 예측하는 연구(김미현 외, 2004) 등으로 그 대상이 확대되고 있다.

이들 국가 대상의 영화수요 연구들은 대부분 국가별 시계열 자료를 대상으로 하고 있으며, 최근 연구에는 단위근 검정, 공적분 검정과 오차수정 모형 등 시계열 분석 방법을 적용하고 있다(Fernandez-Blanco and Banos-Pino, 1997; Dewenter and Westermann, 2005). 이들 연구들은 시계열 자료가 안정적이지 않을 경우 통상적인 회귀분석은 오류에 빠질 수 있음을 인식하고 있기 때문이다. 그러나 한국 영화 수요함수를 분석한 유일한 연구인 김미현 외(2004)은 논문은 시계열 분석을 도입하지 않은 채 시행되어, 기존 연구들에서 밝혀진 수요 요인들의 재검정이 필요할 실정이다.<sup>1)</sup>

본 연구는 한국 1963-2004년 동안의 시계열 자료를 근거로 영화수요의 결정요인

1) Chung and Song (2006)의 연구도 있으나 이는 월별 미시자료를 사용해 문화적 특성에 따른 영화수요에 대한 선호를 분석하고 있다.

을 분석한다. 단일방정식 모형을 통해 다양한 요인이 영화수요에 미치는 영향을 분석하고, 이를 근거로 수요-공급을 동시에 고려하는 연립방정식 모형을 추정한다. 그리고 시계열 자료를 고려함으로써 이상회귀(spurious regression)의 문제를 제거할 것이다.

현재 한국영화는 미국영화와 경쟁하면서 많은 관객을 동원하고 있는 상당히 성공적인 사례로 인정받고 있다. 한국 영화산업은 초창기 영화수입 제한에서부터 최근 외국영화 상영일시 제한(스크린쿼터)에 이르기까지 정부의 보호주의 정책을 통해 규제되어 왔다. 최근 정부는 연간 상영일수의 40%에 해당하는 146일인 스크린쿼터를 2006년 7월부터 그 절반인 73일로 축소하기로 결정했다.

이제 한국 영화산업은 수입영화와 더 치열한 경쟁을 준비하려는 노력이 필요한 시점이다. 이러한 점에서 한국영화의 수요함수를 추정함으로써 그 결정요인을 분석하는 것은 산업발전을 위해 매우 시사적이라 하겠다. 이는 영화수요를 촉진시키기 위한 방안을 제시할 수 있을 것이다. 나아가 보호정책이 수요에 미친 영향을 분석할 수 있게 할 것이며, 보호규제에 따른 비용-편익 추정의 기초자료로 활용이 가능할 것이다.

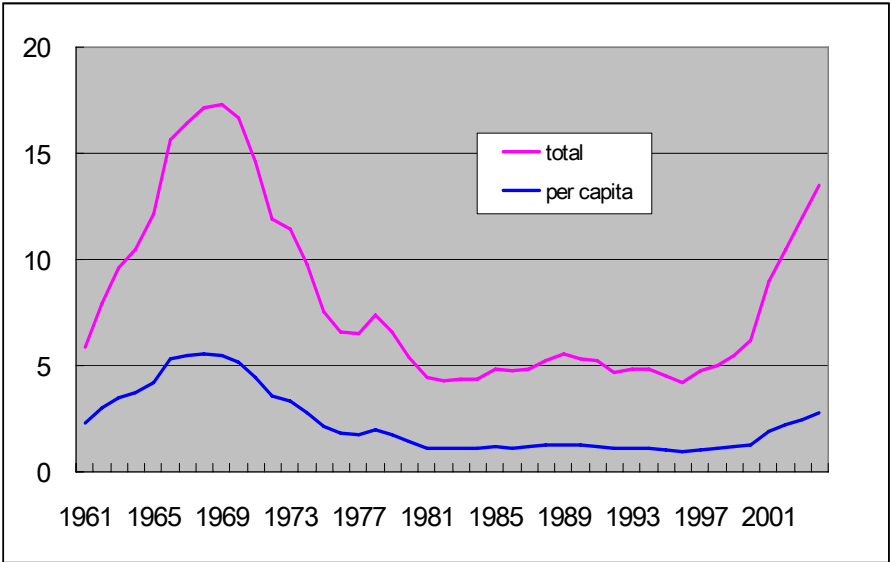
본 연구의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 제 2장에서는 한국영화의 발전을 개관한다. 제 3장에서는 사용 변수들과 모형을 설명한다. 제 4장에서는 수요함수와 공급함수의 추정결과를 살펴본다. 마지막으로 제 4장에서는 분석결과의 요약과 함께 본 분석결과로부터 도출되는 정책적 시사점을 정리한다.

## II. 한국영화의 발전

한국영화 관람은 1960년대 가장 활발해 그 수요가 1969년 약 1억7천만 명으로 정점에 도달했으며, 1960년대 후반 일인당 관람회수도 연평균 5회를 넘어섰다(〈그림 1〉 참조). 1970년대 이후 1980년까지 한국영화는 수요의 급격한 하락과 더불어 쇠퇴하였다. 이 기간은 각 가정에 TV 수상기가 활발히 보급되던 시기와 일치하고 있다. 1970년대의 침체기는 영화검열이 강화되어 제작자들이 논쟁적이거나 정치적인 작품을 만들 수 없을 정도로 표현의 자유가 제한되었던 시기이기도 하다. 이 시기에 방영된 영화들은 검열 문제가 없는 액션물, 멜로물, 코미디물, 충신사극 등의 획일적인 장르에 집중되었다. 화제 작품들이 제작될 수 있는 여지가 매우 줄어들

상태였다고 할 것이다. 그 후 1980년대부터 1990년대 초반까지 20년 동안 한국영화의 관람객수는 5천만 명 정도에 머물거나 못 미치는 수준에 정체되어 있었다.

〈그림 1〉 한국영화 수요의 변화 (1961-2004)



주: 일인당 관람회수와 총 관람객(천만 명)을 나타냄.

한국영화의 1960년대의 성공과 1970년대 이후의 침체는 대부분 국가들의 수요패턴과 동일한 추세로 보인다. 전후 특별한 여가활동이 없던 시기인 1960년대에 영화관은 가족의 가장 중요한 여가활동으로 간주되었다. 1970년대 TV의 보급과 잇따른 VTR의 보급 및 대체 여가활동의 확대 등으로 영화수요는 급격히 감소했다. 오랜 침체기를 지나 한국영화는 2000년 이후 다시 급격한 도약을 시작했다. 미국을 제외한 대부분 국가들의 영화산업이 여전히 침체를 계속하고 있으나 한국 영화산업은 1998년 “쉬리” 등 대형히트작을 중심으로 다시 관객들을 불러오기 시작했다.

한국정부는 1962년 영화법의 제정과 더불어 영화산업을 강력히 규제했었다. 외화수입은 연간 20-40편으로 제한되었고, 그 수입권도 제작실적을 기준으로 영화 제작사에 배분되었다. 제작사의 설립도 엄격히 제한되어 1970-80년대 동안 20개 정도의 제작사가 존재했다. 이는 외화수입 이윤을 제작사에 돌림으로써 영화산업을 육성하려는 의도였다. 그러나 이 정책은 수입권을 배분받기 위해 완성도가 떨어지

는 영화가 양산되는 부작용을 가져오기도 했다. 이 기간은 정부의 강력한 검열 때문에 표현의 자유가 극도로 위축되어 작품의 소재와 표현이 크게 제약된 시기이기도 했다. 또한 영화 유통업도 발달되지 않아 전국적인 배급사는 존재하지 않았으며 지역을 분할 독점하는 배급자들이 유통을 장악하고 있었다. 제작사는 전국 6개 권역의 지역별 배급사들에게 일정 가격으로 판권을 넘겨야 했다. 이러한 전 근대적인 유통 형태는 영화공급 제도의 혁신을 막아 영화산업의 성장을 저해했다.

1985년 영화법 개정은 한국 영화산업의 규제를 획기적으로 제거했다. 이후 영화 제작과 수입은 자유화되었으며, 수입제한으로 유명무실했었던 스크린쿼터 제도가 한국영화의 보호수단으로 작용하기 시작했다.<sup>2)</sup> 외화수입권과 연계된 제작영역의 독점이 사라지면서 영화제작에 급격한 세대교체가 시작되었다. 그러나 외화수입 자유화와 더불어 외화수입 자본이 영화 제작에 더 이상 투입되지 않자 영화 제작은 쇠퇴하고 외화의 점유율이 급격히 상승되었다. 더욱이 1988년에는 할리우드 메이저 영화사의 직배가 실시되었다. 할리우드 직배의 허용으로 한국 영화산업에 근대적 배급사가 본격적으로 등장하게 되었다. 때문에 배급력과 오락성이 상대적으로 부족한 한국영화가 스크린을 차지할 수 있는 기회는 더욱 줄어들었다. 이러한 상황에서 한국영화는 1990년대 까지 침체를 벗어나지 못하였다.

1980년대 후반 VCR을 만들던 삼성과 대우와 같은 대기업들이 하드웨어를 팔기 위한 전략으로 비디오 소프트웨어 산업에 진출하였다. 비디오 소프트웨어 산업의 활황으로 한국영화 판권이 거의 제작비에 육박하는 상황에 이른 1990년대 초 대기업들이 본격적으로 영화산업에 진출했다. 1990년대 중반에는 대기업들이 제작, 배급 및 상영에 이르기까지 영화산업 전반에 광범위하게 진출하였으며, 이들 대기업의 젊고 창의적인 영화 인력들이 영화산업에 투입되었다. 할리우드 직배사들의 활동 및 대기업과 새로운 인력의 결합은 한국 영화산업을 급격하게 변화시켰다. 기획과 프로듀싱이라는 개념이 새롭게 등장하였고, 전국적인 규모의 배급사가 등장하였다. 정권교체와 더불어 표현의 자유가 확대되고 그 소재도 다양해져 영화의 질이 높아졌다. 그 결과 한국 영화산업은 1990년대 후반 이후 서서히 회복기를 맞이하며 재도약의 시기를 준비하게 된다.

1997년 금융위기와 더불어 1990년대 초에 영화산업에 진입한 대기업들은 모두

2) 이 제도는 1966년 제정되었다.

영화산업에서 철수하였다. 1997년 IMF를 전후하여 일시적으로 투자자본의 공백이 발생하였고 이에 따라 한국영화 제작편수는 단기적으로나마 급격히 줄어들었다. 대기업이 영화산업에 진출했던 기간에 영화제작과 배급은 크게 합리화되었다. 그리고 삼성영상사업단, 대우영상사업단 등 대기업 출신 신진 영화 인력은 대기업이 철수한 이후에도 한국 영화산업의 개선에 큰 영향을 미쳤다. 1990년대 후반에 시작된 한국영화산업의 도약은 멀티플렉스의 경쟁적 건설과 동시에 발생했다. 선택의 폭이 넓어지고 보다 쾌적해진 영화관에 관객들이 다시 찾기 시작했다. 대형 멀티플렉스 체인망을 구축한 국내 배급사들이 할리우드 직배와 경쟁하여 영화공급의 서비스는 더욱 개선되었다.

2000년대 들어 한국 영화산업은 빠르게 성장하기 시작했다. 2002년에 1973년 이후 처음으로 관객 수가 다시 1억 명을 넘어섰으며, 2004년에는 그 수가 1억3천만 명에 이르렀다. 2000년 이후 한국영화의 스크린 점유율이 40%를 넘어서 스크린쿼터가 불필요할 정도로 한국영화가 영화관에서 큰 성공을 거두었다. 이러한 성공을 바탕으로 정부는 최근 스크린쿼터를 146일에서 그 절반인 73일로 축소하였다. 한국 영화의 수준도 높아져 2004년의 경우 총 193편이 수출되어 약 5800만 달러의 외화 수입을 올렸다. 영화수출은 한류문화를 전파함으로써 한국을 세계에 알리는 주요 매개체의 역할을 하고 있다.

### Ⅲ. 모형설명 및 사용자료

#### 1. 사용변수

영화수요는 일반적으로 영화 관람객 수를 인구로 나눈 일인당 영화 관람회수 (Attr)를 인구변동 요인을 조절한 영화수요 변수로 사용한다. 영화수요는 일반수요 함수와 마찬가지로 가격( $P$ ), 소득( $Y$ ), 대체재의 가격 등 다양한 수요요인에 의해 영향을 받게 될 것이다. 이러한 영화수요 함수를 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$Attr_t = \alpha_0 + \alpha_1 P_t + \alpha_2 Y_t + \alpha_3 P_t^o + \alpha_4 A_t^d + \alpha_5 Scn_{t-i} \quad (1)$$

위 식에서  $P$ 는 영화 관람료를,  $P^0$ 는 대체재나 보완재 등 관련된 재화의 가격을,  $Y$ 는 소득을,  $A^d$ 는 소비자의 영화수요에 영향을 미칠 수 있는 기타 수요 변동 요인을 총칭한다. 그리고  $Scn$ 은 영화공급을 나타낸다. 영화수요가 일인당 평균 관람회수인 것처럼 소득도 일인당 국민소득을 나타낸다.

영화 수요함수는 일반적인 수요함수와 마찬가지로 영화입장료와는 음의 관계를 소득과는 양의 관계를 가질 것이다. 그리고 관련 서비스의 가격은 대체재일 경우 양의 관계를, 보완재일 경우 음의 관계를 가질 것이다.

일반적으로 영화수요는 대중적인 뮤지컬이나 서커스처럼 쉽게 접근할 수 있는 유흥위처럼 다양한 대체재가 존재하며 특별히 차별적인 수요 특성은 존재하지 않는 것으로 알려져 있다. 즉 오페라나 클래식 음악 연주회 등 상위 공연예술에 비해 대체재들에 대한 접근이 훨씬 더 쉽다는 것이다(Throsby, 1994). 따라서 영화수요의 가격 탄력성은 높아야 할 것이다. 또한 영화수요의 소득탄력성 추정은 영화서비스가 사치재인가 혹은 그렇지 않는가를 판단할 수 있게 할 것이다. 소득탄력성의 추정치가 일보다 클 경우 사치재일 것이며 작을 경우 필수재일 것이다. 영화 입장료가 소득에서 차지하는 비중이 매우 작다는 점에서 영화는 사치재로 보기 어렵다. 그러나 예술에 대한 소비가 장기적으로 교육과 연관이 있고 교육은 소득 수준에 따라 결정된다는 점에서 영화수요가 소득에 의해 결정될 것이라고 보는 견해가 있다(Fernandez-Blanco and Banos-Pino, 1977). 문제는 영화가 그러한 예술적인 특성 즉 소비를 위해 교육을 필요로 하는 서비스로 볼 수 있는가 하는 점이다. 이는 영화의 소득탄력성 추정치를 통해 규명될 수 있을 것이다.

영화수요에 대한 대체재로는 다른 문화시설 관람이나 교양오락 서비스에 대한 수요를 들 수 있다. 그리고 영화와 직접적인 대체재로는 TV, VTR 및 케이블 방송 등 영상서비스 방송 매체를 들 수 있다. 이러한 대체적인 영상매체의 보급 정도는 영화수요에 큰 영향을 미칠 것이다. TV가 영화수요와 직접적인 경쟁 관계를 형성하고 있음은 잘 알려져 있다. TV 시청은 영화와 동일한 서비스를 더 쉽고 편리하게 제공한다는 장점을 가지고 있다(Cameron, 1988).

TV 보급이 심화되고 그 프로그램의 다양화됨에 따라 TV는 영화 관람에 비해 더 높은 경쟁력을 갖추게 되었다. 케이블방송은 채널의 다양화로 TV 시청의 매력을 한층 더 끌어 올렸다. 이러한 대체재가 영화수요에 미친 영향을 분석하기 위해 본

연구는 TV 보급 정도, VTR의 국내 제작 및 보급 여부 그리고 케이블방송 방영 여부 등을 설명변수로 포함한다.<sup>3)</sup>

이러한 대체재의 보급 및 존재 여부와 더불어 대안적인 오락행위의 가격으로 문화시설의 입장료와 교양오락 서비스 물가지수를 대체재 가격으로 고려할 것이다.

영화수요에 영향을 미치는 다른 주요 요인으로 먼저 영화시장에 공급되는 영화의 공급량과 그 질적인 수준을 들 수 있다. 방영되는 영화가 많을수록 영화의 다양성이 증가해 관객들의 다양한 욕구를 충족시킴으로써 영화수요의 증가를 가져올 수 있을 것이다. 그리고 이러한 다양성은 수입 영화의 수량에 의해 영향을 받을 것이다. 특히 수입영화는 국내 영화와 차별화되는 독특한 특성을 제공함으로써 영화의 다양성의 증가에 기여할 것이다.

공연예술의 경우 그 품질이 수요에 미치는 긍정적인 영향은 많은 실증연구에서 밝혀졌다(Abbe-Deccarroux, 1994; Levy-Garboua and Montmarquette, 1996). 영화의 경우도 그 예외가 될 수는 없을 것이다. 한국에서도 완성도가 높은 영화들이 흥행에 성공한 경우가 많다. 그러나 특정 기간의 영화 품질을 계량화시키기는 매우 어렵다고 할 것이다. 영화품질이 의미하는 바도 논란거리이다. 따라서 영화의 품질을 고려한 수요함수 추정연구는 찾기 힘들었다.

본 연구는 영화 수출단가와 외화 수입단가를 각각 한국영화와 외국영화의 품질을 나타내는 대리변수로 간주한다. 수출입 가격은 국내에서 상영되는 영화의 제작비와 흥행적인 측면을 동시에 고려해 결정될 것이다. 이 변수는 일정기간에 어떤 품질의 영화가 방영되었는가를 대리할 수 있을 것이다. 물론 소비자들이 반드시 고액의 제작비가 든 수입 영화에 매력을 느낀다고 말할 수는 없지만 외화 수입사가 일정한 가격을 지불하고 외화를 수입하는 것은 그 수요 가능성에 대한 충분한 검토가 있었기 때문으로 보아야 할 것이다. 반대로 한국영화의 수출가격은 외국에서 보는 국내영화의 품질을 나타낸다고 볼 수 있을 것이다. 그리고 영화수출 가격은 관객의 호응이 국내에서 검증된 경우 그 가치를 반영하기도 할 것이다. 본 연구의 수출입 가격이 나타내는 품질은 작품의 흥행 가능성과 밀접한 관계가 있다고 할 것이다.

이러한 영화의 수량적인 측면과 질적인 측면을 고려하기 위해 한국영화의 제작편수와 외국영화 수입편수 및 한국영화의 수출단가와 외화 수입단가를 각각 영화수요

3) TV 프로그램의 다양성, VTR의 대여료, 케이블방송 가입률 및 가격 등의 변수 등이 더 좋은 대리변수로 고려될 수 있으나 자료수집이 불가능해 사용할 수 없었다.



의 설명변수로 투입한다.

〈표 1〉 한국 영화수요 설명변수의 구성 및 출처

구분	변수	변수명	변수구성	출처, 비교
영화수요	일인당 관람회수	<i>Attr</i>	총관객수/인구	1961-2004, 영화연감
가격	평균 관람요금	<i>P</i>	평균 입장요금	평균 영화관람 가격 1961-2004, 영화연감
소득	국민소득	<i>Y</i>	일인당 국민소득	1970-2004, KOSIS
대체재 가격	문화시설 입장료	<i>P_c</i>	문화시설 입장료 가격	2,000년 기준, KOSIS
	대체재가격	<i>CPI</i>	교양오락서비스 물가지수	1975-2005, KOSIS 2,000년=100
영화공급	스크린 수	<i>Scn</i>	스크린 수	영화공급 1961-2004
영화매출	극장매출액	<i>Rev</i>	스크린당 매출액	영화연감
영화제작 및 수출입	한국영화제작편수	<i>Q_k</i>	제작편수	1971-2004
	영화수출편수	<i>X_k</i>	영화 수출편수	영화연감, 한국영화자료편람
	영화수출편당가격	<i>P_x</i>	총 수출액/수출편수	영화연감, 한국영화자료편람
	외화수입편수	<i>M_f</i>	외화 등급부여편수	영화연감, 한국영화자료편람
	외화수입편당가격	<i>P_m</i>	총 수입액/수입편수	영화연감, 한국영화자료편람
TV	TV 보유대수	<i>TV</i>	TV 수상기 등록대수	KBS
인구	총인구	<i>Pop</i>	주민등록인구	KOSIS
더미 변수	비디오 존재 여부	<i>Dvtr</i>	VTR 국내생산 및 보급	더미변수(1982년 이후=1)
	케이블방송	<i>Dcab</i>	케이블방송 존재 여부	더미변수(1995년 이후=1)
	영화 수입규제	<i>Dres</i>	영화 수입허가제 철폐	더미변수(1986년 이후=1)

한편 영화공급으로는 영화수요 문헌에서 흔히 스크린 수를 대리변수로 사용된다. 영화수요는 영화관의 좌석에 대한 수요를 의미하므로 보다 구체적으로 좌석수를 사용하기도 한다. 그러나 좌석수의 통계를 찾을 수 없으므로 스크린 수를 사용한다. 영화 상영관수를 사용할 수도 있으나 최근 멀티플렉스 영화관의 급격한 보급으로 영화 상영관의 수는 스크린 수와 상당한 차이가 있어 부적절할 것이다. 영화의 공급함수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$Scn_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 Attr_{t-i} + \beta_3 Y_t + \beta_4 A_t^s \quad (2)$$

영화수요와 마찬가지로 관람료, 소득이 영화공급의 결정 요인이다. 그리고 영화 수요는 영화공급을 결정하는 변수로 추가되었다. 기타 공급 결정 요인( $A^s$ )에는 기타 수요 결정요인으로 고려했던 국내 영화의 공급물량을 타나내는 영화제작편수 및 수입편수 그리고 대체재와 대체재 가격 외에 스크린 당 수입과 인구 등을 고려한다.

영화공급은 가격, 소득 및 관객과는 양의 관계를 가질 것이다. 대체재의 존재는 공급의 감소를 가져올 것이며, 수입 및 인구 증가는 공급을 증가시킬 것이다.

위에서 논의한 수요-공급 변수들의 정의와 구성 및 그 출처가 <표 1>에 제시되어 있다. 모든 가격 변수들은 GDP 디플레이터와 소비자 물가지수를 사용하여 2000년 불변 가격으로 환산되었다.

## 2. 분석모형

실증분석에 앞서 Augmented Dicky-Fuller 검정과 Phillips-Perron 검정, KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin) 검정법을 이용하여 사용변수들의 단위근을 검정하였다. 동 검정은 투입변수들을 대수화한 실제 사용변수들에 대해 시행되었다. 단위근 검정 결과가 <표 2>에 제시되어 있다. 사용변수들은 대부분 수준변수에서 단위근을 갖고 있으나 1차 차분에서는 단위근을 갖지 않아  $I(1)$ 의 시계열로 나타났다. 그러나 문화시설 입장료와 TV 보급대수 등 몇몇 변수는 수준변수에서 안정적인  $I(0)$  시계열로 검정되었다. 대부분의 변수가 1차 차분에서 안정적이어서 차분모형을 고려하는 것이 타당하다고 할 것이다.

이제 Johansen 검정법을 통해 변수들 간의 공적분관계가 존재하는지 여부를 검정하기로 한다(Johansen 1988). 공적분 검정은 연립방정식 모형에 사용된 수요와 공급의 기본 변수들에 대해 각각 시행하였다. 공적분 검정 결과가 <표 3>에 제시되어 있다. 검정 결과, 수요 변수들 사이에는 안정적 장기균형관계 즉 공적분 관계가 존재하지 않는 것으로 확인되었다. 그러나 공급 관련 변수들 사이에는 1개의 공적분 관계가 존재하는 것으로 분석되었다.<sup>4)</sup>

4) 수요함수의 경우 추정자료에 선형 추세를 포함한 경우에는 1개의 공적분 관계를 가진 것으로 나타났으나 다른 검정모형의 경우 공적분 관계가 없었다. 따라서 검정식은 Akaike Information, Schwartz-Bayesian Information and Hannan-Quinn Criteria 방식에 의거하여

〈표 2〉 한국 영화수요 관련 변수의 단위근 검정

구분	ADF 검정		Phillips-Perron 검정		KPSS 검정	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
$\text{Log}(\text{Attr})$	-1.670	-3.280**	-1.185	-3.200**	0.508**	0.217
$\text{Log}(P)$	-1.427	-3.463**	-1.394	-6.255*	0.798*	0.177
$\text{Log}(Y)$	-0.574	-5.801*	-0.564	-5.794*	0.837*	0.138
$\text{Log}(P_c)$	-2.910**	-4.118*	-3.090**	-4.129*	0.817*	0.559**
$\text{Log}(CPI)$	-2.591	-2.815***	-2.835***	-2.949**	0.780*	0.497
$\text{Log}(Scn)$	-1.002	-2.080	-1.524	-2.026	0.436***	0.132
$\text{Log}(Rev)$	-1.210	-5.979*	-2.130	-6.049*	0.747*	0.096
$\text{Log}(Q_k)$	-1.680	-7.612*	-1.719	-7.649*	0.608**	0.122
$\text{Log}(P_x)$	-1.988	-9.986*	-1.638	-14.18*	0.792*	0.350***
$\text{Log}(M_f)$	-1.011	-4.244*	-0.852	-4.244	0.502**	0.205
$\text{Log}(P_m)$	-2.130	-7.663*	-1.961	-7.753*	0.439***	0.073
$\text{Log}(TV)$	-3.873*	-2.595	-3.081**	-2.647***	0.688**	0.450***
$\text{Log}(Pop)$	-21.78*	-2.481	-20.68*	-1.518	0.828*	0.787*

주: 1) \*, \*\*, \*\*\*은 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 단위근이 존재한다는 귀무가설을 기각함을 의미함. 단, KPSS 검정은 단위근이 존재하지 않음이 귀무가설로 설정됨. 2) 시차는 AIC에 의하여 결정하였으며, 검정식은 절편을 포함하고 있음.

〈표 3〉 한국 영화수요 관련 변수의 Johansen 공적분 검정

$\text{Log}(\text{Attr}), \text{Log}(P), \text{Log}(Y)$					
$H_0 : \text{rank}=r$	Eigenvalue	Max-Eigen stat	5 % Critical	Trace stat.	5 % Critical
None	0.219	10.43	21.13	13.51	27.79
$r \leq 1$	0.054	2.334	14.26	3.081	15.49
$\text{Log}(Scn), \text{Log}(P), \text{Log}(Pop), \text{Log}(\text{Attr})$					
None	0.662	45.65	27.58	77.29	47.85
$r \leq 1$	0.330	16.86	21.13	31.63	29.79
$r \leq 2$	0.229	10.93	14.26	14.76	15.49

주: 검정자료와 식은 절편을 포함하고 있으며, 임계치(critical values)는 Oserwald-Lenun(1992)에, 시차는 Akaike Information, Schwartz-Bayesian Information and Hannan-Quinn Criteria 방식에 의거하여 선택하였음.

이들 변수간의 공적분 관계를 반영하기 위하여 공급함수의 경우 벡터오차수정모

선택하였다. 공적분 관계를 가정한 영화 수요함수의 오차수정 모형을 추정한 경우에도 오차수정항의 추정계수가 유의하지 않게 추정되었다.

형을 설정하고 이 추정계수를 근거로 변수 간 단기 상관관계를 분석한다. 그러나 수요 변수의 경우 공적분 관계가 존재하지 않기 때문에 오차수정모형을 고려하지 않은 차분 모형을 설정한다.

한편 수요-공급은 동시에 결정되기 때문에 독립적으로 추정할 경우 내생성의 문제를 가질 수 있다. 이러한 문제를 제거하기 위해 수요-공급함수를 동시에 연립방정식으로 추정해야 할 것이다. 이모형은 수요, 공급함수 즉 식 (1)과 (2)를 차분함으로써 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}\Delta Attr_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{t-i} + \alpha_2 \Delta Y_{t-i} + \alpha_3 \Delta P_{t-i}^o \\ & + \alpha_4 \Delta A_{t-i}^d + \alpha_5 \Delta Scn_{t-i}\end{aligned}\quad (3a)$$

$$\begin{aligned}\Delta Scn_t = & \beta_0 + \beta_1 EC_{t-1} + \beta_2 \Delta P_{t-i} + \beta_3 \Delta Attr_{t-i} \\ & + \beta_4 \Delta Y_{t-i} + \beta_5 \Delta A_{t-i}^s\end{aligned}\quad (3b)$$

위 식의 수요함수에는 공급이 그리고 공급함수에 수요가 포함되어 있다. 따라서 위 연립방정식을 동시에 추정함으로써 영화 수요·공급의 단기 동태적인 변동을 살펴볼 수 있을 것이다. 공급함수에서  $EC$  항은 공급함수의 장기 공적분 관계로부터 추출한 오차항을 나타낸다. 수요 함수의 추정에 있어서 다양한 수요 요인을 단일방정식을 통해 분석할 경우 연립방정식 편의를 피하기 위해 수요함수 식 (3a)에서 공급요인을 제거하고 추정할 것이다. 그리고 실제 추정시 설명변수의 시차는 “general-to-specific” 방법에 따라 유의하지 않는 시차변수들을 설명변수로부터 제거함으로써 결정할 것이다.

본 연구의 사용 자료는 1963-2004년 동안의 42개 시계열로 그 길이가 짧아 단위근과 공적분 검정의 검정력이 떨어진다고 보아야 할 것이다. 따라서 수준변수를 사용한 추정결과를 요약 보고함으로써 이러한 문제를 보완하려 한다. 수준변수의 추정치는 변수의 장기균형관계를 나타낼 것이다. 그러나 공적분 관계를 가지지 않는 수요함수의 경우 허구적 회귀(spurious regression)의 문제가 존재할 수 있으므로 그 해석에 주의가 필요할 것이다.

## IV. 실증분석

### 1. 수요함수

차분변수를 사용한 수요함수의 추정결과가 <표 4>에 제시되어 있다. 관람객수의 증가율로 관람료, 소득, 영화제작편수, 외화수입편수, 영화수출 단가, 외화 수입 단가 및 TV 보급대수 등을 설명변수로 투입한 모형 1을 기본으로 추가적인 설명변수를 투입한 3개의 모형을 더해 총 4개 모형의 단일방정식과 연립방정식 추정치가 같이 제시되어 있다.

기본 모형의 경우 소득을 제외한 모든 설명변수는 예측된 부호를 가지고 있으며 유의한 것으로 추정되었다. 영화수요의 증가율은 영화 제작편수와 외화 수입편수의 증가율이 증가할수록 그리고 수출입 단가의 증가율이 증가할수록 증가하고 관람료와 TV 보급대수의 증가율이 감소할수록 증가하는 것으로 추정되었다. 그러나 영화수요의 변동은 소득변동과 무관한 것으로 추정되었다.

추정 결과는 영화의 다양성과 품질의 측면이 수요변동에 높은 유의한 영향을 가지고 있음을 보여 주고 있다. 영화수요가 많은 부분 시장에 공급되는 영화의 수량과 품질에 의해 결정된다는 사실은 영화수요의 높은 잠재성을 시사한다. 즉 이 수요는 시장에 공급되는 영화의 수량과 품질을 향상시킴으로써 확대될 수 있음을 시사한다. 이 경우 영화공급량의 증가는 다양한 소비자의 취향을 만족시키며, 영화의 질적 향상은 소비자의 영화 욕구를 충족시킴으로써 영화수요의 증가를 가져올 것이다.

이 추정 결과는 1990년대 후반 한국영화의 재도약이 작품성 높은 문제작들의 흥행성공으로부터 시작되었다는 사실과 일치한다. 예컨대, 1998년 개봉된 “쉬리”는 578만 명이 관람했으며, 미국 콜롬비아 영화사에 수출되었다. 이후 2000년의 “JSA (Joint Security Area),” 2001년의 “친구” 등 연이은 히트작들이 영화 붐을 몰고 왔다. 이들 한국영화들은 이전에 비해 많은 예산을 들여 만들어진 작품들로 그 완성도가 높았으며, 또한 비싼 가격에 수출된 작품들이었다. 한국영화는 2000년 평균 제작비는 1995년의 두 배인 1,700만 달러로 증가했다. 그리고 1999년에는 “용가리”의 제작에는 9,100만 달러가 넘는 예산이 투입되기도 했다(Chris Berry, 2002). 이 사례는 단기적으로 얼마나 많은 작품성 높은 영화가 상영되는가가 영화수요를 결정

할 수 있음을 잘 보여준다.

〈표 4〉 한국 영화수요 함수 추정 결과 (종속변수:  $\Delta \text{Log}(Scn)$ )

설명변수	단일방정식 모형				연립방정식 모형			
	1	2	3	4	2SLS	SUR	3SLS	GMM
$Const$	0.039 (0.035)	0.004 (0.048)	0.065 (0.075)	0.027 (0.067)	0.022 (0.036)	0.023 (0.029)	0.022 (0.031)	0.020 (0.015)
$\Delta \text{Log}(P)$	-0.390** (0.170)	-0.217 (0.148)	-0.242 (0.159)	-0.223 (0.160)	-0.284 (0.183)	-0.228 (0.151)	-0.283*** (0.161)	-0.288* (0.047)
$\Delta \text{Log}(Y)$	-0.140 (0.534)	-0.313 (0.502)	-0.666 (0.516)	-0.595 (0.521)	-0.185 (0.530)	-0.387 (0.442)	-0.208 (0.466)	-0.148 (0.212)
$\Delta \text{Log}(Q_k)$	0.246* (0.092)	0.175** (0.080)	0.200** (0.085)	0.192** (0.085)	0.203** (0.100)	0.147*** (0.082)	0.199** (0.088)	0.198* (0.034)
$\Delta \text{Log}(M_f)$	0.144*** (0.075)	0.174* (0.069)	0.140*** (0.073)	0.129*** (0.073)	0.144** (0.075)	0.118*** (0.062)	0.142** (0.066)	0.146* (0.021)
$\Delta \text{Log}(P_x)$	0.044*** (0.025)	0.022 (0.022)	0.032 (0.023)	0.032 (0.023)	0.034 (0.026)	0.027 (0.021)	0.033 (0.022)	0.035* (0.007)
$\Delta \text{Log}(P_m)$	0.132** (0.054)	0.108** (0.047)	0.132* (0.049)	0.128* (0.049)	0.140** (0.060)	0.097** (0.045)	0.136* (0.053)	0.138* (0.016)
$\Delta \text{Log}(TV)$	-0.190** (0.090)	-0.082 (0.081)	-0.132 (0.108)	-0.108 (0.089)	-0.162*** (0.090)	-0.142*** (0.076)	-0.160** (0.079)	-0.163* (0.016)
$\Delta \text{Log}(Scn)$		-	-	-	0.256 (0.262)	0.602* (0.187)	0.295 (0.230)	0.250* (0.057)
$\Delta \text{Log}(P_c)$		0.589** (0.251)	0.574** (0.272)	0.649** (0.294)				
$\Delta \text{Log}(CPI)$		-0.549** (0.224)	-0.734* (0.270)	-0.672* (0.239)				
$Dcab$		0.097** (0.044)						
$Dvtr$			-0.004 (0.057)					
$Dres$				0.029 (0.049)				
$\overline{R^2}$	0.262	0.479	0.398	0.404	0.330	0.346	0.337	0.329
D. W.	1.278	1.227	1.243	1.275	1.264	1.357	1.278	1.257

주: 괄호 안은 표준오차이며 \*, \*\*, \*\*\*는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함. GMM 추정법의 경우 도구변수로는 설명변수의 시차변수를 사용함.

모형 2는 기본 모형에 관련 재화 가격을 추가로 투입해 추정되었다. 이 모형에서 수출단가와 수출가격의 변동은 유의성을 상실했으며, 관련재의 가격은 유의하게 추정되었다. 먼저 영화수요 증가율은 문화시설 입장료 증가율이 증가함에 따라 증가하고 교양오락서비스 물가지수의 증가율이 증가함에 따라 감소하는 것으로 나타났다. 따라서 영화수요가 다른 문화시설의 관람과는 대체관계를 가지며, 일반적인 교양오락 서비스의 수요와는 보완관계에 있음을 시사한다. 그러나 영화 관람료와 소득의 변동은 영화수요의 변동에 유의한 영향을 가지지 않았다. 이는 교양오락 서비스 물가지수와 영화 관람료가 높은 상관관계를 가지기 때문일 것으로 추론된다.<sup>5)</sup>

모형 3, 4는 관련 재화의 존재 여부가 영화수요의 변동에 미치는 영향을 분석하기 위한 것이다. 관련 재화를 나타내는 변수가 그 구성 상 매우 밀접한 상관관계를 가지므로 각 변수를 독립적으로 투입했다. 먼저 케이블 TV 방송의 존재 여부를 나타내는 더미변수는 유의하게 음의 부호를 가진 것으로 추정되었다. 반면에 VTR의 국내제작과 대중보급을 나타내는 더미변수는 음의 부호를 그리고 영화수입규제의 철폐를 나타내는 더미변수는 양의 부호를 가진 것으로 나타났으나 두 변수 모두 유의하지는 않았다.

이 추정 결과는 케이블방송이 영화 관람에 대해 대체적인 서비스를 소비자들에게 제공하고 있음을 알려준다. 그러나 VTR의 보급이 가져온 변동은 유의하지 않는 것으로 추정되었다. VTR의 보급은 극장에 가지 않고도 편리하고 저렴하게 집에서 영화를 관람할 수 있다는 이점 때문에 영화수요를 감소시킬 것이다. 그러나 VTR의 보급은 영화관의 큰 스크린에서 직접 보고자하는 욕구를 가져옴으로써 영화수요를 증가시킬 수도 있다. 따라서 그 실제 효과는 실증적으로 규명되어야 할 것이다.<sup>6)</sup> 수입규제의 철폐는 외화수입의 증가를 통해 영화수요의 증가율을 크게 상승시켰을 것으로 예측되었으나 실제 추정치는 유의하지 않았다. 이 결과는 외화 수입편수가 독립변수로 이미 포함되어 있기 때문인 것으로 추측된다.

한편 기존연구를 살펴보면, Fernandez-Blanco and Banos-Pino(1997)와

5) 교양오락 서비스 물가지수와 영화관람료의 상관관계수는 0.97로 매우 높았다. 그리고 모형 2에서 교양오락 서비스 물가지수를 제외할 경우 영화관람료가 여전히 유의하였다.

6) 본 연구는 단순히 VTR의 보급 여부만을 설명변수로 투입했으나 실제 보급대수 혹은 보급률을 투입할 경우 보다 정확한 분석이 가능할 것이다. 그러나 자료를 구할 수 없었음을 밝힌 바 있다.

Macmillan and Smith (2001) 은 TV 보급이 영화수요의 감소로 이어졌음을 각각 스페인과 영국의 자료를 통해 보여주었다. 그러나 Dewenter and Westermann (2005) 는 독일자료를 사용한 연구에서 TV 등록대수, 민간 TV방송의 시장 점유율 및 VTR 등을 동시에 고려한 연구에서 TV는 영화와 대체재로 추정되었으나 VTR은 유의한 추정에 실패 결론을 내릴 수 없었다.

수요함수를 연립방정식을 통해 추정한 경우 설명변수로는 단일방정식 추정의 기본모형인 모형 1을 근거로 영화공급 즉 스크린 수를 추가 투입하였다. 실제 추정은 연립방정식의 통상적인 추정방법인 2단계 추정법 (2SLS), 표면상무관회귀 (SUR), 3단계 추정법 (3SLS) 및 GMM 추정법을 활용하였으며 각 추정치를 동시에 제시하였다. 수요-공급 함수의 연립방정식 체계는 수요-공급에 동시에 영향을 미치는 요인을 통해 상관관계를 가지고 있을 것이다. 그리고 이러한 변수가 설명변수에서 누락될 경우 이 변수는 오차항에 포함될 것이다. 따라서 수요-공급 함수는 오차항을 통해 상관관계를 갖게 되며 SUR는 이러한 오차항의 상관성을 처리함으로써 효율적인 추정치를 얻는다. 연립방정식의 추정에서 한 식의 외생변수가 다른 식의 내생변수에 포함됨으로써 발생하는 편의 즉 식별의 문제가 발생한다. 2SLS는 이러한 문제를 해결하기 위한 추정법이다. 그리고 3SLS는 2SLS에 SUR를 적용한 추정법이다. 한편 GMM 추정법은 오차항의 분포에 대한 정보를 필요로 하지 않으며, 오차항이 도구변수들과 상관관계가 없다는 가정 하에 두 변수들 간의 상관관계를 가장 낮게 하는 계수 추정치를 구한다. 도구변수와 판별함수의 가중치를 적절히 선정할 경우 GMM 추정법은 이분산과 자기상관에 대해 견고한 추정치이다.<sup>7)</sup>

연립방정식 추정결과는 단일방정식의 경우와 큰 차이가 없으나 일부 설명변수의 유의성이 사라졌다. 예컨대, 자체가격의 경우 2SLS의 경우에 그리고 수출단가의 변동이 2SLS와 3SLS 모형에서 유의하지 않았다. 이 추정 결과는 영화수요의 단기적인 변동이 상영되는 영화의 수와 질에 의해 결정됨을 다시 확인해 준다.

7) 연립방정식 추정에서 대부분의 DW 통계치가 자기상관 여부를 판정할 수 없는 영역에 위치하여 유용한 정보를 제공하지 못하고 있다. 따라서 자기상관의 가능성이 존재하며, 이 경우 추정오차가 과소평가되므로 t-검정을 오도할 수 있다. 이 가능성을 감안하여 Newey-West (1987)의 HAC 추정오차를 이용하는 것이 필요할 것이다. 때문에 GMM 추정법은 모두 Newey-West (1987)의 time-series HAC을 사용하여 추정했다. 이 추정치의 추정오차를 다른 연립방정식의 추정치와 비교할 때 추정오차가 오히려 상당히 감소해 자기상관에 따른 추정오차의 과소추정 가능성이 매우 낮을 것으로 유추된다.



이 수요함수 추정계수는 각 변수 증가율(설명변수)의 1% 증가가 영화수요의 일인당 관객 증가율(종속변수)에 미치는 % 변화율을 나타낸다. 유의한 추정치를 기준으로 계수 추정치의 범위를 살펴보면, 영화가격은  $-0.283 \sim -0.390$ , 영화제작편수는  $0.147 \sim 0.246$ , 영화수입편수는  $0.118 \sim 0.174$ , 영화수출단가는  $0.035 \sim 0.044$ , 영화수입단가는  $0.097 \sim 0.140$ , TV 보급대수는  $-0.142 \sim -0.190$ , 문화시설 입장료는  $0.589 \sim 0.649$ , 문화 및 여가행위 물가지수는  $-0.549 \sim -0.734$ 로 나타났다. 따라서 관련재화 가격이 영화수요에 가장 높은 영향력을 미쳤으며, 자체가격의 영향력이 그 다음으로 높았다.

그렇다면 영화수요의 장기적으로 어떤 요인들에 의해서 영향을 받을까? 영화수요 추정에 사용된 변수들의 시계열이 대부분 차분에서 안정적이며, 영화수요 관련 기본 변수들이 공적분 관계를 가지고 있지 않음을 이미 살펴보았다. 따라서 수준변수를 가지고 수요함수를 추정하는 것은 허구회귀(spurious regression)의 위험이 존재한다.

수준변수를 사용한 수요함수 추정계수는 각 변수의 1% 증가가 영화수요의 미치는 % 변화율 즉 탄력성을 나타낸다. 그 계수 추정치는 유의한 추정치를 기준으로 그 범위는 영화가격은  $-0.590 \sim -0.836$ , 소득은  $0.603 \sim 0.745$ , 영화제작편수는  $0.308 \sim 0.442$ , 영화수출단가는  $0.127 \sim 0.207$ , 영화수입단가는  $0.197 \sim 0.233$ , TV 보급대수는  $-0.146 \sim -0.235$ , 문화시설 입장료는  $0.589 \sim 0.649$ , 영화 스크린 수는  $0.471$ , 문화 및 여가행위 물가지수는  $-0.815 \sim -1.090$  등으로 나타났다. 추정치의 범위는 소득, 영화가격, 문화시설 입장료, 스크린 수, 영화제작편수의 순으로 높게 나타났다. 추정계수는 장기적으로 영화수요가 가격과 소득에 비탄력적인 것으로 추정되었다.<sup>8)</sup>

8) 기존연구에서 영화수요의 가격탄력성은 상당히 크게 추정되었다. 예컨대, Cameron(1986) 영화수요의 큰 가격탄력성이 영국 영화산업 침체의 주요 원인이라고 설명할 정도였다. 그리고 이 결과는 Macmillan and Smith(2001) 연구에 의해서 지지되었다. Fernandez-Blanco and Banos-Pino(1997), Canterbury and Marvasti(2001) 및 Dewenter and Westermann(2005) 등은 스페인과, 미국 및 독일의 그 탄력성을 각각  $-3.04$ ,  $-0.23 \sim -0.51$  및  $-2.25$ 로 보고했다. 한편 영화수요의 소득탄력성은 연구자에 따라 상당한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 영국의 경우 Cameron(1986, 1990)은 소득탄력성이 함수형태와 자료에 매우 민감함을 제시했으며, Macmillan and Smith(2001)은 소득효과가 양이나 유의하지 않다고 보고하였다. Fernandez-Blanco and Banos-Pino(1997)와 Dewenter and Westermann(2005)은 스페인과 독일의 경우 이 탄력성을 각각 1.26과 4.48로 추정했다.

2. 공급함수

영화 공급함수의 사용 변수들이 대부분 차분에서 안정적인  $I(1)$  변수이며, 그 기본 구성 변수들이 공적분 관계를 가지고 있다. 따라서 수준변수의 회귀분석을 통해 공급함수의 장기 추세를 분석할 수 있을 것이다. 반면에 차분변수의 회귀분석을 통해 공급함수의 단기 동학적인 분석을 수행할 수 있을 것이다.

〈표 5〉 한국 영화공급 함수 추정 결과: 수준변수 모형(종속변수:  $Log(Scn)$ )

설명변수	단일방정식 모형				연립방정식 모형			
	5	6	7	8	2SLS	SUR	3SLS	GMM
$Const$	-39.50* (7.300)	-24.65* (2.209)	-26.12* (0.035)	-21.53** (10.04)	-18.94* (2.560)	-24.79* (2.030)	-19.04* (2.370)	-19.07* (0.838)
$Log(Attr)$	0.455* (0.062)	0.996* (0.022)	0.979* (0.021)	0.965* (0.030)	0.990* (0.022)	0.994* (0.020)	0.989* (0.020)	0.989* (0.009)
$Log(P)$	-0.172 (0.118)	0.941* (0.045)	0.954* (0.043)	0.919* (0.050)	1.046* (0.152)	1.396* (0.123)	1.053* (0.140)	1.055 (0.051)
$Log(Pop)$	2.688* (0.467)	1.383* (0.133)	1.478* (0.535)	1.198** (0.600)	0.022 (0.033)	-0.048 (0.030)	0.021 (0.031)	0.020 (0.012)
$Log(Y)$		-0.045 (0.032)	-0.003 (0.067)	-0.038 (0.078)	0.954* (0.042)	0.929* (0.042)	0.951* (0.039)	0.952* (0.018)
$Log(Rev)$		-0.947* (0.030)	-0.966* (0.025)	-0.944* (0.030)	-0.971* (0.027)	-0.927* (0.027)	-0.968* (0.025)	-0.970* (0.013)
$Log(P_c)$			-0.046 (0.042)	0.014 (0.063)				
$Log(CPI)$			-0.004 (0.046)	-0.008 (0.046)				
$Log(TV)$			-0.001 (0.010)	0.006 (0.013)				
$Log(Q_k)$				0.019 (0.022)				
$Log(M_f)$				0.017 (0.015)				
$\overline{R^2}$	0.777	0.991	0.993	0.993	0.993	0.991	0.993	0.993
D. W.	0.362	1.702	2.150	2.245	2.098	1.569	2.080	2.083

주: 괄호 안은 표준오차이며 \*, \*\*, \*\*\*는 각각 1, 5, 10% 수준에서 통계적으로 유의함. GMM 추정법의 경우 도구변수로는 설명변수의 시차변수를 사용함.

먼저 수준변수를 사용한 공급함수의 추정치가 단일방정식과 수요-공급의 연립방정식을 사용한 모형으로 구분되어 <표 5>에 보고되어 있다. 추정결과를 살펴보면, 단일방정식의 경우 일인당 관람률, 가격, 인구 및 스크린 당 수입 등이 영화공급에 유의한 설명력을 갖고 있는 것으로 나타났다. 연립방정식 모형에서는 단일방정식에 비해 인구가 유의하지 않은 대신 소득이 유의하게 추정되었다. 모든 변수가 예측된 부호를 가지고 있으나 스크린 당 수입은 음의로 유의하게 추정되었다. 한편 계수 추정치의 크기를 살펴보면, 영화공급에 대한 설명력은 인구가 가장 높았으며, 그 다음으로 가격이 높았다. 일인당 관람회수와 소득 및 스크린 당 수입은 그 추정치의 크기가 비슷해 영화공급에 대한 설명력이 비슷한 것으로 나타났다.

추정결과는 영화공급이 일인당 관람회수와 인구에 의해 많은 부분 설명되어 이 두 변수가 영화 스크린의 공급을 결정하는 주요 요인임을 시사한다. 그리고 소득도 영화수요에 영향을 미침으로써 영화공급을 결정할 것이다. 이 변수들은 스크린의 좌석 가동률을 결정하는 변수들이라고 할 것이다.<sup>9)</sup>

반면에 가격과 스크린 당 수입은 영화공급의 수입 측면을 나타낸다. 가격은 양의 영향을 미치나 스크린 당 수입이 영화공급에 부의 영향을 미친다는 추정 결과는 의외로 보인다.<sup>10)</sup> 그러나 이는 장기적인 두 변수의 관계로부터 그 원인을 찾아야 할 것이다. 즉 스크린 당 수입의 감소가 스크린의 공급 증가와 동시에 발생했음을 의미할 것이다. 결국 스크린의 공급을 결정하는 것은 다른 재화나 서비스의 공급과 비교한 상대적인 수익률일 것이다. 영화산업의 수익률이 다른 산업에 비해 여전히 높을 경우 그 수익률의 감소에도 스크린의 공급은 계속 증가할 것이다. 따라서 본 추정결과는 영화산업의 수익률이 다른 산업에 비해 상대적으로 높음을 시사한다. 그러나 차분변수의 추정치는 단기적으로는 스크린 수의 증가는 스크린 당 수익률과 같은 방향으로 변한다는 사실을 뒷받침 한다.<sup>11)</sup>

9) 좌석수와 그 가동률의 변수는 찾을 수 없어 설명변수로 투입할 수 없었다.

10) 스크린당 수입의 다른 변수와의 상관계수를 살펴보면, 영화관람료와 0.858, 인구와 0.815, 일인당 관람회수와 -0.479 등으로 나타났다. 그러나 스크린당 수입은 이 세 변수의 곱을 스크린 수로 나눈 것과는 상당한 차이가 있다. 왜냐하면 영화관의 수입이 점차 단순한 관람료 수입보다 식음료 및 기념품 판매 등 기타 수입에 의존하기 때문이다. 이러한 이유로 스크린당 수입을 개별적인 설명변수로 투입했다. 영화관 설립 후 관객들이 시차를 두고 서서히 증가한다면 스크린 수입도 차츰 증가될 것이다. 이 경우를 고려하기 위해 스크린당 수입의 시차변수를 도입했으나 추정결과는 동일했다.

한편 영화공급은 관련 재화의 가격 및 TV 보급, 영화의 제작편수 및 수입외화수와는 무관한 것으로 추정되었다.

공급함수 계수 추정치는 각 변수의 1% 증가가 영화수요의 미치는 % 변화율 즉 탄력성을 나타낸다. 유의하고 부호가 맞는 추정치를 기준으로 그 계수 추정치의 범위는 일인당 영화 관람률은 0.455~0.996, 관람료는 0.919~1.396, 인구는 1.198~2.688, 소득은 0.929~0.954 등으로 나타났다. 추정치는 인구, 관람료, 소득, 영화 관람률의 순서로 높게 나타났다.

영화공급의 단기 동태적인 변동을 설명하기 위한 차분변수를 사용한 추정결과가 <표 6>에 제시되어 있다. 앞서 수준변수를 사용한 모형 중 가장 기본적인 변수로 구성된 모형 9의 추정결과의 오차항을 설명변수로 추가로 투입했다. 이 오차수정항은 장기균형으로부터의 이탈이 있을 때 단기에 그 균형을 회복해 나가는 속도를 대변한다. 추정치는 앞서와 마찬가지로 단일방정식과 연립방정식 모형으로 구분하여 제시되어 있다.

추정결과를 살펴보면, 오차수정항은 -0.17~23% 정도로 유의하게 추정되어, 장기균형 이탈치의 약 20% 정도가 매년 해소되고 있는 것으로 나타났다. 일인당 관람회수가 영화공급의 단기적인 변동에 가장 높은 영향을 미치는 요인이었으며, 소득은 그 다음으로 높은 유의한 영향력을 가진 것으로 추정되었다. 그러나 다른 변수들은 대부분 유의하지 않게 나타났다.

이 공급함수 추정계수는 각 변수 증가율(설명변수)의 1% 증가가 영화공급의 일인당 관객 증가율(종속변수)에 미치는 % 변화율을 나타낸다. 유의한 추정치를 기준으로 그 계수 추정치의 범위는 일인당 영화 관람률은 0.341~0.474, 소득은 0.605~0.657 등으로 나타났다. 추정치는 소득과 영화 관람률의 증가율의 변화가 영화공급의 증가율에 가장 높은 영향력을 가지고 있음을 보여준다.

반면에 추가적인 공급요인으로 외화공급량의 증가가 스크린 수의 공급을 증가시킨 것으로 추정되었다. 이는 외화수입 규제의 철폐와 더불어 증가된 외화 수입이 증가했으며, 이는 멀티플렉스 영화관의 증가와 동시에 발생한 현상을 반영한 것으로 보인다. 이 사실은 수입규제 철폐를 나타내는 더미변수의 설명력이 장기 수준변

11) 1990년대 시작된 멀티플렉스 영화관의 급증도 이러한 스크린 당 이익의 감소에 기여했을 것이다. 투자자는 극장 전체의 이익을 염두에 두기 때문에 스크린 당 이익의 감소에도 스크린 수는 증가할 수 있을 것이다.

수를 사용한 회귀분석에서 영화공급에 유의한 양의 설명력을 가진 것으로 추정된 사실로 뒷받침된다.<sup>12)</sup>

〈표 6〉 한국 영화공급 함수 추정 결과: 오차수정모형(종속변수:  $\Delta \text{Log}(Scn)$ )

설명변수	단일방정식 모형			연립방정식 모형			
	13	14	15	2SLS	SUR	3SLS	GMM
<i>Const</i>	-0.002 (0.037)	-0.002 (0.041)	-0.002 (0.041)	0.019 (0.038)	-0.000 (0.033)	0.020 (0.035)	0.017* (0.007)
<i>EC</i> (-1)	-0.169*** (0.098)	-0.183*** (0.106)	-0.228** (0.107)	-0.195** (0.098)	-0.186** (0.089)	-0.200** (0.089)	-0.194* (0.014)
$\Delta \text{Log}(Attr)$	0.449* (0.100)	0.341* (0.120)	0.351* (0.123)	0.376* (0.123)	0.474* (0.090)	0.377* (0.112)	0.372* (0.021)
$\Delta \text{Log}(P)$	-0.056 (0.155)	-0.054 (0.155)	0.025 (0.163)	-0.087 (0.156)	-0.055 (0.139)	-0.092 (0.141)	-0.086* (0.017)
$\Delta \text{Log}(Pop)$	-0.076 (2.100)	1.890 (3.009)	1.312 (3.056)	-1.391 (2.230)	-0.182 (1.898)	-1.459 (2.025)	-1.387* (0.310)
$\Delta \text{Log}(Y)$	0.657* (0.393)	0.593 (0.403)	0.268 (0.475)	0.604 (0.389)	0.655*** (0.356)	0.605*** (0.353)	0.613* (0.068)
$\Delta \text{Log}(Rev)$	0.048 (0.103)	0.058 (0.118)	0.010 (0.120)	0.003 (0.108)	0.040 (0.093)	0.002 (0.098)	0.006 (0.015)
$\Delta \text{Log}(P_e)$		0.059 (0.250)	0.141 (0.254)				
$\Delta \text{Log}(CPI)$		-0.187 (0.210)	-0.231 (0.208)				
$\Delta \text{Log}(TV)$		-0.111 (0.074)	-0.041 (0.082)				
$\Delta \text{Log}(Q_k)$			0.051 (0.075)				
$\Delta \text{Log}(M_f)$			0.106*** (0.060)				
$\overline{R^2}$	0.383	0.366	0.399	0.363	0.381	0.363	0.363
D. W.	0.883	0.880	0.849	0.911	0.925	0.920	0.902

주: 괄호 안은 표준오차이며 \*, \*\*, \*\*\*는 각각 1, 5, 10% 수준에서 통계적으로 유의함. GMM 추정법의 경우 도구변수로는 설명변수의 시차변수를 사용함.

12) 이 추정결과는 지면상 생략하나 요청할 경우 저자로부터 구할 수 있다.

이 결과는 외화수입의 자유화에 따라 스크린 공급이 증가했음을 시사한다. 1986년 영화수입 규제 철폐와 더불어 외화수입은 자유로워졌지만 영화산업은 종래에 유명무실했던 스크린쿼터의 제약에 새삼 직면하게 되었다. 외화수입의 자유화는 수입 외화를 방영할 영화관을 필요로 했으며, 그 결과 영화관의 신설과 스크린 수의 증가가 있었을 것이다. 한 스크린에서는 외화 상영일수의 제한에 따라 외화가 방영될 수 있는 기간이 제약될 것이다. 그러나 스크린 수의 증가는 수입된 외화의 총 상영일수를 증가시킴으로써 스크린쿼터의 제약을 해소하는 방법이기도 하다. 즉 스크린 수의 증가는 외화수입이 가져올 수익을 실현할 수 있는 방법으로 사용되었을 수도 있다.<sup>13)</sup>

## V. 결 론

본 연구는 한국 1963-2004년 시계열 자료를 사용하여 영화수요의 결정요인을 분석했다. 단일방정식 모형을 사용 다양한 요인이 영화수요에 미치는 영향을 분석하고, 이를 근거로 수요-공급을 동시에 고려하는 연립방정식 모형을 추정했다.

추정결과, 단기에 영화수요의 증가율은 영화 제작편수와 외화 수입편수의 증가율이 증가할수록 그리고 수출입 단가의 증가율이 증가할수록 증가하고 관람료와 TV 보급대수의 증가율이 감소할수록 증가했다. 또한 영화의 다양성과 품질이 수요변동에 높은 유의한 영향을 가지고 있었다. 영화수요는 다른 문화시설의 관람과 대체관계를 가지며, 일반적인 교양오락 서비스의 수요와는 보완관계에 있는 것으로 추정되었다. 그러나 영화 관람료와 소득의 변동은 영화수요의 변동에 유의한 영향을 미치지 않았다. 한편 영화수요는 케이블 TV 방송의 개시와 VTR의 국내 제작과 보급과 더불어 감소된 것으로 나타났다.

영화 공급함수의 경우 장기에는 일인당 관람률, 가격, 인구 및 소득 등이 영화공급에 유의한 설명력을 갖고 있었다. 그러나 영화공급은 관련 재화의 가격 및 TV 보급, 영화의 제작편수 및 수입외화수와는 무관한 것으로 추정되었다. 영화공급의 단기 변동에는 일인당 관람회수와 소득이 다음으로 유의한 영향력을 가진 것으로 추

13) 실제 스크린쿼터가 쿼터로 인해 필요 이상으로 스크린이 증가되었는가는 보다 직접적인 분석을 필요로 하며 이는 본 연구의 범위를 넘어설을 밝혀둔다.

정되었다. 그 외 다른 변수들은 대부분 유의하지 않는 것으로 나타났다. 그리고 외화수입량의 증가가 스크린 수의 공급을 증가시킨 것으로 추정되었다.

영화의 다양성과 품질이 수요변동에 높은 영향을 미친다는 추정결과는 향후 한국 영화 산업이 스크린쿼터 축소에 따라 심화된 경쟁을 이겨내기 위한 정책 방향을 잘 시사하고 있다. 즉 본 연구는 한국영화 산업은 다양한 소재를 가지고 품질 좋은 영화를 만들기 위해 노력이 필요함을 제시하고 있다.

본 연구의 한국 영화수요 함수 추정 결과는 영화수요의 예측을 위한 연구로 확장될 수 있을 것이다. 직접적으로는 스크린쿼터 축소가 영화수요에 미칠 영향을 분석하는 연구로 확장시킬 수 있을 것이다. 본 연구의 설명변수를 예측기간으로 확장하고 스크린쿼터의 직접적인 영향에 대한 가정을 통해 스크린쿼터 축소가 영화수요에 가져올 효과를 시뮬레이션할 수 있을 것이다. 또한 이를 통해 소비자 후생효과도 분석할 수 있을 것이다. 이는 영화수요에 대한 저자의 후속연구로 현재 진행 중임을 밝혀둔다.

## ■ 참 고 문 헌

1. 김미현 · 최영준 · 전범수, 한국영화산업 규모예측과 성장요인 분석, 영화진흥위원회, 연구보고 2004-3, 2004.
2. Abbe-Deccarroux, F., "The Perception of Quality and the Demand for Services: Empirical Application to the Performing Arts," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 23, No. 1, 1994, pp. 99-107.
3. Albert, S., "Movie Stars and the Distribution of Financially Successful Films in the Motion Picture Industry," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 22, No. 4, 1998, pp. 249-270.
4. Bagella, M. and Becchetti, L., "The Determinants of Motion Picture Box Office Performance: Evidence from Movies Produced in Italy," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 23, No. 4, 1999, pp. 237-256.
5. Berry, C., "Full Service Cinema: The South Korean Cinema Success Story (So Far), mimeo, 2002.
6. Cameron, S., The Supply and Demand for Cinema Tickets: Some U.K. Evidence,"

- Journal of Cultural Economics*, Vol. 10, No. 1, 1986, pp.38-62.
7. \_\_\_\_\_, "The Impact of Video Recorders on Cinema Attendance," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 12, No. 1, 1988, pp.73-80.
8. \_\_\_\_\_, "Rational Addiction and the Demand for Cinema," *Applied Economic Letters*, Vol. 6, No. 9, 1999, pp.617-620.
9. Chung, C. and Song, M., "Preference for Cultural Goods: The Case of Korea Film Market," a Paper Presented at the 2006 KDI-KAEA Conference, Korea Development Institute, 2006.
10. De Vany, A., *Hollywood Economics: How Extreme Uncertainty Shapes the Film Industry*, Routledge, London and New York, 2004.
11. De Vany, A. and Walls, W.D., "Uncertainty in the Movie Industry: Does Star Power Reduce the Terror of the Box Office?" *Journal of Cultural Economics*, Vol. 23, No. 4, 1999, pp.285-318.
12. Dewenter, Ralf and Westermann, M., "Cinema Demand in Germany," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 29, No. 3, 2005, pp.213-231.
13. Eliasberg, J. and Shugan, S.M., "Film Critics: Influencers or Predictors?" *Journal of Marketing*, Vol. 61, No. 2, 1997, pp.68-78.
14. Fernández-Blanco, V. and Baños-Pino, J., "Cinema Demand in Spain: A Cointegration Analysis," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 21, No. 1, 1997, pp.57-75.
15. Hand, C., "The Distribution and Predictability of Cinema Admissions," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 26, No. 1, 2002, pp.53-64.
16. Johansen, S., "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors," *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 12, No. 3, 1988, pp.231-254.
17. Lévy-Garboua, L. and Montmarquette, C., "Politico-Economic Interactions of German Public Performing Arts Institutions," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 20, 1996, No. 1, pp.25-50.
18. Macmillan, P. and Smith, I., "Explaining Post-War Cinema Attendance in Great Britain," *Journal of Cultural Economics*, Vol. 25, No. 2, 2001, pp.91-108.
19. Smith, S.P. and Smith, V.K., "Successful Movies: A Preliminary Empirical Analysis," *Applied Economics*, Vol. 18, No. 5, 1986, pp.501-507.
20. Sochay, S., "Predicting the Performance of Motion Pictures," *The Journal of Media Economics*, Vol. 7, No. 4, 1994, pp.1-20.
21. Throsby, C.D., "The Production and Consumption of the Arts: A View of Cultural Economics," *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, No. 1, 1994, pp.1-29.



## Cinema Demand in Korea

Sangho Kim\*

### Abstract

This study estimates cinema demand using time series data of Korean cinema for the year of 1963-2004. Estimation results show that cinema demand increases with an increase in variety (as represented by domestic movie production and foreign movie imports) and increase in quality (as represented by unit price of movie imports and exports), and decreases with an increase in admission fee and TV distribution, and cinema is substitutes for trips to cultural facilities and complements with Cable TV services. Estimation shows that cinema attendance is not much sensitive to change in admission price and not related with change in income, implying that cinema demand does not respond to the price very much and income at all in the short run. To check the long-run elasticity, the same equation and equation system is estimated using level variables instead of difference. Estimation results show that the elasticity of cinema demand on the price is less than one ranging from -0.590 to -0.836 depending on models, and that on income is also less than one ranging from 0.603 to 0.745. The results suggest that cinema demand in Korea is inelastic to both price and income. The results also show that attendance and income are significant determinants of cinema supply.

**Key Words:** cinema demand, cinema supply, time-series analysis

---

\* Professor, College of Business, Honam University, Gwangju