

韓國 大學의 序列과 競爭*

李 周 浩** · 金 善 雄*** · 金 承 保****

논문 초록

우리는 124 개교 대학에 대한 광범위한 자료 수집과 분석을 통하여 한국 대학간 서열의 결정 원인과 경쟁의 구조를 분석한다. 우리는 대학간의 서열이 대학의 교육과 연구의 수준을 나타낸다고 할 수 있는 학생 1인당 교육비 등의 변수에 의하여 강하게 결정되고 있다는 매우 안정적인 실증적 결과를 제시하고, 우리 대학시장에서도 서열 경쟁이 이루어지고 있음을 밝힌다. 한편, 우리의 분석은 수도권 지역 대학 프리미엄 (교육비 지출 등 교육여건을 통제한 이후에도 입학생의 수능 백분위 점수가 서울 소재 대학의 경우 지방 대학에 비하여 20% 포인트를 상회) 및 국립 대학 프리미엄 (12-14% 포인트) 등도 실증적으로 확인하고, 서열 경쟁의 수단이 제한되어 있는 상황에서 대학간 경쟁 촉진 시 고려하여야 할 문제점들을 제시한다.

핵심 주제어: 한국 대학, 서열, 경쟁

경제학문헌목록 주제분류: J0

* 본고의 구상 단계부터 매우 유익한 논평을 해주신 서울시립대학의 박정수 교수님께 감사드린다. 또한, 우리 교육개혁에 대한 활발한 토론으로 우리의 논문을 발전시키는데 여러 가지로 도움을 주신 교육개혁포럼의 참가자들과 좋은 지적과 제언을 주신 익명의 심사자 두 분께도 감사 드린다.

** KDI국제정책대학원 교수, e-mail: jhl@kdischool.ac.kr

*** University of Wisconsin-Milwaukee 부교수, e-mail: kim@uwm.edu

**** KDI국제정책대학원 박사과정, e-mail: skimbo@hanmail.net

1. 서언

1995년 교육개혁이 시작된 이래 우리 대학 사회에도 경쟁이 도입되고 있다. 정부는 준칙주의에 의하여 대학의 설립 및 정원을 비수도권 지역을 중심으로 자율화하는 한편 정부의 대학에 대한 재정지원을 평가에 연계하고 있다. 그러나 이러한 정부의 대학 정책들에 대한 비판도 적지 않다. 비판의 목소리는 다양한 방향에서 들리고 있다. 한편에서는 대학의 경쟁촉진 정책이 실효성을 가지기 위해서는 대학 지배구조에 있어서 투명성, 자율성, 책임성을 강조하는 제2단계의 대학정책 개혁을 통하여 대학간 경쟁을 가속화 시켜야 된다는 점을 강조하지만 (이주호, 박정수, 2000), 다른 한편에서는 대학간 경쟁을 촉진하는 정책의 근본적 한계점들을 제기하고 있다 (김경근, 1999; 고흥일, 2001; 정영섭, 2001).¹⁾

대학간의 경쟁을 촉진하는 정책의 한계점을 제시하는 측에서는 우리 나라에서 대학들간의 고착된 서열체제로 인하여 대학간의 공정한 경쟁이 이루어질 수 없다는 점을 강조하고 있다. 최근 외국의 경우에도 대학 시장구조는 서로 더 높은 서열을 차지하려는 서열 경쟁으로 특징 지워진다는 점에 주목하는 연구들이 미국을 중심으로 활발하게 이루어지고 있다 (Hansmann, 1980; Rothschild and White 1995; Winston, 1999; Brewer et al., 2002; Epple et al., 2000). 우리나라에서는 아직도 우리나라 대학의 서열은 어떻게 결정되는지 혹은 대학간의 경쟁구조는 어떠한지에 대한 실증적인 분석이 많지 않다. 우리는 124 개교 대학에 대한 광범위한 자료 수집과 분석을 통하여 한국 대학간 서열의 결정 원인과 경쟁의 구조를 실증적으로 규명하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 다음 제 2장에서는 한국 대학의 서열과 경쟁에 대한 두 가지 다른 이론을 소개한다. 제 3장에서는 우리 대학을 입학생의 평균 수능성적에 따라서 십분위로 나누어서 대학 서열의 특징을 실증적으로 밝히고자 한다. 제 4장에서는 124개교 대학들에 대한 자료를 이용하여 회귀 분석을 통하여 대학의 서열을 결정하는 요인을 분석하고 우리 대학간의 경쟁 구조를 규명한다. 마지막 제 5장에서는 향후 우리 대학 시장구조의 변화 방향과 대학 정책에 대한 제언으

1) 최근 교육부의 BK21 정책에 대한 비판도 잘 따져보면, 대학간의 경쟁을 촉진하는 정책 방향 자체에 대한 비판이 있는가 하면, 정부가 대학간 경쟁을 촉진하는데 있어서 필요한 역할을 적절히 하지 못한 것에 대한 비판들이 있다.

로 마무리 한다.

II. 고착된 서열 체계인가 혹은 서열 경쟁인가?

우리 나라에서 대학의 서열을 문제시하는 논문들은 크게 두 가지 측면에 주목한다. 첫째, 이미 확립된 대학간 서열체계가 사실상 고정불변이라는 것이다. 간혹 지방의 사립 대학인 포항공대가 일류대학으로 부상하는 것을 보고 서열체계가 마치 유동적인 것이 아닌가 할 수 있지만 이 경우는 극히 예외적이라는 것이다 (고형일, 2000). 둘째, 대학간의 서열이 연구와 교수라는 대학의 기능과 무관하게 가령 어느 것이 국립이고 어느 것이 사립이며 어느 것이 서울에 있고 어느 것이 지방에 있느냐 하는 외적인 조건에 의하여 이루어 진다는 것이다 (고형일, 2000).

만약, 이 두 가지의 관측이 사실이라면, 이러한 고착된 서열체계가 대학간 경쟁의 실효성을 제한할 것이라는 주장은 설득력을 가진다. 개별 대학이 아무리 연구와 교수의 질을 높인다 하더라도 지극히 예외적인 경우를 제외하고는 서열이 높아질 수 없다면, 개별 대학들에게 경쟁의 유인은 충분치 못할 것이기 때문이다. 결국, 우리 대학의 서열이 이와 같이 고착화된 서열체계를 가지는지는 실증적으로 규명하여야 할 문제라고 할 수 있다. 본 논문의 다음 장에서부터 우리는 이 문제를 실증분석을 통하여 밝혀낼 것이다.

이러한 대학 서열에 대한 우리 나라의 많은 학자들의 심각한 우려와는 반대로, 미국의 학계는 대체로 대학간 서열을 자연스러운 현상으로 받아들이고 왜 대학들이 보다 높은 서열로 이동하기 위하여 경쟁하는지 그 이유를 규명하는 노력을 하여 왔다. Rothschild and White (1995)는 대학에서 학생은 고객(customer)인 동시에 생산요소(input)라는 점에 주목한다. 학생들은 대학이 생산하는 교육이라는 상품을 소비하는 동시에 이것을 생산하는데 참여한다. 교육에 있어서 동료 효과(peer effects)는 매우 중요하다. 학생들은 교수에게 배우는 동시에 서로에게서 배운다. 대학이 학생을 구매자로만 본다면 선별적으로 입학시킬 이유가 없지만, 생산요소로도 보기 때문에 학생을 선별적으로 선발하려 하는 것이다. Rothschild and White (1995)는 이러한 맥락에서 대학이 고객으로서의 학생에게 등록금을 받는 반면, 생산요소로서의 학생에게 장학금을 지급하는 대학 교육시장의 경제이론을 제시하였다. 대학들이 교육의 이러한 특성으로 인하여 좋은 학생을 선발하기 위한 경쟁

을 한다는 것이다.

Epple, et al. (2000)은 이러한 이론의 예측에 대한 실증적인 연구를 통하여 좋은 학교는 전반적으로 더 좋은 학생을 유치하고, 좋은 학생은 전반적으로 더 좋은 학교를 선택함을 확인하였다. 동시에, 어떤 학교든지 같은 성적을 가진 학생 가운데서는 소득이 더 높은 가계를 선택함으로써 지불해야 하는 장학금을 줄이려고 하고, 학생은 같은 서열에 있는 학교 중에서 실제로 내는 등록금이 더 적은 학교를 선택함으로써 등록금에 대한 부담을 줄이려 함으로써, 학교와 학생간의 경쟁이 이루어지는 것도 확인하였다. 그 결과, 성적이 좋고 경제능력이 약한 학생과 반면 성적이 좀 낮지만 경제능력이 좋은 학생들이 같은 학교를 선택한다는 것이다.

Hansmann(1980, 1990, 1996)은 대부분의 대학이 비영리법인(Nonprofit Organization)인 점에 주목하고 대학간의 경쟁은 이윤을 극대화하는 영리 기업이 대부분인 다른 산업에서의 경쟁과 그 기준이 달라질 수 있음에 주목한다. 그는 비영리법인을 재원조달의 방법에 따라 상업형(commercial)과 기부금 의존형(donative)으로 구분하는데, 대학은 이 두 가지 특성을 동시에 가지는 혼합형으로 보았다. 즉, 대학은 학생들로부터의 등록금을 받아서 상당 부문 재원을 충당한다는 측면에서는 상업형이지만 다른 한편으로는 특히 미국의 명문 대학의 경우 엄청난 액수의 기부금이 주요 재원이 된다는 측면에서는 기부금 의존형의 측면이 강하다는 것이다. 이와 같이 기부금 의존형의 특성이 강한 대학의 경우 학생들의 등록금에 재원을 크게 의존하지 않아도 됨으로써 학문적 수월성 혹은 서열을 극대화하려는 목적을 가지게 된다는 것이다. 이런 대학들에게 높은 서열을 유지하는 것이 궁극적으로 졸업생의 소득수준을 높게 유지하는 길이고 결국 높은 기부금을 장기적으로 확보하는 방법이 된다는 것이다.

Winston(1999)은 이러한 이론에 따라 미국의 2,539개 고등교육기관에 대한 실증 분석을 통하여 미국 대학의 서열구조를 규명하였다. 그는 미국 대학들의 평균학생 교육보조비(average student subsidy)를 교육경비(educational and general spending)와 자본경비(capital cost)를 합제한 교육총비용에서 순등록금(등록금-장학금)을 제외하여 계산하고, 그 순서대로 대학들의 서열을 십분위(decile)로 나누어서 분석하였다. 그의 분석에 의하면, 미국 대학의 평균학생교육보조비는 최상위십분위 대학의 경우 1995년 이미 22,300불에 달하고 있는 반면, 최하위십분위의 경우 1,800불에 불과함을 보이고 있다. 이처럼 미국 대학들은 아무리 최하위 대학들이라

도 양의 평균학생교육보조비를 보임으로써 학생들에게 받는 액수보다는 더 높은 비용의 교육을 실시하는 것으로 나타났다. 동시에, 순등록금의 경우에는 최상위 혹은 최하위 대학간에 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 최상위대학의 경우 등록금을 높게 책정하지만 그 만큼 장학금도 많이 제공하기 때문에 순등록금의 수준은 그렇게 높지 않은 것으로 나타난다. 즉 미국의 최상위 대학들의 경우 기부금을 포함한 다양한 재원을 조달을 통하여 높은 교육비를 지출함으로써 학생에게 높은 교육보조비를 제공하고 있다. 이렇게 함으로써 우수한 학생들을 끌어오고 그들의 서열을 유지하고자 한다는 것이다.

Brewer et al. (2002)은 미국의 대학들이 어떠한 방법으로 경쟁하는가를 학교 행정이 면접을 통하여 연구하였다. 그 결과, 큰 대학 (학생수가 많을 뿐 아니라, 다양한 전공과 많은 학위를 주는 학교)과 작은 대학, 사립 대학과 공립 대학, 연구 중심 대학과 교육 중심 대학, 많은 endowment를 가지고 있어 재정적으로 충분한 대학과 그렇지 못한 대학간에 서로 다른 경쟁 방식을 택하고 있다는 것을 발견하였다. 명성이 높고, 재정이 충분한, 연구 중심의 큰 대학에서는 최고의 교수진을 확보하고, 많은 연구비를 따오게 하고, 좋은 학생을 많은 장학금을 주고 유치하려는 반면 (prestige seeking strategy), 거의 모든 재정을 학생의 등록금에서 충당해야 하는 교육 중심의 대학은 학생이 대학에 오는 목적 (가령 직장을 구하기 위한 훈련이라든지)에 충실하게 부응하여, 효과적으로 살아 남을 수 있는 적은 수의 프로그램에 전념함으로써 경쟁한다는 것이다 (reputation seeking strategy). 따라서 전자의 대학들은 학생의 요구나 교육시장의 변화에 대해 그다지 큰 변화를 받지 않는 반면, 후자의 대학들은 이러한 외부적인 상황의 변화나 내부의 요구에 따라 급속하게 적응한다는 것이다.

Mayer-Foulkes (2002)는 모든 대학들이 최상의 학생만을 뽑으려 하지 않는 이론적인 이유를 제시하였다. 학교의 교과 내용이 현재의 학생 수준에 비해 너무 높으면, 많은 학생이 실패할 가능성이 있고, 많은 학생이 실패하게 되면, 학교의 수입이 줄 뿐만 아니라, 학교의 명성까지 낮아지게 된다는 것이다. 명성이 낮아지면 다음해의 학생을 유치가 더 어려워 진다는 시간적인 (inter-temporal) 요인 때문에 학교들이 현재 명성에 적당한 학생들을 모집하려 한다는 것이다. 따라서, 대학의 명성은 대개 시간적으로 크게 변하지 않는다는 것이다. 이러한 명성을 변화 시키기 위해서는 많은 비용을 투자하여야 하고, 그 투자에 대한 효과가 불확실하기 때문에

선뜻 많은 투자를 감행하지 않는 것이다.

우리는 다음의 장들에서 우리 대학들도 미국의 대학들과 유사한 경쟁 구조 아래서 서열 경쟁을 하고 있는지, 또한 우리 대학들이 미국과 다른 경쟁 구조를 가지고 있다면 어떠한 점이 다른지에 대하여서도 실증적으로 답을 구하고자 한다.

III. 대학의 서열 구조

우리는 한국 대학의 서열에 대한 실증분석을 위하여 매우 광범위하게 자료를 수집하였다. 먼저 대학의 재정 상황과 관련된 자료들은 대학교육연구소에서 출간한 자료들 (설훈, 1999, 2000)과 미공개 자료들을 모두 이용하여 각 대학들의 재정에 대한 필요한 변수를 계산하였다.²⁾ 대학별로 신입생들의 평균 수능성적(원점수 및 백분위 환산성적)은 진학사의 자료를 이용하였다. 이들 두 자료 이외에도 다양한 기관으로부터 필요한 자료를 수집하였다.

우리의 분석은 1995년 이전에 4년제 대학으로 설립 혹은 승격된 161개 대학³⁾ 중에서 교육대 11개, 개방대 18개 (국립 8, 사립 10)를 제외한 132개 대학을 대상으로 하였다. 이들 132개 대학 중에서도 2000년 입학생의 수능 성적을 발표한 대학은 114개 대학이며, 재정자료가 아예 파악되지 않는 2개 공립대학 (인천대학과 서울시립대학)과 비교가 곤란한 한국방송통신대학은 분석대상에서 제외하게 되었다. 따라서 우리의 분석 자료는 111개 대학을 포함하고 있는 바 국립대학은 20개교, 사립대학은 91개교를 포함한다.⁴⁾ 우리 대학의 실증분석에 있어서 어려운 점의 하나는 사

2) 우리는 설훈(1999)에서 국공립 및 사립대학의 교지 확보율, 교사 확보율, 교원 확보율, 학생 1인당 도서수, 학생 1인당 실험실습 기자재 보유금액, 1인당 기숙사 방수 등에 대한 95-99 기간 동안의 자료를 이용하였다. 특히 사립대학에 대해서는 사립대학의 등록금, 운영지출비, 장학금, 재단전입금, 기부금, 국고보조금 (94년~98년)에 대한 자료를 활용하였다. 국립대학에 대해서는 설훈(2000)에서 국립대학의 등록금, 운영지출비, 장학금, 재단전입금, 기부금, 국고보조금(97년~99년)에 대한 자료를 이용하였다. 대학교육연구소의 미공개 자료로는 사립대학의 등록금, 운영지출비, 장학금, 재단전입금, 기부금, 국고보조금(99년)에 대한 자료, 학생정원(1995~1999), 국립대학 세출총액(1999) 등을 이용하였다.

3) 1996, '한국교육명부', 한국교육신문사 참조, KAIST 대학과 한국종합예술대학은 4년제 대학이나 주무부서가 교육부가 아닌 과학기술부와 문화부인 관계로 대상에서 제외하였다.

4) 우리는 국공립대학 중 재정자료가 파악되지 못한 서울시립대학과 인천대학의 2개 공립대학과 2000년 수능성적을 발표하지 않은 한국교원대학, 군산대, 제주대 그리고 비교가 곤란한 한국방송통신대학과 한국채대를 분석대상에서 제외하여 총 20개 대학을 분석하고 있으며, 사립대

립대학의 지방분교를 어떻게 취급하여야 할 것인가 하는 점이다.⁵⁾ 즉, 대학의 단위를 어떻게 규정하는가 하는 것인데, 우리는 일단 분교들을 별도의 단위로 인정하였다. 따라서 우리는 111개 대학과 13개의 분교⁶⁾를 포함하여 124개교에 대한 1996년과 2000년의 대학별 패널 데이터를 구축하고 분석하였다.⁷⁾

〈표 1〉과 〈표 2〉는 우리 대학 서열의 특징을 정리하여 보여주고 있다. 우리는 대학별 신입생의 평균 수능성적 (백분위 환산 성적)의 순서에 따라서 대학들을 십분위로 나누고⁸⁾, 십분위별 각 변수들의 값은 대학의 학생수를 가중치로 사용하여 평균값을 계산하였다. 먼저 주목할 만한 것은, 대학 신입생들의 평균 수능성적 (2000년도)⁹⁾은 대학간 매우 큰 차이를 보이고 있다.¹⁰⁾ 제1 십분위 대학들의 경우 신입생의 수능성적이 평균 97.8%인데 비하여 제10 십분위 대학들의 경우 41.2%에 불과하다.

학은 중 14개 대학의 수능성적이 발표되지 않은 감신대, 광주가톨릭대, 그리스도신학대, 대전가톨릭대, 목원대, 부산가톨릭대, 서경대, 수원가톨릭대, 영남신학대, 이화여대, 중부대, 총신대, 침신대, 호남신학대를 제외한 91개 대학을 분석한다.

- 5) 이외에도, 특정 대학이 의과대학을 포함하거나 그렇지 않을 경우 그리고 어떠한 학과를 집중적으로 설치하느냐 등에 따라서 학생 수준이나 재정 상황이 크게 달라질 수 있지만, 우리의 자료는 대학별로 합계를 낸 (aggregated) 자료를 사용한다는 차원에서 한계를 가지고 있다.
- 6) 이들 분교들은 명지대(서울), 상명대(천안), 연세대(원주), 중앙대(안양), 홍익대(조치원), 건국대(충주), 경기대(서울), 경희대(수원), 고려대(서창), 단국대(천안), 동국대(경주), 한국외대(용인), 한양대(안양) 등이다.
- 7) 단, 분교의 등록금이나 운영지출비 등 재정자료의 경우 본교와 동일하게 취급하여 계산하였으나, 고시합격, 인물정보 등의 경우 분교 자체의 자료가 존재하지 않고, 1인당 도서, 기숙사 등과 같은 경우 분교의 자료를 구할 수 없었다. 재학생수나 교원확보율과 같은 나머지 확인가능한 자료는 본교와 분교를 별도로 분리하여 이용하였다.
- 8) 십분위의 구분에 있어서 경계에 있는 학교의 경우 한단계 낮은 십분위에 포함시킴으로써 십분위별 학생 정원의 합계가 약간씩 차이가 있게 되었다.
- 9) 대학에 대한 분석 연도는 1999년이지만, 신입생의 경우 1999년 12월에 모집되는 학생은 실제로 2000년도 학생이므로, 우리는 이들 2000년도 신입생을 분석 대상으로 하였다.
- 10) 진학사의 성적 자료 중 대전대 성적이 백분위 99점으로 기재되어 있어서 재계산하여 수정하였고, 대학별 평균입학 성적 계산에는 자연계 및 인문계 학생의 성적과 학생수가 계산되었고 수능이 입학에서 다른 계열에 비하여 크게 중요하지 않은 예체능계 학생은 계산에서 제외하였다.

〈표 1〉 대학의 서열(2000년 신입생 평균 수능성적 순 십분위)별 재정 및 학생 상황

(단위 : 천원, %, 명)

	입학 성적	운영 지출	순 등록금	학생교육 보조비	순등록금/ 운영지출	기부금	학생수	대학원 생비율	국립대 비율	수도권 비율
1 십분위	97.8	7,404	3,470	3,934	50.7	1,494	21,363	0.26	24.6	97.6
2 십분위	92.5	4,572	2,963	1,608	65	451	17,854	0.17	39.9	57.7
3 십분위	87.7	4,567	3,389	1,177	76.5	457	14,709	0.11	16.7	83.3
4 십분위	82.1	4,267	2,018	1,349	73.5	407	11,896	0.11	34.2	61.9
5 십분위	78.2	4,452	2,662	1,789	60.1	486	15,137	0.15	46.1	27.2
6 십분위	74.3	4,190	3,356	834	83.1	496	13,788	0.11	7.6	32.7
7 십분위	68.6	4,171	2,922	907	89	398	11,854	0.11	25.0	19.0
8 십분위	62.3	3,587	2,991	595	84.6	213	10,268	0.09	17.4	11.7
9 십분위	55.4	3,306	3,134	171	98	234	10,721	0.07	6.4	3.5
10 십분위	41.2	2,704	2,837	-133	103.4	192	7,774	0.04	3.3	3.8
국립대	80.8	4,200	1,691	2,508	40.8	130	17,961	0.17	100.0	10.9
사립대	71.9	4,315	3,469	835	89.4	578	12,210	0.13	0.0	48.2
수도권대	86.2	4,935	3,593	1,321	81.1	623	13,325	0.17	5.96	100.0
지방대	65.8	3,871	2,728	1,142	76.8	382	13,593	0.12	32.7	0.0
전체대학	73.9	4,289	3,069	1,212	78.5	478	13,488	0.15	22.0	40.0

주 :

- 십분위의 구분에 있어서 경계에 있는 학교는 한단계 낮은 십분위에 포함시킴
- 각 십분위별 평균값의 계산은 대학별 학생수(대학별 편제정원으로서 학부생 및 대학원생을 포함한 총재학생 수)를 가중치로 평균.
- 입학성적: 대학별 인문계열과 자연계열의 정시 및 특차 입학생의 대학별 평균 수능성적 백분위 점수
- 순등록금 = 등록금 - 장학금
- 운영지출비 = 인건비 + 관리운영비 + 연구/학생경비 + 기타비용
- 교육보조비 = 운영지출비 - 순등록금

대학의 서열별로 재정 상황은 얼마나 차이가 있는 것일까? 우리는 대학의 “운영 지출비”를 사립대학의 경우 인건비, 관리운영비, 연구, 학생경비 및 기타비용을 합한 금액으로서 설훈(1999)에서 계산하였고, 국립대학의 경우 대학교육연구소의 세출총액자료로부터 세출총액에 (인건비율+운영비율)을 곱하여 계산하였다. 〈표 1〉에서는 우리나라에서도 서열이 높은 대학들이 학생들에게 더 많은 비용을 평균적으로 지출하고 있는 것을 분명히 보여주고 있다. 구체적으로, 제 1십분위 대학들이 학생 1인당 7백 40만원을 지출하는 반면, 제 10십분위 대학들은 2백 70만원을 지출하고 있어서 상당히 큰 격차를 보이고 있다. 그러나, “순등록금 (등록금-장학금)¹¹⁾”의

11) 사립대학 등록금은 설훈(1999)으로부터, 국립대학 등록금은 설훈(2000)으로부터 도출하였으

경우 대학의 서열별로 큰 차이가 없는 것으로 나타난다. 제1십분위 대학들이 학생 1인당 평균 3백 47만원의 순등록금을 받는 반면, 제 10십분위 대학들도 평균 2백 84만원의 순등록금을 받고 있다. 또한, <표 1>에서는 Winston(1999)과 유사하게 “학생교육보조비(운영지출비-순등록금)”를 계산하여 서열별 차이를 보여주고 있다. 우리 나라에서도 제10십분위 대학들을 제외하면, 대부분의 대학들에서 학생들에게 순등록금보다 높은 지출을 하고 있는 것으로 나타난다. 물론, 가장 높은 서열에 있는 우리 대학들도 학생교육보조비가 미국에 비하면 대단히 낮은 수준이라는 것도 확인된다.¹²⁾ 그러나, 제 1 십분위와 제 10 십분위의 비율로 본다면, 미국은 2.7배이지만, 한국은 3.6배이다.¹³⁾ 대학들이 순등록금보다 높은 비용을 학생들에게 지출하고 있음은 운영지출비 대비 순등록금의 비율로도 확인된다. 제1십분위 대학의 경우 운영지출비의 50.7%만을 순등록금으로 학생에게 부담지우고 있다. 그러나, 우리 나라 전체 대학의 평균은 78.5%에 달하여 미국의 31.5%¹⁴⁾에 비하여 매우 높은 수준이라고 할 수 있다.¹⁵⁾

이와 같이, 우리 나라에서도 서열이 높은 대학들일수록 그 만큼 학생들에게 순등록금보다 더 높이 초과하는 지출을 하고 있다는 것을 확인할 수 있다. 그런데, 우리나라에서 특히 두드러져 보이는 것은 수도권 대학과 지방 대학간의 서열의 큰 차이이다. 수도권(서울과 경기 지역¹⁶⁾) 대학 들의 학생평균 입학성적이 86.2%인데 비하여 지방 대학 학생들의 경우는 65.8%로써 무려 20% 포인트의 격차를 보이고

며, 사립대학 총장학금은 외부장학금과 학비감면액을 합한 금액(설훈, 1999)을, 국립대학 총장학금은 교외장학금과 학비감면액을 합한 금액(설훈 2000; 한국대학교육협의회 2000)을 계산하였다.)

- 12) 미국의 제 1십분위의 일인당 교육비는 \$28,500인 반면, 한국의 경우는 740만원에 지나지 않아, 미국에 비해 약 4분의 1에 해당된다.
- 13) 한국의 1 십분위의 대학들은 대부분 수도권에 위치하고 있어, 서울과 지방의 물가 차이를 고려한다면, 한국의 비율은 과장되어 있을 수가 있다.
- 14) 미국의 경우 Winston(1999)은 학생에 대한 지출을 계산할 때 교육비의 약 25%에 달하는 자본 비용도 포함시키고 있다. 이러한 차이를 계산할 경우 미국 대학들의 평균 수치는 우리의 약 40%에 해당한다고 볼 수 있다.
- 15) 한국의 대학교육은 세계적으로 비교하여 보아 민간이 부담하는 등록금의 비율이 대단히 높다. OECD(2002)에 의하면 전체 고등교육 비용서 차지하는 민간 부담율은 한국이 83.3%로써 OECD나라 중에서 가장 높다. 참고로 민간 부담 등록금의 비율은 독일 8%, 미국 47%, 일본 58%, 불란서 10%, 영국 25%이다.
- 16) 수도권에는 인천시도 포함.

있다. 이러한 차이는 학생교육보조비 혹은 순등록금/운영지출비에 있어서 수도권 대학과 지방 대학이 큰 차이를 보이지 않음에도 불구하고 관찰되고 있는 것이어서 더욱 놀랍다고 할 수 있다.¹⁷⁾ 따라서 제1십분위에서 제 4십분위까지는 수도권 대학들이 압도적으로 높은 비중을 차지하다가, 제 5십분위부터는 수도권 대학들의 비중이 20%대로 떨어지고 있다. 교육보조비의 경우 제 1십분위에서 제 4십분위까지 분위별로 감소하다가 제 5십분위에서 갑자기 증가하는 현상을 보이는데 이것은 제 5십분위부터 지방 대학의 비중이 크게 높아지는 것과 밀접히 연관이 있는 것으로 보인다.

한편, 국립대학과 사립대학 간에도 수도권과 지방의 차이만큼은 아니지만 확연한 서열의 차이가 나타난다. 국립대학의 신입생들의 수능성적이 사립대학에 비하여 약 9% 포인트 더 높은 것으로 나타나고 있다. 또한, 국립대학의 순등록금/운영지출비가 평균 40.8%로써 사립의 89.4%에 비하여 낮은 동시에 학생교육보조비는 2,508천원으로 사립의 875원에 비하여 월등히 높은 것으로 나타난다. 이러한 국립과 사립과의 차이는 미국과는 다른 양상을 보인다. 미국의 경우 순등록금/운영지출비는 사립이 45.9%, 공립이 12.4%로 공립이 낮지만, 학생교육보조비는 공립이 8,700달러, 사립이 7,700달러로 큰 차이를 보이지 않는다 (Winston, 1999). 다시 말하면, 미국의 사립은 학생들에게 공립에 비하여 월등히 높은 등록금을 받는 반면 그만큼 많은 지출을 한다. 이에 비하여 우리 나라의 사립들은 학생교육보조비가 국립보다 크게 뒤지고 있는데, 이는 우리의 사립들이 등록금 이외의 재원 조달이 활발하지 못하기 때문으로 보인다. 기부금의 경우 사립이 학생당 578천원으로 130천원인 공립에 비하여 높지만 운영지출비에서 차지하는 비중은 미미하게 나타나고 있다. 다음으로 우리나라 대학에서 특이한 현상은 제1십분위와 제2십분위의 대학들의 학생수가 각각 21,363명, 17,854명으로 우리 나라 평균 13,488명보다 크게 높아, 큰 학교들이 서열 경쟁에서 잠재적 우위를 보임을 알 수 있다.

이제 <표 2>에서 대학의 서열별 기타 특성들을 알아 보자. 먼저, 우리 대학의 서열이 각 대학의 교육이나 연구 수준보다도 과거로부터의 명성에 고착되어 있다는

17) 수도권 대학들은 정원을 규제당함으로 인해서 원하는 만큼의 학생을 뽑지 못하였다. 수도권 대학도 정원을 자유화 한다면, 더욱 많은 학생을 선발하기 위하여 수도권 대학들은 학생의 질을 낮추지 않으면 안되리라고 생각된다. 따라서, 수도권 대학의 정원이 자유화 된다면, 수도권 프리미엄은 감소될 것으로 예측된다.

주장과 관련하여, 우리는 각 대학이 저명한 졸업생을 얼마나 많이 배출되어 있느냐를 조선일보, 동아일보, 중앙일보, 문화일보 4개 일간지의 인물DB에 나타나 있는 대학별 졸업생 수록빈도를 조사하였다. 또한 얼마나 많은 고시 합격생을 배출하였느냐 하는 것도 대학의 서열과 관계되는 변수로 보고 조사하였다.¹⁸⁾ 예상하였던 대로 이 두 변수들의 경우 빈도가 제 1십분위와 제 2십분위에 거의 집중되어 있음을 알 수 있다. 즉, 제1십분위 대학의 경우 인물정보건수가 40,914, 고시합격건수가 177인데 이는 전체 대학 평균인 5,777 및 16.4를 크게 상회하는 수치이다. 또한, 인물정보건수와 고시합격건수에 있어서도 수도권 대학과 지방 대학간, 국립 대학과 사립 대학간의 큰 격차를 확인할 수 있다. 또한, 우리는 역사가 오랜 대학들이 높은 서열에 있는지를 보기 위해서 4년제 대학으로 설립 혹은 승격한 이후의 연도를 계산하였다.¹⁹⁾ 하위 서열의 학교들이 비교적 역사가 짧은 것으로 나타나고, 상위 서열 학교들의 경우 평균보다 10년 이상 오래된 것으로 나타난다. 이는 한국의 대학이 80년대 이후로 급격하게 팽창하였기 때문에, 선발 대학의 이점이 아직 많이 존재할 것으로 보인다.

그리고, 대학의 서열별로 교육과 연구의 수준이 다른가를 보기 위하여 몇 가지 지표에 대한 자료를 수집하였다. 교수의 연구 수준을 나타내는 대학별 교수당 Science Citation Index에 게재된 논문 편수에 대한 1997년도 자료를 연구개발정보센터(KORDIC)로부터 입수하여 사용하였다. 또한, 교원확보율²⁰⁾, 교사확보율, 교지확보율²¹⁾ 실험실습비, 보유도서에 대한 자료들을 설훈(1999)에서 수집하여 이용하였다.

18) 우리는 사법연수원의 제 32기 사법연수생명부를 통하여 출신대학별 2000년 사법고시 합격자 수를 조사하였고, 중앙공무원교육원 제 46기 신입관리자과정 자료를 통하여 2000년 행정고시 합격자 및 출신대학을 조사할 수 있었다.

19) 각 대학의 설립 및 승격 년도는 각 대학들의 홈페이지를 통하여 수집하였다.

20) '대학설립 운영규정'에 따르면 교수 산출의 법정 기준은 교수 1인당 학생수가 인문사회 25명, 자연과학 20명, 공학 20명, 예체능 20명, 의학 8명이다. (이 기준을 충족하면 교원확보율은 100)

21) 학생정원이 1000명 이상일 경우 학생1인당 교지면적이 교사 기준면적의 두배 이상으로 규정하고 있으며, 교사의 기준면적으로는 학생 1인당 인문사회가 12㎡, 자연과학 17㎡, 공학 20㎡, 예체능 19㎡, 의학 20㎡를 규정하고 있다.

〈표 2〉 대학의 서열(2000년 신입생 평균 수능성적 순 십분위) 별 명성 및 교육여건

(단위 : 명, 년, 편, 만원, 권)

대학명	인물 정보	고시	설립 했수	SCI	교원 확보율	교사 확보율	교지 확보율	실험 실습	보유 도서	의대 보유
1 십분위	40,914	177.1	47.8	0.64	70.9	72.9	140.0	4,343	54.9	88.6
2 십분위	11,551	19.8	49.0	0.22	60.5	62.2	74.8	2,140	48.5	80.7
3 십분위	5,733	7.0	42.9	0.18	54.5	62.9	129.1	2,097	36.5	31.2
4 십분위	2,366	1.4	43.4	0.18	62.1	65.3	143.3	1,938	39.3	29.8
5 십분위	3,775	1.3	41.1	0.16	61.0	70.5	235.9	2,539	37.4	63.9
6 십분위	2,899	1.3	31.8	0.11	60.1	66.8	198.3	1,809	35.6	54.6
7 십분위	755	0.0	27.0	0.09	59.7	69.5	135.3	1,667	39.0	54.4
8 십분위	486	0.0	27.9	0.09	55.2	64.5	176.0	1,385	36.3	28.4
9 십분위	861	0.1	24.7	0.07	49.0	64.0	163.6	1,376	37.6	11.0
10 십분위	115	0.0	16.5	0.06	44.4	53.7	191.4	1,019	35.6	16.5
국립대	11,508	38.7	44.2	0.28	65.1	68.0	166.0	3,006	41.4	69.7
사립대	4,007	11.7	32.5	0.20	55.5	64.4	158.2	1,733	39.6	38.5
수도권대	11,000	35.7	38.5	0.28	59.1	66.2	135.0	2,095	45.8	37.6
지방대	2,208	1.5	32.9	0.17	56.7	64.5	176.4	1,981	36.6	50.5
전체대학	5,777	16.4	35.1	0.22	57.6	65.2	160.0	2,029	40.1	45.4

주 :

- 인물정보: 조선일보, 동아일보, 중앙일보, 문화일보 4개 일간지의 인물DB에 올라 있는 인물의 대학별 건수(총 건수 = 397,616건)를 대학별 입학정원을 가중치로 평균. (2001년 8월 기준)
- 고시: 2000년 사법고시 및 행정고시 합격자의 대학별 건수(총 건수 = 1090)를 대학별 인문계 입학정원을 가중치로 평균. (한동대는 인문자연통합모집이지만, 모두 인문계로 계산)
- 설립했수: 4년제로 신규 설립했거나 승격된 해를 1999년 시점에서 도출하여 대학별 학생수를 가중치로 평균. (=1999-승격/설립 연도).
- SCI: 1997년도 Science Citation Index에 게재된 논문의 대학별 교수 1인당 편수를 대학별 교수수를 가중치로 평균 (KAIST).
- 교원확보율: 대학설립 운영규정에 따르면 교수 산출의 법정 기준은 교수 1인당 학생수가 인문사회 25명, 자연과학 20명, 공학 20명, 예체능 20명, 의학 8명인. 이 기준을 충족하면 교원확보율은 100임. 대학별 학생수를 가중치로 평균.
- 교지 및 교사확보율: 학생정원이 1000명 이상일 경우 학생1인당 교지면적이 교사 기준면적의 두배 이상, 교사의 기준면적은 학생 1인당 인문사회가 12㎡, 자연과학 17㎡, 공학 20㎡, 예체능 19㎡, 의학 20㎡인 규정에 맞춘 확보율. 대학별 학생수 가중치로 평균.
- 보유도서: 대학별 학생 1인당 장서수를 대학별 학생수를 가중치로 평균.
- 실험실습: 대학별 학생1인당 실험실습기자재 보유금액을 대학별 학생수를 가중치로 평균.
- 대학원생비율: 대학별 학생정원 대비 대학원학생수 비율

대학별 비리 및 분규에 대한 1996. 1. 1. 부터 1998년 12. 31까지의 10개 중앙일간의 기사건수도 수집하여 활용하였다.²²⁾ 이상의 교육과 연구의 수준에 대한 지표들도 교지확보율을 제외하고는 제1십분위는 매우 높게 나타나며, 제2 혹은 제 3의

십분위 경우도 평균보다는 높게 나타나는 반면, 제10십분위 혹은 제 9십분위의 경우는 매우 낮게 나타남을 알 수 있다. SCI 논문 편수의 경우 국립과 사립간 그리고 수도권과 지방간의 격차가 크게 나타난다. 교원확보율의 경우에는 특히 국립과 사립간의 격차가 두드러져 보인다. 그리고, 상위 서열에 있는 대학들일수록 의대를 많이 보유하고 있는 것으로 나타난다. 대학원생의 비중도 제1십분위의 대학들이 높은 것으로 나타나지만 하위 서열의 대학들에 비하여 그 차이가 연구 수준을 나타내는 SCI 논문 편수의 차이 만큼은 크지 않은 것을 알 수 있다. 이는 대학원 교육이 “연구대학(research university)”에 집중되어 있는 미국과는 달리, 우리 나라에서는 대다수의 대학들이 서열이 낮은 경우에도 대학원 교육을 병행함으로써 대학간의 역할 분리가 이루어지지 않고 있는 것을 반증하고 있다.

〈표 3〉 서울대 포항공대의 재정상황 및 교육여건

(단위 : %, 원, 명, 건, 년, 편)

	입학 성적	운영 지출	순 등록금	교육 보조비	순등록금/ 운영지출	기부금	학생 정원	설립 했수
서울대	99.5	6,453	2,261	4,192	35.0	191	29,341	53
포항공대	99.1	27,420	1,806	25,613	6.6	15,390	2,883	13
서울대 제외 국립대학	78.6	3,925	1,615	2,314	41.5	129	16,574	43.1
서울대 제외 제1십분위	97.3	7,715	3,932	3,721	55.9	1,764	18,756	46.1
서울대 포항공대 제외 1십분위	97.3	7,061	4,002	3,002	57.5	1,316	19,282	47.2
	인물 정보	고시 합격	SCI	교원 확보율	교사 확보율	교지 확보율	보유 도서	대학원 학생수
서울대	102,934	419	0.92	82.9	83.1	119.1	75.1	8,841
포항공대	140	0	1.97	110.7	160.5	1,323.7	104.2	1,841
서울대 제외 국립대학	4,179.6	5.3	0.18	62.9	66.2	162.6	37.3	2,671
서울대 제외 제1십분위	22,289.1	122.2	0.58	67.0	69.5	146.8	48.2	4,381
서울대 포항공대 제외 1십분위	22,695.9	122.2	0.43	63.5	64.4	104.4		4,465

우리는 〈표 3〉에서 제 1십분위 대학 중에서도 최상위 서열에 있는 서울대와 포항

공대를 별도로 분석하여 보았다. 특이한 것은 포항공대가 학생교육보조비, 교원확보율, 교수당 SCI논문편수, 실험실습비, 등에 있어서는 서울대학을 월등히 앞지르고 있음에도 불구하고 서열은 서울대학에 미치지 못하고 있다는 사실이다. 물론, 서울대학이 기타 제 1십분위 학교들의 평균에 비하여 교육보조비, 교원확보율, 교수당 SCI논문편수, 실험실습비 등에서 앞서고 있는 것도 사실이다. 특히 인문정보건수 혹은 고시합격자 수에 있어서는 타 대학의 추종을 불허하고 있다. 이렇게 볼 때, 제1십분위 중에서도 서울대가 최상위를 점하고 있는 것은 한편으로는 교육과 연구의 우수한 수준에 기인한 것으로 보이는 측면도 있지만, 고착된 서열의 한 단면을 나타내는 측면도 다분히 있어 보인다.

다음으로, <표 4>, <표 5>에서는 우리 대학의 서열이 1996년과 2000년의 4년 동안에도 상당히 큰 변화를 보이고 있음을 알 수 있다. 우리가 분석 대상으로 하고 있는 대학들 사이에서도 서열은 크게 요동치고 있다. <표 4>에서 서열이 16 단계 이하로 내려간 대학들이 9개교가 되는데 이 중에서 수도권 지역의 사립이 6개교, 지방의 국

<표 4> 대학의 그룹별 순위(신입생 평균 수능성적)의 변화 분포 : 1996~2000

대학순위의 변화	-16 이하	-15 ~ -6	-5 ~ -1	0	1 ~ 5	6 ~ 15	16 이상	합 계
수도권 국립대학	-	-	-	1	-	-	-	1
지방권 국립대학	2	4	5	3	1	4	0	19
수도권 사립대학	6	12	10	5	8	7	0	48
지방권 사립대학	1	4	4	6	15	14	5	49
1십분위 ~ 2십분위	-	-	3	7	4	-	-	16
3십분위 ~ 4십분위	3	7	6	-	3	5	0	24
5십분위 ~ 7십분위	4	5	6	1	6	11	2	37
8십분위~ 10십분위	2	8	4	7	11	9	3	40
합 계	9	20	19	15	24	25	5	117

주: 대학순위의 변화란 117개 대학들의 2000년 신입생 평균 수능성적에 따른 대학간 등수가 1996년에 비하여 얼마나 변화하였는가를 보는 것이다. 예를 들어 1-2십분위의 경우, 2000년 1-2십분위에 포함된 대학들 중에서 7개교는 서열이 변화하지 않았고 4개교는 1-5등 상승하였고, 3개교는 1-5등 떨어진 것을 알 수 있다.

립대학이 2개교가 포함되어 있는 것은 매우 흥미롭다. 반대로, 지방의 사립대학 중에서 서열이 16단계 이상 올라간 대학이 5개교나 되는 것도 주목할 만하다.

그러나, <표 5>에서 대학 집단간의 신입생 평균성적과 학생수의 변화를 자세히 보면, 이러한 서열의 변화가 신입생 평균입학성적으로 볼 때도 반드시 지방 사립의 약진으로 나타나는 것은 아니라는 것을 알 수 있다. 또한, <표 4>에서 나타나듯이, 대학 서열의 변화가 상위 분위에서 보다는 중하위 분위에서 훨씬 강하게 변동하고 있음도 알 수 있다.²³⁾ 즉, 지방 사립 대학들이 상대적으로 대학들이 밀집된 하위권에 분포되어 있을 경우 서열이 16단계 이상 올라간다는 것이 신입생 성적으로 보아서는 큰 증가가 아닐 수도 있다는 점이다. <표 7>에서는 지방 사립대의 신입생 평균 성적이 상대적으로 가장 크게 하락하였음을 알 수 있다. 여기서 주목할 수 있는 것은 지방의 사립대가 정원 자율화 조치 이후 입학 정원을 크게 늘렸다는 것이다. 지방 사립대의 정원의 팽창은 재원 확보가 마찬가지로 확대되지 않는 한 운영지출비의 감소로 이어지고 대학 서열에서의 하락으로 이어질 수 있는 것이다. 우리는 이상에서 관찰한 우리 대학의 서열이 어떻게 결정되는지에 대하여 다음 장에서 대학 서열의 결정에 대한 실증분석을 통하여 검증하고자 한다.

<표 5> 대학의 그룹별 평균 수능성적과 입학 정원의 변화: 1996~2000

(단위 : %, 명)

		수도권 국립	지방 국립	수도권 사립	지방 사립
1996년	평균성적	99.3	82.0	87.2	70.6
	입학생수	4,680	44,931	72,712	85,726
2000년	평균성적	99.5	77.8	84.6	59.5
	입학생수	3,750	48,529	76,887	99,316
증 감	평균성적	(+) 0.2	(-) 4.2	(-) 2.6	(-) 11.1
	입학생수	(-) 930	(+) 3,598	(+) 4,175	(+) 13,590

주:

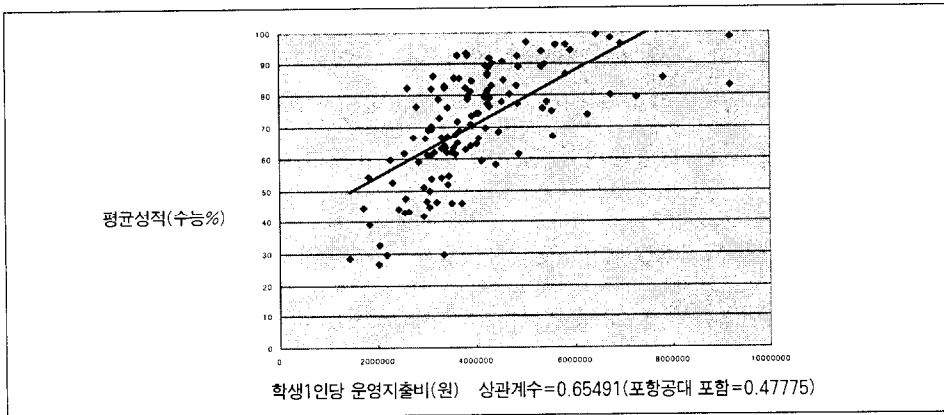
- 평균성적은 입학생의 백분위 성적임. 예를 들어, 수도권 국립의 경우 99.3이란 1996년 입학생들의 평균 수능성적이 위 99.3%를 말함.
- 입학생수에서 예체능계열 및 야간모집 인원은 제외되었으며, 정시모집 및 특차모집 인원을 합한 숫자임.
- 분석은 20개 국립대학과 97개 사립대학(지방분교 포함)을 대상으로 한 것임.

23) 예컨대, 제 1십분위의 경우 1996년과 2000년 사이에 여기에 포함된 전체 6개교 간의 순위 변동이 없었으나, 제 2십분위만 하더라도 12위에서 7위로 도약한 대학과 13에서 8위로 상승한 대학의 경우가 관찰된다.

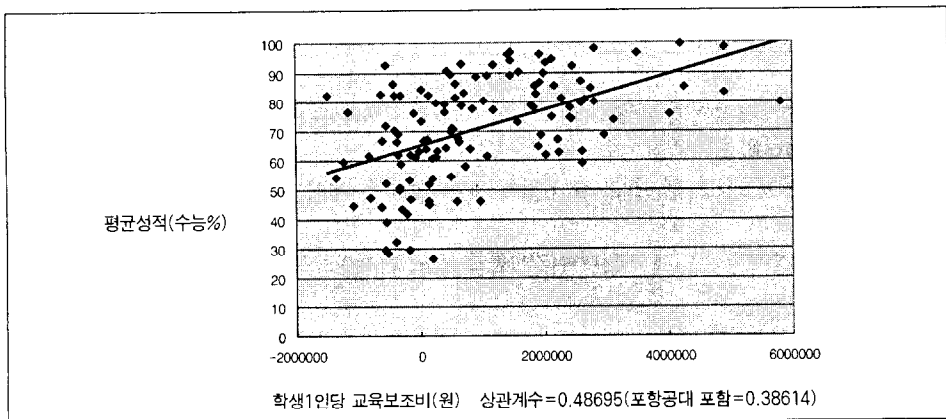
IV. 대학 서열의 결정

우리 나라 대학의 서열의 결정에 대해서는 앞의 논의를 바탕으로 두 가지의 다른 가설을 생각하여 볼 수 있다. 첫째는 서열이 대학의 교육 및 연구 수준에 관계 없이 서울에 있느냐, 국립대학이냐, 명성이 있는 대학이냐, 등의 요인에 의하여 고착적으로 결정된다는 가설(고착된 서열)이다. 둘째는 대학의 교육 및 연구 수준이 높은 대학들이 우수한 학생들을 유치하여 높은 서열을 차지하며 이를 위하여 각 대학들이 교육의 수준을 높이기 위하여 노력한다는 가설(서열 경쟁)이다. 이 두가지 가설은 물론 서로 상충될 수도 있지만 대학 서열이 두 가지 가설에 의하여 동시에 결정될 수도 있다는 차원에서 완전히 배타적이라고 볼 수는 없다.

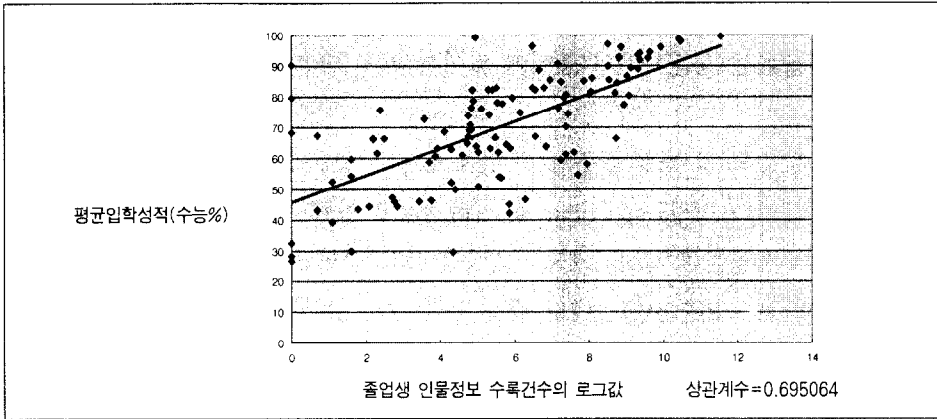
〈그림 1〉 대학별 신입생 평균수능성적과 학생 1인당 운영지출비



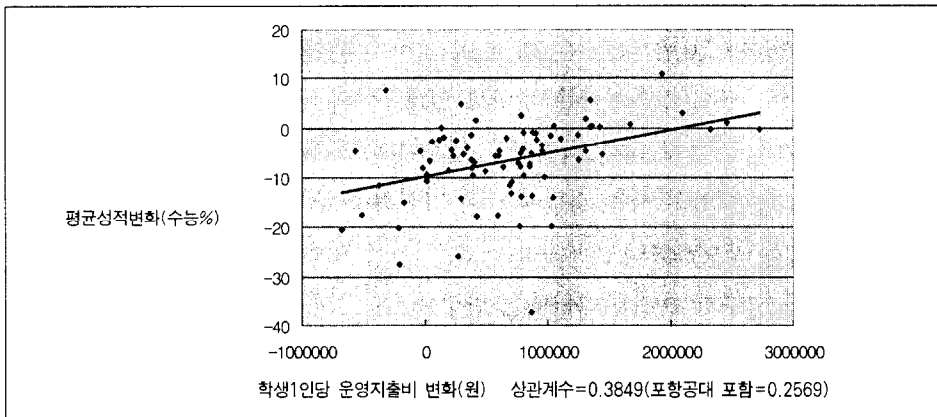
〈그림 2〉 대학별 신입생 평균수능성적과 학생1인당 교육 보조비



〈그림 3〉 대학별 신입생 평균수능성적과 졸업생 인물정보 수록건수의 로그값



〈그림 4〉 평균입학성적 변화와 학생 1인당 운영지출비 변화



우리는 이 두 가지 가설을 실증적으로 검증하기 위하여 먼저 〈그림 1〉과 〈그림 2〉에서 대학별 신입생 수능성적의 평균으로 측정한 대학 서열과 대학의 교육 및 연구활동의 수준을 나타내는 지표라고 볼 수 있는 운영지출비 및 교육보조비 간의 상관관계를 살펴보았다. 여기서 우리는 대학의 서열이 운영지출비와 유의미한 양의 상관관계를 가지고 있음을 알 수 있었다. 또한, 대학 서열과 운영지출비와의 상관관계가 대학서열과 학생교육보조비와의 상관관계보다 더 높게 나타남을 알 수 있었다. 우리 나라와 같이 높은 교육열이 존재하는 상황에서 대학 수요의 가격탄력성이 매우 낮을 것으로 상정하면, 순등록금의 수준은 서열을 결정하는데 큰 역할을 하지 못한다고 볼 수 있을 것이다.²⁴⁾ 여기서 포항공대는 앞에서 본 바와 같이 서울대에

비교하여 엄청나게 높은 교육 비용을 지출함에도 불구하고 서열이 서울대학에 뒤처지고 있으므로, 포항공대를 제외하였을 때 훨씬 높은 상관계수를 보이고 있다. 이와 같이 포항공대는 상관관계의 분석에 있어서 매우 중요한 outlier로 작용하고 있다.²⁵⁾

대학의 현재 교육 및 연구 수준과 큰 관계 없이 서열을 고착화 시킬 수 있는 요인으로 우리는 대학의 명성(reputation)을 나타낸다고 할 수 있는 졸업생 인물정보 건수의 로그값과 서열간의 상관관계도 <그림 3>에서 살펴본 결과, 우리는 졸업생 인물정보 건수의 로그값과 서열간에도 매우 강한 양의 상관관계가 존재함을 확인하였다. 사실 명성이 높은 학교들은 여러 가지 방법으로 학생 당 교육경비를 높일 수 있는 가능성이 있어서, 서열과 운영지출비의 높은 상관관계는 운영지출비로부터 서열로 작용하는 인과관계를 반영하기 보다는 반대 방향의 인과관계를 나타낼 수 있다. 우리는 이러한 문제를 고려하기 위하여 운영지출비의 변화와 서열의 변화와의 상관관계도 분석하여 보았는데, <그림 4>와 같이 수준간의 상관관계보다는 낮지만 여전히 유의미한 양의 상관관계를 보이고 있다. 이와 같이 이상의 상관관계 분석만으로는 두 가지 가설에 대한 직접적인 검증이 쉽지 않다.

따라서, 우리는 대학의 서열 결정에 대한 가설검증 분석틀을 제시하고 이에 의거하여 회귀분석을 시도하였다.²⁶⁾ 우리는 특정 시점 t 에서 i 대학의 서열($H_{i,t}$)은 대학의 교육 및 연구의 수준을 나타내는 변수들($S_{i,t}$)과 매우 장기적으로나 변화할 수 있는 고착적인 변수들($F_{i,t}$)에 의하여 결정된다고 상정한다. 먼저 식(1)에서는 OLS분석에 적합한 오차항($e_{i,t}$)을 상정한다. 그러나, 식(1)의 OLS분석은 잠재적으로 내생변수문제(endogeneity problem)가 있을 수 있다. 예컨대, 대학의 교육 및 연구의 수준($S_{i,t}$)이 높아져서 대학의 서열($H_{i,t}$)이 높아진 것이 아니라 높

24) 이성섭(2002)은 대학간의 등록금 수준 차이가 나지 않는 것이 정부의 직간접적인 규제에 의한 것으로 보고 이러한 규제를 철폐하여야 한다고 주장한다. 이와 같이 대학간의 경쟁에서 등록금의 수준 차이가 어떠한 의미를 가질지는 보다 심도 있는 분석이 요구된다고 본다.

25) 포항공대는 고착된 서열체계를 주장하는 학자들에게는 이러한 고착을 깨고 있다는 점에서 예외로 지적되지만, 우리의 분석에서는 포항공대가 높은 운영지출비에도 불구하고 서울대를 앞지르지 못하였다는 면에서 오히려 예외적으로 보인다는 것이 흥미롭다.

26) 회귀분석에 있어서 지방분교들은 관측불가능한 변수들이 많아서 제외되었으며 이 밖에도 덕성여대, 한세대, 서남대는 재정자료가 부분적으로만 파악이 되어 심분위분석에서는 포함되었으나 회귀분석에서는 제외되었다.

은 서열의 대학이 여러 가지 이유로 교육 및 연구의 수준 (S_{it})도 높을 수가 있는데, 식 (1)의 OLS분석은 이것을 구분하는데 한계가 있다. 따라서 우리는 이 문제를 해소하기 위하여 식 (1)외에도 식 (2)와 식 (3)의 두 가지 다른 실증모형 (specification)도 시도하여 보았다. 먼저 식 (2)는 고정효과(fixed effect) 회귀분석에 적합한 모형이다. 이 경우 개별대학의 고정효과가 통제되는 동시에 대학교육 수준 (S_{it})의 횡단면적(cross-sectional) 차이가 대학의 서열에 의하여 역으로 영향을 받는 (S_{it})것은 어느 정도 통제될 수 있다. 물론 이 경우에도 서열의 변화가 대학교육 수준의 변화에 역으로 영향을 주는 문제는 여전히 남아 있다. 따라서 우리는 식 (3)을 통하여 대학교육의 수준 (S_{it})이 서열의 변화 ($H_{it+1} - H_{it}$)에 영향을 주는 모형을 상정한다. 이 경우는 서열의 변화 ($H_{it+1} - H_{it}$)가 대학교육의 수준 (S_{it})에 영향을 미치는 것이 시기적으로 가능하기 힘드므로 내생변수문제 (endogeneity problem)를 효과적으로 통제할 수 있다는 장점이 있다.

이러한 실증분석 틀 아래서 만약 S_{it} 혹은 $S_{it+1} - S_{it}$ 의 추정계수가 양의 유의미한 값을 안정적으로 가지는 것으로 나타난다면 우리는 서열경쟁 가설을 실증적으로 지지할 수 있을 것이다. 한편, 만약 결과가 그렇지 않은 것으로 나타날 경우 고착된 서열에 대한 “강한” 가설을 지지할 수 있다. 물론 S_{it} 와 F_{it} 의 계수 추정치가 모두 유의미하게 양의 값을 가진다면 대학 서열이 두 가설에 의하여 동시에 결정된다고 해석할 수 있다.

$$H_{it} = f(S_{it}, F_{it}) + e_{it}. \quad (1)$$

$$H_{it+1} - H_{it} = f(S_{it+1} - S_{it}) + e_{it+1} - e_{it}. \quad (2)$$

$$H_{it+1} - H_{it} = f^*(S_{it}, F_{it}) + e_{it}^*. \quad (3)$$

<표 6>에서는 식 (1)의 OLS분석 결과를 보여주고 있다. 우리의 실증분석에서 대학의 서열은 각 대학 신입생 수능 평균점수를 항상 이용하였다. 그리고 대학 교육 및 연구의 수준을 나타내는 대표적인 변수로 우리는 대학의 학생 1인당 운영지출비가 대학의 서열에 대하여 다른 변수들을 통제한 이후에도 매우 일관되고 안정적으로 대학의 서열에 영향을 미치고 있음을 실증적으로 확인하였다. 회귀분석에서 운영지출비의 계수 추정치는 약 2.3에서 2.6 수준으로 나타난다. 다시 말하면, 한 대

학에서 학생 당 운영지출비를 100만원 증가시키면, 신입생의 평균 수능성적을 약 2.5% 포인트 증가시킬 수 있다고 해석할 수 있다. 더구나, 우리가 대학의 운영지출비 대신에 대학의 교육 및 연구의 수준을 나타낼 수 있는 교원확보율, 교수당 SCI논문 편수, 대학원생수 등을 설명 변수로 넣었을 경우에도 이들의 추정계수가 유의미한 양의 값을 가지는 것으로 나타났다. 따라서, 우리는 대학의 교육 및 연구의 수준이 대학의 서열에 영향을 미친다는 실증적인 근거를 회귀분석을 통하여 보이는데 성공하였다.

그러나, 우리가 회귀분석의 결과에서 마찬가지로 주목하여야 할 것은 국립대학 더미 변수, 서울 소재 더미, 경기도 소재 더미, 인물정보의 로그값, 등 고착적이라고 할 수 있는 요인들의 경우에도 대학의 서열에 유의미한 양의 값을 안정적이고 일관되게 보인다는 사실이다. 즉, 우리 대학간 경쟁에 있어서, 수도권 프리미엄, 국립대학 프리미엄 등이 강하게 존재하고 있다. 동시에, 대학의 서열이 대학의 현재 교육 수준뿐만 아니라 과거로부터 누적되어온, 단시간에 이루기 힘든, 대학의 명성에 의해서도 동시에 결정되고 있다는 것도 우리의 실증 분석은 보이고 있다.

예컨대, <표 6>으로부터 우리 대학의 서울 프리미엄은 같은 운영지출비를 사용할 경우에도 신입생의 수능성적 20% 포인트가 상회하는, 매우 높은 수준이라는 것을 알 수 있다. 경기 지역 프리미엄도 서울 프리미엄 만큼은 아니지만 신입생 수능성적 12-14% 포인트의 큰 값을 가지는 것으로 나타난다. 국립대학의 사립대학에 대한 프리미엄도 동일한 운영지출비를 쓰는 경우에도 12-14% 포인트 수준으로 나타난다. 따라서 지방의 사립대학이 이렇게 높은 수도권 프리미엄과 국립대학 프리미엄을 극복하고 대학 서열의 상위에 오르는 것이 가능하지만 물론 쉬운 것이 아니라는 것도 우리의 분석에서 동시에 확인되고 있다.

또한, 순등록금을 설명변수로 포함시켰을 때, 이 변수의 계수추정치도 유의미한 양의 값을 가지는 것을 알 수 있다. 사실 학생 1인당 운영지출비가 통제된 상황에서 순등록금이 신입생 수능성적에 양의 영향을 미친다는 것은 학생에게 같은 수준의 지출을 하면서도 순등록금을 더 많이 받는 학교에 더 우수한 학생들이 많이 지원한다는 의미를 가진다. 이 경우 학생들이 높은 등록금을 기꺼이 지불할 때에는 동일한 여건의 다른 대학보다 교육의 질이 높다는 것을 반증한다고 볼 수 있다. 이러한 의미에서 등록금 수준은 한국의 고등교육시장에서 높은 질적 수준에 대한 신호작용(signal)을 한다는 해석이 가능할 수 있다. 한편 정원, 분교 여부, 일인당 도서

등의 계수추정치는 유의미한 값을 가지지 않는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 대학별 2000년 신입생 평균 수능성적에 대한 OLS추정 결과: 전체 대학

(단위: 백만원, 만명)

	1	2	3	4	5	6
상수항	35.619*** (16.809)	34.926*** (16.182)	35.663*** (16.387)	20.249 * (2.673)	35.907*** (10.397)	43.191*** (18.303)
국립대학	13.023*** (5.674)	12.323*** (5.288)	13.079*** (5.499)	22.484*** (4.478)	10.807*** (4.504)	10.512*** (3.638)
서울소재	19.704*** (9.073)	20.191*** (9.242)	19.777*** (8.568)	18.226*** (8.094)	20.163*** (8.766)	18.686*** (7.232)
경기소재	13.271*** (5.860)	13.947*** (6.070)	13.240*** (5.762)	12.020*** (5.205)	14.018*** (5.858)	12.502*** (4.696)
인물정보	2.609*** (8.300)	2.175 *** (7.142)	2.593*** (7.250)	1.964*** (4.516)	2.552*** (7.599)	2.664*** (5.562)
운영지출	2.288*** (6.961)	2.361*** (7.142)	2.288*** (6.930)	2.548*** (7.353)		
정원		2.826 (1.496)				
분교			0.285 (0.096)			
순등록금				5.563* (2.111)		
교원확보율					0.181*** (3.923)	
SCI					16.037** (3.441)	
1인당장서					-0.066 (-1.103)	
대학원학생수						17.627* (1.673)
Obs.	122	122	122	122	122	122
adj R ²	0.756525	0.759098	0.754427	0.763566	0.738547	0.61974

주: () 내는 t-value, ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.1$

다음으로, 〈표 7〉에서는 사립 대학만을 대상으로 식 (1)에 대한 OLS 분석을 하면서, 사립대학에서만 관찰이 가능한 비리분류, 정부보조금, 재단전입금, 기부금 등도 설명변수에 포함하여 이들 변수가 대학의 서열을 변화시킬 수 있는지도 보았다. 대부분의 계수 추정치들의 값이 〈표 6〉과 매우 일관되게 나타나는 동시에 부호도 우리가 예상한 바와 같이 추정되고 있다. 단지, 대학의 비리 분류에 대한 변수가 예상과는 달리 대학의 서열을 높이는 것으로 나타나지만, 이 변수는 언론의 보도자료를 기초로 작성된 것이어서 유명 대학들의 비리 분류들이 더 많이 확인됨에

〈표 7〉 대학별 2000년 신입생 평균 수능성적에 대한 OLS추정 결과: 사립 대학

(단위: 백만원, 만명)

	1	2	3	4	5	6
상수항	35.747*** (15.729)	34.416*** (14.467)	35.087*** (15.446)	33.728*** (8.718)	6.191*** (0.737)	43.093*** (17.121)
서울 소재	20.761*** (9.036)	21.403*** (9.285)	21.176*** (9.290)	21.131*** (8.894)	17.902*** (7.670)	19.064*** (6.982)
경기 소재	13.632*** (5.830)	14.537*** (6.124)	13.475*** (5.833)	14.293*** (5.858)	11.523*** (4.883)	12.854*** (4.667)
인물 정보	2.487*** (7.034)	1.991 * (4.394)	2.337*** (6.523)	2.487*** (6.867)	1.799*** (3.695)	2.263*** (4.171)
운영 지출	2.342*** (6.843)	2.425*** (7.086)	2.354*** (6.963)			
정원		3.746 * (1.723)				
비리 분규			3.439 * (1.869)			
교원 확보율				0.187*** (3.971)		
SCI				17.883*** (3.516)		
1인당 장서				-0.0244 (-0.278)		
순 등록금					11.827*** (3.873)	
재단 전입금					3.202*** (5.235)	
정부 보조금					9.380 (1.220)	
기부금					0.630 (0.515)	
대학원 학생수						0.004* (2.520)
Obs.	102	102	102	102	95	102
adj R ²	0.761999	0.76673	0.767963	0.75676	0.795456	0.668799

주: () 내는 t-value, ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.1$

따라서 이에 따른 오류에 기인할 가능성이 높다. 흥미롭게도, 정부보조금과 기부금 보다는 재단전입금 규모가 대학의 서열에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타나는 것도 주목할 만하다.²⁷⁾ 대학의 정원은 사립 대학만을 대상으로 분석하였을 때 유의미하게 양의 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타나 대학교육에 있어서 규모의 경

27) 우리 나라에서는 기부금이 주로 재단 전입금과는 별도로 법인이 아닌 대학에 기부되어 당해 지출되고 남은 부문은 이월적립금으로 회계 처리되고 있다. 이처럼 우리나라 사립 대학에서는 아직도 기부금에 대한 투명한 관리체제가 확립되어 있지 못하다.

제가 적어도 사립대학 간에는 확인되고 있다고 해석할 수 있다.

다음으로, 우리는 식 (2)의 고정효과 회귀분석을 위하여 1996-2000년 기간 동안의 대학의 서열 변화에 대한 자료를 이용하였다. <표 8>의 결과는 운영지출의 변화에 대한 추정계수가 수준에 대한 이전의 계수들과 매우 유사한 수준에서 관측되는 등, 안정적이고 일관되게 나타난다. 물론 순등록금이 설명변수에 포함될 경우 앞서서의 수준에 관한 회귀분석에서와 마찬가지로 약간 불안정적인 추정 결과가 나오지만, 이는 앞에서 지적한 바와 같이 학생들에게 순등록금의 수준이 비용적인 측면보다는 교육의 질적 수준을 신호하는 기능이 있다고 본다면, 순등록금을 포함한 회귀분석에서 운영지출비의 추정계수가 미미하게 나타나는 것은 설명이 가능하다고 하겠다.

<표 8> 대학별 신입생 평균 수능성적에 대한 고정효과 회귀분석 추정결과:

사립 대학(1996년~2000년)

(단위: 백만원, 만명)

	1	2	3	4	5	6	7
상수항	-8.0588*** (-4.856)	-9.1503*** (-7.507)	-13.924*** (-10.696)	-12.3114*** (-10.798)	-11.993*** (-9.938)	-10.7745*** (-9.157)	-9.3520*** (-8.641)
△운영 지출	2.521* (2.426)	2.4739* (2.308)		1.0330 (0.846)	3.127** (3.115)	3.7486** (3.177)	2.3328* (2.165)
△정원	-3.899 (-0.988)						
△비리 분규		-0.8073 (-0.476)					
△순 등록금			7.671*** (4699)	8.6600*** (4,461)			
△정부 지원			9.796 (1.507)		13.6265*** (3.599)		
△ 기부금			3.230 (0.378)			1.6181*** (2.928)	
△재단 전입			-2.526 (-0.233)				0.4944 (0.398)
Obs.	80	81	78	81	81	79	80
adj R ²	0.057847	0.040129	0.27984	0.23301	0.17444	0.117063	0.038281

주: () 내는 t-value, ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.1$

여기서 또다른 흥미있는 결과는 사립대학의 재원조달 방식 중에서 정부지원금이 기부금이나 재단전입금에 비하여 서열에 강하게 영향을 미치는 것으로 나타난다는 사실이다. 이는 앞에서 사립대학의 서열 수준에 대한 회귀분석에서는 재단전입금의

효과가 상대적으로 강하게 나타난 사실과 대비되는 결과이다. 이에 대한 직관적인 해석은 앞의 수준 분석에서는 서열이 높은 대학들이 재단이 비교적 견실하여 전입금을 많이 받고 있는 인과관계를 반영하는 반면, 변화 분석에서는 정부지원금을 많이 받은 대학은 그만큼 교육 혹은 연구의 수준에 대하여 정부로부터 높은 평가를 받아서 이에 연계된 지원금을 받았을 가능성이 높으므로 이 경우는 인과관계가 교육의 수준으로부터 서열로의 방향으로 작동하였다고 추측할 수 있다. 이상과 같이 식 (2)의 고정효과 회귀분석 결과는 우리 대학의 서열이 교육 및 연구의 수준에 의하여 안정적으로 영향을 받는다는 사실을 강하게 실증적으로 지지하고 있다.

〈표 9〉 대학별 신입생 평균 수능성적의 변화(1996년~2000년)에 대한

회귀분석 추정결과: 전체 대학

(단위: 백만원, 만명)

	1	2	3	4	5	6	7
상수항	6.978*** (-9.577)	-5.585*** (-6.216)	-5.719 *** (-3.644)	-10.183*** (-10.836)	-15.854*** (-9.508)	-10.487*** (-10.561)	-10.614*** (-5.461)
국립 대학	3.146 * (1.832)	1.753 (0.995)	1.719 (0.953)	5.903*** (3.876)	6.057*** (4.248)	5.621*** (3.832)	5.545*** (3.760)
상업형 대학		-3.727 * (-2.536)	-3.672 * (-2.339)	-2.924 * (-2.433)	-0.350 (-0.271)	-1.946 (-1.610)	-0.887 (-0.672)
서울 소재				8.961*** (6.866)	7.023*** (5.346)	8.504*** (6.616)	8.707*** (6.770)
경기 소재				8.285*** (5.450)	7.496*** (5.219)	7.744*** (5.261)	8.370*** (5.662)
학생수			0.672 (0.104)				
인물 정보					0.886*** (4.003)		
기부금						2.520 (1.390)	
도서							-0.066 * (-2.051)
교원 확보율							0.023 (0.996)
SCI							5.889 * (2.221)
Obs.	111	111	111	111	108	110	108
adj R ²	0.020996	0.084403	0.058827	0.466759	0.378316	0.392715	0.428978

주: () 내는 t-value, ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.1$

다음으로, 우리는 식 (3)의 회귀분석을 위하여 1996-2000 기간 동안의 대학의 서열 변화에 회귀분석을 시도하였다. 아쉽게도 1996년의 대학 운영지출비에 대한 자료가 국립대학의 경우는 접근이 가능하지 않았기 때문에 여기서 사용되지 못하였다. 대신 우리는 사립대학을 학생교육보조비가 음의 경우로 나타나는 대학을 “상업형 (commercial)” 대학으로 분류하여 보았다. 우리 자료의 91개교 사립대학 중에서 34개교가 상업형으로 나타났다. 아래의 <표 9>에서 나타나는 바와 같이 먼저 국립대학 더미만 포함될 경우 1996-2000년 기간 동안 국립대학의 서열이 상대적으로 높아진 것으로 나타난다. 그러나 상업형 사립대학을 같이 포함할 경우 오히려 상업형 대학의 서열이 낮아지는 것만 유의미하게 나타난다. 즉, 대학을 국립, 상업형 사립, 혼합형 사립의 세 유형으로 분류하여 보면, 상업형 사립대학의 서열이 낮아진 것이 두드러지게 관찰되고 있다. 상업형 사립대학은 학생들에게 등록금을 받은 것보다 운영지출비가 더 적다는 측면에서 학생 수를 늘려서 등록금 수입을 증가시키는 것이 거의 유일한 재원 확보책인 대학들이라고 할 수 있다. 따라서, 이들 대학의 경우 1995년 이후 정원 자율화 등의 대학간 경쟁이 촉진되는 환경 아래에서 서열 경쟁보다는 학생 수를 늘리는 경쟁을 하였을 가능성이 매우 높다고 해석할 수 있다.

다음으로 지역 변수를 포함하면, 국립대학의 추정계수들이 다시 유의미한 양의 값을 가지는 것에 주목할 필요가 있다. 이는 지방의 국립대학들이 서울 프리미엄을 일부 극복하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 물론 서울 프리미엄의 값이 국립대학 프리미엄의 값보다 더 크기 때문에 여전히 서울지역의 혼합형 사립보다 지방의 국립대학이 서열이 상대적으로 하락한 것도 확인되고 있다. 특히 학교의 명성으로 나타내는 인물정보 변수의 계수추정치에 매우 강하게 유의미한 양의 변수를 가지는 것을 보면, 장기적으로 대학간의 서열 경쟁에서 명성이 더욱 더 명성을 강화시키는 경향이 있음도 알 수 있다.

대학의 교육과 연구의 수준을 나타내는 변수 중에서는 교수당 SCI논문 편수의 추정계수가 유의미한 양의 값을 가지는 것으로 나타난다. 이는 교수의 연구능력이 대학의 서열을 높이는데 긍정적으로 작용하고 있음을 확인하여 주는 결과이다.

이상의 분석 결과를 종합하여 보면, 우리 대학의 서열은 서열경쟁의 가설과 고착된 서열의 가설에 의하여 동시에 설명될 수 있다고 요약할 수 있다. 그러나 물론 대학의 서열이 대학의 교육 및 연구 수준에 전혀 관계없이 고착되어 있다고 보는 “강한” 고착된 서열 가설은 기각할 수 있었다. 첫째, 우리의 실증분석은 한국 대학

간의 서열은 절대적으로 고착되어 있지 않고, 학생 1인당 교육비의 변화와 같이 대학의 교육 및 연구의 수준을 나타내는 변수에 매우 민감하게 변화한다는 점에서 우리 대학간에도 보다 높은 대학 서열로 올라가기 위한 대학간의 서열 경쟁이 존재함을 보였다. 둘째, 우리의 실증분석은 수도권 지역 대학과 국립 대학들의 높은 프리미엄 등도 실증적으로 확인하였고, 상업형 사립대학의 경우 서열경쟁보다는 학생수를 늘려서 등록금 수입을 증가하는 방식으로 경쟁환경에 반응한다는 점에도 주목함으로써 정부가 대학간 경쟁을 촉진할 때 반드시 고려하여야 할 문제점들도 적시할 수 있었다.

V. 결어: 정책 시사점

우리의 실증분석 결과들은 실제로 우리 대학의 개혁 방향을 두고 현재 진행되고 있는 공공논의에 있어서 직, 간접적으로 풍부한 시사점을 제공하고 있다고 필자들은 생각한다.

첫째, 대학의 서열체계는 학생의 대학선택과 교원의 대학선택이라는 메카니즘을 통해 경쟁의 결과로써 이루어진다. 또한, 그 서열이 장기간에 걸쳐 이뤄진 것이기 때문에 단기간에 급격한 서열 변화를 기대하기는 어렵다. 그러나, 대학간의 절대적으로 고착된 서열체계를 전세하고 대학간 경쟁을 촉진하는 것 자체를 부인하는 주장은 우리 대학이 실제로 서열 경쟁을 하고 있다는 측면을 간과하였다는 점에서 잘못되었다고 본다. 우리의 대학들은 서열 경쟁을 통하여 교육과 연구의 질을 개선하고자 하는 유인을 가지고 있다는 것을 우리의 실증분석으로 확인하였다. 우리 대학들은 교육과 연구에 비용을 많이 지출하는 만큼 더 우수한 신입생을 유치할 수 있는 경쟁 여건 아래에서 경쟁하고 있는 것으로 보인다. 따라서 강한 고착된 서열체계를 강조하는 일부 학자들의 주장과 같이 “대학 평준화” 제도를 도입한다면 이러한 경쟁 유인을 없앴으로써 심각한 부정적 결과를 초래하게 될 것이다.

둘째, 한국 대학들이 치열한 서열 경쟁에 몰입하는 가운데 많은 대학들에게 서열 경쟁의 수단이 상당히 제약되어 있다는 점에 주목하여야 한다. 사립대학의 경우는 최상위권에 있는 대학마저 수입의 대부분을 등록금에 의존하지 않으면 안된다. 따라서, 학생의 질을 높이기 위해 성적에 근거한 장학금(merit-based scholarship)을 지불한다든지, 교수 연구의 질을 높이기 위해 많은 연구비를 지출하는 데에는 많은

계약이 존재한다. 더구나 이렇게 대학 교육의 투입을 증가시키는 대신 대학의 혁신을 통하여 효율을 높여서 교육의 성과를 높이는 방법도 대학 교육의 질적 수준에 대한 정보가 생성되고 투명하게 유통되는 환경이 조성되어 있지 않은 상황에서는 쉽지 않은 것이 사실이다. 따라서, 많은 대학들이 상대적으로 비용이 적게 들고, 또 시장에 확실한 신호를 줄 수 있는 정부 주도의 평가에서 우위를 점하기 위한 경쟁에 매달리고 있다. 포항 공대의 경우 상대적으로 빠른 시일 안에 최상위권에 도달한 것은, 막대한 재정적 뒷받침에 의한 점도 있지만, 포항공대가 적은 수의 프로그램에 집중적으로 투자하였다는 점도 고려하여야 한다. 많은 프로그램을 가지고 있는 종합대학의 경우, 그와 같은 집중적인 투자는 학교내의 경쟁관계 등, 여러가지 점에서 미루어 보아 어려울 것으로 보인다. 따라서 향후 대학 정책에 있어서 개별 대학들이 서열 경쟁에 있어서 다양한 수단을 동원할 수 있도록 제도적 여건을 구비하는 것이 매우 중요한 정책 과제로 판단된다. 특히 대학 교육의 질에 대한 다양한 정보를 수집하고 투명하게 유통하는 정부의 역할이 매우 중요하다.

셋째, 우리가 대학간의 경쟁 촉진을 추진할 때 지방 대학들이 상대적으로 경쟁의 열위에 처해있다는 점이 고려되어야 한다. 그럼에도 불구하고, 현재 정부가 여러 국립 대학 중에서 유독 서울에 위치한 국립대학에 월등히 높은 학생 1인당 운영지출비를 투자하고 있는 것은 문제가 있는 것으로 보인다. 지방 국립 대학들에 대하여도 서울 대학에 버금가는 교육 투자가 이루어져야 할 것이다. 특히 향후 국립대학과 사립대학의 등록금 차이가 줄어들었다면, 지방국립대학의 경쟁력은 상대적으로 낮아질 수 있다. 지방 대학이 현재보다 높은 서열로 올라갈 수 있도록 정부가 지원하는 것이 지역간 균형된 개발의 차원에서 합리화 될 수 있다고 한다면, 지방 국립 대학들에 대한 재정적인 지원을 강화하는 것이 합당할 것이다. 또 지방대학이 직접적으로 지역 발전에 도모할 수 있도록 지방대학을 지방 정부와 연결시키는 것을 고려할 수 있다. 이 경우 중앙정부가 도립 대학 혹은 시립 대학으로 전환하고자 하는 지방 국립대학에 대하여 우선적으로 재정 지원을 대폭 증가시키는 방안이 설득력 있는 것으로 보인다.

넷째, 사립 대학이 국립 대학에 비하여 경쟁의 열위에 처하여 있는 점도 충분히 주목받아야 한다. 우리나라 사립 대학의 경우 학부모와 학생들에게 비영리법인으로서의 신뢰성을 충분히 제공하지 못하는 것이 이러한 경쟁 열위의 잠재적 주요 원인이 될 수 있다고 할 때, 정부의 향후 정책은 사립 대학의 재정에 있어서의 투명성과

지배구조에 있어서의 책무성을 보다 강화하는 쪽으로 맞추어져야 한다고 본다. 정부는 사립 학교의 교육 과정, 학생, 교수 등에 관련된 사항들은 계속 자율성을 높여 주어야 하지만, 사립 대학의 재정에 있어서 투명성과 지배구조의 책무성이 강화되는 방향으로 물을 설정하고 이를 어기는 경우에는 강하게 물을 집행하여야 할 것이다.

다섯째, 우리 대학들이 향후 서열 경쟁을 하는데 있어서 기부금을 포함한 다양한 재원을 개발하여야 한다는 데에 주목할 필요가 있다. 만약 우리 대학간의 서열 경쟁이 현재 미국과 같은 방향으로 진화되어 간다면, 국립 혹은 사립을 막론하고 기부금을 많이 유치하는 대학들이 결국 경쟁의 우위를 점할 것이라는 예측이 가능하다. 그러나 대학들이 향후 기부금에 더욱 의존할 것이라는 예측은 대학의 성격이 상업적(commercial) 비영리법인으로부터 혼합형 혹은 기부금 의존형으로 전환된다는 것을 전제로 한다. 이러한 전환이 가능하기 위해서는 앞에서 강조하였듯이 국립 혹은 사립을 막론하고 대학의 재정에 있어서 투명성과 지배구조의 책무성이 강화되는 동시에, 일반 시민 혹은 기업들이 대학에 기부금을 기꺼이 제공하는 환경이 조성되어야 한다.²⁸⁾

여섯째, 상업적 대학의 경우 이들이 서열경쟁보다는 학생수를 늘려서 등록금 수입을 증가시키려는 유인을 가지고 있는 것에 대하여 정책적으로 어떻게 대응할 것이냐를 신중히 검토하여야 한다. 이들이 학생수를 늘리고자 하는 것이 한편으로는 보다 많은 학생들에게 교육기회를 제공한다는 차원에서 반드시 부정적으로만 볼 수도 없는 측면이 있다. 따라서 이들 대학의 경우 영리법인 대학으로의 전환을 허용하는 방안도 검토하여 볼 수 있다. 그리고 그렇지 않은 대학들의 경우 일정 수준의

28) 이러한 맥락에서 현재 제기되고 있는 기여입학제는 신중히 검토되어야 한다. 만약 대학이 학생의 입학에 전제로 하여 기여금을 받는다고 하면, 이것은 엄밀한 의미에서 기부금이 아니라 특정 학생에게 매우 높은 납입금을 받는 셈이 된다. 따라서, 이런 대학의 경우 여전히 상업적인 성격으로부터 근본적인 전환을 이루지 못하는 한계가 있을 것이다. 더구나 이렇게 입학을 전제로 한 기부금 제도(기여입학제)의 갑작스러운 전면 도입은 장기적으로 대학에 이러한 조건 없이도 기부를 유도할 수 있는 제도를 건설하고 문화를 형성하는데 오히려 부정적으로 작용할 위험이 크다. 그러나, 이러한 위험에도 불구하고 정부가 기여입학제를 허용하느냐 하지 않느냐를 결정하는 것은 대학의 자율을 제한한다는 차원에서 바람직하지 못한 면이 크다. 따라서, 정부는 입학을 전제로 한 기부금 제도의 경우 대학이 학생선발에 대한 완전한 자율권을 가지게 허용하는 시점까지 한시적으로 금지하는 정책을 검토하여야 할 것이다. 그 대신 정부는 대학에 대한 기부금이 활성화 될 수 있도록 환경을 조성하는데 전력하여야 할 것이다.

교육의 질적 수준을 담보하는 자율규제를 강화하는 제도(미국의 accreditation과 같은)의 도입도 검토되어야 할 것이다.

마지막으로, 우리와 같은 “입시 지옥”이 없는 미국에서도 대학간 서열 경쟁이 치열하다는 점을 고려한다면, 우리 대학간의 서열 경쟁 자체가 초중등 학생들의 낭비적인 입시 경쟁의 주요 원인으로 보이지는 않는다는 것이다. 즉, 우리의 문제는 대학간 서열 경쟁에 있는 것 보다도 서열이 결정되는 기준에 있는 것으로 보인다. 대학들이 우수한 학생을 선발하고자 하는 서열 경쟁을 하는 가운데, 대학의 학생 선발 방식이 학생의 필답고사 성적뿐만 아니라 학생의 잠재적 가능성과 학생구성의 다양성까지 함께 고려하는 식으로 발전된다면, 우리의 과열된 입시 경쟁 문제는 장기적으로 경감될 수 있다고 본다. 즉, 대학의 서열이 아니라 대학의 학생 선발 방식이 입시 지옥의 문제와 더 밀접한 관계가 있는 것으로 추측이 가능하다. 물론, 본 논문에서 우리 나라 대학의 서열이 초중등 교육의 입시경쟁에 미치는 영향에 대하여 직접 다루지 않았으므로, 향후 이 문제에 대한 심도있는 연구가 필요할 것이다.

지금까지 우리 교육 문제에 대한 공공논의에서 대학간의 고착된 서열은 우리의 주요 교육문제의 하나로 치부되어 왔었다. 본 연구에서는 대학간 서열경쟁이 대학의 교육과 연구의 수준을 높이려는 노력을 유인할 수 있다는 긍정적인 측면에도 주목하여야 함을 역설하였다. 그러나 동시에 현재 우리 대학간의 서열경쟁이 가지는 한계점들에도 주목함으로써 향후 대학간 경쟁촉진 정책을 강화하는 과정에서 고려하여야 될 사항들도 검토하였다.

■ 참 고 문 헌

1. 고흥일, “대학간 서열체계: 원인과 대책,” 학벌없는 사회를 위한 제2회 기획토론회, 2001.
2. 교육부, 『두뇌한국 21사업 핸드북』, 2000.
3. 국립대학발전계획 수립 종합추진위원회, 『국립대학발전계획(안) 공청회』, 2000.
4. 김경근, “대학서열 깨기: 대학입시평준화만이 살 길이다,” 개마고원, 1999.
5. 설 훈, “통계로 본 대학교육,” 대학교육연구소, 1999.
6. 설 훈, “통계로 본 대학교육,” 대학교육연구소, 2000 (미공개자료).
7. 이성섭, “사립대학 경영지배구조 개혁과 대학교육정책의 전환,” 교육개혁포럼 발표자료,

2002.

8. 이주호, 박정수, "사립대학 지배구조의 개혁의제," 한국행정학보, 제34권 제4호, 2000.
9. 이영, "정부의 고등교육기관 재정지원의 현황과 효율화 방안," 교육개혁포럼 발표자료, 2002.
10. 정영섭, "국립대학과 사립대학간의 경쟁관계," 학벌없는 사회를 위한 제2회 기획토론회, 2001.
11. Brewer, Dominic J., Susan M. Gates, and Charles A. Goldman, *In Pursuit of Prestige: Strategy and Competition in U.S. Higher Education*, Transaction Publisher, New Brunswick: N.J., 2002.
12. Ehrenberg, Ronald G. and Daniel R. Sherman, "Optimal Financial Aid Policies for a Selective University," *Journal of Human Resources* 19: 202-230, 1984.
13. Ehrenberg, Ronald G. and Peter Hurst, "The 1995 NRC Rankings of Graduate Programs: A Hedonic Model," *Economics of Education Review* 17:137-148, 1998.
14. Epple, Dennis, Richard Romano, and Holger Sieg, "Peer Effects, Financial Aid, and Selection of Students into Colleges and Universities: An Empirical Analysis," Department of Economics Working Paper, Duke University, 2000.
15. Goodlad, Sinclair (ed.), *Economies of Scale in Higher Education*, Direct Design Ltd, 1984.
16. Hansmann, Henry, "The Rationale for Exempting Nonprofit Organizations from Corporate Income Taxation," *The Yale Law Journal* 91:55-100, 1980.
17. Hansmann, Henry, "Why Do Universities Have Endowments?" *Journal of Legal Studies* 19: 3-42, 1990.
18. Hansmann Henry, "The Changing Roles of Public, Private and Nonprofit Enterprise in Education, Health Care and Other Human Services," In Fuchs Victor (ed.), *Individual and Social Responsibility*, Chicago: The University of Chicago Press, 1996.
19. Hoxby, Caroline, "How the Changing Market Structure of U.S. Higher Education Explains College Tuition," NBER Working Paper 6323, 1997.
20. James, Estelle, "The Private Nonprofit Provision of Education: A Theoretical Model and Application to Japan," *Journal of Comparative Economics*, 255-276, 1986a.
21. James, Estelle and Susan Rose-Ackerman, *The Nonprofit Enterprise in Market Economics*, Harwood Academic Publishers, 1986b.
22. James, Estelle, "The Public/Private Division of Responsibility for Education: An International Comparison," *Economics of Education Review*, 1-14, 1987a.
23. James, Estelle, "Differences between Public and Private Higher Education: International Perspective," PNOPO Working Paper No. 141, Yale University, 1989.
24. Mayer-Foulkes, David, "On the Dynamics of Quality Student Enrollment at Institutions of Higher Education," *Economics of Education Review* 21: 481-489, March 2002.
25. OECD, *Education at a Glance 2002*, Paris, 2002.
26. Panel on Educational Excellence, *Elevating Seoul National University to a World-Class Research University*, 2001.
27. Rothschild, Michael and Lawrence White, "The Analytics of Pricing in Higher

- Education and Other Services in which Customers are Inputs," *Journal of Political Economy* 103: 573-586, 1995.
28. Winston, Gordon, "Subsidies, Hierarchy and Peers: The Awkward Economics of Higher Education," *Journal of Economic Perspectives* 13(1), 13-36, Winter 1999.

Hierarchy and Competition among Korean Universities

Ju Ho Lee* · Sunwoong Kim** · Seung-Bo Kim***

Abstract

This paper analyzes the hierarchical market structure among Korean universities. Utilizing a new data set on 124 4-year universities in Korea, we find evidence that the average test scores of entering students of university is strongly determined by the amount of expenditure per student of each university. We also find significant premiums for the universities located in Seoul and for public universities. Controlling for other factors including expenditure per student, the average score for the entrance examination of the universities located in Seoul is 20 percent points higher than those located in other regions. The test score premiums for public universities are estimated to be around 12-14 percent points.

Key Words: korean university, hierarchy, competition

* Professor, KDI School of Public Policy and Management

** Associate Professor, University of Wisconsin-Milwaukee

*** Ph.D. Student, KDI School of Public Policy and Management