



국내외 대학재정 비교 분석

장 수 영 | 포항공대 전기전자공학과 교수

I. 서 언

우리나라의 대학들은 지난 30년간 엄청난 양적 팽창을 하여 4년제 대학이 194개, 전문대학이 160개나 된다. 4년제 대학 재학생(휴학자 제외)만도 1,723,416명이다 대학원생이 227,737명으로, 인구의 4.07%가 대학생인 셈이다. 이는 세계 최고이다. 연간 학위수여자 수는 학사 299,231명, 석사 56,991명, 박사 7,177명으로 늘어났다. 그러나 대학 설립 준칙주의 같은 정책으로 인하여 이제는 고등학교 졸업자 수가 대학 입학 정원보다 적은 기현상이 벌어지게 되었다. 한편 전임 교수는 47,594명인데 시간강사가 6만 명이나 된다. 이와 같이 시간강사가 많은 것은 바로 대학재정이 학생들의 등록금에 의존하다 보니 인건비를 줄이기 위한 방법으로 시간강사에 대한 강의 의존도를 높였기 때문이다. 대학의 재정이 충분하지 않고서는 질 높은 교육과 연구가 이루어질 수 없다.

그러나 해방 이후 57년간 우리 정부에서는 대학 교육 투자에 매우 인색하여 대학재정의 등록금 의존도가 극히 높으며 사립대학 예산 중에서 국고보조금은 3~4%에 지나지 않는다.

II. 한국 대학의 재정

1. 정부예산

2002년도 정부예산은 136조 6,181억 2천 9백만 원인데, 그 중 교육비는 16.2%인 22조 1,334억 원이다. 2002년도 지출액을 보면 일반국립대학, 교육대학, 산업대학 등에 사용한 대학예산은 1조 5,022억 원이었다. 여기에다 국립대학 기성회비 수입 9,660억을 합치면 국립대학 전체의 지출은 2조 4,682억 원이 된다. 사립대학 국고보조금이 3,153억 원, 학술연구 조성비가 1,169억 원이므로 정부의 대학예산은 1조 9,366억 원이 된다.

한편 서울대의 2002년 예산은 다음과 같다.

(단위 : 백만 원)

일반회계	167,839
특별회계	29,670
교육부 총액 지원	22,736
국고 소계	220,245 (37.7%)
기성회 회계	124,068 (21.3%)
간접연구경비	22,784 (3.9%)
발전기금	58,396 (10.0%)
연구비	158,353 (27.1%)
합계	583,846 (100%)

전임 교원은 교수 982명, 부교수 359명, 조교수 136명, 전임강사 27명 등 1,504명이고 기금교수가 140명, 조교 415명, 계약직 교수가 89명 등 644명이다. 직원은 일반직 388명, 기능직 326명, 연구직 7명, 별정직 18명, 기성회직 236명, 청원경찰 14명 등 989명인데 독일 대학들에 비하면 매우 적은 숫자이다. 연간 학위 취득자는 학사 4,240명, 석사 2,281명, 박사 805명이다.

2. 사립대학 예산

사립대학 148개교의 지출 총계는 9조 5,535억 원이므로 사립대학 1개교의 평균 지출액은 645억 원이 된다. 이 액수에서 국립대학 지출 2조 4,682억 원을 합치면 12조 217억이 된다.

이 액수가 우리나라 194개 대학의 총지출액이 된다. 이것을 전체 재학생 수 1,951,153명(학부 1,723,416, 대학원 227,737)으로 나누면 학생 1인당 경비는 616만 1,331원이 된다.

3. 사립대학의 세입 세출 내역

사립 일반대학 전체의 운영비 수입 내역은 다음과 같다.

등록금 수입	5조 7,582억 원 (63.2%)
전입 및 기부수입	1조 9,294억 원 (21.2%)
교육부대수입	1,882억 원
교육외 수입	3,065억 원
운영수입 합계	8조 1,824억 원 (89.78%)
투자외 기타재산	4,952억 원
고정재산매각 수입	4.2억 원
유동부채 입금	26,000원
고정부채 입금	1.236억 원
자본 및 부채수입 합계	6.192억 원 (6.79%)
전기이월자금	3,122억 원 (3.43%)
자금수입 총계	9조 1,138억 원 (100%)

또한 지출 내역은 다음과 같다.

보수	3조 3,797억 원 (37.1%)
관리운영비	9,370억 원 (10.3%)
연구학생경비	2조 2,041억 원 (24.2%)
교육외 비용	546억 원
전출금	419억 원
예비비	1,018억 원
운영지출 합계	6조 7,192억 원 (73.7%)
투자외 기타 재산	2,633억 원 (21.6%)
고정재산매입지출	1조 9,727억 원 (21.6%)
유동부채상환	31억 원
고정부채상환	689억 원
자본 및 부채지출 합계	2조 3,080억 원 (25.3%)
차기이월금	865억 원
자금지출 총계	9조 1,138억 원 (100%)

연구학생 경비가 2조 2,041억이나 된다는 것은 의무수탁 연구비 지출이 포함되어 있기 때문이며 전입 및 기부 수입에는 국고보조금이 포함되어 있다.

한편 연세대의 2001년도 결산 내역은 다음과 같다.

(수입)	(단위: 백만 원)
등록금	204,058 (39.7%)
전입금	101,128 (19.2%)
기부금	81,297 (15.8%) :
	연구비 69,600 포함
국고보조금	16,990 (3.3%)
교육부대수입	10,094 (1.96%)
교육외 수입	45,648 (8.9%)
투자외 기타자산수입	9,377 (1.8%)
고정부채입금	10,275 (2.0%)
전기이월금	34,684 (6.8%)
합계	513,551 (100%)

〈지출〉	(단위 : 백만 원)
인건비	196,227 (38.2%)
관리운영비	39,380 (7.7%)
연구비	74,983 (14.6%)
학생경비	38,978 (7.6%)
입시관리비	2,897 (0.6%)
교육외 비용	15,522 (3.0%)
전출금	4,598 (0.9%)
투자외 기타자산지출	32,037 (6.2%)
고정재산매입	49,525 (9.6%)
고정부채상환	5,462 (1.0%)
차기이월금	53,942 (10.5%)
합계	513,551 (100%)

연구비 중에는 대학원생들에게 지급하는 인건비가 포함되어 있을 것이므로 실제 인건비는 38.2% 보다 높은 수준일 것이다. 그러나 등록금 수입이 39.7%밖에 안 된다는 것은 사립대학 중에서는 드문 일이다. 현재 재학생은 학사과정 23,555명, 대학원 5,693명이며 연간 졸업생은 학사 4,229명, 석사 1,497명, 박사 348명이다.

고려대의 2001년도 결산 내역은 다음과 같다.

〈수입〉	(단위 : 백만 원)
등록금	187,865 (54%)
전입금	31,865 (9.2%)
기부금	74,727 (21.5%) : 연구비 39,082 포함
국고보조금	14,881 (4.3%)
교육부대수입	7,222 (2.1%)
교육외 수입	14,913 (4.3%)
투자외 기타자산수입	4,703 (1.3%)
고정자산매각	26 (0.007%)
전기이월자금	11,652 (3.30%)
합계	347,854 (100%)

〈지출〉	(단위 : 백만 원)
보수	104,670 (30.1%)
관리운영비	29,198 (8.4%)
연구비	53,475 (15.4%)
학생경비	39,132 (11.3%)
입시관리비	2,176 (0.6%)
교육외 비용	639 (0.2%)
전출금	1,380 (0.4%)
투자외 기타자산지출	27,579 (7.9%)
고정자산매입지출	48,656 (14.0%)
유동부채상환	1,280 (0.3%)
고정부채상환	1,624 (0.5%)
차기이월자금	38,045 (10.9%)
합계	347,854 (100%)

현재 재학생은 학사과정 23,700명, 대학원 4,321명이며 연간 졸업생은 학사 5,787명, 석사 1,356명, 박사 370명이다.

연세대와 고려대는 우리나라 사립대학 중 특수한 위치에 있는 대학이나 대부분의 사립대학 재정은 매우 열악하다. 지방 소재 K 대학은 18,401명의 학부학생과 2,148명의 대학원생 등 학생이 20,549명인 가진 큰 사립대학이다. 이 대학의 연간 예산은 다음과 같다.

〈수입〉	(단위 : 백만 원)
등록금	105,155 (76.7%)
전입 및 기부금 (국고보조)	23,121 (16.86%) 4,804 (3.5%)
교육부대수입	2,091 (1.53%)
교육외 수입	5,709 (4.16%)
투자외 자산	180 (0.13%)
고정부채입금	100 (0.07%)
전기이월금	744 (0.54%)
합계	137,100 (100%)

(지출)	(단위: 백만 원)
보수	58,091 (42.37%)
관리운영비	9,810 (7.16%)
연구, 학생경비	30,219 (22.04%)
교육외 비용	361 (0.26%)
투자와 자산	8,804 (6.42%)
고정자산매입	28,108 (20.50%)
고정부채상환	872 (0.64%)
차기이월	833 (0.61%)
합계	137,100(100%)

국고보조금은 예산의 3.5%에 불과하다. 이 대학은 고정자산 매입비가 많아서 보수의 비율이 상대적으로 낮은 편이나 대학재정의 구조는 건실하다.

외부수탁 연구비는 92억 8천만 원이므로 총예산은 1,464억 원이다.

4. 재정책총 방안

국립대학 예산은 대체로 60%가 정부지원이고 나머지는 기성회비 예산이다.

미국의 경우 1인당 국민소득이 33,900불인데 국립대학 연간등록금도 그와 비슷한 수준이다. 우리나라의 1인당 국민소득은 1만 불 정도이나, 실제 등록금은 500~700백만 원 수준이다. 특히 국립대학 등록금은 300~500만 원 수준이므로 등록금은 연차적으로 상향조정할 필요가 있다. 물론 경제적 부담이 큰 학생들에게는 장학금을 대폭 확대해야 한다.

또한 국립대학의 수업료 수입은 전액 국고에 들어가게 되어 있으나 이것도 대학에서 사용하게 하는 것이 바람직하다.

현재 정부의 대학예산 약 2조 원을 적어도 4조 원으로 늘리면 우리나라 대학들 중 상위 20개 정도는 수년 내에 국제적 수준에 도달할 수 있을 것이다.

Ⅲ. 미국 대학의 재정

미국의 사립대학 2개교와 주립대학 한 개교의 예산 내역과 미국 국립보건원(National Institute of Health)의 연구비 배정 방식을 살펴보기로 한다.

1. 하버드 대학

2000년 6월 30일에 끝난 회계연도의 수입 내역은 다음과 같다.

	(단위: \$)
학생등록금	485,432,160 (24%)
기금투자 수입	566,337,520 (28%)
정부연구비 수입	323,621,440 (16%)
비정부연구비 수입	101,131,700 (5%)
기부금 수입	141,584,380 (7%)
기타	404,526,800 (20%)
합계	2,022,634,000 (100%)

하버드 대학(Harvard University)의 연간 수입은 한화로 2조 5천억 원에 달하며 우리나라 국립대학 46개교 전체 예산과 비슷하다. 또한 등록금 수입은 예산의 24%를 차지하고 있는데 이것은 명문 사립대학의 경우 모두 비슷한 비율이며 일반 사립대학의 경우는 이보다 훨씬 높다. 학생 수는 학사과정 7,097명, 대학원 11,750명(일반대학원: 3,144명, 전문대학원: 8,606명)으로서 합계 18,847명 이므로 학생 1인당 평균 납입금은 \$ 25,756이 된다. 그리고 기금투자 수입이 수입의 28%나 되는 것은 바로 하버드 대학의 기금 액수가 세계에서 가장 많은 190억 불이나 되기 때문이다.

또한 연구비 수입은 대부분 정부에서 들어움을 알 수 있다. 한편 지출은 다음과 같다.

(단위: \$)

교육경비	513,666,630 (27%)
연구	475,617,250 (25%)
도서관, 박물관	114,148,140 (6%)
학술활동지원비	209,271,590 (11%)
장학금	38,049,380 (2%)
학생활동지원비	133,172,830 (7%)
기관지원비	152,197,520 (8%)
기타	266,345,660 (14%)
합계	1,902,469,000 (100%)

연구비 지출 액수가 수입 부문의 정부와 비정부 연구비보다 5천 86만 불이 더 많다는 것은 대학에서 그 액수를 지원하는 것으로 볼 수 있다.

이와 같이 많은 경비를 사용하면서 연간 배출되는 학위는 <표 1>과 같다.

일반적으로 M.D. D.M.D. J.D. 등은 박사 학위와 별도로 전문학위(Professional degree)라고 부르므로 그 숫자를 빼면 박사 학위는 537명이 된다.

2. M.I.T 공대

M.I.T(Massachusetts Institute of Technology)의 2000~2001년도 수입은 \$1.43 billion(1조 7,700억 원)이었는데, 그 중 \$ 349.1 million(4,320억 원)은 국방부연구기관인 Lincoln Laboratory의 수입이므로 이것을 제하면 \$ 1.08 billion(1조 3,400억 원)정도이다. 이 중에서 연구용역비 수입이 \$ 410.1 million이므로 전체 수입의 28.7%를 차지한다. 등록금 수입은 하버드 대학과 비슷한 24% 수준이다.

지출은 \$ 1.38 billion으로서 수입보다 5억불이 적다. 그리고 기금은 2000년 6월말 현재 81억 5,590만 불에서 1년 후 78억 5,590만 불로 줄었다. 이것은 그동안 주식시장의 하락과 관계가 있다.

2000학년도 학위수여자 수는 다음과 같다.

(단위: 명)

학사	1,183
석사	1,553
엔지니어 학위	10
박사	492
합계	3,238

그리고 학생 수는 학사과정 4,220명, 대학원 5,984명으로 합계 10,204명이다.

3. 캘리포니아 버클리 대학

미국의 주립대학 중 저명한 대학의 하나인 버클리 대학(UC Berkeley)의 재학생 수는 학사과정 23,269명, 대학원 8,859명으로 합계 32,128명이다. 학사과정 학생 중 아시아 인종은 9,451명으로 백인 7,137명보다 많다. 연간 학위수여자 수는 다음과 같다.

(단위: 명)

학사	5,798
학사후 수료증	64
석사	1,617
석사후 수료증	21
박사	754
전문학위	347
합계	8,601

2000년도 예산 수입 내역은 다음과 같다.

(단위: \$)

주정부 지원금	437.9 million (35.6%)
등록금	163.2 million (13.3%)
공개강좌기타 수입	132.7 million (10.8%)
기타	70.7 million (5.7%)
기금수입	51.6 million (4.2%)
주정부연구계약	25.5 million (2.1%)
연방정부연구계약	220.0 million (17.9%)
비정부기관연구계약	130.0 million (10.6%)
합계	1231.6 million (100%)

〈표 1〉 하버드 대학 연간 학위 배출 인원

(단위 : 명)

	학사	석사	박사
학사과정	1,689		
일반대학원		323	412
경영대학원		876	4
치의학대학원		12	33(D.M.D)
설계대학원		192	7
신학대학원		163	4
교육대학원		552	58
행정대학원		445	
법학대학원		134	570(J.D.)
의학대학원		13	162(M.D.)
공중보건대학원 (공개강좌)	(525)	300	52
합계	1,689	3,010	1,302

연구비 수입은 3억 7,550만 불로서 전체 수입의 30.49%를 차지한다. 이는 주정부지원금보다 조금 적은 액수이며 우리나라의 국립대학과 달리 등록금 수입도 대학에서 사용함을 알 수 있다. 대체로 주립대학의 경우는 등록금 수입이 전체 수입의 12~13%를 차지한다. 또한 정부의 연구비가 전체 예산의 20%인데 비하여 비정부연구비는 그 절반밖에 되지 않는다.

그리고 1990년에는 주정부지원금이 전체 수입의 48.2%를 차지하였는데 매년 감소하여 현재는 35.6%로 줄어든 것이다. 이것도 모든 주립대학이 비슷한 경향을 보여주고 있다.

4. 미국 국립보건원의 연구비 배분 방식

1997년도 NIH(National Institute of Health)의 총예산은 104억 5,600만 불이고 470개 대학에 76억 2,100만 불(72.9%)을 지급하였다.

수혜기관은 총 2,262개였으며 대학 외에도 연구소와 기업도 포함되어 있었다. 대학당 평균수혜액은 1,621만 불이었다. 그 중 의과대학 124개교에 52억 불(49.8%)을 지급해서 의대당 평균 액수는 4,200만 불이었다.

Johns Hopkins 대학은 무려 2억 9,216만 불을 받아서 1위가 되었으며, 상위 25개교가 36억 4,540만 불(47.8%)을 받았다.

필자가 이점을 강조하는 이유는 미국에서는 연구비 배분이 철저하게 경쟁을 통해서 이루어지기 때문이며, 이는 소위 연구대학(Research University)으로 지정된 대학에만 국한되는 것은 아니다.

5. 연구대학의 구분 방식

-연구대학 I (88개교) : 매년 50명 이상의 박사 학위를 수여하며 4천만 불 이상의 연방연구비 수혜

- 연구대학Ⅱ (37개교) : 1,550불 이상 4천만 불 이하의 연방연구비 수혜

- 박사학위 수여 대학Ⅰ (52개교) : 다양한 학사 학위 과정과 대학원 과정을 갖추고 연간 5개 분야 이상에서 최소 40명의 박사 배출

- 박사학위 수여 대학Ⅱ (61개교) : 3개 분야 이상에서 최소 10명의 박사 학위 또는 1개 분야 이상에서 20명 이상의 박사 학위 배출

미국에는 2,272개의 4년제 대학이 있는데 그 중 238개 대학만을 연구대학이라고 부른다.

Ⅳ. 영국 대학의 재정

1. 옥스퍼드 대학

옥스퍼드(University of Oxford)에는 11,500명의 학사과정 학생과 5천명의 대학원생이 있으며 학사졸업자 중 36%가 대학원에 진학한다.

2001년 7월 말에 끝난 회계 연도의 예산은 다음과 같다.

(단위 : £)	
정부지원금 (HEFCE/TTA)	128,461,000 (31.5%)
납입금	42,478,000 (10.4%)
연구용역비	142,430,000 (34.9%)
기타수입	58,094,000 (14.2%)
기금수입과 이자	36,260,000 (8.9%)
합계	407,723,000 (100%) (7,848억 원)

수입의 구조는 버클리 대학과 비슷하나 총액에 있어서 버클리의 53% 수준이다. 물론 학생 수가 버클리의 절반이지만 옥스퍼드에는 의과대학이 있고 버클리에는 의대가 없다.

MIT는 학생 수 10,240명에 연간 예산 \$1.08 billion이므로 옥스퍼드의 학생 16,500명에 연간 예산 \$ 0.652 billion은 MIT의 60.3%에 해당된다.

옥스퍼드에는 36개의 College(學寮)가 있는데 그 예산은 여기에 포함되어 있지 않으므로 전체 예산을 알기는 어려우나 College 예산은 대학 예산의 50% 이하라고 한다.

2. 버밍햄 대학

버밍햄 대학(The University of Birmingham)에는 학사과정 학생 15,222명에 대학원생 7,357명으로 함께 22,579명의 학생이 있다.

영국에서는 상위 5~6위에 드는 대학이며, 2000~2001년 수입과 지출은 다음과 같다.

(단위 : £)	
정부지원금	84,018,000 (32.9%)
납입금	47,302,000 (18.5%)
연구용역비	62,916,000 (24.6%)
기타수입	57,150,000 (22.4%)
기금수입 및 이자	4,054,000 (1.6%)
합계	255,440,000 (100%) (4,917억 원)

(단위 : £)	
보급	150,075,000 (58.9%)
감가상각비	20,585,000 (8.1%)
기타경비	82,254,000 (32.3%)
이자	1,951,000 (7.7%)
합계	254,865,000 (100%) (4,906억 원)

옥스퍼드에 비해서 학생 수는 37%가 많으나 예산은 62.7%밖에 안 된다. 그리고 지출의 58.9%가 인건비인데 이는 대부분의 미국 대학에서도 적용된다. 우리나라 대학만 인건비가 60%인 것은 아니다.

V. 일본 대학의 재정

2001년도 동경 대학의 예산은 다음과 같다.

〈수입〉 (단위: 백만 엔)	
수업료	13,970
병원 수입	22,455
장학기부금	9,040
민간공동연구 및 수탁연구	10,860
기타	7,123
합계	63,448

〈지출〉 (단위: 백만 엔)	
인건비	72,172 (36.5%)
학부, 대학원	46,434
부속병원	13,641
연구소	12,097
과학연구비	27,813 (14.1%)
시설비	25,720 (13.1%)
물건비	71,551 (36.3%)
합계	197,256 (1조 9,726억 원) (100%)

지출과 수입의 차액은 국립학교 특별회계에서 지급된다. 인건비가 36.5%인 것은 영국이나 미국에 비해서 대단히 낮은 비율이다. 학생 수는 학부 15,620명, 대학원 12,469명 그리고 연구소의 연구생 195명 등 합계 28,284명이다. 졸업생은 학사 3,407명, 석사 2,483명, 박사 943명이다.

VI. 독일 대학의 재정

1. 아헨 공대

의학부를 포함해서 10개의 학부(Faculty)가 있는 아헨 공대(Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen)에는 28,625명의 학생이 있다.

그리고 연간 졸업생 수는 다음과 같다.

(단위: 명)	
Diplom	1,707
Magister	190
국가고시	437
복수학위	69
소계	2,403
박사	820
교수자격학위(Habilitation)	26

대체로 이공 계통의 첫 번째 학위(평균 6년반)는 Diplom이라고 하며 문과 계통은 Magister라고 한다. 의학부 졸업자나 교사 자격을 받으려면 국가고시에 합격해야 하며 대학에서는 졸업장을 주지 않는다. 박사 학위를 제외한 연간 졸업생 수는 2,403명으로 전체 학생의 9.2%밖에 안 된다. 즉, 탈락자 수가 많다는 뜻이다. 독일 대학에서는 입학생에 비하여 졸업생의 비율은 대체로 50% 수준이다. 교직원 수의 수는 <표 2>와 같다.

독일 대학의 힘은 교수(정교수 및 부교수)의 수는 적으나 강사, 연구원, 조수(Assistent)의 수가 교수보다 3배 가량 많다는 점이다. 이들은 교수의 교육연구활동을 전적으로 보좌한다. 예컨대 시험문제 출제, 채점과 수탁연구 활동을 담당하며 책임은 교수에게 있다. 정교수는 대개 연구소장을 겸하게 되어 있다.

1999년도 지출은 <표 3>과 같다.

우리나라 대학에서는 부속병원을 별도 회계로 하지만 독일에서는 대학에 포함시킨다. 의과대학과 부속병원 예산은 전체의 48%나 된다. 여기에 외부 수탁 연구비가 239백만 마르크이므로 의대를 제외하면 예산은 881백만 마르크(약 5,286억 원)가 된다. 독일의 외부수탁 연구비의 대부분은 정부기관으로부터 들어오며 인건비는 56.4%에 달한다. 결국 학생 2만 9천여 명의 큰 대학인 아헨 공대의 연

〈표 2〉 아헨 공대의 교직원 수

(단위 : 명)

	의대 제외	의대	합계
교원	1,399	809	2,208
교수	(319)	(64)	(383)
강사, 조수 등	(1,080)	(745)	(1,825)
직원	1,944	3,371	5,315
공무원	(129)	(82)	(210)
비공무원	(1,320)	(2,642)	(3,962)
고용인	(495)	(647)	(1,143)
대학예산에서 지원하는 인원	3,343	4,180	7,523
훈련생	652	321	973
수탁과제에서 지급하는 인원	1,545	121	1,666
합계	5,540	4,622	10,162
학생조교	1,891	53	1,945

〈표 3〉 아헨 공대의 지출

(단위 : 백만 마르크)

	의과 대학 제외	의과대학	합계
인건비	497.1	372.8	869.9
기타운영비	120.5	203.9	324.4
자산투자	24.4	11.9	36.3
합계	642.0	588.6	1,230.6

간 예산은 우리나라 비슷한 규모의 대학의 1.5배밖에 되지 않으나 교육과 연구의 질에서는 우리보다 훨씬 위위에 있다. 학생들은 등록금을 납부하지 않는 무료 교육이므로 빨리 졸업하려는 의욕이 적은 대신 일정한 수준에 도달하지 못하면 졸업을 시키지 않는다. 반면 우리의 대학들은 학생을 탈락시킬 경우 등록금 수입이 감소하므로 학점을 후하게 주어 수준 미달인 학생도 졸업시킨다.

그리고 교수의 봉급은 가족수당, 주택수당이 포함되므로 일률적으로 말하기 어렵지만 정교수 호봉 10인 경우(최고 15) 연봉 152,700마르크(약 9,162만 원)가 되므로 우리나라보다는 높지만 미

국에 비해서는 낮은 편이다.

대학에는 충분한 재정이 필수적이지만 돈만 많이 쓴다고 훌륭한 대학이 되는 것은 아니다. 20세기 초 독일의 대학들은 세계 최고 수준을 자랑하고 있었다. 당시에 돈이 충분했던 것이 아니라 연구할 수 있는 분위기가 잘 되어 있었기 때문이다. 교수들은 교바로 봉급을 받는 연구원(조수)를 여러 명 활용할 수 있었다.

2. 베를린 공과대학

베를린 공대(Technische Universität Berlin)에는 의대가 없고 학생 수는 28,291명으로 아헨 공대

와 비슷하다. 교수 수는 388명, 강사 485명, 연구원 1,837명, 학생조수 1,838명이 있다. 2002년 예산은 3억 4,300만 Euro(6억 7천만 마르크, 한화로 4,185억 원)이다. 그런데 1998년에는 6억 8,600만 마르크였으니 오히려 줄어든 것이다. 그 이유는 통일 이후 베를린 시에는 큰 대학이 3개여서 서에서 지원하는 예산이 줄고 있기 때문이다. 외부수탁 연구비는 1억 2,200만 마르크(약 732억 원) 규모이다. 따라서 총예산은 8억 800만 마르크(약 4,848억 원)가 된다. 연간 364명의 박사 학위와 36명의 교수 자격 학위를 수여하고 있다.

VII. 세계 대학 예산, 학생 수 및 논문 수 비교

〈표 4〉에서 보는 바와 같이 서울대의 연간 예산은 하버드의 25.6%, 동경대의 29.6%에 불과하지만 SCI 논문 수는 세계에서 37위로서 독일에서는 뮌헨 대학만을 제외하고 모든 대학보다 많으며 프랑스, 중국, 이탈리아, 호주의 어느 대학보다도 많다. 일본 대학 중에서 서울대보다 많은 곳은 동경대, 경도대, 대관대와 동북대뿐이다.

그리고 연세대의 예산은 하버드의 23%, 동경대의 26.6%지만 영국의 버밍햄 대학과 베를린 공대 보다는 많고 아헨 공대와 비슷한 수준이다. 독일 대학들은 거의 100% 정부지원금을 받고 있으며 영국도 31~32%, 미국의 주립대학도 30% 수준의 정부지원금을 받고 있다. 그리고 연세대와 고려대는 우리나라의 사립대학 중에서는 여건이 좋은 편이고 대부분의 사립대학의 재정은 매우 열악하다.

결국 정부가 대학지원금을 현재의 2배 정도(약 4조 원)로 늘리면 우리나라 대학들은 질적 향상을 이룩해서 머지 않아 세계적 업적을 낼 수 있다고 본다.

VIII. 결론

대학교육과 연구의 질적 수준 향상을 위해서는 충분한 재정적 지원이 필수적이다. 독일, 프랑스, 일본의 국립대학 등에서는 거의 전적으로 정부가 재정 지원을 하고 있다. 영국의 대학들과 미국 주립대학들은 정부의 직접지원금이 예산의 30% 정도이며 나머지는 연구용역비와 납입금으로 충당하고 있다. 미국의 저명한 사립대학들은 납입금 비율이 대개 25%수준이며 연구용역비가 많은 비중을 차지하며 나머지는 기금수익금과 기부금 등으로 충당하고 있다. 그러나 우리나라의 경우는 국립대학의 경우 예산의 60% 정도를 정부에서 지원하고 나머지는 기성회비와 연구용역비 등이며, 서울대의 37.7%는 예외적인 경우이다.

사립대학들의 등록금 의존도는 대단히 높아서 50~90% 정도이다. 연세대의 39.7%, 고려대의 54%는 예외적인 경우이다. 최근에는 상위 20여 대학들에서는 연구비 수입이 130억 원대를 넘고 있다. 정부 예산에서 교육비가 차지하는 비율은 16.2%인 22조 1,334억 원이나 되지만 그 중에서 대학에 지원하는 금액은 1조 9,366억 원으로서 교육인적자원부 예산 중에서 8.7%밖에 되지 않는다. 이는 하버드 대학 1년 예산보다 적고 동경 대학 예산보다 약간 적은 액수이다. 사립대학 예산과 국립대학 지출을 모두 합해도 12조 217억 원밖에 안 되어 대학생 1인당 경비는 616만 1,331원밖에 되지 않는다. 이 정도의 예산으로 학사 30만, 석사 5만 7천명, 박사 7,177명을 배출하고 있는 것이다. 과학적인 논문(Science Citation Index)도 연간 14,162편으로 세계 14위이다. 무역 규모나 국민총생산(GDP)의 순위도 대략 세계 12~13위인 것을 보면 대학의 논문발표도 그 수준에는 달한 것이다. 적은 예산으로 서울대학교는 SCI 논문 수에 있어서 프

〈표 4〉 주요 대학의 연간 예산

	재학생		예산	연간 졸업생			전문학위	SCI논문
	학부학생	대학원		학사	석사	박사		
서울대	22,581	9,477	5,838억 원	4,240	2,281	805		2,589
연세대	23,555	5,693	5,135억 원	4,229	1,497	348		1,147
고려대	23,700	4,321	3,478억 원	5,787	1,356	370		742
K 대	18,401	2,148	1,464억 원	4,059	697	90		76
포항공대	1,197	1,560	1,298억 원	203	386	132		749
하버드	7,097	11,750	2조 2,800억 원	1,689	3,010	537	765	9,218
MIT	4,220	5,984	1조 3,000억 원	1,183	1,563	492		3,210
버클리	23,269	8,859	1조 4,780억 원	5,798	1,617	754	347	4,169
옥스포드	11,500	5,000	7,848억 원	3,584	715	*1,107		3,415
버밍햄	15,222	7,357	4,906억 원	3,881	2,453	364		1,812
동경대	15,620	12,664	1조 9,276억 원	3,407	2,483	943		6,439
야겐 공대	28,625		5,286억 원	-	2,334	820		1,043
베를린 공대	28,291		4,848억 원	-	1,922	364		605

* Research degree. 이 중에는 석사 학위도 일부 포함

린스톤 대학, 훔볼트 대학(전 베를린 대학), 모스크바 국립대학, 일리노이 대학, 시카고 대학, 시드니 대학, 하이델베르크 대학을 능가하고 있다. 연세대는 라이프치히 대학, 괴팅겐 대학, 남경 대학과 북경 대학을 능가하고 있다.

그리고 포항공대와 고려대는 미국의 조지워싱턴 대학, 스웨덴의 웁살라 대학, 쾰른대학교(전 레닌그라드 대학), 스위스의 로잔 대학보다 많은 SCI 논문을 발표하고 있다. SCI 논문은 약 50%가 의학과 생물학 분야이므로 의과대학 연구활동이 강한 대학이 유리하다. 따라서 의과대학이 없는 대학에서 SCI 논문이 많기는 매우 어렵다. SCI 논문은 인문, 사회 분야가 전혀 포함되어 있지 않으므로 그것만으로 대학의 우열을 가리는 것은 무리가 있으나 국제적으로 비교할 수 있는 척도는 그것뿐이라고 해도 과언이 아니다.

이제 정부에서도 대학에 투자하는 것이 국가 발전에 큰 도움이 된다는 것을 인식하게 되기를 바란다. 또한 등록금도 연차적으로 인상할 필요가 있다. 결국 질적으로 높은 교육을 받기 위해서는 학부모들도 상응하는 부담을 져야 한다. 그리고 정부가 현재 대학교육에 사용하는 예산 1조 9,366억 원을 적어도 2배로 늘리면 10여 개의 우리나라 대학들은 머지않아 세계적 수준에 도달할 수 있을 것이다. **장수영**

장수영

서울대 전기공학과를 졸업하고, 미국 University of Maryland에서 석·박사 학위를 받았다. 현재 포항공대 전기전자공학과 교수로 재직 중이며, 정보화추진위원회 자문위원장과 새교육공동체위원회 대학위원장을 맡고 있다. 전공 분야는 자동제어, 안테나 및 전파공학이며, 저서로는 「젊은 가르침이 바른 사람을 만든다」, 「독일 대학과 과학의 역사」 등이 있다.