

사립대학교의 수익사업

Profitable Business of Private Universities



김 덕 수 / 국립한밭대 건축학과 부교수

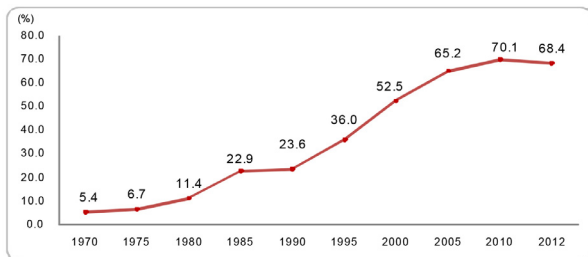
Kim, Duk-Su / Associate Professor, Hanbat National University, Department of Architecture
dsk@hanbat.ac.kr

1. 교육환경의 변화

대학은 공간구조의 조직화 형식에 따라 건물형 대학, 캠퍼스형 대학, 그리고 대학도시형 대학으로 분류된다. 대부분의 한국 대학은 구릉지나 완만한 경사지역에 위치한 캠퍼스형 대학으로 분류할 수 있다(최진, 2007). 주변지역과 명확한 경계를 갖는 대규모의 전용 부지에 교사 건물이 위치해 있다. 옛날 대학 진학률이 지금보다 높지 않았던 시절, 멋진 조경과 어우러진 아름다운 대학의 모습은 많은 사람들에게는 동경의 장소이기도 했다. 1980년대 대학진학률은 10% 대였으나 2010년대에는 70% 대로 급등하였다(그림 1).

2014년 OECD 교육지표 자료에 따르면, 우리나라 만 13세부터 만 99세까지 국민들의 고등교육 입학률은 대학(석사과정 포함) 69%, 전문대학 36%로, OECD 평균치인 대학 58%와 전문대학 18%를 크게 상회하고 있다. 미국은 60%대 영국과 독일은 40%대의 진학률을 보이고 있다. 그

《연도별 고등교육기관 취학률》



취학률 = (취학 적령 재적 학생수/취학 적령 인구) × 100
고등교육기관 취학 적령 : 18~21세

* 출처: 교육부 대학지원실, 고등교육 종합발전 방안, p.3, 2013.9

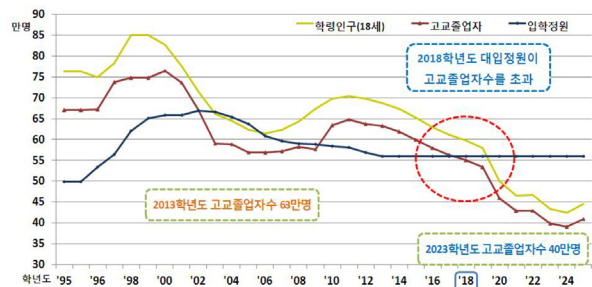
그림 1. 고등교육기관 취학률

간 우리나라의 대학은 2010년대 초까지 높은 진학률에 의해 규모가 꾸준히 증가해왔고 이에 따라 대학 캠퍼스의 물리적 경계도 확장되어 왔다. 현재 대학은 학령인구의 감소에 의해 가시화되고 있는 위기에 선제적으로 대응하려는 대학 구조조정의 격랑에 휩싸여 있다(그림 2).

우리나라 고등교육은 1949년 12월 31일에 제정된 교육법에 의해 기틀이 잡혔다. 6.25 한국전쟁 이후 발생한 대학설립 붐은 고등교육의 양적 팽창을 야기했고 대학교육의 질적인 저하에 대한 사회적 우려가 있었다. 1955년 8월 4일 ‘대학설치기준령’이 제정되어 대학, 사범대학, 교육대학의 교원과 학교의 시설과 설비에 관한 기준을 규정하였다(표 1).

1974년 고교평준화가 도입된 이후 대학확대 정책이 추진되어 대학의 수가 급증하였다(그림 3). 1980년에는 교육정상화와 과열 과외를 해소하기 위해 취해진 ‘7.30 교육개혁’ 조치에 의해 정원 외에 30% 정도의 인원을 추가로 선발한 후, 학업성취도가 낮은 학생은 도태시켜 정원을 맞추

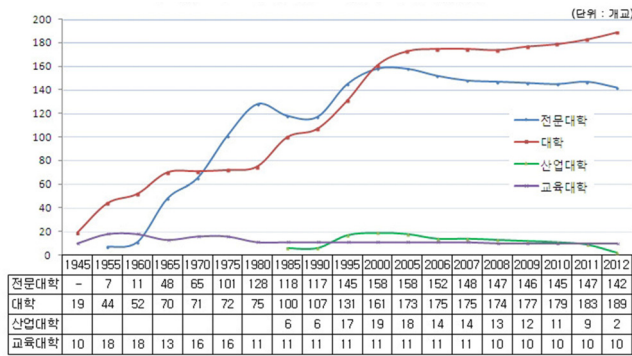
< 고교졸업자 대비 대학 입학정원 초과인원 추이 >



* 출처: 교육부 대학지원실, 고등교육 종합발전 방안, p.10, 2013.9

그림 2. 대학 입학정원 초과인원 추이

수익성과 공공성에 대한 대학교육시설의 딜레마



* 출처: 대학교육연구소, 대학 수, 대교연 통계(기본), 1호, p.4, 2013

그림 3. 대학 수 증감 현황

표 1. 인가주의에 의한 대학설립 기준

		대학설립 인가주의(대학설치기준령)
설치규모	총정원	대학: 5,000명 전문대학: 1,280명
	설치학과	대학: 25과 전문대학: 8과
시설/설비 확보기준	교사	대학: 112,255m ² (33,957평) 전문대학: 19,700m ² (5,959평)
	교지	대학: 336,765m ² (101,871평) 전문대학: 85,000m ² (25,712평)
재정규모	(교지 별도 확보) 대학: 1,202억 원 전문대학: 203억	
수익용 기본재산	학교 운영경비의 10배 이상에 해당하는 수익용 기본재산 확보	
교원	학과 단위로 교원 정원 책정	

* 출처: 이무근, 준칙주의에 의한 대학설립의 실상, 대학교육, 제132호, p.52, 2004, 재구성

는 졸업정원제가 도입되었다. 그러나 이 계획은 학생과 학부모의 반대에 의해 대학의 정원만 늘려 놓은 채 1988년 폐지되었다. 대학설치기준령은 졸업정원제 실시에 따라 1982년, 그리고 고등교육의 다양성 추구기인 1988년에 전면 개정되어 대학설치 및 운영을 현실화하였다.

1995년 '5.31 교육개혁'은 '대학설립인가제'를 폐기하기로 하여 1996년 7월 26일에는 '대학설치기준령'과 '학교법인의 학교경영재산기준령(1976)'을 통합한 '대학설립운영규정'이 제정되었다(표 2). 교사·교원·교지·수익용 기본재산 등 4가지 최소기본요건만 충족하면 대학을 설립할 수 있는 '준칙주의'가 도입되어 소규모 대학설립이 증가하게 되었다.

대학 설립의 기본요건 중 특징적인 내용이 수익용 기본재산의 범위에서 발견된다. 인가주의에서는 연간 학교운영경비의 10배 이상에 해당하는 수익용 기본재산을 확보해야 했지만 준칙주의(대학설립운영규정)에서는 연간 운영수익총액에 해당하는 가액의 수익용 기본재산을 확보해야 하는 것으로 비용의 측면에서 수익의 측면으로 전환하여

표 2. 준칙주의에 의한 대학설립기준

		준칙주의에 의한 대학설립기준
설치규모	총정원	교사기준: 학생정원 400명을 기준 (대학원대학 100명) 교원기준: 학생정원 200명을 기준 (대학원대학 100명)
	설치학과	하한 없음
시설/설비 확보기준	교사	학생 1인당 교사기준 -인문 사회: 12m ² -자연과학: 17m ² -공학: 20m ² -예체능: 19m ² -의학: 20m ² * 전문대학은 교사면적의 10분의 7에 해당
	교지	400명 이하: 교사건축면적 이상 400명 초과-1,000명 미만: 교사 기준면적 이상 1,000명 이상: 교사기준면적의 2배 이상
재정규모	교지, 교사를 대학설립심사 전까지 100% 확보하고 기준을 충족하여야 함	
수익용 기본재산	대학의 학교 회계 운영수익 총액에 해당하는 가액의 수익용 기본재산을 확보하여야 함	
교원	교원 1인 당 학생 수 -인문 사회: 25 -자연과학: 20 -공학: 20 -예체능: 20 -의학: 8 * 대학원대학의 경우는 대학원생수를 2배로, 대학과 대학원이 함께 설치될 경우에는 대학원생수를 1.5배로 가중하여 교원 수를 산출	

* 출처: 이무근, 준칙주의에 의한 대학설립의 실상, 대학교육, 제132호, 2004, p.52 재구성

설립요건이 완화되었다. 수익용 기본재산의 범위는 수익용 기본재산 총액의 5% 이상의 연간 소득이 있는 재산을 의미했으나 2004년에 3.5%로 완화되었다. 2005년에는 연간 학교회계 운영수익에 해당하는 가액과 대학 100억, 전문대학 70억, 대학원대학 40억 이상을 확보하도록 하였다.

준칙주의의 시행은 대학을 양산하게 되어, 1995년에 131개교였던 4년제 대학은 10년 후인 2005년에는 173개교로 급증하였다. 전문대학도 145개교에서 158개교로 증가하였다. 2012년에는 총 대학의 수가 189개로 급증하였다. 그러나 다양하고 특성화된 소규모 대학 설립을 유도할 목적으로 대학설립 요건을 대폭 완화했던 준칙주의는 부실 대학 사태를 야기하고 교육의 질적 하락을 초래했다고 비판받아 왔다. 사실 2012년까지 폐교된 광주예술대(2000년), 아시아대(2008년), 명신대(2012년), 성화대(2012년), 선교청대(2012년), 벽성대(2012년), 그리고 건동대(2012년) 등 7개 대학은 1996년 대학설립 준칙주의의 도입에 의해 설립된 대학들이다. 또한 2013년 4월에 자진 폐교 신청을 한 경북외대도 준칙주의 시행 이후에 설립된 대학이다.

부실대학을 양산해 왔다는 비판과 현실적으로는 학생

수의 급감에 의해 발생한 대학신설 억제 방안의 필요성에 의해 '대학설립 준칙주의'는 17년 만에 폐지되고 교원, 교지, 교사, 그리고 수익용 기본재산 등 설립요건과 재정운영 계획을 강화하고 심사를 엄격하게 하는 '고등교육 종합발전 방안'이 2013년 발표되었고 현재에 이른다.

2. 대학법인의 수익용 기본재산

대학법인의 재산은 공익법인의 설립운영에 관한 법률 제11조(재산)에 따라 기본재산과 보통재산으로 대별된다(그림 4). 학교법인의 수익사업은 사업의 대상으로 분류하면 수익용 기본재산에 의한 수익사업과 별도의 수익사업 기업에 의한 수익사업이 있다. 학교법인이 소유한 부동산은 비과세인 교육용 부동산과 과세되는 수익용 부동산으로 구별할 수 있다. 즉 교사시설인 건물과 토지에 대해서는 취득세, 등록세, 재산세, 법인세 등이 비과세되나, 수익사업의 대상이 되는 학교법인 소유의 부동산에는 각종 세금이 부과된다. 수익사업은 사립대학 명의로는 할 수 없고 관리능력이 있는 학교법인이 할 수 있다(배병일, 2006).

대학설립 준칙주의에 의한 대학의 양적 팽창과 학령인구의 감소에 의해 학생 수급 문제 등은 많은 사립대학의 재정에 큰 위협요소가 되고 있다. 2012년 기준으로 393개의 대학과 전문대학 중에서 사학은 337개로서 전체 고등교육의 85.8%를 차지하고 있다. 정부나 지자체가 재정 지

원을 담당하고 있는 국공립대와 달리 사립대학 운영의 상당 부분은 등록금 수입에 의존하고 있다. 등록금 의존율은 1995년 68.8%에서 2005년에는 73.9%로 상승했다. 2010년부터는 등록금 인상이 억제되어 등록금 의존율은 71.5%로, 그리고 국고보조금이 국가장학금의 형태로 지원되기 시작한 2012년에는 66.6%로 낮아졌다(그림 5). 운영수입 대비 등록금이 낮은 대학들은 재정규모가 영세하거나 등록금이 저렴한 종교대학이 대부분이며, 서울 소재 대규모 대학들 중에는 등록금 수입 이외의 수입확보에 우위를 선점하고 있는 대학들이 낮은 등록금 의존율을 보이고 있다(대학교육연구소, 2013a).

대학의 운영은 등록금, 법인 전입금, 각종 기부금, 국고보조금 등에 의해 이루어진다. 이중 등록금에 대한 의존율이 60%대에 달해 OECD 평균인 25%에 비교하면 상당히 높은 수준이다. 대학 운영을 지나치게 등록금에 의존하는 위험을 피하기 위해 대학 법인은 학교법인이 설치·경영하는 사립학교의 경영에 필요한 재산 중 수익을 목적으로 하는 재산인 수익용 기본재산을 보유하고 운영비용의 일정부분을 부담하도록 법으로 규정되어 있다. 그러나 실제로는 규정이 잘 준수되고 있지는 않다. 대학설립운영규정에 따르면, 사립대 법인은 연간 학교회계 운영수익 총액에 해당하는 가액의 수익용 기본재산을 확보해야 하며, 2005년 10월 25일 이후 설립된 대학은 100억 원 이상, 전문대학은 70억 원 이상, 대학원 대학은 40억 원 이상을 확보하도록 되어 있다. 대교연의 2013년 사립대학 수익용 기본재산 현황 조사를 보면, 2013년 기준 4년제 사립대학 법인의 수익용 기본재산 확보율은 49.3%에 지나지 않는다(대학교육연구소, 2013b). 확보율이 30%가 되지 않는 대학이 72교(48%)이며, 이 중에서 24교(16%)는 법정 수익용 기본재산의 10%도 확보하지 못하고 있었다. 또한 대학설립운영규정은 수익용 기본재산의 법정 수익률을 2004년 이후 그 총액의 3.5% 이상으로 정하고 있으나, 1997년 20.5%, 2000년 6.7%, 2005년 6.2%, 2010년 3.5%, 2011년 3.1%, 그리고 2012년 3.5%로 하향 추세에 있다. 수익용 기본재산 총액은 1997년 1조 6,293억 원에서 2012년 7조 2,812억 원으로 4.5배 증가하였으나, 수입액은 3,343억 원에서 2,563억 원으로 감소하였다. 수입액의 감소요인으로는 지속적 경기침체에 의한 수익사업의 어려움에도 기인할 수 있지만, 수익용 기본재산의 절반 이상이 수익이 발생하기 힘든 토지로 구성되어 있기 때문이다. 당장 수익은 없더라도 지가 상승을 기대하는 사립대학 법인들은 토지를 선호하여 수익용 기본재산 중 토지보유 비율은 1997년 53%에서 2012년

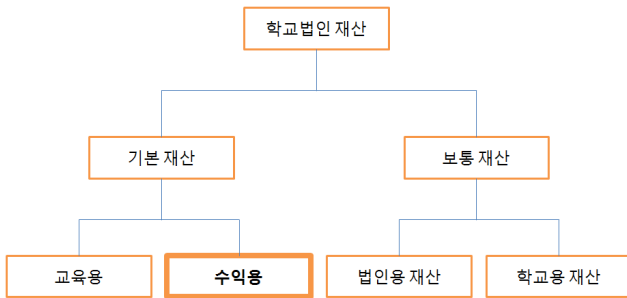


그림 4. 학교법인의 재산 분류 체계



* 출처: 대학교육연구소, 사립대학 등록금 의존율 현황, 대교연 통계(기본), 12호, p.2, 2013a

그림 5. 등록금 의존률

수익성과 공공성에 대한 대학교육시설의 딜레마

67%로 더욱 확대되었다. 2012년 사립대학 법인의 49%(75교)는 수익용 기본재산의 70% 이상을 토지로 보유하고 있다. 특히 20개 대학(13%)은 토지의 비율이 90% 이상이다. 그러나 2012년 토지 수익률은 0.5%에 지나지 않았다. 상대적으로 수익률이 높은 건물의 보유비율은 1997년 20%에서 2012년 16%로 감소하였고, 예금 비율 역시 18%에서 10%로 감소하였다. 건물의 수익률은 1997년 60.5%, 2012년 17.3%이었고 신탁예금의 수익률은 1997년 8.2%, 2012년 3.8%로, 토지의 수익률에 비해 각각 35배와 8배 높은 수익률을 보이고 있다. 물론 최근의 부동산 경기 침체와 낮은 금리 등에 의해 수익률을 높이는 것이 쉬운 일이 아니지만, 대학법인이 토지만을 보유한 채 미래의 지가 상승에 의한 시세 차익을 기대하며 수익률 관리를 등한시하고 있다는 비판이 제기되고 있다.

3. 대학법인의 수익사업

등록금에 의존해서는 대학 경영과 대학 발전을 위한 투자가 어렵다고 인식하고 있는 대학법인들에 의해 다양한 수익사업이 적극적으로 시행되기도 한다. 대학법인의 수익사업은 대학의 이미지에 부정적 영향을 주지 않는 한 부동산 임대업, 의료사업, 금융업, 장례식장업, 서비스업, 개발사업, 도소매업, 제조업, 금융업 등 다양하게 이루어지고 있다. 가장 많은 수익을 내고 있는 연세대는 유가공 사업, 생활건강 사업, 어학원 사업, 의료용품 사업, 장례식장 사업, 빌딩임대 사업 등을 운영하고 있다(그림 6).



* 출처: www.kira.or.kr

그림 6. 연세 장례식장

수익용 재산이 가장 많은 건국대의 경우에는 계열 건설사인 건국 AMC를 통해 보다 적극적인 개발 사업을 시행하여 수익용 부동산을 운영하고 있다. 이러한 수익사업에 의해 발생한 수익의 일정금액 이상은 대학운영경비로 사용되어 학교 경영에 긍정적인 역할을 한다. 건국대 법인은

보유 토지를 활용한 수익사업의 좋은 사례를 만들었다. 건국대 법인은 지난 2003년부터 야구장 부지 일부를 매각하여 확보한 현금 3,182억 원을 대학, 병원, 부속 중·고교에 투자하여 교사신축, 교수 충원, 건국대병원 신축 등에 활용했다. 또한, 2008년 금융위기에 의해 스타시티 사업이 어려움을 경험하기도 했지만, 보유 토지를 활용하여 일부 부지는 광진구청에 기부하고 스타시티 상업지구를 개발해 임대사업을 시행하였다(그림 7).



* 출처: google earth

그림 7. 건국대 더 클래식 500

대학과 밀접한 관계를 맺고 있는 실버타운이 많다. 대학은 주로 대도시나 대도시 주변에 위치해 있어 대학이 설립한 실버타운이나 대학주변의 실버타운은 생활 거점과의 연계성과 접근성이 우수하며, 대학 부속병원과 평생교육원, 도서관 등과 연계한 의료서비스, 교육프로그램을 운영할 수 있다. 대학은 수익용 기본재산 중 토지가 차지하는 비율이 높고, 그 중 자연녹지로 지정되어 있는 토지는 일반건축물을 짓지 못하지만 노인 복지시설인 실버타운은 건설이 가능하다. 또한, 실버타운의 경우 운영의 어려움 등에 의해 운영사가 철수하면 입주자들은 대응책이 마땅하지 않다. 그러나 영리를 주목적으로 하는 일반 사기업이 아닌 대학법인에서 운영하는 실버타운은 운영의 지속가능성에 대한 신뢰도가 높다. 대학법인과 실버타운의 연계 사례는 건국대 병원과 더 클래식 500, 고려대 안암병원과 대명 노블레스 타워, 경희대 동서신의학병원과 하남 블루밍 더 클래식, 명지병원과 명지 엘펜하임, 분당서울대병원과 정원속궁전, 그리고 이대목동병원과 우림 상암 카이저팰리스 클래식 등의 관계에서 발견된다. 현행 의료법에 따르면 대학병원 등 의료법인은 직접 실버타운을 운영할 수 없기 때문에 별도 재단을 통해 설립하거나 건설업체가 설립하는 실버타운과 의료협력을 맺는 등 직간접적으로 실버타운 운영에 참여한다.

건국대 자산관리법인인 건국AMC가 임대형 실버타운 사업으로 2009년 5월에 정식 오픈한 더 클래식 500은 서울 광진구 화양동 건국대병원 앞에서 300m 정도 떨어진 거리에 위치해 있으며, 임대보증금만 해도 8억 원을 상회하는 실버세대를 위한 6성급 호텔식 주거상품이다. 더 클래식 500은 A동 5-20층은 호텔객실로, 20-50층과 B동 5-40층은 도심형 실버타운으로 운영되고 있다(그림 8).



* 출처: www.konkuk.ac.kr
그림 8. 더 클래식 500 전경

명지대학법인은 명지대학교 용인 캠퍼스 내에 수익사업의 일환으로 도시 근교형 실버타운을 운영하고 있다. 명지엘펜하임은 학교법인 명지학원의 지원을 받고 있는 명지원이 운영하는 아파트형 실버타운이다. 명지병원과 연계한 의료서비스, 호텔급 편의시설, 명지대학교 평생교육원과 연계한 교육서비스 등을 제공한다. 그러나 부동산 거품이 꺼지던 시기와 분양시기가 겹치면서(2004년 1차 분양) 기대했던 큰 성공은 거두지 못했다. 대지면적은 59,390㎡



* 출처: google earth
그림 9. 명지대 엘펜하임

이고 11개동(주거동 7, 복지관 1, 부속 3)으로 이루어져 있다(그림 9).

연세대도 부동산개발업체인 코업씨즈랜드 및 안성시와 양해각서(MOU)를 체결하고 국내 최대 규모의 실버타운인 연세대 코업밸리 사업을 추진했었다. 안성 연세대 코업밸리는 총 295,305㎡(89,329평)의 부지에 2,628억원의 사업비를 투입하여 코칭센터, 근린생활시설, 체육시설, 콘도, 시니어타운 등 노인복지·의료시설 설치를 2013년까지 완공할 계획이었다. 현재는 MOU를 체결한 후 부지문제로 인해 사업시행은 이루어지지 않고 있다.

국공립대학도 수익사업에 관심을 갖고 있다. 서울대의 경우 첨단외래센터 등과 같이 의료사업과 관련된 수익사업을 계획하고 있다. 서울대학교 병원 내에 지하 1층-지상 6층의 규모로 임대형민간투자사업(Build Transfer Lease)을 진행하고 있다. 초기 사업 계획에 따르면 총사업비는 943억 원(정부출연금 283억 원, 민간투자비 660억 원)이었다. 서울대병원은 20년 동안 매년 54억 원을 두산컨소시엄에 지불하는 것이 주 내용이었다. 체결된 실시협약에 따르면, 총사업비는 1,156억 원으로 정부출연금 283억 원, 서울대병원 부담금 117억 원, 민간투자비 756억 원이다(그림 10).



* 출처: www.doosanenc.com
그림 10. 서울대 첨단의료센터

덕성학원은 캠퍼스 내의 부지는 아니지만 포항 영일만 일대의 부지를 활용하여 대규모 관광단지 조성사업을 진행하고 있다. 리조트 프로젝트이고 대학의 미래에 막대한 영향을 줄 수 있는 대규모 사업이다 보니 대학법인 시행 사업으로의 적합성 논의가 있다. 2016년부터 2021년까지 총 5,416억 원을 투입해 동해면 발산리 일원에 호텔, 오토캠핑장, 연수원, 힐링센터, 식물원, 워터파크 등을 갖춘 종합 휴양시설을 건립할 예정으로 사업을 추진하고 있다. 2021년까지 호텔, 콘도, 오토캠핑장, 연수원, 골프장, 힐링센터, 식물원, 워터파크 등을 순차적으로 건설할 계획이다(그림 11).



* 출처: <http://tojinews.com>

그림 11. 덕성학원 종합 휴양시설 위치

4. 시사점

국가 및 지방자치단체의 직접적인 재정지원에 의존하는 국공립대학과는 달리 사립대학은 자체 예산 중 학생등록금에 의존하는 비율이 지나치게 높은 실정이다. 우리나라의 고등교육은 사립대학에 크게 의존하고 있다. 취약한 재무구조를 가지고 있는 대학은 대학 경쟁력을 강화하고 교육의 질을 높이기 위해서는 투자재원을 조달하고 재정자립도를 높여야 한다. 사립대학의 재정자립도를 높이는 방법으로는 학교법인이 효율적으로 수익사업을 운영하고, 이를 통해 발생한 수익을 법인전입금으로 대학에 투자하는 것이 가장 바람직할 것이다.

수익사업은 아니지만 학생 기숙사의 건립이나 캠퍼스 내에 확충된 편의시설에 대해서도 학교 인근 원룸 사업자들이나 상인들의 반대 민원이 발생하고 있다. 따라서 수익사업은 비영리법인이 해당 법인의 존립 목적에 부합하는 범위 내에서 그 법인의 운용에 필요한 재원을 확보하기 위해 주의를 기울여야 한다. 우리나라 학교법인 수익사업의 특징은 교육용 기본재산의 확보율은 높지만 수익용 기본재산의 확보율은 낮다. 또한 수익사업의 종류로 보면 약 90%가 부동산임대업이다. 대학설립운영규정 제7조 제3항에서는 수익용 기본재산은 그 총액의 3.5% 이상 연간 소득이 있어야 하지만 학교법인 수익사업의 수익률은 대체로 낮다. 학령인구의 감소에 의한 대학구조 개혁의 필요성과 대학 간의 경쟁이 심화되고 있는 현재의 교육환경에서는 교육환경 개선 및 교육비에 투자하여 교육기관의 발전을 도모해야 한다. 대학의 운영이 등록금 수입에 운영하는 재정구조와 수익용 기본재산의 유형적 특성 등을 고려할 때 수익사업에 대한 관심은 당연할 것이고 다양한 경로로

현실화 될 것이다. 또한 수익률을 높이기 위해서는 대학법인이 수익 기업체의 경영에 직접 참여하는 것뿐만 아니라, 단순한 토지의 보유보다는 토지를 활용한 적극적 투자가 필요하다.

참고문헌

1. 감사원, 고등교육제도와 지원정책, www.bai.go.kr/cmm/fdm/FileDown.do
2. 교육부, 고등교육 종합발전 방안, 2013
3. 대학교육연구소, 대학 수, 대교연 통계(기본), 1호, 2013
4. 대학교육연구소, 사립대학교 등록금 의존율 현황, 대교연 통계(기본), 12호, 2013a
5. 대학교육연구소, 수익용 기본재산 현황, 대교연 통계(기본), 11호, 2013b
6. 배병일, 학교법인 수익사업에 대한 과세문제, 조세연구, 6, pp.39-64, 2006
7. 정진후, 사립대법인 수익용 기본재산 현황, 국정감사 보도 자료, 2014
8. 한국사학진흥재단, 수익용 기본재산 제도 개선에 관한 연구, 2006
9. 최진, 국립대학교의 캠퍼스 계획기준에 관한 연구, 창원대학교 박사학위논문, pp.10-12, 2007
10. 기타 신문기사 및 인터넷 자료 참고