

우리나라 민간병원의 자본조달결정에 관한 연구

최 만 규[†]

남서울대학교 보건행정학과

<Abstract>

A Study on the Financing Decision of Korean Private Hospitals

Man Kyu Choi

Department of Health Administration, Namseoul University

This study focuses on the factors that make the financing decision of private hospitals in Korea. Data used in this study were collected from 98 hospitals with complete general data of current status as well as financial statements. They were chosen from the 138 hospitals that passed the accreditation process by the Korean Hospital Association from 1996 to 2000 for the purpose of accrediting training hospitals.

The dependent variables in this study consist of total liabilities to total assets, borrowings to total assets. The independent variables are ownership, hospital type, teaching status, location, bed size, period of establishment, asset structure, profitability, growth, tax shields, volatility of profit, competition(market concentration), and other factors.

The major findings of this study are as follows.

The factors found to have significant effect on liabilities to total assets are teaching

[†] 교신저자 : 최만규, 남서울대학교 보건행정학과(041-580-2555, mkchoi@nsu.ac.kr)

status(-), asset structure(-), profitability(-), tax shields(+), and business risk(-). University hospitals have less liabilities than the non-university hospitals. It was also confirmed that high profitability, high fixed asset, high volatility of profit and low tax shields results in decrease in liabilities. The factors that significantly affect on borrowings to total assets are teaching status(-), period of establishment(-), volatility of profit(-) and competition(+).

Key Words : private hospital, financing decision, liabilities to total assets, borrowings to total assets

I. 서 론

1989년부터 사회보험인 전국민의료보험이 도입되면서 정부가 의료서비스에 적용되는 보험수가를 통제·결정하고 있다. 이는 병원경영을 어렵게 한 가장 큰 요인으로 등장하게 되었으며, 지금까지도 합리적인 보험수가와 관련한 논쟁은 계속되고 있다. 이외에도 의료산업에 대한 정부의 각종 규제정책 증가, 의사인력 및 병원의 증가에 따른 경쟁 심화, 인건비 등 각종 비용요소의 증가 등으로 내부자금조달의 주요 원천인 의료이익이 줄어들면서 병원경영의 어려움은 심화되고 있는 실정이다. 대한병원협회(2002)의 조사에 따르면 최근 3년간 도산한 병원은 99년 54개(6.6%), 2000년 65개(7.4%), 2001년 77개(8.1%)로 계속 증가하는 추세를 보이고 있다. 그 중 공공병원은 도산한 병원이 없는 것으로 나타난 반면 법인형태의 민간병원은 최근 3년간 각각 7%, 6.4%, 6%가 도산하였으며, 개인병원은 9.5%, 10.8%, 12.4%가 각각 도산한 것으로 나타나 민간병원의 도산이 심각한 수준임을 보여주고 있다. 민간병원의 도산 원인은 여러 가지가 있을 수 있으나 어떤 경우든 가장 직접적인 원인은 재무적 부실 때문이며, 이는 자본조달 및 운용과 관련이 있다.

우리나라 의료법시행령 제18조에서는 의료법인과 민법 또는 특별법에 의해 의료기관을 개설한 비영리법인에 대한 규정에서 “의료업을 행함에 있어서 공중위생에 기여하여야 하며, 영리를 추구하여서는 아니된다”라고 명시하고 있다. 따라서 법인형태 병원은 의료이익이 발생하였을 경우 배당이나 상여 등의 방법으로 사외유출이 허용되지 않는다. 그럼에도 불구하고 재정적 어려움에 처하면 국가나 지방자치단체의 지원은 거의 없는 실정이고 자체적으로 해

결해야 하는 처지에 있다. 개인병원은 상법상 개인사업자로 등록되어 기업과 동일하게 각종 세금이 과세되고 있다. 그러나 공익성이 강조되고 있으며, 공공병원이나 민간법인과 동일하게 정부의 각종 규제정책의 적용을 받고 있다. 따라서 민간병원의 효율적인 경영과 관련하여 전략적인 자본조달 및 운영이 중요시되고 있다.

자본조달과 관련해서 공공병원은 정부예산회계법에 의해 정해진 예산 범주내에서 병원을 운영해야 하므로 자율적으로 부채를 사용하는데 한계가 있다. 또한 공공병원과 민간병원간에는 부채사용으로 발생한 이자비용으로 인한 세금혜택에 대한 유인의 강도도 다를 것이다. 즉 공공병원은 투자의사결정시 부채사용에 대한 동기가 민간병원에 비해 약할 것으로 예상할 수 있다. 그런데 선행연구들은 자본조달과 관련한 공공병원의 이러한 특성을 간과한 채 공공병원과 민간병원을 포함한 전체병원에 대해서 자본조달구조 및 경영성과 영향요인을 파악했다는 문제점을 지니고 있다.

이에 따라 이 연구는 최근 몇 년 동안 우리나라 민간병원의 총자본구성비율을 파악함과 동시에 자본조달결정에 영향을 미치는 특성요인을 규명함으로써 병원경영에 필요한 유용한 정보를 도출코자 수행하였다.

II. 연구방법

1. 자료수집

연구자료는 대한병원협회에 등록된 병원 중에서 1996년부터 2000년까지 5년간 계속해서 전공의수련병원지정을 위해 표준화심사를 받은 민간병원들을 대상으로 일반현황 및 재무제표 자료에 대해 전수조사를 시행하였다.¹⁾ 이 연구에서 사용한 자료는 1995회계년도에서 1999회계년도 기간동안 매년 표준화심사를 받은 병원을 1차 대상으로 하였다.²⁾ 그러나 재무

- 1) 병원의 재무제표는 상장기업과 달리 외부감사의 대상이 아니라는 점에서 자료의 정확성을 담보하기에는 한계가 있다고 할 수 있다. 그러나 대한병원협회의 표준화심사자료는 위촉된 심사위원들이 개별병원들이 제출한 심사자료에 대해 현지조사가 실시된다는 점에서 재무제표자료에 대한 정확성과 신뢰성이 대체로 높다고 할 수 있다.
- 2) 기업이나 미국병원을 대상으로 재무구조 결정요인을 분석한 선행연구들을 보면 모두가 다년간의 평균값을 이용하여 분석하는 것으로 조사되었다. 그 주된 이유는 변수측정에 따른 측정오차를 줄여서 변수들간의 안정적인 관계를 파악하기 위해서라고 했다. 이 연구에서도 이러한 점을 감안하

제표에는 전년도와 당년도 자료가 동시에 수록되어 있으므로 1997년도에 조사한 재무제표 자료에서 95회계년도 자료와 96회계년도 자료를 동시에 사용할 수 있었다. 따라서 1996회계년도부터 1999회계년도까지 4년간 조사된 병원들도 분석대상병원에 포함시킴에 따라 1997년부터 2000년까지 4년간 계속해서 표준화심사를 받은 민간병원은 모두 138개 병원이었다. 그 중에서 재무제표에 기재된 재무상태나 경영실적 등에 대한 정보가 충실하지 않다고 판단된 40개 병원을 제외³⁾하고 최종적으로 98개 병원을 분석대상으로 하였다.

2. 변수의 구성 및 정의

1) 종속변수

이 연구의 종속변수는 장부가치⁴⁾로 측정된 개별병원의 부채의존도(총부채/총자본×100 또는 100%-자기자본비율)와 차입금의존도(장·단기차입금/총자본×100)의 5년간 평균값이다.

2) 독립변수

(1) 설립유형

설립유형에 따라 법인형태의 병원과 개인병원으로 구분하여 측정하였다. 비계량적 변수이므로 더미변수(dummy variable)화 하여 회귀분석모형에 포함시켰으며, 기준값(base reference)은 개인병원이다.

-
- 여 2000년에 조사한 1999년의 심사자료만을 이용하지 않고 분석에 포함될 병원수가 적어짐에도 불구하고 굳이 1996년부터 2000년까지 5년간 연속적으로 표준화심사를 받은 병원만을 대상으로 한 것은 5년 동안의 추세파악은 물론 평균값을 분석에 이용코자 함이다.
- 3) 제외기준은 첫째, 전년도와 당년도의 재무제표에서 계정과목별로 금액기입에 누락이 있는 병원, 둘째, 대차대조표에 기재된 차변과 대변의 금액이 일치하지 않는 병원, 셋째, 대차대조표의 당기순이익과 손익계산서의 당기순이익이 일치하지 않는 병원, 넷째, 이중확인이 가능했던 96, 97, 98 회계년도의 경우 전년도와 당년도의 금액이 일치하지 않는 병원 등이다. 한편, 재무정보의 점검 과정에서 분석에 포함된 대부분의 병원들은 소분류 구성항목의 합이 중분류 구성항목의 합과 일치하였으나 몇몇 병원에서는 일치하지 않는 경우가 있었다. 그런 경우에는 소분류 구성항목에 기재된 금액을 기준으로 소분류의 합을 중분류의 값으로, 또한 중분류의 합을 대분류의 값으로 대체하였다(예를 들어, 중분류인 유동부채는 소분류인 외상매입금, 단기차입금, 기타 유동부채의 합계금액과 정확히 일치하여야 한다. 또한 유동부채, 고정부채, 이연부채의 합은 총부채의 금액과 정확히 일치하여야 한다.)
- 4) Wedig 등(1988)는 부채의존도로 장부가치를 이용하는 것에 대해 병원들 중 어떤 병원도 공개적으로 상거래 행위를 하지 않기 때문에 자산에 대한 시장가치를 정확하게 파악하기 어렵고 따라서 장부가치를 이용해도 무방하다고 했다.

(2) 의료기관종별

종합전문요양기관과 종합병원으로 구분하였으며, 기준값은 종합병원이다.

(3) 소재지

병원이 위치해 있는 지역을 7대도시와 기타지역으로 구분하였으며, 기준값은 기타지역이다.

(4) 규모

규모는 개별병원의 가동병상수로 측정하였으며, 측정한 값을 정규분포에 근사시키기 위해 측정값에 자연로그를 취하여 변수값을 변환하였다.

(5) 개원기간

개원기간은 해당년도에서 병원이 설립된 연도를 차감하여 측정하였다. 측정한 값을 정규분포에 근사시키기 위해 측정값에 자연로그를 취하여 변수값을 변환하였다.

(6) 고정자산비율

총자산에서 고정자산이 차지하는 비율로 측정하였다.

(7) 총자본순이익률

수익성 측정의 대리변수(proxy variable)로 총자본순이익률(당기순손익/총자본×100)을 사용하였다.

(8) 기본재산증가율

성장성의 대리변수로 기본재산증가율((당기-전기)기본재산/전기기본재산×100)을 측정하였다.

(9) 비부채세금혜택

비부채세금혜택은 부채사용에 따른 세금혜택 이외의 세금혜택을 일컫는데 주로 감가상각비, 투자세액공제 등을 대리변수로 사용한다. Wedig 등(1988), McCue와 Ozcan(1992) 등은 자본설비지출의 8%를 투자세액공제 금액으로 추정하여 대리변수로 사용한 바 있다. 이 연구에서도 선행연구를 토대로 병원의 대표적인 자본설비지출 항목인 의료기기 투자액의 8%를 투자세액공제 금액으로 추정하여 감가상각비와 합계액을 비부채세금혜택의 대리변수로 사용하였다.

(10) 이익의 변동성

이익의 변동성은 5년 동안 의료이익의 표준편차를 5년간의 평균의료이익으로 나눈 값의

비율로 측정하였다. 이익의 변동성은 경영위험을 측정하는 지표로서 일반기업의 자본조달결정을 설명하는 변수로 많이 사용되고 있다. 병원에서는 Wedig 등(1988), McCue와 Ozcan(1992), Wedig 등(1996) 등이 의료이익의 변동성으로 경영위험을 측정한다.

(11) 경쟁

병원간 경쟁은 허핀달지수(Herfindahl index)를 이용하여 측정하였다. 허핀달지수를 이용하여 병원간 경쟁을 측정한 White(1988), McCue와 Ozcan(1992) 등의 연구에서는 시장점유율의 측정치로 퇴원환자수를 이용하여 계산⁵⁾하였으나 퇴원환자수 대신에 평균병상가동률을 사용하였다. 그 이유는 시, 군, 구 단위별 퇴원환자수 정보를 입수할 수 없었기 때문이다. 그리고 H_i 는 $0 < H_i \leq 1$ 의 값을 가지는데 1이 극단적인 집중(완전비경쟁, 완전독점)이며, 0에 가까울수록 집중도가 낮아짐으로써 경쟁이 증가하게 된다. 이 연구에서는 종속변수간의 관계에서 H_i 값이 커질수록 즉 1에 가까워질수록 경쟁이 증가한다는 의미로 해석하기 위해 $1-H_i$ 로 변환하였다.

3. 분석방법

이 연구는 5년간 개별병원과 각 연도의 평균값이 하나의 관측치가 되는 횡단면 자료를 분석에 사용하였다. 분석대상 병원의 설립형태별 연도별로 총자본구성비율 추이를 파악하기 위해 주요구성 항목별로 백분율을 산출하였다. 주요 연속변수간 상관성의 정도를 파악하기 위하여 상관관계분석을, 자본조달결정에 영향을 미치는 결정요인을 규명하기 위하여 OLS다중회귀분석을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 분석대상 병원의 분포적 특성

분석대상 병원의 분포적 특성은 <표 1>과 같다. 총 98개 분석대상 병원 중에서 설립유형별

5) $H_i = \sum (S_{ij})^2$ (H_i =지역 i에서 허핀달지수, S_{ij} =지역 i에서 병원j의 환자점유율) $0 < H_i \leq 1$

로는 학교법인 25개(25.5%), 의료법인 44개(44.9%), 재단법인 14개(14.3%), 개인병원 15개(15.3%)로 의료법인병원이 상대적으로 높은 비율을 차지하였다. 의료기관종별로는 종합전문요양기관이 18개(18.4%), 종합병원이 80개(81.6%)였고, 규모별로는 500병상 이상 24개(24.5%), 499-300병상 21개(21.4%), 299-100병상 53개(54.1%)였다. 소재지별로는 7대도시에 소재한 병원과 기타지역에 소재한 병원이 동일한 분포였다. 설립년도에 따른 구분은 80년대 설립된 병원이 46개(46.9%)로 가장 많았다. 인턴 및 레지던트 수련병원이 63개(64.3%), 인턴수련병원이 35개(35.7%)였으며, 선택진료를 실시하고 있는 병원이 36개(36.7%)로 실시하고 있지 않은 병원 62개(63.3%)보다 적은 분포였다. 병원장 전공은 의학전공자가 93명으로 96.9%를 차지한 것으로 나타나 우리나라 민간병원의 병원장 대부분이 의사인 것으로 확인되었다.

<표 1> 분석대상 병원의 분포적 특성

구	분	빈도	백분율(%)
설립유형	학교법인	25	25.5
	의료법인	44	44.9
	재단법인	14	14.3
	개인병원	15	15.3
의료기관종별	종합전문요양기관	18	18.4
	종합병원	80	81.6
대학병원여부	대학병원	25	25.5
	기타병원	73	74.5
규모	500병상이상	24	24.5
	499-300병상	21	21.4
	299-100병상	53	54.1
소재지	7대도시	49	50.0
	기타지역	49	50.0
설립년도	-79년	33	33.7
	80년-89년	46	46.9
	90년-	19	19.4
수련구분	인턴 및 레지던트	63	64.3
	인턴	35	35.7
선택진료	실시	36	36.7
	미실시	62	63.3
병원장전공	의학	95	96.9
	기타	3	3.1
계		98	100

2. 설립유형별 총자본구성비율 추이

민간병원을 설립유형에 따라 학교법인병원, 의료법인병원, 재단법인병원, 개인병원으로 구분하여 연도별 총자본구성비율을 파악한 결과는 <표 2>에서 <표 5>까지와 같다. 학교법인병원의 부채의존도는 1995년 62.3%였던 것이 1999년 74.2%로 크게 증가하는 추세를 보였다. 자기자본에 의한 자본조달 중 출연금은 조금씩 증가하여 1999년에는 총자본의 약 50%까지 증가하였으나 당기순손익이 매년 적자로 인해 미처리잉여금이 많이 잠식되고 있음을 알 수 있다. 따라서 학교법인병원의 부채의존도가 높아지고 있는 이유는 당기순손실이 누적되어 자기자본의 조달비중이 상대적으로 줄어들면서 생긴 결과로 사료된다.

의료법인병원과 재단법인병원 역시 부채의존도가 75%를 넘어 자기자본의 약 3배 이상이였다. 이는 1999년 기업의 부채의존도 중 제조업 68.2%, 서비스업 58.1%, 정보산업 57.5%보다 높고, 건설업 80.2%보다는 다소 낮은 것으로 나타났다(한국은행 2000). 특히, 의료법인병원의 경우는 1년 이내에 상환해야 할 의무가 있는 유동부채의존도가 1999년 48.8%로서 고정부채의존도 28.9%보다 매우 높은 것으로 나타나 의료법인병원의 자본조달구조가 매우 취약한 상태에 있음을 알 수 있다. 이는 의료법인병원의 경우 유동성문제가 초래될 가능성이 매우 크다는 것을 시사하는 것이다.

개인병원의 부채의존도는 법인형태의 민간병원들보다 낮고 연도별 증가폭도 미미하였다. 또한 유동부채의존도가 상대적으로 낮고 당기순이익의 실현을 통해 미처리잉여금으로 자본을 조달하는 비중이 증가하고 있어 개인병원의 자본조달구조는 법인형태의 민간병원들과 비교해 보다 더 안정적이었다.

<표 2>

학교법인병원의 연도별 총자본구성비율(N=25)

(단위: %)

구 분	1995	1996	1997	1998	1999	95-99 평균
유동부채	35.4	34.5	37.3	39.6	43.6	38.0
-매입채무	15.2	15.3	17.1	18.7	21.6	17.3
-단기차입금	3.6	3.0	2.1	2.8	2.8	2.8
-기타유동부채	16.5	16.2	18.2	18.1	19.2	17.9
고정부채	26.9	27.6	31.6	32.2	30.6	29.2
-퇴직급여충당금	7.8	8.2	9.4	9.7	10.0	8.6
-장기차입금	13.2	13.4	15.9	16.3	14.8	14.5
-기타고정부채	5.9	6.0	6.3	6.1	5.8	6.1
부채총계	62.3	62.0	68.9	71.1	74.2	67.2
-출연금	46.2	46.6	47.4	49.4	49.9	47.5
-적립금	6.6	6.8	6.1	6.5	6.1	6.4
-미처리잉여금	-15.1	-15.5	-22.4	-27.6	-30.1	-21.1
(이월잉여금)	-14.4	-14.1	-20.6	-26.4	-28.9	-20.3
(당기순손익)	-0.7	-1.3	-1.8	-1.3	-1.2	-1.2
자기자본	37.7	38.0	31.1	28.3	25.8	32.8
자본총계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 3>

의료법인병원의 연도별 총자본구성비율(N=44)

(단위: %)

구 분	1995	1996	1997	1998	1999	95-99 평균
유동부채	45.4	45.8	45.7	45.6	48.8	46.4
-매입채무	9.9	10.5	13.3	12.1	15.8	12.3
-단기차입금	12.0	11.8	11.9	11.8	10.7	11.7
-기타유동부채	23.3	23.4	20.5	21.7	22.3	22.4
고정부채	33.0	32.6	32.2	30.0	28.9	31.1
-퇴직급여충당금	5.7	6.1	6.3	6.5	5.4	5.9
-장기차입금	22.0	21.5	21.0	19.8	20.3	20.9
-기타고정부채	5.2	5.1	4.8	3.7	3.2	4.3
부채총계	78.4	78.4	77.9	75.6	77.8	77.5
-출연금	17.2	16.8	17.0	17.5	17.9	17.1
-적립금	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
-미처리잉여금	1.7	2.1	2.4	4.2	1.6	2.6
(이월잉여금)	0.6	0.8	1.4	2.9	0.4	1.4
(당기순손익)	1.1	1.3	1.0	1.4	1.3	1.2
자기자본	21.6	21.6	22.1	24.4	22.2	22.5
자본총계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 4> 재단법인병원의 연도별 총자본구성비율(N=14)

(단위: %)

구 분	1995	1996	1997	1998	1999	95-99 평균
유동부채	38.6	41.8	40.4	40.4	39.5	40.0
-매입채무	13.4	12.6	12.6	11.4	15.6	13.0
-단기차입금	5.1	7.3	7.2	7.8	4.7	6.5
-기타유동부채	20.1	22.0	20.6	21.3	19.1	20.5
고정부채	39.0	39.7	40.0	39.0	38.0	38.9
-퇴직급여충당금	20.8	21.0	20.5	19.2	18.4	19.7
-장기차입금	11.9	11.2	11.8	12.5	12.5	12.1
-기타고정부채	6.4	7.5	7.7	7.3	7.2	7.1
부채총계	77.6	81.6	80.4	79.5	77.5	78.9
-출연금	26.6	23.5	25.3	26.5	26.7	26.3
-적립금	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-미처리잉여금	-4.2	-5.1	-5.7	-5.9	-4.1	-5.1
(이월잉여금)	-4.4	-5.3	-5.6	-5.8	-4.7	-5.2
(당기순손익)	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.6	0.1
자기자본	22.4	18.4	19.6	20.5	22.5	21.1
자본총계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 5> 개인병원의 연도별 총자본구성비율(N=15)

(단위: %)

구 분	1995	1996	1997	1998	1999	95-99 평균
유동부채	29.6	30.0	33.6	34.5	32.5	32.5
-매입채무	10.9	11.5	13.3	14.3	14.7	13.2
-단기차입금	6.1	6.3	5.3	6.3	5.5	6.1
-기타유동부채	12.6	12.2	15.1	13.8	12.3	13.2
고정부채	29.9	29.0	28.5	27.9	28.8	28.7
-퇴직급여충당금	5.8	4.8	5.3	5.0	4.7	5.0
-장기차입금	19.9	19.3	19.4	19.6	22.2	20.2
-기타고정부채	4.1	4.9	3.8	3.3	1.9	3.5
부채총계	59.6	59.0	62.1	62.4	61.4	61.3
-출연금	32.6	34.6	30.2	29.6	27.6	30.1
-적립금	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-미처리잉여금	7.8	6.4	7.7	8.0	11.0	8.6
(이월잉여금)	3.3	3.3	4.2	4.0	6.5	4.7
(당기순손익)	4.5	3.1	3.6	4.0	4.4	3.9
자기자본	40.4	41.0	37.9	37.6	38.6	38.7
자본총계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

3. 상관관계분석

분석대상 병원의 주요연속변수간 상관관계분석 결과는 <표 6>과 같다. 부채의존도와 차입금의존도간의 상관관계는 0.477이었다. 종속변수와 설명변수간의 상관관계를 보면 부채의존도는 총자본순이익률, 이익의 변동성 변수와 유의한 음(-)의 상관관계를 가지고 있으며, 차입금의존도는 규모, 개원기간 변수와 유의한 음(-), 고정자산비율, 경쟁 변수와는 유의한 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 설명변수들간 상관관계는 규모와 개원기간간에 유의한 양(+), 규모와 고정자산비율, 개원기간과 고정자산비율간에 유의한 음(-)의 상관관계가 있었으나 상관계수가 모두 0.4이하로 높지 않았다.⁶⁾

<표 6> 상관관계 분석결과

변수	Y1	Y2	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
부채의존도(Y1)	1.000									
차입금의존도(Y2)	.477**	1.000								
규모(X5)	-.052	-.232*	1.000							
개원기간(X6)	-.117	-.309**	.347**	1.000						
고정자산비율(X7)	-.114	.213*	-.262**	-.319**	1.000					
총자본순이익률(X8)	-.335**	.041	-.049	.035	-.056	1.000				
기본재산증가율(X9)	.107	.024	-.083	-.015	.035	-.044	1.000			
비부채세금혜택(X10)	.239*	-.058	-.180	-.040	-.094	-.086	.169	1.000		
이익의 변동성(X11)	-.208*	-.184	.061	.112	-.174	.001	-.047	.074	1.000	
경쟁(X12)	-.074	.240*	-.099	-.072	.133	.113	.087	-.169	-.120	1.000

주) ** : 0.01수준(양쪽)에서 유의, * : 0.05수준(양쪽)에서 유의

4. 자본조달결정요인

분석대상 병원을 대상으로 자본조달결정에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 부채의존도와 차입금의존도를 종속변수로 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 7>, <표 8>과 같다.

6) 설명변수들간의 상관관계 분석은 다중공선성 문제를 사전에 탐지하기 위하여 많이 이용되고 있다. 설명변수들간의 다중공선성이 존재하는 경우에는 추정회귀계수들의 분산이 매우 커져서 회귀식의 의미가 저하된다는 문제점이 있다. 따라서 설명변수들간에 상관관계가 높은 변수들이 있을 경우 하나의 변수를 제외하고 분석하는 것이 통례로 되어있다. 설명변수들간의 상관관계를 보면 몇몇 변수들간에 유의한 상관관계가 있는 것으로 탐지되었으나 상관계수가 모두 0.5이하였다.

분석결과 부채의존도에 유의한 영향을 미치는 변수로는 대학병원여부(-), 고정자산비율(-), 총자본순이익률(-), 비부채세금혜택(+), 이익의 변동성(-) 등이었으며, 조정된 설명력(Adj. R²)은 30.5%였다. 즉 대학병원이 기타병원보다 부채를 적게 사용하고 있으며, 고정자산비율과 총자본순이익률 그리고 이익의 변동성이 높을수록 부채의존도가 낮았다. 반면, 부채 이외의 세금혜택이 많을수록 부채를 많이 사용하는 경향이 뚜렷하였다.

차입금의존도에는 대학병원여부(-), 개원기간(-), 이익의 변동성(-), 경쟁(+) 등이 유의한 영향을 미치는 변수였다. 즉 대학병원이 기타병원보다 장·단기차입금을 적게 사용하고 있으며, 개원한지 오래되고 이익의 변동성이 높은 병원일수록 차입금의존도가 낮았다. 반면, 일정 지역내 병원간 경쟁이 심할수록 차입금의존도가 높았다. 조정된 설명력(Adj. R²)은 16.4%로 낮은 하였으나 회귀모형 자체는 통계적으로 유의하였다. 한편, 부채의존도와 차입금의존도 모두에 유의한 영향을 미치는 변수는 대학병원여부(-)와 의료이익의 변동성(-) 변수였다.

<표 7> 부채의존도 결정요인 분석결과

구 분	비표준화계수		표준화계수 베타	t	유의확률
	회귀계수	표준오차			
상수	53.493	34.695		1.542	0.127
설립형태(X1)	7.502	7.255	0.103	1.034	0.304
의료기관종별(X2)	-7.792	9.779	-0.115	-0.797	0.428
대학병원여부(X3)	-22.643	7.874	-0.376	-2.876	0.005
소재지(X4)	-1.652	4.974	-0.031	-0.332	0.741
규모(X5)	7.854	5.226	0.185	1.503	0.137
개원기간(X6)	-4.391	2.985	-0.140	-1.471	0.145
고정자산비율(X7)	-0.342	0.145	-0.224	-2.358	0.021
총자본순이익률(X8)	-4.152	0.979	-0.455	-4.243	0.000
기본재산증가율(X9)	2.44E-02	0.061	0.035	0.403	0.688
비부채세금혜택(X10)	1.597	0.608	0.250	2.627	0.010
이익의 변동성(X11)	-1.2E-02	0.004	-0.302	-3.416	0.001
경쟁(X12)	2.628	9.413	0.025	0.279	0.781
Adjusted R ²			0.305		
F-Value			4.548(0.000)		

주) 설립형태 : 법인병원(1), 개인병원(0), 의료기관종별: 종합전문요양기관(1), 종합병원(0)
 대학병원여부 : 대학병원(1), 기타병원(0), 소재지: 7대도시(1), 기타지역(0)

<표 8> 차입금의존도 결정요인 분석결과

구 분	비표준화계수		표준화계수 베타	t	유의확률
	회귀계수	표준오차			
상수	15.002	23.515		0.638	0.525
설립형태(X1)	4.227	4.917	0.094	0.860	0.392
의료기관종별(X2)	-5.585	6.628	-0.133	-0.843	0.402
대학병원여부(X3)	-10.415	5.337	-0.280	-1.952	0.054
소재지(X4)	0.927	3.371	0.029	0.275	0.784
규모(X5)	1.717	3.542	0.065	0.485	0.629
개원기간(X6)	-4.738	2.023	-0.244	-2.342	0.022
고정자산비율(X7)	5.38E-02	0.098	0.057	0.547	0.586
총자본순이익률(X8)	-0.408	0.663	-0.072	-0.616	0.540
기본재산증가율(X9)	-7.2E-03	0.041	-0.017	-0.174	0.862
비부채세금혜택(X10)	8.77E-02	0.412	0.022	0.213	0.832
이익의 변동성(X11)	-4.2E-03	0.002	-0.168	-1.732	0.087
경쟁(X12)	13.717	6.380	0.212	2.150	0.034
Adjusted R ²			0.164		
F-Value			2.589(0.006)		

주) 설립형태 : 법인병원(1), 개인병원(0), 의료기관종별 : 종합전문요양기관(1), 종합병원(0)
대학병원여부 : 대학병원(1), 기타병원(0), 소재지 : 7대도시(1), 기타지역(0)

IV. 고 찰

1. 연구방법에 대한 고찰

이 연구의 분석자료는 대한병원협회에 등록된 병원 중에서 1996년부터 2000년까지 5년간 표준화심사를 받은 전공의수련병원을 대상으로 하였으므로 전공의수련병원이 아닌 100병상 미만의 소규모 병원들이 연구대상에서 제외되었다는 한계점이 있다. 표준화심사를 받은 병원들 중에서 100병상미만 병원도 일부 있긴 하였으나 해당 병원의 재무자료가 부실하여 분석

대상에서는 제외하였다. 이러한 문제점으로 인해 이 연구의 결과를 우리나라 민간병원에 대해 해석하고 적용함에 있어 이러한 점을 고려해야 할 것이다.

이 연구의 종속변수는 부채의존도(1-자기자본비율)와 차입금의존도이다. 선행연구들 대부분은 종속변수로 부채의존도를 사용하였으나 이 연구에서는 이자비용이 발생하여 재무위험을 발생시키는 차입금의존도를 종속변수로 추가하였다. 독립변수 중 경쟁변수는 허핀달지수(Herfindahl index)를 이용하여 측정하였다. 허핀달지수를 이용하여 병원간 경쟁을 측정한 White (1988), McCue와 Ozcan(1992) 등의 연구에서는 시장점유율의 측정지표로써 퇴원환자수를 이용하였다. 그러나 이 연구에서는 지역내 병원간 경쟁정도를 측정하기 위해 지역을 시, 군, 구로 구분하였는바 시, 군, 구 단위의 퇴원환자수 자료를 입수할 수 없었다. 따라서 불가피하게 퇴원환자수 대신에 병상이용률을 사용하여 시장점유율을 측정한 다음 경쟁의 대리변수로 이용하였다. 그러나 병상이용률로 측정된 시장점유율이 경쟁의 대리변수로 합당한지에 대한 논쟁이 있을 수 있다.

이 연구에서는 선행연구와 같이 OLS(ordinary least square) 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석은 독립변수가 종속변수에 일방적으로 영향을 미친다는 가정을 전제로 분석하는 것이므로 독립변수간 그리고 종속변수간 구조적 관계를 파악할 수 없다는 단점이 있다. 또한 수익성, 성장성, 의료이익의 변동성, 경쟁 등과 같이 직접적으로 측정이 불가능한 잠재변수(latent variable)들에 대해 측정 가능한 관찰변수를 대리변수로 하여 분석하는데 그것이 정확한 대응치가 될 수 있겠는가 하는 문제가 있다. 이의 해결방안으로 LISREL이나 AMOS 통계패키지를 이용하여 선형구조관계를 분석하는 방법이 있다. 기업을 대상으로 한 유사한 연구에서 일부 연구자들이 사용한바 있는 방법이다.⁷⁾ 그런데 선형구조관계모형을 구성하기 위한 전제조건으로 변수들이 양적변수라는 가정이 전제되어야 한다. 그러나 이 연구에서는 병원의 특성요인을 자본조달결정요인으로 반영하기 위하여 설립형태, 의료기관종별, 대학병원여부, 소재지 등의 질적변수를 독립변수로 채택하였으므로 구조방정식모형을 구성할 수 없었다. 결국 회귀분석모형이 가지는 몇 가지 문제점에도 불구하고 5년간 개별병원과 각 연도의 평균값이 하나의 관측치가 되는 횡단면다중회귀분석을 실시하였다. 이는 대부분의 선행연구자들의 방법론에 따른 것으로 다년간의 평균을 이용하여 분석할 경우 연도별 편차에서 오는 측정오차를 가급적 줄일 수 있다는 장점 때문이다.

7) 선형구조관계모형을 이용하여 기업의 자본조달결정을 연구한 연구로는 Titman과 Wessels(1988), 박성태(1990), 한상진(1991), 정군화(1995), 국찬표 등(1995)이 있다.

2. 연구결과에 대한 고찰

민간병원을 설립유형에 따라 학교법인병원, 의료법인병원, 재단법인병원, 개인병원으로 구분하여 1995년부터 1999년까지 5년간 총자본구성비율 추이를 분석한 결과 학교법인병원과 의료법인병원, 그리고 재단법인병원으로 구성된 민간법인병원의 부채의존도가 개인병원보다 높았다. 특히, 유동부채의존도가 높고 증가추세를 보여 자본조달구조가 취약하였다. 의료법인병원의 경우는 고정채무비용인 이자비용이 발생하는 장·단기차입금 비중이 높아 채무위험을 초래할 가능성이 큰 것으로 조사되었다. 1999회계년도 기준으로 일반기업의 부채의존도는 제조업 68.2%, 정보산업 57.5%, 서비스업 58.1%, 건설업 80.2%였는데 의료법인병원과 재단법인병원은 각각 77.5%, 78.9%로 제조업, 정보산업, 서비스업보다 크게 높고 건설업과 비슷하였다. 학교법인병원과 개인병원도 각각 67.2%와 61.3%로 정보산업이나 서비스업보다는 높았다(한국은행 2000).

부채의존도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 모형의 조정된 설명력(Adj. R^2)이 30.5%로서 공공병원과 민간병원을 포함하여 전체병원을 대상으로 한 최만규 등(2002)의 15.0%, Wedig 등(1988)의 24.0%, Ginn 등(1995)의 24.9%보다 높았으며, 유동부채의존도와 고정부채의존도로 구분하여 분석한 McCue와 Ozcan(1992)의 24.8%, 29.5%보다도 높았다. 이 연구에서 분석한 독립변수들의 대부분이 선행연구에서 사용한 것과 동일한 것임을 비취볼 때 그러한 요인들이 민간병원의 자본조달결정을 잘 설명하고 있음을 알 수 있다.

부채의존도를 통계적으로 유의하게 설명하는 요인은 대학병원여부(-), 고정자산비율(-), 총자본순이익률(-), 비부채세금혜택(+), 이익의 변동성(-) 등이었는데 최만규 등(2002)의 연구와 수익성, 비부채세금혜택, 이익의 변동성 변수가 일치하였고, Wedig 등(1988)의 연구와는 수익성, 이익의 변동성 변수가 일치하였으나, 비부채세금혜택(tax-shield)은 정반대로 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. McCue와 Ozcan의 연구와는 이익의 변동성과 고정자산비율이 일치하였다.

이 연구에서는 부채의존도 이외에 지급이자라는 고정채무비용 때문에 채무위험을 초래할 수 있는 장·단기차입금의존도를 종속변수로 하여 결정요인을 규명하였다. 분석결과 모형의 조정된 설명력(Adj. R^2)은 16.4%로 다소 낮긴 하였으나 분석모형($F=2.589$, $p=0.006$)은 통계적으로 매우 유의하였다. 장·단기차입금의존도에는 대학병원여부(-), 개원기간(-), 이익의 변동성(-), 경쟁(+) 등이 유의한 영향을 미치는 변수였다. 그 중 대학병원 여부와 이익의 변동

성 변수가 부채의존도와 차입금의존도에 동일하게 유의한 음(-)의 영향을 미치는 변수였다. 그러나 부채의존도에 유의한 영향을 미치는 고정자산비율과 총자본순이익률, 비부채세금혜택이 차입금의존도에는 유의한 영향을 미치지 않았다. 반면, 차입금의존도에 유의한 영향을 미치는 개원기간과 경쟁변수가 부채의존도에는 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 앞에서 부채의 약 50%를 차지하는 것으로 확인된 부채의 기타구성 항목에 주의하면서 해석할 필요가 있다.

특히, 이 연구에서 주의해서 해석해야 할 것은 비부채세금혜택 변수이다. 비부채세금혜택은 부채사용으로 인한 세금혜택 이외의 세금혜택을 말하는 것으로 비부채세금혜택이 높을수록 부채의존도가 낮을 것이라는 것이라고 예상할 수 있다. 그 이유는 부채사용으로 인해 발생한 이자는 영업외비용(의료외비용)으로 처리되어 세금을 줄이는 효과가 있기 때문에 부채 이외의 세금혜택이 많을수록 부채사용에 대한 유인이 상대적으로 약할 것이기 때문이다. 그러나 이 연구에서는 비부채세금혜택이 많을수록 부채를 많이 이용하는 정반대의 결과가 나왔다. 그러나 이자비용이 발생하여 실제로 세금혜택을 보는 부채구성항목인 차입금의존도에서는 통계적 유의성이 없는 것으로 확인되었다. 결국, 비부채세금혜택이 부채의존도에 유의한 양(+)의 영향을 미친 것은 부채사용으로 세금혜택을 보는 것과 무관한 부채의 구성항목인 외상매입금, 퇴직급여충당금, 기타부채 등의 비중이 높았기 때문임을 알 수 있다.

V. 결 론

이 연구는 우리나라 민간병원의 총자본구성비율을 파악하고 자본조달결정에 영향을 미치는 결정요인을 분석함으로써 재무적 어려움을 겪고있는 민간병원의 경영에 필요한 유용한 정보를 도출코자 수행하였다. 연구자료는 1996년부터 2000년까지 5년간 대한병원협회로부터 전공의수련병원지정을 위해 표준화심사를 받은 민간병원들을 대상으로 일반현황 및 재무제표자료에 대해 전수조사를 실시하였다. 138개 민간병원 중 재무제표에 기재된 재무정보가 부실하다고 판단된 40개 병원을 제외한 98개 병원을 최종분석대상으로 하였다.

민간병원을 설립유형에 따라 학교법인병원, 의료법인병원, 재단법인병원, 개인병원으로 구분하여 연도별 총자본구성비율을 분석한 결과는 법인형태의 병원들이 개인병원에 비해 부채의존도가 높았다. 민간법인병원들은 부채의존도가 70%를 넘고 있는데 그 중에서도 유동부채

의존도가 높고 증가추세를 보여 자본조달구조가 매우 취약한 상태였다.

다중회귀분석을 통하여 자본조달결정에 영향을 미치는 요인을 규명한 결과 대학병원이 기타병원보다 그리고 이익의 변동성이 높을수록 부채의존도와 차입금의존도가 모두 낮았다. 한편, 고정자산비율과 총자본순이익률이 높을수록 부채의존도는 낮았으나 차입금의존도에는 뚜렷한 영향을 미치지 않았다. 개원한지 오래되고 병원간 경쟁이 심할수록 차입금을 많이 사용하였으나 부채의존도에는 뚜렷한 차이가 없었다. 부채 이외의 세금혜택이 많을수록 부채를 많이 사용하였으나 고정재무비용인 이자비용을 발생시켜 실제로 세금혜택을 보는 부채구성 항목인 차입금의존도에서는 통계적 유의성이 없었다.

이 연구는 최근 5년간의 재무제표 자료를 토대로 우리나라 민간병원을 설립형태별로 총자본구성비율의 추이를 파악한 점, 그리고 종속변수로 부채의존도 이외에 고정재무비용인 이자비용을 발생시켜 직접적으로 병원의 재무위험을 초래할 수 있는 차입금의존도를 종속변수로 채택하여 실증하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 병원재무자료 수집의 어려움으로 연구대상병원이 대한병원협회로부터 전공의 수련병원 지정을 위해 표준화심사를 받은 민간병원들만을 대상으로 하였다는 제한점이 있다. 특히, 상당수 개인병원은 소규모로 운영되어 비수련병원들이 많다는 점에서 개인병원에 대해서는 별도의 조사연구가 필요하다고 여겨진다.

참 고 문 헌

- 강민균(1995). 우리나라 병원회계제도에 관한 연구. 서울대학교대학원 경영학석사 학위논문.
- 국찬표, 정균화(1995). 우리나라 기업의 소유구조 결정요인에 대한 실증적 연구-선형구조모형을 응용하여. 한국재무학회추계세미나.
- 권순만(1999). 재무성과와 병원산업의 동태적 변화: 퇴출과 법적 소유형태의 전환. 정책분석평가 학회보 9(1): 37-51
- 김윤철(1990). 한국기업의 자본구조결정요인에 대한 실증 연구. 서울대학교 경영학석사 학위논문.
- 대한병원협회(1995~2001). 전국병원명부.
- 대한병원협회(2000, 2001). 1999년·2000년도 병원표준화심사 결과보고서.
- 대한병원협회, 병원신임위원회(2002). 수련병원실태조사서 및 병원표준화심사요강 1996-2000 대한병원협회. 내부자료.
- 류규수(1992). 병원경영성과 측정에 관한 연구. 세종대학교 회계학박사 학위논문.
- 문옥륜, 이기효(1996). 우리나라 병원의 경영전략 실태. 한국병원경영학회지 제1권 108-135

- 박성태(1990). 자본구조결정요인에 대한 실증적 연구. 재무관리연구 제7권 제2호 81-105
- 선우석호(1990). 한국기업의 재무구조결정요인과 자본비용, 재무연구 제3호 61-80
- 성익제(1992). 병원의 투자결정과 자금조달. 한국의료관리연구원.
- 신동령(1990). 한국기업의 재무구조결정요인에 관한 연구. 서울대학교 경영학박사 학위논문.
- 이창은(2000). 병원의 투자의사결정과 수익성. 인제대학교 보건학박사 학위논문
- 임기방(1994). 한국기업의 자금조달결정에 관한 연구. 홍익대학교 경영학박사 학위논문.
- 이해중(1990). 병원의 경영성과에 영향을 미치는 관련요인 분석. 연세대학교대학원 경영학박사 학위논문.
- 정균화(1995). 우리나라 상장기업의 소유구조 결정요인에 관한 실증적 연구. 서강대학교 경영학 박사 학위논문.
- 정기선(1998). 현대병원재무관리. 정우서적.
- 최만규(2001). 병원에 재무구조이론의 적용방안 고찰. 서울대학교 보건환경연구소 연구논총 제 11권 제1호.
- 최만규(2002). 병원의 재무구조결정요인. 서울대학교 보건학박사 학위논문.
- 최만규 등(2002). 병원의 재무구조에 영향을 미치는 요인. 보건행정학회지 제12권 제2호 43-75
- 한국병원경영연구원(2000). 한국보건사회연구원. '98병원경영통계.
- 한국보건산업진흥원(구, 한국보건의료관리연구원). 「병원경영분석」 각년도
- 한국은행(2000). 기업경영분석.
- 한상진(1992). 자본구조결정요인에 관한 실증연구. 서울대학교 경영학석사학위논문.
- 한인섭(1999). 지방공공병원의 조직형태별 성과분석에 관한 연구, 서울대학교 행정학박사 학위 논문.
- 황인경(1999) 적자병원의 재무구조 및 운영적 특성과 경영의사결정행태. 병원경영학회지 제4권 제2호 305-329
- 황인경(1995). 병원의 재무관리와 경쟁력 강화전략. 인제대학교 보건과학연구소.
- Alexander J, Lewis BL(1984). The Financial Characteristics of Hospitals under For-Profit and Nonprofit Contract Management. Inquiry XXI: 230-242
- Cleverley WO(1986). Essentials of Health Care Finance, 2d ed. Rockville. MD:Aspen Publishers.
- Cleverley WO(1987). Strategic financial planning: a balance sheet perspective. Hospital and Health Services Administration (February): 1-20.

- Cleverley WO(1990). Improving Financial Performance: A Study of 50 Hospitals. *Hospital and Health Services Administration* (Summer) 35(2): 173-187.
- Gapenski LC(1993). *Understanding Health Care Financial Management*. AUPHA Press/Health Administration press, Ann Arbor, Michigan.
- Ginn GO, Young GJ, Beekun RI(1995). Business strategy and financial structure: an empirical analysis of acute care hospitals. *Hospital and Health Services Administration* (Summer) 40(2): 191-209.
- McCue MJ, Ozcan YA(1992). Determinants of capital structure. *Hospital and Health Services Administration* (Fall) 37: 333-346.
- Modigliani F, Miller MH(1958). The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment. *American Economic Review* (June): 261-297.
- Modigliani F, Miller MH(1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital : A Correction. *American Economic Review* (June): 433-442.
- Myers SC. The Capital Structure Puzzle(1984). *Journal of Finance*. (July) 39: 575-592.
- Titman S, Wessels R(1988). The Determinants of Capital Structure. *Journal of Finance* (March) 83: 1-18.
- Valvona J, Sloan FA(1988). Hospital Profitability and Capital Structure: a Comparative Analysis. *Health Services Research* (August) 23(3): 343-357.
- Wedig G, Kwon SM(1995). Sustainable Asset Growth and the Accounting Rate of Return in Not-for-profit Organizations: Theory and Evidence. *International Journal of the Economics of Business* 2(3): 367-391.
- Wedig G, Sloan F, Hassan M, Morrissey M(1988). Capital structure, Ownership, and capital payment policy: the case of hospitals. *The Journal of Finance* (March): 21-40.
- Wedig G, Hassan M, Morrissey MA(1996). Tax-exempt debt and the capital structure of nonprofit organizations: an application to hospitals. *The Journal of Finance* : 1247-1283.