

병원의 수익성 관련요인

연세대학교 대학원

보건학과

이윤석

병원의 수익성 관련요인

지도 유 승 흠 교수

이 논문을 박사학위 논문으로 제출함

2002년 12월 일

연세대학교 대학원

보건학과

이윤석

이윤석의 박사학위 논문을 인준함

심사위원	인
------	---

심사위원	인
------	---

심사위원	인
------	---

심사위원	인
------	---

심사위원	인
------	---

연세대학교 대학원

2002년 12월 일

감사의 글

오늘에 이르기까지 저를 인도해 주시고, 이같이 학위논문의 결실을 맺게 해 주신 하나님께 먼저 영광을 돌립니다.

논문의 시작부터 완성하기까지 지도해 주시고, 석사과정에 이어 박사과정까지 전 과정동안 공부하는 방법과 더불어 여러 가르침을 베풀어주신 존경하는 유승흠 교수님께 감사를 드립니다. 그리고, 논문의 부족한 부분을 보충하며 보다 나은 논문이 될 수 있도록 조언을 아끼지 않으신 이해중 교수님과 정상혁 교수님, 바쁘신 가운데서도 논문 지도를 위하여 오가시며 부족한 부분을 지적해주신 신문영 교수님과 세밀한 부분까지 살펴주신 박은철 교수님께 진심으로 감사를 드립니다.

박사과정동안 많은 가르침과 조언을 해주신 오희철 교수님, 손명세 교수님 외 여러 교수님들의 격려와 지도로 인해 지방에서 오가면서도 힘을 내며 무사히 오늘까지 올 수 있었고, 또한 과정동안 이해와 협조를 아끼지 않으신 남서울분들도 기억하며 감사의 마음을 전합니다.

박사과정을 마치면서 ‘범사에 감사하고 네 이웃을 사랑하라’는 성경 말씀처럼 더욱 나만이 아닌 주위와 사회를 위해 기여하고 필요한 사람이 되고자 다짐을 합니다.

아울러 오늘이 있기까지 늘 뒤에서 기도하시며 축복해 주신 양가 부모님들께 진심으로 머리 숙여 감사를 드리고, 늘 옆에서 자리를 지켜주며 힘이 되어준 아내 연주와 이제 막 고개를 가늠려하는 딸 은서, 그리고, 언제 어디에 있든 같은 마음으로 기뻐하고 축하해줄 동생 희승, 형석이와도 이 기쁨을 같이 나누고자 합니다. 그리고, 많은 관심을 갖고 저를 도와주시고 격려해주신 모든 여러분들께 진심으로 감사의 뜻을 전합니다.

감사합니다.

2002. 12. 이 윤 석 올림

차 례

국문 요약	iv
제1장 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구목적	3
제2장 이론적 배경	4
1. 병원의 경영환경	4
2. 병원의 재무회계적 특성	9
3. 병원의 수익성 평가지표	12
4. 병원 수익성 관련 요인	16
가. 일반적 특성	19
나. 재무적 특성	23
다. 환자진료실적 특성	26
제3장 연구방법	31
1. 변수정의	31
가. 종속변수	31
나. 독립변수	31
2. 연구모형	35
3. 연구대상	37
4. 분석방법	38
제4장 연구결과	41
1. 대상 병원의 특성에 따른 분포	41
2. 주요 특성별 수익성 변화	43

3. 주요 특성별 수익성 차이	47
4. 상관관계 분석	49
5. 수익성에 영향을 주는 요인	51
가. 전체병원	51
나. 학교법인병원	56
다. 의료법인·재단법인병원	60
라. 개인병원	64
마. 공공병원	68
제5장 고찰	72
1. 연구방법에 대한 고찰	72
가. 연구자료	72
나. 연구모형 및 분석방법	73
2. 연구결과에 대한 고찰	75
가. 수익성 변화	75
나. 수익성 관련요인	76
제6장 결론	86
참고문헌	89
부록	93
영문요약	103

그림 차례

그림 1. 연구의 틀	40
-------------------	----

표 차 례

표 1. 우리나라 병원의 설립형태별 병원수 및 병상수(2002)	5
표 2. 병원의 설립형태별 세율 비교	6
표 3. 병원과 기업의 수익성 비교(1999년)	7
표 4. 보건의료서비스 개방 관련 쟁점 내역	8
표 5. 연구에 사용된 변수 정의	34
표 6. 1998~2001년도 병원군별 표준화심사병원 및 분석대상 병원	38
표 7. 대상병원의 특성에 따른 분포	42
표 8. 주요 특성별 연도별 총자본순이익률 변화	45
표 9. 주요 특성별 연도별 의료수익의료이익률 변화	46
표 10. 주요 특성별 총자본순이익률 차이	48
표 11. 주요 특성별 의료수익의료이익률 차이	48
표 12. 주요 연속변수간 상관관계 분석결과	50
표 13. 분석대상 전체 병원에서 총자본순이익률에 영향을 주는 요인	54
표 14. 분석대상 전체 병원에서 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인	55
표 15. 학교법인병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인	58
표 16. 학교법인병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인	59
표 17. 의료법인·재단법인병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인	62
표 18. 의료법인·재단법인병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인	63
표 19. 개인병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인	66
표 20. 개인병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인	67
표 21. 공공병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인	70
표 22. 공공병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인	71

국문 요약

이 연구는 병원의 주요 특성별 수익성 변화를 파악하고, 관련 요인을 구명하고자 1998년부터 2001년까지 4년동안 대한병원협회의 표준화심사를 받은 145개 병원을 분석 대상으로 하였다.

수익성은 투자수익률과 운영수익률로 구분하여 총자본순이익률과 의료수익의료이익률을 대리변수로 사용하였고, 관련 요인으로는 일반적 특성(설립형태, 규모, 개원기간, 경쟁), 재무적 특성(부채의존도, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율, 재고자산회전율), 환자진료실적 특성(평균재원일수, 병상이용률, 외래환자초진율, 외래환자입원율, 일전문의당환자수, 환자당인건비, 환자당관리비), 시차효과로 구분하여 단계별 다중회귀방정식 모형을 설정하여 분석하였다.

투자수익률인 총자본순이익률에 대하여 일반적 특성, 재무적 특성, 환자진료실적 특성 별로 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과 재무적 특성의 설명력이 가장 높았으며, 운영수익률인 의료수익의료이익률에 대해서는 일반적 특성의 설명력이 가장 높았다.

설립형태별로 구분하여 분석한 결과 학교법인병원의 경우 총자본순이익률에 대하여 부채의존도와 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해선 가동병상수, 경쟁, 총자산회전율, 외래환자초진율 변수는 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였으며, 개원기간, 부채의존도, 고정비율, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

의료법인·재단법인병원은 총자본순이익률에 대해 가동병상수가 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도, 유동비율, 평균재원일수, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해서는 병원간 경쟁, 고정비율 변수는 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 평균재원일수, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

개인병원은 총자본순이익률에 대해 고정비율이 양의 방향으로 통계학적으로 유

의하였고, 부채의존도, 평균재원일수, 환자당관리비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해서는 고정비율이 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 평균재원일수, 외래환자초진율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

공공병원은 총자본순이익률에 대해 유동비율, 평균재원일수, 병상이용률 변수는 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해서는 가동병상수, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율, 병상이용률 변수는 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 외래환자초진율은 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

이러한 결과를 종합하면, 공공성이 보다 강한 학교법인병원과 공공병원이 의료법인·재단법인병원과 개인병원보다 수익성이 낮았고, 병원의 수익성 관련 요인들은 설립형태별로 차이를 보였으나 적정 수준의 병상수를 운영하면서 고정자산은 자기자본으로 투자하고, 총자산회전율과 재고자산회전율, 병상이용률을 높이고, 부채의존도와 환자당인건비 등을 줄여서 효율적인 경영을 추구하는 것이 적정한 수익성 확보에 중요하다고 할 수 있다.

주요어: 병원, 수익성, 총자본순이익률, 의료수익의료이익률

제1장 서 론

1. 연구의 필요성

병원은 이윤추구를 우선시하는 기업과 달리 공익성이 중요시된다는 점에서 공공병원은 물론 민간병원들도 비영리로 운영되고 있다¹⁾. 그러나, 우리나라 병원들은 자유 경쟁 시장 체계 하에 있으며 운영비의 대부분을 의료수입에 의존하고 있다. 병원이 지역사회에 존속하면서 주민들에게 양질의 의료를 제공하려는 사회적 기능을 성공적으로 수행하기 위해서는 적정 수준의 수익성²⁾을 확보해야 한다. 적정 수익성 확보를 통해 건실한 재정을 운영하는 것은 병원이 의료 제공이라는 사회적 기능을 수행하기 위해 필요한 조건이며 경쟁력을 가질 수 있는 기반이 된다.

특히, 우리나라 병원은 병원설립자의 출연에 의해 설립된 민간병원이 대부분이며 이들 병원들의 설립 및 운영은 출연자의 출연금이나 의료수익에 전적으로 의존하고 있다. 최근 들어서 첨단 의료장비를 갖춘 대형병원 및 전문병원의 등장도 경쟁적인 의료시장 환경하에서 수익성을 높이기 위한 전략이라고 볼 수 있다. 적정 수준의 수익성을 확보하는 것은 공공병원의 경우에도 예외일 수 없다. 공공병원은 정부의 보조금을 통해서 운영되어 왔지만 정부 재정의 축소와 병원에 대한 재정자립도가 지속적으로 강조되고 것이 세계적인 추세이다. 병원은 설립형태에 따라 이윤추구에 대한 여건과 동기에 차이가 있으나, 병원이 설립형태에 관계없이 적정 수익성을 확보하지 못하여 재정적으로 불안하면 새로운 의료기술이나 장비

1) 우리나라는 민간병원이 병원수와 병상수에서 각각 88.7%, 81.8%로 공공병원의 11.3%, 18.2%보다 매우 높은 비율을 차지하고 있다. 민간병원을 비영리법인병원과 개인병원으로 구분해 보면 병원수에서는 개인병원이 45.4%로 법인병원의 43.3%보다 조금 많았으나 병상수에서는 법인병원이 58.6%로 개인병원의 23.2%보다 높다(대한병원협회, 2002).

2) 수익성이란 일정기간 조직의 경영성과를 뜻한다. 병원의 수익성 중 투자수익률 측정지표로 총자본의료이익률, 총자본경상이익률, 총자본순이익률, 자기자본순이익률 등이 있고, 운영수익률 측정지표로 의료수익의료이익률, 의료수익경상이익률, 의료수익순이익률 등이 있다.

의 도입을 위한 재투자가 어려워지면서 제공되는 서비스의 질적 향상을 기대하기 어렵다(Stevens, 1991).

병원간의 수익성이 어떠한 특성 요인에 영향을 받아 차이가 나는가를 구명하려는 실증 연구로는 Valvona와 Sloan(1988), Chang과 Tuckman(1988), Gapenski와 Vogel(1993), Vogel 등(1993), Trinh 등(2000), 이해종(1990), 정은옥(1991), 류규수(1992), 전기홍과 조우현(1993), 김원중과 이해종(1994), 한창훈 등(1999), 김영훈(1999), 김원중 등(1999), 이창은(2000), 이경희(2002) 등의 연구가 있다. 그러나, 이들 선행 연구들 중 국내 연구들 대부분은 분석대상 병원들의 일개연도 재무회계자료만을 대상으로 분석하였으므로 연도간의 편차를 고려하지 못했다는 한계점이 있다³⁾. 또한 병원은 일반 기업과 달리 설립형태에 따라 수익성 추구에 대한 여건 및 동기에 뚜렷한 차이점이 있음에도 불구하고 이를 구분하지 않고 하나의 분석모형을 설정하여 분석했다는 한계점이 있다. 이외에도 수익성 관련 요인을 구명하기 위해 선정한 개별 요인들에 대한 선정 근거가 없거나 미약하였다.

이 연구는 국내 선행 연구들의 한계점을 보완하기 위하여 1997회계연도부터 2000회계연도까지 4년간의 시계열-횡단면 통합자료를 사용하였다. 이로 인해 변수들간의 관계를 보다 안정적으로 측정하고 파악함은 물론 연도별 수익성 변화와 시차효과를 파악하고자 하였다. 또한 분석대상 병원을 설립형태별로 구분하여 수익성 관련 요인을 분석·구명함으로써 설립형태별로 수익성 제고 방안을 강구할 수 있는 보다 유용한 기초 자료를 산출하고자 하였다.

3) 일개 특정연도의 회계재무자료만을 사용했을 경우 측정변수의 오차(error)를 파악 및 제어할 수 없다는 단점이 있다. 따라서, 관심의 대상이 되는 변수들간의 안정적인 관계를 파악하기 위해서는 몇 년간의 회계재무자료를 사용하는 것이 변수의 측정오차를 최소화하는 방법이 될 수 있다. 또한 다년간의 회계재무자료를 사용할 경우 연도별 수익성 추이를 파악할 수 있다는 장점이 있다.

2. 연구목적

이 연구는 1998년부터 2001년까지 4년동안 대한병원협회에서 실시한 병원표준화심사를 받은 병원들을 대상으로 병원의 주요 특성별·연도별로 4년간의 수익성 변화를 파악하고, 관련 요인을 분석·구명하고자 하였다.

이 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 이론적 배경과 선행 연구의 고찰을 토대로 병원의 수익성 평가 지표와 수익성 관련 요인을 선정한다.

둘째, 병원의 주요 특성별·연도별로 수익성 규모 및 변화를 파악함으로써 병원의 수익성 변화에 대한 포괄적인 정보를 파악한다.

셋째, 병원의 주요 특성별로 수익성 차이를 파악한다.

넷째, 연구 대상 전체 병원과 설립형태별(학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원)로 수익성 관련 요인을 도출한다.

제2장 이론적 배경

환자 진료가 최우선인 병원은 이윤추구를 목적으로 하는 기업과 달리 공익성이 중요시되고 있다. 그럼에도 불구하고 우리나라 병원의 경영환경은 자유 경쟁 시장 체계 하에 있으며 운영비의 대부분을 환자 진료로 발생한 의료수입에 의존하고 있다. 따라서, 적절한 수익성의 확보는 민간병원들에 있어서 존립의 기반이 되며, 공공병원 역시 재정자립도가 점차 강조되면서 효율적인 병원경영을 위해 중요한 요인이 되었다.

따라서, 병원의 수익성에 대한 연구가 필요하게 된 원인과 근거를 찾기 위해 먼저 병원의 경영환경을 살펴보고 병원의 재무회계적 특성을 고찰한 후에 선행 연구의 고찰을 통해 수익성의 평가지표 및 병원의 수익성 관련 요인들을 정리함으로써 실증연구를 위한 분석 모형을 설정하고 관련 요인을 도출하는 근거를 마련하고자 한다.

1. 병원의 경영환경

오늘날의 병원경영 환경은 급속도로 변화하고 있다. 과거의 공급자 주도시장에서 별 어려움 없이 성장해 온 우리나라 병원은 이제 더이상 무풍지대에 있는 것이 아니라 급변하는 소용돌이의 와중에 놓이게 된 것이다. 병원경영에 많은 영향을 미치는 정부의 의료정책도 의료기관에 불리한 방향으로 일관성 없이 표류하고 있으며, 의료기술의 발전, 의료요구의 고급화, 과도한 의료시설 투자경쟁, 부채자금 조달의 증가 등 병원의 비용 증가 요인은 증가하고 있다. 병원은 이러한 환경에서 양질의 의료를 최소의 비용으로 제공함과 동시에 이를 통하여 재정적 생존능력도 확보하여야 할 입장에 있다. 병원의 내·외적인 환경 변화에 성공적으로 대응하기 위해서는 장기적인 비전과 경영 철학을 가지고 경쟁력 있는 병원으로 거듭나야 하며 이를 위해 의료이용자의 욕구를 신속하고 정확하게 파악하여 충족시켜주고, 동시에 비용 효과적인 측면에서 효율적으로 의료기관을 경영해야만 급변하는 환

경 변화에서 존속할 수 있을 것이다.

우리나라 병원의 경우 서구 국가들과는 달리 국가나 지방자치단체의 보조금이
나 자선단체나 독지가의 기부금 없이 자체적으로 존속하여야 하는 민간병원이 대
부분이다.

표 1. 우리나라 병원의 설립형태별 병원수 및 병상수(2002)

단위: 개(%)

구분	병원수	병상수
공공병원	110(11.3)	38,324(18.2)
- 국립	16(1.7)	11,196(5.3)
- 시립	10(1.0)	3,042(1.4)
- 도립	6(0.6)	1,105(0.5)
- 공립(보건의료원)	15(1.5)	953(0.5)
- 지방공사의료원	33(3.4)	7,499(3.6)
- 특수법인	30(3.1)	14,529(6.9)
민간법인병원	422(43.3)	123,280(58.6)
- 학교법인병원	72(7.4)	37,095(17.6)
- 사단법인	3(0.3)	293(0.1)
- 재단법인	35(3.6)	8,549(4.1)
- 사회복지법인	39(4.0)	10,062(4.8)
- 회사법인	3(0.3)	232(0.1)
- 의료법인	270(27.7)	67,049(31.9)
개인병원	443(45.4)	48,667(23.2)
합계	975(100)	210,271(100)

주) 특수법인: 특별법에 의해 설립된 국립대학교병원과 보훈병원, 적십자병원,

원자력병원 등으로 민간법인 병원과 동일한 법인세를 납부함

자료) 대한병원협회, 전국병원명부, 2002

표 1은 2002년도 설립형태별 병원수와 병상수 및 그 구성 백분율이다. 민간병원이 병원수와 병상수에서 각각 88.7%, 81.8%로 공공병원의 11.3%, 18.2%보다 매우 많은 부분을 차지하고 있음을 알 수 있다.

표 2는 병원의 설립형태별 세율을 비교한 것이다. 앞에서 언급하였듯이 개인병원의 경우도 의료기관으로서 공익성은 있으나 상법의 개인사업자로 되어있어 기업과 동일한 세금을 납부하고 있다. 또한 의료업은 법인세의 비과세 수익사업에 포함되지 않기 때문에 비영리병원인 민간법인병원의 경우에는 15%에서 27%까지의 법인세가 과세되며, 공공법인병원인 시도의료원, 국립대학교병원 등의 경우에도 민간법인병원과 유사한 15%에서 24%의 법인세를 납부하고 있다(국세청, 2002).

표 2. 병원의 설립형태별 세율 비교

구분	목적	과세표준금액 및 세율	근거
개인병원	영리	연간소득 1천만원 이하분: 10% 1천만원 초과분~4천만원 이하분: 20% 4천만원 초과분~8천만원 이하분: 30% 8천만원 초과분: 40%	상법의 개인사업자 (종합소득세율)
민간법인병원	비영리	수익사업연간소득 1억원 이하분: 15% 1억원 초과분: 27%	민법 제32조에 의해 의료업을 하는 재단법인, 사단법인, 의료법에 의한 의료법인, 사회복지사업법에 의한 사회복지법인, 사립학교법에 의한 학교법인병원
공공법인병원	비영리	수익사업연간소득 1억원 이하분: 15% 1억원 초과분: 24%	특별법에 의한 국립대학교병원, 지방공사시도의료원 등

주) 2002. 1. 1일부터 법인세율이 1%씩 인하되었음.

자료) 손원익 등(1997), 국세청(2002)

우리나라 병원의 절대 다수를 차지하고 있는 민간병원은 환자 진료 수입 이외의 수입이 거의 없으므로 환자가 부담하는 의료수익에 전적으로 의존하여 운영되어 왔다. 의료보험제도가 도입되기 이전에는 의료기관이 임의로 수가를 결정하여 진료비를 받아 왔으므로 의료 제공에 있어서 공급자시장 원리가 적용되었다(정기선, 1998). 따라서, 병원의 설립자는 병원이 자본집약적 산업임에도 불구하고 자본을 축적하여 병원을 성장·발전시킬 수 있었다. 그러나, 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 규제 정책 증가, 의사인력 및 병원의 증가에 따른 경쟁 심화 등으로 의료수익이 줄어들면서 병원경영의 어려움은 심화되고 있다.

표 3. 병원과 기업의 수익성 비교(1999년) (단위: %)

구분	일반병원*	서비스업**	제조업	정보산업	건설업
총자본의료이익률 ^{주1)}	4.6	9.2	5.5	7.2	1.8
총자본경상이익률 ^{주2)}	1.0	10.1	1.38	6.7	-2.3
총자본순이익률 ^{주3)}	0.4	7.4	0.01	3.6	-1.3
의료수익의료이익률 ^{주4)}	4.9	7.3	6.6	9.0	2.4
의료수익순이익률 ^{주5)}	0.5	5.4	0.01	3.9	-1.7
자기자본순이익률 ^{주6)}	1.3	18.4	0.04	9.4	-7.4

* 일반병원이라 함은 특수병원(정신병원, 전염성병원, 한방병원, 치과병원)을 제외한 것임.

** 부동산 및 임대업은 제외한 것임.

주1) 총자본의료이익률(총자본영업이익률) = 의료이익/총자본×100(=영업이익/총자본×100)

주2) 총자본경상이익률 = 경상이익/총자본×100

주3) 총자본순이익률 = 당기순이익/총자본×100

주4) 의료수익의료이익률 = 의료이익/의료수익×100(=영업이익/매출액×100)

주5) 의료수익순이익률(매출액순이익률) = 당기순이익/의료수익×100(=당기순이익/매출액×100)

주6) 자기자본순이익률 = 당기순이익/자기자본×100

자료 1) 병원경영분석, 한국보건산업진흥원, 2000.

자료 2) 기업경영분석, 한국은행, 2000.

표 3은 병원의 수익성 지표를 여타 산업 분야와 비교한 것이다. 병원의 전반적인 수익성이 서비스업이나 정보산업분야보다는 매우 낮은 반면 제조업이나 건설업보다는 높았다.

한편, 2001년 11월 14일 카타르의 도하(Doha)에서 개최된 세계무역기구(WTO) 각료회의에서는 오는 2005년 1월 1일 타결을 목표로 뉴라운드(DDA, 도하개발아젠더) 협상이 출범하였다. DDA는 출범과 함께 “2005년까지 전 세계 각국의 무역자유화협상을 완결지어야 하며, 어느 한 부분을 예외로 할 수 없다”고 함으로써 보건의료 분야에 대한 구미제국들의 개방 요구가 더욱 가속화될 전망이다. 보건의료서비스 개방과 관련한 주요 쟁점 사항은 의료시설에 대한 투자의 완전 개방, 의료인력 면허의 상호인정으로 외국의료인의 국내진출, 내국인이 해외 진료를 받는 경우에도 건강보험 적용 여부, 외국계 약품 도·소매 체인점의 국내영업 허용 등이 될 것으로 예상된다(표 4).

표 4. 보건의료서비스 개방 관련 쟁점 내역

의료서비스 내용	요구예상	현행 국내법규
병원·약국·복지시설 등 시설에 대한 투자	- 투자 완전개방 - 외국인이 영리법인 형식으로 국내에 설립할 수 있도록 허용	비영리법인만 관련시설 설립·운영 가능
외국의료인 국내 진출	의·약사 등 면허 상호 인정	외국취득 자격증 불인정, 엄격한 재심거처 인정
원격진료	유료진료 허용	무료원격진료는 규제 없음
해외진료	내국인이 해외진료 받은 경우에도 건강보험 적용	해외진료 막지는 않지만 보험 적용은 불가

자료) 일간보사 제3513호, 2002. 2. 16

이외에도 병원의 수익성 보전을 어렵게 하는 정부의 각종 의료정책의 변화 - 의약분업 실시, 진료비 심사강화, 의약품 유통구조 개선, 진찰료와 처방료의 통합, 입원실료의 산정을 양일법에서 단일법으로 변경, 진료비를 신용카드로 결제 등 - 는 의료소비자인 국민의 입장에서는 바람직한 면이 많이 있다. 그러나, 의료기관인

병원의 입장에서는 경영을 어렵게 하는 요인으로 작용하고 있다. 이를 반영하듯 최근 3년간 도산한 병원은 99년 54개(6.5%), 2000년 65개(7.4%), 2001년 84개(8.9%), 2002년 상반기에만 50개(5.1%)로 계속 증가하는 추세를 보였으며, 도산 사유로 경영 악화가 가장 큰 비중을 차지하였다(한국병원경영학회, 2002).

이상에서 살펴본바와 같이 병원의 경영환경은 점점 더 악화되고 있다. 병원은 물론 어떤 조직이든 경영이 악화되어 생존을 위협하는 가장 근본적인 원인은 낮은 수익성 때문일 것이다.

2. 병원의 재무회계적 특성

기업은 이윤 추구에 목적이 있으나 병원은 환자에게 의료를 제공하는 것이 가장 중요시되므로 광고·선전 등을 통해 적극적인 이윤 추구 행위를 할 수 없으며, 때로는 결손을 감수하고서라도 운영을 해야한다는 점에서 경영상 어려움이 내재해 있다(유승흠, 1990).

병원이 기업과 구분되는 가장 뚜렷한 특징 중의 하나는 설립형태에 따라 공공병원, 민간비영리병원, 영리병원으로 구분되어 있다는 것이다. 서구의 경우 공공병원의 비중이 높을 뿐만 아니라 민간비영리병원의 경우에도 정부나 지방자치단체가 국고보조금이나 자선단체나 독지가들에 의한 기부금 등으로 운영되어 왔다. 그러나, 최근에 와서 국민들의 의료비가 급증하면서 이에 대한 대책의 하나로 병원의 경영효율화를 요구하면서 정부보조금을 줄고 있으며, 민간단체의 기부금 또한 줄어들고 있다. 따라서, 병원들도 자체적으로 유지·생존하기 위한 자구책 마련이 시급하게 되었다고 볼 수 있다. 미국의 경우 1980년대부터 정부의 진료비 지불정책이 기존에 환자진료에 소요된 비용을 사후적으로 지불해 주던 방식에서 벗어나, 실제로 소요된 비용의 크기와 관계없이 환자의 진단명에 따라 사전적으로 결정된 금액만을 병원에 지불하는 포괄적 진료비선불제가 도입되었다. 따라서, 병원은 환자의 진료와 관련하여 수입이 사전적으로 결정된 상태에서 강력한 비용 절감의

유인을 가지게 되는 등 병원의 운영 여건에 큰 변화를 가져왔다(권순만, 1998). 따라서, 1980년대의 미국 병원 산업은 병원에 결코 호의적이지 않은 외부 환경의 급격한 변화를 경험한 것이다.

1980년대부터 미국을 중심으로 등장한 영리병원은 일반기업과 같이 영리 추구를 목적으로 설립된 투자자 소유의 병원이다. 기업과 동일하게 직접 자본시장에서 주식이나 채권발행 등을 통해 자금을 조달할 수 있으며 의료업을 통해 발생한 이익을 투자자들에게 배당이나 상여 등의 형태로 사외유출을 할 수 있다. 영리병원이 등장함에 따라 병원에 대한 인식이 자선목적보다는 영리성이 강화되는 방향으로 변화되고 있다(Suver et al, 1992).

공공병원은 공공성을 지닌 의료사업을 수행하기 위해 설립된 병원으로 재원조달의 원천에 따라 국가가 재원을 지원하는 국립병원과 지방정부가 재원을 조달하는 시·도립병원, 지방공사의료원 및 특별법에 근거를 두고 중앙정부의 보조를 받는 특수법인병원 등으로 구분된다. 공공병원은 병원을 소유 주체에 따라 구분할 때 민간병원과 대치되는 개념으로 정부, 지방자치단체, 기타 공공기관이 공공의 이익을 위하여 소유하고 있는 병원이다(한인섭, 1999). 따라서, 공익성이 매우 강조된다고 하겠다. 그러나, 최근에 와서 공공병원의 경우에도 정부나 공공기관의 재정 지원 축소와 의료서비스의 효율적 공급에 대한 압력이 증가하면서 경제적 측면을 강조하고 있는 추세에 있다. 따라서, 공공병원도 효율적인 경영을 통해 적정수준의 수익성을 달성함으로써 재정자립을 추구하는 것이 세계적인 추세이다.

우리나라 민간병원은 법인형태의 민간병원과 개인병원으로 구분된다. 그중 민간병원은 의료법상 비영리병원으로 규정되어 있다. 의료법시행령 제18조를 보면 의료법인과 민법 또는 특별법에 의해 의료기관을 개설한 비영리법인에 대한 규정에서 “의료업을 행함에 있어서 공중위생에 기여하여야 하며, 영리를 추구하여서는 아니된다”라고 명시하고 있다. 그러나, 의료법 제3조에서는 “의료기관이라 함은 의료인이 공중 또는 특정 다수인을 위하여 의료업을 행하는 곳”이라고 규정하고 있으므로 공익성의 강조와 더불어 영리성도 인정된다고 해석할 수 있겠다. 병원회계기준과 관련해서도 대한병원협회가 서울대학교병원 부설병원연구소에 연구를 의뢰하여 1981년 4월 채택하여 지금까지 이용하고 있는 “병원회계준칙”의 내용 대부

분이 “기업회계기준”을 준용하고 있기 때문에 영업 활동을 하는 기관으로 인식되고 있다(강민균, 1995).

병원은 의료를 제공한 대가로 진료비를 받고 있으므로 수입된 진료비보다 투입한 비용(원가)이 적을 경우에는 이익이 발생한다. 그러나, 이익이 발생한다는 사실을 가지고 영리를 추구하였다고 보기는 어렵다. 왜냐하면 의료기관도 하나의 조직으로서 유지·발전되기 위하여는 적정한 수준의 이윤이 발생하여야 하기 때문이다. 대부분의 의료법인들은 정부를 대신해 비영리 공익사업을 수행함으로써 세제 혜택 등을 지원받고 있으나, 현실적으로 시설 투자 등을 위한 자금 확보 문제로 병원 운영상의 한계를 겪고 있는 실정이다. 더욱이 운영상에 이익이 창출되더라도 출연자는 출연 금액에 대한 배당을 받을 수 없으며, 고유목적 사업을 수행하기 위한 의료시설 등에 재투자해야 하는 반면, 적자가 발생했을 경우 정부로부터 어떠한 지원도 받지 못하는 것이 현실이다. 그리고, 의료업을 통해서 발생한 이익 중에서 법인세 등의 지출을 제외한 순이익은 병원 내에 유보하여야 한다. 따라서, 민간법인병원은 의료법상 비영리병원으로 분류되지만 공익성만을 강조할 수 없고 적정 이윤을 발생시켜야한다⁴⁾.

개인병원도 환자를 진료하는 의료기관이므로 공익성이 없다고 할 수 없다. 그러나, 개인병원의 경우에는 영리사업자와 마찬가지로 이익에 대하여 동일한 세율에 따라 종합소득세를 신고·납부하여야 한다. 법인형태의 병원과 개인병원의 차이는 전자는 이익에 대하여 법인세를 납부한 후 남은 금액을 배당이나 상여 등을 통하여 사외유출하지 못하고 법인 내에 유보하여야 하는데 대하여, 후자는 세금 납부 후의 이익은 가처분소득이 된다는 점에 있다. 즉 개인병원은 의료업을 통해 발생한 이익을 소유자나 구성원들에게 귀속시킬 수 있다는 점에서 공공병원과 법인형태의 비영리 민간병원과는 구분된다.

4) 법인형태의 민간병원들일 경우 비영리로 운영을 해야한다는 점에서 공공병원은 별다른 차이가 없는 것으로 생각할 수 있다. 그러나, 민간병원들의 경우 비영리라 할지라도 재원조달의 방법이 공공병원과 구분되며, 사실상 이윤을 추구하고 그 이윤의 상당부분을 봉급 등의 형태로 실제의 법인대표에게 환원하고 있기 때문에 관리 운영의 측면에서 영리병원의 성격이 강하다.

이상에서 살펴보았듯이 우리나라 병원들은 설립형태에 따라 수익성 추구에 대한 동기에 다소 차이가 있다고 할 수 있다. 그러나, 비영리 병원도 생존을 위하여 적정 수익성의 확보가 반드시 필요한 것이 현실이다. 비영리 병원도 적정 수익성을 확보함으로써 병원 재정 건전화와 재투자를 통해 보다 안정적으로 병원을 운영할 수 있으며 이는 국민들에게 보다 양질의 의료를 제공하는 기반이 된다.

3. 병원의 수익성 평가지표

병원은 환자 진료라는 고유의 특성 때문에 경제적 산출물을 생산하는 동시에 전문적인 서비스를 공급하고 사회적인 관계를 강조하는 등 다른 조직에 비해 매우 다양한 성격을 지니고 있다(이해중, 1990). 따라서, 이러한 조직은 성과 평가시 재무성과 뿐만 아니라 서비스 고유의 질적 성과 등을 측정할 필요가 있다(Flood 등, 1997; 류규수, 1992; 이경희, 2002). 그러나, 의료는 제공되는 서비스의 생산물을 정의하거나 측정하기 어렵고 성과 지표인 결과, 효과성, 산출, 효율 및 서비스의 질 등은 금전적으로 측정하기 어려울 뿐만 아니라 계량화하기 어렵다(Shortell and Kaluzny, 1997; 이경희, 2002). 따라서, 병원의 경영성과를 측정하는 도구로서 가장 많이 사용되는 것이 수익성(profitability)지표이다.

병원의 수익성이란 병원이 회계연도 기간동안 환자 진료 및 기타 경영활동을 통해 달성한 경영성과를 일컫는다. 수익은 자본의 조달 및 운용에 의하여 얻어지는 것으로서 투자된 자본과 이익 또는 의료수익과 이익과의 관계에 의하여 주로 측정된다(정기선, 1998). 수익성의 측정 지표로는 투자수익률로서 총자본순이익률, 총자본의료이익률, 총자본경상이익률, 자기자본순이익률 등과 운영수익률로서 의료수익의료이익률, 의료수익경상이용률, 의료수익순이익률 등이 있다. 이런 각각의 지표는 나름대로의 의미가 있으며 타당성을 갖고 있다.

총자본순이익률과 의료수익순이익률은 병원이 비영리기관이기 때문에 의료수익이나 총자본에 대한 순이익 정도를 파악하는 것이 보다 적절하다는 개념에서 출발한다. 의료수익순이익률은 진료를 통해 얻은 이익의 개념을 나타내는 것으로 수

익과 비용의 대응에서 적절하나 투자된 자본에 의한 수익성을 파악하지 못한다는 한계가 있다. 따라서, 투자된 자본에 대한 효과를 분석하기 위하여 총자본순이익률과 자기자본순이익률이 많이 사용된다. 총자본순이익률은 부채와 자기자본의 투자에 대한 수익성을 파악하는데 비해 자기자본순이익률은 부채를 제외한 순수 자기자본의 관계만을 파악하는 것이다. 자기자본순이익률은 일반 재무관리의 경우 주주에 의하여 투자된 자본에 대하여 최종적으로 회수되는 순이익의 비율을 측정한다는 점에서 수익성의 궁극적 지표로 인정된다. 그러나, 병원의 경우에는 ‘투자에 대한 회수’라는 개념 이외에 공익을 위하여 출연된 자본이라는 성격이 공존하고, 자산재평가의 미흡으로 인하여 자기자본 규모의 측정에 문제점이 따르므로 총자본순이익률을 보완적으로 사용하는 것이 적절하다는 주장이 있다(김원중 등, 1999). 그리고, 일부에서는 병원이 비영리 법인이기 때문에 초기에 투자된 금액이 장기간 그대로 유지됨으로써 올바른 자원의 규모를 나타내지 못하는 경향이 있다고 지적하면서 자본수익성보다는 운영수익성에 초점을 맞추기도 한다.

선행 연구를 보면 장영기(1988)는 병원 경영성과 측정에서 의료수익경상이익률을 사용하였고, 이해중(1990)은 병원의 경영성과에 영향을 미치는 관련 요인 분석시 총자본이익률을 이용하였으며, 안인환(1990)은 병상당 일평균의료이익률을 병원의 경영성과 지표로 사용하였다. 정은옥(1991)은 중소병원의 수익성 관련 요인 분석시 의료수익순이익률을 이용하였고, 조정진(1992)은 종합병원의 경영전략에 따른 성과를 분석하면서 총자본이익률과 3개년의 운영순이익률을 평균하여 얻은 평균운영순이익률 사용하였고, 김원중·이해중(1994)은 자기자본순이익률을, 김영훈(1999)은 의료수익의료이익률과 의료수익순이익률을 사용하였다. 김원중 등(1999)은 투자수익률로서 자기자본순이익률과 총자본순이익률을, 운영수익률로서 의료수익의료이익률을 병원 경영성과 지표로 사용하여 실증하였으며, 이경희(2002)는 3년간의 전국 지방공사의료원을 대상으로 총자본이익률과 의료수익의료이익률을 수익성 측정 지표로 사용하였다. Gapenski 등(1993)은 수익성 측정 지표로 조세전후 운영이익률과 조세전후 총자본이익률을 사용하였다.

위의 선행 연구들을 보면 수익성 지표 선정시 차이를 보이고 있음을 알 수 있다. 일부 연구자는 재무 정보의 부정확성을 이유로 들면서 재무제표를 이용한 수

익성 지표로서 수익성을 직접 평가하는 대신 이에 대치할 수 있는 다른 평가 방법 즉, 병상당환자수, 의사 또는 직원당환자수와 같은 생산성 측면의 평가로 대체하는 것이 바람직하다고 주장한다. 그러나, 생산성에 의한 평가 방법은 수익과 관련된 비용을 동시에 고려하지 못한다는 문제 때문에 수익성 평가의 한 단면만 평가한다는 한계점이 있다. 따라서, 수익성 평가 기준은 관련 재무정보의 정확도만 높일 수 있다면 수익성 비율 지표를 사용하는 것이 생산성의 평가보다 우월하고 병원경영자에게 직접적인 경영정보의 가치를 가질 수 있을 것이다(이해중, 1990). 이 연구에서는 선행 연구 고찰 결과 선행 연구자들이 수익성 대리지표로 가장 많이 사용하고 있는 총자본순이익률을 투자수익률의 대리지표로, 의료수익의료이익률을 운영수익률의 대리지표로 사용하기로 한다.

가. 총자본순이익률

총자본순이익률은 투자수익률의 가장 대표적인 지표로 경영성과와 수익성 관련 선행 연구들에서 가장 많이 사용되고 있는 측정 지표이다. 총자본순이익률은 조직의 목표나 임무의 달성을 위해서 투자의 규모를 어느 정도로 해야할 것인지, 필요한(요구되는) 투자를 위하여 자산과 부채의 비율을 어떻게 할 것인지와 같은 재무적 의사결정에 매우 유용한 지표이다. 또한 자산의 현재 가치와 투자 비용을 비교할 수 있는 성과 지표이다(이경희, 2002). 즉 재정적 측면에서 투자된 자본이 얼마나 효율적으로 운영되고 있는지를 측정하는데 일반적으로 총자본이익률은 다음과 같이 두가지 요인으로 분리할 수 있다. 총자본순이익률은 의료수익순이익률과 총자산회전율의 곱으로 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{총자본순이익률} &= \text{당기순이익/총자본} = (\text{당기순이익/의료수익}) \times (\text{의료수익/총자본}) \\ &= \text{의료수익순이익률} \times \text{총자산회전율} \end{aligned}$$

이 지표는 총자산회전율과 의료수익이익률로 나눌 수 있어 자산의 활동성과 의료 부문의 수익성을 동시에 파악하는데 매우 유리하다는 장점을 지니고 있다. 총자산의 활동성은 총자산이 얼마나 능률적으로 운용되어 의료수익의 창출에 기

여하고 있는가를 설명한다. 의료수익이익률은 그 자체가 곧 의료 부문의 수익성을 나타낼 뿐만 아니라 의료수익에 대한 원가율을 나타내주는 지표이므로 비용 항목별 원가분석으로 곧바로 연계시킬 수 있다는 장점이 있다(황인경, 1996).

의료수익순이익률은 병원을 경제적 산출물을 생산하는 조직체로 이해할 때 유용한 지표이고, 총자산회전율은 병원을 비영리단체로 이해할 때 유용한 지표가 된다. 따라서, 총자본순이익률은 영리적 측면과 비영리적 측면을 어느 정도 표현하는 지표가 될 수 있기 때문에 재무성과 측정의 대표 지표로 이용되는 것이 효율적이며, 병원에 투자 운용된 총자본이 순이익과 비교하여 어느 정도 효율적으로 운영되었는가를 나타내는 지표이다(류규수, 1992). 또한, 총자본순이익률은 기업의 영리적인 측면과 비영리적인 측면을 동시에 포함하는 지표인데, 위 식에서와 같이 지출을 통제하는 능력(의료수익순이익률)과 수익을 창출하는 자산의 이용능력(총자산회전율)을 동시에 측정할 수 있다는 장점이 있다(Gapenski, 1999).

결국 수익성과 활동성을 동시에 분석할 수 있다는 장점 이외에도 각 부서의 경영 관리 활동과 조직 전체의 목표와의 관계를 명확하게 인식시켜줄 수 있고 이해가 간편하다는 장점을 갖고 있어 비교적 널리 사용되는 수익성 지표이다. 그러나, 재무실적의 종합평가에 있어서 장·단기 채무지급 능력을 고려하고 있지 않아 조직의 재무위험 변화에 대한 분석 수단을 제공해주지 못하는 단점도 있다(박정서, 1995). 한편 총자본의료이익률은 서로 다른 병원간의 비교시에 타당한 수익성 재무지표라 할 수 있다. 의료외부문이나 특별부분까지를 포괄하는 다른 수익성지표들은 개별병원의 입장에서는 보다 포괄성이 높다는 장점이 있으나 병상 규모를 기준으로 구분한 병원군 간의 비교시에는 설립목적 등이 상이하기 때문에 비교의 형평성 면에서 적절한 지표라고 보기 어렵다. 그리고, 전출금이 없는 중소규모병원 들에게는 해당되지 않는다는 점에서 총자본순이익률이 보다 합당할 수 있다.

나. 의료수익의료이익률

병원의 운영수익률 측정지표로는 의료수익의료이익률, 의료수익경상이익률, 의료

순이익률 등이 있다. 그중 의료수익의료이익률은 순수한 의료행위에 의해서 발생된 당년도 의료수익(입원수익, 외래수익, 건강검진수익, 기타의료부대수익 등)에서 투입된 의료비용(인건비, 재료비, 관리비)을 뺀 의료이익을 의료수익으로 나누어 산출한다. 이는 의료행위와 직접적으로 관련이 있는 수익과 비용과의 관계이므로 병원의 실질 운영을 통해 얻는 이익을 평가할 수 있다는 장점이 있다.

$$\text{의료수익의료이익률} = \text{의료이익} (= \text{의료수익} - \text{의료비용}) / \text{의료수익}$$

운영이익률의 장점은 해당 산업의 핵심 사업 활동에 초점을 두기 때문에 이와 관련이 없는 운영외수익에 의한 영향을 제거하고 실질 운영과 관련한 수익성을 측정할 수 있다는 것이다(Gapenski, 1999). 또한 설립형태가 다른 병원들간의 운영수익률 비교·평가를 위해서는 사립대학병원 등에서 대학교 운영비로 전출이 가능하기 때문에 전출금을 차감한 경상이익이나 순이익보다는 의료이익을 기초로 하는 분석이 보다 타당하다고 볼 수 있다. 이러한 점을 고려하여 이 연구에서는 투자수익률의 대리변수로 총자본순이익률을, 운영수익률의 대리변수로 의료수익의료이익률을 사용하였다.

4. 병원 수익성 관련 요인

병원간에 수익성이 차이가 나는 이유, 즉 어떠한 특성 요인에 영향을 받아 차이가 나는가를 연역적으로 설명할 수 있는 이론 모형을 정립하기란 어렵다. 따라서, 현실적으로 가능한 방법은 상식과 경험에 의하여 변수들을 선정한 다음 귀납적인 분석을 통해 수익성의 결정 요인들을 도출해내는 것이 최선의 방법으로 인식되고 있다(김원중, 이해중, 1994). 병원의 특성을 고려하여 병원을 대상으로 수익성 결정요인을 실증한 연구로는 Valvona와 Sloan(1988), Chang과 Tuckman(1990), Gapenski와 Vogel(1993), Vogel 등(1993), Trinh 등(2000), 이해중(1990), 정은욱(1991), 류규수(1992), 전기홍과 조우현(1993), 김원중과 이해중(1994), 한창훈 등(1999), 김영훈(1999), 김원중 등(1999), 이창은(2000), 이경희(2002) 등의 연구가 있

다.

Gapenski 등(1993)은 병원 수익성에 영향을 주는 요인을 크기 및 소유 형태와 같은 조직요인, 노동집중도, 부채비율, 장비의 수명, 진료과목 등의 관리요인, 메디케어와 메디케이드의 환자 구성비, 평균재원일수와 같은 환자 구성요인들(patient-mix), 병원 집중도, 지역임금률, 인구당의사수 등의 시장요인 등 네가지로 분류하였다. 수익성 지표로는 조세 전·후 운영이익률과 조세 전·후 총자본이익률을 사용하였는데 분석 결과, 자원의 이용과 같은 내부관리 요인과 환자구성 요인 등이 수익성을 예측하는데 유용하였다. 조직 요인 및 시장특성은, 이들 요인에 비해 적게 영향을 주는 것으로 파악되었으나, 병원 관리자가 통제할 수 없지만 이 요인들이 관리요인 및 환자 특성에 영향을 주게 되므로 정책적인 차원에서는 더 중요하게 고려해야 할 요인임을 언급하였다. Trinh 등(2000)은 1985~1995년 미국의 농촌병원(rural hospitals)을 대상으로 환경적, 조직적 특성과 앞서 언급한 병원의 전략적 행위들과의 관계를 통해 병원의 수익성에 주는 영향을 분석하였는데 소유형태, 규모, 시장점유율 등이 유의한 요인이었다.

우리나라 병원의 경영성과에 관한 연구들 중 장영기(1988)는 수익성에 영향을 주는 요인을 병원이용도, 생산성, 의료비용, 환자구성, 의료수가재무운용, 활동성의 6개 부문으로 분류하였고, 연구한 결과에 따르면 경영성과에 병상당조정환자수, 조정환자1인당재료비, 조정환자1인당부가가치, 의료미수금회전율, 재고자산회전율 등이 유의한 요인이었다. 이해중(1990)은 병원 경영성과에 영향을 주는 요인 분석에서 병원의 유형, 설립기간, 병상수, 직원수, 지리적 위치 등 요인들의 총자본이익률에 대한 영향을 조사하였으나, 유의한 요인은 없었고, 의료기기회전율과 유동비율이 총자본이익증가율에 유의하게 영향이 있었다고 하였다. 안인환(1990)의 연구에서는 병원 이익에 영향을 주는 요인으로 병상수, 병상당 인력, 병상점유율, 외래-입원환자 비율, 보험환자점유율, 평균재원일수, 대학병원여부 및 병원소재지(서울, 지방)를 독립변수로 하여 분석한 결과 병상수, 보험환자점유율, 평균재원일수 등이 유의한 변수였다. 정은옥(1991)은 300병상 미만의 중소병원을 대상으로 한 연구에서 의료수익순이익률에 관련이 있는 요인으로 설립주체, 경쟁 병원 인식 유무, 새로운 서비스의 개발 등이 통계학적으로 유의하였다. 조경진(1992)은 경영전략에

따른 성과 분석의 연구에서 병원의 일반적 특성, 전략적 요인 및 행태적 요인 변수 중에서 병원의 경영성과에 영향을 주는 요인을 검정코자 하였다. 그 결과 설립형태, 경쟁 병원 유무, 비용 절감 노력정도, 외부 용역 정도, 최고 경영진의 장기연수 경험 유무가 총자본이익률에 통계학적으로 유의한 차이를 보였으며, 운영순이익률에서는 설립형태, 새로운 진료과목의 개설, 외부 용역을 4개 이상 실시하고 있는 병원이 그렇지 않은 병원에 비해 유의하였다. 김원중과 이해중(1994)은 보건복지부에서 조사한 134개 병원의 4년간(1988-1991) 자료와 회계법인이 조사한 37개 병원의 자료를 통하여 자기자본순이익률에 대하여 연구한 결과 병원의 규모와 설립형태는 유의하였으나, 위치는 유의하지 않았으며, 관리요인으로서 의료직 비율이 높고, 미수금 회전 기간이 짧으며, 재고자산 회전이 빠르고, 고정자산 비율이 낮을수록 자기자본순이익률이 증가한다고 하였다. 김영훈(1999)은 경인지역 20개 병원의 5개년(1993-1997) 자료를 통하여 병원 특성 요인과 의료 이용 요인으로 구분하여 연구한 결과 병상회전율, 허가병상수, 전문의1인당월평균외래환자수가 의료수의료이익률에 대해 통계학적으로 유의하였고, 외래환자초진율, 병상회전율, 일반병상수가 의료수익순이익률에 대해 통계학적으로 유의하다고 하였다. 장현기 등(1999)은 대구 경북지역 의료기관을 대상으로 의료수익순이익률에 영향을 주는 요인을 분석한 결과 의료기관의 소유형태가 개인병원인 경우, 개원기간이 길수록 유의한 영향을 준다고 하였다. 이경희(2002)는 3년간의 전국 지방공사의료원 전수조사를 하여 특성을 환경적, 조직적, 인적자원관리, 내부운영관리, 비용관련 요인으로 분류하여 수익성지표인 총자본이익률과 운영이익률(의료이익의료이익률)에 대하여 조사한 결과, 인건비 비율 및 재료비 비율 등의 비용 관련 요인들이 통계학적으로 유의하다고 하였다.

이상의 연구들을 볼 때 병원의 수익성에 영향을 주는 관련 요인을 알기 위하여 다양한 요인들을 사용하고 있음을 알 수 있다. 이 연구에서는 병원의 경영성과 및 수익성 관련 요인을 파악하고자 시도했던 선행 연구의 실증 결과를 토대로 우리나라 병원의 특성을 고려하여 다음과 같은 요인을 선정하였다.

가. 일반적 특성

1) 설립형태

병원의 설립형태가 병원의 수익성 관련 요인 구명시 중요시되는 이유는 설립형태에 따라 수익성 추구에 대한 유인에 차이가 있기 때문이다. 개인병원의 경우 의료기관으로서 공익성은 있으나 상법상 개인사업자로 등록되어 있으며, 일반기업과 동일한 세금을 납부하고 있고, 의료사업을 통해서 발생한 이익을 가처분할 권리가 있다. 따라서, 수익성 추구에 대한 유인이 가장 강할 것으로 짐작할 수 있다. 의료법인병원을 비롯한 법인형태의 민간병원들은 의료법상 비영리병원으로 규정되어 의료사업으로 생긴 이익을 임의로 처분할 수는 없고 다만 법인에 재투자를 해야 한다. 따라서, 개인병원보다 수익성에 대한 유인이 약할 수 있다. 그러나, 의료법상 비영리병원으로 분류되긴 하지만 국가나 지방자치단체는 물론 서구에서처럼 민간자선단체의 기부금도 거의 없이 병원 운영 자금의 대부분은 의료수익에 의존할 수밖에 없으므로, 의료수익을 통해 필요한 운영 자금을 적절히 확보하지 못하는 병원은 경영난을 겪을 것이고 결국에는 도산하게 될 것이다. 이러한 측면에서 법인형태의 민간병원도 수익성에 대한 유인이 강할 수밖에 없다.

공공병원의 경우 공공의 이익을 위하여 공공기관에 의해 설립·운영되고 있으며, 정부나 지방자치단체의 국고보조금이 지급되고 있다. 따라서, 공공병원은 수익성에 대한 유인이 법인형태의 민간병원이나 개인병원보다 낮을 가능성이 크다. 그러나, 최근에 와서 국민들의 의료비가 급증하면서 이에 대한 대책의 하나로 병원의 경영 효율화를 요구하면서 정부나 지방자치단체의 보조금 축소와 더불어 재정자립도가 점차적으로 강조되면서 공공병원도 적정 수익성 확보가 매우 중요한 과제가 되고 있다. 특히 특별법에 근거하여 설립되는 공공병원의 경우는 특별회계를 설치하여 독립 재산의 원칙을 적용함으로써 자주적 책임경영체를 확립할 수 있도록 하고 있다. 또한 지방공기업법에 근거하여 설립된 지방공사병원의 경우도 지방공사와 지방공단 등과 마찬가지로 별도의 독립법인으로 설치된다는 점에서 독립 재산의 원칙에 따라 운영되어야 한다고 볼 수 있다(최만규, 2002).

미국의 경우 1980년대부터 영리병원이 설립되어 일반 기업처럼 직접 자본시장에서 주식이나 채권 발행 등을 통해 자금을 조달하고 있으며 투자 기업의 일종으로 의료업을 통해 발생한 이익을 투자자들에게 배당이나 상여 등의 형태로 사외유출하고 있다(Suver et al, 1991). 영리병원의 설립으로 병원도 일반 기업처럼 공개적으로 이윤 극대화를 추구할 수 있게 되어 있고, 이러한 이유로 미국에서는 일찍이 영리병원이 비영리병원에 비해 수익성이 높다는 연구 결과가 있다(Valvona and Sloan, 1988; Renn et al, 1985; Trinh et al, 2000).

따라서, 수익성 유인 측면에서 병원의 설립형태간에 차이가 있을 것으로 예상할 수 있으며 이로 인해 수익성에 영향을 주는 관련 요인에도 차이가 있을 것이라고 할 수 있다.

2) 규모

규모의 경제 이론은 조직의 규모가 커지고 많은 양이 다뤄지는 경우에 단위원가 비용이 감소함으로 보다 많은 이익이 생성된다는 것이다. 병원 산업에서 규모의 경제 여부는 서로 다른 주장이 제기되고 있는데, 전기홍 등(1994)은 재원일당 평균비용이 가장 적은 병상 규모를 파악함으로써 규모의 경제가 존재하는 적정 병상수를 파악하고자 하였다. 연구 결과 병원의 크기와 비용과의 관계를 분명히 밝히지는 못하였으나 어느 정도 규모의 경제가 존재하는 것으로 보았다. 그 외에도 다른 산업과 마찬가지로 의료서비스에도 다량의 원칙, 결합의 원칙, 다수의 원칙 등이 있어 실물 경제에서와 같이 규모의 경제가 존재함을 주장하였다. 이와는 달리 병원 산업에서의 규모의 경제 여부나 최소 적정 규모 측정에 대해서는 부정적인 견해도 있는데, 병원마다 구조적 특성이 다르고 서비스 산출물이 다양하여 이를 통해 최소 적정 규모를 측정하는 것이 어렵거나 결과에 오류가 발생할 가능성이 높고 또한 병원의 산출물을 표준화하기 위해서는 서비스의 질뿐만 아니라 환자구성, 교육, 훈련, 연구와 지역사회에의 기여도 등과 같은 비용에 영향을 줄 수 있는 변수들을 통제해야 하는데, 이는 실제로 매우 어렵기 때문에 규모의 경제가 존재하지 않는다는 견해도 있다(이경희, 2002). 이 이론은 최적의 병상 규모를

결정하는데 중요하나 최적의 병상 규모에 대해선 국내 연구에서 아직 일치되지 못하고 있다. 수익성을 극대화할 수 있는 적정 병상 규모에 대해 미국의 경우는 200-500병상을 적정 규모로 주장하였으나, 국내 한 연구에서는 775병상 규모에서 수익성이 극대화된다고 밝힌바 있다(김원중, 이해종, 1994). Gapenski(1993)는 병상 규모가 클수록 수익성지표 중 투자수익률인 자기자본순이익률과 총자본경상이익률이 유의하게 낮아진다는 연구 결과를 제시했다. 한편, 병원 규모는 해당 병원 진료할 수 있는 환자수를 제약하는 요인이 되기 때문에 수익성에 영향을 줄 수 있다.

3) 개원기간

병원은 설립초기에 많은 자본이 투입되는 자본집약적 산업이다. 민간병원이 대부분인 우리나라의 병원들은 초기 투자 비용의 상당 부분을 차입금을 통해 조달할 가능성이 크다. 따라서, 차입금에 대한 이자 비용 상환 때문에 설립 초기에 수익성이 낮을 가능성이 크다. 또한 지역사회에서 병원에 대한 인지도 부족 등으로 환자수가 기존 병원에 비해 많지 않을 것이다. 그러나, 점차적으로 병원의 설립기간이 늘어나면서 병원의 명성이 쌓이고 안정적으로 환자 확보가 가능해지면서 의료수익이 증가될 수 있을 것이다. Gapenski(1993)는 누적감가상각비를 병원 개원기간의 대리변수로 사용하여 수익성 영향요인을 구하였는데, 수익성 대리변수로 사용한 의료수익경상이익률, 의료수익순이익률, 자기자본순이익률, 총자본경상이익률, 총자본순이익률 모두에 대해 유의한 음의 관계를 가졌고, 그 이유로서 최근의 건물과 시설일수록 의사와 환자에 모두 좋은 유인 요인이 되고, 소득이 높은 환자가 증가하기 때문이라고 하였다.

4) 경쟁

병원에 경쟁의 개념이 도입되기 시작한 것은 1980년대 초반 미국을 중심으로 지불보상시스템이 변화하면서라고 볼 수 있다. 메디케어와 민간보험자들이 고정보수지불시스템(DRG)을 도입함에 따라 보건의료의 위험이 보험자로부터 보건의료

제공자에게로 이전되면서 병원의 이윤은 크게 감소하여 1984년 14.5%에서 4년 후인 1988년 1.8%까지 떨어졌다(Pallarito, 1990). 더구나 비영리병원이라 할 지라도 민간 자선단체의 기부금이나 정부의 보조금이 상당 부분 줄어들면서 상황은 더욱 악화되었다. Zwanziger와 Melnick(1988)는 경쟁적인 시장 환경 하에서는 병원 이익의 불안정성이 증가하고, 그러한 환경에 처해있는 병원들은 지출을 최대한 줄여서 병원비용을 낮추려는 경향이 있기 때문에 병원간의 경쟁 정도가 병원의 경영 전략과 경영성과에도 영향을 준다고 함으로써 경쟁 병원의 존재를 중요시하였다.

시장에서의 경쟁을 파악하는 방법은 시장밀도(market density)와 시장집중도(market concentration) 등의 구조적 특성을 통해 파악할 수 있다. 시장밀도는 시장 내에서의 병원의 수를 의미하는데 동일 시장 내에서 의료자원이 일정할 경우 이 자원을 필요로 하는 병원이 증가함에 따라 자원에의 접근도가 낮아져 결국 각 병원들의 존립 가능성을 위협하는 근거가 된다. 이에 반해 시장 집중도는 시장점유율의 분포에 초점을 두고 있다. 집중도가 낮은 시장은 비슷한 힘을 가진 병원들 간 경쟁으로 가격이 낮아질 수 있기 때문에 규모의 비경제의 가능성이 생길 수 있다.

병원간 경쟁을 측정하는 방법으로 허핀달지수(Herfindahl index)가 있는데, 허핀달지수는 제품의 시장점유율(marketshare) 즉 집중도를 측정하기 위한 지수로서 경영학 분야에서 많이 이용되고 있다. 병원 경영 분야 연구에서는 지역내 병원간 경쟁의 정도를 측정하는 도구 내지 병원내 진료 과목간 집중도를 측정하기 위한 도구로 많이 이용되고 있다. 허핀달지수를 이용하여 병원간 경쟁을 측정한 Zwanziger와 Melnick(1988), McCue와 Ozcan(1992) 등의 연구에서는 시장점유율의 측정 변수로 퇴원환자수를 이용하여 다음과 같이 계산하였다.

$$H_i = \sum (S_{ij})^2 \quad (H_i = \text{지역 } i \text{에서 허핀달지수, } S_{ij} = \text{지역 } i \text{에서 병원 } j \text{의 환자점유율}) \quad 0 < H_i \leq 1$$

그러나, 이와 같은 경쟁의 개념화는 동일 시장 내의 모든 병원은 같은 능력을 갖는 병원이고, 동일한 경쟁 압력을 받는 것으로 가정하고 있으므로 구체적으로 병

원간 특성을 설명하는데는 한계가 있다고 하였다(이경희, 2002). Cleverley(1990)는 해당 지역에서 시장점유율(market share)이 낮아 수익성이 저조한 병원일수록 수익 보전을 위해 서비스의 가격을 올리게 되고, 결국에는 이를 지불할 환자가 줄어서 경영이 더욱 악화된다고 하였고, 이를 근거로 병원집중도를 경쟁의 대리변수로 하여 수익성에 대한 영향 정도를 실증하였는데 통계학적으로 유의하진 않았다.

최근 우리나라 병원들도 정부의 각종 규제 정책과 의료기관간 경쟁의 심화로도산하는 병원이 크게 늘어나고 있는데 이러한 결과의 근본적인 원인은 수익성의 악화에 기인한다고 볼 수 있다.

나. 재무적 특성

1) 부채의존도

총자본에서 부채가 차지하는 비율을 알기 위한 지표이다. 부채의존도가 낮을수록 재무구조가 더 안정적이라고 할 수 있다. 그러나, 지나치게 낮을 경우에는 자금 활용의 효율성 저하를 초래할 수도 있다. 총자본은 부채와 자기자본으로 구성되는데 자기자본은 출연금, 적립금, 미처리잉여금 등이다. 부채는 유동부채와 고정부채로 구분하며, 유동부채는 1년 이내에 지급기일이 도래하는 부채로 지급채무, 단기차입채무, 기타유동부채 등으로 구성된다. 고정부채는 1년 이후에 지급기일이 도래하는 부채로 장기차입금, 퇴직급여충당금, 기타장기채충당 등으로 구성된다. 부채 사용은 재무레버리지효과⁵⁾를 발생시키기 때문에 경영자 입장에서는 단기채무 변제의 압박을 받지 않고 투자수익률이 이자율보다 높다면 부채를 많이 사용하는 것이 유리하다. 그러나, 재무위험⁶⁾도 동시에 증가하기 때문에 부채의존도가 너무

5) 재무레버리지효과(financial leverage effect)란 부채를 사용함에 따라 발생하는 고정채무비용(이자비용) 때문에 영업 이익이 변동함에 따라 주주에게 돌아가는 세후순이익의 변화율이 확대되어 나타나는 현상 즉 부채 사용에 따른 손익의 확대 현상을 일컫는다. 따라서, 호경기 때에는 수익이 크게 증가하고, 불경기 때에는 손실이 크게 증가할 수 있다.

6) 재무위험(financial risk)은 타인자본(부채)을 사용하면 재무고정비용(이자비용)이 발생하므로, 부채 증가에 따른 기업의 도산 가능성 및 미래 이익의 변동 가능성이 증가함에 따

높을 경우 과도한 이자 비용의 지급으로 수익성이 악화되어 경영의 어려움으로 이어질 것이다. Gapenski(1993)의 연구에서는 부채의존도가 수익성지표(의료수익 경상이익률, 의료수익순이익률, 자기자본순이익률, 총자본경상이익률, 총자본순이익률) 모두에 유의한 음(-)의 영향을 줌으로써 부채를 사용할수록 수익성이 감소한다고 하였다.

2) 유동비율

유동성지표는 단기채무 지급 능력 즉 병원의 자금 운용 능력을 측정하는 지표이다. 유동성 측정 지표로는 유동비율, 당좌비율, 자금유동비율, 자금관리비율, 순운전자본회전율 등이 있으며, 그 중 가장 일반적인 측정 지표로는 유동비율이다.

유동비율은 유동부채에 대한 유동자산의 비율, 즉 1년 이내에 현금화가 가능한 자산으로 1년 이내에 지급해야 하는 부채를 지급할 수 있을 것인가의 여부를 측정하는 지표이다. 유동비율이 어느 정도 수준이어야 적정한지에 대한 이론적 근거는 없으며, 대체로 100% 이상을 유지하는 것이 바람직하다는 견해가 지배적이다. 이 비율이 100%라면 유동부채와 유동자산이 동일하기 때문에 유동자산으로 유동부채를 상환할 수 있다는 것을 의미한다. 이 비율이 100% 미만이라면 유동자산으로 1년 이내에 유동부채를 상환할 수 없기 때문에 은행으로부터 차입을 하거나 투자자산이나 고정자산을 처분해야만 유동부채의 상환이 가능함을 의미한다. 따라서, 이 비율이 100% 미만일 경우 단기적인 지급 불능 상태에 빠질 가능성이 있기 때문에 안정성이 나쁘다고 할 수 있다. 이와 관련하여 Cleverley(1987)는 병원의 경우 안정된 재무구조를 유지하기 위해서 200%는 되어야 한다고 주장하면서, 매우 양호한 유동비율을 가진 병원도 유동성 문제로 어려운 상황에 봉착할 수 있다고 하였다. 그 이유로 유동자산 중 즉시 현금화될 수 없는 의료미수금 계정으로 묶여 있을 경우를 언급하였다. 따라서, 유동자산과 유동부채의 하부구성항목(계정과목)들의 구성 비율에 대해서도 관심을 가져야 한다고 하였다. Cleverley(1990)는 경영성과가 좋은 병원군이 그렇지 않은 병원군에 비해 현금 보유 능력이 앞서고,

라 발생하는 위험이다.

적립금(준비금)도 더 많이 예치하고 있기 때문에 부가적으로 의료외수익 등에서 더 많은 수익이 발생하고 있다고 하였다.

유동비율이 높다는 것은 유동자산을 상대적으로 많이 보유하고 있다는 의미이다. 그러나, 일반적으로 유동자산은 비수익성 자산으로서 과다하게 보유할 경우 자금의 유희화로 수익성의 저하를 초래할 수 있다는 점에서 적정 수준의 유동비율을 유지하는 것이 중요한 과제이다(유승흠, 1990).

3) 고정비율

병원은 자본집약적 산업으로 고정자산의 규모가 크다. 고정자산은 투자적 자산으로서 의료수익을 발생시키는 환자 진료량과 무관하게 일정한 비용을 고정적으로 발생시키는 특징이 있다. 따라서, 고정자산은 충분한 규모의 환자를 확보하고, 의료수익 창출에 기여하는 방향으로 투자의사결정 및 운용을 할 필요가 있다. 또한 고정자산은 1년 이상 장기적으로 자금이 고착되어 단기간에 현금으로 전환되거나 소비가 어려운 자산이므로 가급적 자기자본으로 충당하는 것이 장기적 안정성을 위해 바람직하다. 고정비율은 고정자산에 대한 투자를 자기자본으로 얼마만큼 조달하였는지를 측정하는 지표로서 자본 배분의 안정성 및 설비 고정화 정도를 측정하는 대표적인 비율이다. 일반적으로 100% 이하를 양호한 상태로 보고 있다(한국보건의료관리연구원, 1997).

4) 총자산회전율

총자산회전율은 의료수익을 총자본으로 나누어 계산한다. 총자산이 1년동안 몇 번 회전하였는가를 나타내는 비율로 병원이 의료 활동을 위해 투입한 총자산의 운용 효율을 총괄적으로 나타내는 지표이다. 즉 총자산이 의료수익 창출에 얼마나 능률적으로 운용되었는가를 측정할 수 있다. 이 비율이 높을수록 투입된 자산을 효율적으로 활용했음을 의미한다. 낮을 경우에는 비효율적인 투자를 하고 있는지 검토해 보아야한다. 일반적으로 병원은 병원 건물이나 의료기기 등 유형고정자산의 비중이 크기 때문에 자산회전율이 낮아 자산에 대한 수익률이 낮다는 특징이

있다. 일반적으로 총자산회전율은 1회전이 적정한 수준으로 알려져 있는데 총자산회전율 1회전은 총자본과 의료수익이 같다는 것을 뜻한다. Cleverley(1990)는 자기자본순이익률을 종속변수로 한 연구에서 자기자본순이익률이 높은 병원군이 그렇지 않은 병원군에 비해 총자산회전율이 크게 높지 않았는데, 이는 현금 보유량이 많고 적립금(준비금)에 할당된 금액이 크기 때문이라고 하였다.

5) 재고자산회전율

재고자산회전율은 의료수익을 재고자산으로 나누어 계산하며 재고자산이 당좌자산으로 변화하는 속도가 어느 정도 인지를 보여주는 지표이다. 일반적으로 이 비율이 높을수록 재고자산의 관리가 효율적으로 이루어지고 있다는 것을 의미한다. 그리고, 이 비율이 낮을수록 재고자산의 손실 가능성이 높아지고, 이를 보관·관리하기 위해 보험료·창고료·경비원 인건비 등의 부대비용을 많이 부담하게 된다. 이같이 재고자산이 정상적인 의료 활동에 필요한 적정 수준이 아닐 경우 의료수요에 적절하게 대처하지 못하여 도리어 이익을 감소시키는 요인이 될 수 있다. 결국 재고자산의 관리는 이 두가지 상반되는 측면을 적절히 고려하여 적정 재고의 보유 수준을 유지하는 것이 중요하다.

다. 환자진료실적 특성

환자 진료실적 분석은 병원이 투입한 인력과 시설을 가지고 얼마나 효율적으로 환자를 진료하였는가를 파악하기 위하여 진료량·의료수익·병상이용률 등을 분석한다(정기선, 1998).

1) 평균재원일수

일정기간 입원한 환자가 전체적으로 평균 며칠간 재원하였는가를 설명하는 지표이다. 입원 환자가 많지 않은 병원에서는 병상이용률을 높이기 위하여 가능하면

환자를 오래 입원시키려 할 것이고 입원 환자가 많아서 병상 여유가 없는 병원은 환자를 빨리 퇴원시키려는 유인을 가질 것이다. 경제적 측면에서만 본다면 환자가 입원한 후 2~5일 동안에 각종 서비스가 집중적으로 투입되기 때문에 1주일 이내에 퇴원시키면 병원의 이익은 가장 커지게 된다(김기훈, 1986). 이는 1주일 내지 10일이 지나면 제공되는 서비스의 종류가 단순해지고 서비스 양도 적어지나 고정비는 일정한 수준을 유지하기 때문이다. 병원 입원 환자의 평균재원일수와 입원 환자 수익간의 관련성을 연구한 국내 연구들은 다수 있으며 이들 모두에서는 평균재원일수를 가능한 줄이는 것이 수익성 제고를 위해 바람직하다고 하였다(김기훈, 1986; 최정선, 1992; 이해종 등, 1998; 김영훈 등, 1998). 미국 병원을 대상으로 수익성 영향 요인을 실증한 Gapenski(1993)에 따르면 DRG 제도에서는 재원일수가 길수록 비용이 증가하기 때문에 수익성은 낮아지고, 행위별수가제에서는 재원일수가 길수록 수익성도 높아질 가능성이 커지므로 지불보상 방식에 따라 재원일수가 수익성에 미치는 영향력이 다를 것이라고 가정하였으나, 연구 결과 수익성 지표에 유의한 영향이 없었다고 하였다. Cleverley(1990) 역시 자기자본순이익률이 높은 병원군과 낮은 병원군 사이에 평균재원일수는 유의한 차이가 없었다고 하였다. 계산식은 연입원환자수(총재원일수)를 실입원환자수(실퇴원환자수)로 나눈다.

2) 병상이용률

병원은 입원 환자 위주의 진료를 행하는 곳이다. 병상이용률은 병원이 실제로 보유하고 있는 병상 중에서 환자가 점유하고 있는 병상 비율로서 사용 가능한 총 병상 중 얼마만큼이 실제로 사용되었는가의 비율로 병원 경영의 효율성과 합리성을 반영하는 기본적인 지표이다. 검사실, 분만실, 수술실의 병상같이 검사나 처치를 목적으로 이용하는 병상은 병상수에서 제외된다. 병상이용률은 일반적으로 병상 규모에 따라 다르게 나타난다. 병상 규모가 작은 병원은 병상이용률이 낮는데 비하여 병상 규모가 큰 병원에서는 높게 나타나는데 그 이유는 규모가 큰 병원일수록 외래 환자 중심보다는 입원 환자 중심의 진료를 하기 때문이다(정기선, 1998). 환자들은 외래 진료는 자기 집이나 직장 근처의 의원 또는 병원을 이용하

지만 입원 또는 수술을 하여야 할 경우에는 규모가 큰 병원을 선호하는 경향이 있다. 산출식은 일평균재원환자수를 평균가동병상수로 나누어 계산한다.

3) 외래환자초진율

외래 환자 중 초진환자 비율이 병원의 수익성에 영향을 미칠 수 있다. 왜냐하면 초진환자는 환자1인당 1일 평균진료비가 재진환자보다 비싸기 때문이다. 초진환자가 내원하면 의사는 정확한 병명을 알아내기 위해 여러 가지 임상검사, X-선촬영 등을 처방하게 되므로 내원 첫날의 진료비는 높게 마련이다. 환자는 검사 결과를 알기 위하여 며칠 후 다시 내원하면 입원을 권유받거나 투약 등 여러 가지 처방을 받게된다. 투약 결과 효과가 있으면 1주에서 2주간 투약 후 환자는 통원 치료를 마치게 된다. 이 환자의 경우 내원 첫날의 진료비는 매우 높으나 두번째 이후 내원부터는 투약료 등만 발생하므로 진료비는 낮아진다. 그러나, 통원 기간 중의 평균진료비는 내원 첫날의 높은 진료비 때문에 높아진다. 따라서, 연외래환자수 중 초진환자 비율이 낮은 병원의 환자당 1일 평균진료비 수준은 낮아진다고 할 수 있다. 계산식은 초진환자수를 연외래환자수로 나눈다.

4) 외래환자입원율

우리나라 환자들은 병원에 입원할 경우 의료서비스의 질적 수준에 따라 병원을 선택하고, 외래 진료를 받을 경우에는 외래 호텔 타입 서비스의 질적 수준에 따라 병원을 선택하는 성향을 보이고 있다(조우현, 1991). 따라서, 수익성이 낮은 병원은 충분한 수의 내원 환자 특히 입원 환자를 확보하는 전략이 필요하며 그중 하나로 외래환자입원율을 높이는 것이 필요할 것이다. 이를 위해 환자들의 성향 및 요구도를 조사하고 이들의 성향 및 요구도에 대한 적합한 전략 선택이 필요하다.

외래환자수는 많지 않으면서 입원환자수가 많은 병원이 있을 수 있지만 대체로 외래환자수가 많아야 그 중에서 입원하는 환자가 발생할 가능성이 크다. 외래환자입원율은 병원에 대한 환자(수요자)들의 선호도를 나타내는 것이다. 따라서, 외래환자수와 입원환자수 간에는 어느 정도 상관관계가 존재할 것이고 이는 수익성에

영향을 줄 것이다. 산출식은 실입원환자수를 연외래환자수로 나눈다.

5) 전문의당조정환자수

병원은 환자 진료를 위해 다양한 전문 인력을 필요로 하기 때문에 가장 대표적인 노동집약적인 산업이다. 병원의 노동생산성은 환자수나 진료건수를 전체 직원수 또는 직종별 직원수로 나누어서 측정할 수 있다. 병원의 직종별 인력 중 의사 인력은 병원 인력의 핵심으로 환자의 진단과 치료 업무를 수행한다. 따라서, 의사당환자수를 검토함으로써 의사 인력의 수익성에 미치는 영향을 분석할 수 있다. 그런데, 전문의당환자수를 수익성 관련 요인으로 볼 수 있는 것은 우리나라 병원에 근무하는 고용의사들 중 일반의는 극소수이고 전문의가 대부분이기 때문이다.

6) 조정환자1인당 인건비

의료 비용은 환자 진료를 위해 투입되는 비용, 즉 인건비, 재료비, 관리비를 일컫는다. 인건비는 환자 진료에 직접 투입되는 의사, 간호사의 인건비는 물론 진료를 지원하기 위한 의료기사, 약사 및 행정 직원의 인건비 모두를 포함한다. 병원은 각종 전문 인력이 상호 협력을 통해 환자를 진료하는 노동집약적 산업으로서 여타 산업 부문과 비교해 인건비 비중이 대단히 높다는 특징이 있다. 병원은 고유의 특성상 인적서비스의 역할을 기계화 할 수 없는 어려움으로 인해 인건비 수준이 높을 수밖에 없고 이의 절감 또한 쉽지 않다. 황인경(1996)은 수익성이 낮은 병원이 당면하고 있는 재무적인 문제로 과도한 인건비 지출을 언급하였고, Cleverly(1990)와 정기선(1998)은 병원의 경영성과를 향상시키기 위한 비용 절감 방안 중에서 인건비를 절감하는 것이 가장 중요한 과제라고 하였다. 조정환자 1인당 투입된 인건비를 산출함으로써 병원의 노동생산성을 간접적으로 측정할 수 있고, 조정환자 1인당 인건비 비중이 병원의 수익성에 영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다. 병원에서 지출한 총인건비(의사를 비롯하여 모든 직종의 인건비를 포함)를 조정환자수⁷⁾로 나누어서 산출한다.

7) 조정환자수는 외래환자수에 대해 진료비를 근거로 하여 입원환자수로 환산한 개념이

7) 조정환자1인당 관리비

관리비는 복리후생비, 수도광열비, 수선유지비, 소모품비, 감가상각비 등 병원회계준칙에서 정하는 병원 운영에 필요한 모든 경상경비를 포함한다. 병원의 수익성 증대를 위해서는 환자 중심 경영 등을 통해 환자가 병원에 많이 내원하도록 함으로써 의료수익을 증대하는 것도 중요하지만 그에 못지않게 환자 진료에 투입되는 의료 비용을 최대한 절감하는 것이 대단히 중요하다. 의료비 중 재료비는 환자 진료와 함께 발생하는 순수 변동비이기 때문에 비용 절감이 어려운 부분이다. 그러나, 앞에서 제시한 인건비와 더불어 관리비는 고정비적인 성격이 강한 것이기 때문에 환자 진료량과 직접적으로 관련이 없이 발생하는 비용이다. 따라서, 비용 절감의 주요 대상이 된다. 특히 관리비는 병원이 합리적인 경영 전략을 수립하여 효과적으로 비용 절감을 위한 노력을 한다면 상당 부분 줄일 수 있다는 측면이 있다. 따라서, 조정환자 1인당 투입된 관리비가 높다면 병원의 수익성이 낮아질 것이라고 예상할 수 있고, 조정환자 1인당관리비는 병원 경영의 효율성을 측정할 수 있는 유용한 지표라 할 수 있다. 병원에서 지출한 총관리비를 조정환자수로 나누어서 산출한다.

다. 조정환자수 산출식은 [총재원일수(=연입원환자수)+연외래환자수×(외래환자1인당평균진료비/입원환자1인당평균진료비)] 이다.

제3장 연구방법

1. 변수정의

가. 종속변수

병원의 경영성과(재무성과 포함) 및 수익성 관련 선행 연구들을 고찰한 결과 수익성 대리변수(proxy variable)로 어떠한 재무지표를 사용하는 것이 보다 타당한가에 대한 일치된 견해는 없는 상태이다. 이 연구에서는 선행 연구들의 고찰결과 수익성 대리변수로 가장 많이 이용하고 있는 총자본순이익률을 투자수익률의 대리변수로, 의료수익의료이익률을 운영수익률의 대리변수로 사용하였다.

나. 독립변수

수익성 결정요인을 실증분석 함에 있어 직면하게 되는 가장 어려운 문제는 병원의 수익성에 영향을 주는 여러 가지 요인들 중에서 과연 어떤 요인을 독립변수로 채택할 것인가 하는 점이다. 이 연구에서는 선행 연구의 고찰을 토대로 가장 보편적으로 사용되고 변수들을 우선적으로 선별하였다. 한편, 이 연구에서는 병원의 설립형태를 보다 세분화하였고, 경쟁의 대리변수(proxy variable)로 허편달지수를 사용하였으며, 부채의존도와 유동비율 등 재무적 특성을 많이 반영하였다. 또한 시계열-횡단면 통합자료(pooled time series and cross sectional data)를 사용함에 따라 수익성의 연도간 시차효과(time-lag effect)를 파악하기 위해 각 회계연도를 독립변수에 추가하였다.

독립변수들에 대한 운영적 정의(operational definition)는 다음과 같다.

1) 설립형태

설립형태에 따라 학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원으로 구분하였다. 더미변수(dummy variable)화 하여 측정하였으며, 기준값(base reference)은 의료법인·재단법인병원이다.

2) 규모

각 연도별 개별병원의 가동병상수로 측정하였다.

3) 개원기간

개원기간 측정은 1997회계연도부터 2000회계연도까지 4년간 개별병원의 각 연도 변수값이 하나의 관측치가 되는 시계열-횡단면 자료를 사용하였으므로 각 해당연도에서 병원이 설립된 연도를 차감하여 측정하였다.

4) 경쟁

병원간 경쟁은 허핀달지수를 이용하여 측정하였는데, 지역내 병원의 경쟁을 측정하기 위해 지역을 시, 군, 구로 나누어 측정하였으며, 자료의 제약으로 퇴원환자수 대신에 가동병상수를 이용하였다. 그리고, 원래의 지수 값은 $0 < H_i \leq 1$ 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.

5) 부채의존도

각 연도별 개별병원의 총부채(=유동부채+고정부채)를 총자본으로 나눈 비율로 측정하였다.

6) 유동비율

각 연도별 개별병원의 유동자산을 유동부채로 나눈 비율로 측정하였다.

7) 고정비율

각 연도별 개별병원의 고정자산을 자기자본으로 나눈 비율로 측정하였다.

8) 총자산회전율

각 연도별 개별병원의 의료수익을 총자산으로 나누어 측정하였다.

9) 재고자산회전율

각 연도별 개별병원의 의료수익을 재고자산으로 나누어 측정하였다.

10) 평균재원일수

각 연도별 개별병원의 총재원일수를 실입원환자수로 나누어 측정하였다.

11) 병상이용률

각 연도별 개별병원의 일평균재원환자수를 평균가동병상수로 나눈 비율로 측정하였다.

12) 외래환자초진율

각 연도별 개별병원의 초진환자수를 연외래환자수로 나눈 비율로 측정하였다.

13) 외래환자입원율

각 연도별 개별병원의 실입원환자수를 연외래환자수로 나눈 비율로 측정하였다.

14) 일전문의당환자수

각 연도별 개별병원의 조정환자수를 전문의수로 나눈 값을 1일 단위로 측정하기 위해 1년(365일)으로 나누어 측정하였다.

15) 환자당인건비

각 연도별 개별병원의 인건비를 조정환자수로 나누어 측정하였다. 조정환자수의 산출식은 [총재원일수(=연입원환자수)+연외래환자수×(외래환자1인당평균진료비/입원환자1인당평균진료비)] 이다.

16) 환자당관리비

각 연도별 개별병원의 관리비를 조정환자수로 나누어 측정하였다.

17) 회계연도

시계열-횡단면 통합자료를 사용하여 분석하였으므로 1997회계연도부터 2000회계연도까지 4년간의 시차효과(time-lag effect)를 파악하기 위하여 1997년, 1998년, 1999년, 2000년에 각각 1, 2, 3, 4의 값을 부여하였다.

이상에서 제시한 독립변수들의 정의를 요약하면 다음의 표 5와 같다.

표 5. 연구에 사용된 변수 정의

구분	변수명	변수정의	
종속 변수	수익성	총자본순이익률	당기순이익/총자본×100
		의료수익의료이익률	의료이익/의료수익×100
일반특성	설립형태1(학교법인병원)	학교법인병원(1), 기타(0)	
	설립형태2(개인병원)	개인병원(1), 기타(0)	
	설립형태3(공공병원)	공공병원(1), 기타(0)	
	규모	각 연도별 가동병상수	
	개원기간	각 회계년도-개원연도	
	경쟁	$1-\frac{1}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{지역내분석대상 병원병상수}}{\text{해당지역총병상수}} \right)^2}$	
	재무특성	부채의존도	총부채/총자본×100
독립 변수	재무특성	유동비율	유동자산/유동부채×100
		고정비율	고정자산/자기자본×100
		총자산회전율	의료수익/총자산
		재고자산회전율	의료수익/재고자산
		평균재원일수	총재원일수/실입원환자수
	진료실적	병상이용률	일평균재원환자수/평균가동병상수×100
		외래환자초진율	초진환자수/연외래환자수×100
		외래환자입원율	실입원환자수/연외래환자수×100
		일전문의당환자수	(조정환자수/전문의)/365
		환자당인건비	조정환자 ^{주1)} 1인당 인건비(=인건비/조정환자수)
환자당관리비	조정환자 1인당 관리비(=관리비/조정환자수)		
시차효과 (Time-lag)	회계연도	1997년(1), 1998년(2), 1999년(3), 2000년(4)	

주1) 조정환자=총재원일수(=연입원환자수)+연외래환자수×(외래환자1인당평균진료비/입원환자1인당평균진료비)

** 설립형태의 기준값(reference value)은 의료법인·재단법인병원임

2. 연구모형

이 연구는 수익성에 영향을 미치는 관련 요인을 구명하고 연도별 수익성 시차효과(time-lag effect)를 파악하기 위하여 1997회계연도부터 2000회계연도까지 4년간 각 연도의 개별병원 변수값이 하나의 관측치가 되는 시계열-횡단면 통합자료(pooled time series and cross sectional data)를 사용하여 단계별 다중회귀분석모형(hierarchical multiple regression)을 설정하였다. 먼저 분석 대상 전체 병원을 대상으로 4단계 다중회귀분석 모형을 설정하였으며, 각 설립형태별(학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원)로는 3단계 다중회귀분석 모형을 설정하였다.

분석 대상 전체병원

<1단계 모형>

$$Y_{1-2} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \epsilon$$

<2단계 모형>

$$Y_{1-2} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \epsilon$$

<3단계 모형>

$$Y_{1-2} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \beta_{14} X_{14} + \beta_{15} X_{15} + \beta_{16} X_{16} + \beta_{17} X_{17} + \beta_{18} X_{18} + \epsilon$$

<4단계(완전) 모형>

$$Y_{1-2} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \beta_{14} X_{14} + \beta_{15} X_{15} + \beta_{16} X_{16} + \beta_{17} X_{17} + \beta_{18} X_{18} + \beta_{19} X_{19} + \epsilon$$

Y1: 총자본순이익률 Y2: 의료수익의료이익률
 X1: 설립유형1 X2: 설립유형2 X3: 설립유형3 X4: 가동병상수
 X5: 개원기간 X6: 경쟁 X7:부채의존도 X8: 유동비율
 X9: 고정비율 X10: 총자산회전율 X11: 재고자산회전율 X12: 평균재원일수
 X13: 병상이용률 X14: 외래환자초진율 X15: 외래환자입원율 X16: 전문의당환자수
 X17: 환자당인건비 X18: 환자당관리비 X19: 회계연도

설립형태별(학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원)

<1단계 모형>

$$Y_{1\sim 2} = \beta_0 + \beta_1X1 + \beta_2X2 + \beta_3X3 + \beta_4X4 + \beta_5X5 + \beta_6X6 + \beta_7X7 + \beta_8X8 + \epsilon$$

<2단계 모형>

$$Y_{1\sim 2} = \beta_0 + \beta_1X1 + \beta_2X2 + \beta_3X3 + \beta_4X4 + \beta_5X5 + \beta_6X6 + \beta_7X7 + \beta_8X8 + \beta_9X9 + \beta_{10}X10 + \beta_{11}X11 + \beta_{12}X12 + \beta_{13}X13 + \beta_{14}X14 + \beta_{15}X15 + \epsilon$$

<3단계(완전) 모형>

$$Y_{1\sim 2} = \beta_0 + \beta_1X1 + \beta_2X2 + \beta_3X3 + \beta_4X4 + \beta_5X5 + \beta_6X6 + \beta_7X7 + \beta_8X8 + \beta_9X9 + \beta_{10}X10 + \beta_{11}X11 + \beta_{12}X12 + \beta_{13}X13 + \beta_{14}X14 + \beta_{15}X15 + \beta_{16}X16 + \epsilon$$

Y1: 총자본순이익률 Y2: 의료수익의료이익률
 X1: 가동병상수 X2: 개원기간 X3:경쟁 X4:부채의존도
 X5: 유동비율 X6: 고정비율 X7: 총자산회전율 X8: 재고자산회전율
 X9: 평균재원일수 X10: 병상이용률 X11: 외래환자초진율 X12: 외래환자입원율
 X13: 전문의당환자수 X14: 환자당인건비 X15: 환자당관리비 X16: 회계연도

3. 연구대상

이 연구의 분석 자료는 1998년부터 2001년까지 4년간 연속으로 전공의 수련병원 지정을 위해 표준화심사⁸⁾를 받은 병원들을 대상으로 전수조사를 실시하였다⁹⁾. 대한병원협회에서 1998년에서 2001년까지 4년간 표준화심사를 받은 병원은 각각 252개, 244개, 257개, 248개 병원이었다(표 6). 여기에서 연구의 분석 대상인 1998년부터 2001년까지 4년간 계속해서 표준화심사를 받은 병원은 239개 병원이었다. 이 중 분석 자료의 일반화를 위해 특수병원인 정신병원, 재활병원, 결핵병원, 안과병원 등을 우선적으로 제외하였다(21개 병원). 그리고, 재무제표를 코딩하여 screening한 결과 재무정보가 부실한 병원을 제외하였다(52개 병원). 다음으로 재무제표 자료는 온전하였으나 당기순이익의 금액의 편차가 커 평균의 의미를 왜곡시킬 수 있는 병원을 제외하였는데, 기준은 총자산 또는 당기순이익이 2표준편차(96.5%)를 벗어나는 병원들과 당기순이익이 전년도대비 1000%이상 차이가 나는 병원은 분석 대상 병원에서 제외하였다(15개 병원). 또한 1997년을 기준으로 설립된지 2년 미만인 병원, 즉 1995년 이후에 설립된 병원들은 재무제표 자료가 온전한 병원일지라도 분석 대상에서 제외하였다(6개 병원). 그와 같은 선별과정을 통해 최종 145개 병원을 분석 대상으로 하였다.

8) 병원표준화심사는 대한병원협회에서 전공의수련병원 심사 및 지정을 위해 1981년부터 매년 실시해 오고 있는 프로그램이다. 병원의 윤리성제고, 시설장비 및 경영관리의 효율화를 통해 환자에게 적정 진료를 보장하기 위한 차원에서 지속적으로 시행해오고 있다.

9) 병원의 재무제표는 상장기업과 달리 외부감사의 대상이 아니라는 점에서 자료의 정확성을 담보하기에는 한계가 있다고 할 수 있다. 그러나, 대한병원협회의 표준화심사자료는 자료 수집 절차에 있어서 위촉된 심사위원들이 개별병원들이 제출한 심사 자료에 대해 현지조사(외부감사)를 실시한다는 점에서 입수 가능한 자료 중에서 가장 정확성과 신뢰성이 인정되는 자료라고 볼 수 있다.

표 6. 1998~2001년도 병원군별 표준화심사병원 및 분석대상 병원 () : %

구 분	1998년	1999년	2000년	2001년	분석대상 병원
A군(500병상이상)	61	63	70	70	36개(24.8)
B군(300~499병상)	35	36	33	33	23개(15.9)
C군(200~299병상)	33	28	35	36	24개(16.6)
D군(100~199병상)	99	95	95	87	62개(42.8)
단과C군(단일전문병원) ^{주)}	24	22	24	22	0개(0)
계	252	244	257	248	145개(100.0)

주) 특수병원으로 정신병원, 재활병원, 결핵병원 등

자료) 1998년~2001년도 병원표준화심사, 대한병원협회 내부자료.

4. 분석방법

병원의 수익성에 영향을 주는 관련 요인을 구명하기 위하여 1997 회계연도부터 2000 회계연도까지 4년 동안 각 연도의 개별병원 변수 값이 하나의 관측치가 되는 시계열-횡단면 통합 자료(pooled time series and cross sectional data)를 이용하였다. 분석 도구로는 SPSS(version 10.0) 통계패키지를 사용하였고, 연구 대상 병원의 특성에 따른 분포와 연도별 수익성 변화는 빈도분석을 하였으며, 주요 특성별 수익성 차이를 알아보고자 t-검정과 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 연속변수들 사이의 상관성 정도를 파악하기 위해 피어선 상관관계 분석(pearson's correlation analysis)을 실시하였고, 분석 결과 두 변수들의 상관계수가 절대값이 0.7 이상인 경우는 종속변수와 상관계수가 작은 변수를 제거하여 다중공선성(multi-collinearity) 문제를 해결하였다. 회귀분석 방법으로는 보통최소자승법(ordinary least square : OLS)을 사용하여 단계별 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을

시행하였다¹⁰⁾. 이상의 과정을 도시하면 그림 1과 같다.

10) 분석 자료가 시계열과 횡단적인 자료가 결합된 형태인 시계열-횡단면 통합 자료일 경우 시간의 변화에 따른 차이와 동시에 동일 시점에서 횡단적 관찰치들에 대한 영향도 함께 고려한 모형을 설정하여야 한다. 보통최소자승법(OLS)에 의한 다중회귀분석 방법은 시계열 자료를 사용할 때 생기는 자기상관(autocorrelation)의 문제로 인해 회귀모형의 적합성이 감소될 수 있다는 문제가 있다. 그러한 문제점을 해결하기 위해 계량경제학 분야에서 고안된 분석 모형이 시계열-횡단면 회귀분석 (time series cross sectional regression : TSCS regression)모형이다. 시계열-횡단면 회귀분석 모형에서 회귀계수를 추정하는 방법으로는 Fuller and Batlese방법, Parks방법 등이 있다(김한중, 이영두, 남정모, 1991; Parks, 1967). 그런데, 시계열-횡단면 통합자료의 시계열적 특성이 시간의 변화에 따라 일정한 변화의 추이를 보이지 않는 경우라면 OLS회귀분석 방법이 보다 적절하다는 주장이 있다(박완규, 1996; Cassidy, 1981). 김한중 등(1991)은 1983년부터 1987년까지 5년간 각 연도별 보험 종류별 자료를 수집하여 「의료비 결정 요인 분석을 위한 계량적 모형 고안」 연구에서 보통최소자승법(OLS)에 의한 회귀분석과 계량 경제학분야에서 사용하는 시계열횡단면 회귀분석(TSCS)을 각각 실시하여 두 회귀분석 방법 간에 회귀계수 추정치와 유의성 정도를 비교한 결과 회귀계수의 부호방향, 회귀계수의 크기, 유의성 등이 거의 일치하여 두 분석 방법 간에 차이가 없다는 연구 결과를 제시한 바 있다. 이 연구는 병원의 주요 특성군(일반적 특성, 재무적 특성, 진료실적 등)별로 단계별 다중회귀분석을 실시하여 각 주요 특성군별로 조정된 설명력(Adj. R^2)의 변화량을 비교함은 물론 선행 연구 결과와의 비교 고찰도 중요한 의미가 있다. 따라서, 이 연구에서는 R^2 값을 제공해 주지 않는 시계열-횡단면 회귀분석(TSCS)을 실시하지 않고, 일반적으로 많이 사용되고 있는 보통최소자승법(OLS)에 따른 다중회귀분석을 실시하였다.

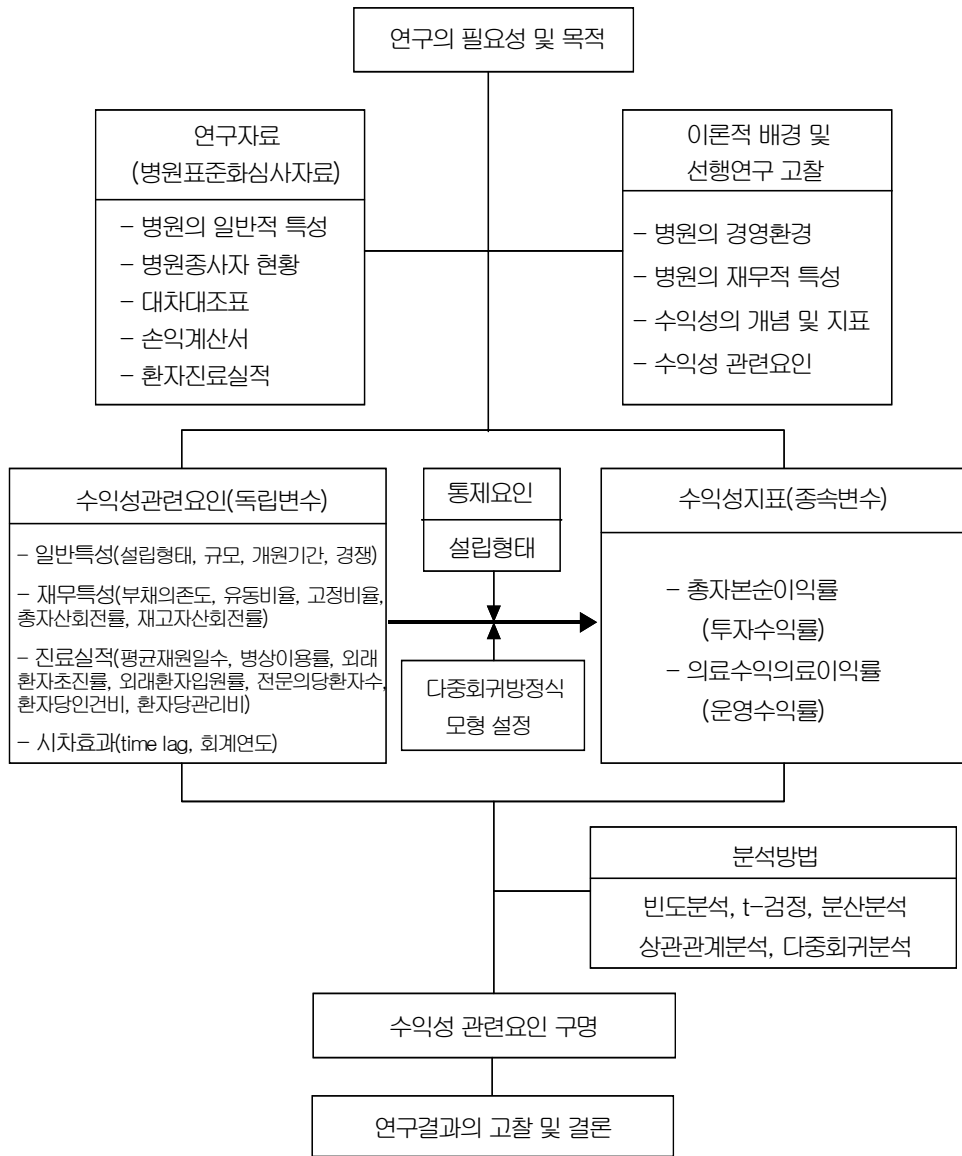


그림 1. 연구의 틀

제4장 연구결과

1. 대상 병원의 특성에 따른 분포

분석 대상 병원의 특성에 따른 분포는 표 7과 같다. 총 145개 병원 중에서 설립 형태별로는 학교법인병원 29개(20.0%), 의료법인·재단법인병원 62개(42.8%), 개인병원 22개(15.2%), 공공병원 32개(22.1%)로 의료법인병원이 가장 많았다. 병상 규모별로는 500병상이상 36개(24.8%), 300~499병상 23개(15.9%), 300병상미만 86개(59.3%)였다. 소재지별로는 7대도시에 소재한 병원이 76개(52.4%)로 기타 지역에 소재한 병원 69개(47.6%)보다 많았다. 설립년도별 구분에서는 80년대에 설립된 병원이 75개(51.7%)로 가장 많았고, 인턴 및 레지던트 수련병원이 108개(74.5%)로 인턴수련병원보다 많았다. 선택진료를 실시하고 있는 병원이 58개(40.0%)로 실시하고 있지 않은 병원의 87개(60.0%)보다 적었으며, 응급진료는 실시하고 있는 병원이 97.2%로 대부분을 차지하였다. 병원장 전공은 의학전공자가 95.2%를 차지하여 우리나라 병원의 병원장 대부분이 의사였다.

표 7. 대상병원 특성에 따른 분포

	구 분	빈도	백분율(%)
설립형태	학교법인병원	29	20.0
	의료·재단법인병원	62	42.8
	개인병원	22	15.2
	공공병원	32	22.1
병상규모	500병상이상	36	24.8
	300~499병상	23	15.9
	300병상미만	86	59.3
소재지	7대도시	76	52.4
	기타지역	69	47.6
설립년도	~ 69년	29	20.0
	70년~79년	17	11.7
	80년~89년	75	51.7
	90년 ~	24	16.6
수련구분	인턴 및 레지던트	108	74.5
	인턴	37	25.5
선택진료	실시	58	40.0
	미실시	87	60.0
응급진료	응급의료센터	71	49.0
	응급의료지정	70	48.2
	비지정	4	2.8
병원장전공	의학	138	95.2
	기타	7	4.8
계		145	100.0

2. 주요 특성별 수익성 변화

투자수익률인 총자본순이익률은 1997년에 -0.1%에서 1998년 0.5%, 1999년 0.7%로 조금씩 증가하였으나 2000년에 -2.0%로 감소하였다. 설립형태별 총자본순이익률은 학교법인병원과 공공병원에서 2000년의 감소 폭이 상대적으로 컸다. 의료법인·재단법인병원과 개인병원은 1997년부터 1999년까지 증가하였으나, 2000년에는 감소하였고, 개인병원은 다른 설립형태의 병원들과 비교해 상대적으로 총자본순이익률이 높았다. 병상 규모별로 보면 300병상이상 병원에서 상대적으로 더 크게 2000년에 감소하였고, 소재지별로는 7대도시와 기타 지역에 소재한 병원들 모두 1999년까지는 증가하다가 2000년에 감소하였다. 설립년도별 구분에서는 1980년 이전에 설립된 병원들이 1980년 이후에 설립된 병원들보다 총자본순이익률이 낮았고 감소 폭도 컸다. 수련구분에서는 인턴 및 레지던트 수련병원들이, 선택진료에서는 선택진료를 실시하고 있는 병원들이 총자본순이익률의 감소가 보다 뚜렷하였다(표 8).

운영수익률인 의료수익의료이익률은 1997년에 2.9%에서 1998년 3.7%로 증가하였고, 1999년에는 3.8%로 약간 증가하였으나 2000년에 1.4%로 감소하였다. 설립형태별 의료수익의료이익률은 총자본순이익률에서와 유사하게 학교법인병원과 공공병원에서 2000년에 감소 폭이 상대적으로 컸다. 의료법인·재단법인병원의 경우 1997년부터 1999년까지 매년 약 1.0%씩 꾸준히 증가하였고, 2000년도의 감소 폭도 0.1%로 미미하였다. 개인병원은 총자본순이익률에서와 같이 다른 설립형태의 병원들보다 상대적으로 의료수익의료이익률이 높았으나 1997년부터 2000년까지 지속적으로 감소하는 추이를 보였다. 병상 규모별로는 300에서 499병상 규모의 병원들에서 의료수익의료이익률이 상대적으로 낮았고, 병상 규모별 구분 역시 2000년도에 그 감소 폭이 컸다. 소재지별로는 총자본순이익률과 유사하게 7대도시와 기타 지역에 소재한 병원 모두 1999년까지 증가하다가 2000년에 감소하였다. 설립년도별 구분에서는 1970년대 설립된 병원들은 1998년에 감소하였으나 1999년과 2000년에 계속해서 증가하였고, 반면에 1980년 이후에 설립된 병원들은 1998년에 증가

하였다가 2000년에 감소하였다. 수련구분에서는 인턴 및 레지던트 수련병원과 인턴 수련병원 모두 1999년까지 증가하다가 2000년에 감소하였다. 선택진료 실시여부는 선택진료를 실시하고 있는 병원의 경우 1998년에 감소하였다가 1999년에 증가, 2000년에 감소하였고, 선택진료를 실시하지 않는 병원은 1998년에 증가, 2000년에 감소하였다(표 9).

표 8. 주요 특성별 연도별 총자본순이익률 변화

(단위: %)

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	4년간평균
분석대상 병원	-0.1	0.5	0.7	-2.0	-0.2
설립형태					
학교법인병원	-1.7	-1.0	-1.0	-6.0	-2.4
의료·재단법인	0.6	0.8	1.2	-0.5	0.5
개인병원	2.4	3.4	3.6	2.8	3.1
공공병원	-1.7	-0.6	-0.9	-4.4	-1.9
병상규모					
500병상이상	-1.1	0.1	-0.3	-3.9	-1.3
300~499병상	-0.3	0.4	0.7	-3.9	-0.8
300병상미만	0.4	0.7	1.1	-0.7	0.4
소재지					
7대도시	0.0	0.4	0.7	-2.2	-0.3
기타지역	-0.2	0.6	0.7	-1.7	-0.1
설립년도					
~69년	-0.6	-0.5	0.4	-4.8	-1.4
70년~79년	-1.6	-1.9	-2.4	-3.0	-2.2
80년~89년	0.1	1.4	1.4	-1.1	0.5
90년~	1.0	0.6	1.0	-0.4	0.5
수련구분					
인턴 및 레지던트	0.0	0.7	1.0	-1.8	0.0
인턴	-0.4	-0.1	-0.2	-2.6	-0.8
선택진료					
실시	-0.6	0.2	-0.2	-3.5	-1.0
미실시	0.2	0.7	1.3	-1.0	0.3

표 9. 주요 특성별 연도별 의료수익의료이익률 변화

(단위: %)

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	4년간평균
분석대상 병원	2.9	3.7	3.8	1.4	3.1
설립형태					
학교법인병원	5.6	5.6	5.1	1.6	4.5
의료·재단법인	2.9	3.8	4.8	4.7	4.2
개인병원	9.1	7.9	7.5	4.5	7.2
공공병원	-3.6	-1.1	-1.7	-7.1	-3.1
병상규모					
500병상이상	6.3	6.3	6.0	3.4	5.5
300~499병상	-0.9	-0.5	0.2	-2.5	-0.9
300병상미만	2.6	3.7	3.9	1.7	3.1
소재지					
7대도시	4.6	4.7	4.8	2.3	4.2
기타지역	1.1	2.6	2.7	0.4	1.9
설립년도					
~69년	2.4	2.3	2.8	1.0	2.3
70년~79년	0.8	-0.1	0.9	1.7	0.9
80년~89년	2.6	3.9	3.8	0.9	2.9
90년 ~	6.4	7.4	7.4	3.5	6.2
수련구분					
인턴 및 레지던트	3.7	4.5	4.6	2.7	4.0
인턴	0.6	1.4	1.6	-2.3	0.5
선택진료					
실시	4.4	3.8	4.3	1.3	3.5
미실시	2.0	3.6	3.6	1.5	2.8

3. 주요 특성별 수익성 차이

분석 대상 병원의 주요 특성별로 총자본순이익률과 의료수익의료이익률의 차이를 분석한 결과는 표 10과 표 11이다. 총자본순이익률은 설립형태, 병상 규모, 설립년도, 선택진료 실시여부에서 집단간에 통계학적으로 유의한 차이가 있었고 의료수익의료이익률은 설립형태, 병상 규모, 소재지, 설립년도, 수련구분 간에 통계학적으로 유의한 차이가 있었다.

총자본순이익률은 학교법인병원과 공공병원이 낮았고, 개인병원이 높았으며, 500병상이상 병원이 낮았고, 300병상미만 병원에서 높았다. 그리고, 1980년 이전에 설립된 병원의 총자본순이익률이 1980년 이후에 설립된 병원보다 낮았으며, 선택진료를 실시하는 병원이 실시하지 않는 병원보다 통계학적으로 유의하게 낮았다.

의료수익의료이익률은 공공병원이 유의하게 낮았고 개인병원이 높았으며, 500병상이상 규모의 병원에서 높고 300에서 499병상 규모의 병원에서 낮았다. 7대도시에 소재한 병원과 1990년 이후에 설립된 병원, 그리고, 인턴 및 레지던트 수련병원들에서 의료수익의료이익률이 통계학적으로 유의하게 높았다.

표 10. 주요 특성별 총자본순이익률 차이

	구 분	평균	표준편차	t 또는 F값	유의확률
설립형태	학교법인병원	-2.44	6.90	24.022	0.000
	의료·재단법인	0.53	4.49		
	개인병원	3.05	5.24		
	공공병원	-1.89	5.05		
병상규모	500병상이상	-1.29	5.87	5.057	0.007
	300~499병상	-0.76	5.92		
	300병상미만	0.37	5.31		
소재지	7대도시	-0.28	6.10	-0.290	0.772
	기타지역	-0.15	4.97		
설립년도	~69년	-1.39	6.48	6.879	0.000
	70년~79년	-2.24	5.09		
	80년~89년	0.45	5.32		
	90년 ~	0.54	5.05		
수련구분	인턴 및 레지던트	-2.4E-02	5.49	1.384	0.168
	인턴	-0.78	5.86		
선택진료	실시	-1.01	6.28	-2.688	0.007
	미실시	0.31	5.02		

표 11. 주요 특성별 의료수익의료이익률 차이

	구 분	평균	표준편차	t 또는 F값	유의확률
설립형태	학교법인병원	4.46	6.81	32.970	0.000
	의료·재단법인	4.04	8.15		
	개인병원	7.26	8.30		
	공공병원	-3.36	10.78		
병상규모	500병상이상	5.49	6.81	13.998	0.000
	300~499병상	-0.92	8.72		
	300병상미만	2.97	9.94		
소재지	7대도시	4.12	9.01	3.129	0.002
	기타지역	1.72	9.42		
설립년도	~69년	2.12	7.86	5.445	0.001
	70년~79년	0.85	8.58		
	80년~89년	2.78	10.04		
	90년 ~	6.15	8.12		
수련구분	인턴 및 레지던트	3.89	8.53	3.640	0.000
	인턴	0.34	10.76		
선택진료	실시	3.44	9.06	0.974	0.330
	미실시	2.67	9.41		

4. 상관관계 분석

분석 대상 전체 병원의 연속변수간 상관관계 분석결과는 표 12이다. 종속변수인 총자본순이익률과 의료수익의료이익률간에는 0.47의 상관관계가 있었다. 종속변수와 독립변수간의 상관관계를 보면 총자본순이익률은 고정비율, 재고자산회전율, 일전문의당환자수와 유의한 양(+의 상관관계였고, 개원기간, 부채의존도, 총자산회전율, 환자당인건비, 회계연도 변수와 유의한 음(-)의 상관관계였다. 의료수익의료이익률은 규모, 경쟁, 고정비율, 총자산회전율, 재고자산회전율과 유의한 양(+의 상관관계였고, 개원기간, 부채의존도, 일전문의당환자수와 유의한 음(-)의 상관관계였다.

독립변수들간의 상관관계는 부채의존도와 유동비율간에 -0.53, 환자당인건비와 환자당관리비간에 0.52, 일전문의당환자수와 환자당인건비 변수간에 -0.64의 상관관계가 있었다. 기타 독립변수들간에도 유의한 상관관계에 있는 변수들이 있었으나 모두 절대값이 0.5이하였다.

표 12. 주요 연속변수간 상관관계 분석 결과

변수	종속변수		설명변수																
	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	
Y1	1.000																		
Y2	.472*	1.000																	
X1	-.016	.140*	1.000																
X2	-.152*	-.100*	.229*	1.000															
X3	-.026	.168*	-.032	.074	1.000														
X4	-.359*	-.090*	-.071	.179*	-.027	1.000													
X5	.079	-.026	.188*	.077	.071	-.533*	1.000												
X6	.158*	.131*	.023	-.145*	-.123*	-.159*	-.082*	1.000											
X7	-.132*	.157*	.220*	.254*	.044	.297**	.005	-.083*	1.000										
X8	.094*	.156*	.165*	.077	.050	-.007	-.188*	.072	.166*	1.000									
X9	.011	-.042	.089*	-.098*	-.012	-.029	.105*	-.023	-.122*	-.198*	1.000								
X10	.072	.010	.190*	.045	-.043	-.046	.184*	-.060	.144*	.026	.173*	1.000							
X11	.058	-.035	-.311*	-.124*	.018	.013	.008	.090*	-.152*	-.223*	.067	-.004	1.000						
X12	.024	-.009	-.032	-.064	-.144*	.115*	-.103*	.008	-.180*	-.049	-.208*	.060	.220*	1.000					
X13	.099*	-.104*	-.261*	-.193*	-.153*	-.002	.055	.010	-.271*	-.228*	.457*	.306*	.208*	.120*	1.000				
X14	-.255*	-.061	.437*	.314*	.085*	.021	.017	.004	.364*	.279*	-.309*	-.021	-.315*	-.212*	-.639*	1.000			
X15	-.067	.017	.423*	.090*	.104*	-.119*	.172*	.027	.138*	.206*	-.175*	-.008	-.248*	-.222*	-.479*	.524*	1.000		
X16	-.109*	-.053	.032	.064	.047	.023	-.020	-.018	-.024	.085*	.000	.178*	.000	.051	.079	.052	-.041	1.000	

Y1: 총자본순이익률 Y2: 의료수익의료이익률

- X1: 가동병상수 X2: 개원기간 X3: 경쟁 X4:부채의존도
 X5: 유동비율 X6: 고정비율 X7: 총자산회전율 X8: 재고자산회전율
 X9: 평균재원일수 X10: 병상이용률 X11: 외래환자초진율 X12: 외래환자입원율
 X13: 전문의당환자수 X14: 환자당인건비 X15: 환자당관리비 X16: 회계연도

주) * : 5% 수준(양쪽)에서 통계학적으로 유의

5. 수익성에 영향을 주는 요인

가. 전체병원

병원의 수익성에 영향을 주는 요인을 구명하기 위하여 분석 대상 전체 병원의 관련 요인을 분석하는 것 이외에 설립형태별(학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원)로 단계별 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 실시한 결과는 표 13에서 표 22까지이다.

먼저 전체 분석 대상 병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인을 파악하기 위하여 4단계 다중회귀분석을 실시하면서 1단계에서는 일반적 특성 요인만을 투입하였고, 2단계에서는 재무적 특성 요인을, 3단계에서는 환자진료실적 특성 요인을 그리고, 최종 회귀모형인 4단계에서는 시차효과를 추가하여 각 주요 특성별 회귀모형의 한계설명력(조정된 설명력의 변화량)을 비교하였다. 이 연구는 1997년부터 2000년까지 4년간 각 연도의 개별병원 변수값이 하나의 관측치가 되는 시계열-횡단면자료(pooled time series and cross sectional data)를 pooling하여 회귀모형을 구성하였으므로, 선행 연구에서 시도된 적이 없는 연도별 시차효과(time-lag effect)를 파악하였다. 또한 시차효과의 유의성 여부에 대한 검증뿐만 아니라 시차효과 추가에 따른 설명력의 변화량을 파악하기 위해 추가적으로 회귀모형을 구성하였다.

투자수익률인 총자본순이익률을 종속변수로하여 분석한 결과 일반적 특성만을 투입한 1단계 모형에서는 설립형태1(학교법인병원 -), 설립형태2(개인병원 +), 설립형태3(공공병원 -), 규모(+), 개원기간(-)이 통계학적으로 유의한 변수였다. 1단계 회귀모형에 재무적 특성을 추가한 2단계 회귀모형에서는 1단계에서 유의하였던 개원기간 변수가 유의하지 않았으며, 추가한 재무적 특성 중에서는 부채의존도(-)만이 통계학적으로 유의한 변수였다. 진료실적 특성을 추가한 3단계 회귀모형에서는 병상이용률(+)과 환자당인건비(-) 변수가 통계학적으로 유의하였고, 시차효과를 추가한 4단계 최종 회귀모형에서는 시차효과(-)가 통계학적으로 유의하였다.

각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R^2)을 비교해 보면 일반적 특성만을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 12.8%였고, 재무적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 25.1%로 1단계 회귀모형보다 12.3%의 설명력이 증가하였다. 진료실적 특성이 추가된 3단계 회귀모형의 설명력은 30.5%로 2단계 회귀모형과 비교해 5.4%가 증가하였고, 시차효과가 추가된 4단계 최종 회귀모형의 설명력은 31.6%로 3단계 회귀모형보다 1.1%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 4단계 회귀모형을 중심으로 총자본순이익률에 영향을 주는 요인을 보면, 병원을 설립형태별로 구분하였을 때 학교법인병원과 공공병원이 개인병원이나 의료법인·재단법인병원보다 총자본순이익률이 낮았다. 그리고, 총자본순이익률에 대해 가동병상수, 재고자산회전율, 병상이용률 변수는 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도와 환자당인건비 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 한편, 1997년부터 2000년까지의 시차효과가 총자본순이익률에 통계학적으로 유의하게 음(-)의 영향을 주는 것으로 보아 총자본순이익률이 점차적으로 낮아지는 것으로 확인되었다(표 13).

운영수익률인 의료수익의료이익률을 종속변수로 하여 4단계 다중회귀분석을 실시한 결과에서 일반적 특성만을 투입한 1단계 모형에서는 설립형태2(+), 설립형태3(-), 규모(+), 개원기간(-), 경쟁(+) 변수가 통계학적으로 유의한 변수였다. 2단계 회귀모형에서는 일반적 특성 중 1단계에서 유의하지 않았던 설립형태1(-) 변수가 통계학적으로 유의하였으며, 추가한 재무적 특성 중에서는 총자산회전율(+)이 1% 수준에서 통계학적으로 유의하였다. 환자진료실적 특성을 추가한 3단계 회귀모형에서는 환자당인건비(-) 변수가 통계학적으로 유의하였으나, 2단계에서 유의하였던 설립형태1, 설립형태2 변수가 유의하지 않았다. 시차효과를 추가한 4단계인 최종 회귀모형에서는 시차효과가 음(-)의 부호는 가졌으나 통계학적 유의성은 없었다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R^2)을 비교해보면 일반적 특성만을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 21.4%였고, 재무적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 24.5%로 1단계 회귀모형보다 3.1%의 설명력이 증가하였다. 환자진료실적 특성이 추가된 3단계 회귀모형의 설명력은 28.4%로 2단계 회귀모형과 비교해 3.9%가 증가하였고, 시차효과가 추가된 4단계 최종 회귀모형의 설명력은

28.4%로 3단계 회귀모형과 동일하였다. 이것은 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인을 단계별로 검증함에 있어서 시차효과가 유의한 영향력을 가지지 않았음을 의미한다.

최종 회귀모형인 4단계 회귀모형을 중심으로 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인을 보면, 병원의 설립형태별로는 공공병원이 개인병원이나 의료법인·재단법인병원보다 의료수익의료이익률이 낮았다. 그리고, 의료수익의료이익률에 대해 가동병상수, 경쟁, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율 변수는 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 환자당인건비 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다(표 14).

표 13. 분석대상 전체 병원에서 총자본순이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형		4단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반적								
설립형태1	-3.463***	-0.248	-3.775***	-0.270	-2.723***	-0.195	-2.741***	-0.196
특성								
설립형태2	2.794***	0.179	1.493**	0.096	1.048*	0.067	1.165*	0.075
설립형태3	-2.492***	-0.185	-3.621***	-0.269	-4.055***	-0.301	-4.070***	-0.302
규모	3.8E-03***	0.153	2.22E-03**	0.088	3.2E-03***	0.131	3.3E-03***	0.132
개원기간	-3.2E-02**	-0.102	-8.6E-03	-0.027	7.0E-03	0.022	8.9E-03	0.028
경쟁	-0.478	-0.022	-0.601	-0.028	-0.429	-0.020	-0.279	-0.013
재무적								
부채의존도			-6.9E-02***	-0.382	-7.0E-02***	-0.386	-6.9E-02***	-0.381
특성								
유동비율			-4.0E-04	-0.007	-8.3E-04	-0.014	-9.3E-04	-0.015
고정비율			5.4E-04	0.034	7.1E-04	0.045	6.9E-04	0.044
총자산회전율			0.208	0.021	0.292	0.030	0.171	0.018
재고자산회전율			4.0E-03	0.024	1.1E-02*	0.066	1.2E-02**	0.076
진료								
평균재원일수					5.0E-03	0.004	3.15E-03	0.003
실적								
병상이용률					4.9E-02***	0.124	5.7E-02***	0.144
외래환자초진율					1.9E-02	0.035	1.9E-02	0.037
외래환자입원율					-0.158	-0.051	-0.146	-0.047
전문의당환자수					-6.4E-02	-0.059	-4.9E-02	-0.045
환자당인건비					-7.6E-02***	-0.305	-7.0E-02***	-0.283
환자당관리비					6.3E-03	0.016	3.4E-03	0.008
시차								
회계연도							-0.579***	-0.116
상수	0.132		5.305***		4.984**		5.166**	
Adjusted R ²	0.128		0.251		0.305		0.316	
R ² 변화량			0.123		0.054		0.011	
F-Value	15.162***		18.676***		15.104***		15.110***	

주1)설립형태1: 학교법인병원(1), 기타(0); 설립형태2: 개인병원(1), 기타(0); 설립형태3: 공공병원(1), 기타(0)

주2) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의.

표 14. 분석대상 전체 병원에서 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형		4단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반적 설립형태1	-1.509	-0.065	-2.326**	-0.100	-0.519	-0.22	-0.531	-0.023
특성 설립형태2	3.309***	0.128	2.217**	0.086	1.488	0.058	1.566	0.061
설립형태3	-7.864***	-0.352	-8.918***	-0.399	-9.384***	-0.420	-9.394***	-0.420
규모	1.0E-02***	0.242	7.7E-03***	0.185	8.9E-03***	0.212	8.9E-03***	0.212
개원기간	-6.2E-02***	-0.117	-6.4E-02***	-0.121	-3.9E-02*	-0.074	-3.8E-02*	-0.072
경쟁	6.045***	0.169	5.928***	0.166	6.007***	0.168	6.107***	0.171
재무적 부채의존도			-2.5E-02*	-0.083	-2.5E-02*	-0.082	-2.4E-02	-0.080
특성 유동비율			1.1E-02*	0.106	1.1E-02**	0.108	1.1E-02**	0.107
고정비율			1.9E-03*	0.073	2.3E-03**	0.087	2.3E-03**	0.087
총자산회전율			2.071***	0.129	2.326***	0.145	2.245***	0.140
재고자산회전율			8.0E-03	0.029	1.9E-02*	0.068	2.0E-02*	0.072
진료 평균재원일수					5.0E-02	0.026	4.9E-02	0.025
실적 병상이용률					3.7E-02	0.056	4.2E-02	0.064
외래환자초진율					-9.2E-03	-0.011	-8.6E-03	-0.010
외래환자입원율					-0.230	-0.045	-0.222	-0.043
전문의당환자수					-0.145	-0.080	-0.134	-0.074
환자당인건비					-0.130***	-0.316	-0.126***	-0.307
환자당관리비					2.4E-02	0.035	2.2E-02	0.032
시차 효과 회계연도							-0.386	-0.047
상수	-2.647**		-3.678*		1.2E-02		0.133	
Adjusted R ²	0.214		0.245		0.284		0.284	
R ² 변화량			0.031		0.039		0.000	
F-Value	27.289***		18.068***		13.730***		13.108***	

주1)설립형태1: 학교법인병원(1), 기타(0); 설립형태2: 개인병원(1), 기타(0); 설립형태3: 공공병원(1), 기타(0)

주2) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

나. 학교법인병원

앞에서 설립형태를 독립변수로 하여 전체 분석 대상 병원에 대해 분석할 경우 일반적 특성, 재무적 특성, 환자진료실적 특성, 시차효과를 단계적으로 투입하는 4단계 다중회귀분석을 실시하였으나, 설립형태별로 구분하여 별도로 분석한 경우에는 일반적 특성에서 더미변수로 처리하여 결정 요인으로 투입하였던 설립형태의 3개 변수가 제외됨으로 일반적 특성 변수가 규모, 개원기간, 경쟁으로 크게 줄어들어서 적합한 회귀모형을 구성하지 못하였다. 따라서, 설립형태별로 별도로 분석한 경우에는 일반적 특성과 재무적 특성을 하나로 묶고 환자진료실적 특성과 시차효과를 단계별로 투입하는 3단계 다중회귀분석을 실시하였다.

분석 대상 병원들 중 학교법인병원만을 대상으로 단계별 다중회귀분석을 실시하면서 1단계에서는 일반적 특성과 재무적 특성 요인을, 2단계에서는 진료실적 특성요인을 그리고, 최종 회귀모형인 3단계에서는 시차효과를 추가하여 각 주요 특성별 회귀모형의 한계설명력(조정된 설명력의 변화량)을 비교하였다.

총자본순이익률을 종속변수로하여 분석한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 모형에서는 부채의존도(-)만이 통계학적으로 유의한 변수였다. 1단계 모형에 진료실적을 추가한 2단계 회귀모형에서는 1단계에서 유의하지 않았던 규모(+) 변수가 통계학적으로 유의하였고, 추가한 진료실적 요인들 중에서는 일진문의당환자수(-)와 환자당인건비(-) 변수가 통계학적으로 유의하였다. 시차효과를 추가한 3단계 최종 회귀모형에서는 시차효과가 음(-)의 부호를 가졌으나 통계학적으로 유의하지 않았다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해보면 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 13.9%였고, 진료실적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 30.0%로 1단계 회귀모형보다 16.1%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의 설명력은 30.6%로 2단계 회귀모형보다 0.6%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 학교법인병원의 총자본순이익률에 대하여, 부채의존도와 환자당인건비 변수가 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의

하였다. 한편, 1997년부터 2000년까지의 시차효과는 음(-)의 부호를 보였으나 통계학적 유의성이 없었으므로, 연도간 총자본순이익률의 감소 추이가 뚜렷하지 않았다(표 15).

학교법인병원의 의료수익의료이익률을 종속변수로하여 3단계 다중회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형에서는 규모(+), 개원기간(-), 경쟁(+), 고정비율(-), 총자산회전율(+) 등이 통계학적으로 유의한 변수였다. 1단계 모형에 진료실적 특성을 추가한 2단계 회귀모형에서는 1단계에서 유의하지 않았던 부채의존도(-) 변수가 통계학적으로 유의하였으며, 추가한 진료실적 특성들 중에서는 외래환자초진율(+), 외래환자입원율(-), 일전문의당환자수(-), 환자당인건비(-) 등의 변수가 통계학적으로 유의하였다. 시차효과를 추가한 3단계 최종 회귀모형에서는 시차효과가 음(-)의 부호를 가지기는 하였으나 통계학적 유의성이 없었다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해 보면 1단계 회귀모형의 설명력은 32.0%였고, 2단계 회귀모형의 설명력은 53.8%로 1단계 회귀모형보다 21.8%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의 설명력은 54.1%로 2단계 회귀모형보다 0.3%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 학교법인병원의 의료수익의료이익률에 대해, 가동병상수, 병원간 경쟁, 총자산회전율, 외래환자초진율 변수는 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 개원기간, 부채의존도, 고정비율, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다(표 16).

<표 15> 학교법인병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	2.2E-05	0.001	8.2E-03**	0.280	7.3E-03*	0.251
재무적 특성						
개원기간	-4.7E-03	-0.013	2.9E-02	0.078	2.0E-02	0.055
경쟁	-1.457	-0.032	2.679	0.058	2.459	0.053
부채의존도	-6.3E-02**	-0.332	-9.4E-02***	-0.497	-9.1E-02***	-0.485
유동비율	1.8E-02	0.135	-4.3E-03	-0.032	-2.7E-03	-0.020
고정비율	3.0E-04	0.013	1.2E-03	0.052	1.0E-03	0.046
총자산회전율	-0.248	-0.030	0.340	0.042	0.244	0.030
재고자산회전율	1.2E-02	0.055	5.2E-03	0.024	1.6E-02	0.073
진료실적						
평균재원일수			-0.277	-0.090	-0.241	-0.079
병상이용률			8.4E-02	0.152	9.0E-02*	0.163
외래환자초진율			8.3E-02	0.122	9.2E-02	0.136
외래환자입원율			-0.594	-0.125	-0.593	-0.124
전문의당환자수			-0.691**	-0.305	-0.559*	-0.247
환자당인건비			-0.180***	-0.644	-0.155***	-0.554
환자당관리비			-7.4E-02	-0.119	-9.4E-02	-0.152
시차효과						
회계연도					-0.744	-0.121
상수	1.160		16.456*		14.770*	
Adjusted R ²	0.139		0.300		0.306	
R ² 변화량			0.161		0.006	
F-Value	3.324***		4.285***		4.165***	

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

<표 16> 학교법인병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	1.1E-02***	0.395	2.2E-02***	0.751	2.1E-02***	0.728
재무적 특성						
개원기간	-0.114***	-0.315	-8.0E-02**	-0.221	-8.7E-02***	-0.239
경쟁	9.356**	0.205	12.842***	0.281	12.673***	0.278
부채의존도	-2.2E-02	-0.119	-5.6E-02***	-0.303	-5.5E-02***	-0.294
유동비율	2.1E-02	0.154	-7.3E-04	-0.005	5.3E-04	0.004
고정비율	-4.2E-03**	-0.184	-3.7E-03**	-0.163	-3.8E-03**	-0.168
총자산회전율	1.886**	0.234	2.224***	0.276	2.150***	0.267
재고자산회전율	1.7E-02	0.078	1.6E-02	0.076	2.5E-02	0.114
진료실적						
평균재원일수			-2.7E-02	-0.009	2.6E-06	0.000
병상이용률			2.1E-02	0.038	2.6E-02	0.047
외래환자초진율			0.123**	0.184	0.130**	0.195
외래환자입원율			-1.511***	-0.321	-1.510***	-0.321
전문의원환자수			-0.627**	-0.281	-0.525*	-0.235
환자당인건비			-0.187***	-0.678	-0.168***	-0.608
환자당관리비			-9.9E-02*	-0.161	-0.114*	-0.187
시차효과						
회계연도					-0.572	-0.094
상수						
		-9.894**		11.356		10.061
Adjusted R ²		0.320		0.538		0.541
R ² 변화량				0.218		0.003
F-Value		7.750***		9.939***		9.487***

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

다. 의료법인·재단법인병원

분석 대상 병원들 중 의료법인·재단법인병원만을 대상으로 투자수익률인 총자본순이익률을 종속변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 모형에서는 규모(+), 부채의존도(-), 유동비율(-)이 통계학적으로 유의하였다. 1단계 모형에 환자진료실적 특성을 추가한 2단계 회귀모형에서는 평균재원일수(-), 외래환자입원율(-), 환자당인건비(-) 등의 변수가 추가로 통계학적으로 유의하였다. 시차효과를 추가한 3단계 최종 회귀모형에서는 시차효과가 음(-)의 부호를 가졌으나 통계학적으로 유의하지 않았고 총자본순이익률에 유의한 영향요인들은 2단계 회귀모형과 일치하였다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해보면 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 18.0%였고, 진료실적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 24.1%로 1단계 회귀모형보다 6.1%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의 설명력은 24.3%로 2단계 회귀모형보다 0.2%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 의료법인·재단법인병원의 총자본순이익률에 대하여, 가동병상수가 양(+의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도, 유동비율, 평균재원일수, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다(표 17).

의료법인·재단법인병원의 운영수익률인 의료수익의료이익률을 종속변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형에서는 경쟁(+의 방향으로)과 고정비율(+의 방향으로)이 통계학적으로 유의하였다. 1단계 모형에 진료실적 특성을 추가한 2단계 회귀모형에서는 추가한 진료실적 요인들 중에서 평균재원일수(-), 외래환자입원율(-), 환자당인건비(-) 등의 변수가 통계학적으로 유의하였다. 시차효과를 추가한 3단계 최종 회귀모형에서는 시차효과가 양(+의 방향으로)의 부호였으나 통계학적으로 유의성이 없었다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해보면 1단계 회귀모형의 설명력은 9.5%였고, 2단계 회귀모형

의 설명력은 17.1%로 1단계 회귀모형보다 7.6%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의 설명력은 17.5%로 2단계 회귀모형보다 0.4%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 의료법인·재단법인병원의 의료수익의료이익률에 대하여, 병원간 경쟁, 고정비율 변수는 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 평균재원일수, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다(표 18).

표 17. 의료법인·재단법인병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	5.3E-03***	0.218	7.0E-03***	0.289	6.9E-03***	0.288
재무적 특성						
개원기간	-3.7E-03	-0.014	-2.1E-03	-0.008	-1.2E-04	0.000
경쟁	-0.367	-0.026	-1.321	-0.092	-1.283	-0.089
부채의존도	-7.9E-02***	-0.429	-6.5E-02***	-0.357	-6.5E-02***	-0.356
유동비율	-1.7E-02***	-0.249	-1.5E-02**	-0.215	-1.5E-02**	-0.217
고정비율	3.6E-04	0.037	3.9E-04	0.040	3.6E-04	0.037
총자산회전율	-0.466	-0.042	-1.128	-0.102	-1.216	-0.110
재고자산회전율	6.2E-03	0.050	9.9E-03	0.080	1.0E-02	0.085
진료실적						
평균재원일수			-0.310***	-0.272	-0.311***	-0.273
병상이용률			1.1E-02	0.035	1.6E-02	0.052
외래환자초진율			2.0E-02	0.043	2.1E-02	0.045
외래환자입원율			-0.569***	-0.252	-0.561***	-0.248
전문의당환자수			-0.122	-0.125	-0.119	-0.121
환자당인건비			-7.1E-02***	-0.306	-7.0E-02***	-0.302
환자당관리비			-1.4E-02	-0.045	-1.3E-02	-0.043
시차효과						
회계연도					-0.285	-0.071
상수	6.523***		16.565***		16.709***	
Adjusted R ²	0.180		0.241		0.243	
R ² 변화량			0.061		0.002	
F-Value	7.787***		6.238***		5.956***	

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

표 18. 의료법인·재단법인병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	3.5E-03	0.079	5.4E-03*	0.123	5.4E-03*	0.124
재무적 특성						
개원기간	-2.6E-02	-0.054	-6.8E-03	-0.014	-1.2E-02	-0.024
경쟁	8.537***	0.328	7.303***	0.280	7.214***	0.277
부채의존도	-1.7E-02	-0.051	-1.3E-02	-0.039	-1.3E-02	-0.039
유동비율	-6.8E-03	-0.055	-6.1E-03	-0.049	-5.9E-03	-0.047
고정비율	2.5E-03**	0.143	2.6E-03**	0.145	2.6E-03**	0.149
총자산회전율	0.719	0.036	0.677	0.034	0.884	0.044
재고자산회전율	6.9E-04	0.003	1.1E-02	0.048	9.4E-03	0.042
진료실적						
평균재원일수			-0.521***	-0.251	-0.517***	-0.250
병상이용률			2.3E-02	0.042	1.1E-02	0.020
외래환자초진율			6.9E-02	0.083	6.6E-02	0.079
외래환자입원율			-0.680**	-0.165	-0.700**	-0.170
전문의당환자수			-0.166	-0.093	-0.174	-0.098
환자당인건비			-0.177***	-0.424	-0.179***	-0.428
환자당관리비			2.0E-02	0.035	1.9E-02	0.033
시차효과						
회계연도					0.667	0.092
상수						
		-2.278		13.078**		12.741**
Adjusted R ²		0.095		0.171		0.175
R ² 변화량				0.076		0.004
F-Value		4.254***		4.388***		4.282***

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

라. 개인병원

분석 대상 병원들 중 개인병원을 대상으로 투자수익률인 총자본순이익률을 종속변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 모형에서는 경쟁(+), 부채의존도(-), 고정비율(+), 총자산회전율(+) 등이 통계학적으로 유의하였다. 1단계 모형에 진료실적 특성을 추가한 2단계 회귀 모형에서는 1단계에서 유의하였던 총자산회전율 변수가 유의하지 않았고, 추가한 진료실적 요인들 중에서는 평균재원일수(-), 환자당관리비(-) 변수가 통계학적으로 유의하였다. 시차효과를 추가한 3단계 최종 회귀모형에서는 시차효과가 양(+)¹의 부호를 가졌으나 통계학적으로 유의하지 않았다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해보면 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 44.4%였고, 진료실적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 47.6%로 1단계 회귀모형보다 3.2%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의 설명력은 48.5%로 2단계 회귀모형보다 0.9%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 개인병원의 총자본순이익률에 대하여, 고정비율 변수는 양(+)¹의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도, 평균재원일수, 환자당관리비 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다(표 19).

개인병원의 운영수익률인 의료수익의료이익률을 종속변수로 하여 단계별 다중 회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형에서는 경쟁(+), 부채의존도(-), 고정비율(+)¹ 등이 통계학적으로 유의하였다. 1단계 모형에 진료실적 특성을 추가한 2단계 회귀모형에서는 1단계에서 유의하였던 경쟁과 부채의존도 변수가 통계학적으로 유의하지 않았으며, 추가한 진료실적 특성 요인들 중에서는 평균재원일수(-), 외래환자초진율(-), 환자당인건비(-) 등의 변수가 통계학적으로 유의하였다. 시차효과를 추가한 3단계인 최종 회귀모형에서는 시차효과가 음(-)의 부호를 가지기는 하였으나 통계학적으로 유의성이 없었다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해보면 1단계 회귀모형의 설명

력은 38.1%였고, 2단계 회귀모형의 설명력은 60.9%로 1단계 회귀모형보다 22.8%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의 설명력은 60.9%로 2단계 회귀모형과 동일하였다. 이는 개인병원의 의료수익의료이익률을 설명하는데 있어 시차효과의 영향력이 거의 없음을 의미하는 것이다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 개인병원의 의료수익의료이익률에 대하여, 고정비율 변수는 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 평균재원일수, 외래환자초진율, 환자당인건비 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다(표 20).

표 19. 개인병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	-2.4E-03	-0.032	4.5E-03	0.061	7.0E-03	0.096
재무적 특성						
개원기간	3.2E-03	0.004	-1.9E-02	-0.022	-7.0E-02	-0.083
경쟁	8.155**	0.221	7.658**	0.207	6.234*	0.169
부채의존도	-0.162***	-0.735	-0.114***	-0.518	-0.109***	-0.494
유동비율	-1.8E-03	-0.023	-7.3E-03	-0.094	-5.3E-03	-0.069
고정비율	1.1E-02***	0.326	1.0E-02***	0.310	1.2E-02***	0.374
총자산회전율	3.019***	0.258	1.326	0.113	2.197	0.188
재고자산회전율	9.8E-03	0.054	-2.4E-02	-0.134	-3.0E-02	-0.166
진료실적						
평균재원일수			-0.854**	-0.413	-0.950**	-0.460
병상이용률			9.4E-03	0.027	-2.0E-02	-0.058
외래환자초진율			-0.120	-0.232	-0.108	-0.209
외래환자입원율			-5.0E-02	-0.018	-0.113	-0.041
전문의당환자수			-2.8E-02	-0.019	-0.107	-0.071
환자당인건비			-0.128	-0.213	-0.151*	-0.252
환자당관리비			-0.189**	-0.238	-0.230**	-0.291
시차효과						
회계연도					0.703	0.151
상수	0.925		22.227**		26.159***	
Adjusted R ²		0.444		0.476		0.485
R ² 변화량				0.032		0.009
F-Value		9.683***		6.262***		6.117***

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

표 20. 개인병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	-2.1E-02*	-0.182	-1.9E-02	-0.164	-2.1E-02*	-0.180
재무적 특성						
개원기간	2.7E-02	0.020	8.4E-02	0.063	0.123	0.092
경쟁	17.384***	0.297	6.854	0.117	7.926	0.135
부채의존도	-0.204***	-0.584	-4.5E-02	-0.128	-4.9E-02	-0.139
유동비율	-8.0E-03	-0.065	4.4E-03	0.036	2.9E-03	0.024
고정비율	2.1E-02***	0.395	3.1E-02***	0.602	3.0E-02***	0.572
총자산회전율	-2.105	-0.114	-2.181	-0.118	-2.836	-0.153
재고자산회전율	4.9E-02*	0.172	-9.1E-03	-0.032	-4.7E-03	-0.016
진료실적						
평균재원일수			-2.252***	-0.688	-2.179***	-0.666
병상이용률			-0.120*	-0.218	-9.7E-02	-0.177
외래환자초진율			-0.265**	-0.325	-0.275**	-0.336
외래환자입원율			0.681	0.157	0.728	0.167
전문의당환자수			0.229	0.096	0.288	0.121
환자당인건비			-0.704***	-0.739	-0.687***	-0.721
환자당관리비			-0.216*	-0.172	-0.185	-0.147
시차효과						
회계연도					-0.529	-0.072
상 수	7.086		68.017***		65.058***	
Adjusted R ²	0.381		0.609		0.609	
R ² 변화량			0.228		0.000	
F-Value	7.705***		10.051***		9.422***	

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

마. 공공병원

분석 대상 병원들 중 공공병원만을 대상으로 투자수익률인 총자본순이익률을 종속변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형에서는 부채의존도(-)와 유동비율(+) 변수가 통계학적으로 유의하였다. 1단계 모형에 진료실적 특성을 추가한 2단계 회귀모형에서는 평균재원일수(+)와 병상이용률(+) 변수가 추가로 통계학적으로 유의하였고, 시차효과를 추가한 3단계 최종 회귀모형에서는 시차효과(-)가 통계학적으로 유의하였다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해보면 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 18.1%였고, 진료실적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 41.4%로 1단계 회귀모형보다 23.3%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의 설명력은 43.7%로 2단계 회귀모형보다 2.3%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 공공병원의 총자본순이익률에 대하여, 유동비율, 평균재원일수, 병상이용률 변수는 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 그리고, 1997년부터 2000년까지의 시차효과가 통계학적으로 유의하게 음(-)의 영향을 주는 것으로 보아 공공병원에서 총자본순이익률의 감소 추이가 뚜렷하였다(표 21).

공공병원의 의료수익의료이익률을 종속변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형에서는 유동비율(+), 고정비율(+), 총자산회전율(+)이 통계학적으로 유의하였고, 1단계 회귀모형에 진료실적 특성을 추가한 2단계 회귀모형에서는 병상이용률(+)과 외래환자초진율(-) 변수가 통계학적으로 유의하였다. 시차효과를 추가한 3단계 최종 회귀모형에서는 병상 규모(+) 변수가 통계학적으로 유의해지고, 시차효과(-)가 통계학적으로 유의하였다. 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)을 비교해보면 1단계 회귀모형의 설명력은 34.9%였고, 2단계 회귀모형의 설명력은 50.7%로 1단계 회귀모형보다 15.8%의 설명력이 증가하였다. 시차효과가 추가된 3단계 최종 회귀모형의

설명력은 52.5%로 2단계 회귀모형보다 1.8%가 증가하였다.

최종 회귀모형인 3단계 회귀모형을 중심으로 공공병원의 운영수익률인 의료수익의료이익률에 대하여, 가동병상수, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율, 병상이용률 변수는 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 외래환자초진율 변수는 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 또한 공공병원에서 연도간 의료수익의료이익률의 감소 추이가 뚜렷하였다(표 22).

표 21. 공공병원의 총자본순이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	-1.2E-03	-0.058	1.1E-03	0.055	1.9E-03	0.094
재무적 특성						
개원기간	2.0E-02	0.086	2.2E-02	0.093	2.3E-02	0.096
경쟁	-1.694	-0.093	-1.946	-0.106	-1.559	-0.085
부채의존도	-5.4E-02**	-0.366	-5.4E-02***	-0.365	-5.6E-02***	-0.383
유동비율	1.0E-02**	0.237	9.1E-03**	0.206	8.7E-03**	0.199
고정비율	-2.8E-03	-0.116	-2.4E-03	-0.101	-2.4E-03	-0.098
총자산회전율	2.022	0.172	2.287*	0.195	2.147	0.183
재고자산회전율	-2.8E-02	-0.117	-9.1E-03	-0.038	-8.2E-03	-0.034
진료실적						
평균재원일수			0.164**	0.235	0.141**	0.202
병상이용률			0.101***	0.230	0.109***	0.247
외래환자초진율			-1.6E-02	-0.038	-2.3E-02	-0.057
외래환자입원율			0.401	0.121	0.383	0.115
전문의당환자수			0.115	0.141	0.143	0.175
환자당인건비			-5.2E-02	-0.194	-4.3E-02	-0.159
환자당관리비			2.3E-02	0.075	6.3E-03	0.020
시차효과						
회계연도					-0.757**	-0.168
상수	-6.6E-02		-14.325***		-13.160***	
Adjusted R ²	0.181		0.414		0.437	
R ² 변화량			0.233		0.023	
F-Value	4.508***		6.976***		7.160***	

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

표 22. 공공병원의 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인

독립변수	1단계 모형		2단계 모형		3단계 모형	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta
일반 및 규모	4.2E-03	0.097	9.0E-03*	0.206	1.1E-02**	0.241
재무적 특성						
개원기간	-4.1E-02	-0.081	-2.3E-02	-0.045	-2.2E-02	-0.043
경쟁	-3.312	-0.085	-1.978	-0.051	-1.244	-0.032
부채의존도	-4.4E-02	-0.140	-6.5E-02*	-0.208	-7.0E-02*	-0.224
유동비율	2.1E-02**	0.224	2.2E-02***	0.238	2.2E-02***	0.231
고정비율	1.1E-02**	0.206	1.1E-02***	0.204	1.1E-02***	0.207
총자산회전율	13.358***	0.534	13.250***	0.530	12.984***	0.519
재고자산회전율	-3.2E-02	-0.062	-2.2E-02	-0.043	-2.0E-02	-0.040
진료실적						
평균재원일수			8.4E-02	0.056	4.1E-02	0.027
병상이용률			0.221***	0.235	0.235***	0.251
외래환자초진율			-0.232***	-0.266	-0.246***	-0.283
외래환자입원율			0.598	0.084	0.563	0.079
전문의당환자수			0.262	0.151	0.316	0.181
환자당인건비			-6.3E-02	-0.111	-4.6E-02	-0.080
환자당관리비			-8.4E-02	-0.128	-0.116	-0.177
시차효과						
회계연도					-1.436**	-0.149
상수						
			-15.843***		-34.598***	
Adjusted R ²		0.349		0.507		0.525
R ² 변화량				0.158		0.018
F-Value		9.503***		9.718***		9.786***

주) * : 10% 수준, ** : 5% 수준, *** : 1% 수준에서 통계학적으로 유의

제5장 고찰

1. 연구방법에 대한 고찰

가. 연구자료

이 연구는 병원의 주요 특성별·연도별 수익성 변화를 파악하고 수익성 관련요인을 분석하고자 1998년부터 2001년까지의 대한병원협회의 표준화심사 자료를 사용하였다. 현재 우리나라 병원경영 연구와 관련하여 가장 큰 딜레마는 정확하고 신뢰성 있는 병원의 재무자료를 수집하기가 용이하지 않다는 것이다. 그 이유는 병원들이 재무정보 공개를 꺼린다는 점이 가장 큰 이유이겠으나, 국가나 공신력 있는 기관에서도 병원들의 재무정보를 수집하여 데이터베이스화하고 이를 필요로 하는 관련 기관 및 연구자들에게 제공하여 관련 연구를 활성화함으로써 병원경영에 필요한 유용한 정보를 산출케 하는 여건을 조성하려는 노력이 부족한 것도 하나의 이유일 것이다. 이러한 현실을 감안한다면 이 연구 자료로 사용한 병원표준화심사 자료는 병원협회에서 심사 대상 병원들의 적극적인 협조를 얻어 매년 실시하고 있으며, 서류심사 이외에 4인에서 6인으로 구성된 심사위원들이 해당 병원을 직접 방문하여 현지 심사를 통해 미비한 자료를 보완하고 있다는 점에서 현재 우리나라 상황에서 사용 가능한 최선의 병원 재무자료라 할 것이다. 그러나, 대한병원협회에서 매년 실시하고 있는 표준화심사 대상 병원은 전공의수련병원과 수련병원으로 지정 받고자 하는 병원들만이 심사대상 병원에 해당되므로 전공의수련병원이 아닌 병원 특히, 소규모 병원들이 분석 대상에서 제외되었다는 한계가 있다.

나. 연구모형 및 분석방법

이 연구는 수익성 관련요인을 분석·구명하고자 하였으므로 종속변수는 수익성이 된다. 그런데, 수익성의 측정 지표로서 투자수익률은 총자본순이익률, 총자본이익률, 총자본경상이익률, 자기자본순이익률 등이 있고, 운영수익률은 의료수익이익률, 의료수익경상이익률, 의료수익순이익률 등이 있다. 이런 각각의 지표는 나름대로 의미가 있으며 타당성을 갖고 있기 때문에 수익성의 대리지표로 어떤 지표를 사용하는 것이 최선인가에 대해 학자들간에 일치된 견해는 없는 실정이다. 병원의 경영성과 및 수익성 관련 선행 연구들을 살펴보면 앞에서 제시한 여러 가지 지표들 중 투자수익률로의 대리변수로 총자본순이익률을, 운영수익률의 대리변수로 의료수익이익률의 이익률을 가장 많이 사용하였다. 이에 이 연구에서도 수익성의 대리변수로 총자본순이익률과 의료수익이익률의 이익률을 수익성 측정의 대리변수로 사용하였다. 독립변수에는 부채의존도, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율, 재고자산회전율 등의 재무적 특성을 많이 포함시켰으며, 환자진료실적 변수로는 평균재원일수 등과 같이 선행 연구들이 많이 사용하는 변수는 물론 외래환자초진율, 외래환자입원율 등의 변수도 포함시켜 보다 심층적으로 수익성 관련 요인을 알아보려고 하였다. 그러나, 병원의 수익성에 영향을 줄 것이라고 판단되는 병원장의 투자의사결정 등과 같은 경영전략 유형이 독립변수에 포함되지 않았다는 한계점이 있다. 병원장의 경영전략 유형을 파악하기 위해서는 최종 분석대상 145개 병원을 대상으로 설문조사를 해야한다는 어려움이 있는데, 선행 연구 고찰 결과 우리나라 병원장들을 대상으로 한 설문조사의 경우 설문지 회수율이 20%가 넘지 않는 것으로 알려져 있다. 이러한 현실에서 이미 재무자료가 확보된 145개 병원의 병원장들의 경영전략 유형을 조사하기 위해 설문조사를 실시하여 그 결과를 분석에 포함시키고자 할 경우 설문에 응답하지 않은 병원들의 재무자료를 분석에 사용할 수 없다는 더 큰 문제가 발생하게 된다. 이러한 점을 감안하여 병원장의 특성을 파악하기 위해 별도의 설문조사는 실시하지 않았으며, 사용 가능한 자료를 최대한 활용하였다.

이 연구는 1997회계연도부터 2000회계연도까지 4년간 각 연도의 개별병원 변수값이 하나의 관측치가 되는 시계열-횡단면 통합자료를 이용하여 단계별 다중회귀분석모형을 설정하여 수익성에 영향을 주는 관련 요인을 파악하였다. 다년간의 자료를 사용함으로써 변수들간의 관계를 보다 안정적으로 추정 및 파악함은 물론 연도별 수익성 변화 및 시차효과를 파악하는 효과가 있었다. 또한 분석 대상 병원을 설립형태별로 구분하여 각각에 대해 단계별 다중회귀분석모형을 설정하여 수익성 관련 요인을 분석·구명하였으며, 다년간의 자료를 사용하였으므로 통제변수로 각 연도를 독립변수에 투입함으로써 연도별 수익성의 시차효과(time-lag effect)를 파악할 수 있었다. 이는 선행 연구들에서 자료의 제약 등으로 시도하지 못하고 하나의 연구과제로 제시하였던 것을 이 연구에서 시도함으로써 연구의 영역을 확장하는 성과가 있었다. 단계별 다중회귀 분석을 실시한 이유는 독립변수들을 크게 4가지 범주(일반적 특성, 재무적 특성, 진료실적 특성, 시차효과)로 구분한 다음 각 범주군에 속하는 독립변수들을 추가함에 따라 변화하는 모형의 설명력(Adj. R²)을 비교하고자 시도하였다. 단계별 다중회귀분석모형 설정시 분석 대상 전체 병원에 대해서는 일반적 특성, 재무적 특성, 환자진료실적 특성, 시차효과의 각각에 대해 4단계 다중회귀분석모형을 설정하였으나 각 설립형태별로 구분하여 분석한 경우에는 3단계 다중회귀 분석을 실시하였다. 그 이유는 전체 분석 대상 병원에 대한 단계별 다중회귀분석의 경우 일반적 특성 요인들 중에 설립형태 관련 더미변수가 3개가 있었으나, 설립형태별로 각각 구분하여 분석시에는 일반적 특성 요인들 중 설립형태 변수들이 제외됨으로 인해 일반적 특성을 구성하는 독립변수로 규모, 개원기간, 경쟁 변수만이 1단계 모형을 구성하였으므로 적합한 모형이 나오지 않아 일반적 특성 요인에 재무적 특성 요인을 추가하여 1단계 회귀 분석 모형을 설정하였다.

한편, 4년간 각 연도의 개별병원 변수 값이 하나의 관측치가 되는 시계열-횡단면 통합 자료를 사용함으로써, 대상 병원을 설립형태별(학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원)로 구분하여 분석한 경우에는 표본수를 4배로 늘리는 효과가 있었다. 예로 학교법인병원의 경우 분석 대상 병원이 29개였으나 4년간의 자료를 통합(pooling)함으로써 실제 분석시 실제 표본수는 116개였다.

2. 연구결과에 대한 고찰

가. 수익성 변화

연구 대상 병원의 연도별 평균 총자본순이익률은 1997년에 -0.1%에서 1998년 0.5%, 1999년 0.7%로 증가하였으나 2000년에 -2.0%로 감소하였고, 의료수익의료이익률 역시 1997년에 2.9%에서 1998년 3.7%, 1999년에는 3.8%로 증가하였다가 2000년에 1.4%로 감소하였다. 한편, 한국보건산업진흥원(구, 한국의료관리연구원)에서 전국 일반병원을 대상으로 1997년부터 1999년까지 조사한 바에 따르면 특수병원을 제외한 일반병원의 연도별 평균 총자본순이익률은 1997년 -0.3%, 1998년 0.8%, 1999년 0.4%로 1998년에 상대적으로 크게 증가하였다가 1999년에 감소하였고, 의료수익의료이익률은 1997년 4.5%, 1998년 5.5%, 1999년 4.9%로 1998년에 증가하였다가 1999년에 감소하였는데 이 연구 결과와 일치하였다. 한국보건산업진흥원에서는 아직 2000년 조사 결과를 발표하지 않아 2000년 추이를 비교하지 못해 보다 객관적 추론을 할 수 없다는 한계점은 있으나, 2000년에 병원의 수익성이 전반적으로 크게 하락한 것은 2000년 후반기에 의약분업 전면실시와 관련하여 이에 반대하는 의사들의 집단 파업 행동 등이 병원의 수익성에 악영향을 끼쳐서 나온 결과로 생각된다. 설립형태별로 구분한 총자본순이익률과 의료수익의료이익률의 변화에서는 학교법인병원과 공공병원에서 2000년에 감소 폭이 보다 뚜렷하였다. 개인병원은 다른 설립형태의 병원들과 비교해 총자본순이익률과 의료수익의료이익률이 상대적으로 높았다. 반면, 수익성이 가장 높다고 할 수 있는 공공병원은 투자수익률과 운영수익률 모두 학교법인병원, 개인병원, 의료법인·재단법인병원에 비해 상대적으로 낮았다. 이는 학교법인병원과 의료법인·재단법인병원, 개인병원이 공공병원에 비해 보다 합리적인 투자 의사 결정 및 운용을 하고 있다고 볼 수 있다.

병상 규모별 수익성 변화에서도 2000년에 감소 폭이 컸다. 특히, 총자본순이익률은 300병상 이상 규모의 병원에서 2000년에 감소 폭이 컸다. 의료수익의료이익률

은 300에서 499병상 규모의 병원들에서 상대적으로 낮은 수치를 보인 것으로 보아 이 그룹에 속한 병원들은 수익성 향상을 위해 의료비용 절감을 위한 전략을 수립하여 시행할 필요성이 보다 크다고 할 수 있다.

한편, 병원의 소재지별, 설립년도별, 수련구분, 선택진료 유무별로 구분하여 총자본순이익률과 의료수익의료이익률의 변화를 파악한 결과에서 두드러진 특징은 7대도시에 소재한 병원과 1990년대 이후에 설립된 병원, 그리고, 인턴 및 레지던트 수련병원에서 운영수익률인 의료수익의료이익률이 상대적으로 높았다. 이는 7대도시에 소재하고 최근에 설립된 병원에서 그리고, 대체로 규모가 큰 병원들이 보다 합리적으로 병원을 운영하고 있음을 알 수 있다.

나. 수익성 관련요인

분석 대상 전체 병원의 상관관계 분석 결과 종속변수인 수익성의 대리변수로 사용한 총자본순이익률과 의료수익의료이익률 사이에 0.47의 상관관계가 있었다. 선행 연구 고찰 결과 수익성 대리지표로 많이 이용되고 있는 측정 지표들의 상관관계 분석 결과 총자본이익률과 의료수익의료이익률간에 0.87, 총자본경상이익률과 의료수익의료이익률간에 0.65, 총자본순이익률과 의료수익순이익률간에 0.88의 상관관계가 있었다. 따라서, 이 연구에서 투자수익률의 대리지표로 총자본순이익률을, 운영수익률의 대리지표로 의료수익의료이익률을 사용한 것은 서로 상관성이 높지 않음으로 타당하다고 할 수 있다.

독립변수들간의 상관관계 분석은 개별변수들 사이의 상관성 파악은 물론 다중회귀분석의 전단계로서 독립변수들간의 다중공선성(multicollinearity) 문제를 사전에 탐지하기 위한 방법이기도 하다. 다중회귀분석은 독립변수들간에 다중공선성이 없다는 가정에 근거하고 있다. 다중공선성이 존재하는 경우에는 추정 회귀계수들의 분산이 매우 커져서 회귀식의 의미가 저하된다는 문제점이 있다. 따라서, 독립변수들간에 상관관계가 높은 변수들이 있을 경우 하나의 변수를 제외하고 분석하

는 것이 일반적이다. Gunst(1983)는 다중회귀분석시 다중공선성의 가능성이 우려되는 독립변수들간 상관관계가 0.8 이상인 경우라고 지적한바 있고 이러한 기준은 일반적으로 받아들여지고 있다. 이 연구에서는 부채의존도와 유동비율간에 -0.53, 일전문의당환자수와 환자당인건비 변수간에 -0.64의 상관관계가 있었으나, 독립변수들 간의 상관관계 절대값이 모두 0.7 이하였으므로 변수를 제외시키지 아니하였다.

투자수익률인 총자본순이익률을 종속변수로 한 단계별 회귀분석에서 분석 대상 전체 병원의 조정된 설명력(Adj. R²)은, 일반적 특성만을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 12.8%였고, 재무적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 25.1%로 1단계 회귀모형보다 12.3%의 설명력이 증가한 반면 진료실적이 추가된 3단계 회귀모형의 설명력은 30.5%로 2단계 회귀모형과 비교해 5.4%가 증가한 것에 불과했다. 따라서, 부채의존도, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율, 재고자산회전율 등으로 구성된 재무적 특성에서의 증가폭이 평균재원일수, 병상이용률, 외래환자초진을 등으로 구성된 환자진료실적 특성에서보다 더 컸다. 이는 병원의 총자본순이익률을 설명하는데 있어 재무적 특성이 더욱 중요한 특성 요인임을 시사한다.

설립형태별로 구분하여 단계별 회귀분석 모형을 설정한 경우에는 일반적 특성 요인에서 설립형태 관련 변수가 제외됨으로 인해 일반적 특성 요인의 변수가 규모, 개원기간, 경쟁으로 크게 줄어들어서 적합한 회귀모형을 구성하지 못하였다. 따라서, 설립형태별로 분석한 경우에는 일반적 특성과 재무적 특성을 하나로 묶고 진료실적과 시차효과를 단계별로 투입하는 3단계 다중회귀분석을 실시하였다. 각 설립형태별 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)의 뚜렷한 특징은 학교법인 병원과 공공병원의 경우 일반적 특성과 재무적 특성을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력에 비해 진료실적이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력의 증가폭이 더 컸다. 따라서, 학교법인병원과 공공병원의 경우는 일반적 특성이나 재무적 특성보다 환자진료실적 특성이 총자본순이익률을 설명하는데 더 유용한 지표들로 구성되어 있음을 알 수 있다. 반면, 의료법인·재단법인병원과 개인병원은 환자진료실적 특성을 2단계로 투입한 모형의 설명력의 변화량이 상대적으로 크지 않았다. 따라서, 의료법인·재단법인병원과 개인병원에서는 투자수익률인 총자본순이익률에 일반

적 특성을 비롯한 재무적 특성이 보다 중요한 요인들이라고 볼 수 있다. 한편, 최종 단계로 회계연도를 투입한 시차효과는 1% 내외의 설명력이 증가하여 회귀모형의 설명력의 변화는 작았다. 그러나, 공공병원의 경우는 회계연도의 투입으로 총자본순이익률에 대해 2.3%로 가장 많이 설명력이 증가하여 시차효과의 영향이 가장 컸음을 알 수 있다.

운영수익률인 의료수익의료이익률을 종속변수로 한 단계별 회귀분석에서 분석대상 전체 병원의 조정된 설명력(Adj. R^2)은 일반적 특성만을 투입한 1단계 회귀모형의 설명력은 21.4%였고, 재무적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 24.5%로 1단계 회귀모형보다 3.1%의 설명력이 증가하였고, 진료실적 특성이 추가된 3단계 회귀모형의 설명력은 28.4%로 2단계 회귀모형과 비교해 3.9%가 증가하여 각 단계별 증가폭은 크지 않았다. 이는 총자본순이익률의 단계별 영향요인과 비교해 볼 때 설립형태, 규모, 개원기간, 경쟁 변수로 구성된 일반적 특성이 의료수익의료이익률을 설명하는데 있어 유용한 변수들로 구성되어 있음을 알 수 있다. 반면, 재무적 특성 요인과 환자진료실적 특성 요인은 설명력이 상대적으로 미약하였음을 시사한다. 결국, 운영수익률인 의료수익의료이익률은 개별병원의 일반적 특성에 따라 설명되는 부분이 많음을 알 수 있다. 각 설립형태별 각 단계별 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R^2)의 특징은 학교법인병원, 개인병원, 공공병원의 경우는 환자진료실적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력이 크게 증가하였으나 의료법인·재단법인병원의 경우는 그 증가폭이 크지 않았다. 특히, 의료법인·재단법인병원의 경우는 각 단계별로 의료수익의료이익률에 영향을 주는 요인들의 설명력이 1단계 9.5%, 2단계 17.1%, 3단계 17.5%로 학교법인병원, 개인병원, 공공병원에 비해 상대적으로 크게 낮은 설명력을 보였다. 이는 의료법인·재단법인병원의 경우는 수익성 관련요인으로 이 연구에서 실증한 것 이외의 변수들에 의해 영향을 많이 받는다는 것을 의미한다. 따라서, 추후에 의료법인·재단법인병원을 대상으로 수익성 관련 요인을 구하고자 할 경우에는 독립변수 개발이 필요하다고 생각된다. 한편, 최종 단계로 회계연도를 투입한 시차효과에서는 총자본순이익률보다 더 낮은 수준에서 설명력이 증가하였고, 이는 의료수익의료이익률의 경우 연도별 시차효과가 미미하였음을 의미하는데, 특히 개인병원에서는 시차효과로 인한

설명력의 변화가 전혀 없었다.

투자수익률인 총자본순이익률과 운영수익률인 의료수익이익률에 영향을 주는 관련 요인들 중 설립형태1(학교법인병원) 변수는 기타 병원들에 비해 총자본순이익률이 통계학적으로 유의하게 낮은 반면 의료수익이익률에선 뚜렷한 차이가 없었다. 이는 총자본순이익률은 투자 자본의 최종 성과물을 측정하는 지표로서 총자본에 대한 순이익 비율을 나타내는데, 대학병원의 경우 의료이익이 발생했을 경우 이익의 상당 부분을 기부금이나 전출금 형식으로 대학에 전출하면서 이를 의료외비용으로 산정하기 때문에 최종 성과물인 당기순이익은 의료이익에 비해 상대적으로 낮아질 수밖에 없기 때문이다. 따라서, 일부 학자들은 학교법인병원의 경우 투자수익률 측정지표로서 총자본순이익률보다는 총자본의료이익률을 사용하는 것이 타당하다고 주장한다. 그러나, 이 연구의 분석 대상 병원에 외부로의 전출금이 거의 없는 중소 규모의 병원들이 더 많은 비율을 차지하고 있기 때문에 투자수익률의 최종 성과물로 당기순이익률을 사용하는 것이 보다 타당하다고 생각한다. 또한 운영수익률로는 의료외수익과 의료외비용이 계산되기 이전의 순수한 이익 측정 개념인 의료수익이익률 지표를 사용하였으므로 두 지표간의 비교·평가가 가능하다는 장점이 있다. 따라서, 학교법인병원이 기타 병원들에 비해 총자본순이익률은 통계학적으로 유의하게 낮은 반면 의료수익이익률은 뚜렷한 차이가 없었다는 것은 이와 같은 이유로 충분히 설명될 수 있다.

설립형태3(공공병원) 변수는 총자본순이익률과 의료수익이익률 모두에 대해 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 이것으로 공공병원이 법인형태의 민간병원이나 개인병원들에 비해 투자수익률 및 운영수익률 모두 뚜렷하게 낮다는 사실이 입증되었다. 공공병원은 국가나 지방자치단체 등의 공공기관에서 공익을 목적으로 설립 운영되고 있다는 점에서 합리적인 투자 의사 결정과 효율적인 운영을 통해 수익성을 추구해야 하는 유인이 민간병원에 비해 약하기 때문이라고 생각된다. 물론 법인형태의 민간병원들 역시 의료사업을 통해 발생한 이익을 가처분할 수 없다는 점에서 수익성에 대한 유인이 공공병원과 크게 다를 바 없다고 할 수 있겠으나, 법인형태 민간병원들의 경우 수익성이 낮을 경우 곧바로 도산과 직결될 수 있다는 점에서 큰 차이가 있다고 생각되며, 결과적으로 공공병원이 민

간병원에 비해 경영을 합리적, 효율적으로 하고 있지 못하다고 할 수 있다.

규모는 병상수가 클수록 총자본순이익률과 의료수익의료이익률 모두가 통계학적으로 유의하게 높았다. 설립형태별로는 총자본순이익률에선 의료법인·재단법인 병원에서, 의료수익의료이익률에선 학교법인병원과 공공병원에서 유의하게 높았다. 결국 의료법인·재단법인병원은 규모가 큰 병원일수록 총자본에 대한 투자수익률이 높았고, 학교법인병원과 공공병원은 규모가 클수록 의료수익의료이익률이 높았다. 이같은 결과는 앞에서 살펴보았듯이 규모가 큰 학교법인병원과 공공병원의 경우 전출금이나 기부금 때문으로 생각된다.

개원기간 변수는 학교법인병원에서만 의료수익의료이익률에 대해 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 즉 개원한지 오래된 학교법인병원일수록 운영수익률이 낮았는데 이는 근래에 설립된 대학병원들에 비해 의료수익이 낮거나 아니면 의료비용 요소가 높은 이유일 것이다. 따라서, 오래된 사립대학병원들은 근래에 설립된 대학병원들을 벤치마킹(benchmarking)하는 등의 방법을 통해 운영수익률을 높일 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다.

경쟁 변수는 학교법인병원과 의료법인·재단법인병원에서 의료수익의료이익률에 대해 양(+)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 즉 학교법인병원과 의료법인·재단법인병원들은 경쟁적 환경하에서 운영수익률이 높다는 의미이다. 이는 학교법인병원의 경우 이미 주변 병원들과의 경쟁 상태에도 불구하고 오히려 충분한 경쟁력을 갖춘 병원이라는 점, 그리고, 우리나라 국민들의 경우 대학병원에 대한 선호도가 매우 높다는 점 등이 이유일 것이다. 의료법인·재단법인병원의 경우는 경쟁적 환경일수록 보다 효율적인 투자 의사 결정과 합리적인 경영을 통해 의료수익을 늘리고 의료비용을 절감하는 등의 방법으로 경쟁력을 확보하고 있다고 생각된다.

부채의존도 변수는 총자본순이익률에 대해 모든 병원들에서 음(-)의 방향으로 1% 수준에서 통계학적으로 유의하였으나, 운영수익률인 의료수익의료이익률에 대해서는 학교법인병원에서만 음(-)의 방향으로 1% 수준에서 통계학적으로 유의하였다. 이는 부채의 주요 구성 항목인 차입금 사용에 대한 이자비용이 의료외비용에 포함되기 때문에 당기순이익은 차입금에 대한 이자비용을 차감한 후의 순이익

인데 반해 의료이익은 이자비용 차감 전의 이익이기 때문에 이에 따른 결과로 볼 수 있다. 결국 부채를 많이 사용하는 병원일수록 순이익이 유의하게 낮아진다는 것인데 이는 Gapenski(1993)의 연구 결과와도 일치하는 것이다. 따라서, 병원의 최종 경영 성과인 순이익을 높혀 병원의 필요 자금을 확보하기 위해서는 부채의존도를 줄이는 것이 중요하다.

유동비율은 병원의 유동성 즉, 단기채무 지급 능력을 측정하는 대표적인 지표이다. 병원의 유동성과 수익성간의 관계를 파악하기 위해 독립변수로 채택한 유동비율 변수는 의료법인·재단법인병원에서는 총자본순이익률에 대해 음(-)의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 이는 의료법인·재단법인병원은 유동비율이 높을수록 총자본순이익률이 낮아진다는 의미인데, 병원의 유동성을 고려하여 비수익성 자산인 유동자산을 많이 보유할수록 투자 수익성이 낮아진다는 것을 뜻하는 것이다. 따라서, 병원의 유동성 확보를 위해 유동부채를 충당할 만큼의 유동자산을 보유하고 있는 것은 바람직하나 과다할 경우 곧바로 수익성 저하로 이어진다는 사실을 입증한 것이라 하겠다. 반면, 공공병원의 경우는 유동비율이 높을수록 총자본순이익률과 의료수익의료이익률 모두 유의하게 높았다. 즉, 유동부채에 비해 유동자산을 많이 보유하고 있는 공공병원일수록 수익성이 높다는 것인데 이는 일반적으로 유동자산은 비수익성 자산으로 유동부채를 상환할 수 있는 적절한 수준을 보유하는 것이 중요하지 과다할 경우 수익성이 저하된다는 일반론과 상반되는 결과로서 주목된다. 그러나, 현재까지도 병원의 유동비율이 어느 정도가 적당한지에 대한 근거는 없다. 따라서, 앞으로 병원의 유동성과 수익성간의 관계를 보다 더 심층적으로 분석하는 후속 연구가 필요하다고 생각한다.

고정비율은 자기자본에 대한 고정자산의 비율이며, 고정자산에 대한 투자를 자기자본으로 얼마만큼 조달하였는가의 여부를 측정하는 지표이다. 즉 고정자산에 대한 투자는 자기자본의 범위 내에서 이루어지는 것이 안전하다는 원리에 근거를 둔 것으로 100% 이하를 유지하는 것이 바람직하다(한국보건의료관리연구원, 1997)는 것이 일반적이다. 그런데, 분석 결과 학교법인병원의 경우 고정비율이 높을수록 운영수익률인 의료수익의료이익률이 낮은 반면, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원에서는 고정비율이 높을수록 의료수익의료이익률이 높았다. 특히 개인

병원은 고정비율이 높을수록 총자본순이익률과 의료수익의료이익률 모두 통계학적으로 유의하게 높았다. 이같은 결과는 학교법인병원은 고정자산에 대한 투자를 자기자본으로 충당할수록 운영수익률이 높았으나, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원에서는 고정자산에 대한 투자시 자기자본보다는 부채를 사용하는 것이 운영수익률이 높다는 의미이다. 특히 개인병원은 투자수익률인 총자본순이익률도 동시에 높았다. 결국 병원의 안정성 측면에서 본다면 고정자산에 대한 투자시 투자 자본을 자기자본으로 조달하여 사용하는 것이 바람직하다고 하겠으나, 부채(고정부채)를 적절히 사용하여 투자하는 것이 병원의 수익성 제고 측면에서 바람직하다고 생각된다. 따라서, 고정자산에 대한 투자 자본금 조달 결정시 자기자본과 부채의 조달을 어느 정도의 비율로 사용할 것인가와 관련해서 병원의 안정성 측면과 수익성 측면을 함께 면밀히 검토하는 지혜가 필요할 것이다.

총자산회전율은 병원의 총자산이 의료수익 창출에 얼마나 능률적으로 활용되었는가를 측정하는 지표로써 일반적으로 이 비율이 높을수록 자산을 효율적으로 활용했다는 의미이다. 따라서, 총자산회전율이 높을수록 수익성이 높다고 예상할 수 있다. 분석 결과 학교법인병원과 공공병원에서 총자산회전율이 높을수록 의료수익의료이익률이 통계학적으로 유의하게 높았으나 의료법인·재단법인병원과 개인병원에서는 유의하지 못했다. 이는 총자산회전율이 자산의 효율적 활용 정도를 측정하는 지표이기는 하지만 자산의 효율적 활용이 곧바로 수익성 증대로 이어지는 것은 아니라는 것을 의미한다.

의료법인·재단법인병원과 개인병원에서 입원환자들의 평균재원일수가 길수록 총자본순이익률과 의료수익의료이익률이 모두 통계학적으로 유의하게 낮았다. 이같은 결과는 병원 입원 환자의 평균재원일수와 수익성간의 관계를 연구한 대부분의 선행 연구에서 평균재원일수를 줄이는 것이 병원의 수익성 강화 전략 중의 하나라는 연구 결과와 일치한다(김기훈, 1986; 최정선, 1992; 이해종 등, 1998; 김영훈 등, 1998). 특히, 이 연구에서는 병원의 설립형태별로 구분하여 분석한 결과 병원의 수익성과 평균재원일수와의 관계에서 특히 큰 영향을 받는 병원이 의료법인·재단법인병원과 개인병원이라는 사실이 확인되었다. 따라서, 의료법인·재단법인병원과 개인병원에서는 평균재원일수를 가능한 단축하는 것이 수익성 제고 방안의

하나가 될 수 있을 것이다. 반면, 공공병원은 평균재원일수가 길수록 총자본순이익률은 증가하는 경향을 보였으나 운영수익률인 의료수익의료이익률에는 유의한 영향을 주지 못했으므로 공공병원의 경우 평균재원일수와 수익성간의 관계에 대해 어떤 결론을 내리기는 어렵다. 다만 평균재원일수의 수익성에 대한 영향력이 민간병원에서보다 약하다고 생각된다.

병상이용률은 병원의 가동병상 중에서 환자에 의해 실제 점유되고 있는 병상비율이다. 따라서, 병상이용률은 병원의 수익성에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예상할 수 있다. 분석 결과 공공병원에서만 병상이용률이 높을수록 총자본순이익률과 의료수익의료이익률이 통계학적으로 유의하게 높았다. 학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원 등의 민간병원에서는 병상이용률이 수익성에 의미있는 영향을 주지 못했다. 그 이유는 아마도 우리나라 민간병원들 간에 병상이용률의 차이가 그다지 크지 않기 때문에 나온 결과로 생각된다.

외래환자들 중 초진환자는 재진환자들에 비해 각종 임상검사가 많이 행해지기 때문에 평균진료비가 높아 외래환자초진율이 높을수록 수익성이 높을 것이라고 예상할 수 있다. 그러나, 분석 결과 외래환자초진율은 총자본순이익률과 의료수익의료이익률에 대해 통계학적으로 유의하지 못했다. 특히, 설립형태별로 구분하여 분석한 결과에서는 학교법인병원에서만 외래환자초진율이 높을수록 의료수익의료이익률이 높았을 뿐 개인병원과 공공병원에서는 외래환자초진율이 높을수록 오히려 의료수익의료이익률이 감소하였다. 이는 일반적인 예상과 반대의 결과이다. 그런데, 김영훈(1999)이 경인지역에 소재하고 있는 종합병원을 대상으로 수익성 관련 요인을 분석한 결과에서도 외래환자초진율이 높을수록 수익성(의료수익순이익률)이 낮아진다는 연구 결과와 부분적으로 일치하는 것으로서 주목된다. 그러나, 관련 선행 연구들 중에서는 김영훈(1999)의 연구 외에는 외래환자초진율 변수를 독립변수로 채택하여 분석한 연구가 없어 결과 해석에 어려움이 있다. 따라서, 앞으로 병원의 외래환자초진율과 수익성 관계를 파악하기 위한 심층적인 연구가 수행되어야 할 것이다.

외래환자입원율은 연외래환자수 중에서 실입원환자수가 차지하는 비율이 어느 정도 인지를 측정하는 비율로서, 과거에는 외래환자입원율이 높으면 병원의 수익

성이 높다는 것이 일반적인 통념이었다. 그러나, 최근 의료 기술과 약물 치료법의 발달, 입원 치료보다는 외래 치료를 선호하는 환자들의 성향 변화 등으로 간단한 수술 등은 외래수술센터(일일입원실)에서 시행되는 비중이 증가하고, 한편 보험수가체계의 비현실적인 낮은 적용 등의 이유로 외래환자입원율이 높다고 해서 반드시 수익성이 높다고 할 수 없을 것이다. 이 연구 결과에서도 학교법인병원에서는 외래환자입원율이 높을수록 의료수익의료이익률이 낮았으며, 의료법인·재단법인병원에서는 총자본순이익률과 의료수익의료이익률이 모두 낮아 최근의 진료 환경 변화가 반영된 것으로 생각된다.

병원은 노동집약적 산업임으로 인건비 비중이 높을 수밖에 없다. 그리고, 보다 효율적인 인적자원 관리를 통해 인건비를 가능한 줄이는 것이 수익성 증대의 하나의 과제로 인식되고 있다. 분석 결과 조정환자1인당 인건비가 높을수록 총자본순이익률과 의료수익의료이익률이 통계학적으로 유의하게 낮았다. 설립형태별로 구분하여 분석한 바에 따르면 학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원 등 민간병원에서 그러한 경향이 뚜렷하였다. 결국, 민간병원에서는 환자당인건비 비중이 높을수록 수익률이 낮아진다는 사실이 확인되었으므로 수익성 제고를 위해서는 환자 진료에 지장을 초래하지 않는 범위 내에서 인건비를 절감하는 방안이 다각적으로 검토되어야 할 것이다.

환자당관리비 역시 인건비와 더불어 환자 진료량과 직접적으로 관련없이 발생하는 고정비적인 성격이 강한 비용이기 때문에 환자당관리비가 높을수록 병원의 수익성은 낮아진다고 볼 수 있는데, 분석 결과 개인병원에서 총자본순이익률이 통계학적으로 유의하게 감소하였다. 대체로 개인병원은 공공병원이나 법인형태의 민간병원에 비해 상대적으로 규모가 작은 병원들이라는 점에서 관리비가 당기순이익에 보다 큰 영향을 주고 있다고 생각된다. 결국, 모든 병원들이 마찬가지이겠으나 특히 개인병원들은 수익성을 높이는데 있어 관리비를 효율적으로 절감하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

이 연구의 분석 자료가 4년간의 시계열-횡단면 자료인 점을 감안하여 각 연도간에 시차효과를 파악하기 위하여 독립변수로 도입한 회계연도는 공공병원에서 총자본순이익률과 의료수익의료이익률이 통계학적으로 유의하게 감소하였다. 최근

들어 병원에 불리한 정부의 각종 의료정책 실시 및 열악해져 가는 의료 환경의 변화로 병원의 수익성이 낮아지고 있다는 것이 병원계의 일관된 주장인데, 공공병원에서 매년 수익성 감소가 보다 뚜렷한 것으로 확인되었다. 이는 공공병원들이 학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원 등의 민간병원에 비해 급변하고 있는 의료 환경에 전략적으로 대응하지 못하고 있음을 시사한다.

연구 대상 전체 병원과 설립형태별로 나누어 병원 수익성에 대하여 연도별·특성별로 관련 요인을 밝혀보았지만 한편으로 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 먼저 병원 재무제표 자료 수집의 어려움으로 분석 대상 병원을 표준화심사병원으로 한정함으로써 전공의 수련병원이 아닌 소규모 병원들이 분석 대상에서 제외되었으므로, 이 연구의 결과를 우리나라 전체 병원의 것으로 바로 적용하기에는 한계가 있고, 다음으로 유동비율과 외래환자초진율 등의 일부 변수들이 일반적으로 생각되는 것과 다른 결과가 나오면서, 설립형태간에 상이한 결과를 보여 일관적인 설명을 하기가 어려웠다는 점이다. 따라서, 향후 유동성과 수익성과의 관계, 수익성과 외래환자초진율과의 관계를 보다 명확히 설명하기 위한 지속적인 연구가 필요하고, 이 연구에서 제외된 소규모 병원 및 일부 병원을 분석 대상에 포함하는 추가적인 조사 연구가 필요할 것이다. 한편 다년간의 재무회계 자료를 이용하여 분석함으로써 변수들간의 관계를 보다 안정적으로 측정하고 파악함과 동시에 연도별 수익성 변화 및 시차효과를 파악할 수 있었고, 병원의 설립형태에 따라 수익성 추구에 대한 여건 및 동기에 차이점이 있음을 감안하여 설립형태별로 구분하여 수익성 관련 요인을 구명했다는 데 의의가 있다고 생각한다.

제6장 결 론

병원의 주요 특성별 수익성 변화를 파악하고, 관련 요인을 구명하고자 1998년부터 2001년까지 4년동안 대한병원협회의 표준화심사를 받은 145개 병원을 분석하였다. 분석 대상 병원의 수익성 관련 요인을 파악하기 위해 종속변수로 투자수익률과 운영수익률의 측정지표인 총자본순이익률, 의료수익의료이익률을 대리변수로 사용하였고, 이에 대응하는 독립변수는 일반적 특성(설립형태, 규모, 개원기간, 경쟁), 재무적 특성(부채의존도, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율, 재고자산회전율), 진료실적 특성(평균재원일수, 병상이용률, 외래환자초진율, 외래환자입원율, 일전문의당환자수, 환자당인건비, 환자당관리비), 회계연도를 설정하였다.

연구모형은 4년간 각 연도의 개별병원 변수값이 하나의 관측치가 되는 시계열-횡단면 통합자료를 사용하여 단계별 다중회귀분석 모형으로 관련 요인을 파악하였고, 전체 병원을 대상으로는 4단계 다중회귀분석 모형을, 각 설립형태별(학교법인병원, 의료법인·재단법인병원, 개인병원, 공공병원)로는 3단계 다중회귀분석 모형을 설정하여 분석하였다.

연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 연도별 수익성 변화는 총자본순이익률은 1997년에 -0.1%에서 1998년 0.5%, 1999년 0.7%로 증가하였으나 2000년에 -2.0%로 감소하였고, 의료수익의료이익률 역시 1997년에 2.9%에서 1998년 3.7%, 1999년에는 3.8%로 증가하다가 2000년에 1.4%로 감소하는 경향을 보였다.

둘째, 투자수익률인 총자본순이익률에 대하여 단계별 다중회귀분석을 실시한 결과, 일반적 특성만을 투입한 1단계 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R²)은 12.8%였고, 재무적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 25.1%로 1단계 회귀모형보다 12.3%의 설명력이 증가한 반면 진료실적 특성이 추가된 3단계 회귀모형의 설명력은 30.5%로 2단계 회귀모형과 비교해 5.4%가 증가한 것에 불과했다. 즉, 병원의 총자본순이익률에 대해 재무적 특성이 다른 특성들보다 유용한 변수들로 구성

되어 있고, 설명력이 가장 컸다.

셋째, 운영수익률인 의료수익의료이익률에 대하여 분석한 결과, 일반적 특성을 투입한 1단계 회귀모형의 조정된 설명력(Adj. R2)은 21.4%였고, 재무적 특성이 추가된 2단계 회귀모형의 설명력은 24.5%로 1단계 회귀모형보다 3.1%의 설명력이 증가하였다. 진료실적 특성이 추가된 3단계 회귀모형의 설명력은 28.4%로 2단계 회귀모형과 비교해 3.9%가 증가하였고, 시차효과가 추가된 4단계 최종 회귀모형의 설명력은 28.4%로 3단계 회귀모형과 동일하였다. 즉, 총자본순이익률의 단계별 영향 요인과 비교해 볼 때 일반적 특성이 의료수익의료이익률을 설명하는데 있어 유용한 변수들로 구성되어 있는 반면, 재무적 특성과 진료실적 특성은 설명력이 상대적으로 미약하였다.

넷째, 설립형태별로 구분하여 분석한 결과 학교법인병원의 경우 총자본순이익률에 대하여 부채의존도와 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해서는 가동병상수, 경쟁, 총자산회전율, 외래환자초진율 변수가 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였으며, 개원기간, 부채의존도, 고정비율, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

다섯째, 의료법인·재단법인병원은 총자본순이익률에 대해 가동병상수가 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도, 유동비율, 평균재원일수, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해서는 병원간 경쟁, 고정비율 변수가 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 평균재원일수, 외래환자입원율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

여섯째, 개인병원은 총자본순이익률에 대하여 고정비율이 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도, 평균재원일수, 환자당관리비 변수가 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해서는 고정비율이 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 평균재원일수, 외래환자초진율, 환자당인건비 변수는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

일곱째, 공공병원은 총자본순이익률에 대해 유동비율, 평균재원일수, 병상이용률

변수가 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 부채의존도는 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다. 의료수익의료이익률에 대해서는 가동병상수, 유동비율, 고정비율, 총자산회전율, 병상이용률 변수가 양의 방향으로 통계학적으로 유의하였고, 외래환자초진율은 음의 방향으로 통계학적으로 유의하였다.

결론적으로 공공성이 보다 강한 학교법인병원과 공공병원이 의료법인·재단법인병원과 개인병원보다 수익성이 낮았고, 병원의 수익성 관련 요인 분석에서는 설립형태별로 차이를 보였으나 적정 수준의 병상수를 운영하면서 고정비용이 발생하는 고정자산은 가급적 자기자본으로 투자하고, 총자산회전율과 재고자산회전율, 병상이용률을 최대한 높이고, 부채의존도와 환자당인건비 등을 줄여서 병원이 효율적이고 생산적인 경영체가 되도록 추구하는 것이 적정한 수익성을 확보하는데 중요할 것이다. 그러나, 이러한 결과들이 병원들에 일반적으로 적용되기 위해서는 소규모 병원들을 포함하고 설립형태별로 각 병원의 수익성에 대해 좀더 세밀하게 분석하는 추가 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 강민균. 1995. 우리나라 병원회계제도에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 국세청. 2002. 법인세 중간예납제도 해설.
- 권순만. 1998. 미국의 병원정책. 병원경영학회지, 3(1): 238-260
- 김기훈. 1986. 재원일수 단축에 따른 효과분석. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 김영훈, 윤병준. 1998. 재원일수 단축이 의료수익 변화에 미치는 실증효과 분석. 범석학술 논문집 제2집. 범석학술장학재단.
- 김영훈. 1999. 경인지역 종합병원의 수익성 관련 요인 분석. 병원경영학회지, 4(1): 41-65
- 김원중, 이해중. 1994. 병원의 수익성 결정요인 분석. 보건행정학회지, 4(1): 123-127
- 김원중, 이용철, 강성홍. 1999. 중소병원의 전문화와 경영성과. 병원경영학회지, 4(2): 85-106
- 김한중, 이영두, 남정모. 1991. 의료비 결정요인 분석을 위한 계량적 모형 고안. 예방의학학회지, 24(1): 29-36
- 대한병원협회. 1998~2002. 전국병원명부.
- 대한병원협회. 1998-2001. 수련병원실태조사서 및 병원표준화심사요강. 병원신임위원회.
- 대한병원협회. 2001. 병원표준화심사 결과보고서.
- 류규수. 1992. 병원경영성과 측정에 관한 연구. 세종대학교 대학원 박사학위논문.
- 박완규. 1996. 계량경제학. 중앙대학교 출판부.
- 박은철. 1998. 한국 보건문제의 진단과 처방. 1998년 기초의학 학술대회.
- 박정서. 1995. 현대재무관리. 다산출판사.
- 손원의 등. 1997. 국민의료향상을 위한 조세정책방향. 한국조세연구원.
- 안인환. 1990. 종합병원급 의료기관의 최대이익 병원규모 추계에 관한 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 유승흠. 1990. 병원행정강의. 수문사.
- 유승흠. 1991. 병원 경영난 타개방안-내부적 요인을 중심으로. 전국병원장 경영세

- 미나. 대한병원협회.
- 이경희. 2002. 지방공사의료원의 경영성과에 영향을 미치는 요인 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 이창은. 2000. 병원의 투자의사결정과 수익성. 인제대학교 대학원 박사학위논문.
- 이해중. 1990. 병원의 경영성과에 영향을 미치는 관련 요인 분석. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 이해중. 1992. 병원유형별 총자본이익률의 분포에 관한 연구. 보건과학논집, 2: 85-92
- 이해중 등. 1998. 재원일별 진료비 변화 및 재원일수 단축의 의료수입 증대효과 분석. 병원경영학회지, 3(1): 100-120
- 일간보건의사 제3513호. 2002. 2.
- 장영기. 1988. 병원경영성과 측정모형에 관한 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 전기홍, 조우현. 1993. 병원경영수지에 영향을 미치는 요인분석. 예방의학회지, 26(3): 442-456
- 전기홍, 조우현, 김양균. 1994. 우리나라 병원의 규모의 경제에 관한 연구. 보건행정학회지, 4(1): 107-122
- 정기선. 1998. 현대 병원경영분석과 진단. 문휘도서.
- 정상혁, 유승흠, 김한중. 1990. 병원특성에 따른 건당 진료비 분석. 예방의학회지, 23(2): 216-223
- 정은욱. 1991. 종합병원의 수익성에 관련된 요인분석. 연세대학교 대학원 학위논문
- 조경진. 1992. 종합병원의 경영전략에 따른 성과분석. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 최만규. 2002. 병원의 재무구조 결정요인. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 최정선. 1992. 재원일수 단축에 따른 병원수 증대 및 환자진료비 경감효과 분석. 경희대학교 석사학위논문.
- 한국병원경영연구원. 2000. 98병원경영통계.
- 한국병원경영학회 2002년도 추계학술대회 연수교재 및 연제집. 2002

- 한국보건산업진흥원(구, 한국보건의료관리연구원). 병원경영분석 2001
- 한국보건의료관리연구원. 1994~1998. 93-97병원경영분석.
- 한국보건의료관리연구원. 1997. 병원경영분석지표해설.
- 한국은행. 기업경영분석 2001
- 한인섭. 1999. 지방공공병원의 조직형태별 성과분석에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 한창훈, 김원중. 1999. 우리나라 병원의 마케팅 활동수준과 재무성과. 병원경영 학회지, 4(2): 106-130
- 황인경. 1996. 병원의 수익성 관리개선을 위한 의료이익계획모형 및 혁신·합리화전략개발 연구. 병원경영학회지, 1(1): 88-91
- Cassidy HJ. 1981. Using econometrics: a beginner's guide. Reston Publishing Company Inc.
- Chang CF and Tuckman HP. 1990. The profit of not-for-profit hospitals. Hospital and Health Service Administration, 35(2): 173-187
- 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
- Flood B, Shortell SM, and Scott WR. 1997. Organizational performance: managing for efficiency and effectiveness. In Essentials of Health Care Management, NY :Delmar.
- Gapenski LC and Vogel WB. 1993. The determinants of hospital profitability. Hospital & Health Services Administration, 38(1): 63-80
- Gapenski LC. 1999. Understanding health care financial management. AUPHA Press/Health Administration press. Ann Arbor Michigan.
- Gunst RF. 1983. Regression analysis with multicollinear predictor variables: definition, detection, and effect. Communications in Statistics, Theory, Methods, 12: 2217-2260

- McCue MJ and Ozcan YA. 1992. Determinants of capital structure. *Hospital and Health Services Administration*, 37: 333-346
- Pallarito K. 1990. Shaping hospitals capital spending decisions. *Modern Healthcare*, 20(16): 33-40
- Parks RW. 1967. Efficient estimation of a system of regression equations when disturbances are both serially and contemporaneously correlated. *Journal of the American Statistical Association*, 62: 500-509
- Renn SC, Schramm CJ, Watt JM, and Derzon RA. 1985. The effects of ownership and system affiliation on the economic performance of Hospitals. *Inquiry*, 22: 219-236
- Shortell SM and Kaluzny AD. 1997. Organization theory and health services management. In *Essentials of Health Care Management*, NY: Delmar.
- Stevens GH. 1991. *The strategic health care manager*. San Francisco, Jossey-Bass publishers.
- Suver JD, Newmann BR, and Boles KE. 1992. *Management accounting for healthcare organizations*, 3rd Ed.
- Trinh HQ and O'Connor SJ. 2000. The strategic behavior of U.S. rural hospitals : a longitudinal and path model examination. *Health Care Management Review*, 25(4): 48-64
- Valvona J and Sloan FA. 1988. Hospital profitability and capital structure: a comparative analysis. *Health Services Research August*, 23(3): 343-357
- Vogel WB, Orban BL, and Gapenski LC. 1993. Factors influencing high and low profitability among hospitals. *Health Care Management Review Spring*, 18(2): 15-26
- Zwanziger J and Melnick G. 1988. The effects of hospital competition and the medicare PPS program on hospital cost behavior in California. *Journal of Health Economics*, 7: 301-320

부 록

부표 23. 학교법인병원의 주요 연속변수간 상관관계 분석 결과

변수	종속변수		설명변수																
	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	
Y1	1.000																		
Y2	.478*	1.000																	
X1	.196*	.454*	1.000																
X2	-.030	-.179	.016	1.000															
X3	-.103	-.095	-.359*	.356*	1.000														
X4	-.431*	-.182	-.362*	.082	.197*	1.000													
X5	.283*	.311*	.349*	.156	.041	-.463*	1.000												
X6	.100	-.134	-.101	-.138	.130	-.223*	.064	1.000											
X7	-.182	.191*	-.010	.051	.026	.478*	.081	-.095	1.000										
X8	.125	.154	.315*	.072	-.141	-.205*	-.025	.069	-.018	1.000									
X9	-.011	.144	-.022	-.308*	-.234*	.118	-.148	-.049	.049	-.107	1.000								
X10	.118	.203*	.408*	.100	-.081	.068	.112	-.175	.090	.097	.049	1.000							
X11	.002	-.054	-.417*	.007	.200*	.250*	-.060	.023	.095	-.242*	.130	-.133	1.000						
X12	.175	-.088	-.031	-.194*	-.236*	-.185*	-.055	.040	-.249*	-.017	.046	.080	.313*	1.000					
X13	.060	-.074	-.199*	-.049	.091	.104	-.347*	.165	-.145	-.235*	.088	.116	.079	.366*	1.000				
X14	-.239*	-.115	.418*	.285*	.048	-.134	.246**	-.058	.107	.179	-.277*	.032	-.278**	-.453*	-.669*	1.000			
X15	-.046	.114	.369*	-.145	-.018	-.199*	.095	-.083	.069	.365*	-.090	.196*	-.197*	-.216*	-.491*	.484*	1.000		
X16	-.208*	-.205*	.008	.060	.014	.052	-.104	.054	-.036	.188*	.000	.054	.000	-.009	.086	.156	-.088	1.000	

Y1: 총자본순이익률 Y2: 의료수익의료이익률

X1: 가동병상수

X2: 개원기간

X3: 경쟁

X4:부채의존도

X5: 유동비율

X6: 고정비율

X7: 총자산회전율

X8: 재고자산회전율

X9: 평균재원일수

X10: 병상이용률

X11: 외래환자초진율

X12: 외래환자입원율

X13: 전문의당환자수

X14: 환자당인건비

X15: 환자당관리비

X16: 회계연도

주) * : 5% 수준(양쪽)에서 통계학적으로 유의

부표 24. 의료법인·재단법인병원의 주요 연속변수간 상관관계 분석 결과

변수	종속변수		설명변수																
	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	
Y1	1.000																		
Y2	.293*	1.000																	
X1	.175*	.059	1.000																
X2	-.075	-.091	.147*	1.000															
X3	-.011	.292*	-.082	-.045	1.000														
X4	-.337*	-.098	-.023	-.087	-.121	1.000													
X5	-.012	-.002	.249*	.470*	.082	-.469*	1.000												
X6	.199*	.099	.167*	-.143*	-.231*	-.242*	-.032	1.000											
X7	-.102	-.006	.075	.213*	-.021	.008	.331*	-.086	1.000										
X8	.163*	.095	.134*	-.004	.164*	-.298*	.112	.048	.311*	1.000									
X9	-.049	-.067	.147*	-.192*	-.140*	.165*	-.269*	.005	-.206*	-.200*	1.000								
X10	.017	.037	.195*	-.041	-.022	-.030	.060	-.011	.215*	.124	.163*	1.000							
X11	.026	.106	-.058	-.187*	-.072	.151*	-.185*	.145*	-.136*	-.126*	.205*	-.041	1.000						
X12	-.215*	-.132*	.086	.019	-.210*	.283*	.050	-.019	-.251*	-.202*	-.064	.044	.087	1.000					
X13	-.096	-.031	.080	-.190*	-.177*	.234*	-.142*	-.001	-.071	-.136*	.408*	.360*	.085	.245*	1.000				
X14	-.015	-.128*	.029	.234*	.092	-.257*	.219*	.073	.303*	.330*	-.539*	-.127*	-.268*	-.295*	-.587*	1.000			
X15	.104	.058	.181*	.121	.178*	-.210*	.084	.103	.124	.277*	-.376*	-.042	-.095	-.306*	-.489*	.627*	1.000		
X16	-.073	.087	.046	.067	.038	-.003	.021	-.052	-.023	.062	.000	.227*	.000	.070	.082	-.007	.021	1.000	

Y1: 총자본순이익률 Y2: 의료수익의료이익률

X1: 가동병상수

X2: 개원기간

X3: 경쟁

X4:부채의존도

X5: 유동비율

X6: 고정비율

X7: 총자산회전율

X8: 재고자산회전율

X9: 평균재원일수

X10: 병상이용률

X11: 외래환자초진율

X12: 외래환자입원율

X13: 전문의당환자수

X14: 환자당인건비

X15: 환자당관리비

X16: 회계연도

주) * : 5% 수준(양쪽)에서 통계학적으로 유의

부표 25. 개인병원의 주요 연속변수간 상관관계 분석 결과

변수	종속변수		설명변수															
	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
Y1	1.000																	
Y2	.643*	1.000																
X1	.048	-.118	1.000															
X2	-.212*	-.328*	.163	1.000														
X3	.080	.197	-.202	.169	1.000													
X4	-.579*	-.370*	-.129	.373*	.148	1.000												
X5	.246*	.072	-.080	-.011	.174	-.526*	1.000											
X6	.053	.237*	.128	-.156	-.064	.293*	-.474*	1.000										
X7	.153	-.224*	-.037	.359*	-.030	.045	.042	-.201	1.000									
X8	.061	.201	-.087	-.284*	-.119	-.035	-.253*	.032	-.041	1.000								
X9	-.349*	-.203	.361*	-.010	.070	.309*	-.201	.011	-.279*	-.161	1.000							
X10	.331*	-.047	.005	.039	-.164	-.233*	.244*	.118	.460*	-.066	-.418*	1.000						
X11	-.076	.085	-.257*	.164	.323*	-.064	.251*	-.128	-.194	-.495*	-.136	-.076	1.000					
X12	.306*	.347*	-.185	-.244*	.182	-.421*	.240*	-.017	-.077	-.023	-.410*	.325*	.508*	1.000				
X13	.060	-.025	.425*	-.042	-.095	-.154	.192	.057	.105	-.348*	.442*	.261*	.028	-.042	1.000			
X14	-.047	-.326*	-.191	.136	-.181	.259*	-.122	.340*	.232*	.010	-.532*	.393*	-.192	-.028	-.335*	1.000		
X15	-.275*	-.158	.151	.068	-.254*	.260*	-.402*	.317*	-.070	.055	-.180	-.197	-.041	-.171	-.184	.299*	1.000	
X16	.028	-.195	.040	.181	.072	.010	.067	-.089	-.021	.035	.000	.296*	.000	.104	.171	.103	.041	1.000

Y1: 총자본순이익률 Y2: 의료수익의료이익률

X1: 가동병상수 X2: 개원기간 X3: 경쟁 X4:부채의존도
 X5: 유동비율 X6: 고정비율 X7: 총자산회전율 X8: 재고자산회전율
 X9: 평균재원일수 X10: 병상이용률 X11: 외래환자초진율 X12: 외래환자입원율
 X13: 전문의당환자수 X14: 환자당인건비 X15: 환자당관리비 X16: 회계연도

주) * : 5% 수준(양쪽)에서 통계학적으로 유의

부표 26. 공공병원의 주요 연속변수간 상관관계 분석 결과

변수	종속변수		설명변수																
	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	
Y1	1.000																		
Y2	.594*	1.000																	
X1	.036	.326*	1.000																
X2	-.147	.033	.258*	1.000															
X3	-.103	.038	.208*	.193*	1.000														
X4	-.371*	-.133	.029	.529*	.055	1.000													
X5	.397*	.367*	.222*	-.285*	.032	-.577*	1.000												
X6	.042	.255*	-.020	-.131	.204*	-.387*	.178*	1.000											
X7	-.058	.394*	.455*	.557*	.149	.533*	-.049	-.087	1.000										
X8	-.193*	-.004	.266*	.431*	.039	.375*	-.151	-.159	.356*	1.000									
X9	.374*	.280*	.052	-.061	.174*	-.115	.031	.119	-.003	-.062	1.000								
X10	.386*	.319*	-.096	.009	.002	.029	.079	-.002	.042	.021	.254*	1.000							
X11	.093	-.257*	-.481*	-.105	-.021	-.177*	.019	.125	-.418*	-.198*	-.028	.281*	1.000						
X12	-.115	-.206*	-.057	-.017	-.038	.239*	-.185*	-.155	-.143	.026	-.356*	.073	.285*	1.000					
X13	.320*	.052	-.518*	-.205*	-.199*	-.040	-.123	.015	-.360*	-.221*	.500*	.419*	.379*	-.004	1.000				
X14	-.354*	-.003	.606*	.259*	.211*	.309*	-.028	-.054	.456*	.491*	-.249*	-.256*	-.380*	.071	-.683*	1.000			
X15	.021	.192*	.694*	.024	.154	-.142	.381*	-.061	.354*	.039	-.172	-.262*	-.475*	-.064	-.679*	.498*	1.000		
X16	-.187*	-.116	.048	.053	.087	.043	-.080	.056	-.027	.113	.000	.107	.000	.019	.074	.081	-.151	1.000	

Y1: 총자본순이익률 Y2: 의료수익의료이익률

X1: 가동병상수 X2: 개원기간 X3: 경쟁 X4:부채의존도
 X5: 유동비율 X6: 고정비율 X7: 총자산회전율 X8: 재고자산회전율
 X9: 평균재원일수 X10: 병상이용률 X11: 외래환자초진율 X12: 외래환자입원율
 X13: 전문의당환자수 X14: 환자당인건비 X15: 환자당관리비 X16: 회계연도

주) * : 5% 수준(양쪽)에서 통계학적으로 유의

부표 28. 대차대조표

자 산			부 채 와 자 본		
과 목	전 년	당 년	과 목	전 년	당 년
	년 월 일	년 월 일		년 월 일	년 월 일
1. 유동자산			1. 유동부채		
1) 당좌자산			1) 외상매입금		
① 현금과 예금			2) 단기차입금		
② 유가증권			3) 기타 유동부채		
③ 의료미수금			2. 고정부채		
④ 기타			1) 퇴직급여충당금		
2) 채고자산			2) 장기차입금		
3) 기타 유동자산			① 외화장기차입금		
2. 고정자산			② 기타장기차입금		
1) 유형고정자산			3) 기타		
① 토지			3. 이연부채		
② 건물			부 채 총 계		
③ 의료기기			1. 출연금		
④ 기타			2. 적립금		
2) 무형고정자산			3. 미처리잉여금		
3. 투자와 기타자산			1) 전기이월이익잉여금		
4. 이연자산			2) 당기순이익		
			자 본 총 계		
자 산 총 계			부채와 자본 총계		

부표 29. 손익계산서

수 익			비 용		
과 목	전 년	당 년	과 목	전 년	당 년
	년 월 일~ 년 월 일	년 월 일~ 년 월 일		년 월 일~ 년 월 일	년 월 일~ 년 월 일
1. 의료수익계			2. 의료비용		
1) 입원수익			1) 인건비계		
2) 외래수익			① 의사급여계		
3) 건진수익			- 전문의		
4) 기타의료부대수익			- 일반의		
5) 의료수익조정			- 인턴		
			- 레지던트		
			② 간호사급여		
			③ 약사급여		
			④ 의료기사급여		
			⑤ 사무기술직급여		
			⑥ 기능고용 및 기타급여		
			⑦ 퇴직급여충당금전입액		
			2) 재료비계		
			① 약품비		
			② 진료재료비		
			③ 의료소모품비		
			④ 급식재료비		
			⑤ 기타재료비		
			3) 관리비계		
			① 복리후생비		
			② 동력비(전력연료수도)		
			③ 소모품비		
			④ 감가상각비		
			⑤ 수선유지비		
			⑥ 지급임차료		
			⑦ 외주용역비		
			⑧ 기타 관리비		
			3. 의료이익		
4. 의료외 수익			5. 의료외 비용계		
1) 수입이자와 할인료			1) 지급이자와 할인료		
2) 보조금 수입			2) 기부금(전출금)		
3) 기타 의료외수익			3) 기타 의료외비용		
			6. 경상이익		
7. 특별이익			8. 특별손실		
			9. 세전순이익		
			10. 법인세 등		
			11. 당기순이익		

부표 30. 병원 종사자 현황

년 월 일 현재 (단위: 명)

구분	직명	정원	현원	구분	직명	정원	현원	
의사직	전문의			기술직 및 기능직	안전관리자	가스기사		
	레지던트					공기조화 및 냉동기계기사		
	인턴					고압가스화학기능사		
	일반의					고압가스취급기능사		
	치과의사					고압가스기계기능사		
	한의사					안전관리원교육이수자		
간호직	간호사				방화관리자	소방설비기사		
	간호조무사					위험물취급기능사		
	기타보조				에너지관리자	기계기사		
약무직	약사					전기기사		
	약무보조					전기공사기사		
의료기사	임상병리사				열관리기사	열관리기사		
	임상병리사보조					전산	전산처리사	
	방사선사				전산처리사보조			
	방사선사보조				전화	전화교환원		
	물리치료사					의공	의공학기사	
	물리치료사보조				의공학기사보조			
	작업치료사				고용직	운전기차		
	작업치료사보조					경비		
	치과기공사					조리원 및 배선원		
	치과기공사보조					승강원		
	치과위생사			정원사				
	치과위생사보조			재봉사				
	의무기록사			미화원(청소)				
	의무기록사보조			세탁원				
응급구조사			잡역부					
기타			사환					
행정직	사무직원			기타				
사서직	사서			기타				
의료사회사업사				계				
보건직	영양사			전년도계				
	조리사							

부표 31. 환자진료실적

구 분	외래환자			입원환자		퇴원환자		사망		부 검 수
	초진	재진	연인원	실인원	연인원	실인원	연인원	48시간		
								전	후	
내 과										
소아과										
정신과										
피부과										
일반외과										
흉부외과										
정형외과										
신경외과										
성형외과										
산부인과										
안 과										
이비인후과										
비뇨기과										
결핵과										
재활의학과										
치료방사선과										
가정의학과										
응급의학과										
핵의학과										
산업의학과										
치 과										
건강관리과										
응급실										
기 타										
계										

= ABSTRACT =

Profitability determinants of hospitals in Korea

Yun Seok Lee

Department of Public Health

The Graduate School

Yonsei University

(Directed by Professor Seung Hum Yu, M.D., Dr.P.H.)

This study is to grasp a trend of profitability classified by characteristics of hospitals and to analyze related factors. Subjects are 145 hospitals which have gotten the standardization audit by Korean Hospital Association during 1998-2001.

Profitability was measured in the aspect of investment profit rate and operation profit rate with net profit to total assets and operating margin to gross revenue as proxy variables. Independent variables were classified by general factors (ownership, number of beds, period of establishment, competition), financial factors (liabilities to total assets, current ratio, fixed ratio, total asset turnover, inventories turnover), and factors related to patient treatment (average length of stay, bed occupancy rate, new outpatient ratio, admission ratio of outpatients, number of patients per specialist, personnel costs per adjusted inpatient, administrative costs per adjusted inpatient). Hierarchical multiple regression analysis model was used in this study.

As a result of hierarchical multiple regression analyzation of net profit to total assets, which was investment profit rate, with general factors, financial

factors, factors related to patient treatment as independent variables, adjustive R^2 of financial factors was relatively more powerful. In analyzation of operating margin to gross revenue, adjustive R^2 of general factors was relatively more powerful.

As a result of analyzation of subjects classified by ownership, in the case of private university hospitals, net profit to total assets had negative relationship with liabilities to total assets and personnel costs per adjusted inpatient. Operating margin to gross revenue had positive relationship with the number of beds, competition, total asset turnover, new outpatient ratio. While it had negative relationship with the period of establishment, liabilities to total assets, fixed ratio, admission ratio of outpatients, personnel costs per adjusted inpatient.

In the case of medical and foundation hospitals, net profit to total assets had positive relationship with the number of beds. While it had negative relationship with liabilities to total assets, current ratio, average length of stay, admission ratio of outpatients, personnel costs per adjusted inpatient. Operating margin to gross revenue had positive relationship with competition, fixed ratio. While it had negative relationship with average length of stay, admission ratio of outpatients, personnel costs per adjusted inpatient.

In the case of personal hospitals, net profit to total assets had positive relationship with fixed ratio. While it had negative relationship with liabilities to total assets, average length of stay, administrative costs per adjusted inpatient. Operating margin to gross revenue had positive relationship with fixed ratio, while it had negative relationship with average length of stay, new outpatient ratio, personnel costs per adjusted inpatient.

In the case of public hospitals, net profit to total assets had positive relationship with current ratio, average length of stay, bed occupancy rate. While it had negative relationship with liabilities to total assets. Operating

margin to gross revenue had positive relationship with number of beds, current ratio, fixed ratio, total asset turnover, bed occupancy rate. While it had negative relationship with new outpatient ratio.

In conclusion, private university hospitals and public hospitals, which pursue relatively more public good, had lower profitability than that of medical and foundation hospitals and personal hospitals. Though factors related to profitability of hospitals were different according to ownership, it is important for securing appropriate profitability by means of operating appropriate number of beds, investing own fund in fixed assets, raising total asset turnover, inventories turnover, bed occupancy rate, and reducing liabilities to total assets and personnel costs per adjusted inpatient.

key words : hospitals, profitability, net profit to total assets,
operating margin to gross revenue