

의료기관의 영업활동 현금흐름이 차입금 변동에 미치는 영향

하오현¹, 이영환²‡

¹학교법인 춘해병원, ²동주대학교 보건의료행정과

Effects of Cash Flows from Operating Activities on the Changes in Borrowing in General Hospitals and Hospitals

Au-Hyun Ha¹, Young-Hwan Lee²‡

¹Choonhae Hospital, ²Department of Health & Medical Administration, Dongju College

<Abstract>

Objectives : Cash Flows from operating activities is the most important part of the cash flow statement and it serves as an important financing source. Accordingly, the purpose of this study is to examine the influence of the contents of cash flows from operating activities on the changes in borrowings. **Methods** : In this study financial data from 2011 to 2014 were used to analyze 36 general hospitals and 85 hospitals according to the index displaying variation against the previous year. **Results** : For general hospitals, borrowings in cash flow from financing activities increased as net income decreased; while depreciation etc increased in cash flow from operating activities. For hospitals, borrowings in cash flow from financing activities increased as the gain on disposition of tangible assets in cash flow from operating activities decreased. **Conclusions** : General hospitals need to control the management of borrowings and depreciation at the level of funding management; whereas hospitals need to manage of future cash forecasts for stability of operational funds.

Key Words : Changes in Borrowings, Cash Flows from Operating Activities, General Hospitals, Hospitals

‡ Corresponding author : Young-Hwan Lee(younglee3021@daum.net) Department of Health & Medical Administration, Dongju College

• Received : Feb 7, 2017

• Revised : Mar 14, 2017

• Accepted : Mar 20, 2017

I. 서론

기업은 주요 수익창출활동이 다르더라도 영업활동 수행, 채무상환 및 투자수익의 분배 등을 위해 현금이 필요로 하게 되는데, 현금흐름표에서는 개별 기업의 제반활동을 영업, 투자 및 재무의 세 가지 영역으로 구분하고 회계기간 중에 발생한 현금의 유입과 유출 거래내용을 표시하고 있다[1]. 따라서 현금흐름은 내부자본조달의 원천이 되는 역할이 되면서 투자기회에 대한 정보를 제공[2]해 주기 때문에 현금흐름에 대한 분석을 통해서 자금조달능력을 평가하기 위한 필요한 정보를 획득할 수 있다[3].

한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 의하면, 현금흐름표를 다른 재무제표와 같이 분석할 경우에는 순자산의 변화, 재무구조, 현금흐름 규모와 시기를 조절하는 능력을 평가하는 데 유용한 정보를 제공할 수 있다[1]. 즉 현금흐름표는 기업의 현금 및 현금성자산 창출능력을 평가하는 데 유용하게 활용될 수 있는데, 동일한 거래와 사건에 상이한 회계처리방법을 적용한 효과를 제거하고 현금기준으로 영업성과를 비교할 수 있기 때문에 현금흐름과 재무제표와의 관계에 대한 분석은 기업의 미래 현금흐름을 예측하거나 추정된 미래현금흐름을 검증이나 수익성과 순 현금흐름의 관계 등을 분석하는데 유용한 정보를 제공해 주는 효익 등이 있다[1].

이러한 현금흐름은 현금주의 회계시스템에서 제공되는 성과척도로서 기업가치 평가를 위한 여러 이론적 모형에서 중시되어 왔으며, 실용적인 측면에서도 인위적인 발생조정을 거치지 않은 측정치라는 의미에서 기업의 단기적 지불능력의 예측이나 기업가치의 평가에서 회계이익에 대한 보완적이거나 대체적 정보변수로서의 중요성을 인정받아 왔다[4]. 일반적으로 기업의 내부금융이나 부채발행 등 자본조달 형태와 자본조달 여력을 판단하는 부채수용력은 자본조달정책에 있어서 중요한 고려

대상이 되는데[5], Faulkender et al.은 기업 내에서 현금흐름이 발생하면 조정비용을 완화시키는 효과가 있기 때문에 자본구조 조정속도에 영향을 미친다고 하였다[6].

병원에서 현금흐름에 대한 정보는 유동성·지급능력 등 재무위험과 운영능력을 평가하는데 유용하게 활용될 수 있는데, 병원의 휴폐업은 정책적 요인과 구조적 요인 등에 결부된 내부 경영적 요인에 의한 현금의 부족으로 인한 경우가 많이 발생되고 있기 때문에 현금흐름과 관련된 정보의 필요성과 관심이 높아지고 있는 추세이다[7]. 정용모 등이 제시한 우리나라병원들의 현금흐름과 외부자금조달 간의 관계가 어떤 관련성을 갖고서 변화되었는가를 분석한 결과를 살펴보면, 매출액에 대한 영업활동 현금흐름 비율·투자활동 현금흐름 비율·재무활동 현금흐름 비율이 유의하게 외부자금조달 비율의 판별함수로 작용하였고 판별예측율은 92%이상 이었다[3]. 또한 안영창은 병원들의 차입금 상환과 관련된 문제들이 병원도산의 직접적인 요인이 되고 있다고 하였다[8].

따라서 본 연구는 현금흐름 구성 중 가장 핵심적인 부분이며 중요한 자금조달의 원천인 영업활동 현금흐름이 차입금 변동에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 한다.

II. 연구방법

1. 분석자료

본 연구의 분석자료는 국세청 공익법인 결산서류 등 공시를 이용하여 비영리법인 병원급 이상 12개 종합병원과 31개 병원의 2011년부터 2014년까지의 재무정보를 이용하였으며, 각 결산연도별 현금흐름 지표 분석을 위한 계정과목이 적절하게 분류되어 현금흐름과 관련된 지표의 활용이 가능한 2012년부터 2014년까지 3개년의 결산연도별 개

별지표로, 종합병원은 36개의 개별지표, 병원은 85개의 개별지표를 최종 분석지표로 사용하였다.

2. 영업활동 현금흐름의 구성요인

영업에서 창출된 현금을 계산하는 방법으로는 직접법과 간접법이 있다. 어떤 방법을 이용하든 영업에서 창출된 현금에 동일하게 산출되지만, 실무에서는 작성의 편의상 대부분 간접법을 이용하고 있다. 간접법은 포괄손익계산서상의 이익에 조정항목을 가감하여 간접적으로 영업에서 창출된 현금을 계산하는 방법이다.

간접법에 의한 영업활동 현금흐름은 당기순이익, 현금의 유출이 없는 비용의 가산, 현금의 유입이 없는 수익의 차감, 영업활동으로 인한 자산·부채의 변동으로 계산된다.

일반적으로 기업회계에 의하면, 영업활동 현금흐름의 산출에 있어서 현금의 유출이 없는 비용은 감가상각비, 무형자산 상각비, 대손상각비, 유가증권 평가손실, 외환차손, 외화 환산손실, 지분법 손실, 유형자산 처분손실, 퇴직급여충당금 전입액 등으로 산출하며, 현금의 유입이 없는 수익은 유가증권 평가이익, 외환차익, 외화 환산이익, 유형자산 처분이익, 사채상환이익 등으로 산출하고 있다.

본 연구에서의 영업활동 현금흐름을 산출은 <Table 1>과 같이 현금유출 없는 비용은 감가상각비 등 상각비(감가상각비, 무형자산 상각비, 대손상각비), 전입금(퇴직급여충당금 전입액, 고유목적사업준비금 전입액, 의료발전준비금 전입액), 유형자산 처분손실 등 기타 현금유출 없는 비용(유가증권 평가손실, 외환차손, 외화 환산손실, 유형자산 처분손실)으로 분류하여 산출하였으며, 현금유입 없는 수익은 충당금 환입(퇴직급여충당금 환입액, 고유목적사업준비금 환입액, 의료발전준비금 환입액), 유형자산 처분이익 등 기타 현금유입 없는 수익(유가증권 평가이익, 외환차익, 외화 환산이익, 유형자

산 처분이익, 사채상환 및 채무면제이익)으로 분류하여 산출하였다.

그리고 영업활동으로 인한 자산·부채의 변동은 영업활동 현금흐름 작성 기준에 따라 영업활동의료미수금 증감, 영업활동 재고자산 증감, 영업활동 매입채무 증감으로 산출하였다.

3. 분석방법

본 연구는 의료기관의 영업활동 현금흐름과 차입금 변동 간의 관계를 살펴보기 위하여 SPSS 21.0을 이용하였다.

분석방법은 종합병원과 병원을 구분하여 영업활동 현금흐름에 따른 차입금 증감 유무 분류를 예측하기 위하여 차입금 변동을 차입금의 증감유무로 가변수(dummy variable)화 하고 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용을 공변량으로 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 실시하였으며, 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용이 차입금 변동에 미치는 영향을 파악하기 위하여 회귀분석(regression analysis)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 영업활동 현금흐름에 따른 차입금 증감 유무 분류 예측

로지스틱 회귀분석(logistic regression)은 두 개의 값을 가진 종속변수와 독립변수들 간의 인과관계를 로지스틱 함수를 이용하여 추정하는 통계기법으로, 로지스틱 회귀모형은 독립변수들이 다변량 정규분포에 따르지 않는 경우에 판별분석에 유용하게 이용되는 모형이다.

<Table 1> Components and contents of cash flows from operating activities

Cash flows from operating activities		Contents of cash flows from operating activities	
Net income or loss	Net income or loss	Net income or loss	
	Depreciation, etc.	Depreciation, Amortization of intangible assets Bad debt expenses	
Expenses not involving cash outflows	Transferred money	Contribution to Allowance for severance liability Reversal of Reserve fund for essential business Reversal of Reserve fund for medical progress	
	Loss on disposition of tangible assets, etc.	Loss on valuation of marketable Loss on foreign currency transactions Loss on foreign currency translation Loss on disposition of property, plant, and equipment	
Income not involving cash inflows	Reversal of Allowance	Return of Allowance for severance liability Return of Reserve fund for essential business Return of Reserve fund for medical progress	
	Gain disposition of tangible assets, etc.	Gain on valuation of marketable Gain on foreign currency transactions Gain on disposition of property, plant and equipment Bond retirement and gain on condoned liabilities	
Changes in operating assets and liabilities	Increase or decrease of patient receivables from operating activities	This term patient receivables - the former part patient receivables	
	Increase or decrease of inventories from operating activities	This term inventories - the former part inventories	
	Increase or decrease of payables from operating activities	This term payables - the former part payable	

따라서 본 연구는 종합병원과 병원의 차입금 변동을 차입금의 감소와 차입금의 증가로 가변수(dummy variable)화 한 차입금 증감 유무(차입금 감소: 0, 차입금 증가: 1)를 종속변수로 하고, 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용인 당기순이익, 현금유출 없는 비용의 3개 구성내용(감가상각비 등 상각비, 전입금, 유형자산 처분손실 등 기타 현금유출 없는 비용), 현금유입 없는 수익의 2개 구성내용(충당금 환입, 유형자산 처분이익 등 기타 현금유입 없는 수익), 영업활동으로 인한 자산 및 부채의 변동의 3개 구성내용(영업활동 의료미수금 증감, 영업활동 재고자산 증감, 영업활동 매입채무 증감)을 공변량(covariate)으로 하여 종합병원과 병원의 차입금 증감 유무 분류를 예측하였다. 본 연

구의 차입금 증감 유무 예측분류를 위한 로지스틱 회귀모형은 다음과 같다.

$$\text{logit(차입금 증감 유무)} = \beta_0 + \beta_1 \text{당기순이익} + \beta_2 \text{감가비 등 상각비} + \beta_3 \text{전입금} + \beta_4 \text{유형자산 처분손실 등} + \beta_5 \text{충당금 환입} + \beta_6 \text{유형자산 처분 이익 등} + \beta_7 \text{의료미수금 증감} + \beta_8 \text{재고자산 증감} + \beta_9 \text{매입채무 증감}$$

이러한 로지스틱 회귀모형을 이용한 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용에 따른 차입금 증감 유무의 예측결과는 <Table 2>와 같다.

종합병원에서는 차입금의 감소예측이 77.8%, 차입금의 증가예측이 88.9%로 전체의 예측분류정확도는 83.3%이었다. 그리고 예측모형 값(카이제곱)의 유의확률이 0.003으로(p<.05), 종합병원들의 차입금 증감 유무에는 영업활동 현금흐름 구성요인

의 내용 중 유의하게 관계있는 변수가 존재하는 것으로 나타났다.

병원에서는 차입금의 감소예측이 75.0%, 차입금의 증가예측이 51.4%로 전체의 예측분류정확도는 64.7%이었다. 그리고 예측모형 값(카이제곱)의 유의확률이 0.026으로(p<.05), 병원들의 차입금 증감 유무에는 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용 중 유의하게 관계있는 변수가 존재하는 것으로 나타났다.

2. 영업활동 현금흐름이 차입금 변동에 미치는 영향

의료기관의 영업활동 현금흐름 구성요인 내용이 차입금 변동에 미치는 영향을 파악하기 위하여 차입금 변동을 종속변수로, 영업활동 현금흐름 구성요인의 9개 내용인 당기순이익, 현금유출 없는 비용의 3개 구성내용(감가상각비 등 상각비, 전입금, 유형자산 처분손실 등 기타 현금유출 없는 비용), 현금유입 없는 수익의 2개 구성내용(충당금 환입,

유형자산 처분이익 등 기타 현금유입 없는 수익), 영업활동으로 인한 자산 및 부채의 변동의 3개 구성내용(영업활동 의료미수금 증감, 영업활동 재고 자산 증감, 영업활동 매입채무 증감)을 독립변수로 종합병원과 병원을 구분하여 회귀분석을 실시한 결과, 차입금 변동에 유의하게 영향을 미치는 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용이 종합병원과 병원이 다르게 나타났는데 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

종합병원은 <Table 3>과 같이 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용 중 당기순이익이 차입금 변동에 유의하게 부(-)의 영향을 미치며, 영업활동 현금흐름의 현금유출이 없는 비용 중 감가상각비 등 상각비가 차입금 변동에 유의하게 정(+)의 영향을 미쳤던 것으로 확인되었다.

병원은 <Table 4>와 같이 영업활동 현금흐름의 현금유입이 없는 수익 중 유형자산 처분이익 등 기타 현금유입 없는 수익이 차입금 변동에 유의하게 부(-)의 영향을 미쳤던 것으로 확인되었다.

<Table 2> Classification table of decrease or increase of borrowing by logistic regression model

Hospital type	Observation	Prediction				Classification accuracy %	$\chi^2(p)$
		Changes in borrowings		decrease	increase		
		decrease	increase				
General Hospital	Changes in borrowings	decrease	18	14	4	77.8	24.996 (.003)
		increase	18	2	16	88.9	
	Total %					83.3	
Hospital	Changes in borrowings	decrease	48	36	12	75.0	18.961 (.026)
		increase	37	18	19	51.4	
	Total %					64.7	

Note 1) Dependent variable : Decrease or increase of borrowings(decrease of borrowings: 0, increase of borrowings: 1)

Note 2) Covariate : 9 Contents of cash flows from operating activities

<Table 3> Influence of cash flows from operating activities to the changes in borrowing in general hospitals

Hospital type: General Hospital	Stand. Coe. Beta	t	p	VIF
(Constant)		.756	.456	
Net income	-.598	-2.928**	.007	2.004
Depreciation, etc.	.483	2.985**	.006	1.257
Transferred money	-.355	-1.997	.056	1.520
Loss on disposition to tangible assets, etc.	-.248	-1.636	.114	1.105
Reversal of allowance	-.053	-.314	.756	1.385
Gain on disposition to tangible assets, etc.	.034	.206	.838	1.317
Increase or decrease of patient receivables from operating activities	.115	.683	.504	1.354
Increase or decrease of inventories from operating activities	-.202	-1.174	.251	1.420
Increase or decrease of payables from operating activities	.150	.793	.435	1.727
R ² : .459 F(p) : 2.447(.036)				

Note 1) Dependent variable : Changes in borrowings

Note 2) * : p<.05, ** : p<.01, *** : p<.001

<Table 4> Influence of cash flows from operating activities to the changes in borrowing in hospitals

Hospital type : Hospital	Stand. Coe. Beta	t	p	VIF
(Constant)		.700	.486	
Net income	.230	1.427	.158	2.953
Depreciation, etc.	-.203	-1.152	.253	3.507
Transferred money	-.116	-1.048	.298	1.393
Loss on disposition of tangible assets, etc.	.003	.023	.982	2.353
Reversal of allowance	.037	.361	.719	1.192
Gain on disposition to tangible assets, etc.	-.584	-4.289***	.000	2.103
Increase or decrease of patient receivables from operating activities	.280	1.920	.059	2.404
Increase or decrease of inventories from operating activities	-.158	-1.448	.152	1.354
Increase or decrease of payables from operating activities	-.126	-1.257	.213	1.144
R ² : .339 F(p) : 4.273(.000)				

Note 1) Dependent variable : Changes in borrowings

Note 2) * : p<.05, ** : p<.01, *** : p<.001

IV. 고찰

최근 기업경영의 동향은 유동성과 직접적으로 관련 있는 현금흐름에 보다 많은 관심을 두고 있는데[9], 현금흐름은 유동성, 재무탄력성, 수익성, 위험 등의 요소를 평가하는데 잠재적으로 유용성을 가지며(FASB, 1984, par. 52), 이익정보에 포함된 것이 이상의 추가적인 정보효과가 있다는 점에 그 의의가 있다[10]. 현금흐름분석이란 일정 기간 동안에 자금이 어떻게 조달되어 어떤 용도로 사용되었는지 분석하는 것으로, 현금흐름분석은 경영자에게 현금흐름의 상태와 변동원인을 알려줌으로써 자금관리를 적절히 할 수 있도록 하는 기능을 갖는다.

병원에서 현금흐름정보를 분석하는 목적은 병원의 각종 지표를 이용하여 미래현금흐름을 예측함으로써 병원정책의 의사결정자에게 유용한 경제적 정보를 제공하는데 있다. Kauer et al.은 병원의 자본조달은 잉여현금의 투자로 이루어지게 된다고 하였고[11], Calem et al.은 병원의 투자는 유동성 지표에 민감한 반응을 보인다고 하였다[12].

병원들이 사회적·정책적 환경변화에 따라 경쟁력을 강화하기 위해서는 투자 등 자금의 소요가 더욱 커질 수밖에 없을 것이다. 그러나 우리나라에서는 의료의 비영리화로 경영상 필요한 소요자금을 조달하는데 어려움을 겪고 있는 실정이다. 즉, 우리나라에서 비영리법인 병원은 자금조달방법의 선택권한이 거의 없기 때문에 대부분 금융기관 등을 통한 외부자금 차입과 유보이익이나 감가상각 등의 내부유보자금 또는 개설자의 투자자본금 등에 한정될 수밖에 없는 상황이다[13]. 따라서 병원의 경영자는 병원운영능력과 관련하여 미래의 현금흐름에 대한 관심과 예측으로 경영안정을 위한 효율적인 자금관리의 경영방침을 수립할 필요성이 있을 것이다. 또한 한국병원경영연구원의 중소병원 경영실적과 육성방안 연구보고서에 의하면, 의료환

경의 변화와 병원에 대한 비우호적인 정부정책은 병원들의 경영악화에 반영되어 병원의 휴폐업율이 급격하게 증가하였다고 하였다[9].

이에 본 연구는 비영리병원들의 중요한 자금조달 원천이며 핵심인 영업활동 현금흐름이 차입금 변동에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 분석하였다. 분석결과 주요내용은 다음과 같다.

첫째, 영업활동 현금흐름 구성요인에 따른 차입금 증감 유무 예측 분류정확도는 의료기관 종류가 종합병원인 경우에는 83.3%, 병원인 경우에는 64.7%이었다. 이는 Jung et al.[3]의 현금흐름 비율에 의한 외부자금조달 비율 판별예측력이 92%이었다는 결과보다는 예측력이 낮으나, 예측모형의 유의성에서 종합병원과 병원 모두 차입금 증감 유무에 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용 중 관계 있는 변수가 존재한다는 것으로 확인되었다는 것에 의의를 둘 수 있을 것으로 사료된다.

둘째, 영업활동 현금흐름이 차입금 변동에 미치는 영향을 살펴본 결과, 의료기관 종류가 종합병원인 경우에는 영업활동 현금흐름 구성요인의 내용 중 당기순이익이 낮을수록 그리고 감가상각비 등의 상각비가 높을수록 차입금이 증가하였으며, 의료기관 종류가 병원인 경우에는 영업활동 현금흐름의 현금유입이 없는 수익 중 유형자산 처분이익 등 기타 현금유입 없는 수익이 낮을수록 차입금이 증가하였다는 것을 알 수 있었다.

V. 결론

영업활동 현금흐름은 현금흐름표 중 가장 핵심적인 부분이며 중요한 자금조달의 원천이기에 의료기관들의 현금흐름 중 영업활동 현금흐름이 재무활동 현금흐름의 차입금 변동에 어떠한 영향을 미치는지를 분석한 결과 다음과 같은 시사점이 제시되었다.

첫째, 의료기관 종류가 종합병원인 경우에는 당

기순이익과 감가상각비 등 상각비가 차입금 변동에 유의하게 영향을 미쳤던 것으로 확인되었는데, 감각상각비 등 상각비는 내부유보자금의 의미로 볼 수 있으며 또한 비용으로 계상되어 당기순이익과 직접적인 관련이 있는 계정이기 때문에, 종합병원들의 자금관리는 감가상각비 등 상각비와 당기순이익의 관계 그리고 이들과 차입금 간의 관계를 운전자금 안정성을 위한 미래의 현금흐름 예측에 따라 적절한 조절관리가 이루어져야 할 것이다.

둘째, 의료기관 종류가 병원인 경우에는 유형자산 처분이익 등 기타 현금유입 없는 수익이 차입금 변동에 유의하게 영향을 미쳤던 것으로 확인되었는데, 유형자산 처분이익은 영업활동을 위해 보유하고 있는 유형자산 등을 처분하는 경우 수취금액이 장부가액보다 클 경우 그 차액을 말하는 것으로[1], 의료기관 종류가 병원인 경우에는 유형자산 교환이나 교체에 따라 발생하는 유형자산 처분이익 등을 자산의 가치관리에 있어서 현실적 측면을 고려한 체계적인 관리보다 장부상 가치로 관리하고 있기 때문에 발생하는 이익으로 유추할 수 있을 것이다.

즉, 의료기관 종류가 병원인 경우에는 유형자산 처분이익 등을 현금흐름의 예측적 의미보다는 특별 여유자금의 발생으로 간주하고 차입금의 상환과 같은 외부조달자금을 줄였던 것으로 파악된다. 이는 체계적이고 효율적인 자금관리 정책이 미흡하였기 때문에 나타나는 현상으로 유추되는데, 특히 병원들의 차입금 증가 예측력이 51.4% 수준이었다는 것은 자금관리를 미래예측에 의하기 보다는 상황적 판단에 의한 운전자금의 필요성이나 확보를 위해 차입이 이루어지는 등 자금관리 정책이 미흡하거나 부채하기 때문에 나타나는 결과로 볼 수 있을 것이다. 따라서 의료기관 종류가 병원인 경우에는 운전자금의 안정성 확보와 효율적인 자금관리를 위해 미래현금 예측능력을 위한 관리방안의 검토가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 의료기관의 재무정보 확보 어려움 등으로 분석대상 의료기관 수를 비롯하여 분석에 적용된 재무정보 수 등이 한정되었다는 한계점이 있다. 따라서 향후 분석대상 등을 더 확대함과 아울러, 연구방향에서도 변수의 적용 등에 있어서 다양한 접근방법으로 검토할 필요성이 있을 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. The Bank of Korea(2016), Financial Statement Analysis, pp.506-512.
2. A. Alti(2003), How Sensitive is investment to Cash Flow When Financing is Frictionless?, The Journal of Finance, Vol.13(2);707-722.
3. Y.M. Jung, Y.C. Lee, J.D. Lim(2010), The Relationship of Cash Flow and External Funding in Hospital, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.4(1);87-97.
4. W.G. Kim(2004), Information Contents of Cash Flow Components, Keimyung University doctoral thesis, pp.1-51.
5. S.E. Kim(2012), The Effects of Debt Capacity, Cash Flows and Macroeconomic Conditions on Capital structure of Firms, Kyungpook National University doctoral thesis, pp.1-10.
6. M. Faulkender, M.J. Flannery, K.W. Hankins, J.M. Smith(2011), Cash flows and leverage adjustments, Working Paper, University of Maryland, pp.931-962.
7. Y.J. Moon, D.H. Yang(2006), A study on the Predictability of Hospital's Future Cash Flow Information, Korean Journal of Hospital Management, Vol.11(3);19-41.
8. Y.C. Ahn(2006), An Empirical Analysis on the Capital Structure of Hospital Corporation based on Bankruptcy Prediction Model. Kangwon

- National University doctoral thesis, pp.175-182.
9. Y.J. Moon(2006), An Empirical study on the Predictability of Public Hospital's Cash Flow Model, Inje University doctoral thesis, pp.1-25.
 10. J.S. Lee(1996), A Study on the Incremental Information Content of Earnings, Tax Accounting Research, Vol.3(1);165-190
 11. R.T. Kauer, J.B. Silvers(1991), Hospital Free Cash Flow, Health Care Management Review, Vol.16(4);67-78.
 12. P.S. Calem, J.A. Rizzo(1995), Financing Constraints and Investment: New Evidence from Hospital Industry Data, Journal of Money, Credit and Banking, Vol.27(4);1002-1014.
 13. Y.M. Jung(2013), Raise Capital type and Investment Efficiency of Hospital in Korea, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.7(3);161-176.