

# 基于杜邦分析法的公立医院财务管理实证研究<sup>\*</sup>

曾雁冰<sup>1</sup> 杨天娇<sup>1</sup> 钱奕帆<sup>2</sup> 周 霁<sup>1</sup> 韩耀风<sup>1</sup> 张国平<sup>3</sup> 袁满琼<sup>1</sup> 方 亚<sup>1△</sup>

(1. 厦门大学公共卫生学院 福建 厦门 361102; 2. 厦门大学经济学院; 3. 厦门市卫生和计划生育委员会)

**[摘要]** 目的: 分析公立医院的财务管理现状, 为进一步提高我市公立医院财务精细化管理水平、实现医院财务目标提供基础。方法: 基于传统杜邦分析法建立公立医院杜邦分析体系及财务指标关系, 选取厦门市 A、B、C 3 家有代表性的公立医院, 应用杜邦分析法对其财务管理能力进行实证分析。结果 A、B、C 3 家公立医院的年均净资产收益率分别为 6.87%、4.04%、4.36%, 超过年均银行 1 年期存款利率。其中 A 医院的净资产收益率较 B、C 医院高, C 医院受权益乘数的驱动作用, 净资产收益率较 B 医院平均高出 0.32%, 但 3 家医院的净资产收益率整体均下降。进一步分析业务收益率发现, 业务收支结余增长幅度低于业务收入增长幅度, 其中专用材料支出的大幅度增长导致业务收支结余增加缓慢。结论: 公立医院的财务管理能力整体较好, 在保持一定资产盈利水平的同时, 能调整资金结构和控制财务风险。但还需要适当利用外部资金投入, 加强医院成本控制, 尤其是专业材料的支出, 进一步提升运营水平和业务获利能力。

**[关键词]** 公立医院; 杜邦分析; 管理; 实证

**[中图分类号]** R 197.3

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4663(2016)09-671-04

**The Empirical Research on Public Hospital Financial Management based on? Du Pont Analysis. /ZENG YAan - bing et al. //The Chinese Health Service Management.**

**Abstract** Objective To analyze the status of financial management in public hospital, provide the basis for further improving refined management level and finally realize the goal of public hospital financial management. Methods Du Pont analysis system of public hospital and relationship between financial indicators were established based on traditional Du Pont analysis method. Three public hospitals were purposively chosen, and then an empirical study on financial management ability was conducted by applying Du Pont analysis. Results The annual net assets income rates were 6.87%, 4.04%, 4.36%, respectively. All of them were larger than one-year deposit rate. Moreover, Hospital A was higher than hospital B and hospital C. Hospital C was 0.32% higher than that of B hospital under the driving effects of rights multiple. However, all three hospitals' net assets income rate showed a descending tendency. Further analyzing return ratio of business, it could be obtained that the increase of business revenue and expenditure surplus was less than that of business revenue. A major reason was that special? material expenditure increased rapidly. Conclusion Three hospitals' financial management ability was generally well, they could adjust the capital structure and control the financial risk while maintaining assets profitability. In spite of that, they still needed to use external funding appropriately, strengthen cost control, special material expenditure and further improve capital operating level as well as business profitability.

**Author's address** School of Public Health, Xiamen University, Xiamen, P. R. China.

**Key word** public hospital; Du Pont analysis; management; empirical study

医院财务会计管理作为医院运行工作的核心, 完善适应公立医院改革发展的财务制度具有重要的意义。2010 年国家卫生计生委等五部委印发的《关于公立医院改革试点的指导意见》强调要加强“医院经济运行监管”。2011 年新《医院财务制度》明确提出了公立医院的财务目标, 加强医院财务管理和监督, 规范医院财务行为, 提高资金使用效益<sup>[1]</sup>, 充分运用财务学的基本原理和财会管理的分析原则科学有效地分析医院的财务运营状况是实现这一目标必不可少的环节<sup>[2]</sup>。杜邦分析法是由美国杜邦公司创造并率先使用的一种财务综合分析方法, 用于评价企业盈利能力和股东权益回报水平。其基本思想是将权益净利率作为核心指标, 将获利能力、偿债能力、资产运营能力等指标结合, 利用各指标之间的递进关系, 自上而下层层分解, 深入分析企业的财务状况和经营绩效<sup>[3]</sup>。本文将杜邦分析法应用于公立医院, 以 3 家三甲公立医院为研究对象, 尝试

应用杜邦分析法对其财务管理情况进行比较分析, 从而促进医院加强经营管理、防范财务风险, 最终实现公立医院的财务目标<sup>[4]</sup>。

## 1 数据来源

查阅厦门市卫计委卫生统计资料, 选取 3 家有代表性的三甲公立医院, 收集其 2011-2013 年医院财务数据, 包括业务收入、门诊收入、住院收入、业务支出、医疗支出、资产总额、资产负债、固定资产、流动资产、库存物资与应收账款等。

## 2 公立医院杜邦分析体系及主要财务指标

### 2.1 公立医院杜邦分析体系构建

杜邦分析法主要应用于企业, 其分析指标是为企业量身定制的, 将杜邦分析法应用于公立医院, 就必须结合公立医院自身的特点, 对主要指标进行调整和改进。国内已有研究对公立医院杜邦分析指标做了改进: 将权益净利率、资产净利率、销售

<sup>\*</sup> 基金项目: 上海交通大学中国医院发展研究院招标课题“建立符合国情的现代医院管理制度系列研究”——公立医院财务制度研究(编号: SJYF2014XD007A); 中国卫生经济学会中标课题“公立医院改革对公立医院经济运行及现行医院财务会计制度的影响研究”(编号: 卫学字(2015)12号)

△通讯作者: 方亚

净利率、净利润、销售收入分别调整为净资产收益率、总资产收益率、业务收益率,业务收支结余和业务收入,其中业务收入包括医疗收入、药品收入、其他收入,业务支出包括医疗支出、药品支出和其它支出<sup>[5-9]</sup>。由于新《医院财务制度》对医院的收入、支出以及收支结余等内容作了新的规定,例如将药品收入归入医疗收入,医疗收支结余调整为医疗收入与财政基本支出补助收入去除医疗支出与管理费用<sup>[10]</sup>。因此,本文在前人的基础上,结合新制度,对医疗收入和支出等指标进行了调整,形成新的公立医院杜邦分析体系图(见图1)。

## 2.2 公立医院杜邦分析主要指标及其关系

(1) 净资产收益率。净资产收益率是公立医院杜邦分析体系的核心指标,是医院期末业务收支结余与净资产的百分比。该指标反应了公立医院的获利能力,是实现公立医院财务管理目标的基本保证。

(2) 总资产收益率。总资产收益率是公立医院业务收支结余与总资产的百分比。该指标反应了医院资产的盈利水平和使用效果,是提高净资产收益率的关键指标。

(3) 权益乘数。权益乘数是公立医院总资产与净资产的百分比。该指标反应医院的资金结构和负债程度,其大小与资产负债率有关,资产负债率高,权益乘数越大,表明资产负债程度

越高,给医院带来更多的财务杠杆利益,但同时带来更大的财务风险。

其他主要财务分析指标及其关系,详见表1。

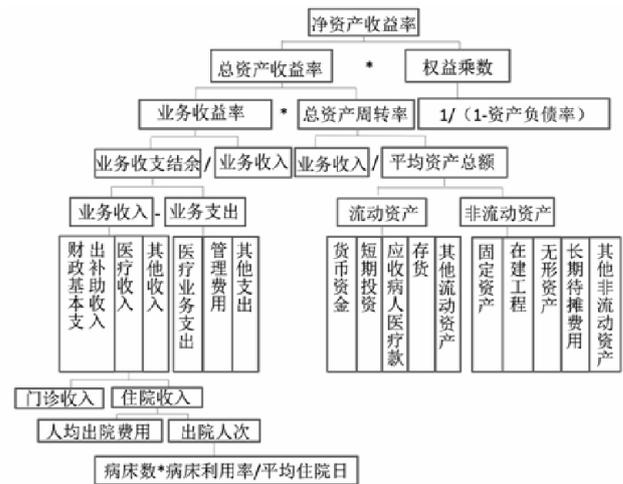


图1 公立医院杜邦分析体系图

表1 公立医院杜邦分析指标及计算公式

财务指标	计算公式	含义
净资产收益率	总资产收益率* 权益乘数	医院获利能力
总资产收益率	业务收益率* 总资产周转率	资产使用效果
业务收益率	业务收支结余/业务收入	业务获利能力
业务收支结余	医疗收支结余 + 其他收入 - 其他支出	业务获利能力
医疗收支结余	医疗收入 + 财政基本支出补助收入 - 医疗支出 - 管理费用	业务获利能力
医疗收入	门诊收入 + 住院收入	业务获利能力
总资产周转率	业务收入/平均资产总额	资产运营水平
权益乘数	1/(1 - 资产负债率)	资金结构
资产负债率	负债总额/资产总额	偿债能力

## 3 公立医院杜邦财务实证分析

选取厦门市3家三甲公立医院2011-2013年的财务数据作为基本财务分析数据(表2),根据杜邦分析法,对3家医院分别进行医院间的横向比较和各医院内部的纵向比较,分析各比率指标在医院间和医院内部的内在联系,明确指标变动的影响因素。

表2 医院基本财务数据(单位:亿元)

	年份	业务收入	业务支出	资产总额	负债总额	所有者权益
A 医院	2011	14.64	13.50	20.35	5.19	15.16
	2012	16.40	15.87	13.22	4.32	8.89
	2013	19.95	19.25	15.66	5.87	9.80
B 医院	2011	12.10	11.51	16.63	3.34	13.29
	2012	13.46	12.91	12.99	2.63	10.36
	2013	15.24	14.96	14.60	2.72	11.88
C 医院	2011	5.81	5.30	9.86	2.97	6.89
	2012	6.67	6.46	8.74	3.54	5.19
	2013	7.65	7.56	8.75	3.28	5.47

### 3.1 分析核心指标—净资产收益率

整体上看,2011-2013年A、B、C医院的净资产收益率均

为正,年均分别为6.87%、4.04%、4.36%,超过了2011-2013年的年均商业银行1年期存款利率(3.33%),反映了医院良好的获利能力。

从横向看,与B、C医院相比,A医院在净资产收益率上具有优势。依据杜邦分析的原理,通过分解发现,A医院的总资产收益率和权益乘数均较高,在资产盈利水平良好的情况下,调整资金结构,控制财务风险,使得医院的获利能力高于其他两家医院。

从纵向分析,A医院2013年的净资产收益率较2011年总体下降0.37个百分点,总资产收益率和权益乘数对净资产收益率的影响分别为:(4.47% - 5.60%) \* 1.34 = -1.52%、(1.60 - 1.34) \* 4.47% = 1.15%。结果表明总资产收益率的负面影响引起了净资产收益率的下降。B医院总资产收益率和权益乘数均逐年下降,所以导致净资产收益率也同步降低。2013年与2011年比较,C医院净资产收益率大幅度降低,权益乘数未发生明显变化,总资产收益率和权益乘数对净资产收益率的影响分别为:-5.93%、0.17%,所以净资产收益率大幅降低主要与总资产收益率下降有关。

表3 净资产收益率分析

年份	A 医院			B 医院			C 医院		
	净资产 收益率(%)	总资产 收益率(%)	权益 乘数	净资产 收益率(%)	总资产 收益率(%)	权益 乘数	净资产 收益率(%)	总资产 收益率(%)	权益 乘数
2011	7.52	5.60	1.34	4.44	3.55	1.25	7.40	5.17	1.43
2012	5.96	4.01	1.49	5.31	4.23	1.25	4.04	2.40	1.68
2013	7.15	4.47	1.60	2.36	1.92	1.23	1.65	1.03	1.60
平均	6.87	4.69	1.48	4.04	3.23	1.24	4.36	2.87	1.57

3.2 总资产收益率指标分析

从横向分析,A 医院的总资产收益率高于 B、C 医院,但 3 家医院该指标总体趋势是下降的,尤其 C 医院降幅最大。深入分析发现,业务获利能力的降低是引起 3 家医院总资产收益率下降的共同原因。另外,3 家医院的总资产周转率均呈逐年上升趋势,主要原因是业务收入的增长幅度高于资产总额的增长幅度,反映了医院良好的运营水平,但 C 医院较其它 2 家医院仍存在很大的差距。

从纵向看,2012 年与 2011 年比,A 医院总资产收益率下降 1.59%,业务获利能力的负面作用是引起资产获利水平降低的决定性因素;2013 年较 2012 年,业务收益率与总资产周转率对总资产收益的影响作用分别为:0.34%、0.12%,表明资产盈利能力的提高是业务获利能力和资产运营水平共同作用的结果,但主要与业务获利能力有关。而 C 医院在业务获利能力大幅度降低的情况下,对资产运营水平却没有做出较大的改进,使得资产获利能力大幅度下降。

表4 总资产收益率指标分析(%)

年份	A 医院			B 医院			C 医院		
	总资产 收益率	业务 收益率	总资产 周转率	总资产 收益率	业务 收益率	总资产 周转率	总资产 收益率	业务 收益率	总资产 周转率
2011	5.60	7.79	71.94	3.55	4.88	72.76	5.17	8.78	58.92
2012	4.01	3.23	124.05	4.23	4.09	103.62	2.40	3.15	76.32
2013	4.47	3.51	127.39	1.92	1.84	104.38	1.03	1.18	87.43

3.3 业务收益率指标分析

由于 A、B、C 医院在资产规模和人力规模上存在差异,在横向上不能进行医院之间的业务收支结余和业务收入对比。从总体上看,3 家医院的业务收入均呈增长的趋势,尤其是 A 医院,收入增长幅度最大,但 3 家医院的业务收支结余却没有随着业务收入的增加而提高。

的业务收入增长率基本与支出增长率保持一致,但 C 医院业务收入增长率低于支出增长率。通过研究 A、B、C 医院的业务收入和支出情况发现,医疗收入是业务收入的主要来源,所占比重平均高达 89.97% 以上。由于门急诊人次、每门急诊人次费用、出院病人数和每出院人次费用均逐年增加,使业务收入同步增长,具体数据见表 6。医院业务支出主要来源于医疗支出,特别是专用材料的支出,占医疗支出比重平均达 50.00% 以上,专用材料支出增长是业务支出大幅上升的关键因素,数据见表 7。

从纵向看,3 家医院的业务收益率均逐年走低。进一步分析 3 家医院业务获利能力下降的原因发现,业务收支结余增长幅度低于业务收入增长幅度。2013 与 2012 年比,A 和 B 医院

表5 业务收益率指标分析

年份	A 医院			B 医院			C 医院		
	业务收 益率(%)	业务收 支结余(亿元)	业务收 入(亿元)	业务收 益率(%)	业务收 支结余(亿元)	业务收 入(亿元)	业务收 益率(%)	业务收 支结余(亿元)	业务收 入(亿元)
2011	7.79	1.14	14.64	4.88	0.59	12.10	8.78	0.51	5.81
2012	3.23	0.53	16.40	4.09	0.55	13.46	3.15	0.21	6.67
2013	3.51	0.70	19.95	1.84	0.28	15.24	1.18	0.09	7.65

表6 门诊、住院收入指标分析

年份	A 医院				B 医院				C 医院			
	门诊收入		住院收入		门诊收入		住院收入		门诊收入		住院收入	
	门急诊 人次(人)	每门急 诊人次 费用(元)	出院病 人数(人)	每出院 人次费 用(元)	门急诊 人次(人)	每门急 诊人次 费用(元)	出院病 人数(人)	每出院 人次费 用(元)	门急诊 人次(人)	每门急 诊人次 费用(元)	出院病 人数(人)	每出院 人次费 用(元)
2011	3046087	158	76156	10836	2620007	163	56133	12952	1960806	135	31825	7609
2012	3439959	157	86251	11197	2947789	172	60922	13434	2081129	151	34988	8317
2013	3843816	178	96803	11872	2888918	197	66491	12203	2154202	163	38101	9172

表7 医疗支出明细指标结构分析(%)

年份	A 医院			B 医院			C 医院		
	专用材料支出	员工经费	其它医疗支出	专用材料支出	员工经费	其它医疗支出	专用材料支出	员工经费	其它医疗支出
2011	49.90	30.57	19.53	53.79	29.29	16.92	47.93	34.09	17.97
2012	55.90	31.15	12.95	57.72	29.31	12.97	55.41	33.86	10.74
2013	56.09	33.58	10.34	57.41	29.91	12.68	56.40	34.14	9.46

### 3.4 资产结构及利用水平分析

A 医院的流动资产率逐年上升,流动资产周转率总体提高,说明医院的应变能力加强,资金周转加速。存货是医院流动资产的主要表现形式,对存货比率的分析在一定程度上可以反应整个流动资产的内部变化规律<sup>[5]</sup>。2013 年 3 家医院的库存物资比率较 2012 年减少,库存物资周转率提高,表明医院有

效地控制了卫生材料、药品等物品的库存量,医疗服务提供顺畅,变现能力加强。应收医疗款比率提高,周转率减少,说明医院呆滞在应收医疗款上的资金比例提高,影响了资金的周转速度和偿债能力。A、B、C 这 3 家医院近三年的固定资产比率降低,周转率提高,说明医院加强了对医疗设备和仪器购置的投资效益分析,固定资产管理更加有效。具体数据见表 8、9、10。

表 8 A 医院资产结构及利用水平分析

年份	流动资产		库存物资		应收医疗款		固定资产	
	流动资产率(%)	周转率(%)	库存物资比率(%)	周转率(%)	应收医疗款比率(%)	周转率(%)	固定资产比率(%)	周转率(%)
2011	0.33	2.16	0.02	112.04	0.20	10.96	0.55	0.60
2012	0.37	3.34	0.04	85.40	0.32	10.27	0.44	0.85
2013	0.41	3.09	0.03	106.86	0.39	7.83	0.42	0.99

表 9 B 医院资产结构及利用水平分析

年份	流动资产		库存物资		应收医疗款		固定资产	
	流动资产率(%)	周转率(%)	库存物资比率(%)	周转率(%)	应收医疗款比率(%)	周转率(%)	固定资产比率(%)	周转率(%)
2011	0.34	2.17	0.05	48.44	0.14	15.04	0.56	1.30
2012	0.35	2.94	0.06	48.48	0.31	9.49	0.38	2.70
2013	0.34	3.04	0.06	53.38	0.35	8.72	0.33	3.20

表 10 C 医院资产结构及利用水平分析

年份	流动资产		库存物资		应收医疗款		固定资产	
	流动资产率(%)	周转率(%)	库存物资比率(%)	周转率(%)	应收医疗款比率(%)	周转率(%)	固定资产比率(%)	周转率(%)
2011	0.47	1.25	0.03	122.82	0.07	17.35	0.51	1.15
2012	0.58	1.31	0.04	67.24	0.13	10.25	0.41	1.85
2013	0.56	1.56	0.04	74.61	0.17	9.18	0.43	2.05

### 4 结论与建议

通过医院财务分析,可以了解医院有效资金的运转周期,掌握医院的资金对设备、药品的运用和分布情况,提高医院的管理水平。公立医院财务制度中明确提出“医院应通过相关指标对医院财务状况进行分析”。杜邦分析是一种应用范围非常广的财务分析方法,它将作为核心的权益净利率指标层层分解,基本上涵盖了核心的财务指标。本研究根据杜邦分析方法要求,结合公立医院性质特点与公立医院财务制度的新内容,建立了公立医院杜邦分析体系及指标关系,并在此基础上对 3 家公立医院财务管理进行了实证分析。本研究分析结果显示 A、B、C 3 家医院的净资产收益率均为正数,且超过商业银行 1 年期存款利率,显示了良好的财务管理能力。但 3 家医院均需要扭转业务规模扩大、业务收支结余不增反降的不利趋势,医院管理者要加强内部管理,提高控制业务支出的意识,分析专用材料支出大幅度增长的具体原因,提出有针对性的解决措施,扭转业务获利能力恶化的局面,以进一步提高资产盈利水平;同时要重视应收账款的账龄和清收情况的分析,并报有关领导和分管业务部门,督促业务部门积极催收,避免形成坏账。A 医院的资产负债率逐年提高,说明医院越来越重视利用外部资金来促进医院发展,但存在资产危险系数加大的问题,医院可适当的调整和改进资本结构,有效地监控财务风险;B 医院注重了控制财务风险,但资金结构可作调整和改进,提高业务获利能力的同时,适当增加外部资金的利用;C 医院需适当的扩大业务规模,提高资产运营水平,尤其是对固定资产的购置做成本效益和可行性分析,加强与医保机构的协商,以使医疗应收款回笼速度加快。由此可以看出公立医院提高权益净利率的根本途径在于加强成本控制、提高业务能力、合理配置资

源、加速资金周转、优化资本结构,提升资产运营水平。

通过杜邦分析体系能够使公立医院的管理者及时发现医院运营中存在的问题并加以修正,同时为卫生管理部门以及政府考核公立医院提供了重要的参考依据。本研究根据新医院财务制度的内容与要求所构建的公立医院杜邦分析指标体系,也可为后续相关研究提供方法基础。

#### [参考文献]

- [1] 芮清,宜静,李国栋.对新《医院财务制度》的评价及建议[J].中国卫生经济,2012,31(7):86-87.
- [2] 曾化松.应用本-量-利分析法评价医院专科运营状况[J].中国卫生事业管理,2011,28(10):745-747.
- [3] 黄娟莉.浅析杜邦财务分析体系之应用[J].商业文化:学术版,2011,18(8):233-234.
- [4] 方鹏,张佳慧,吴长玲.基于杜邦模型的政府办非营利性医院资金运营效率分析[J].中国卫生经济,2009,28(5):49-51.
- [5] 吴长玲.我国政府办非营利性医院运营效率评价[D].华中科技大学,2008.
- [6] 金玲,梁莺,张群,等.杜邦分析法在医院财务分析中的应用初探[J].中国医院管理,2009,29(9):25-27.
- [7] 郭香彩.杜邦财务分析体系在医院管理中的运用[J].卫生经济研究,2007,24(10):52-53.
- [8] 张学亮.杜邦系统在医院财务分析中的运用[J].中国卫生资源,2004,7(2):87-88.
- [9] 钟燕.杜邦分析法在医院财务分析中应用的必要性[J].行政事业资产与财务,2015,10(7):53-53.
- [10] 财政部,卫生部.关于印发《医院财务制度》的通知[J].财社[2010]2010(306):2011.

[收稿日期] 2016-03-16

(编辑 杨 练)