

제약산업의 경영전략, 경영성과에 의약품관련정책이 미치는 영향에 관한 연구

정재훈¹, 조덕영²‡, 최수형³

¹부산대학교대학원 의료산업학과, ²부산대학교 의학전문대학원, ³부산대학교 경영학과

Study on Medicine Related Policies for Management Strategies and Performances of the Pharmaceutical Industry

Jae-Hoon Jung¹, Duk-Young Cho²‡, Suhe-yong Choi³

¹Department of Medical Industry Management, Pusan National University,

²School of Medicine, Pusan National University,

³Department of Business Administration, Pusan National University

<Abstract>

Objectives : The aim of this study was to investigate the effect of various Republic of Korea policies, including the medicine cost rationalization policy implemented By investigating the management strategy/performance changes of the industry caused by such policies. **Methods** : Pharmaceutical companies listed on the national stock exchange and the KOSDAQ were examined for 10 years from 2004 to 2013. Their financial statements were collected and market changes before and after drug price policy implementations were compared. **Results** : From the result of this research, among the medicine related policies, the drug price rationalization policy was found to have a significant effect on business management strategies in terms of safety, profitability and growth potential after its implementation. After the drug pricing transparency policy was implemented, management strategies were affected significantly in terms of safety and profitability. **Conclusions** : As a result, all of the medicine related policies were found to have regulatory effects. Based on these findings, implications, research limitations and future study plans are presented.

Key Words : Pharmaceutical Industry of Policies, Management Strategy, Management Performance

‡ Corresponding author : Duk-Young Cho(dycho@pusan.ac.kr) School of Medicine, Pusan National University
• Received : Aug 27, 2015 • Revised : Nov 4, 2015 • Accepted : Nov 23, 2015

I. 서론

제약산업은 인간의 생명과 보건에 직접 관련된 제품을 생산하는 정밀화학 산업이기 때문에 우수한 의약품을 개발하고 이용하는 것은 곧 국민의 건강과 직결되는 문제일 뿐만 아니라 국가 경제 측면에서도 매우 중요하다.

보건의료산업 분야에는 공급자와 소비자 사이의 정보 비대칭성이 타 분야에 비해 크다는 이유로 정부 개입이 강하게 요구된다. 다른 보건 의료재화와 비교하면 의약품의 경우 품목허가(또는 신고)를 거쳐야 하므로 다른 의료서비스에 비해 효능평가나 품질관리 기준이 비교적 잘 정립되어 있고 의약품 정보에 대한 접근이 상대적으로 쉬운 편이다. 이러한 이유로 여전히 자신의 질환에 어떤 의약품을 선택해야 하고 어느 정도의 비용이 소요되는지에 대해서 판단할 수 없으며 적합한 정보를 확보하기 어렵다[1]. 이에 의약품 사용과 관련된 다양한 측면에서 정부 개입이 이루어진다. 그러나 규제자 역시 피규제자에 비해 해당 산업에 대한 정보가 부족하므로 규제의 효과는 불완전할 수밖에 없다[2]. 그럼에도 불구하고 보건복지부는 건강보험의 재정악화를 방지하고 의약품 남용을 방지하기 위한 취지로 2006년 '건강보험 약제비 적정화 방안'을 시작으로 약가인하, 제약산업 투명성 확보를 위한 정책을 추진하였다. 이는 2005년 기준 건강보험 총 진료비의 29.2%를 차지하는 약제비가 앞으로 증가할 전망이어서 제도개선이 필요하였던 상황에 나온 조치이다[3].

그러나 제약산업은 인간의 생명과 보건에 직접 관련된 제품을 생산하는 정밀화학 산업이며, 우수한 의약품을 개발하고 이용하는 것은 곧 국민의 건강과 직결되는 문제일 뿐만 아니라 국가 경제 측면에서도 매우 중요하다[4][5]. 그렇기 때문에 제약산업 측면에서는 제약산업 규제정책이 제약기업의 혁신활동을 저해한다는 불만을 가질 수밖에 없

다. 대체로 제약회사는 다수의 제품을 보유하고 다양한 효능 군 시장을 대상으로 활동하고 있다. 약가규제의 영향을 예측하기 어려운 상황에서 제약기업은 개발부담과 위험을 줄이면서 단기간 좀 더 높은 이윤을 보장받을 수 있는 제품에 집중하게 된다. 또한, 약가규제의 영향을 피하면서 수요가 많은 의약품 등으로 사업분야를 확장 또는 전향할 수 있다. 이러한 우려에 대하여 국외에서 수행된 실증연구 결과들을 살펴보면 가격 규제는 기업활동에 부정적인 것으로 나타났다[6]. 하지만 이러한 제약관련 정책들이 제약산업에 미치는 영향에 대한 연구는 충분히 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 제약기업들이 의약품 관련 정책의 변화에 따라 경영전략개선 위하여 사용하는 접대비, 광고선전비, 연구개발비, 교육훈련비등의 변화에 따라 기업의 경영성과의 변화를 비교하고 이때, 의약품관련 정책이 조절효과를 하였는지를 조사 하였다. 이를 통하여 의약품 관련 정책이 제약산업에 미친 영향 알아보고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구의 실증분석은 제약산업에 종사하는 거대소 상장기업과 코스닥 기업 54개 기업을 대상으로 하여 2004년부터 2013년까지 10년간의 재무제표 자료를 수집하여 의약품 관련 정책 시행 전후 시장변화를 분석하였다.

2. 연구모형

본 연구는 연구의 목적을 달성하기 위하여 문헌 연구와 실증분석을 병행하였다. 문헌연구는 기존의 관련 저서와 논문, 정기 간행물 및 각종 통계자료를 활용하였다. 이를 토대로 제약산업의 재무제표

분석을 중심으로 제약산업의 재무비율지표, 의약품 관련 정책과 경영성과와의 관계를 분석하였다. 분석방법으로는 먼저, 독립변수로 경영전략변수를 두고 종속변수로 경영성과를 두어 각 의약품관련정책하에서 경영전략변수가 각 경영성과변수에 미치는 영향을 다중회귀분석을 통하여 분석하였다. 또한 의약품 관련정책이 실제로 이들 변수의 상호작용에 조절작용을 하였는지 알아보기 위한 조절효과분석을 시행하였다.

3. 변수의 조작적 정의

1) 경영전략변수

본 연구에서는 기업의 경영전략을 나타내는 변수는 객관적인 측정이 가능한 재무적인 변수를 이용하였다. 구체적으로는 재무제표상의 접대비, 광고선전비, 교육훈련비, 연구개발비, 판매촉진비를 총이익 대비 비율로 환산하여 사용하였다.

- (1) 접대비 비율 : 총이익 대비 접대비 비율
- (2) 광고선전비 비율 : 총이익 대비 광고선전비의 비율

(3) 교육훈련비 비율 : 총이익 대비 교육훈련비 비율

(4) 연구개발비 비율 : 총이익 대비 경상연구개발비 비율

(5) 판매촉진비 비율 : 총이익 대비 판매촉진비 비율

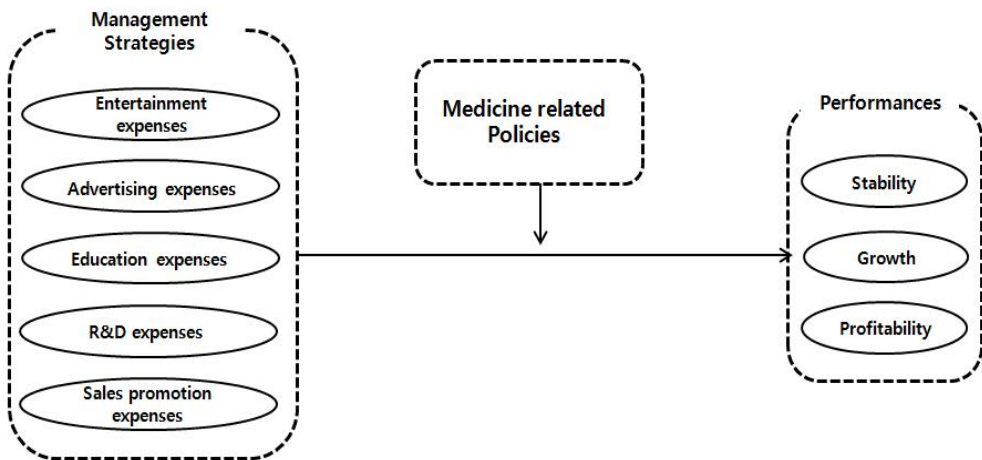
2) 경영성과변수

본 연구에는 기업의 경영성과를 나타내는 변수로 재무제표상의 부채비율, 매출액 대비 영업이익률, 매출액 증가율을 사용하였다.

(1) 부채비율 : 부채비율은 타인자본과 자기자본과의 관계를 나타내는 대표적인 안정성 판단지표로 자본 대비 부채의 비율이다.

(2) 매출액 대비 영업이익률 : 순수한 영업활동으로 창출된 매출액으로 나눈 것으로 대표적인 수익성 지표의 하나로, 매출액 대비 영업이익의 비율로 수익성의 지표로 사용하였다.

(3) 매출액 증가율 : 영업활동의 성장성을 나타내는 대표적인 지표로, 전기매출액 대비 당기매출액의 비율이다.



<Figure 1> Research Model

3) 의약품 관련 정책

2004년 이후 시행되었던 3가지 중요 제약정책들 [7][8][9][10][11]의 시행 일자를 기준으로 연초에 시행된 정책의 경우 당해 연도부터 그리고 연말에 시행된 경우 다음 연도부터 각 변수의 변화를 알아보았다[12][13].

(1) 약제비적정화 방안 : 2007년 1월 시행, 기준년도 2007년

(2) 의약품 거래 및 약가제도 투명화 방안 : 2010년 10월 시행, 기준년도 2011년

리베이트 쌍벌제 : 2010년 11월 28일 시행

(3) 약가제도개편 및 제약산업 선진화 방안 : 2012년 1월 시행, 기준년도 2012년

4. 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 18.0을 이용하여 분석하였으며, 재무제표의 주요항목의 평균과 표준편차는 빈도분석을 이용하였으며, 의약품 관련 정책이 시행된 후 경영전략변수가 경영성과변수에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 시행하였다.

또한, 다중회귀분석에서 각 의약품 관련 정책 중 경영전략변수가 경영성과 변수에 유의미한 영향을 미친 변수들을 대상으로 의약품 관련 정책의 조절 효과를 알아보기 위하여 조절효과분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 주요항목의 평균과 표준편차, 연도별 변화량

재무제표의 주요항목의 평균과 표준편차는 <Table 1>과 같다. 자산총계는 54개 대상기업의 평균이 2,050억원이었고 부채총계는 756억원이었다. 매출액은 기업의 평균이 1,525억원이었고 매출총이익은 732억원이었다. 경영전략변수로 사용한 접대비는 기업평균 11억 9천만원, 광고선전비는 기업평균 56억 5천만원, 교육훈련비는 기업 평균 9억 9천만원, 경상연구개발비는 기업평균 72억 6천만원, 그리고 판매촉진비는 기업 평균 82억 7천만원이었다. 영업이익은 기업평균 144억원이었고, 당기순이익은 108억원이었다.

<Table 1> The mean and standard deviation of the main items

| | (unit: 1000won) | | | |
|----------------------------|-----------------|---------------|-------------|-------------|
| | Min. | Max. | Mean | S.D |
| Total assets | 2,378,230 | 1,425,754,278 | 205,041,349 | 227,687,652 |
| Floating debt | 297,370 | 388,983,931 | 50,937,187 | 59,487,164 |
| Non-current liabilities | 42,852 | 290,507,932 | 23,227,993 | 38,019,047 |
| Total liabilities | 1,792,504 | 679,491,864 | 75,552,506 | 90,499,254 |
| Sales | 870,573 | 931,612,328 | 152,483,381 | 168,367,640 |
| Cost of sales | 879,354 | 648,169,526 | 78,655,613 | 96,075,942 |
| Gross profits | 248,675 | 504,228,071 | 73,221,424 | 80,551,145 |
| Entertainment expenses | 9,647 | 8,796,087 | 1,186,301 | 1,462,428 |
| Advertising expenses | 114 | 47,817,666 | 5,651,948 | 8,120,314 |
| Education expenses | 516 | 26,862,659 | 988,611 | 2,741,727 |
| R&D expenses | 0 | 82,661,032 | 7,258,390 | 13,770,148 |
| Sales promotion expenses | 0 | 1,084,022,899 | 8,272,390 | 53,327,996 |
| Operating profits | -23,690,051 | 155,989,388 | 14,360,495 | 20,322,176 |
| Income before income taxes | -61,841,060 | 150,071,246 | 14,107,198 | 23,721,779 |
| Net Income | -65,658,822 | 401,497,109 | 10,825,288 | 25,578,545 |

경영전략변수의 연도별 변화량은 <Table 2>와 같다. 약제비 적정화 방안시행이전의 경영전략비용의 증가율은 평균 12.46%였으며, 약제비 적정화방안 이후의 경영전략비용의 증가율은 평균 20.14%였다. 그러나 2010년의 경우 평균증가율이 -50.57%로 급격히 감소하였다. 이는 2010년 10월 시행된 약가제도 투명화방안과 리베이트 쌍벌제로 인한 효과라고 추측된다. 약가제도 투명화 방안이후 그리고 제약산업선진화방안 이후 경영전략비용은 전체적으로 감소하는 모습을 보였다.

2. 의약품 관련 정책하에서 경영전략변수가 경영성과변수에 미치는 영향분석

각 의약품 관련 정책이 시행된 후 경영전략변수가 경영성과변수에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 시행하였다.

약제비적정화 방안 시행 후의 영향을 알아보기 위한 다중회귀분석의 결과는 <Table 3>과 같다. 광고선전비는 경영성과 중 안정성($t=-4.102, p<0.01$)에 부(-)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 경상연구개발비는 경영성과 중 성장성($t=2.637, p<0.05$)에 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 접대비는 경영성과 중 수익성($t=-2.095, p<0.05$)에 부(-)의 효

과를 미치는 것으로 나타났다.

약가제도 투명화 방안 이후의 영향을 알아보기 위한 다중회귀분석의 결과는 <Table 4>와 같다. 접대비는 경영성과 중 안정성($t=2.023, p<0.05$)에 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 광고선전비는 경영성과 중 안정성($t=2.501, p<0.05$)에 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 경상연구개발비는 경영성과 중 안정성($t=2.160, p<0.05$)에 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 판매촉진비는 경영성과 중 안정성($t=2.477, p<0.05$)에 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 광고선전비는 경영성과 중 수익성($t=-2.355, p<0.05$)에 부(-)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 판매촉진비도 경영성과 중 수익성($t=-2.511, p<0.05$)에 부(-)의 효과를 미치는 것으로 나타났다.

제약산업 선진화 방안 이후의 영향을 알아보기 위한 다중회귀분석의 결과는 <Table 5>과 같다.

경상연구개발비는 수익성($-3.002, p<0.05$)에 부(-)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 판매촉진비는 수익성($-3.110, p<0.05$)에 부(-)의 효과를 미치는 것으로 나타났다.

이외에는 유의적 차이 내에서 영향을 미치는 경영전략변수는 없는 것으로 나타났다.

<Table 2> Year-specific variables change in management strategy

(unit: 1000won)

| Year | Policy | Entertainment expenses | Advertising expenses | Education expenses | R&D expenses | Sales promotion expenses | Total | Growth (%) |
|------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------|--------------------------|-----------|------------|
| 2004 | Before | 1,088,080 | 4,816,232 | 606,877 | 3,594,915 | 4,266,233 | 2,874,467 | |
| 2005 | | 1,224,999 | 5,156,942 | 741,322 | 4,702,265 | 5,523,712 | 3,469,848 | 20.71 |
| 2006 | | 1,229,999 | 4,840,727 | 970,373 | 4,962,311 | 6,421,681 | 3,685,018 | 6.20 |
| 2007 | Drug price Rationalization | 1,319,233 | 5,348,933 | 1,047,842 | 5,077,248 | 6,286,814 | 3,816,014 | 3.55 |
| 2008 | | 1,408,893 | 5,407,971 | 1,164,695 | 5,924,391 | 7,987,961 | 4,378,782 | 14.75 |
| 2009 | | 1,336,037 | 5,868,449 | 1,110,343 | 6,990,114 | 31,295,739 | 9,320,136 | 112.85 |
| 2010 | | 1,166,757 | 5,968,250 | 1,143,880 | 8,557,309 | 6,196,503 | 4,606,540 | -50.57 |
| 2011 | Drug pricing | 1,004,191 | 7,113,361 | 1,098,785 | 10,753,395 | 4,719,301 | 4,937,807 | 7.19 |
| 2012 | Transparency | 984,396 | 6,126,577 | 973,156 | 10,223,896 | 3,601,342 | 4,381,873 | -11.26 |
| 2013 | Pharmaceutical Industry Advancement | 1,023,495 | 5,655,503 | 962,723 | 10,513,800 | 3,544,967 | 4,340,098 | -0.95 |

<Table 3><Table 4><Table 5>의 결과를 바탕으로 한 회귀분석의 결과를 그림으로 그리면 아래와 같다. 그림에서 화살표의 방향은 독립변수와 종속

변수의 관계를 설명한 것이며, 화살표의 숫자는 표준화 회귀계수(beta)를 나타낸 것이다.

<Table 3> The Effect of the Drug price Rationalization Policy

| | Concept | S.E | Beta | t | P | Tolerance |
|---------------|--------------------------|--------|-------|--------|------|-----------|
| | (Constants) | 6.712 | | 11.417 | .000 | |
| Stability | Entertainment expenses | 1.073 | .129 | 1.645 | .102 | .899 |
| | Advertising expenses | .490 | -.323 | -4.102 | *** | .899 |
| | Education expenses | 1.905 | -.050 | -.657 | .512 | .950 |
| | R&D expenses | .461 | .080 | 1.019 | .310 | .899 |
| | Sales promotion expenses | .020 | -.074 | -.985 | .326 | .998 |
| | (Constants) | 12.770 | | .665 | .507 | |
| Growth | Entertainment expenses | 2.041 | -.034 | -.414 | .680 | .900 |
| | Advertising expenses | .934 | -.062 | -.748 | .455 | .903 |
| | Education expenses | 3.640 | -.135 | -1.658 | .099 | .944 |
| | R&D expenses | .898 | .220 | 2.637 | ** | .900 |
| | Sales promotion expenses | .039 | .018 | .232 | .817 | .998 |
| | (Constants) | 1.271 | | 8.724 | .000 | |
| Profitability | Entertainment expenses | .203 | -.175 | -2.095 | ** | .899 |
| | Advertising expenses | .093 | .011 | .126 | .900 | .899 |
| | Education expenses | .361 | .036 | .446 | .656 | .950 |
| | R&D expenses | .087 | -.130 | -1.559 | .121 | .899 |
| | Sales promotion expenses | .004 | .115 | 1.454 | .148 | .998 |

***p < 0.01, **p < 0.05

<Table 4> The Effect of the Drug pricing Transparency Policy

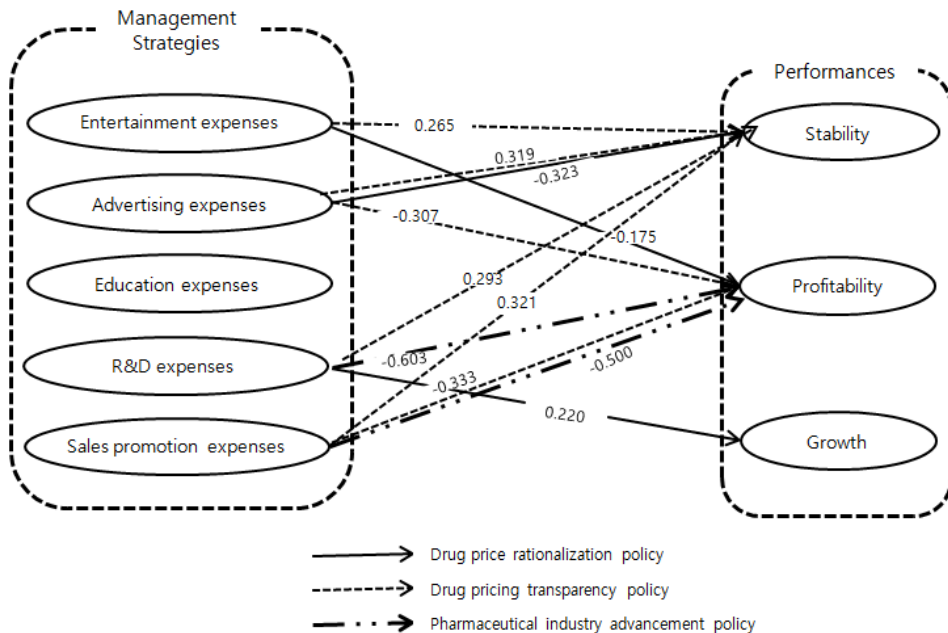
| | Concept | S.E | Beta | t | P | Tolerance |
|---------------|--------------------------|--------|-------|--------|------|-----------|
| | (Constants) | 66.907 | | -3.509 | .001 | |
| Stability | Entertainment expenses | 11.385 | .265 | 2.023 | ** | .792 |
| | Advertising expenses | 3.366 | .319 | 2.501 | ** | .836 |
| | Education expenses | 21.007 | .254 | 1.955 | .056 | .804 |
| | R&D expenses | 2.695 | .293 | 2.160 | ** | .737 |
| | Sales promotion expenses | 4.126 | .321 | 2.477 | ** | .806 |
| | (Constants) | 25.634 | | -.482 | .632 | |
| Growth | Entertainment expenses | 4.362 | .130 | .894 | .375 | .792 |
| | Advertising expenses | 1.290 | .224 | 1.582 | .119 | .836 |
| | Education expenses | 8.048 | -.029 | -.202 | .841 | .804 |
| | R&D expenses | 1.033 | .197 | 1.308 | .196 | .737 |
| | Sales promotion expenses | 1.581 | .090 | .627 | .533 | .806 |
| | (Constants) | 4.571 | | 3.695 | .001 | |
| Profitability | Entertainment expenses | .778 | -.150 | -1.122 | .267 | .792 |
| | Advertising expenses | .230 | -.307 | -2.355 | ** | .836 |
| | Education expenses | 1.435 | .100 | .751 | .456 | .804 |
| | R&D expenses | .184 | -.167 | -1.203 | .234 | .737 |
| | Sales promotion expenses | .282 | -.333 | -2.511 | ** | .806 |

***p < 0.01, **p < 0.05

<Table 5> The Effect of the Pharmaceutical Industry Advancement Policy

| | Concept | S.E | Beta | t | P | Tolerance |
|---------------|--------------------------|--------|-------|--------|------|-----------|
| | (Constants) | 78.717 | | -1.784 | .086 | |
| Stability | Entertainment expenses | 15.711 | .215 | .903 | .375 | .579 |
| | Advertising expenses | 5.532 | .309 | 1.431 | .165 | .706 |
| | Education expenses | 38.531 | .372 | 1.384 | .179 | .456 |
| | R&D expenses | 2.639 | -.073 | -.268 | .791 | .447 |
| | Sales promotion expenses | 5.040 | .200 | .921 | .366 | .698 |
| | (Constants) | 20.883 | | -.676 | .505 | |
| Growth | Entertainment expenses | 4.168 | .115 | .472 | .641 | .579 |
| | Advertising expenses | 1.468 | .351 | 1.581 | .127 | .706 |
| | Education expenses | 10.222 | .244 | .885 | .385 | .456 |
| | R&D expenses | .700 | -.339 | -1.217 | .235 | .447 |
| | Sales promotion expenses | 1.337 | .103 | .462 | .648 | .698 |
| | (Constants) | 5.518 | | 4.005 | .000 | |
| Profitability | Entertainment expenses | 1.101 | -.276 | -1.565 | .130 | .579 |
| | Advertising expenses | .388 | -.179 | -1.122 | .273 | .706 |
| | Education expenses | 2.701 | .169 | .848 | .405 | .456 |
| | R&D expenses | .185 | -.603 | -3.002 | ** | .447 |
| | Sales promotion expenses | .353 | -.500 | -3.110 | ** | .698 |

***p<0.01, **p<0.05



<Figure 2> Results of the Research Model

3. 의약품관련정책의 조절효과분석

앞의 다중회귀분석에서 각 의약품 관련 정책 중 경영전략변수가 각 경영성과 변수에 유의미한 영향을 미친 경로를 대상으로 의약품 관련 정책이 조절 효과를 하였는지 알아보기 위하여 조절효과 분석을 실시하였다. 조절효과 분석은 회귀식에서 변수들을 단계적으로 투입하는 과정에서 조절효과를 확인하고자 하는 변수를 독립변수와 상호작용항으로 투입하였을 때의 설명력의 값이 통계적으로 유의하게 증가하였는가의 여부를 통해 확인하는 방법이다.

약제비 적정화 방안 시행 이후 경영전략변수가 경영성과 변수 중 안정성에 조절작용을 하였는지 알아보기 위한 조절효과분석 결과는 <Table 6>와 같다.

1단계에서 경영전략변수의 회귀설명력(R^2)은 0.0%, 2단계로 조절변수인 제약정책을 더미변수로 변환하여 독립변수로 추가한 후 설명력(R^2)은 0.6%, 3단계로 독립변수 값과 조절변수 값을 곱한 상호작용 항을 독립변수로 추가한 후의 설명력(R^2)은 7.5%이며, 이때의 F 변화량의 유의확률은 0.000($p<0.01$)이다. 그러므로 조절 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 경영전략변수가 경영성과 중 안정성에 미치는 영향에 있어 약제비 적정화 방안이 조절 작용을 하는 것으로 나타났다.

약제비 적정화 방안 시행 이후 경영전략변수가

경영성과 변수 중 수익성에 조절작용을 하였는지 알아보기 위한 조절효과분석 결과는 <Table 7>과 같다.

1단계에서 경영전략변수의 회귀설명력(R^2)은 0.1%, 2단계로 조절변수인 의약품 관련 정책을 더미변수로 변환하여 독립변수로 추가한 후 설명력(R^2)은 1.0%, 3단계로 독립변수 값과 조절변수 값을 곱한 상호작용 항을 독립변수로 추가한 후의 설명력(R^2)은 23.5%이며, 이때의 유의확률 F 변화량은 0.000($p<0.01$)이다. 그러므로 조절 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 경영전략변수가 경영성과 중 수익성에 미치는 영향에 있어 약제비 적정화 방안이 조절 작용을 하는 것으로 나타났다.

약제비 적정화 방안 시행 이후 경영전략변수가 경영성과 변수 중 성장성에 조절작용을 하였는지 알아보기 위한 조절효과분석 결과는 <Table 8>과 같다.

1단계에서 경영전략변수의 회귀설명력(R^2)은 0.0%, 2단계로 조절변수인 의약품 관련 정책을 더미변수로 변환하여 독립변수로 추가한 후 설명력(R^2)은 0.4%, 3단계로 독립변수 값과 조절변수 값을 곱한 상호작용 항을 독립변수로 추가한 후의 설명력(R^2)은 2.6%이며, 이때의 F 변화량의 유의확률은 0.05($p<0.05$)이다. 그러므로 조절 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 경영전략변수가 경영성과 중 성장성에 미치는 영향에 있어 약제비 적정화 방안이 조절 작용을 하는 것으로 나타났다.

<Table 6> Stability of the Drug price Rationalization Policy using moderating effects analysis

| | Step 1 | | Step 2 | | Step 3 | |
|----------------------------|---------|-------|---------|------|---------|------|
| | β | p | β | p | β | p |
| (Constants) | | .000 | | .000 | | .000 |
| Management Strategies | .000 | .993 | -.005 | .925 | .019 | .717 |
| Drug Price Rationalization | | | .080 | .137 | -.263 | .002 |
| Interactions | | | | | .431 | .000 |
| R^2 | | .000 | | .006 | | .075 |
| Modified R^2 | | -.003 | | .001 | | .067 |
| R^2 variation | | .000 | | .006 | | .069 |
| F variation | | .993 | | .137 | | .000 |

<Table 7> Profitability of the Drug price Rationalization Policy using moderating effects analysis

| | Step 1 | | Step 2 | | Step 3 | |
|----------------------------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | β | p | β | p | β | p |
| (Constants) | | .000 | | .000 | | .000 |
| Management Strategies | .029 | .595 | .023 | .666 | -.030 | .531 |
| Drug Price Rationalization | | | .094 | .079 | -.402 | .000 |
| Interactions | | | | | .691 | .000 |
| R ² | .001 | | .010 | | .235 | |
| Modified R ² | -.002 | | .004 | | .229 | |
| R ² variation | .001 | | .009 | | .226 | |
| F variation | .595 | | .079 | | .000 | |

<Table 8> Growth of the Drug price Rationalization Policy using moderating effects analysis

| | Step 1 | | Step 2 | | Step 3 | |
|----------------------------|---------|------|---------|------|---------|------|
| | β | p | β | p | β | p |
| (Constants) | | .079 | | .040 | | .037 |
| Management Strategies | .001 | .989 | .004 | .939 | .000 | .993 |
| Drug Price Rationalization | | | -.059 | .271 | -.076 | .158 |
| Interactions | | | | | .149 | .005 |
| R ² | .000 | | .004 | | .026 | |
| Modified R ² | -.003 | | -.002 | | .017 | |
| R ² variation | .000 | | .004 | | .022 | |
| F variation | .989 | | .271 | | .005 | |

약가제도 투명화 방안 시행 이후 경영전략변수가 경영성과 변수 중 안정성에 조절작용을 하였는지 알아보기 위한 조절효과분석 결과는 <Table 9>과 같다.

1단계에서 경영전략변수의 회귀설명력(R²)은 0.0%, 2단계로 조절변수인 의약품 관련 정책을 더미변수로 변환하여 독립변수로 추가한 후 설명력(R²)은 1.7%, 3단계로 독립변수값과 조절변수 값을 곱한 상호작용 항을 독립변수로 추가한 후의 설명력(R²)은 59.5%이며, 이때의 F 변화량의 유의확률은 0.000(p<0.01)이다. 그러므로 조절효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 경영전략변수가 경영성과 중 안정성에 미치는 영향에 있어 약가제도 투명화 방안이 조절 작용을 하는 것으로 나타났다.

약가제도 투명화 방안 시행 이후 경영전략변수가 경영성과 변수 중 수익성에 조절작용을 하였는지

알아보기 위한 조절효과분석 결과는 <Table 10>과 같다.

1단계에서 경영전략변수의 회귀설명력(R²)은 0.1%, 2단계로 조절변수인 의약품 관련 정책을 더미변수로 변환하여 독립변수로 추가한 후 설명력(R²)은 2.5%, 3단계로 독립변수값과 조절변수 값을 곱한 상호작용 항을 독립변수로 추가한 후의 설명력(R²)은 29.2%이며, 이때의 F 변화량의 유의확률은 0.000(p<0.01)이다. 그러므로 조절 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 경영전략변수가 경영성과 중 수익성에 미치는 영향에 있어 약가제도 투명화 방안이 조절 작용을 하는 것으로 나타났다.

제약산업 선진화 방안 시행 이후 경영전략변수가 경영성과 변수 중 수익성에 조절작용을 하였는지 알아보기 위한 조절효과분석 결과는 <Table 11>과 같다.

1단계에서 경영전략변수의 회귀설명력(R²)은 0.1%, 2단계로 조절변수인 의약품 관련 정책을 더미변수로 변환하여 독립변수로 추가한 후 설명력(R²)은 2.3%, 3단계로 독립변수값과 조절변수 값을 곱한 상호 작용항을 독립변수로 추가한 후의 설명

력(R²)은 24.8%이며, 이때의 F 변화량의 유의확률은 0.000(p<0.01)이다. 그러므로 조절효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 경영전략변수가 경영성과 중 수익성에 미치는 영향에 있어 제약산업 선진화 방안이 조절 작용을 하는 것으로 나타났다.

<Table 9> Stability of the Drug pricing Transparency Policy using moderating effects analysis

| | Step 1 | | Step 2 | | Step 3 | |
|--------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | β | p | β | p | β | p |
| (Constants) | | .000 | | .000 | | .000 |
| Management Strategies | .000 | .993 | -.003 | .954 | -.017 | .626 |
| Drug Price Transparency | | | -.131 | .015 | -.250 | .000 |
| Interactions | | | | | .769 | .000 |
| R ² | .000 | | .017 | | .595 | |
| Modified R ² | -.003 | | .011 | | .591 | |
| R ² variation | .000 | | .017 | | .578 | |
| F variation | .993 | | .015 | | .000 | |

<Table 10> Profitability of the Drug pricing Transparency Policy using moderating effects analysis

| | Step 1 | | Step 2 | | Step 3 | |
|--------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | β | p | β | p | β | p |
| (Constants) | | .000 | | .000 | | .000 |
| Management Strategies | .029 | .595 | .025 | .632 | .032 | .484 |
| Drug Price Transparency | | | -.157 | .003 | -.367 | .000 |
| Interactions | | | | | .558 | .000 |
| R ² | .001 | | .025 | | .292 | |
| Modified R ² | -.002 | | .020 | | .286 | |
| R ² variation | .001 | | .025 | | .267 | |
| F variation | .595 | | .003 | | .000 | |

<Table 11> Profitability of the Pharmaceutical industry advancement Policy using moderating effects analysis

| | Step 1 | | Step 2 | | Step 3 | |
|--|--------|------|--------|------|--------|------|
| | β | p | β | p | β | p |
| (Constants) | | .000 | | .000 | | .000 |
| Management Strategies | .029 | .595 | .027 | .606 | .043 | .362 |
| Pharmaceutical Industry Advancement Policy | | | -.150 | .005 | -.266 | .000 |
| Interactions | | | | | .488 | .000 |
| R ² | .001 | | .023 | | .248 | |
| Modified R ² | -.002 | | .018 | | .242 | |
| R ² variation | .001 | | .023 | | .225 | |
| F variation | .595 | | .005 | | .000 | |

IV. 고찰

본 연구는 건강보험의 재정악화와 의약품 남용을 방지하기 위한 취지로 2007년부터 시행되었던 약제비 적정화 방안, 의약품 거래 및 약가제도 투명화 방안, 리베이트 쌍벌제, 약가제도개편 및 제약산업 선진화 방안과 같은 정책들이 제약산업에 미치는 영향에 대한 연구하고, 의약품 관련 정책으로 인한 경영전략의 변화와 경영성과의 변화를 알아보고 이를 통하여 의약품 관련 정책이 제약산업에 미친 영향을 알아보고자 하였다.

지금까지 기업의 경영전략이 경영성과에 미치는 영향에 관한 논문은 다양한 범위에서 연구되어 왔다. 많은 연구에서 경영전략은 모든 산업을 둘러싼 경쟁요인을 새로운 경쟁자와 진입, 대체재의 위협, 공급자의 교섭력, 기존경쟁자 간의 경쟁상황, 그리고 소비자의 협상력 등 다섯 가지로 정리하고 있다. 이러한 다섯 가지 경쟁요인에서 경쟁기업보다 앞서기 위한 본원적 전략으로 원가 우위 전략, 차별화 전략 그리고 집중화 전략 세 가지를 제시 하였다[19]. 경영성과란 이익보다 넓은 의미로 쓰이며, 전통적으로 경영활동의 결과가 생기는 총수익에서 비용을 차감한 잔액을 의미한다[14]. 경영성과는 경영전략 연구에서 핵심적인 종속변수로 많이 사용되고 있으나 본질적으로 쉽게 정의 내릴 수 없는 다차원적인 성격을 지니기 때문에 개념적 정의와 측정방법에 관해서는 아직도 논란의 여지가 많다. 일반적으로 기업의 경영성과는 크게 경제적·재무적 성과와 비재무적 성과로 구분할 수 있다. 수익성, 성장성, 생산성, 총매출액 등은 경제적 성과의 대표적인 지표이고, 구성원 등의 사기, 직무만족, 조기몰입 등은 비재무적 성과의 대표적인 지표들이다[15]. 또한 일부 병원의 수익성관련 분석에서도 재무제표를 통한 분석이 사용되고 있다[21].

본 연구에서는 사용한 지표로는 경영전략변수로

객관적인 측정이 가능한 재무적인 변수를 이용하였다. 구체적으로는 재무제표상의 접대비, 광고선전비, 교육훈련비, 연구개발비, 판매촉진비를 총이익 대비 비율로 환산하여 사용하였다. 경영성과변수로는 재무제표상의 부채비율, 매출액 대비 영업이익률, 매출액 증가율을 사용하였다. 의약품관련 정책은 2004년 이후 시행되었던 3가지 중요 제약 정책들인 ‘약제비적정화 방안’, ‘의약품 거래 및 약가제도 투명화 방안’, ‘약가제도개편 및 제약산업 선진화 방안’을 대상으로 하였다. 이를 이용하여 각 의약품 관련 정책이 시행된 후 경영전략변수가 경영성과변수에 미치는 영향을 알아보기 위하여 먼저, 다중회귀 분석을 시행하였다.

선행연구의 경우 보험약가인하 정책이 일어난 경우 기업의 반응은 기업의 규모에 따라 차이가 있다[6]고 하였으나 본 연구에서는 기업의 규모에 따른 차이는 알아볼 수 없었다. 그러나 의약품관련 정책이 시행된 후 시장이 반응한다는 점에서는 일치 하였다[20]. 리베이트의 규제가 기업의 매출에 영향을 준다는 연구도 일치 하였다[16]. 또한 제약 기업들이 국가의 정책목표와 일치하는 방향으로 전략을 수행한다는 것도 선행연구와 일치하는 결과였다[17][18][20].

여기에 본 연구는 의약품관련 정책에 대한 기업의 대응전략 중 경영전략 변수에 어떠한 변화가 있는지를 알아보고 여기서 그러한 변수들이 실제로 조절작용을 하였는지도 검증하였다.

V. 결론

의약품 관련 정책이 시행된 후 경영전략변수가 경영성과변수에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 통하여 알아보았다.

첫째, 약제비 적정화 방안 시행 이후 경영전략은 안정성, 수익성, 성장성에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 이는 전체적으로 유

의미한 영향이 있었다기 보다는 일부 변수에 있어 영향이 있었다고 하겠다. 경영전략변수 중 접대비의 상승은 오히려 수익성에 부정적인 영향을 나타내었으며, 광고선전비가 또한 경영성과의 안정성에 부정적인 영향을 나타내었으며, 연구개발비만이 성장성에 긍정적인 영향을 나타내는 결과를 보여주었다. 제약산업의 성장을 위해서는 연구개발비 지출이 중요한 요인이었음을 확인 할 수 있다.

둘째, 약가제도 투명화 방안 시행 이후에는 경영전략은 안정성과 수익성에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 약가제도투명화 방안 이후에는 접대비, 광고선전비, 교육훈련비, 연구개발비가 안정성에 긍정적인 영향을 나타내었다. 반대로 판매촉진비와 광고선전비는 수익성에 부정적인 효과를 나타내는 것으로 나타났다. 이 시기에는 약가제도 투명화 방안 이외에도 리베이트 쌍벌제가 함께 시행된 때이므로, 리베이트를 통한 기업성장 보다는 광고선전, 교육훈련, 연구개발을 통한 기업의 안정성을 도모했던 기간이라고 볼 수 있다. 하지만 강한 규제를 통하여 경영전략이 수익성으로 연결되지 않는 결과를 보였다.

셋째, 제약산업 선진화 방안 시행 이후에는 안정성과 성장성에서 유의한 영향을 미치는 변수는 없는 것으로 나타났다. 반대로, 연구개발비와 판매촉진비는 수익성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이시기는 의약품관련 정책이 자리를 잡아 가는 시기라고 본다. 그러한 이유로 경영전략 변수들이 경영성과에 영향을 미치지 않거나 투명한 연구개발비와 판매촉진비가 성과성과에 영향을 주지는 못하는 결과를 보였다.

경영전략이 경영성과에 미치는 영향에서 의약품 관련 정책이 조절작용을 하였는지를 알아본 결과 경영전략이 경영성과에 미치는 영향이 통계적으로 유의미한 모든 경로에서 의약품 관련 정책은 조절작용을 하는 것으로 나타났다. 이는 기업의 경영전략이 경영성과에 영향을 미치는 모든 부분에 있어

의약품관련정책이 경영전략과 경영성과에 있어서 직접적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있겠다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 본 연구의 표본이 해당 기업의 재무제표 데이터만을 이용하여 연구하였다. 그러한 이유로 가설을 검증하기 위하여 회귀분석과 조절효과 분석을 실시함에 있어 논리적으로는 타당할 수 있으나 전체적인 설명력에 있어서는 한계를 보일 수밖에 없었다. 또한, 다양한 의약품 관련 정책의 영향을 구체적으로 제시한 것이 아니라 경영전략과 경영성과 변수에 미치는 영향만을 연구하였다는 한계가 있다. 향후 연구과제에서는 더 구체적인 접근이 필요할 것으로 인식된다.

REFERENCES

1. Y.J. Kwon(2009), A study on pharmaceutical item distribution and its improvement in Korean market. Master's thesis of Korea University, pp.13-26.
2. S.M. Kwon(1999), Strategy hospital for drug-related policy and institutional changes, J. of Hospital management, Vol.1999(1);40-60.
3. K.J. Cho(2011), Policy challenges and the impact of price cuts in the domestic pharmaceutical industry, KDB Monthly Bulletin, Vol.717;52-67.
4. G.Y. Oh(2010), Pharmaceuticals welfare changes over the FTA negotiations IPR, Jipmoon, pp.57-58.
5. K.M. Lee(2007), A study on interrelationship among company competence, business strategy, and performance : the case of Korean pharmaceutical companies, Doctoral dissertations of Soongsil University, pp.49-51, 96-99.
6. J.H. Heo(2011), Reimbursement price Regulation and firm behavior in the pharmaceutical

- Market, J. of Korean Association of Health Economics and Policy, Vol.17(3);101-126.
7. Department of Health and Human Services Press, Health Insurance drug price rationalization measures implemented, 2006. 12. 27.
 8. Department of Health and Human Services Press, The actual transaction type drug market enforcement, 2010. 09. 30.
 9. Department of Health and Human Services Press, Rebate SsangbeolJae enforcement, 2010. 11. 26.
 10. Department of Health and Human Services Press, The new administration announced price cuts notice, 2011. 10. 31.
 11. Department of Health and Human Services Press, 2012, Pharmaceutical Industry Competitiveness Plan, 2012. 01. 06.
 12. S.H. Lee(2014), A study on feasibility of pharmaceutical rebate dual punishment : focus on the allegations for constitutionality, Master's thesis of Yonsei University, pp.6-22.
 13. H.W. Yang(2012), A Critical Review on the rebate ssangbeol, Doctoral dissertations of Korea University, pp.61-74, 5-18.
 14. D.Y. Cho(2012), The Study on the Effect of Factors on Management Performance in General Hospital, J. of Health Service Management, Vol.6(4);111-120.
 15. I.S. Kang(2002), A study on the structural relationship analysis of management environment, strategy, firm structure and performance in hotel industry, Doctoral dissertations of Kyonggi University, pp.61-74.
 16. D.W. Lee(2012), A Study on the Effect of Company Growth before and after the Rebate Regulations in the Pharmaceutical Industry, Doctoral dissertations of Kyongil University, pp.4-32.
 17. H.Y. Ju(2015), Study on impact of 'Drug Price Reform and Plan for Advancement of Pharmaceutical industry' Policy : A Case Study of Major Pharmaceutical Companies, Master's thesis of Seoul University, pp.11-14, 62-64.
 18. H.W. Choi(2012), Study on Measures to Fostering of the Pharmaceutical Industry, Master's thesis of Wonkwang University, pp.4-7, 25-35.
 19. M.E. Porter(1980), Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York: Free Press, pp.126-151.
 20. S.W. Pyeon(2012), The effects of pharmaceutical policies and influential factors for pharmaceutical industry, Doctoral dissertations of Kyonghi University, pp.15-60.
 21. Y.H. Kim(1999), Analysis of Factors Affecting Profitability of General Hospital in Kyung - in Region, J. of Korean Society of Hospital Management, Vol.4(1);41-65.