

제조원가개선을 위한 회계정보시스템 적용 효과에 대한 연구

이지영¹, 김경일^{2*}

¹장안대학교 서비스경영과, ²한국교통대학교 융합경영전공

A Study on the Effect of Applying Accounting Information System to Improve Production Costs

Ji-Young Lee¹, Kyung-Ihl Kim^{2*}

¹Department of Service Management, Jangan University

²Department of Convergence Management, Korea National University of Transportation

요약 본 연구는 회계정보시스템의 적용 정도가 국내 중소기업들의 제조원가개선에 미치는 영향을 파악하는데 목적이 있다. 본 연구를 위하여 중소기업청이 시행하는 정보화 지원 사업을 통하여 정보시스템을 도입한 바가 있는 국내 중소기업의 회계담당자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 경험적 연구를 진행하였다. 연구결과에 의하면 기업은 회계정보시스템을 효율적이고 효과적으로 구현하고 있으며, 회계정보시스템이 제조원가의 편차를 상당 부분 파악하고 있다는 것으로 나타났다. 또한, 회계정보시스템의 효율성 및 제조원가의 향상에 회계정보시스템의 채택 및 구현이 긍정적인 영향이 있음을 보여주었다. 본 연구는 회계정보시스템의 효율성을 증대시켜 국내 중소기업들의 제조원가 향상에 많은 도움을 주는 것에 기여할 것이다.

키워드 : 회계정보시스템, 회계정보시스템 효율성, 제조원가 개선, 제조원가 감소, 제조원가 편차식별

Abstract The purpose of this study is to investigate the effect of application of accounting information system on the manufacturing cost improvement of domestic small and medium - sized manufacturing companies. For this study, we conducted an empirical study on the accounting officers of small and medium-sized manufacturing companies in Korea. According to the results of the study, companies use accounting information system to understand the variation of manufacturing cost much and show positive effect. This study will contribute to improving the manufacturing cost of domestic small and medium - sized manufacturing companies by increasing the efficiency of accounting information system.

Key Words : Accounting Information System, Accounting Information System Efficiency, Production Costs Improvement, Production Costs Decrease, Production Costs Deviations Identification

1. 서론

정보기술의 발달로 인하여 정보화를 통한 생산성 향상과 효율성 증진에 대한 관심이 많아지고[1], 기업경영 환경은 급격한 변화가 이루어지고 있다[2]. 그렇기 때문에 많은 기업에서 회사 전반의 원활한 의사소통과 생산

부문의 공정관리 및 실시간 데이터 집계에 필요한 기업 경영시스템을 도입하고 있으며[3], 효과적으로 활용되고 있다. 그러므로 기업경영시스템에서 가장 중요한 하부시스템으로 간주되는 회계정보시스템은 정보이용자들의 정보 수요 요구를 충족할 수 있도록 생성·제공 되어야 하며[4], 기업의 경영과 밀접하게 관련되어 있는 시스템이

라 할 수 있다[5]. 그렇기 때문에 회계정보시스템은 다양한 기업경영관리의 기본이며, 기업의 목표를 달성할 수 있도록 지원한다.

이 연구의 중요성은 관리회계의 중요한 주제 즉, 기업의 목표를 효과적이고 효율적으로 달성하고 지속적으로 성공하기 위한 필수수단인 제조원가의 개선이라는 중요한 주제를 다루는 것이다. 뿐만 아니라, 국내 중소기업들이 경영상 결정을 내리는 데 있어 회계정보시스템 활용의 중요성을 언급하고 제조원가 개선과 관련된 결정 등의 중요한 결정에 대한 회계정보시스템의 필요성을 제시한다.

2. 관련 연구

2.1 이론적 배경

이정숙, 서란주는 우리나라 중소기업에서 회계정보시스템은 선행연구들과 같이 재무회계와 관리회계를 동등한 지위로 간주하고 있는 기업들이 많은 것으로 나타났다. 관리회계시스템 위주로 운영하고 있는 기업들도 상당수 있는 것으로 조사되었다고 하였다. 이는 기업 내 회계정보시스템의 목적이 경영통제시스템으로서의 역할을 수행하는 관리회계지향시스템으로 활용되고 있는 것이라고 하였다[6].

이철호는 회계정보시스템은 경영정보시스템의 모든 특성을 가지고 있으며, 동일한 종류의 자원을 사용하여 경영계획 및 통제에 필요한 정보를 산출하는 자료처리 순환과정을 가지고 있다고 하였다. 그러나 경영정보시스템은 조직의 모든 자료처리와 정보를 망라하는 반면, 회계정보시스템은 주로 중·단기적 조직운영과 연관된 정보를 수집·처리하기 때문에 회계정보시스템은 경영정보시스템을 구성하는 하나의 하위시스템으로 볼 수 있다고 하였다[7].

Al-Yahiya는 회계정보시스템은 고위 경영진을 위한 재무보고서 준비를 용이하게 하고, 직원 월급 및 임금을 준비·마련하며, 예정원가와 실제원가를 비교하고, 최종적으로 병원에서의 다양한 활동을 위한 실제원가회계를 용이하게 하는 것이라고 하였다[8].

Al-Soghayyer는 리비아은행에 채택된 회계정보시스템은 일반적으로 효율적이며, 그들이 제공하는 회계정보는 현대적이고 사용하기 쉽다고 하였다. 그리고 신뢰성

이 높고 적시에 정보를 제공하기 때문에 신용제공 감사에 적합하도록 하는 질적 특성을 특징으로 하므로 관련 결정에 의존할 수 있는 것을 암시한다고 하였다[9].

Al-Shebly는 회계정보시스템의 관리·사용은 첨단이지 않고 전통적인 서비스 시설을 기반으로 설계되었다고 하였으며, 조건부 요인이 회계정보의 관리·사용에 미치는 영향은 회계정보의 효율성을 높이는 솔루션을 요구하는 여러 요소에 따라 달라진다고 하였다[10].

Al-Awad는 이용 가능한 생산요소를 감사하며 감독하고 상품의 요구사항을 측정하는 목적을 위한 생산요소 중 하나인 산업시설의 제조원가에 대한 상품요구원가의 영향을 탐색하는 것을 목표로 한다고 하였다. 결과적으로 구매한 상품의 요구사항 접수 및 검사와 관련이 있고, 원가회계부서가 재무관리자의 주도로 부서의 회계 및 감사 역할에 영향을 미친다는 것을 보여준다고 하였다[11].

2.2 연구방법

본 연구를 위하여 연구주제와 관련된 서적 및 논문을 검토하여 연구와 관련된 개념을 명확히 하고 연구의 변수를 설정하였으며, 연구가설을 공식화하였다. 그리고 연구가설을 검증하기 위하여 국내 중소기업의 회계담당자들에게 설문지를 실시하였고, 설문항목은 관련된 이론적 체계와 이전 문헌을 토대로 개발하였다.

본 연구의 대상은 국내 중소기업 중 법인기업에서 근무하는 회계담당자로 구성하였으며, 연구의 표본은 무작위로 선택하였다. 160명의 개인에게 설문지를 배포하였으며, 그 중 148개의 설문지가 회수되었으나, 6개는 불완전한 정보가 포함되어 제외하였다. 그러므로 분석된 설문지의 총수는 142개이며 응답 비율은 88.8%이다.

2.3 연구내용

연구항목의 데이터를 분석하기 위하여 SPSS 소프트웨어가 사용되었다.

2.3.1 인구통계학적 특성

Table 1의 내용을 살펴보면, 첫 번째 항목인 학력에서 가장 높은 비율을 차지하는 것은 학사(74.6%)인 것으로 나타났다.

Table 1. Distribution of the Sample Participants

| Variable | Category | Frequency | % |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------|------|
| Education | Below high school graduation | 21 | 14.8 |
| | University graduation | 106 | 74.6 |
| | Master degree or above | 15 | 10.6 |
| Specialization | Accounting | 117 | 82.4 |
| | Accounting information systems | 18 | 12.7 |
| | Finance and accounting | 7 | 4.9 |
| Accounting Experience | Less than 5 years | 15 | 10.6 |
| | From 5years less than 10years | 62 | 43.6 |
| | From 10years less than 15years | 42 | 29.6 |
| | 15years or more | 23 | 16.2 |
| Accounting Department Position | Team member | 27 | 19.0 |
| | Middle manager | 62 | 43.7 |
| | More than supervisor | 53 | 37.3 |
| Total | | 142 | 100 |

석사 이상의 비율은 10.6%이었으며 가장 낮은 비율은 고등학교 졸업 이하였다. 두 번째 항목인 전문성과 관련하여 설문대상자의 대다수는 회계(82.4%) 분야에서 전문화되었으며, 세 번째 항목인 회계 관련 업무경험은 89.4%가 5년 이상 경험이 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 직책 항목은 81.0%가 중간관리자 이상으로 구성되어 있으므로, 전반적인 설문 의 높은 신뢰성을 나타낸다고 할 수 있다.

2.3.2 크론바흐 알파계수

신뢰성은 동일한 참가자 및 유사한 조건에서 연구를 반복하는 것과 유사한 데이터를 수집 할 가능성을 의미한다[12]. 크론바흐 알파(Cronbach Alpha) 계수를 이용하여 연구의 신뢰성을 측정하였다. 결과는 Table 2와 같다.

Table 2는 설문항목에 대한 크론바흐 알파계수의 결과를 보여준다. 대체적으로 크론바흐 알파계수가 높게 나타났으므로, 본 연구를 위하여 사용된 설문항목의 신뢰성은 높다고 할 수 있다.

Table 2. Cronbach Alpha

| No | Title of area | Number of items | Cronbach Alpha |
|------------------------------|--|-----------------|----------------|
| 1 | Efficiency of accounting information systems | 6 | 0.744 |
| 2 | Decreasing production costs | 6 | 0.732 |
| 3 | Identification of deviations of production costs | 6 | 0.719 |
| 4 | Improving production cost | 6 | 0.719 |
| Total average of performance | | 24 | 0.905 |

2.3.3 피어슨 상관계수

상관관계분석은 이 연구에서 사용된 변수의 측정값이 다른 변수의 측정값과 관련이 있는지 여부를 확인하기 위한 것이다[12]. 각 변수의 관련성이 적절한가에 대한 여부를 피어슨 상관계수를 이용하여 변수와 변수 사이의 관계를 측정함으로써 설문지 내용의 타당도계수를 측정하였다[13]. 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. Pearson Correlation Coefficient

| No | Title of area | Number of items | Correlation coefficient |
|----|--|-----------------|-------------------------|
| 1 | Efficiency of accounting information systems | 6 | 0.609 |
| 2 | Decreasing production cost | 6 | 0.703 |
| 3 | Identification of deviations of production costs | 6 | 0.704 |
| 4 | Improving production cost | 6 | 0.618 |

Table 3은 변수들에 대한 피어슨 상관계수의 값을 보여준다. 대체적으로 피어슨 상관계수의 값이 높게 나타났으므로, 본 연구를 위하여 사용된 변수들의 타당도는 높다고 할 수 있다. 또한, 상관계수는 유의수준 (0.01 ≥ α)에서 유의하다.

2.4 연구가설 테스트

본 연구의 가설은 다음과 같은 귀무가설로 공식화되었다.

- 1) 중심가설 : 국내 중소제조기업들은 회계정보시스템을 채택하고 있지 않다.

중심가설은 다음과 같은 세부가설로 나눌 수 있다.

- (1) 국내 중소기업의 회계정보시스템 효율성이 제조원가의 개선에 영향을 미치지 않는다.
- (2) 국내 중소기업의 제조원가개선이 제조원가의 감소에 영향을 미치지 않는다.
- (3) 국내 중소기업의 제조원가개선이 제조원가의 편차를 식별하는데 영향을 미치지 않는다.

2.4.1 중심가설 검증

본 연구의 중심가설은 “국내 중소기업들은 회계정보시스템을 채택하고 있지 않다.”이다. 이 가설을 검증하기 위해 회계정보시스템 채택과 관련된 변수를 세 가지 변수로 나누었다. Table 4는 중심가설을 검증한 결과를 보여준다.

Table 4. Employment of Accounting Information Systems

| T | Variable | Mean | Standard deviation | T value | Significance level |
|---|--|------|--------------------|---------|--------------------|
| 1 | Efficiency of accounting information system | 4.05 | 0.43 | 11.992 | 0.000* |
| 2 | Decreasing production costs | 3.96 | 0.41 | 8.757 | 0.000* |
| 3 | Identification of deviations of production costs | 4.35 | 0.58 | 16.838 | 0.000* |
| | Level of total implementation | 4.12 | 0.39 | 15.017 | 0.000* |

* α = 0.01에서 통계적으로 유의함

Table 4에서 회계정보시스템의 채택 수준 평균은 4.12, 표준 편차는 0.39로 나타났으며, 이는 기업이 회계정보시스템을 효과적이고 효율적으로 사용한다는 것을 의미한다. T value는 15.017이며, 유의수준은 1%에서 통계적으로 유의하다. 그러므로 중심 귀무가설은 기각되고 대체가설이 채택되었으므로 “국내 중소기업들은 회계정보시스템을 채택하고 있다.”로 나타낼 수 있다.

1) 세부가설 검증

국내 중소기업들이 회계정보시스템을 이용하여 제조원가를 향상시키는 효과를 검증하기 위하여 중심가설을 3가지 세부가설로 나누었으며, 세부가설을 검증하기 위해 단순회귀분석을 사용하였다.

세부가설검정의 결정기준은 ‘Calculated “f”값이 ‘Listed “f”값보다 크고 유의수준이 5%에서 유의하다면, 귀무가설(Ho)을 거부하고 대체가설(Ha)을 채택한다[14]. Table 5, Table 6, Table 7은 세부가설 검증결과를 보여준다.

(1) 첫 번째 세부가설 검증

첫 번째 세부가설은 “국내 중소기업의 회계정보시스템 효율성이 제조원가의 개선에 영향을 미치지 않는다.”이다. 이 가설을 검증하기 위하여 단순회귀분석을 사용하였으며, 결과는 Table 5와 같다.

Table 5. The effect of the Efficiency of the Accounting Information System on the Improvement of Production Costs

| Independent variables | Significance level | R ² () | βi | Calculated “f” | Listed “f” |
|--|--------------------|--------------------|-------|----------------|------------|
| Efficiency of accounting information systems | 0.002 | 0.189 | 0.435 | 3.348 | 1.657 |

위의 Table 5는 ‘Calculated “f”값이 3.348이고 ‘Listed “f”값이 1.657임을 보여준다. 이는 ‘Calculated “f”값이 ‘Listed “f”값보다 크다는 것을 알 수 있으므로 귀무가설을 기각하고 대체가설을 채택하면 “국내 중소기업의 회계정보시스템 효율성이 제조원가의 개선에 영향을 미친다.”로 나타낼 수 있다. ‘βi’값은 0.435로 회계정보시스템의 효율성이 제조원가의 향상으로 이어진다고 설명할 수 있다. 또한 ‘R² (’ 값은 0.189를 차지하는 것으로 나타났는데, 이는 회계담당자 입장에서 회계정보시스템 효율성의 변수를 통하여 제조원가의 개선에 0.811의 결과를 나타내며, 이는 회계정보시스템 효율성의 중요성을 보여준다.

(2) 두 번째 세부가설 검증

두 번째 세부가설은 “국내 중소기업의 제조원가개선이 제조원가의 감소에 영향을 미치지 않는다.”이다. 이 가설을 검증하기 위해 단순회귀분석이 사용되었으며, 결과는 Table 6과 같다.

Table 6. The effect of the Improvement of Production Costs on the Decrease of Production Costs

| Independent variables | Significance level | R^2 () | β_i | Calculated t_{α} | Listed t_{α} |
|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------|
| Improvement of production costs | 0.020 | 0.145 | 0.414 | 2.888 | 1.657 |

Table 6에서 ‘Calculated “f”값은 2.888이고, ‘Listed “f”값은 1.657이므로, 이 가설검정을 통하여 ‘Calculated “f”값이 ‘Listed “f”값보다 큰 것으로 나타났다. 그러므로 귀무가설을 기각하고 대체가설을 채택하면 “국내 중소기업의 제조원가개선이 제조원가의 감소에 영향을 미친다.”로 나타낼 수 있으며, 유의수준은 0.020로 5%의 유의수준보다 낮은 것으로 확인되었다. ‘ β_i ’값은 0.414이며, 이는 제조원가를 개선하면 제조원가가 감소된다는 사실로 설명할 수 있다. 또한 ‘ R^2 (’ 값은 0.145를 차지하므로, 이는 회계담당자가 입장에서 제조원가의 개선과 제조원가 감소의 관계가 0.855의 정도로 제조원가의 개선이 제조원가 감소의 중요성을 보여준다는 것을 알 수 있다.

(3) 세 번째 세부가설 검정

세 번째 세부가설은 “국내 중소기업의 제조원가 개선이 제조원가의 편차를 식별하는데 영향을 미치지 않는다.”이다. 이 가설을 검정하기 위해 단순회귀분석이 사용되었다. Table 7은 세 번째 세부가설을 검정한 결과를 보여준다.

Table 7. The effect of the Improvement of Production Costs on the Identification of Deviations of Production Costs

| Independent variables | Significance level | R^2 () | β_i | Calculated t_{α} | Listed t_{α} |
|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------|
| Improvement of production costs | 0.000 | 0.221 | 0.509 | 3.124 | 1.657 |

Table 7에서 ‘Calculated “f”값은 3.124이고 ‘Listed “f”값은 1.657임을 보여준다. 가설검정 결과 ‘Calculated “f”값이 ‘Listed “f”값보다 더 큰 것으로 나타나 귀무가설은 기각되었고 대체가설이 채택되었으므로, “국내 중

소제조기업의 제조원가개선이 제조원가의 편차를 식별하는데 영향을 미친다.”로 나타낼 수 있다. 유의수준은 0.000으로 5%의 유의수준보다 낮은 것으로 확인되었으며, ‘ β_i ’값 0.509는 제조원가를 개선하면 제조원가의 편차 식별이 향상된다는 사실이 증명되었다. 또한, ‘ R^2 (’ 값은 0.221을 차지하는 것으로 나타났으며, 이는 회계담당자 입장에서 제조원가의 개선과 제조원가 편차식별의 관계가 0.779의 정도로 제조원가의 개선이 제조원가 편차 식별에 중요한 요소인 것을 보여준다.

3. 결론

회계정보시스템은 기업경영의 기본이며, 기업의 목표를 달성할 수 있도록 지원한다[15]. 본 연구에서는 회계정보시스템의 다양한 활용 중에서도 제조원가 개선을 위한 적용 효과를 연구하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 국내 중소기업은 회계정보시스템을 효율적이고 효과적으로 사용하고 있으며, 예측이 가능하여 미래 계획을 수립하는 데 있어 경영진을 지원하는 재무정보를 제공하기 위해 사용된다는 것이다. 둘째, 회계정보시스템은 제조원가의 편차를 발견하고 그 원인을 분석하고 해결할 수 있게 하는 감독 표준 및 지표를 제공하기 위한 높은 능력을 갖추고 있다는 것이다. 이러한 능력은 결국 제조원가를 향상시켜 제조원가를 감소시키는데 효과적이다. 셋째, 국내 중소기업들은 회계정보시스템을 통하여 제조원가를 낮추기 위하여, 각 주문에 대한 원가를 발생시키는 활동의 수에 근거하여 제조원가를 향상시키는데 가치를 부여하지 않은 활동을 제거함으로써 간접원가를 줄이기 위한 노력을 한다는 것이다.

추후 연구과제로는 회계정보시스템을 효과적으로 운용하기 위하여 가장 중요한 부분인 회계정보시스템을 사용하는 직원에 대한 효율적인 교육방법에 대한 연구가 필요하며, 회계정보시스템의 활용으로 인해 생성된 제조원가의 주기적인 평가와 더불어 기업 제품의 질을 높이기 위한 회계정보시스템의 효과적인 활용에 대한 더 많은 연구가 수행되어야 할 것이다.

REFERENCES

[1] K. I. Kim. (2016). A Model of the influence of IMS

- operation on organazational performance. *Journal of Convergence Society for SMB*, 6(1), 1-5.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2016.6.1.001
- [2] K. I. Kim & J. Y. Park. (2016). Cultural Differences impact on the ERP System Implementation. *Journal of Convergence Society for SMB*, 6(2), 1-9.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2016.6.2.001
- [3] J. C. Shin & K. I. Kim. (2016). A study on the success factors in the Enterprise Information Systems introduced. *Journal of Convergence Society for SMB*, 6(4), 1-8.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2016.6.4.001
- [4] J. W. Joung & S. H. Lee. (2017). The effect of information asymmetry between accounting information provider and users on information user decision. *Journal of Convergence Society for SMB*, 7(2), 125-130.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2017.7.2.125
- [5] J. Y. Lee & K. I. Kim. (2016). The Effects of Accounting Service Worker's Professionalism and Accounting Information System's Level on the Quality of Customer's Accounting Information. *Journal of Convergence Society for SMB*, 6(3), 1-6.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2016.6.4.001
- [6] J. S. Lee & R. J. Seo. (2011). A Study on the Analysis in the Change of Cost Management Accounting System of Small Manufacturing Firms. *Journal of Industrial Economics and Business*, 24(6), 3309-3331.
- [7] C. H. Lee. (1999). *The Effects of the Fit among the Level of Accounting Information System, Contingency Factor and User's Participation on Performance - Centering on Tourist Hotels -*. Doctoral dissertation. Jeju National University, Jeju.
- [8] H. T. Al-Yahiya. (2004). *The effects of accounting information systems on the administrative performance: A case study of Al-Hussain medical city*. Doctoral dissertation. Yarmouk University, Irbid.
- [9] F. A. Al-Soghayyer. (2005). *The role of accounting information systems and the supervision of credit facilities at Libyan commercial banks*. Doctoral dissertation. Al-Albait University, Almafraq.
- [10] H. Al - Shebly. (2004). *The role of accounting information on Auditing at Saudi Airlines*. Doctoral dissertation. King Saud University, Saudi Arabia.
- [11] A. Al - Awad. (2004). *The scope of implementing costs accounting and auditing on supplies at Aslaya factory*. Doctoral dissertation. University of Sudan, Sudan.
- [12] U. Sekaran. (2013). *Research methods for business: A skill Building Approach(4th ed.)*. New York : John Wiley & Sons.
- [13] U. Sekaran. (2010). *Research methods for business: A skill Building Approach(2nd ed.)*. New York : John Wiley & Sons.
- [14] N. K. Malhotra. (2003). *Marketing research* New Jersey : Prentice Hall
- [15] M. A. Moqbel, A. M. Al-Rjoub & S. M. Shwiyat. (2015). The Effect of Applying Accounting Information Systems on the Improvement of Production Costs: An Applied Study on Jordanian Industrial Firms Listed on the Amman Stock Exchange. *International Management Review*, 11(2), 5-20.

저 자 소 개

이 지 영(Ji-Young Lee)

[중신회원]



- 2017년 2월 : 한국교통대학교 글로벌융합대학원 석사
- 2017년 3월 ~ 현재 : 한국교통대학교 일반대학원 박사과정
- 2017년 4월 ~ 현재 : 장안대학교 서비스경영과 초빙교수

<관심분야> : 회계정보시스템, 중소기업정보화

김 경 일(Kyung-Ihl Kim)

[중신회원]



- 1987년 2월 : 명지대학교 대학원 경영학과 석사
- 1995년 2월 : 명지대학교 대학원 경영학과 박사
- 1993년 4월 ~ 현재 : 한국교통대학교 융합경영전공 교수

<관심분야> : IMS, Design of AIS