

품질비용에 관한 리더십이 생산성 향상에 미치는 효과

홍 승 표* · 정 규 석**

* 강원대학교 경영대학 강사

** 강원대학교 경영대학 교수

An Effect of Leadership of the Quality Cost for Productivity Improvement

Hong, Seung Pyo* · Chung, Kyu Suk**

* A Part-Time Instructor of Kangwon National University

** Professor of Kangwon National University

주제어 : 품질비용, 원가절감, 리더십

요 약

본 연구는 최고경영자의 품질비용에 관한 리더십이 기업의 품질비용에 관련된 활동에 미치는 영향을 분석하였다. 또한 기업의 품질비용관련 활동이 생산성향상(원가절감)에 미치는 효과를 분석하였다. 분석의 결과에 의하면 품질비용에 관한 최고경영자의 리더십이 품질비용 관련 활동을 경유하여 생산성 향상에 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 이 연구는 생산성향상을 통하여 원가를 절감하기 위해서는 품질비용에 대한 최고경영자의 관심도가 매우 중요함을 보여주고 있다.

1. 서 론

품질에 관하여 최고경영자가 관심을 두는 두 가지 중요한 과제는 첫째 자사의 제품이나 서비스의 품질수준을 높이는 것이며, 둘째 품질에 관련된 제반비용을 절감시킴으로써 품질활동 투자에 관한 종합적인 수익성을 향상시키는 것이다. 품질경영 연구의 대부분은 품질수준 향상에 그 초점을 맞추고 있다. 품질관련 제반 비용을 품질비용으로도 불리는데, 요구되는 품질을 실현하기 위한 원가로 볼 수 있다. 기업은 품질수준 향상을 추구하면서 동시에 그 품질비용도 절감해야 하는 서로 상충하는 문제를 해결해야 한다. 이 문제를 해결하는데 도움을 주기 위하여 본 연구에서는 최고경영자의 품질비용관련 리더십이 생산성 향상(원가절감)에 효과가 있는지를 분석하고자 한다.

2. 본 론

오늘날 기업이 무한경쟁의 환경에서 생존을 위한 중요한 경쟁요소중의 하나가 품질이다. 품질경쟁은 제품이나 서비스 자체의 품질 뿐만 아니라 원가나 납기 등을 포함한 다양한 경쟁요소를 동시에 개선시키는 효과를 발생시킨다 「Chenhall, 1997」, 「Tunalv, 1992」.

요구되는 설계품질을 실현하기 위한 원가 「고복수, 1990」로서, 품질관련활동에 소요되는 제반비용을 품질비용이라 정의할 수 있다 「Juran, 1989」. 품질비용의 종류를 연구자들 마다 다양하게 구분하고 있으나 일반적으로는 예방비용, 평가비용, 내부실패비용, 외부실패비용 등 4가지로 구분하고 있다 「김달곤 외, 2003」.

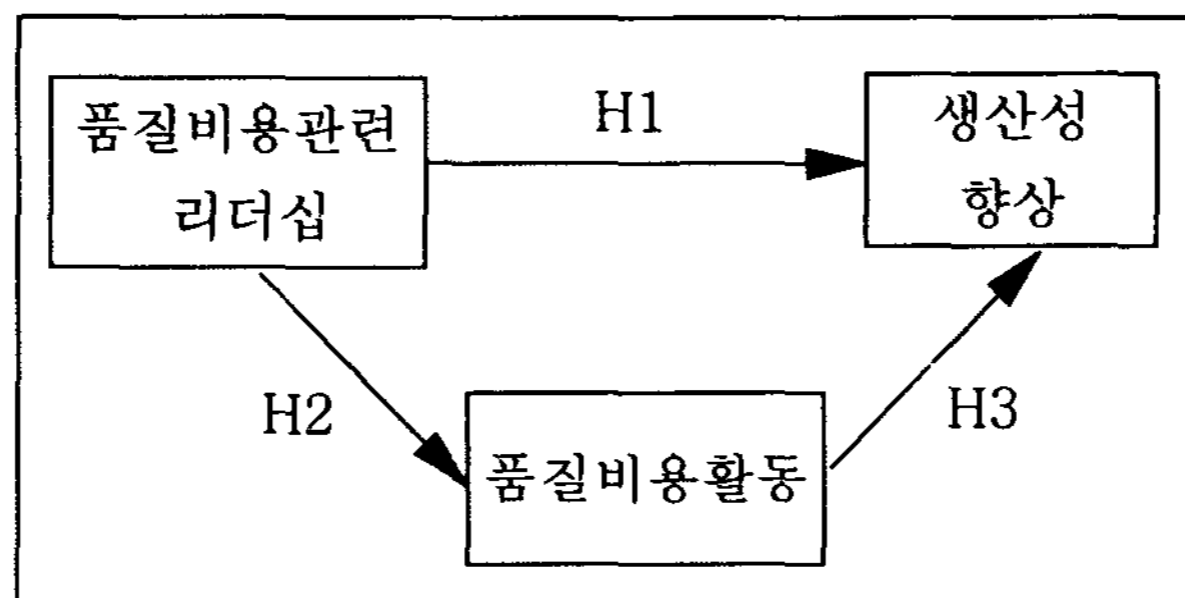
많은 사람들이 품질향상에는 비용이 많이 든다고 생각하기 때문에 사후 검사를 중심으로 품질개선에 노력하고 있다. 이러한 사후적 활동의 비용은 제품을 처음부터 올바르게 생산하였다면 발생하지 아니하였

을 불필요한 추가적인 비용이다. 즉, 제품이나 서비스가 목표품질 수준을 만족시키지 못함에 따라 추가적으로 발생하는 포괄적인 비용을 품질비용이라고 할 수 있다 「오경준과 김광섭, 2002」. 품질을 개선하기 위한 활동의 첫 번째 단계는 품질비용의 측정과 보고이다 「Tsai, 1998」. 품질비용시스템을 구축하여 제한된 자원을 효율적으로 사용하며, 품질문제의 근본원인을 제거하고 지속적 개선을 유지하여 품질문제를 미연에 방지함으로써 품질비용으로 인한 손실을 방지할 수 있다. 품질비용시스템은 품질을 계획하고 통제하여 지속적으로 품질개선을 추구함으로써 미래에 발생 가능한 비용을 줄여나가는 방안이다.

품질에 관하여 최고경영자가 관심을 두는 두 가지 중요한 과제는 첫째 자사의 제품이나 서비스의 품질수준을 높이는 것이며, 둘째 품질관련 제반비용을 절감시키는 것이다. 품질비용에 대한 최고경영자의 관심은 계획·조정·통제 등 경영자의 중요한 업무 추진에 상당한 영향력을 미칠 것으로 보인다. 품질비용에 관한 최고경영자의 관심은 전반적인 경영활동에 작용하여 결과적으로 원가절감개선에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 첫째, 최고경영자는 경영활동의 경제성(수익/비용)에 우선적인 관심을 두게 되므로, 품질관련 활동에 대해서도 품질비용과 관련한 경제성을 평가를 하는데 관심을 가질 것으로 보여 진다. 둘째, 일반적으로 경영활동의 구체적인 실행을 담당하는 종업원들의 의식수준에 따라 경영활동의 성과에 차이가 발생하므로, 최고경영자의 품질비용에 대한 관심여부는 종업원들의 품질비용에 대한 인식에 영향력을 행사하여 종업원들의 품질비용에 대한 인식의 변화에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 셋째, 최고경영자는 품질비용에 대한 제반 사항을 체계적으로 관리하여 미래에 발생 가능한 품질비용을 줄여가도록 하는 품질비용시스템을 구축하는 데에도 관심을 보일 것이다. 즉, 최고경영자의 품질비용에 대한 관심은 품질경영활동에 대한 경제성 평가와 종업원의 품질비용에 대한 인식도, 그리고 품질비용시스템의 구축을 통하여 원가절감개선이라는 경영성과를 얻어낸다고 판단된다. 품질비용에 대한 최고경영자의 관심은 리더십에 해당한다고 볼 수 있다. 따라서 앞에서 논의한 내용을 토대로 다음과 같이 예비가설을 설정할 수 있다.

- <예비가설 1> 품질비용에 대한 최고경영자의 리더십은 생산성을 향상시킬 것이다.
- <예비가설 2> 품질비용에 대한 최고경영자의 리더십은 기업의 품질비용활동에 영향을 미칠 것이다.
- <예비가설 3> 품질비용과 관련한 활동은 생산성을 향상시킬 것이다.

제시된 예비가설을 분석하기 위한 연구모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

본 연구에서 품질비용관련 리더십은 품질비용에 대한 최고경영자의 관심도라고 조작적 정의를 하고 5분 척도로 그 정도를 측정하였다. 품질비용활동은 품질경영활동에 대한 경제성(수익/비용)평가의 실시를 의미하며 5단계로 나누어 실시하였다. 품질비용에 대한 종업원들의 인식도는 5분척도로 그 정도를 측정하였다. 품질비용시스템의 구축정도라고 조작적 정의를 하고 5단계로 나누어 측정하였다. 생산성 향상은 원가절감의 개선정도라고 조작적 정의를 하고 5분 척도로 나누어 그 정도를 측정하였다.

연구모형과 조작적 정의에 따라 검정할 연구가설을 다음과 같이 설정한다.

<가설 1> 최고경영자가 품질비용에 대해 높은 관심을 보인 기업의 원가절감 개선 정도는 그렇지 않은 기업에 비하여 높을 것이다.

<가설 2> 최고경영자가 품질비용에 대해 높은 관심을 보인 기업의 품질비용활동의 정도가 그렇지 않은 기업에 비하여 높을 것이다.

<가설 2-1> 품질비용에 대해 최고경영자의 관심도가 높은 기업은 품질경영 활동에 대한 경제성(수익/비용)평가를 더 많이 할 것이다.

<가설 2-2> 품질비용에 대해 최고경영자의 관심도가 높은 기업의 종업원은 품질비용에 대한 인식도도 높을 것이다.

<가설 2-3> 품질비용에 대해 최고경영자의 관심도가 높은 기업의 품질비용시스템의 구축정도가 높을 것이다.

<가설 3> 품질비용활동이 활발한 기업의 원가절감개선의 정도가 그렇지 않은 기업에 비하여 높을 것이다.

<가설 3-1> 품질경영 활동에 대한 경제성(수익/비용)평가를 더하는 기업의 원가절감개선의 정도가 그렇지 않은 기업에 비하여 높을 것이다.

<가설 3-2> 종업원의 품질비용에 대한 인식도가 높은 기업의 원가절감개선의 정도가 그렇지 않은 기업에 비하여 높을 것이다.

<가설 3-3> 품질비용시스템의 구축정도가 높은 기업의 원가절감개선의 정도가 그렇지 않은 기업에 비하여 높을 것이다.

가설을 검정하기 위하여 한국표준협회가 2002년에 실시한 ‘우리산업의 품질경영 추진 실태 조사’에서 회수된 총 808부의 조사 설문서 중에서 문항의 답안이 없거나 분석에 사용할 수 없는 극소량의 응답을 한 불성실 설문서 및 동일기업에서 중복 제출된 설문서 그리고 문항 중 모순성 답안의 설문서 등을 제외한 618개 기업의 설문서를 최종분석에 사용하였다. 본 연구에서는 본 연구의 연구모형에 적합한 문항의 자료를 추출하여 실증분석을 위한 통계분석을 실시하였으며, 그 분석결과표는 다음과 같다.

<표 1> 가설 1에 대한 분석

교차분석		원가절감개선(생산성향상)				
		낮음 (n=7)	보통 (n=106)	높음 (n=187)	매우높음 (n=302)	전체 (n=602)
품질비용에 대한 최고경영자의 관심도	아주 높다		11.1%	23.8%	65.1%	100.0%
	높다	.3%	14.5%	31.1%	54.0%	100.0%
	보통이다	1.1%	20.7%	37.4%	40.8%	100.0%
	낮다	1.8%	29.1%	23.6%	45.5%	100.0%
	아주 낮다	18.8%	25.0%	12.5%	43.8%	100.0%
	전체	1.2%	17.6%	31.1%	50.2%	100.0%
카이제곱 검정		값		자유도	점근 유의확률 (양측검정)	
Pearson 카이제곱		67.092(a)		12	.000	
우도비		36.994		12	.000	
선형 대 선형결합		20.892		1	.000	
(a) 7 셀 (35.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 셀입니다. 최소 기대빈도는 .19입니다.						

<표 2> 가설 2-1에 대한 분석

교차분석		품질경영활동에 대한 경제성(수익/비용)평가 실시					전체 (n=607)
		실시하지 않음 (n=99)	앞으로 할 계획 (n=153)	필요할 때마다 실시 (n=189)	정기적으로 실시하나 평가가 불충분 (n=115)	정기적으로 실시하며 충분한 평가 (n=51)	
품질비용에 대한 최고경영자의 관심도	아주 높다	6.3%	7.9%	20.6%	31.7%	33.3%	100.0%
	높다	8.6%	28.4%	33.6%	21.9%	7.5%	100.0%
	보통이다	19.9%	26.0%	37.0%	13.8%	3.3%	100.0%
	낮다	40.0%	30.9%	18.2%	9.1%	1.8%	100.0%
	아주 낮다	75.0%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	100.0%
	전체	16.3%	25.2%	31.1%	18.9%	8.4%	100.0%
카이제곱 검정		값		자유도		점근 유의확률 (양측검정)	
Pearson 카이제곱		160.223(a)		16		.000	
우도비		131.361		16		.000	
선형 대 선형결합		89.237		1		.000	

(a) 6셀 (24.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 셀입니다. 최소 기대빈도는 1.34입니다.

<표 3> 가설 2-2에 대한 분석

교차분석		품질비용에 대한 종업원들의 인식도					전체 (n=603)
		아주 낮다 (n=29)	낮다 (n=128)	보통이다 (n=319)	높다 (n=115)	아주 높다 (n=12)	
품질비용에 대한 최고경영자의 관심도	아주 높다	3.2%	1.6%	38.7%	40.3%	16.1%	100.0%
	높다	.7%	14.1%	55.9%	28.6%	.7%	100.0%
	보통이다	4.4%	22.2%	69.4%	3.9%		100.0%
	낮다	9.1%	78.2%	12.7%			100.0%
	아주 낮다	75.0%	18.8%	6.3%			100.0%
	전체	4.8%	21.2%	52.9%	19.1%	2.0%	100.0%
카이제곱 검정		값		자유도		점근 유의확률 (양측검정)	
Pearson 카이제곱		447.993(a)		16		.000	
우도비		304.849		16		.000	
선형 대 선형결합		201.520		1		.000	

(a) 9셀 (36.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 셀입니다. 최소 기대빈도는 .32입니다.

<표 4> 가설 2-3에 대한 분석

교차분석		품질비용시스템의 구축정도					전체 (n=600)
		없음 (n=131)	현재는 없지만 계획 중 (n=221)	구축 중 (n=99)	구축되어 있지만 활용이 불충분 (n=120)	구축되어 있고 활용도 충분 (n=29)	
품질비용에 대한 최고경영자의 관심도	아주 높다	11.3%	9.7%	16.1%	40.3%	22.6%	100.0%
	높다	11.8%	28.8%	22.1%	22.8%	4.5%	100.0%
	보통이다	27.4%	44.7%	12.3%	14.8%	1.1%	100.0%
	낮다	50.0%	40.7%	5.6%	3.7%		100.0%
	아주 낮다	87.50%	6.3%		6.3%		100.0%
	전체	21.8%	36.8%	16.5%	20.0%	4.8%	100.0%
카이제곱 검정		값		자유도		점근 유의확률 (양측검정)	
Pearson 카이제곱		178.675(a)		16		.000	
우도비		161.705		16		.000	
선형 대 선형결합		114.383		1		.000	

(a) 6셀 (24.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 셀입니다. 최소 기대빈도는 .77입니다.

<표 5> 가설 3-1에 대한 분석

교차분석		원가절감개선(생산성향상)				
		낮음 (n=7)	보통 (n=106)	높음 (n=188)	매우높음 (n=302)	전체 (n=603)
품질경영활동에 대한 경제성(수익/비용)평가 실시	정기적 실시, 충분한 평가		15.7%	23.5%	60.8%	100.0%
	정기적 실시, 평가 불충분		15.8%	32.5%	51.8%	100.0%
	필요할 때마다 실시	1.6%	14.3%	33.9%	50.3%	100.0%
	앞으로 할 계획		16.4%	34.9%	48.7%	100.0%
	실시하지 않음	4.1%	28.9%	22.7%	44.3%	100.0%
	전체	1.2%	17.6%	31.2%	50.1%	100.0%
카이제곱 검정		값		자유도	점근 유의확률 (양측검정)	
Pearson 카이제곱		26.225(a)		12	.010	
우도비		26.113		12	.010	
선형 대 선형결합		7.612		1	.006	
(a) 5 셀 (25.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 셀입니다. 최소 기대빈도는 .59입니다.						

<표 6> 가설 3-2에 대한 분석

교차분석		원가절감개선(생산성향상)				
		낮음 (n=7)	보통 (n=106)	높음 (n=186)	매우높음 (n=299)	전체 (n=598)
품질비용에 대한 종업원들의 인식도	아주 높다		33.3%	25.0%	41.7%	100.0%
	높다		14.8%	28.7%	56.5%	100.0%
	보통이다	1.3%	15.5%	32.5%	50.8%	100.0%
	낮다		23.2%	33.6%	43.2%	100.0%
	아주 낮다	10.3%	24.1%	17.2%	48.3%	100.0%
	전체	1.2%	17.7%	31.1%	50.0%	100.0%
카이제곱 검정		값		자유도	점근 유의확률 (양측검정)	
Pearson 카이제곱		34.696(a)		12	.001	
우도비		24.403		12	.018	
선형 대 선형결합		5.137		1	.023	
(a) 5 셀 (25.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 셀입니다. 최소 기대빈도는 .59입니다.						

<표 7> 가설 3-3에 대한 분석

교차분석		원가절감개선(생산성향상)				
		낮음 (n=7)	보통 (n=105)	높음 (n=185)	매우높음 (n=298)	전체 (n=595)
품질비용 시스템의 구축정도	구축되어 있고 활용도 충분		17.2%	20.7%	62.1%	100.0%
	구축돼 있지만 활용 불충분	.8%	14.2%	30.8%	54.2%	100.0%
	구축 중	1.0%	16.3%	33.7%	49.0%	100.0%
	현재는 없지만 계획 중	.5%	16.8%	34.5%	48.2%	100.0%
	없음	3.1%	23.4%	25.8%	47.7%	100.0%
	전체	1.2%	17.8%	31.1%	50.1%	100.0%
카이제곱 검정		값		자유도	점근 유의확률 (양측검정)	
Pearson 카이제곱		13.819(a)		12	.312	
우도비		13.114		12	.361	
선형 대 선형결합		4.553		1	.033	
(a) 5 셀 (25.0%)은(는) 5보다 작은 기대 빈도를 가지는 셀입니다. 최소 기대빈도는 .34입니다.						

분석의 결과에 의하면 <가설 3-3>을 제외한 모든 가설이 통계적 유의수준 내에서 채택되어졌다. 그러나 <가설 3-3>의 경우에 교차표에서는 약간의 차이가 있어 보이지만 통계적으로 유의하지 아니하므로 가설은 기각 되었다. 품질비용에 대한 최고경영자의 관심도는 품질비용시스템의 구축에는 영향을 미치지만 품질비용시스템의 구축 정도가 원가절감개선에 미치는 영향은 확인할 수 없다고 해석된다. 따라서 최고경영자가 품질비용에 관심을 가지면 품질경영활동에 대한 경제성 분석을 하게 되고, 종업원들도 품질비용에 대한 인식을 가짐으로서 경영활동 전반에 품질비용 절감을 위한 활동이 활발하게 일어나므로 그 결과 원가절감개선에 효과가 발생한 것으로 해석 할 수 있다. 가설의 채택여부는 <표 9>과 같다.

<표 8> 가설검정의 결과표

가설	내용		채택 여부	
1	품질비용에 대한 최고경영자의 관심도	→	원가절감개선	채택
2-1	품질비용의 최고경영자의 관심도	→	품질경영활동의 경제성평가의 실시	채택
2-2	품질비용에 대한 최고경영자의 관심도	→	품질비용에 대한 종업원들의 인식도	채택
2-3	품질비용에 대한 최고경영자의 관심도	→	품질비용시스템의 구축 정도	채택
3-1	품질경영활동의 경제성평가의 실시	→	원가절감개선	채택
3-2	품질비용에 대한 종업원들의 인식도	→	원가절감개선	채택
3-3	품질비용시스템의 구축 정도	→	원가절감개선	기각

3. 결 론

본 연구는 최고경영자의 품질비용에 관한 리더십이 종업원들의 품질비용에 대한 인식도를 향상시키고, 품질경영활동에 대한 경제성 평가를 실시하게 하는 품질비용활동에 영향을 주어 원가절감의 성과를 얻어낸다는 것을 확인하였다. 이 연구는 품질측면에서의 비용을 절감하기 위해서는 최고경영자의 품질비용에 대한 관심도가 매우 중요함을 보여주고 있다. 본 연구는 제조업 위주로 구성된 표본을 분석한 결과이므로 본 연구의 결과는 제조업 위주의 산업에는 곧바로 일반화 할 수 있는 개념이지만, 다른 산업분야에 까지 일반화시키기에는 미흡한 점이 있다. 그러나 근래에 와서는 MB 모델과 같은 품질경영활동이 서비스업뿐만 아니라 공공부분을 위시하여 행정조직, 그리고 학교에 까지 확산되어 업종에 관계없이 적용되고 있음에 비추어 볼 때, 품질비용도 다른 분야에서도 그 효과가 있을 것으로 판단되며, 이에 대한 연구의 범위를 확장할 필요가 있다.

참고문헌

고복수, 조남호(1990), "제품책임을 위한 품질비용 최적화에 관한 연구", 「한국품질관리학회지」, 제18권, 제1호, pp.116-128.

김달곤, 김순기, 정순여(2003), "품질비용 발생편차와 품질관리활동 그리고 성과간의 관계 : 품질성과와 납기성과를 중심으로", 「품질경영학회지」, 제31권, 제4호, pp.1-18.

오경준, 김광섭(2002), "제조기업의 저 품질비용 측정방법에 대한 연구", 「대한산업공학회 추계학술대회」, pp.177-184.

Chenhall, Robert H.(1997), "Reliance on Manufacturing Performance Measures, Total Quality Management and Organizational Performance", *Management Accounting Research*, Vol.8, pp.187-206.

Juran, J. M.(1989), *Juran on Leadership for Quality*, Mcgraw-Hill.

Tsai, Wen-Hsien(1998), "Quality Cost Measurement under Activity-based Costing", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol.15 No.7, pp.719-752.

Tunalv, Claes(1992), "Manufacturing Strategy Plans and Business Performance", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol.12, pp.4-23.