

서비스 품질에서의 린 시스템 활용방안  
-A Proposal for the Utilization of Lean System  
for the Service Quality-

김 동 규 \*

Kim Dong Kyu

황 덕 형 \*

Hwang Duk Hyung

오 선 일 \*

Oh Sun Il

조 중 현 \*

Cho Joong Hyun

**Abstract**

오늘날 제품이 문제가 되는 경우는 별로 없다. 그런데 불행하게도 재화를 만들고 용역을 제공하는 많은 기업들은 제품 하나에만 관심을 쏟고 있다. 정작 중요한 것은 고객의 소리를 듣는 것이다. 서비스 산업에서 특히 이것은 아주 중요하다. 서비스 관련 여러 요소 가운데 중요도를 선정하여 서비스 품질을 린 프로세스적 사고로 서비스 요소중의 낭비를 제거 한다면 소비자에게 불필요한 서비스가 아닌 진정한 가치를 선사하는 일이 될 것이다.

**Keywords : Lean, Service Quality, Waste**

---

\* 명지대학교 산업공학과

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경

20세기 기업의 경쟁력은 단순히 대량 생산으로 외형적 매출을 높이는데 집중을 했으며 저임금의 가격 경쟁력을 바탕으로 어느 정도의 품질을 유지하는데 만족했으나, 21세기에 들어 무한책임의 서비스를 통한 고객만족경영(Customer Satisfaction Management)을 실행해야 하는 시대로 전환되었다. 메사추세츠의 캠브리지 전략계획 연구소의 연구에 의하면 '고객의 눈에 비친 품질이 기업의 장기적 수익성에 가장 결정적인 영향을 주는 요소'라고 설명한 바 있다. 이처럼 21세기의 세계 시장은 고객만족을 넘어선 고객의 감동을 이끌어 내기 위해 과거 어느 때보다도 경쟁이 치열해 졌으며, 기업은 경쟁력을 향상시키기 위해서 여러 전략들을 도입하게 되었다.

### 1.2 연구의 목적

자동차·전자·화학 등 국내 산업계 전반에 '린(Lean)경영' 도입 열기가 뜨거워지고 있다. 미국에서 처음 시도된 '린경영'은 구매·생산·재고관리·판매에 이르기까지 전 공정에서 '낭비 요소'를 철저히 제거, 생산성을 높이자는 차세대 경영기법이다. 이러한 린 프로세스적 사고방식을 서비스 즉, 소비자에게 초점을 맞추어 소비자 관점에서 서비스의 의미를 파악하고 서비스 저하요인과의 상관관계 여부 및 정도를 검증할 필요가 있으며, 둘째, 관련 저하요인들에 대한 단계별 린 서비스 시스템 활용방안에 대한 연구가 수행할 필요가 있다. 린 서비스에서의 서비스 관리는 정량적인 요인과 정성적인 요인에 대한 관리로 이분화 될 수 있으며, 정량적 요인의 관리는 비용 및 일정과 같이 정량화가 가능한 요인에 대한 관리를 의미하고, 정성적 요인의 관리는 작업외적 요인 및 환경적 요인 그리고 인적요인과 같은 정량화가 불가능한 요인에 대하여 연구가 수행되어야 한다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1 린의 정의

린의 기본적인 사고는 모든 낭비요인의 개선 또는 제거에서 출발한다. 그렇다면 낭비란 과연 무엇인가? 낭비를 정의함에 있어 한 가지 주의해야 할 점은 린 관점에서의 낭비는 일반적으로 생각하는 낭비와는 차이가 있다는 것이다. 일반적으로 낭비라고 하면 비효율적인 자원, 시간, 자본, 노동의 사용을 떠올릴 수 있다. 하지만 린의 관점에서는 일반적으로 효율적이라고 생각하는 것조차도 낭비로 규정하고, 이를 개선 또는 제거하기 위한 활동을 펼친다. 린에서 규정하는 낭비요인들은 <표 2.1>과 같다.

&lt;표 2.1&gt; 낭비 요인

낭비요인	낭비발생의 예
생산	필요한 양보다 많거나 적은 경우 또는 필요한 시기보다 빠르거나 늦은 경우
대기	근로자, 재료, 장비 등에 유휴시간이 발행하는 경우
운반	공장 내에서 재료 또는 가공품이 다른 공정으로 이동하는 경우
공정처리	재료를 가공하기 위해 필요하지 않은 단계를 유발하는 경우
재고	재공품재고 또는 완제품재고와 같은 재고가 발행하는 경우
동작	부품· 도구 등을 찾거나, 손을 뺐거나, 건기등과 같은 소모적인 동작이 발생하는 경우
결함	재작업, 폐기, 검사 등을 유발시키는 불량품을 생산하는 경우
인적자원	근로자의 작업능력이나 잠재적인 창의력 등을 충분히 활용하지 못하는 경우

낭비를 다르게 표현한다면 ‘가치 없는 것’ 이라고 할 수 있다. 이에 우선적으로 가치에 대한 명확한 정의가 필요하다. 제품 및 서비스의 가치를 판단하는 기준은 바로 고객이다. 따라서 고객의 욕구를 충족시킬 수 있는 제품 및 서비스만이 가치를 지닌다고 볼 수 있다.

고객의 관점에서 제품 또는 서비스의 모든 프로세스 활동은 제품에 가치를 더해 주는 부가가치 활동과 그렇지 못한 비부가가치 활동으로 구분할 수 있다. 다시 비부가가치 활동은 하나의 프로세스를 완료하기 위해 개선 및 제거가 불가능한 필수적인 비부가가치 활동과 개선 또는 제거돼야 할 낭비적인 비부가가치 활동으로 구분할 수 있다.

## 2.2 린서비스의 저하요인 과 Waste요인

서비스 저하 요인은 순조로운 서비스 진행을 방해함으로써 서비스 품질을 떨어뜨리는 요인을 의미한다. 린 서비스에서의 Waste는 품질, 대기, 이동시간, 인적자원 등에 대한 비효율성을 나타내는 척도로 고객의 시간 손실과 불필요한 서비스 진행을 유발하고 추가비용이 부가되지만 서비스에 대한 가치는 부가되지 않는다. 즉, Waste는 서비스 시 발생하는 가치손실로써 정의 할 수 있다

&lt;표 2.2&gt;서비스 낭비요인

낭비요인	낭비발생의 예
품질	서비스의 질이 필요한 것보다 많거나 적은 경우 또는 필요한 시기보다 빠르거나 늦은 경우
대기	서비스 대기 시간이 발행하는 경우
이동	서비스를 받기 위한 고객의 불필요한 이동거리
서비스	서비스하기 위해 필요하지 않은 단계를 유발하는 경우
불만족	서비스를 잘 하였으나 고객의 불만족이 발생하는 경우
인적자원	서비스 근로자의 능력이나 잠재적인 창의력 등을 충분히 활용하지 못하는 경우

### 3. 서비스 저하요인 분류

#### 3.1 서비스 저하 요인 분류

&lt;표 3.1&gt; 서비스 저하 요인

서비스 저하 요인	대분류	세부 분류
	서비스 인력관련 요인	
직원의 책임감 부족		
직원의 숙련도 부족		
직원의 동기부여 부족		
서비스 진행 요인		지시 및 승인 지연
		의사소통 미흡
		서비스 계획 잘못
서비스 환경요인		소음, 불쾌함 등 열악한 서비스 환경
		서비스 현장의 불리한 입지 조건

### 3.2 Waste 요인 분류

<표 3.1> Waste 요인

대분류	세부 분류
서비스 흐름	①정보의 부족 ②이중 서비스 ③서비스 장소의 협소 및 작업환경 ④능력에 따른 일 배당 ⑤자연 요인
인적요인	①의사소통의 부족 ②서비스 참여도 ③서비스 인지도 ④직원의 자질 적합 여부 ⑤불합리한 근무시간 ⑥직원간의 신뢰감
외부요인	①소음, 불쾌함 등 열악한 서비스 환경 ②서비스 현장의 불리한 입지 조건

## 4. 서비스 지하 요인과 Waste 요인간의 상관관계 분석

### 4.1 조사개요

서비스 지하요인과 waste 요인간의 상관관계 및 Waste의 주요 의미를 파악하기 위하여 직접 면담 및 설문조사를 실시하였다..

설문 조사 대상자는 서비스업체 (음식점, 병원, 호텔) 에 종사자를 대상으로 한다.

조사 방법은 우편 및 메일을 통해 조사하고 설문결과에 따른 원인파악을 위해 실질적인 종사자들과 면담 형식으로 인터뷰 조사를 실시하였다.

### 4.2 데이터 검증

모집단의 대표성을 파악하기 위해 수집된 데이터의 분포형태를 비모수검정 기법인 일표본 검정을 통해 정규성을 검정하였다. 표 8과 같이 일표본 검정의 결과, 근사유의 확률이 0%로 유의 확률 1% 미만으로 나타나 수집된 데이터의 정규분포를 확인하였다.

### 4.3 서비스 현장에서의 Waste 요인 정의

Waste요인은 대분류 항목으로 서비스 흐름, 인적요인, 외부요인으로 분류하였고, 대분류에 따른 세부요인을 각각 5가지, 6가지, 2가지로 분류하였다. 상기 분류된 Waste요인에 서비스 현장에서의 Waste요인의 주요의미는 상대지수를 이용하여 우선순위를 파악하였고, 그 결과는 다음과 같다.

<표 4.3.1> 서비스 흐름

	서비스 흐름				
	정보의 부족	이중 서비스	서비스 장소의 협소 및 작업환경	능력에 따른 일 배당	자연요인
1	11	5	16	0	2
2	4	4	0	13	19
3	7	5	8	6	10
4	4	14	13	9	2
5	14	10	3	13	10
순위합계	132	143	107	146	133
상대지수	1.82	1.68	2.24	1.80	1.80
우선순위	2	4	1	5	3

<표 4.3.2> 인적요인

	인적요인					
	의사소통의 부족	서비스 참여도	서비스 인지도	직원의 자질 적합 여부	불합리한 근무시간	직원간의 신뢰감
1	7	8	8	11	0	5
2	4	5	18	10	1	2
3	5	13	5	6	4	7
4	8	8	2	10	7	5
5	6	4	3	3	12	11
6	10	2	2	0	16	10
순위합계	152	121	94	104	198	165
상대지수	1.58	1.98	2.55	2.31	1.21	1.45
우선순위	4	3	1	2	6	5

&lt;표 4.3.2&gt; 외부요인

	외부 요인	
	소음 불쾌함 등 열악한 서비스 환경	불리한 입지 조건
1	33	29
2	8	11
순위 합계	73	78
상대 지수	1.10	1.03
우선 순위	1	2

#### 4.4 종합적 고찰

서비스 흐름의 6가지 세부 요인은 서비스에 관한 이중 서비스, 서비스 환경, 서비스 정보 등이고, 상대 지수를 이용해 나타난 우선순위는 표 와 같이 서비스 장소 및 작업 환경, 서비스 정보, 자연 요인 순으로 나타났다. 서비스 장소와 환경이 우선순위로 나타난 경우 서비스 업체의 특수성에서 나타난다. 예를 들자면 조그만 개인 병원과 종합 병원에 경우 서비스하는 장소에서 그 차이를 보이는 것으로 나타났다.

인적 요소의 6가지 세부요인은 의사소통의 부족, 서비스 참여도, 서비스 인지도, 직원의 자질 적합여부, 불합리한 근무시간, 직원간의 신뢰감등이며 서비스 현장에서 인적요소의 주요의미는 서비스 인지도, 직원의 자질 적합 여부, 서비스 참여도순으로 나타났다. 불합리한 근무 시간이나 직원간의 신뢰감이란 요소 보다는 서비스 인지도, 참여도 직원의 자질이 인적요소에서 중요한 요인으로 나타났다.

외적요인의 2가지 세부요인은 열악한 서비스 환경과 서비스 현장의 불리한 입지 조건이며 서비스 현장에서 외적요소의 주요의미는 열악한 서비스 환경이 불리한 서비스 요인 보다 중요한 의미로 나타났다.

## 5. 결 론

린 시스템을 서비스 품질에 도입하기 위해서 Waste의 주요 의미 및 서비스 저하 요 인과의 상대지수 평가로 그 중요도를 분석하였다. 상기 결과를 바탕으로 서비스 흐름 인적요인 의 관련 Waste 의 우선순위를 정할 수 있고 이 결과를 토대로 제거해야 하는 요인을 중요도 별로 선정 할 수 있었다. 따라서 추후 연구해야 할 과제는 2 요소간의 상관관계 분석을 통하여 관련성을 도출하여 사례 검증이 수행 되어야 할 것으로 사료 된다.

## 6. 참 고 문 헌

- [1] Harrison, A.(1977),"From leanness to agility" , Manufacturing Engineer, pp.257-60.
- [2] Zipkin, P.H. (1991), "Does manufacturing need a JIT revolution", Harvard Business Review, January-F듀겸교, pp. 40-50
- [3] 유시경, 한국 서비스 기업의 JIT시스템 실행성과에 관한 연구, 서비스 경영학지, 2001
- [4] 제프리라이커, 역자 김기찬, "도요타 방식" , 가산출판사, 2004.07
- [5] JamesWomack, DanielJones, 낭비 없는 기업의 전략 백신