

6 시그마를 활용한 PC 상가우수점 노트PC 판매비중 개선 사례

, 하승수*, 안영수*, 황인극*
 *공주대학교 산업시스템공학과 대학원
 **공주대학교 산업시스템공학과
 e-mail:ikhwang@kongju.ac.kr

A Improvement Case of Notebook PC Sale in PC Store Using Six Sigma

Seung-Su Ha*, Yong-Soo Ahn*, Inkeuk Hwang*
 *Dept of Industrial & System Engineering,
 Kongju National Univ.

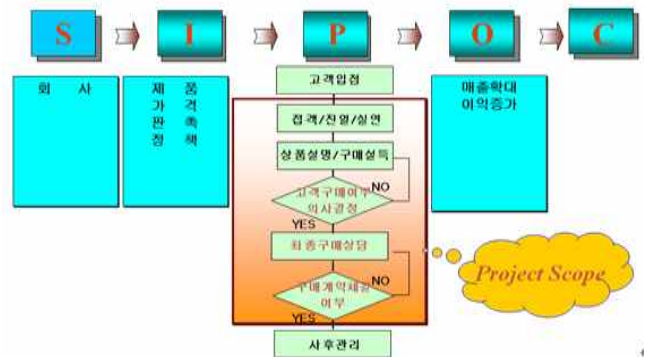
요 약

일반적으로 6 시그마 적용사례는 제조분야 중심으로 연구 발표되는 경우가 많고, 판매나 마케팅 분야의 적용사례는 찾기 힘들실정이다. 본 논문에서는 S전자의 전문상가에서 판매되는 노트북의 판매비중을 높이기 위해 6 시그마를 적용하여 노트북의 판매비중을 높이기 위해 프로젝트를 진행하였다.

1. 서론

S전자는 PC 상가 우수점에서 판매되는 PAVV, ZIPEL, HAUZEN, NOTE PC, TFT-LCD 등의 프리미엄제품 매출 확대에 대해 관심을 가지고, 지속적으로 매출 확대를 위해 노력하고 있다. 특히 프리미엄 제품 중에서 notebook PC의 판매 확대를 통해 시장점유율을 높이기 위해 노트PC판매비중제고를 6 시그마 프로젝트로 선정하여 진행하기로 하였다. 07년도 상반기 기준으로 미국시장의 노트PC판매비중은 37%수준이며, 일본시장의 노트PC판매비중은 53%수준이고, 서울 용산(상가)지점의 노트PC판매비중 38% 수준으로, 개선 프로젝트를 선정된 xx 지점의 PC상가 우수점 노트PC판매비중 이 32% 수준으로, 다른 나라나 용산 지점에 비해 절대 열세인 것으로 나타났다.

그래서 프로젝트 목표를 노트PC판매비중이 현재 32%인데 6 시그마 추진 후 38% [6% 개선]가 되도록 설정하였으며, 재무 성과는 0.7억 [3개월 부가매출 7억*npic이익율 10%감안]이 될 것으로 계산되었다. 6 시그마 프로젝트의 범위 설정을 위해 [그림 1]과 같이 SIPOC를 활용하여 결정하였다.



[그림 1] SIPOC를 활용한 범위 선정

2. Measure

CTQ 전개 및 Y's 선정하기 위해 고객을 대리점과 소비자로 하여 VOC를 조사한 결과 고객이 오지 않는다, 가격이 비싸다, margin이 없다, 진열채고 부담이 발생, 타사제품 정보부족, 특직원 납기 준수 등의 고객의 소리가 수집되었고, 고객의 요구사항(CCR)으로 고객이 올 수 있는 방안 수립, 경쟁사 대비 가격 동등이나 저가 Note PC 공급, 인터넷 쇼핑몰 가격 대응시 Margin이 없음, 부진/단종 모델에 대한 회사 보상정책 요구, 타사 제품에 대한 지속적인 정보제공 요구, 교육프로그램 실행, 물량 선확보 가능하도록 회사 선생산 공급 등의 항목이 파악되었고

이를 바탕으로 매출 가동점 확대가 CTQ로 선정되었다.

y의 성과 기준은 PC 상가 우수점 Note PC(NPC) 판매비중으로 선정하였는데, NPC 판매비중=[NPC매출 수량/ Total PC 매출 수량]*100으로 정의 하였고, 측정방법으로 '07.07~10월까지 PC상가 우수점을 모수로 하여 회사 BEX 시스템을 사용하여 매출 실적 수량을 기준으로 계산하였다. 목표설정과 프로젝트 성과측정 Matrix는 [그림 2]로 요약할 수 있다.

구분	Baseline	Target
NPC 판매비중	32%	38%
Sigma Level	1,044	1,1945

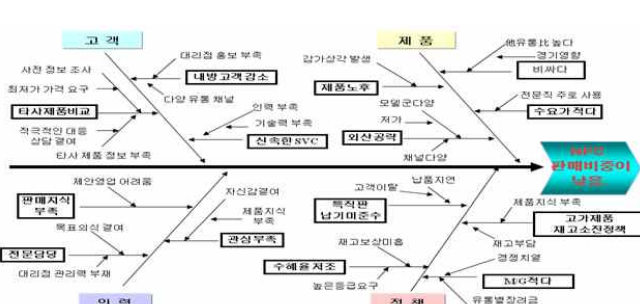
■ Project 성과측정 Matrix

No	Y's	Y 정보					측정 단위	Baseline		Goal(목표)	
		산출공식/분류명	자료원	주기	단위	유형		자료	Zst	자료	Zst
1	NPC 판매비중	[NPC 매출수량 / PC TOTAL 매출수량]*100	BEX	월	%	D	NA	32%	1.040	38%	1.190

※ DATA 유형 : C(Continuous), DF(Defect), DV(Defective)

[그림 2] 프로젝트 목적과 성과측정 Matrix

목표 설정과 성과측정matrix를 정의한 후 고객의 소리(VOC)를 수집하여 어떤 요인들이 어떤 관계로 영향을 미치고 있는지를 명확히 하기 위하여 특성요인도를 작성하였고[그림 3], 기능전개 Matrix(FDM)를 전개하여 앞에서 선정된 12개의 kpiv중 상담력 미흡, 프리미엄 제품 진열미흡, NBM 활동부진, 내방고객부진, 경쟁사 시장 정보력 부족, 납품지연 등 6개 항목을 우선순위화된 잠재 x's로 선정하였다.



[그림 3] 특성 요인도

3. Analyze

Measure 단계에서 선정한 6개 항목에 대한 DATA를 수집하기 위해서 [그림 4]와 같이 분석인자에 대한 알고자하는 내용, 분석 도구, 데이터 수집 세부 방법 등을 만들어 진행하였다.

Project명		PC상가우수점 NPC 판매비중 확대			작성일: 2008년 10월 22일 작성자: 정태봉				
No	단계명	분석인자 (X's List)	분석적인 질문 (알고자 하는 내용)	분석 Tools	Data 수집 세부 방법				
					DATA유형	시료수	수집장소	담당자	기타방법
1	Analyze	내방고객수	내방고객수에 따라 NPC 판매비중이 달라지는가?	2-Sample T	계량형	월평균/분기	설문조사	지정직원	엑셀시트
2	Analyze	NBM활동	NBM활동 정도에 따라 NPC 판매비중이 달라지는가?	정성적 분석	계량형	1회/년간	설문조사	지정직원	엑셀시트
3	Analyze	제품진열수	제품진열수에 NPC 판매비중이 달라지는가?	상관/회귀분석	계량형	월평균/분기	Sap	역량포D	엑셀시트
4	Analyze	상담력	IT전문인력 보유에 따라 NPC 판매비중이 달라지는가?	상관/회귀분석	계량형	IT전문인력수	설문조사	지정직원	엑셀시트
5	Analyze	경쟁사 제품 정보력	경쟁사 제품에 대한 정보력에 따라 NPC 판매비중이 달라지는가?	정성적 분석	계수형	월평균/총대상	설문조사	지정직원	엑셀시트
6	Analyze	고객관리 TOOL	고객관리 TOOL에 존재여부에 따라 NPC 판매비중이 달라지는가?	정성적 분석	계수형	수집장/총대상	설문조사	지정직원	엑셀시트

[그림 4] 분석 인자의 데이터 수집 방법 및 분석 도구

분석인자에 대한 데이터를 수집 분석한 결과 X1에 대한 질문, 즉 내방고객수가 판매비중에 영향을 미치는가?에 대한 결과 P값이 0.01보다 작거나와 방문 고객 수는 가동률에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, NBM의 활동정도를 파악하기 위해 NBM활동 정도에 따라 NPC판매비중이 달라지는가?에 대한 결과 총 대상점 45점중 틈새 시장을 공략하는 대리점이 10점으로 이중 9점이 가동점이며, 가동점 12점 중에서 9점이 공략점으로 보험사 등과 같은 노트 PC를 사용하는 시장을 공략/개발하는데 절대적으로 필요하다는 판단되어 졌다. NPC 제품진열 수가 NPC 판매비중에 영향을 미치는가?에 대해 평가한 결과 신모델 수준율은 NPC매출과 상관이 있고 판매수량=-2.06+40.38*수주율의 회귀방정식이 도출되었고, 잔차 분석 결과 모형이 적합하다고 판단되었다. 상담력을 조사하기 위해서 IT전문상담 인력을 보유하면 NPC 판매비중이 높아지는가?를 분석한 결과 Correlations:전문인력, 매출이 0.673으로 나타났으며, p-값이 0.000으로 서로 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 경쟁사 제품 정보 활용능력을 알아보기 위해서 경쟁사 제품 정보 활용이 NPC판매비중에 영향을 미치는가?를 설문조사 결과 막연하게 당사 제품이 비싸다고는 하는데 세부적으로 당사비 제품 사양등 차이점에 대한 구체적인 질문을 했을 때 답변을 하지 못하였다. 대부분의 대리점이 노트 PC의 구매 결정요소는 가격 이라고 답하는 점이 80% 수준으로 나타났으며, 또한 설문 시 경쟁사 제품에 대한 정보를 갖고 고객을 상담한다는 점이 45점중 4점으로 극히 취약한 상황으로 나타났는데, 이는 판매 성공률 과도 직결되는 사안인 만큼 시급히 보완해야 될 과제이다. 고객관리 TOOL 존재여부가 NPC판매비중에 영향을 미치는가?의 질문을 통해 고객관리 Tool을 조사하였는데, 그 결과 총 대상점

45점중 목표를 설정하는 대리점이 31점으로 이중 10점이 가동점이며, 가동점 12점중 83%인 10점이 목표를 설정하고 영업을 하고 있었다. 비가동점은 총 33점중 64%인 21점이 목표를 설정하고 영업을 하고 있으나 목표 수준에는 미치지 못하고 있는 상황으로 목표 수립은 가동율에 실질적인 영향을 미치지 못한다고 할 수 있다. 이를 바탕으로 Vital Few X's를 선정하였는데, [그림 5]에 요약하여 표현하였다.

No	우선순위 잠재 X's	분석 목적	사용 Tool	Data 검증 결과			
				구제적 기술	P_Value	판정	선정
1	방문 고객수	내방고객수에 따라 가동율이 올라가는가?	2-Sample T	방문 고객수는 가동율에 영향을 미친다	0.013	유의함	●
2	BIZ시장 공박	BIZ시장(보통사) 공략여부에 따라 가동율이 올라가는가?	질적적 분석	BIZ시장 공략은 가동율에 영향을 미친다	-	유의함	●
3	신모델 수주 참여율	신모델 수주 참여율이 NPC 매출에 영향을 미치지는가?	상관/회귀분석	신모델 수주 참여율은 NPC 매출과 상관관계가 있다	0.001	유의함	●
4	상 말 력	IT전문 상담사를 보유한 NPC 매출이 높아지는가?	상관/회귀분석	IT전문상담사는 NPC 매출과 상관관계가 있다	0.000	유의함	●
5	자체 SVC 가능 인력보유	자체 SVC 인력 보유에 따라 가동율에 영향을 미치지는가?	Mann-Whitney	자체 SVC 인력 보유는 가동율에 영향을 미친다	0.008	유의함	●
6	경쟁사 제품 정보 활용능력	경쟁사 제품 정보 활용이 가동율에 영향을 미치지는가?	질적적 분석	경쟁사 제품정보 활용능력은 가동율에 영향을 미친다	-	유의함	●
7	판매 목표 의식	판매 목표 수립여부에 따라 가동율이 올라지는가?	질적적 분석	판매목표 수립은 가동율에 영향을 미치지 않는다	-	유의하지 않음	X

[그림 5] Vital Few X's 선정

4. Improve

분석단계에서 선정한 Vital Few X's에 대한 개선안을 도출하기 위해 [그림 6]과 같이 가능한 대안과 도출 방법 그리고 장애요인을 도출하였다.

No	Vital Few Xs	가능한 대안 및 도출방법	비고(장애요인)
X1	방문 고객수 UP	대안1: 정월 월 1회 DB반쪽 [CRM데이터 활용] 대안2: 상가 인지도 제고를 위한 이벤트 활용	부유DATA 부족 상가점 판촉마케팅 부족
X2	NBM사이트 개 적	대안1: 수요처 DB 지속적 업데이트 대안2: 1점 1타겟 개발 캠페인 시행 -> 시상정책	수요처 DB 부족 측면점유율 부족
X3	NPC 진출 확대	대안1: 분기1회 진열캠페인 시행 -> 시상정책 대안2: 노트진열 TOOL 지속제공	발음불 저조해설
X4	경쟁사 제품정보 활용능력	대안1: PC감시 활용-월1회 PC 집합교육 / 방문교육 대안2: 매장직원 주 1회 시장조사 장래와 대안3: 지사 자체적으로 주 1회 시장동향조사 실시 점으로 애니원 공지	참여도 저조해설

[그림 6] 개선안 도출

각 Vital Few X's의 개선대안 평가는 아래 그림과 같이 결정하였다.

Vital Few X's에 대하여 Must-Want Matrix, Pugh Matrix, Criteria-Based Selection

Vital Few	Vital X1	Vital X2	Vital X3	Vital X4
영역	방문고객수UP	NBM 사이트개척	NPC 진출수 확대	경쟁사 제품 정보 활용 점보육
대안 1	정월 월 1회 DB반쪽 [CRM데이터 활용]	수요처 DB 지속적 업데이트	분기1회 진열캠페인 시행 -> 시상정책	PC감시 활용-월1회 PC 집합교육 / 방문교육
대안 2	상가 인지도 제고를 위한 이벤트 활용 -> 상가 연합판촉 / 분기1회 시행	1점 1타겟 개발 캠페인 시행 -> 시상정책 : 게임방 판촉비 지원, 설계사 판촉물 지원	노트진열 TOOL 지속제공 -> 노트진열: POP, 노트 PC관련 소모품 제공	매장직원 주 1회 시장조사 장래와
대안 3				지사 자체적으로 주 1회 시장동향조사 실시 - 점으로 애니원 공지
추진일정	-07.09 완료	-07.10 완료	-07.09 셋업	-07.09 셋업

X1 방문 고객수UP	X2 NBM사이트 개척		
대안1: 상가인지도 제고를 위한 이벤트 활용 -> 상가연합판촉, 분기1회 시행 대안2: CRM 시스템 활용 통한 DB 관리 문제	대안1: 수요처 DB 지속적 업데이트 대안2: 1점 1타겟 개발 캠페인 시행-> 시상정책 - 게임방 판촉비 지원, 설계사 판촉물 지원		
대안평가(PUGH- Matrix)			
Criteria	기준	기준	기준
NPC 매출액 증가 여부	10	7	7
대안점 방문도	7	+	+
상가 연합판촉	7	+	+
상용화율	5	+	+
교육부, 영리부 교육 지원	5	+	+
Scale of Positives	5	7	7
Scale of Negatives	-	3	-
Scale of Status	-	-	-
Weighted Sum of Positives	35	12	38
Weighted Sum of Negatives	-	-	-

[그림 8] 최적 대안 선정

Matrix 평가를 활용하여 최적 대안 선정이 선정되었다.

5. Control

Improve 단계에서 Vital Few X's에 대한 X's의 개선안을 도출하였고, 그에 대하여 어떻게 관리하여야 할 것인지에 대해 [그림 9]에 기술하였다고, 관리 계획 수립은 [그림 10]에 나타나 있다.

Y	Vital Few X's	X's 개선안	HOW
NPC 비중	X1. 방문 고객수	상가 인지도 제고를 위한 이벤트 활용	관리1. - 상가 연합판촉: 분기 1회 시행
	X2. NBM 사이트 공박	1점 1타겟 개발 캠페인 시행	관리2. - 시상정책: 게임방 판촉비 지원, 설계사 판촉물 지원
	X3. 제품 진열수	분기1회 진열캠페인 시행	관리3. - 시상정책
	X4. 경쟁사 제품정보 활용능력	PC감시 활용 : 월1회 PC 집합교육 / 방문교육	관리4. - 경쟁사 제품 정보 교육 - 점별 방문교육 및 집합교육 - 교육 유효성 결과보고서 작성 보고

[그림 9] Vital Few X's에 대한 관리

NO	관리대상	규격	측정방법	측정주기		기록방법	Action 기준	Action 사항	담당자
				주기	측정단위				
(1) 관리2	활동일지 관리	월 1회	상금수신	월	횟수	혼민워드 C-Sheet	필수항목 기재 누락	-1차:교육 -2차:경고 -3차:MBO가점 황목단양	영업 담당
(2) 관리3	DPR-1000 시트	수시	Anywin 고지	수시	일정표	혼민워드 C-Sheet	현장 미고지		정의수D
(3) 관리4	일일 교육 결과 보고서	매일 (교육시)	상금수신	매일	횟수	교육결과 보고서 양식	미제출		안해란D
(4) 관리5	교육일정 및 중점원 교육 이력관리	주간 1회	Anywin 고지	주간 1회	횟수	혼민워드 C-Sheet	현장미고지		안해란D
(5) 관리6	월단위 제품비교표 관리	월 1회	Anywin 고지 /교육	월 1회	횟수	혼민워드 C-Sheet	현장미고지		CMS 김용춘S

[그림 10] 관리전략 수립

6. 결론

6 시그마를 적용한 결과 CTQ(Y)의 성과는 NPC 판매 비중이 개선전 32%에서 목표 수준 38%에 이르지 못했지만 37%까지 향상시켜 5%의 개선효과를 가져왔으며, 시스마 수준은 1.044에서 1.182로 0.985 수준 향상을 가져왔다.