

## PI(Process Innovation)와 Six sigma연계 전략

\*저자 성명 : 전문위원 김 영 곤, [ygkim@ksa.or.kr](mailto:ygkim@ksa.or.kr)(019-9148-7636)

\*소속 및 주소 : 한국표준협회 식스시그마 아카데미(02-6009-4749)

서울시 강남구 역삼동 701-7

(한국 기술센터 4층)

### Abstract

최근 각 기업에는 6시그마, PI등 여러 가지 혁신 활동이 차별화 되지 않고 도입되는 경향이 있으며, 기업 내부에서도 바람직한 혁신활동 연계방안에 대해서 많은 고민을 하고 있는 실정임.

따라서 이러한 혁신활동을 잘 이해하고 통합할 수 있는 방안이 필요 할 것이며, 여기에서는 이것들을 연계한 경영 전략을 제시하고자 한다.

6시그마와 PI의 특징을 살펴보면, 비즈니스 리엔지니어링은 급격하게 변화하는 프로세스의 구성을 의미하는 것으로 볼 수 있으나 PI는 보다 포괄적인 개념이다. 즉, 새로운 작업전략(Work Strategy)의 비전 설정과 실질적인 프로세스 디자인 활동을 포함한다.

또한 기술적 차원, 인간적 차원, 조직적 차원 등 다차원적 변화의 추진과 실행을 의미한다.

반면에 6시그마는 고객의 요구(Customer Requirement)를 명확히 이해하고 이에 대응하는 기업의 모든 활동을 Top Down시각에서 합리적인 전사 표준을 통해 측정, 평가 후 도출되는 문제점 및 개선 사항에 대해 개선 프로세스에 따라 TFT(Task Force Team) 활동을 지속적으로 전개함으로써 총체적 고객 만족을 구현하는데 궁극적인 목적을 둔다.

이러한 경영혁신 활동은 구성원의 참여를 기반으로 하며, 이에 대한 권한 위임과

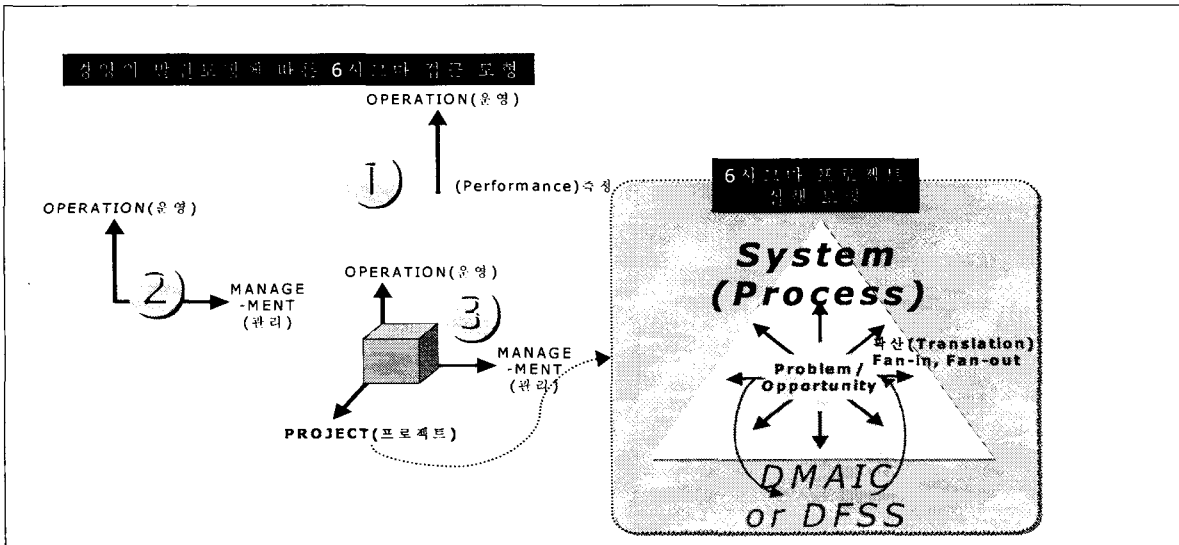
더불어 지속적인 지원을 바탕으로 제품 및 서비스에 영향을 미치는 모든 부문에 걸쳐 영역 제한 없이 실시하는 것을 의미한다.

따라서 6시그마는 결코 PI를 대체할 수 없으며 상호 보완적 관계로 연계시켜 추진하는 것이 바람직하다.

1. 6시그마 경영의 이해(1)

비즈니스 운영에는 다양한 비즈니스 성과를 측정하여 관리하는 방식으로 발전해 왔으며, 6시그마는 비즈니스 문제점을 도출하여 DMAIC(제품과 서비스 개선기법)와 DFSS(제품과 서비스 개발기법) Road map에 의해 Project 활동을 통해 지속적으로 프로세스를 개선시켜 사업의 성과를 창출하는 경영혁신 활동이다.

	PI	6시그마
5.핵심역량 확보	프로세스/시스템 성능	문제 해결 능력
6.추진 주체	전문가(구성원)	구성원
7.접근 방법	BPR/IT (광역의 도구)	통계적/논리적 분석(광역-세부)
8.추진기간	단기/중기	장기-중기
9. Size	Large	Small-Large



2. 6시그마 이해(2)

6시그마는 회사 전반의 변화를 추구, 혁신적 결과를 성취하고 조직 전반에서 일어나는 프로세스, 문화, 고객 등 조직전반에서 일어나는 근본적인 변화의 대규모 통합의 "경영적 시각"과 프로세스 변동을 줄이고 획기적인 프로세스 개선에 이용되는 도구와 방법론인 "운영적 시각"으로 이해 할 수 있다.

4.PI와 6시그마 비교(2)

	PI	6시그마
1.추진인원	전문화	전문화 (순환)
2.인원형태	수평적	수직적(계층화)
3.투자/지원	Package/Solution	교육/훈련
4.추진 인원 양성 방법	교육	교육/프로젝트
5.개선 대상 선정	전략적	전략적/운영
6.문제 해결 강점	비즈니스 프로세스	제조/개발
7.확산 방법	일괄적	Cascade 방식

3.PI와 6시그마 비교(1)

	PI	6시그마
1.목적	고객 만족	고객 만족(이익 향상)
2.해결대상	Outcome (프로세스 지향)	Output (프로젝트 지향)
3.해결범위	High Level Pr.	세부 Process (전 사업 활동)
4.문제의 시각	Performance	Performance+ Variation

5. 6시그마의 PI에 대한 차별성

장점:

- 1) 전사적인 표준 측정지표와 문제해결 방법론의 제공
- 2) 경영성과와의 직접적인 연계  
(Big Y 전개: 전략, 고객, 프로세스)
- 3) 문제에 대한 특성고려(성과와 능력) 및 성과에 대한 재현성의 검
- 4) 전사활동에의 접목(PI와 유사 제품개발, 신뢰성 문제)
- 5) 유연한 접근방법(규모/기간/자원): 환경변화 대응력
- 6) 구성원 전반에 걸친 향상(BB/GB): 인적역량의 강화
- 7) 활동에 따른 이익산출 표준화
- 8) 적절한 표준화의 유지
- 9) Global Standard(마케팅 효과)

단점:

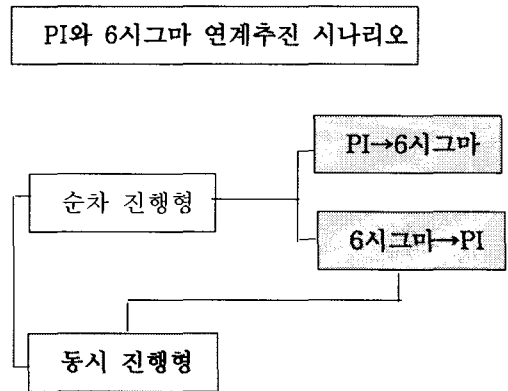
- 1) 인프라(Infra) 구축을 요구(변화관리 체제)
- 2) ~의 대체 불가(상대적인 변혁의 속도는 PI에 비해 낮음. 지속적 개선요구)
- 3) 확산/정착에 따른 기간 소요(5년 이상)

6. 성공적인 PI를 위한 참고사항(실패행위)

- 1) 프로세스를 (기본적으로) 변화 시키지 않고 고치려 하는 행위
- 2) 비즈니스 프로세스에 초점을 두지 않는 행위
- 3) 프로세스 재설계를 제외한 모든 것을 무시하는 행위
- 4) 사람들의 가치나 신념을 무시하는 행위
- 5) 작은 결과에 안주하는 행위
- 6) 너무 빨리 포기해 버리는 경향
- 7) 문제의 정의 및 리엔지니어링의 노력 범위에 사전 제약을 두는 행위
- 8) 기존의 기업문화나 관리태도가 리엔지니어링을 시작조차 할 수 없게 하는 경우
- 9) 리엔지니어링이 밑에서부터 위로 일어나는 경우
- 10) 리엔지니어링에 대한 이해가 결여된 사람에게 맡길 경우
- 11) 리엔지니어링에 사용될 자원에 인색한 경우
- 12) 회사가 해야 할 여러 가지 안전 속에 리엔지니어링을 묻어 버리는 경우

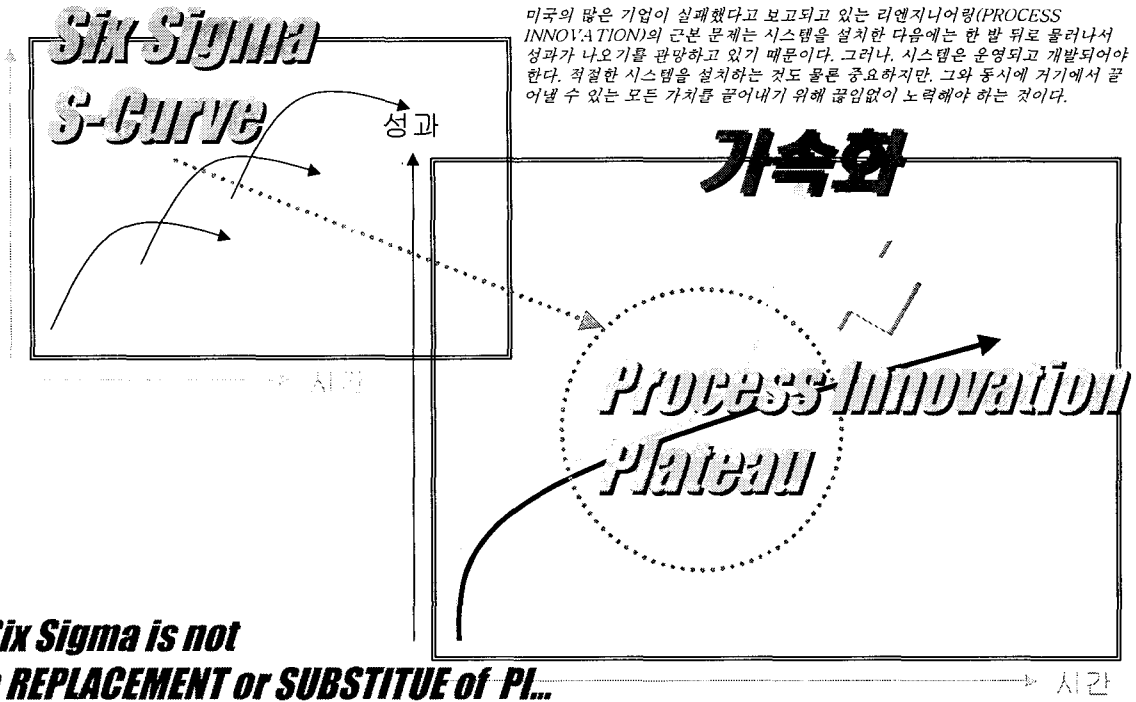
- 13) 너무 많은 프로젝트에 정력을 The을 경우
- 14) PI를 다른 개선 프로그램들과 구별하지 못하는 경우
- 15) 실재에만 독점적으로 집중하는 경우

7.PI와 6시그마 연계 방안



PI특성상 Innovation-후 이를 보완할 Improve가 필연적이며, 많은 PI전문가들이 동시 진행할 것을 권장하는 편임  
6시그마는 PI와 달리 추진전략, 방법론 및 교육 등을 추진해야 하므로 PI와 차별화하여 적용할 필요가 있음.

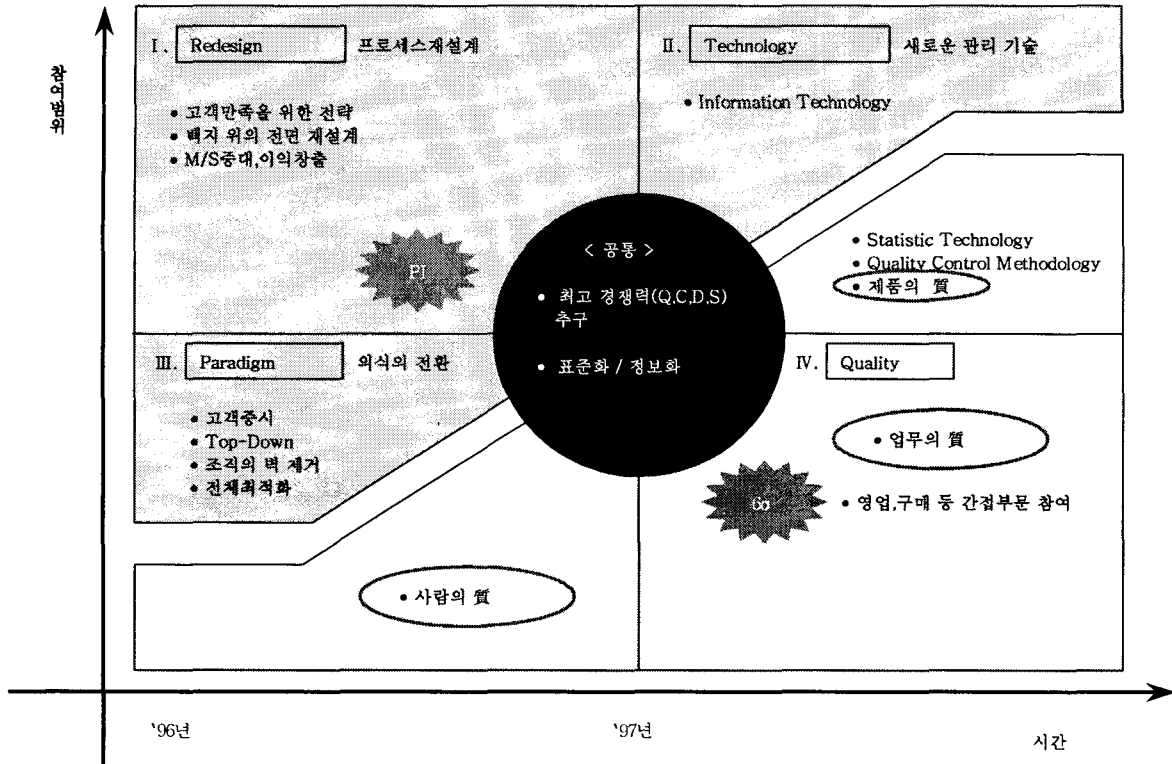
8. PI와 6시그마의 WIN-WIN 전략



9. 연계사례(1) - P사

PI 1st Wave : ERP/SCP/EAL...	PI 2nd Wave : Six Sigma	
<ul style="list-style-type: none"> <li>고객 지향 및 성과 관리 중심의 전략 추진</li> <li>가치 중심의 전략 수립 프로세스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전사적인 고객 지향 마인드 확산의 엔진</li> <li>모든 프로젝트는 전략과 고객의 소리로 부터 시작.</li> </ul>	전략
<ul style="list-style-type: none"> <li>조직 구조 : 고객 중심의 프로세스형</li> <li>인적 자원 : 본사 PI 관리자 0명 및 PI 요원 0명 양성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객 중심의 프로세스형 강화</li> <li>전 사원의 White Belt화</li> <li>Black Belt 및 Master Black Belt 양성으로 인적 자원 역량 극대화</li> </ul>	조직
<ul style="list-style-type: none"> <li>PI를 통해 프로세스의 성과 평균 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Six Sigma를 통해 프로세스 성과의 평균 및 편차 개선</li> </ul>	프로세스
<ul style="list-style-type: none"> <li>ERP/SCP 등으로 정보시스템 운영 관리 효율성 증대</li> <li>데이터 표준화 등.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data / Fact 기반 프로젝트 진행으로 정보경영체제의 활용도 확대</li> <li>Business Process Management System 체제 구현</li> </ul>	시스템

9. 연계사례(2) - S사

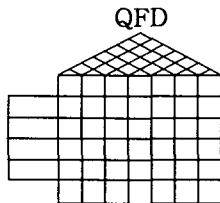


9. 연계 사례(3)

- GE의 4대전략: Globalization, Service, Six Sigma, Digitization(e-Commerce)

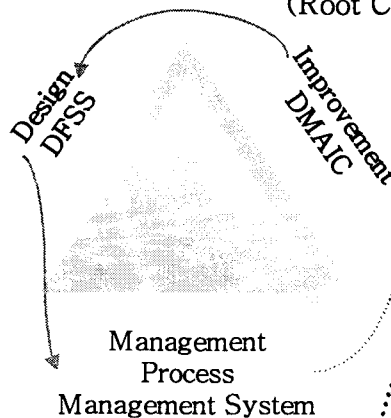
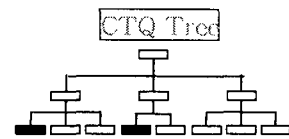
□프로세스 재설계 (DMADV 프로젝트)

CTQs들과 하부프로세스를 교차(Cross)해서 설계를 최적화



□프로세스 개선 (DMAIC 프로젝트)

CTQ 성과에 영향을 미치는 근본원인 (Root Causes)에 집중



PI 관리시스템

Core Process Matrix



- 톨게이트(Tollgate) 시스템 (프로세스 관리도구)
- 프로세스의 온라인(On-Line) 관리

## 10. PI와 6시그마 추진 통합의 성공 요소

6시그마/PI 추진인원의 통합:  
현업, 프로세스 혁신/개선, IT  
- Champion의 기능 강화: Large-scaled Project  
Big Y 전략(Project Matrix)...  
- MBB/BB/GB: 문제해결 → 문제해결+(변화관리, 전략, 마케팅...)  
역량있는 내부 컨설턴트 양성

성과의 Tracking 강화:  
단기성과와 장기성과의 균형, Variance Thinking, Capability Vs Performance

IT 활용에 대한 단계별 접근(모듈화): MGPP  
- 환경변화에 대한 대응: 수정/보완기능 확보

6시그마의 Know-Why( $Y=f(X's)$ )의 시스템화  
- PI의 단기간/광범위 추진에 따른 프로세스 분석 취약성 보완  
- Data의 신뢰성 관리능력 강화(Req. Flow-Down/Capability Flow-Up)

PI와 6시그마의 근본인 사업에 대한 Insight



- 이 상 -