

2010. 3. 9

Business TRIZ의 적용 사례와 시사점

경영연구실

최영근, 권보경, 조성일, 윤수걸

Executive Summary

Business TRIZ의 적용사례와 시사점

- 의사결정의 질과 속도가 점점 중요해지는 경영환경 속에서 글로벌 기업들은 문제해결을 위한 창조적 기법으로 TRIZ 활용
 - 급변하는 경영환경으로 인해 리더의 능력에만 의존하는 의사결정보다는 직원들이 문제를 공유하고 해결하는 방법론과 프로세스가 필요
 - 기존의 경험적 사고와 달리, TRIZ는 문제와 모순을 사전에 객관화하고 이미 검증된 해결 원리를 제시함으로써 시행착오를 최소화하는 데 적합
 - P&G, 보잉, 지멘스, 3M, HP, NASA, 인텔, 도요타, 존슨&존슨, 모토로라, 삼성전자, LG전자와 같이 세계적 혁신 기업들이 TRIZ를 경영활동에 활용하여 성과 획득

- 기술 TRIZ에서 발전한 Business TRIZ는 6시그마, 경영품질진단 등과 같은 기존 혁신방법론의 개선 방안을 보강할 창조적 문제해결기법으로 활용 가능
 - 기술 분야의 모순을 해결할 목적으로 탄생한 TRIZ는 최근 비즈니스 현실에서 발생하는 각종 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 Business TRIZ로 발전
 - Business TRIZ는 사무지원부문이 시행하는 6시그마, 경영품질진단 등과 같은 활동에서 창의적 문제해결기법으로 유용하게 활용 가능

- 따라서 사무지원부문의 혁신을 위해 기존 혁신활동 방법론과 결합된 Business TRIZ를 병행할 필요
 - 사무지원부문의 혁신활동에 필요한 창조적 문제해결기법으로는 기존의 기술 TRIZ보다 Business TRIZ가 적합
 - Business TRIZ의 효과적 활용을 위해서는 기존의 혁신활동 방법론을 통해 현장의 문제를 정확히 정의하고 인식하는 프로세스가 필요
 - Business TRIZ의 도입과 정착을 위해서는 기존의 기술 TRIZ처럼 전문가를 통한 교육과 성공사례 전파가 필요



Contents

목 차

I . TRIZ vs. Business TRIZ	1
II . Business TRIZ의 적용 사례	4
III . 종합 및 시사점	9
[첨부] Business TRIZ 해결 원리	10

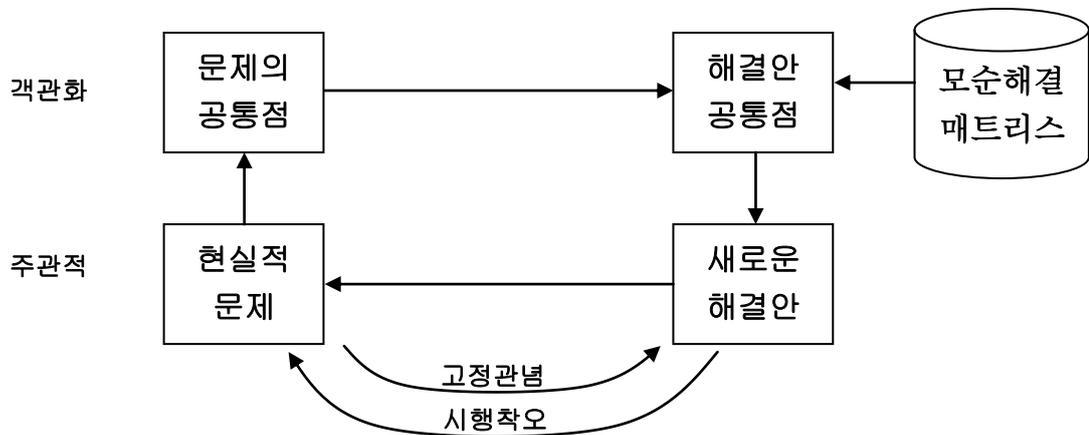
I . TRIZ vs. Business TRIZ

- **경영환경은 시시각각 급변하고 그에 따른 비즈니스 라이프 사이클도 짧아지기 때문에 문제해결의 속도와 질을 동시에 만족시킬 수 있는 새로운 방법이 요구되는 상황**
 - 과거처럼 소수의 사람들이 문제를 해결하는 중앙집권적 의사결정은 한계를 노출
 - 리더의 능력에만 의존하는 것에서 벗어나 직원들이 함께 문제를 공유하고 해결하는 방법론과 프로세스가 필요
- **세계적인 기업들은 창조적 문제해결기법으로 TRIZ를 주목하고 연구개발뿐만 아니라 사무지원부문에도 활용 중**
 - TRIZ는 원하는 것을 구현할 수 있는 기능을 찾고 그 기능을 구현하는 과정에서 충돌하게 되는 모순을 체계화된 방법으로 해결한다는 점에서 기존의 문제해결 방법들과 차별화
 - P&G, 보잉, 지멘스, 3M, HP, NASA, 인텔, 도요타, 존슨&존슨, 모토로라, 삼성전자, LG전자와 같이 세계적 혁신 기업들이 TRIZ를 경영활동에 활용하여 성과를 획득
 - 특히 삼성전자는 각 계열사별로 TRIZ 전문가를 양성하여 기술개발에 응용해 왔으며, 최근 창조경영의 실천방법론으로 TRIZ가 유용하다고 판단, 사무지원부문에도 적용
- **TRIZ는 기술적인 문제를 해결할 목적으로 기존의 특허를 분석하여 해결 원리를 모델화한 방법론**
 - 50년 전 알츠슐러(Altshuller) 박사는 1946년부터 1963년까지 승인된 러시아 특허 18만 건을 분석한 결과 특허의 분야와 유형은 달라도 모순을 해결하였다는 공통점이 있음을 발견
 - 그는 모든 기술 시스템의 진화를 지배하는 객관적인 원리가 존재한다고 믿었고, 그 모순을 해결한 원리를 객관적 법칙으로 정리했는데 그것이 바로 TRIZ

□ 기존의 경험적 사고와는 달리, TRIZ는 문제와 모순을 사전에 객관화하고 이미 검증된 해결 원리를 제시함으로써 시행착오를 최소화하는 것이 특징

- 자신의 지식과 경험에 의존하는 경험적 사고로는 좋은 아이디어에 기반해 문제를 해결하기도 하지만, 몇 번의 시행착오를 거치거나 때에 따라서는 해결안을 찾아내지 못한다는 것이 단점
- TRIZ는 먼저 문제와 모순의 본질에 접근하여 고정관념에서 탈피하도록 하고, 새로운 아이디어를 실행할 때 발생하는 모순의 해결 원리를 특허를 분석하여 만든 모순해결 매트릭스를 통해 제시

<그림 1> 문제를 객관화하는 TRIZ의 로직



□ TRIZ는 기술적 모순을 해결할 목적으로 탄생하였으나, 최근 비즈니스 분야로 확대되어 Business TRIZ로 발전

- 초기에 알츠슐러 박사팀이 고안한 TRIZ는 해군의 기술적인 문제를 체계적으로 해결하기 위한 것이었으나, 주로 기술 분야에서만 응용할 수 있는 파라미터와 매트릭스로 구성
- 기술 분야에서는 발명품과 제품을 어떻게 만드는가에 중점을 두기 때문에 TRIZ를 비즈니스에 응용하기 위해서는 그 주제와 범위를 비즈니스 활동으로 변경할 필요
- 2003년 영국의 다렐 만(Darrell Mann) 교수가 기술 TRIZ의 방법론과 틀을 그대로 이용하면서 그 주제와 범위를 모두 비즈니스용으로 전환하여 Business TRIZ의 체계를 완성

- Business TRIZ는 비즈니스 현실에서 발생하는 각종 문제를 창의적으로 해결할 수 있도록 TRIZ의 프로세스와 틀을 이용
 - Business TRIZ는 문제와 원인을 객관화하는 과정까지 기술 TRIZ와 똑같으나, 객관화된 문제와 원인을 비즈니스 파라미터로 전환하는 것에서 차이
 - Business TRIZ는 비즈니스 파라미터로 구성된 35×35 매트릭스를 통해 비즈니스 모순을 해결할 수 있는 40가지 해결 원리를 제공

〈표 1〉 기술 TRIZ vs. Business TRIZ

구분	기술 TRIZ	Business TRIZ
문제 종류	발명· 제품개발과정의 모순	경영 활동과정의 모순
활용 주체	엔지니어, 연구원	사무직, 스태프

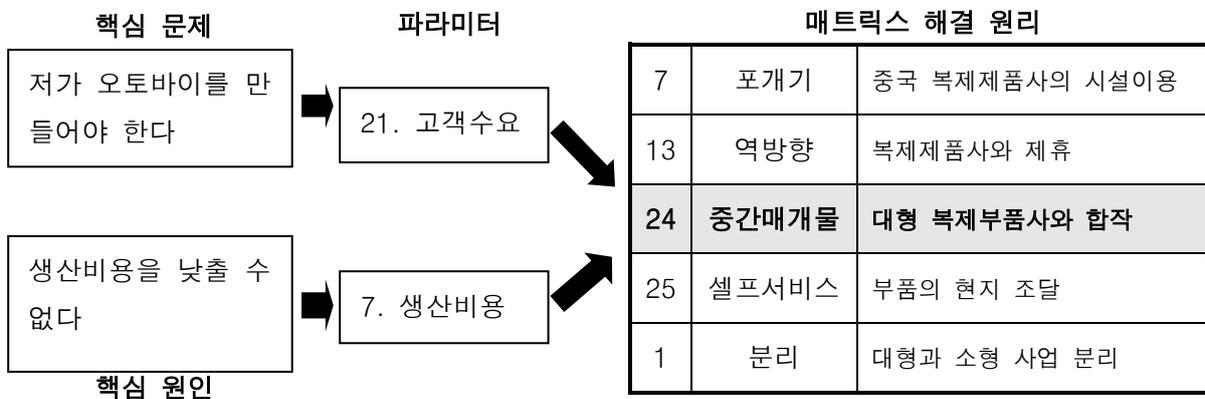
- Business TRIZ는 사무지원부문이 시행하는 혁신활동에서 보완이 필요한 창의적인 문제해결기법으로 유용
 - 기업들이 기존에 시행하는 6시그마, 경영품질진단 등과 같은 혁신활동은 경험적 사고에 의존하는 브레인스토밍을 통해 개선 방안 도출
 - 반면 Business TRIZ의 문제해결 매트릭스는 경험적 사고에 의존하여 개선 방안을 제시하는 기존 혁신방법론과 달리 체계적이고 창의적인 개선 방안을 도출
 - 따라서 기존 사무지원부문이 시행하는 혁신활동의 문제해결기법으로 Business TRIZ를 활용할 시 혁신활동의 성과 증대 가능

II. Business TRIZ의 적용 사례

1. 혼다의 중국 진출 전략

□ 일본 혼다(Honda)는 1980년대 초 중국 오토바이 시장에 진출 하였으나 얼마 지나지 않아 혼다의 1/3 가격으로 중국산 모방 제품이 출시됨

- 이에 혼다는 ‘중국 시장에 경쟁력 있는 오토바이 생산’이라는 핵심과제를 선정하고 ‘저가 오토바이 제작’이라는 핵심 문제와 ‘생산비용을 낮출 수 없다’는 핵심 원인을 도출



□ 혼다는 이런 해결 원리를 이용해서 중국 내 복제부품사를 오히려 역이용해 합작회사를 세우고 저가 제품 모델을 중간매개체로 이용

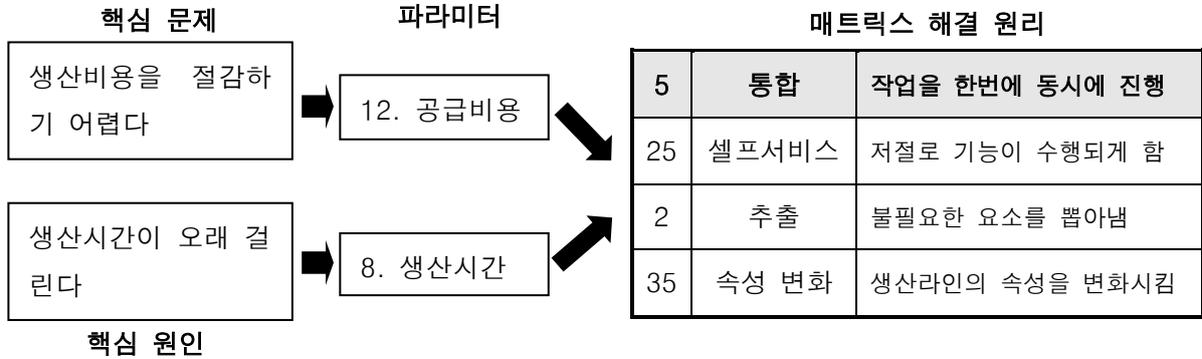
- 2002년 복제부품을 만들던 중국 업체인 신다로와 50대50 합작으로 ‘신다로 혼다’를 설립하고 기존 혼다 제품에 비해 절반 수준의 오토바이를 출시하여 매출액과 시장점유율을 회복

2. 한라공조의 생산비 절감

□ 자동차 에어컨 세계 3위 업체인 한라공조는 시장수요와 생산시설이 불일치한 문제에 봉착

- 수요가 많을 때는 주문이 몰리고 생산시설이 부족하여 제품을 적시에 공급하는 것이 문제가 되나 주문이 줄어들 때는 생산시설이 초과되는 현상으로 애로 경험

- 이에 한라공조는 ‘생산비용 절감과 적시 공급’을 핵심 과제로 선정하고, ‘생산비용 절감의 어려움’을 핵심 문제로, ‘생산시간의 장기 소요’를 핵심 원인으로 도출



□ 한라공조는 이런 해결 원리를 이용해서 전공정과 후공정으로 분산되어 있었던 조립라인을 일괄로 연결

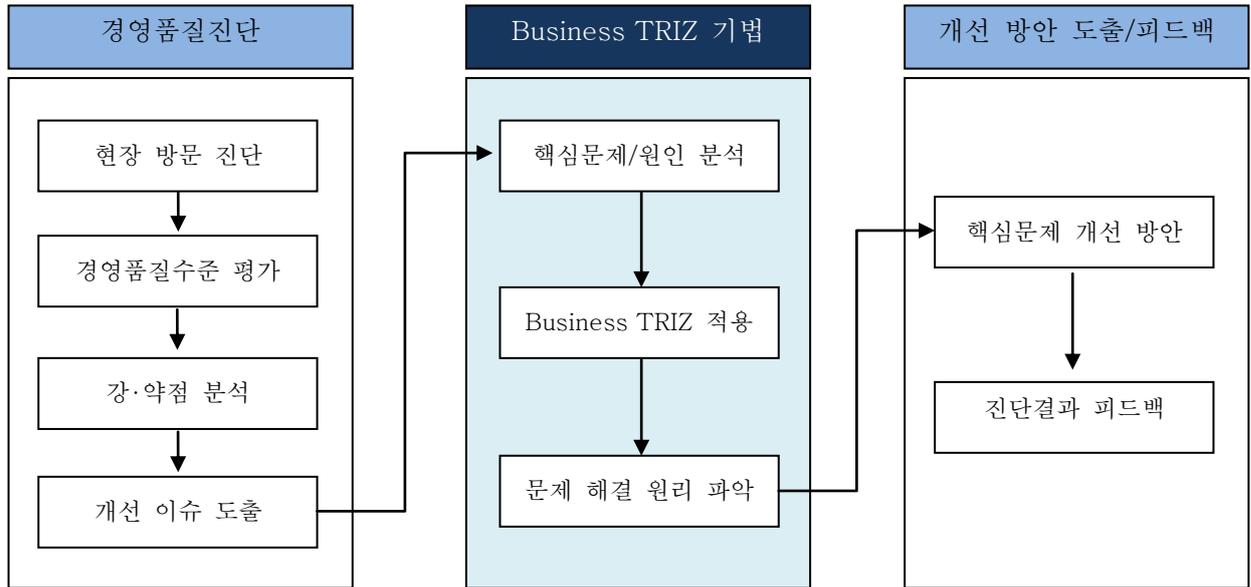
- 전·후공정을 일괄로 연결하고 전체 공정이 흐름생산이 되도록 하여 모든 공정에서 대기 공정을 없애고, 후공정 상황에 의해 전공정의 흐름이 자동 제어되도록 조치
- 공정 개선 후 원자재와 생산설비의 이용 효율이 13% 향상되어 제조 비용을 절감하고 생산 시간을 단축

3. 중소기업 사무부문 적용

□ 국내 한 중소기업의 경영품질진단 과정 중 Business TRIZ의 문제해결 프로세스와 결합함으로써 상호보완적인 시너지 창출

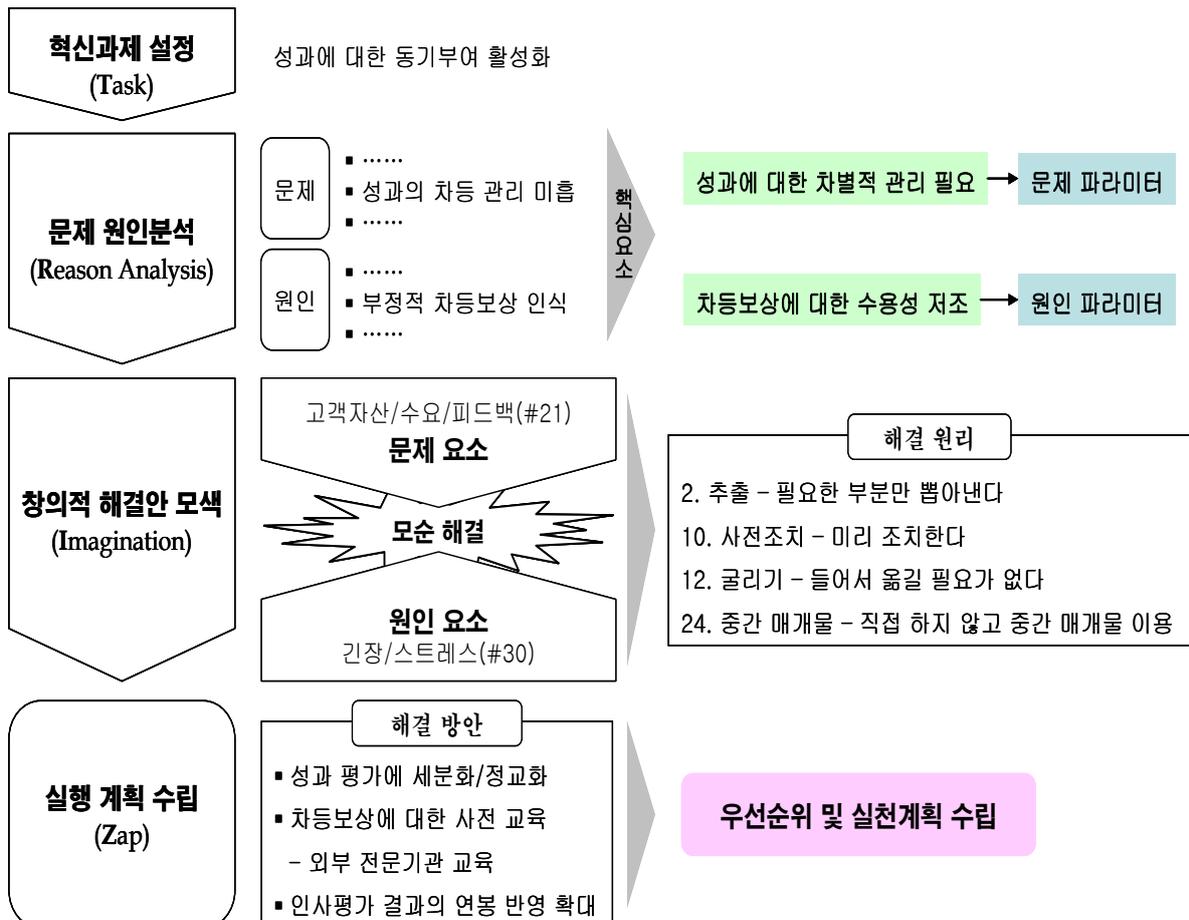
- 경영품질진단은 경영전략·인사·재무·마케팅 등 경영활동의 각 분야마다 취약한 부분에 대한 과제를 도출하는 데 매우 유용한 방법론이나 개선 방안을 제시하지는 못하는 것이 근본적 한계
- 그러므로 경영품질진단과 Business TRIZ의 결합으로 사무지원부문의 경영활동에 대한 이슈 진단뿐만 아니라 창의적인 개선 방안까지 제시하는 효과적인 컨설팅이 가능

< 그림 2 > Business TRIZ 적용 경영품질진단 프로세스



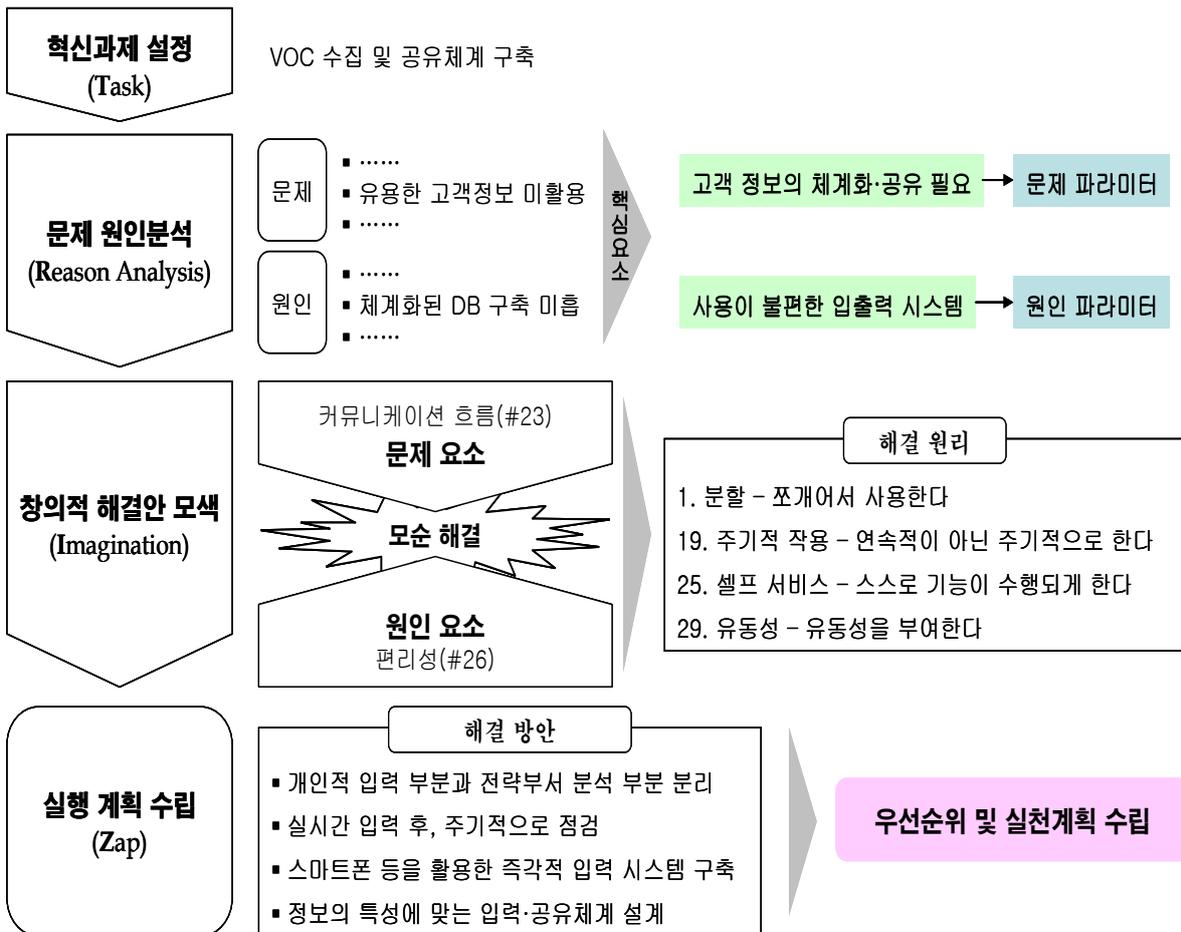
가. 인적자원 분야

- 경영품질 진단 결과, HR 분야에서 ‘구성원들의 성과 향상에 대한 동기 부여’를 혁신 과제로 도출
- 혁신 과제에 대한 핵심 문제로 ‘성과에 대한 차별적 관리 필요’를 설정하였으며, 그 핵심 원인으로서는 ‘차등보상에 대한 수용성 저조’를 도출
- 핵심 문제를 ‘고객자산/수요/피드백’과, 핵심 원인을 ‘긴장/스트레스’라는 파라미터와 연결하고, 이 두 파라미터가 모순해결 매트릭스 상에서 교차되는 지점에 있는 4가지 해결 원리를 도출
- 이 4가지 해결 원리를 통해 회사에 적용할 수 있는 ‘성과 평가의 세분화 및 정교화’, ‘차등보상에 대한 외부기관을 통한 사전 교육’, ‘인사평가 결과의 연봉 반영 확대’ 라는 3가지 해결 방안을 제시



나. 마케팅 분야

- 경영품질 진단 결과, 마케팅 분야가 취약한 것으로 나타났으며 ‘VOC 수집 및 공유체계 구축’을 혁신 과제로 도출
- 혁신 과제에 대한 핵심 문제로 ‘유용한 고객정보 미활용’을 설정하였으며, 그 핵심 원인으로서는 ‘체계화된 DB구축 미흡’을 도출
- 핵심 문제를 ‘커뮤니케이션 흐름’과, 핵심 원인을 ‘편리성’이라는 파라미터와 연결하고, 이 두 파라미터가 모순해결 매트릭스 상에서 교차되는 지점에 있는 4가지 해결 원리를 도출
- 이 4가지 해결 원리를 통해 회사에 적용할 수 있는 ‘개인적 입력 부분과 전략 부서 부분 분리’, ‘실시간 입력 후, 주기적으로 점검’, ‘스마트폰 등을 활용한 즉각적 입력시스템 구축’, ‘정보의 특성에 맞는 입력·공유체계 설계’라는 4가지 해결 방안을 제시



Ⅲ. 종합 및 시사점

- 사무지원부문의 혁신활동에 필요한 창조적인 문제해결기법으로는 기술 TRIZ보다 Business TRIZ가 적합
 - 기술 특허를 기반으로 문제해결 원리를 도출한 기술 TRIZ의 문제해결 원리를 사무지원부문 직원들이 이해하고 적용하기에는 다소 무리
 - Business TRIZ는 경영부문의 비즈니스 사례를 기반으로 문제해결 원리를 제시하므로 일반 사무직원들이 이해하고 적용하기에 상대적으로 용이
 - 전략, 인사, 마케팅 등 경영관리의 각 기능별 모순에 대한 해결 원리를 제공하는 Business TRIZ는 업무 담당자에게 새로운 해결 방안을 제시할 수 있는 문제해결기법

- Business TRIZ의 효과적인 활용을 위해서는 기존의 혁신활동 틀을 통해 현장의 문제를 정확히 정의하고 인식하는 프로세스가 필요
 - Business TRIZ는 창조적으로 문제를 해결할 수 있도록 도와주는 도구로서 실제 경영현장이 직면한 문제에 대한 정확한 정의가 선행될 필요
 - 따라서 6시그마, 경영품질진단 등과 같은 기존의 혁신방법론을 통해 문제점을 도출한 후에 개선 방안 도출 과정에서 Business TRIZ를 활용할 경우 성과 향상 가능

- Business TRIZ의 도입과 정착을 위해서는 기술 TRIZ처럼 전문가를 통한 교육과 성공사례 전파가 필요
 - Business TRIZ도 기술 TRIZ와 유사하게 현실의 문제를 해결 원리로 연결하는 단계가 까다롭고 전문성을 요구
 - 그러므로 사내 교육과정에서 사무지원부문 임직원을 대상으로 Business TRIZ 강좌를 개설하고 교육 및 비즈니스 유형별 성공사례를 발굴하고 전파하는 노력 필요

[첨부] Business TRIZ 해결 원리

No.	해결원리	No.	해결 원리
01	분할	21	급히 통과
02	추출	22	전화 위복
03	국부적 품질	23	피드백
04	비대칭	24	중간 매개물
05	통합	25	셀프서비스
06	다용도	26	대체수단
07	포개기	27	일회용품
08	공중부양	28	기계 시스템 대체
09	사전 반대 조치	29	유동성
10	사전 조치	30	얇은 막
11	사전 예방 조치	31	다공성 물질
12	굴리기	32	색깔 변화
13	역방향	33	동질성
14	곡선화	34	폐기 및 재생
15	자유도 증가	35	속성 변화
16	초과나 과부족	36	상전이
17	차원 변경	37	관계 변화
18	진동	38	활성화
19	주기적 조치	39	비활성화
20	유용한 작용의 지속	40	복합 재료

최영근 (e-mail: penking1@posri.re.kr)

권보경 (e-mail: bkkwon@posri.re.kr)

조성일 (e-mail: sizif@posri.re.kr)

윤수걸 (e-mail: sgyun@posri.re.kr)

☞ 이 자료에 나타난 내용은 포스코경영연구소의 공식 견해가 아니며,
작성자 개인의 의견임을 밝혀드립니다.