

식스시그마 기반의 공급사슬 프로세스 분석

The Analysis of Supply Chain Process based in Six Sigma

한양대학교 산업공학과

김우현, 안선응

2007 한국 SCM 종합발표대회

2007. 11. 8

목 차

1. 서론
2. 식스시그마를 통한 혁신활동
3. 공급사슬과 SCOR
4. 공급사슬 프로세스 분석
5. 결론

1. 서론

➤ 연구 배경

- 현대 기업의 식스시그마 도입 사례는 증가하는 추세임
- 그러나 기업의 특수성에 따라 식스시그마 프로세스의 맹목적인 도입은 성공적 결과를 장담하지 못함
- 식스시그마의 도입 시, 기업의 환경에 맞는 형태로 수정 후 추진할 경우 높은 성공률을 보임

Ex) KT(린-식스시그마), 삼성SDI(한사랑 식스시그마 2000)

➤ 연구 목표

- 기존 식스시그마 활용 및 대상 영역에 따라 적용 방안이 한정되어 있으므로 범 산업적인 공급사슬 영역에 적용할 수 있는 모형 제시
- 본 연구에서는 SCM 추진 기업에 적합한 수정된 식스시그마 프로세스 모형을 제시하고자 함

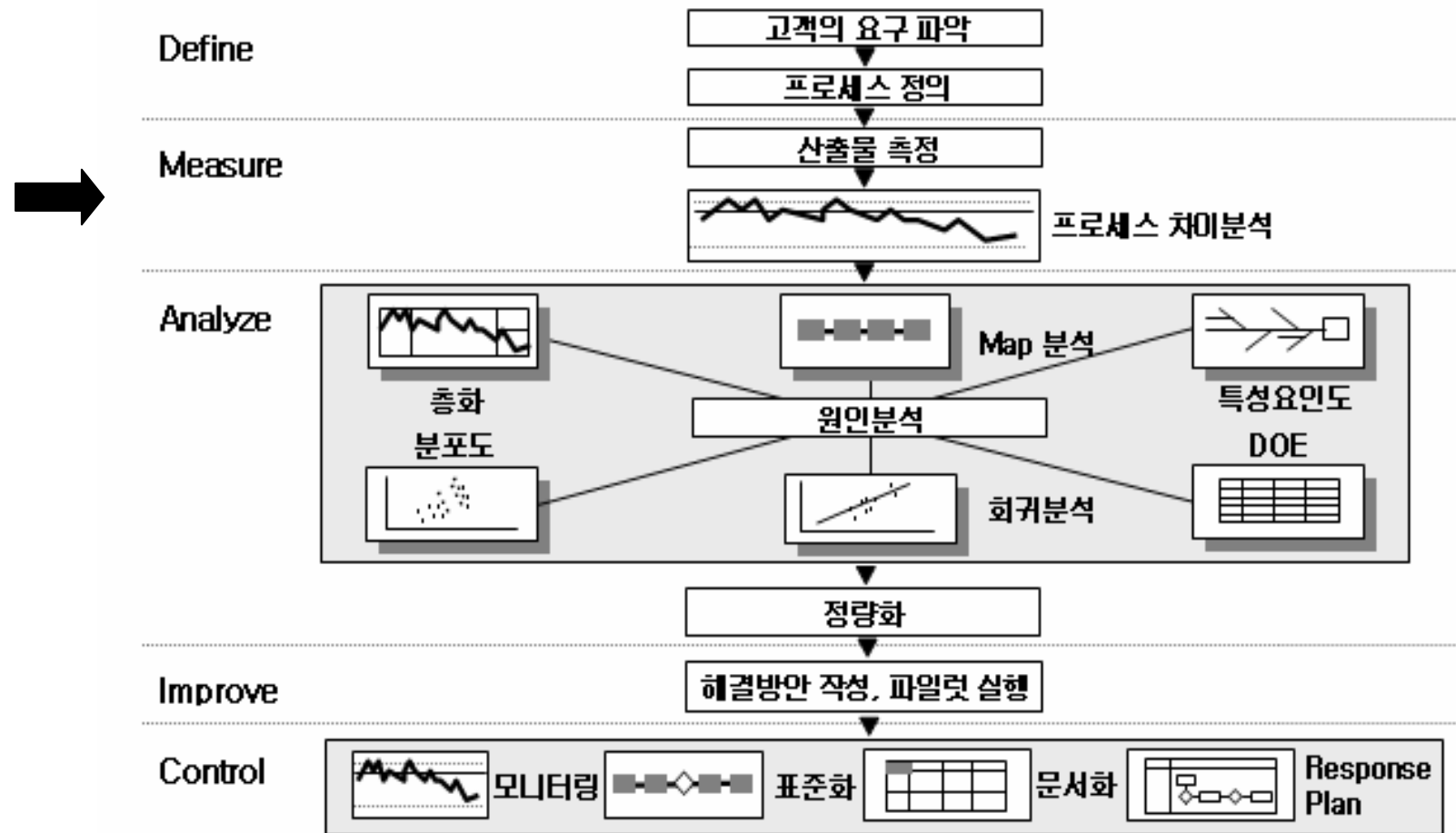
2. 식스시그마를 통한 혁신 프로세스

➤ 식스시그마 수행 방법론

- 식스시그마 프로젝트 수행 방법론은 DMAIC와 DFSS (design for six sigma) 로 구분
- DMAIC는 현존하는 프로세스나 제품의 결함을 개선하기 위한 방법론, Define, Measure, Analyze, Improve, Control 단계를 거쳐 프로젝트 수행
- DFSS는 신제품을 설계하거나 현존하지 않는 새로운 프로세스를 처음부터 식스시그마 수준으로 설계하기 위한 방법론, Define, Measure, Analyze, Design, Optimize, Verify 단계를 거쳐 프로젝트 수행

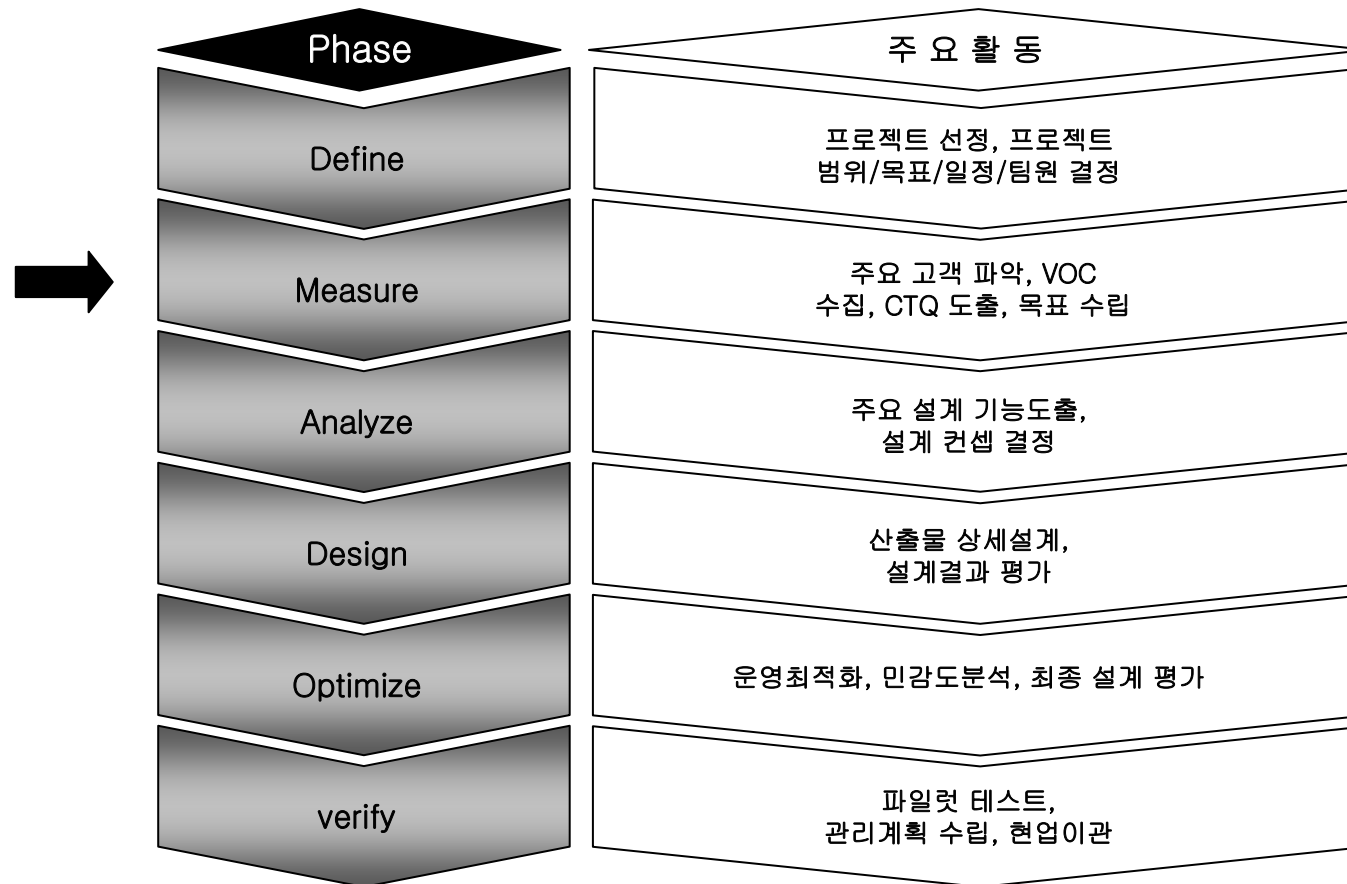
2. 식스시그마를 통한 혁신 프로세스

➤ DMAIC 프로세스



2. 식스시그마를 통한 혁신 프로세스

➤ DFSS 프로세스



2. 식스시그마를 통한 혁신 프로세스

➤ Measure Process의 목적

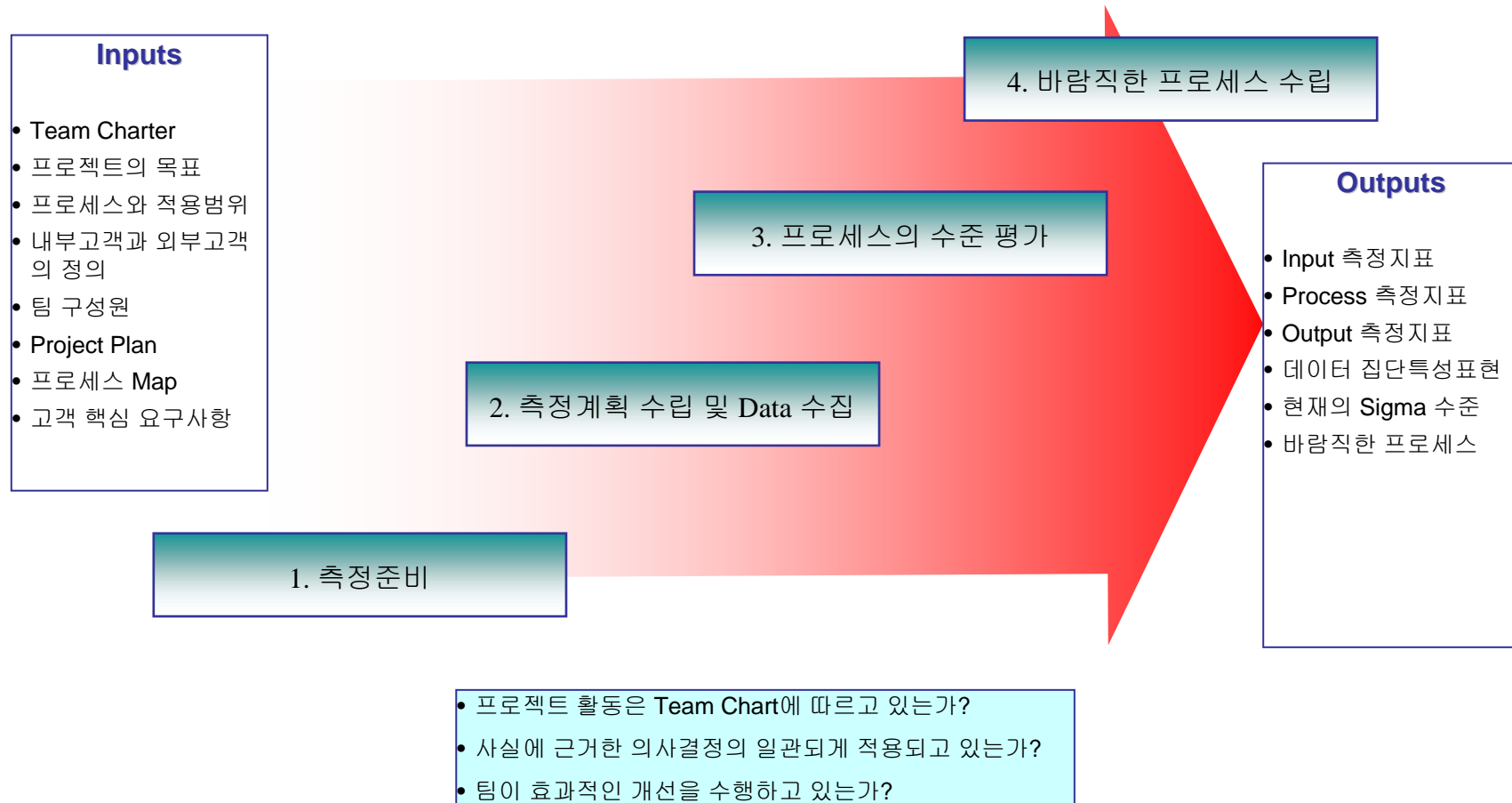
- 개선 대상 프로세스의 각 단계별로 부가가치를 높여 바람직한 프로세스 개념을 개발하고, 현실성 있는 개선목표를 설정하고자 함
- 개선의 대상이 되는 프로세스가 현재 얼마나 고객가치를 달성하고 있는지, 사업목표 달성을 위해 어느 정도나 기여하고 있는 지, Sigma 수준은 얼마인지 필요한 데이터를 수집하여 평가하고자 함

➤ 세부 추진

- 현재의 프로세스 성과를 평가 하는데 필요한 Output, Process, Input 측정지표 들을 각각 설정
- 효과적으로 데이터를 측정할 수 있는 측정계획을 수립하고, 수집된 데이터를 정리, 유용한 정보로 변환하기 위하여 알기 쉽게 표현
- 각 단계의 세부 프로세스가 고객 요구사항 또는 Cost에 기여하는 정도(분석결과)를 고려하여 부가가치를 고려한 바람직한 프로세스의 모습을 설정
- 세부 프로세스 별 목표설정을 기반으로 전체 프로세스의 개선목표를 설정

2. 식스시그마를 통한 혁신 프로세스

➤ Measure Process의 전개



3. 공급사슬과 SCOR

➤ SCOR 개념

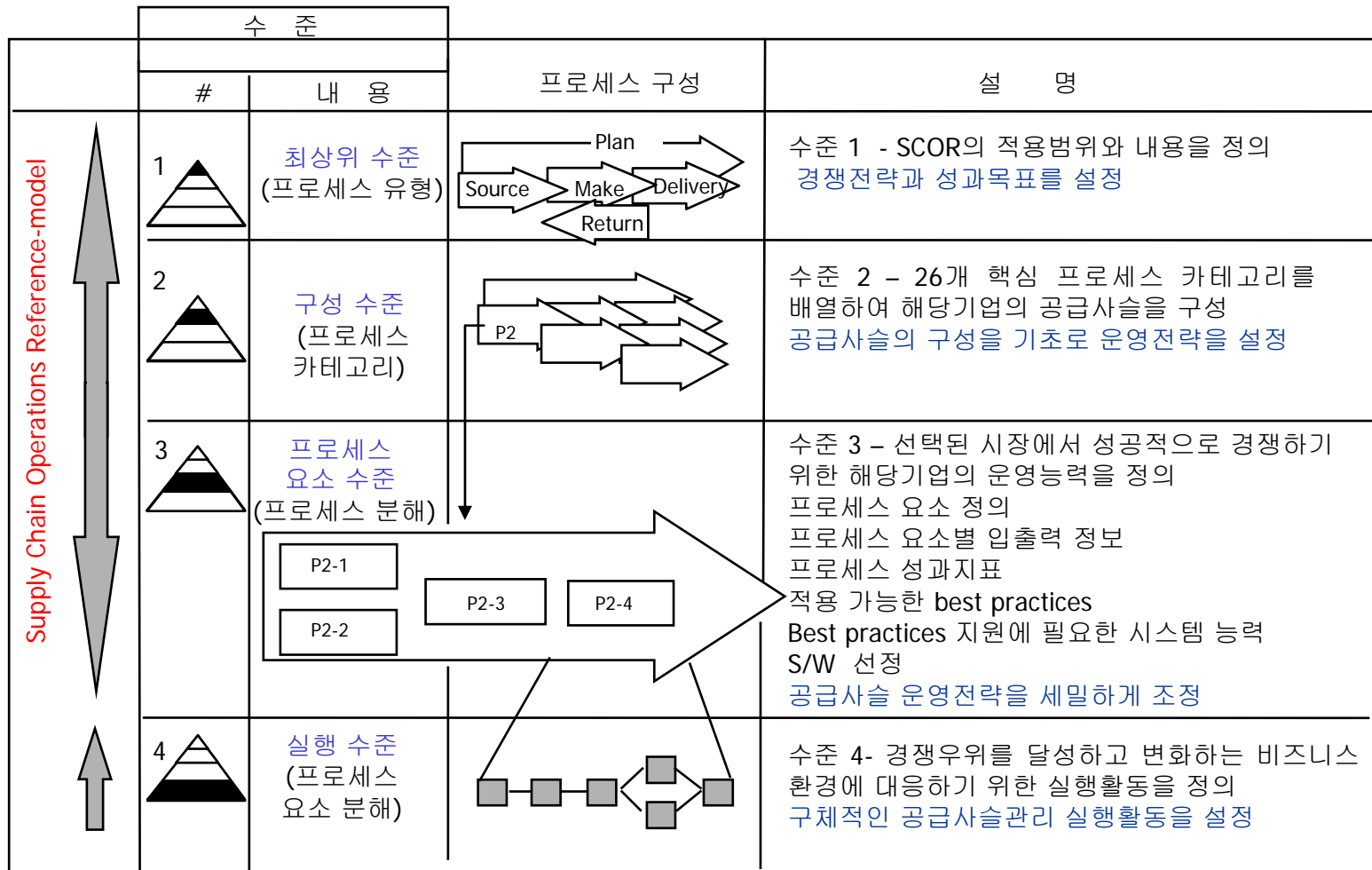
- SCC(Supply Chain Council)에 의해 개발된 프로세스참조모델(process reference model)
- SCOR는 공급사슬의 Plan(계획), Source(공급), Make(생산), Deliver(출하), Return(회수)의 5가지 실행 프로세스로 나누어 공급사슬의 체계적인 구축 및 개선을 위한 산출물의 관리 및 품질보증활동 수행

➤ SCOR 방법론의 기대효과

- 공급사슬의 특정 목표를 달성하기 위한 성과의 측정, 관리, 통제 및 조정이 수월
- 경쟁우위를 달성하기 위한 조직적인 공급사슬의 설계 및 재설계에 대한 원활한 수행이 가능
- 공급사슬 성과관리를 위한 자원의 원활한 관리
- 공급사슬 성과관리에 대한 위험요소의 사전파악 및 대처

3. 공급사슬과 SCOR

➤ SCOR 프로세스



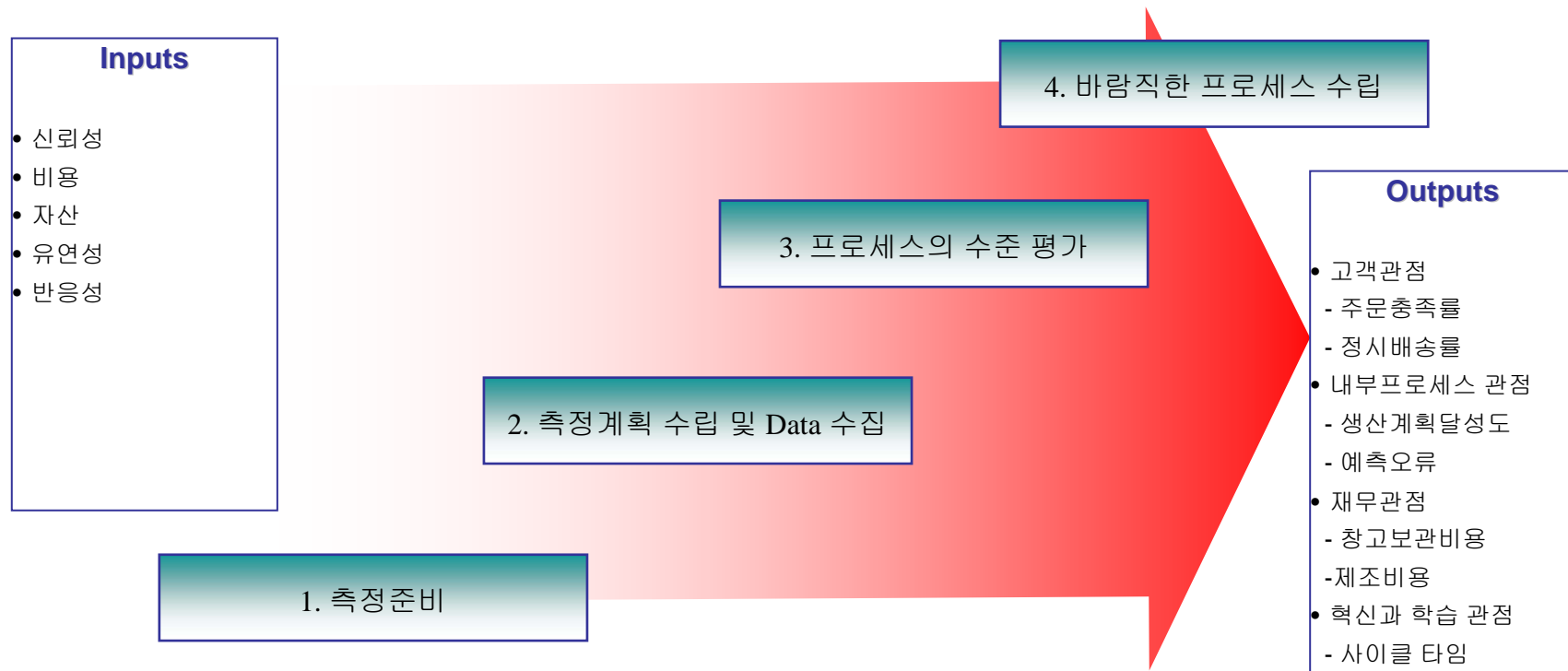
3. 공급사슬과 SCOR

➤ 기존 성과측정 모형 비교

모 델	주요 내용
Balanced Scorecard (BSC)	<ul style="list-style-type: none"> - 전략적 목표와 통합된 성과관리 - 4가지 관점의 성과관리: 재무, 고객, 내부 프로세스, 학습 및 성장 - 지표 간 인과관계와 성과동인의 관리
Activity-Based Costing (ABC)	<ul style="list-style-type: none"> - 원가동인에 기반한 비용 배분 - 정확한 비용 산정을 통한 프로세스 평가 - 다른 모형과의 혼합 적용 필요
Economic Value Analysis (EVA)	<ul style="list-style-type: none"> - 경영자 수준에서의 장기적인 가치 평가에 적합 - 상세한 수준의 성과평가에 부적합
Logistics Scorecard	<ul style="list-style-type: none"> - 물류 성과측정 항목의 정의: 재무, 생산성, 품질 사이클 타임 - 물류 영역에 국한된 단점
Efficient Customer Response (ECR)	<ul style="list-style-type: none"> - 구체적인 성과측정치의 도출보다는 내부조직 및 외부조직 간 공급사슬 성과에 대한 상호평가를 통해 공급사슬 운영상의 강·약점과 개선방향을 도출 - 측정 항목: 수요관리, 공급관리, 기반기술, 통합역량

4. 공급사슬 프로세스 분석

➤ 제안된 공급사슬 프로세스



프로세스 분석 시 고려 요인	
경영 여건	공급사슬 이해도, 정보 공유 정도, 업무 협조 관계, 성과측정방법 이해도, 지속적인 개선 여부 등
제조 환경	자동화의 정도, 제조에서의 IT 인프라의 기반 정도 등
물류특성	물류와 공급사슬 관계, 수송과 창고 운영 방법, IT 인프라의 인식 및 실행 정도 등

5. 결 론

➤ 연구 결과

- 식스시그마 추진 과정에서 운영되어야 할 공급사슬 기준의 성과측정 범위 및 방법 제시
- 특히, SCOR 모델을 적용하여 식스시그마 프로세스의 기능별 핵심성과지표 관리

➤ 향후 개선 사항

- 현재 식스시그마 추진 과정에서 SCOR 모델을 포함하여 여러 가지 성과측정모델에 대하여 인식 부족
- 공급사슬에서 운영되어야 할 성과측정방법의 장/단점 분석이 부족
- 향후 추가 연구를 통해 모델 적용 가능 범위와 분석 방법에 대한 세부적이 결과물 요구