

배출권거래제의 사업장 영향과 온실가스 에너지 업무 프로세스 변경 및 규정화 방안

2014.5



컨설팅: 김철수 차장(010-3016-0479, wtoday@kolon.com)
IT: 이일국 부장(010-3793-2190, kevin219@kolon.com)

Agenda

1. 배출권거래제의 사업장 영향
2. 온실가스 에너지 프로세스 혁신
3. 온실가스 관리 규정화
4. 통합·연계 IT시스템 구축

1. 배출권거래제의 사업장 영향

배출권거래제 규제는 기업의 프로세스, 규정, IT에 큰 영향을 끼침

배출권거래제 주요 대응 업무

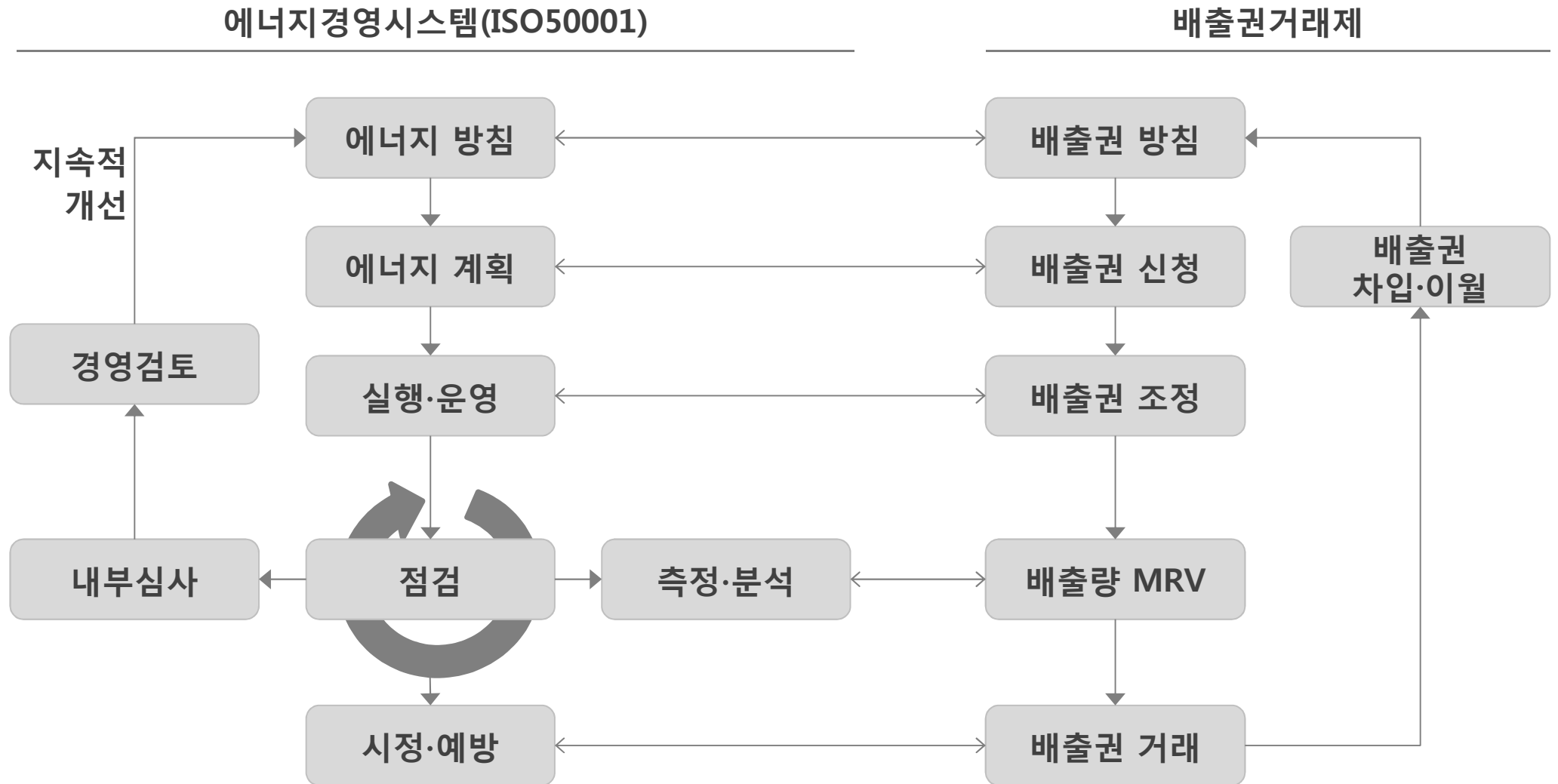


사업장 영향



2. 온실가스 에너지 프로세스 혁신

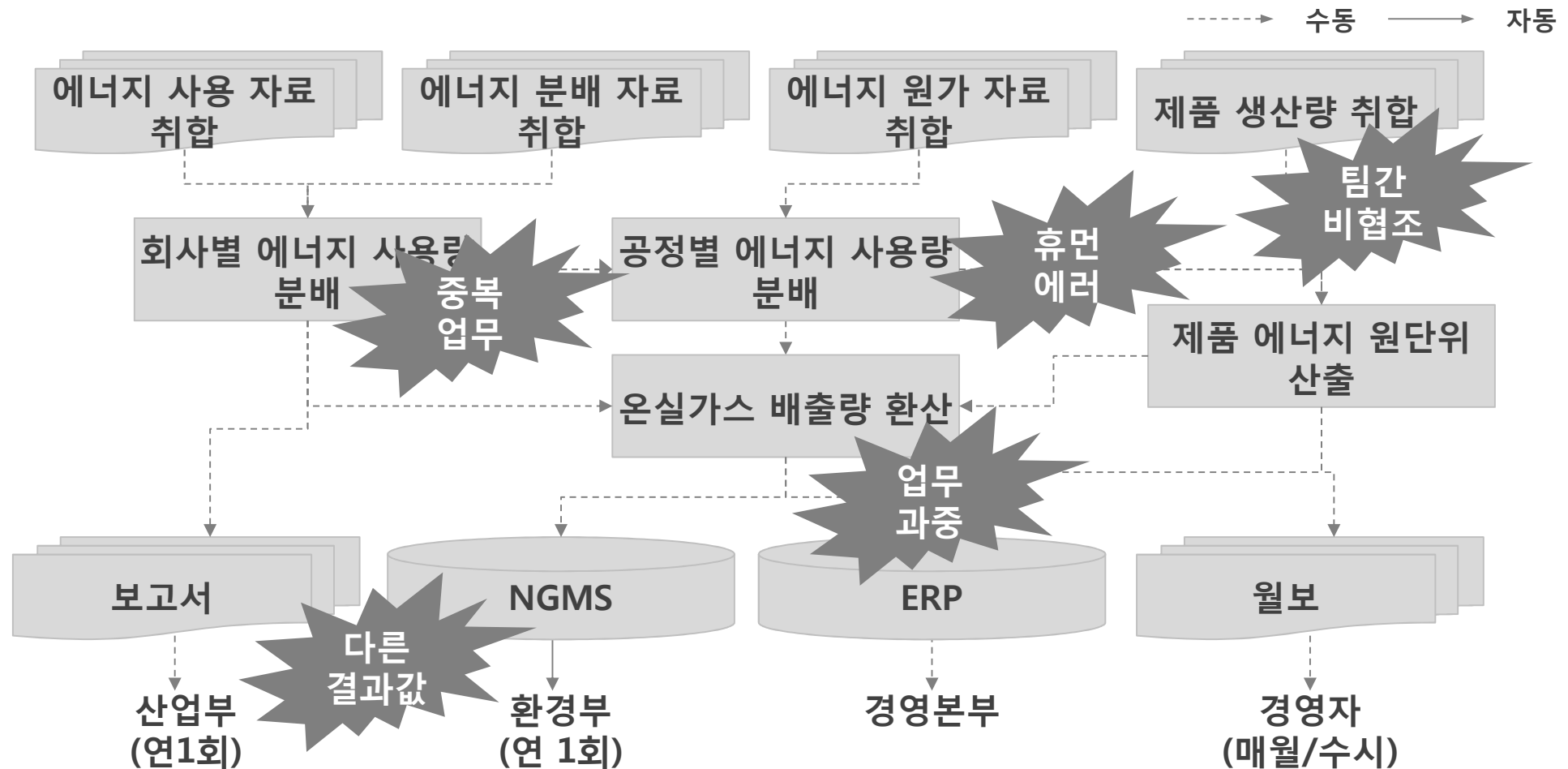
배출권거래제는 에너지경영시스템과 연계할 수 있으나



프로세스 혁신 없이 연계하면 제대로 작동하지 않음

프로세스 혁신 없이 연계하면 제대로 작동하지 않음

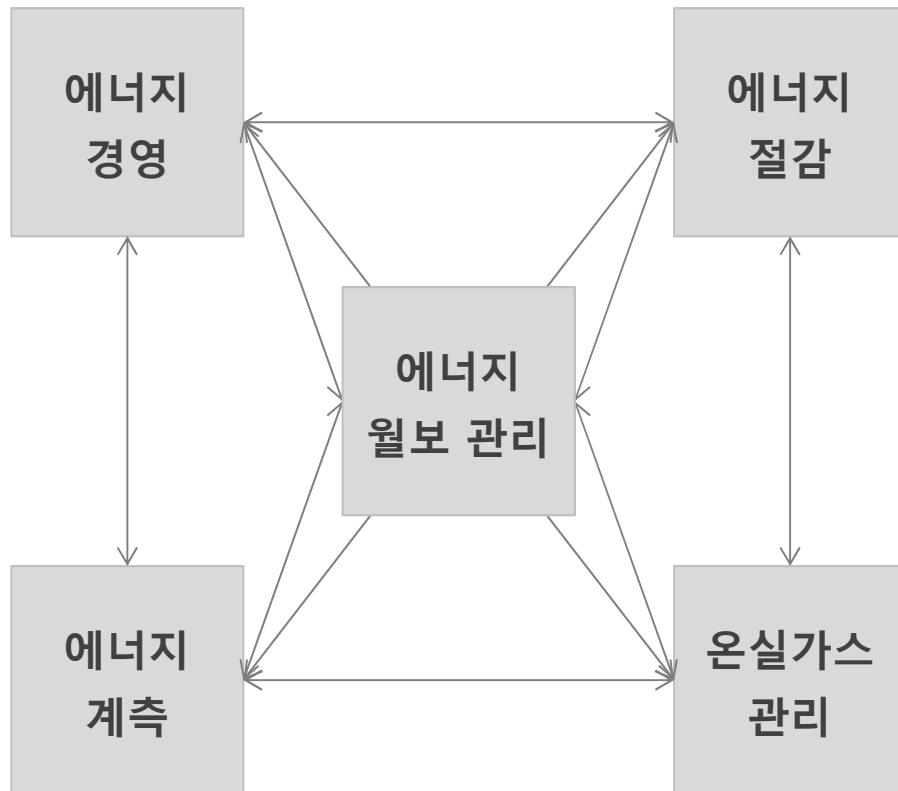
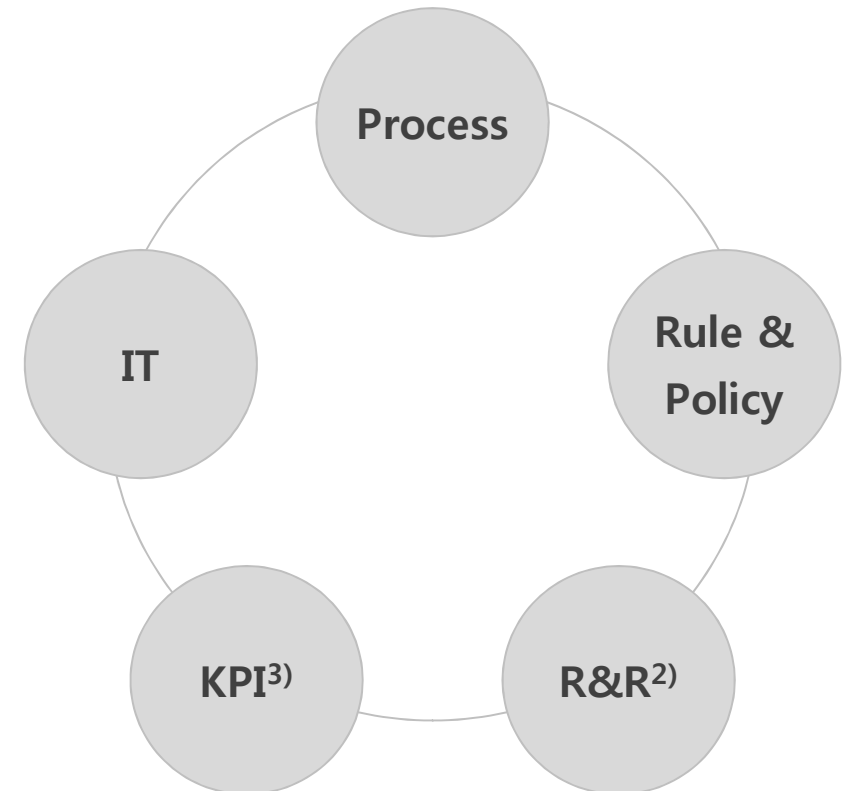
기존 에너지관리체계 예시와 문제점



2. 온실가스 에너지 프로세스 혁신

프로세스 혁신을 위해 5개 프로세스를 5개 관점으로 분석하여 개선함

온실가스 에너지 서브 프로세스 관계도

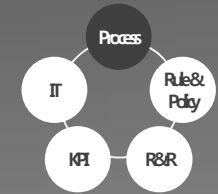
프로세스 혁신을 위한 5가지 관점¹⁾

주1) 5DB(Design Parameter)

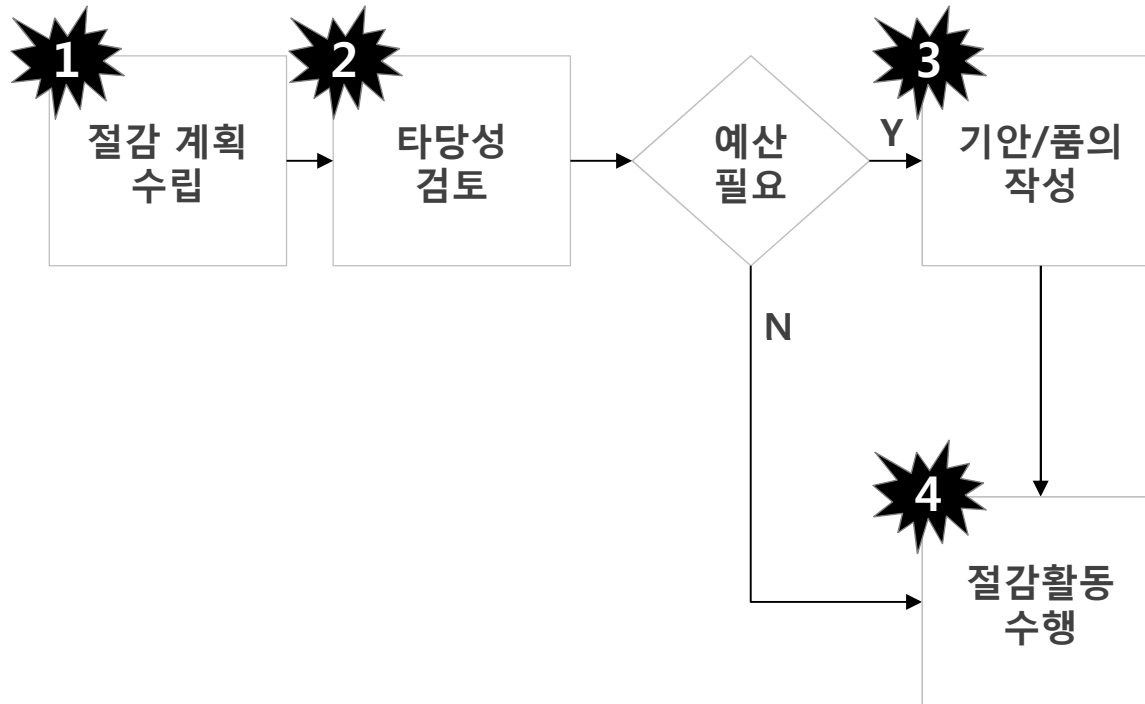
2) Role & Responsibility

3) Key Performance Indicator

Process 관점

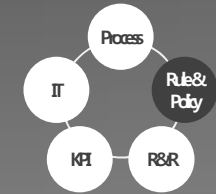


에너지 절감 프로세스 예시



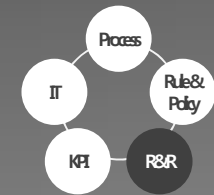
이슈 예시

1. 에너지 부서만 절감 계획을 수립
2. 온실가스 측면 타당성 검토 부재
3. 기안/품의 후 투자 활동 추적 불가능
4. 절감활동 수행 후 에너지 절감량 모니터링 불가능



Rule & Policy 관점 분석 예시

태스크명	운영 기준	준수여부 (Y/N)	운영현황	이슈
절감 계획 수립	매월 말까지 1건 이상의 에너지 절감 기회 등록	N	미 등록 시 강제 규정 없음	자체 에너지 절감 기회 감소
타당성 검토	투자회수기간 2년 이내일 경우만 인정	Y	담당자가 임의 계산으로 투자 회수기간 결정	투자회수기간 검증 불가능
투자 기안/품의 작성	일반 기안/품의 기준 적용	Y	기안/품의 건수와 예산 지속 감소	담당자가 건별 기안/품의에 부담 증대
절감활동 수행	없음	-	절감량 모니터링 방법론 부재	절감활동 결과 추적 불가능



R&R 관점 분석 예시

프로세스/ 태스크명	부서명(담당자명)					이슈
	생산팀	공장장	경영팀	대표이사	에너지부서	
유틸리티 월보 작성	R ¹⁾	A	C	I		에너지 전담 인력 부재로 월보 관리 전문성 저하
에너지 절감활동 관리	R		A		C	경영진이 에너지 절감 활동 지원이 불가능

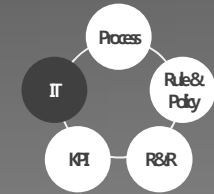
주1) RASCI

기호	유형	의미
R	Responsible (실행)	업무를 실제로 수행하는 담당자(필수)
A	Approval (승인)	업무 수행에 대한 승인자
S	Supporting (지원)	업무 수행에 대한 지원자
C	Consulting (자문)	기술, 행정, 법률 등 제 영역의 자문에 응하는 전문가
I	Information (통보)	업무 내용 및 진척 상황 등에 대해 통보 받는 자

KPI 관점 분석 예시



1. 온실가스배출량예측정확도는 생산량에 큰 영향을 받으므로 생산팀 등과 실시간 정보 공유 필요
2. 온실가스배출량예측정확도는 배출권자산가치에 영향을 주므로 회계처리 기준이 필요



IT 관점 분석 예시

태스크명	사용자 수준 (IT활용력, 마인드 등)	정보서비스 수준 (편리성, 연계성 등)	기능 (업무수행기능 제공/충족)	데이터 (기준정보의 정확성, 정합성)
에너지 사용량 등록	현업의 엑셀 사용은 우수하나 IT 솔루션 사용 능력은 부족	Key-In 기능이 있으나 엑셀 업로드 기능은 부재	-	등록 데이터 검증 기능 부재
온실가스 배출량 산정	-	-	에너지 사용량을 온실가스로 자동 산정	산정 결과의 정확성은 제3자 검증 때 확인
예상 배출량 시뮬레이션	-	시뮬레이션 결과 확인 화면 로딩 속도가 최소 30초	조기감축실적 시뮬레이션 불가	-

3. 온실가스 관리 규정화

배출권거래제 시행 시 우왕자왕하지 않으려면 반드시 규정이 필요

배출권 관련 규정 이슈

배출권
신청

- ✓ 정확한 배출권을 신청하려면 전사 표준 로직과 관련 팀 R&R이 명확해야 한다
- ✓ 본사가 배출권 신청 업무를 담당하지만 신청량은 해당 사업장이 책임져야 한다

배출권
할당

- ✓ 배출권은 각 사업장의 직접적인 에너지 소비팀에 할당되어야 한다
- ✓ 특정 팀에 할당할 수 없는 배출권(예: 이동배출)은 규정에 따라 분배되어야 한다

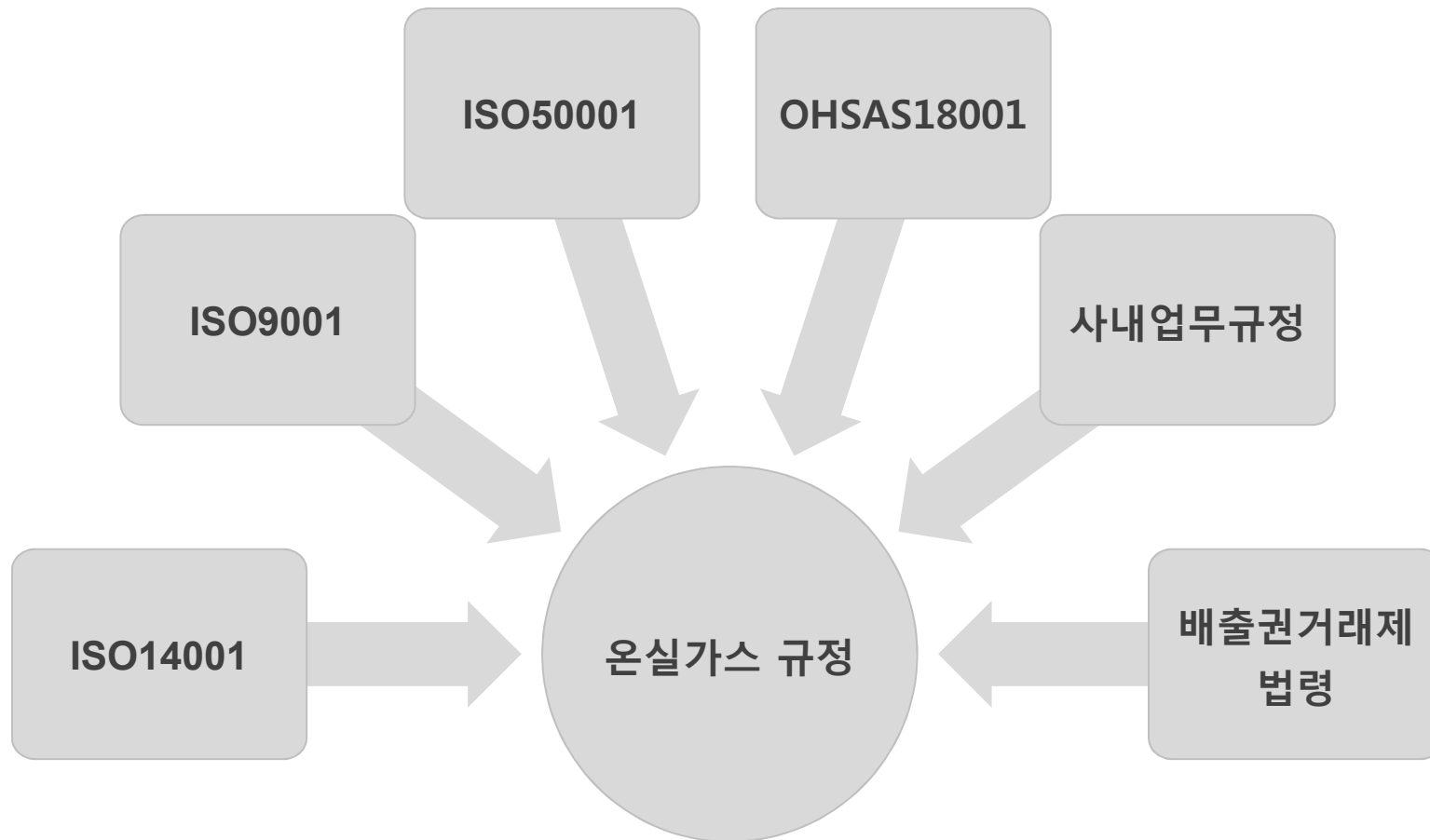
배출권
거래

- ✓ 배출권 과부족과 비용에 대한 책임은 1차적으로 에너지 소비팀이 져야 한다
- ✓ 사업장 내외에서 비용효과적으로 배출권을 확보할 수 있는 시스템이 필요하다

3. 온실가스 관리 규정화

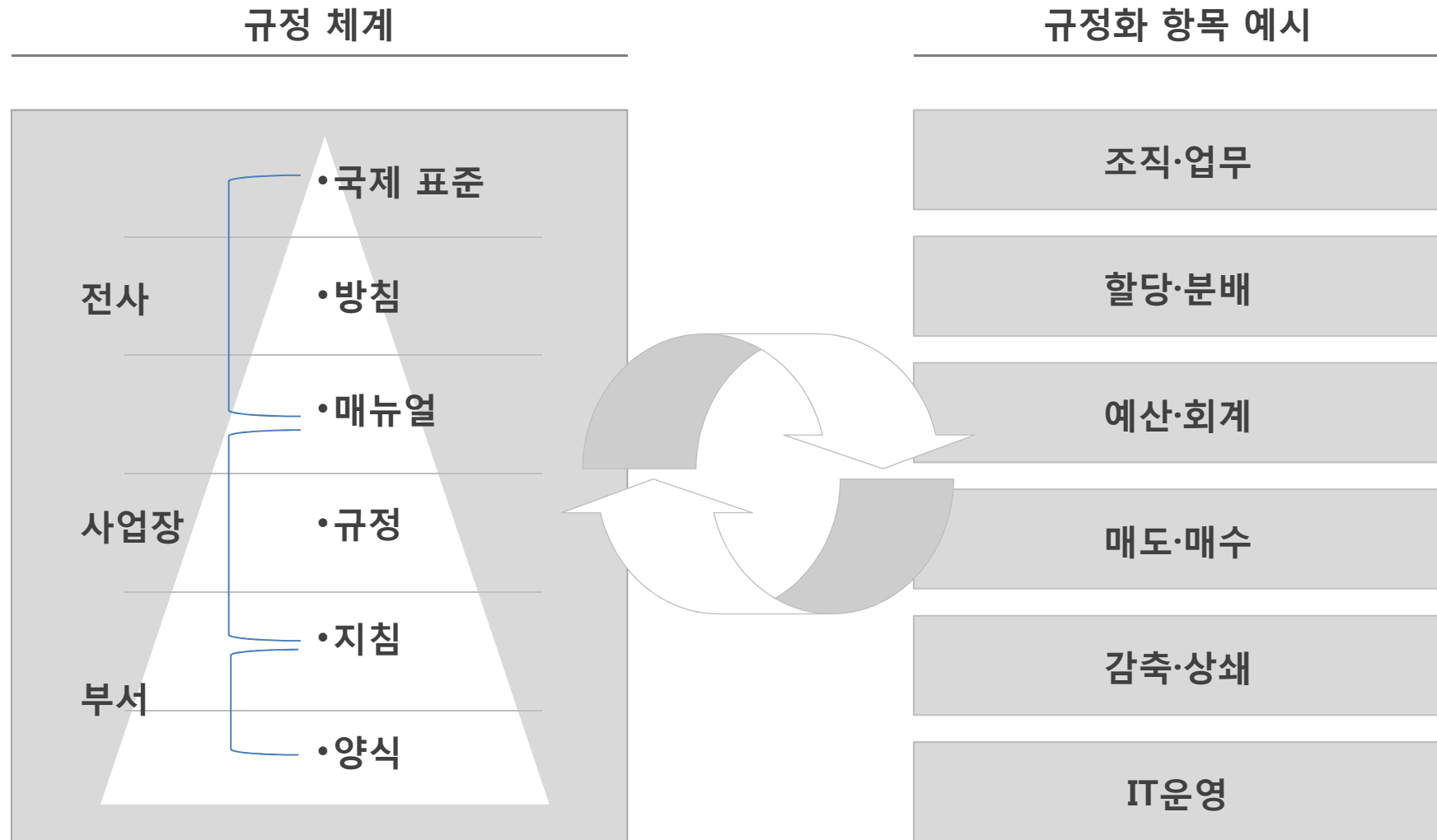
규정은 반드시 국제 표준과 사내외 규정과 연계해야 함

연계 규정 예시



3. 온실가스 관리 규정화

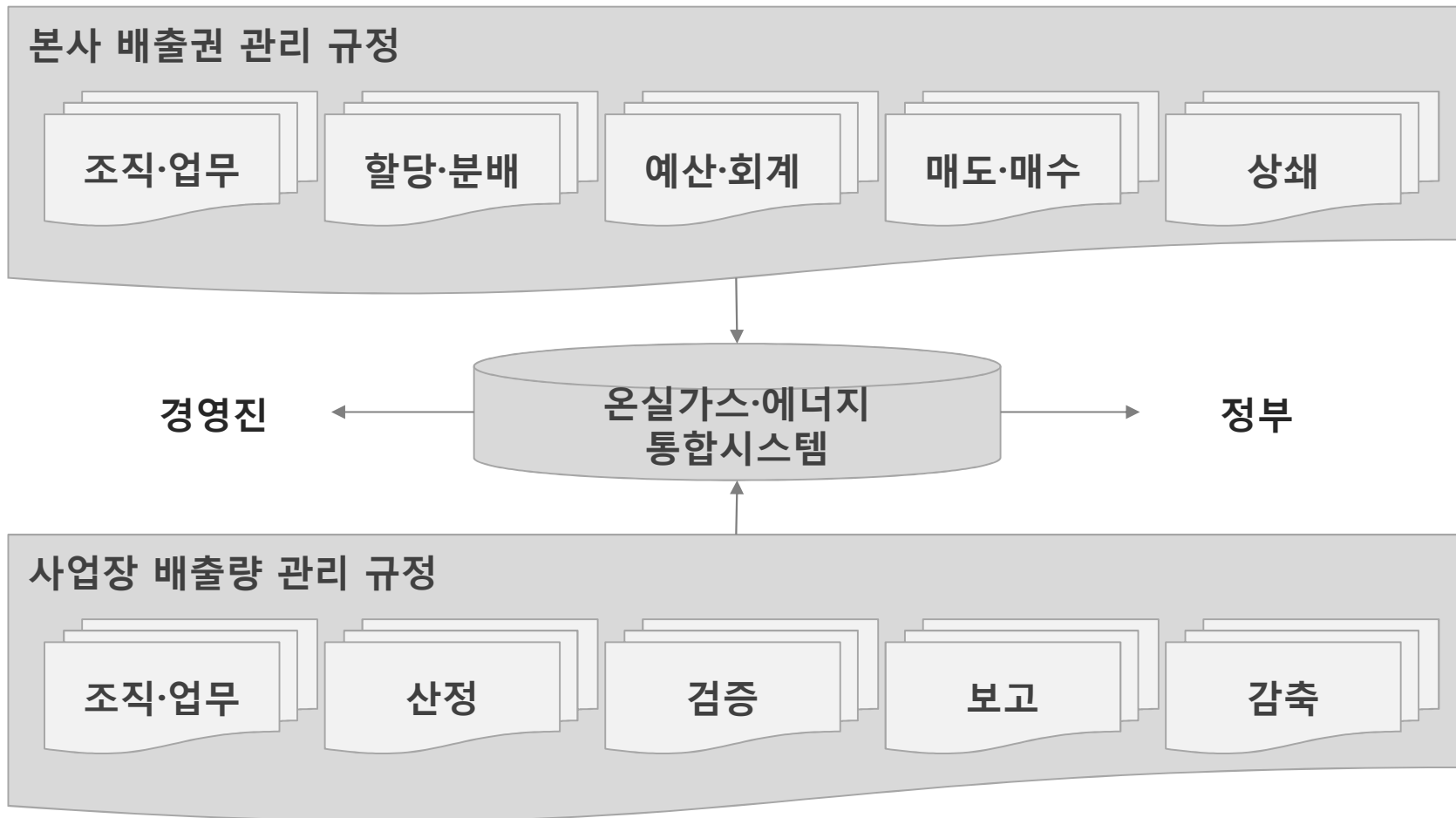
규정체계와 규정화 항목의 배열과 기술 수준을 충분히 검토하여야 함



3. 온실가스 관리 규정화

본사와 사업장로 규정을 분할하는 것도 가능함

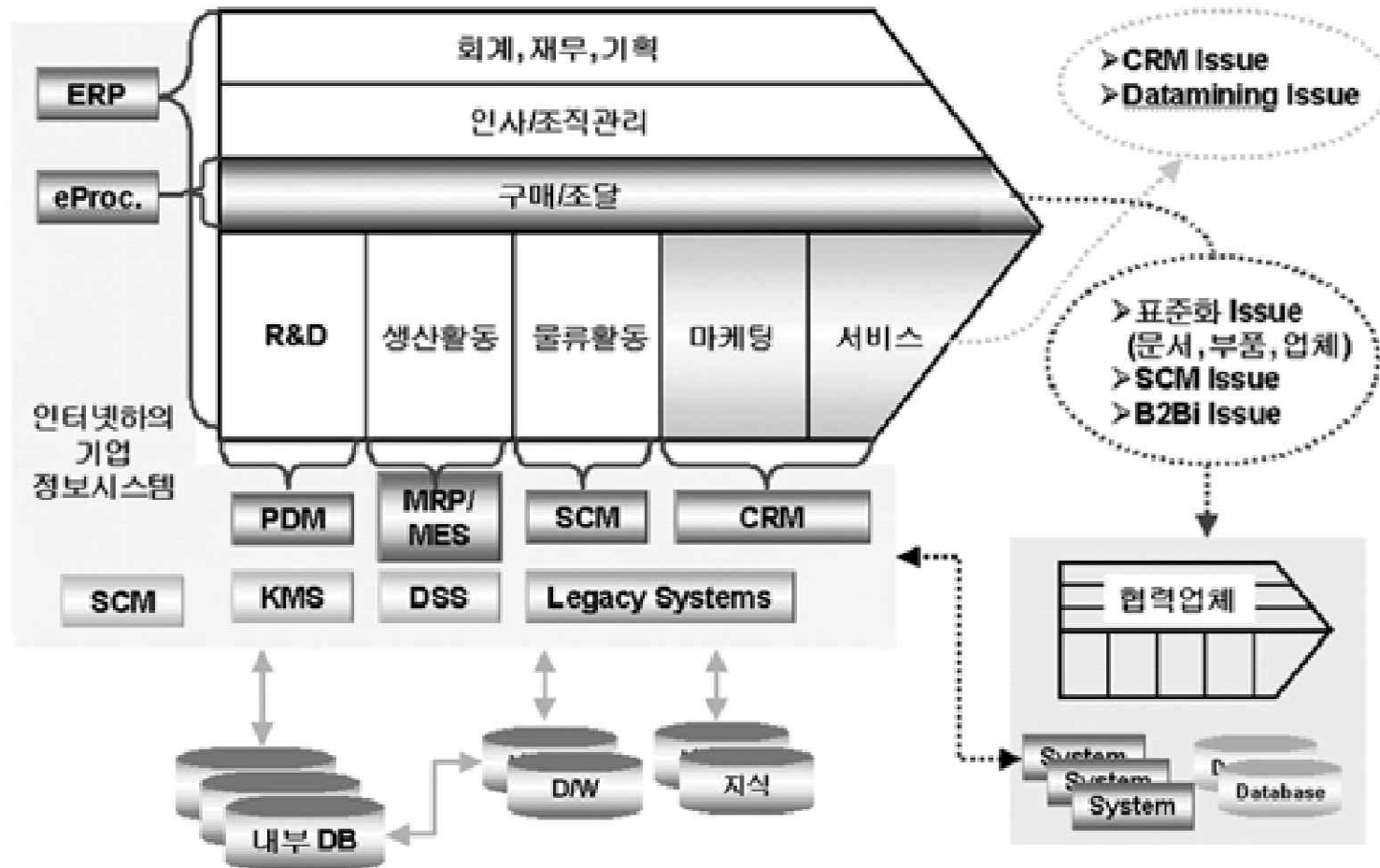
본사와 사업장의 규정 분할 예시



4. 통합·연계 IT시스템 구축

IT는 현재 기업활동의 대부분과 연계되어 있으므로

기업의 가치사슬과 IT솔루션

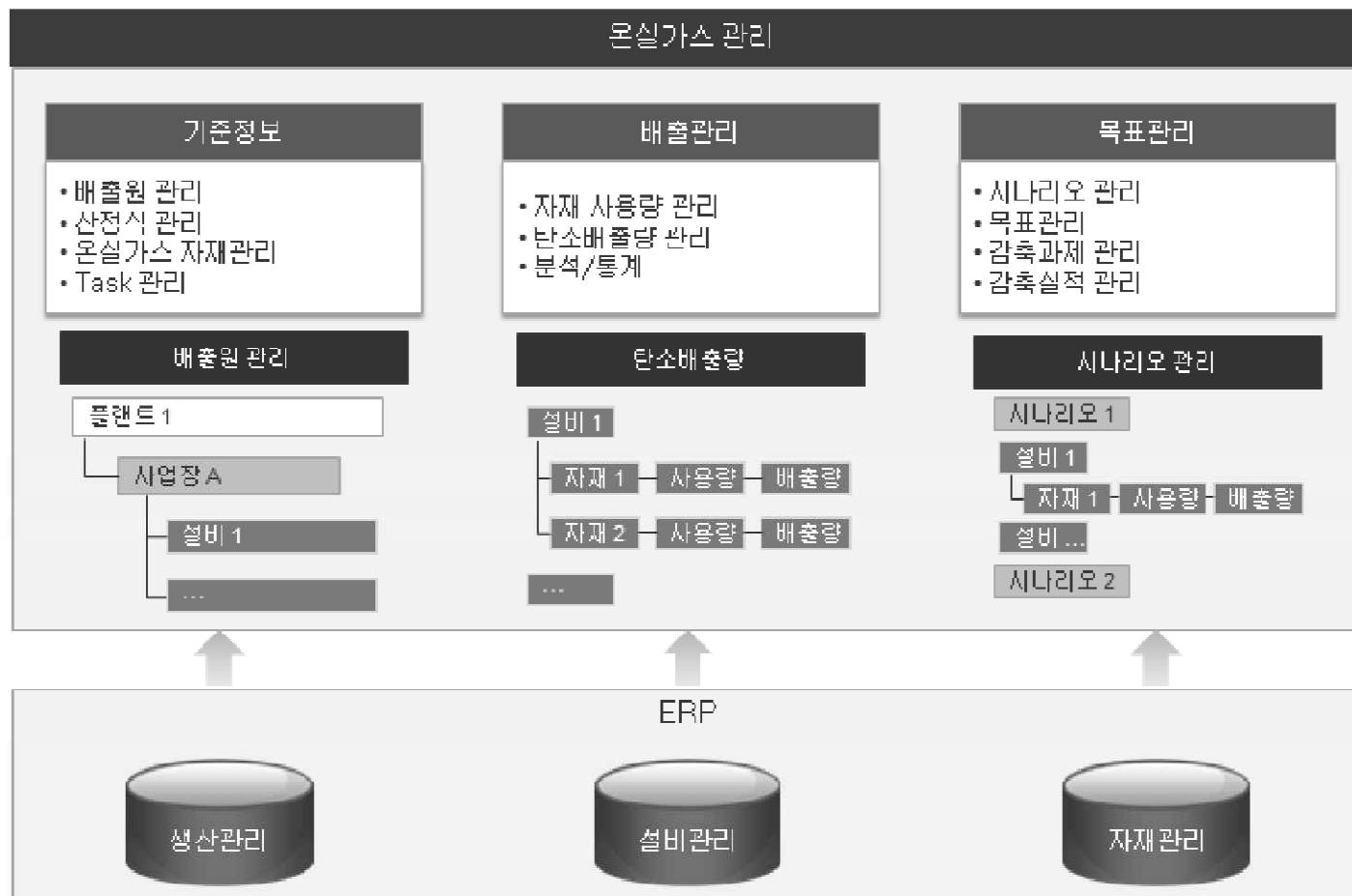


※ 출처: 경영과 컴퓨터, 2005년2월호

4. 통합·연계 IT시스템 구축

온실가스도 반드시 IT를 활용하여야 기간망과 연계되어야 함

온실가스 관리 시스템과 ERP 연계 예시



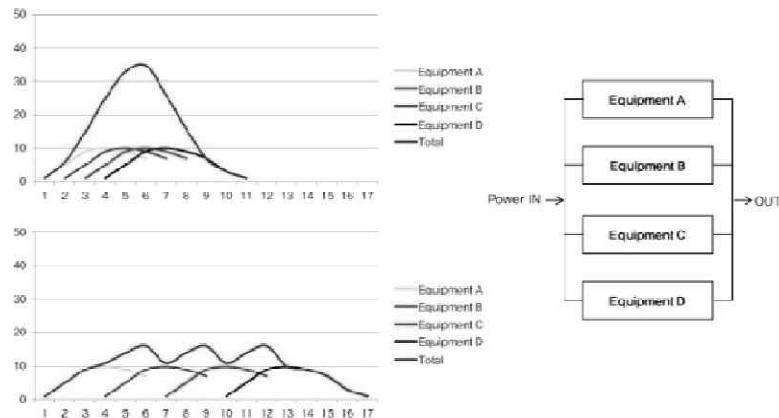
※ 출처: 웅진홀딩스

4. 통합·연계 IT시스템 구축

FEMS는 기능이 다양하므로 기업 여건에 맞게 핵심 기능 선정이 필요함

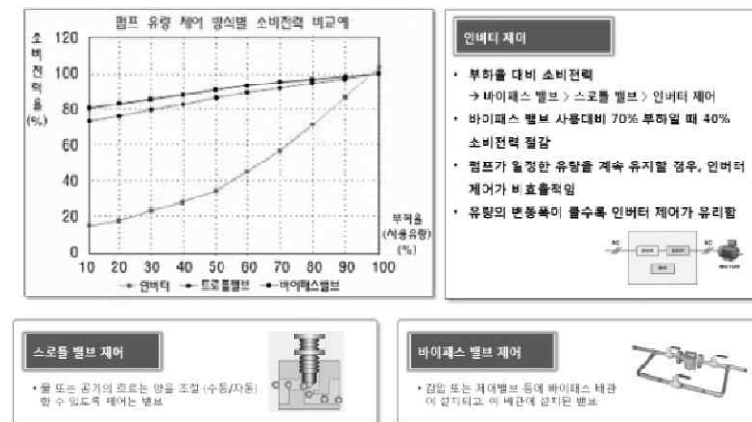
Peak분산 의사결정

- 설비·공정이 같은 시간대에 동시 운전되는 상황을 예측하고 운영자에게 레포팅



펌프설비 인버터제어

- 펌프(모터)의 속도를 제어하기 위해 주파수 및 전압을 가변화

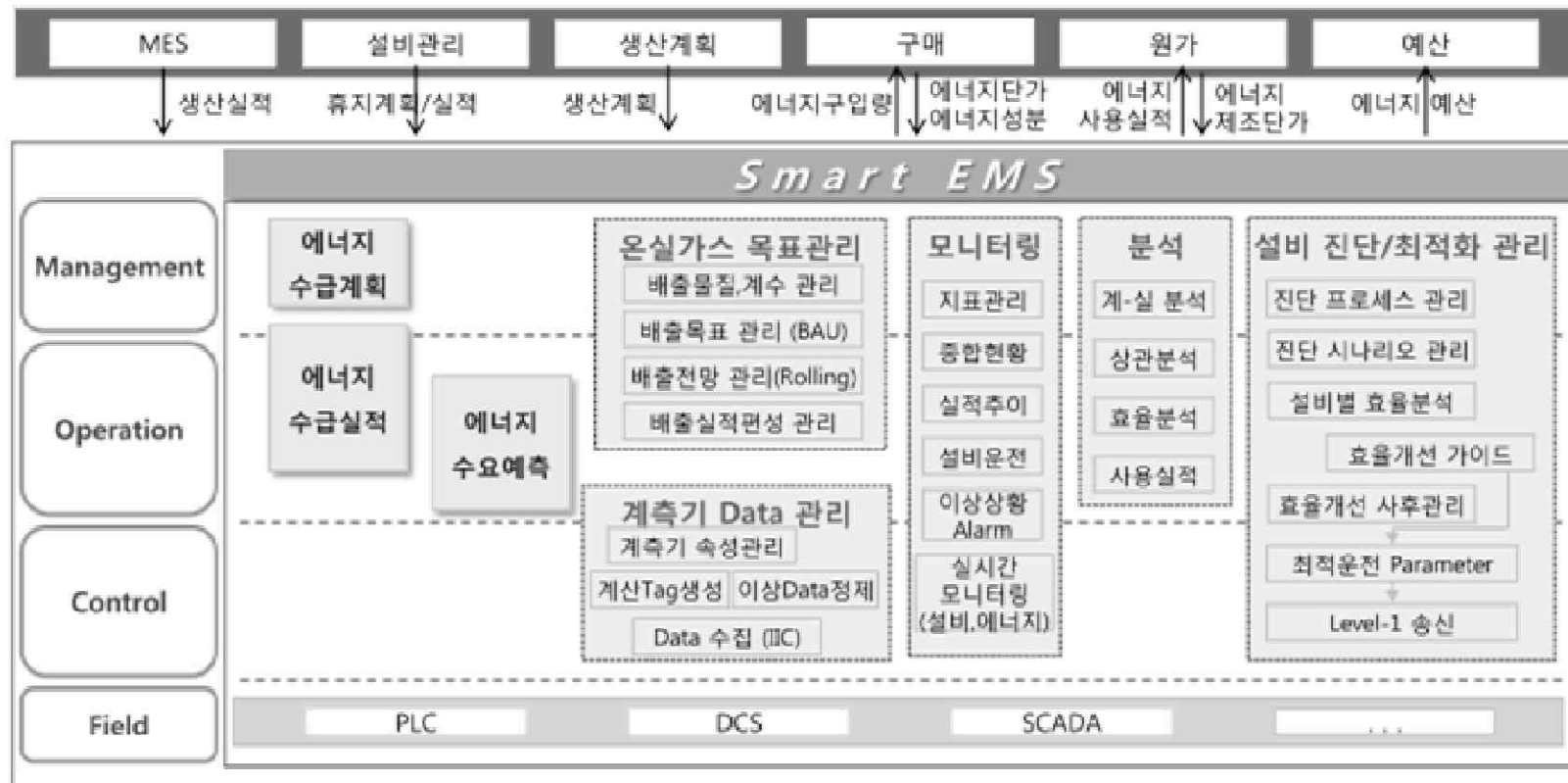


※ 출처 : 코오롱베니트

4. 통합·연계 IT시스템 구축

FEMS는 기능이 다양하므로 기업 여건에 맞게 핵심 기능 선정이 필요함

기간망과 연계한 온실가스 에너지 관리 시스템 예시



※ 출처 : 포스코

마치며...

배출권거래제 대응을 위해 프로세스 혁신, 규정화, IT 구축을 제안함

