

IBM Information
On Demand

2009

>>> Comes To You

IBM

정보수명주기 기반의 데이터 거버넌스 방안



INNOVATE.OPTIMIZE.
PERFORM.

Unlock the business value of your information.

조남희 부장

한국IBM 글로벌테크놀로지서비스

Agenda

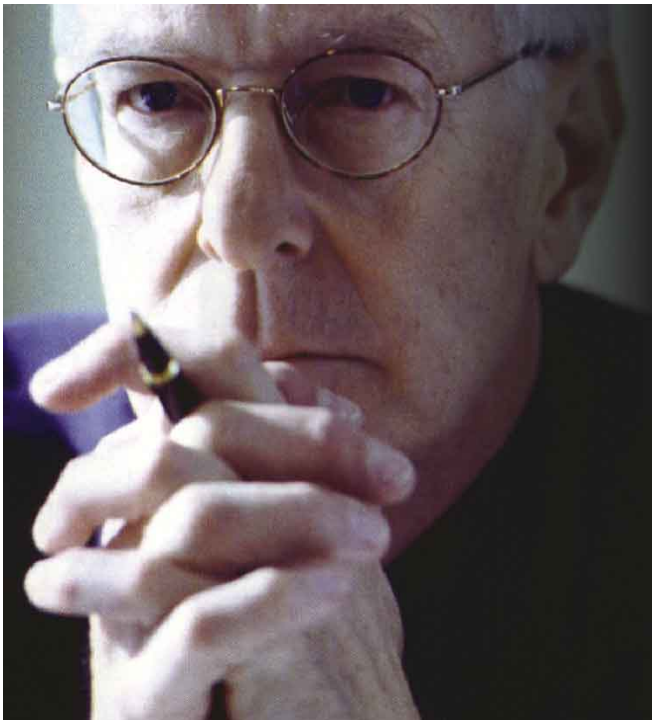


- 정보관리 환경의 변화와 데이터 거버넌스
- IBM의 정보수명주기 관리
- 정보수명주기 정책 적용사례



데이터와 관련된 현상들...

오늘날의 모든 기업들은 비즈니스 정보를 보다 효율적이며, 효과적으로 관리하여야 하는 수 많은 도전 과제에 직면하고 있습니다.



Cost: Rising data management and storage costs

Data Growth: >50% annually

Compliance: >20,000 regulations worldwide

Manual Processes: Inefficient & potential business risk

Existing Assets Not Fully Utilized: Inefficient and ineffective



정보 활용의 이슈들...

비즈니스 이슈...

- 비즈니스 분석가들은 30% 이상의 시간을 데이터 작업에 사용함
- 데이터의 확인, 통합, 수정 등에 많은 노력과 비용이 소모됨
- 데이터 에러는 비용 이슈로 직결됨
- 부적절한 데이터 컨트롤은 부정행위의 근원이 됨
- 잘못된 정보나 활용되지 못하는 정보들은 기업의 기회 손실을 가져옴

외부 기관 분석 결과...

- 가트너 - 데이터 웨어하우스 프로젝트의 50%는 데이터 품질이슈 때문에 실패할 것
- The Data Warehouse Institute (TDWI) – 설문 응답자의 55%가 데이터 품질 및 보안문제를 가장 큰 이슈로 제시함
- TDWI – 데이터 품질 문제는 미국 시장에서만 연간 6천억 달러 이상의 비용을 소요하게 함

효과적인 데이터 관리와 활용은 비즈니스 성공의 필수요소로 강조되고 있음

The Cost of Poor Data Quality

Data Warehouse Project Challenges

Four of the top six (6) technical challenges for companies implementing data warehouses are related to poor data quality, integrity, integration, transformation, and infrastructure (2005 industry study, "Data Integration: Using ETL, EAI, and EII Tools to Create an Integrated Enterprise")

Enterprise Technology Project Failures

"...through 2007, more than 50 percent of data warehouse projects will have limited acceptance, or be an outright failure, because of lack of attention to data quality issues" (Gartner)

Adverse Financial Impacts

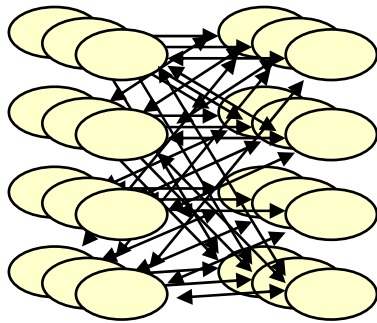
"...data quality problems cost U.S. businesses more than \$600 billion a year." (The Data Warehouse Institute)



데이터 이슈 해결 노력...데이터 거버넌스

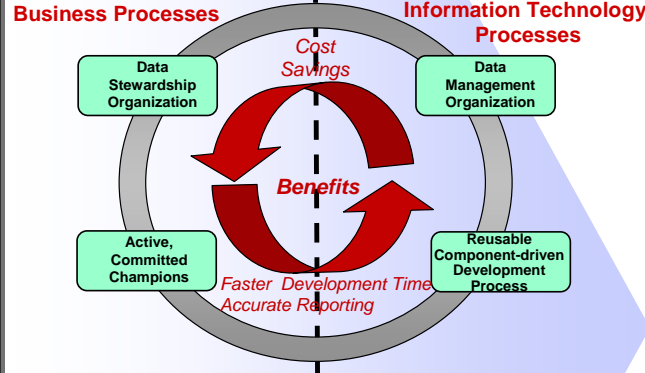
많은 기업들이 데이터 거버넌스 체계 구축을 통해, 신뢰성 있는 비즈니스 정보를 효과적으로 활용하기 위해 노력하고 있습니다.

Before



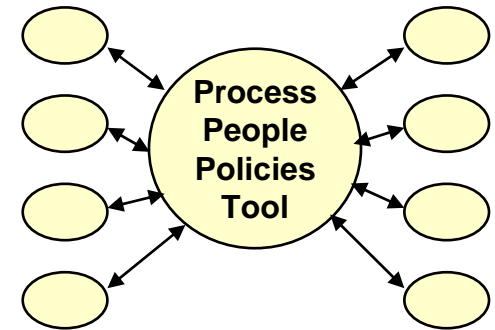
- 복잡한 구성
- Silo 기반 형태
- 시장에 대한 대응이 느림
- 불일치성
- 데이터 정확도가 떨어짐
- 개별 부서 관점 데이터 위주
- 개별 부서 단위의 문제해결

Data Governance



- Data Quality
- Data Architecture
- Metadata
- Risk Lifecycle Management
- Information Lifecycle Management
- Audit and Reporting
- Organizational Awareness
- Stewardship
- Security, Privacy, and Compliance
- Data Policy
- Value Creation

After

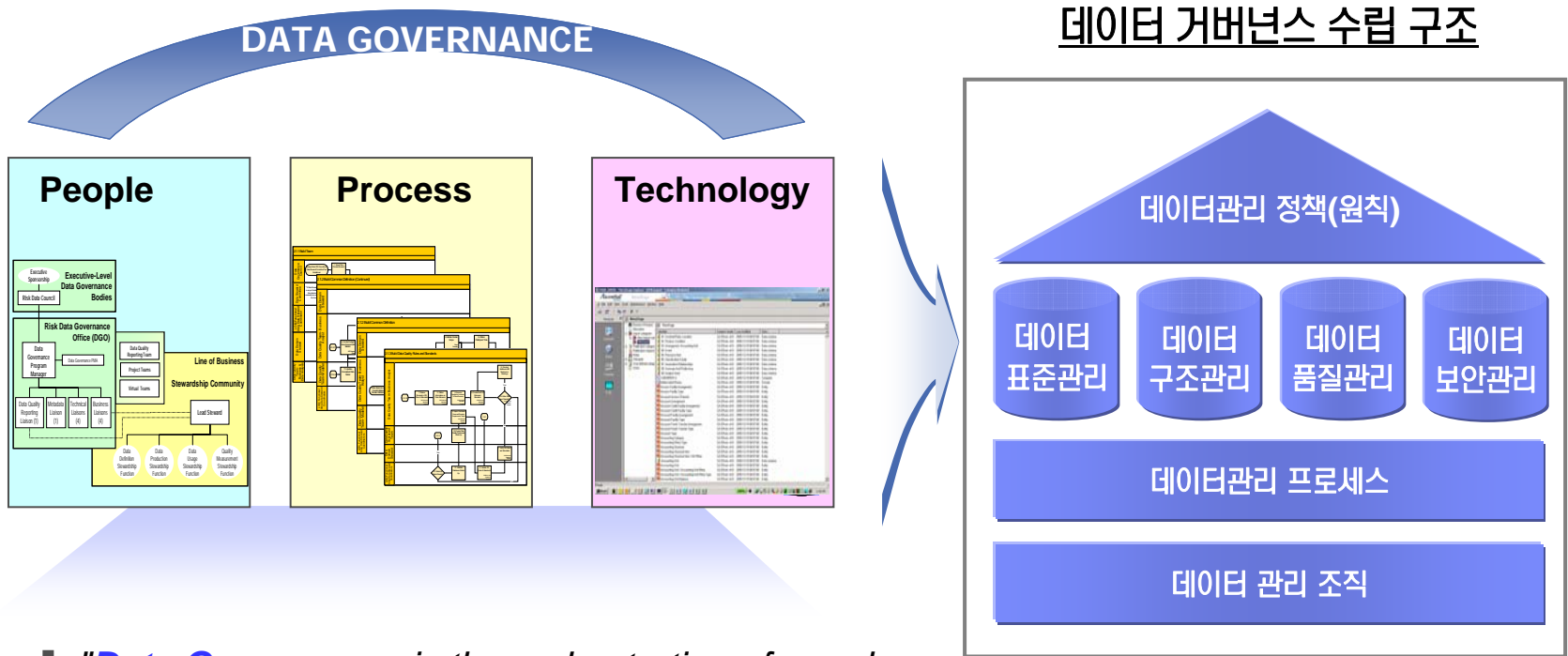


- 일관성 있는 의사소통
- 공통의 이해
- 신속한 전사 비즈니스 환경 구현
- 단일의 정의
- 데이터 품질 향상
- 전사적 비즈니스 데이터 활용
- 효율적인 투자 보장



데이터 거버넌스!!!

데이터 거버넌스는 기업의 조직, 프로세스, 기반기술 등을 효과적으로 관리하여, 데이터를 기업의 비즈니스를 위한 핵심 자산으로 활용하기 위한 방안입니다. 기업들은 효과적인 데이터 거버넌스 체계를 통해, 데이터 및 정보 활용과 관련된 다양한 이슈를 해결할 수 있습니다.



...▶ **"Data Governance** is the orchestration of people, process, and technology to enable an organization to leverage data as an **enterprise asset.**"



그러나...데이터의 폭발적 증가

기업 보유 데이터의 폭발적 증가에 따라, IT 운영 측면 뿐만 아니라, 비즈니스 지원 측면에서도 문제가 야기되고 있으며, 이는 기업의 경쟁력에 있어 중대한 손실발생의 원인이 됩니다.



데이터 유지 비용의 지속적 증가

정보에 대한 적시적 활용이 곤란

기업의 비즈니스 목표를 달성하기 위한
SLA 수준의 저하

각종 규제에 대한 적시 대응의 어려움

데이터 보유기간
증가

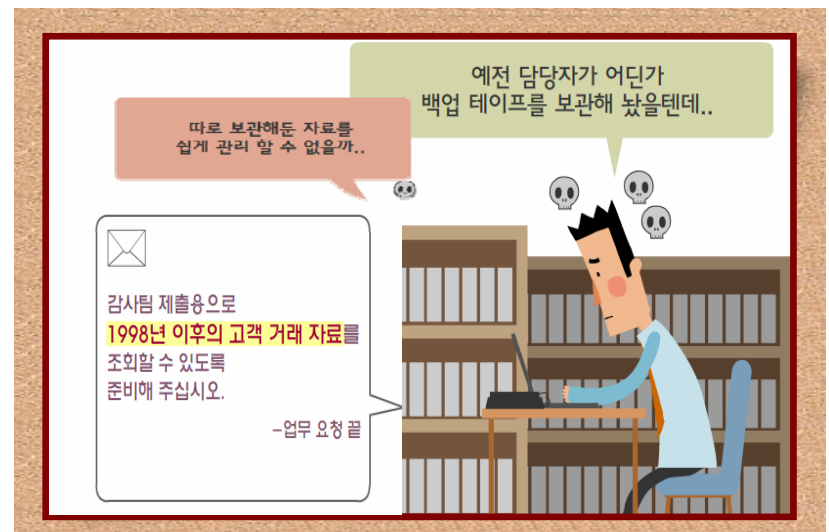
데이터 유형의
다양화

각종 규제 강화

기업의 경쟁력 약화 초래

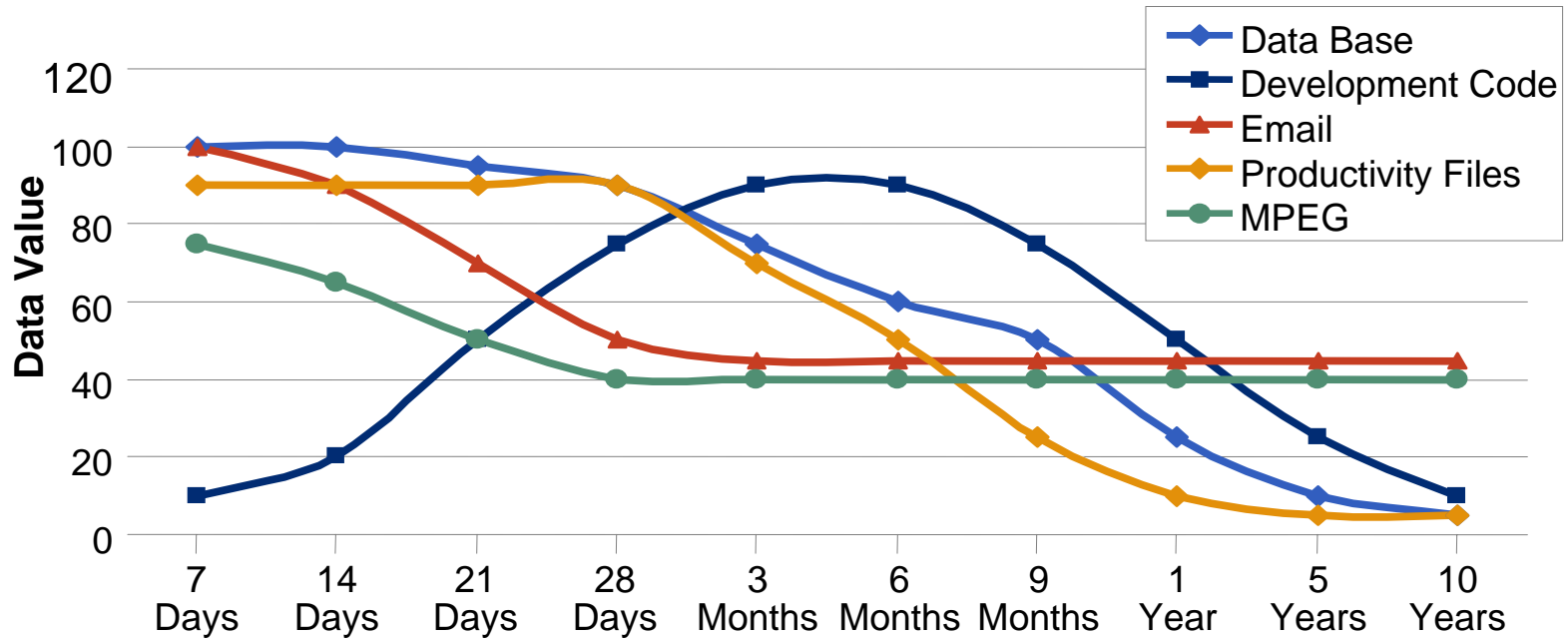


Database 관리자의 반복된 일상...



다른 접근...정보의 수명주기에 따른 속성 이해

모든 정보는 동일한 가치를 갖고 생성되지 않습니다. 또한 시간의 흐름에 따라 비즈니스 관점에서의 그 데이터의 가치는 항상 변하고 있습니다. 정보의 생성에서 소멸까지 각 정보의 상대적 가치에 따른 효과적인 관리가 필요합니다.



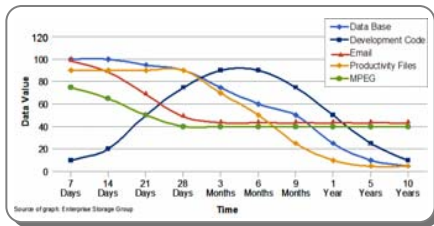
Source of graph: Enterprise Storage Group

...▶ 결론적으로, 고객들은 모든 데이터를 똑같은 수준으로 영구히 관리할 수 없습니다.
 정보 관리를 위한 인프라의 투자는 정보의 상대적인 가치에 맞게 다시 정리되어야 합니다.



정보 수명주기 관리!!!

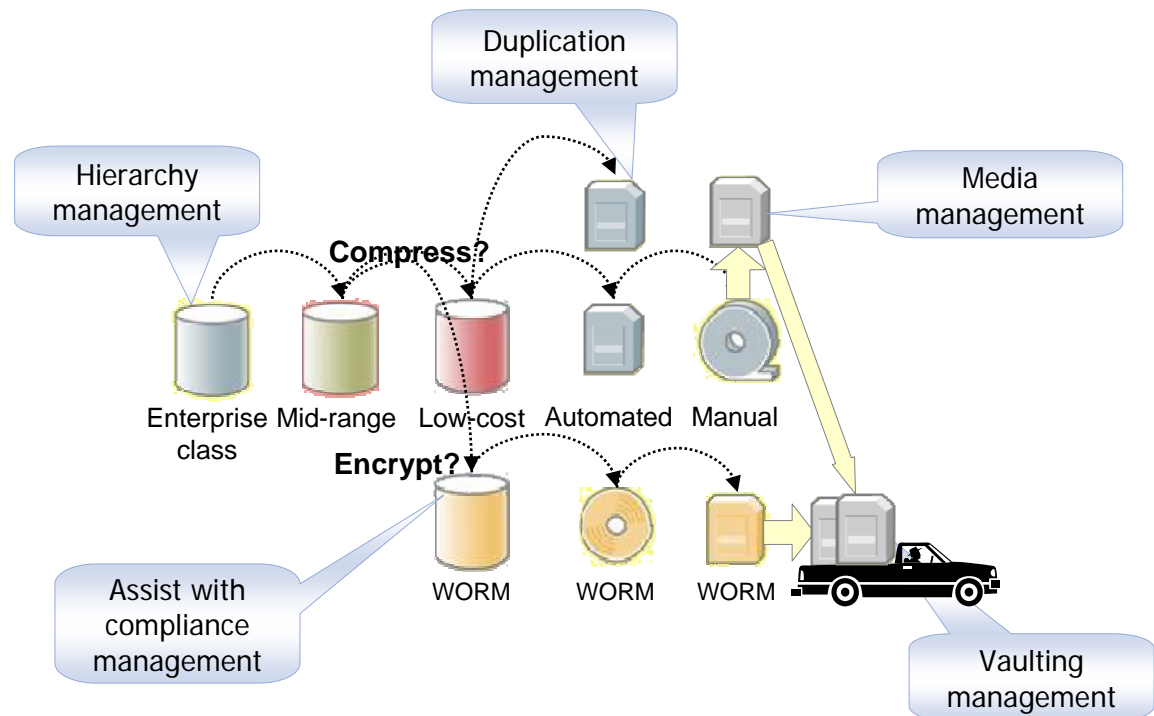
ILM (Information Lifecycle Management)이란, 폭발적으로 늘어나는 정보의 관리에 있어 생성부터 폐기까지 비즈니스 관점에서의 정보의 가치의 변화에 따라, 가장 효율적이고 경제적인 방법으로 관리하기 위한 정책과 절차, 서비스, IT 솔루션의 메커니즘입니다.



Information Lifecycle Management 는

정보의 생성에서 소멸에 이르기 까지 정보의 비즈니스 가치에 가장 적합하고 비용효과적인 인프라를 정렬시키는 정책, 프로세스, 실행, 서비스, 관리도구 이다.

Source : SNIA
(Storage Networking Industry Association)



Agenda

- 정보관리 환경의 변화와 데이터 거버넌스



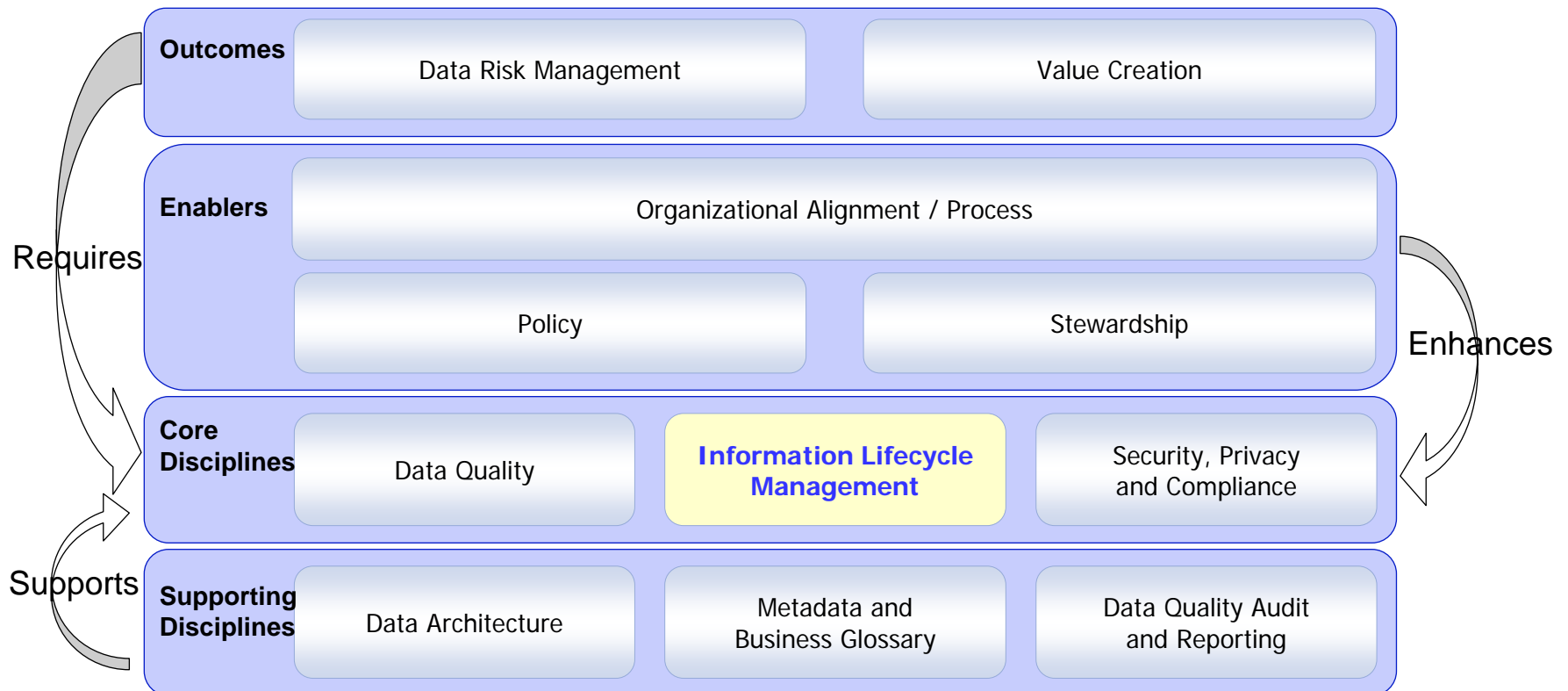
- IBM의 정보수명주기 관리

- 정보수명주기 정책 적용사례



데이터 거버넌스 Framework

IBM은 데이터 거버넌스 Framework를 활용하여 기업의 핵심자산으로서의 정보를 효과적으로 관리하기 위한 데이터 거버넌스 체계를 구축합니다. **ILM** 은 데이터 거버넌스를 위한 핵심 구성요소입니다.



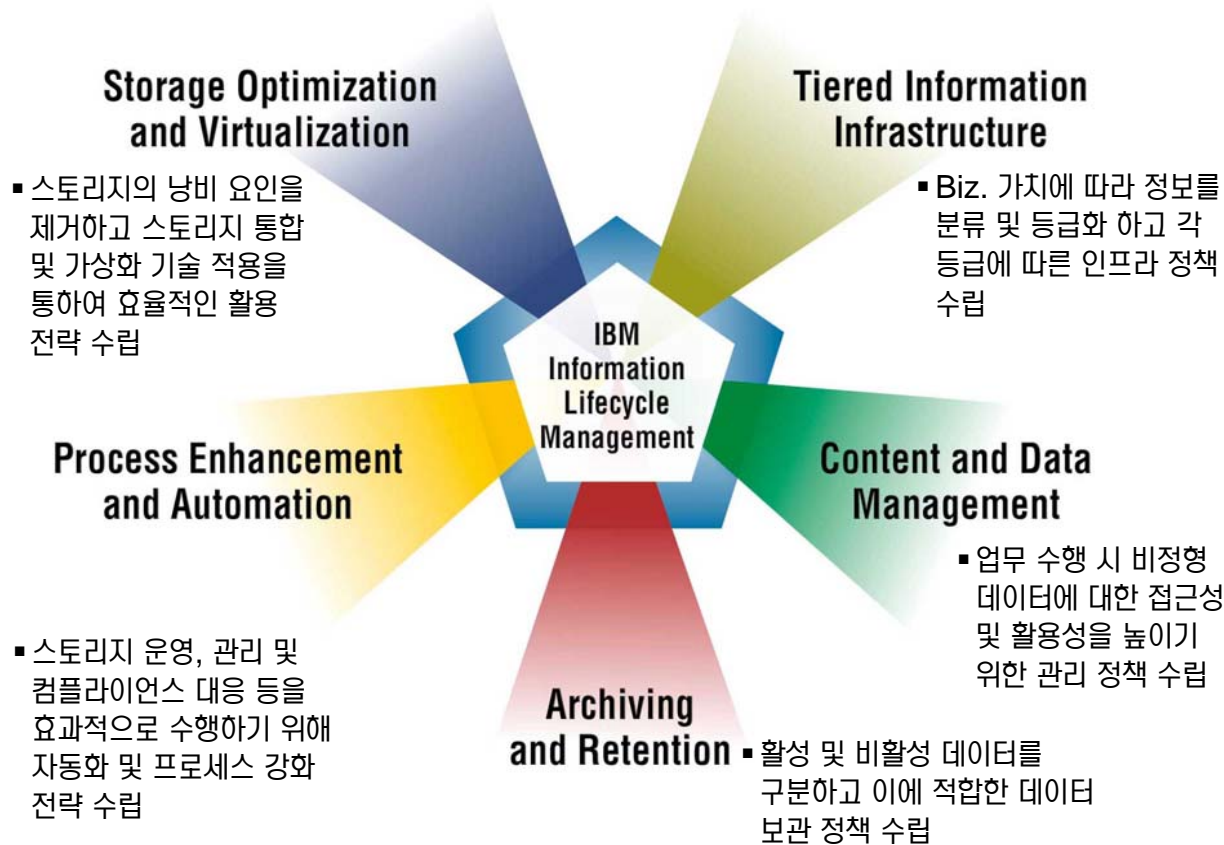
* Source : IBM Knowledge View



IBM의 ILM 구성

IBM ILM은 고객 비즈니스의 특징 및 요구에 따라 다양한 접근이 가능한 5가지 유형의 offering으로 구성되어 있습니다

ILM 적용의 범위



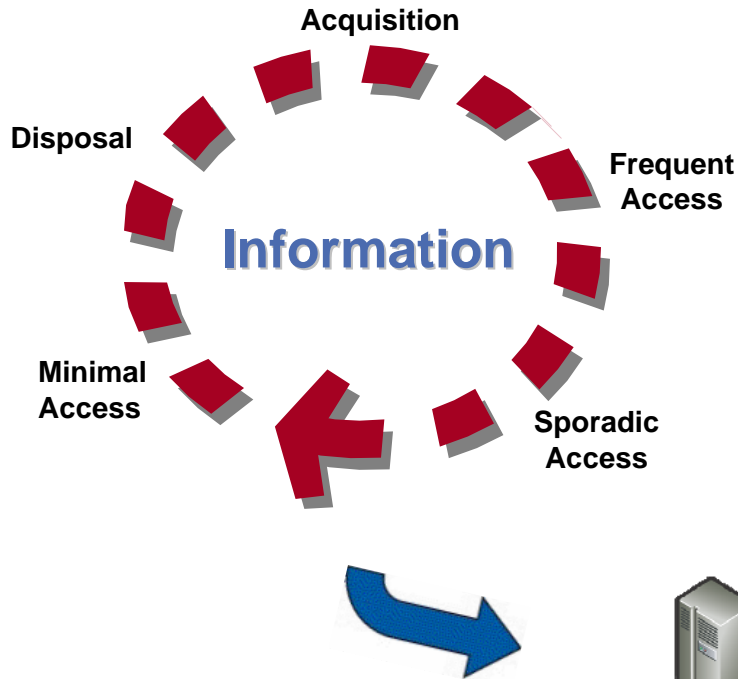
주요 특징

- 정책, 프로세스, 실행, 툴의 통합적 제공
- 비즈니스 가치와 IT 인프라의 Alignment
- 정보의 생성에서 최종 삭제까지 관리
- 5가지 유연한 Entry Point를 제공



데이터 아카이빙

데이터 아카이빙은 기업들이 보유하고 있는 정형/비정형 데이터에 대하여, 해당 정보들의 수명주기 (Lifecycle)에 따라 효과적인 보관 및 활용 정책을 수립, 운영하는 것입니다.

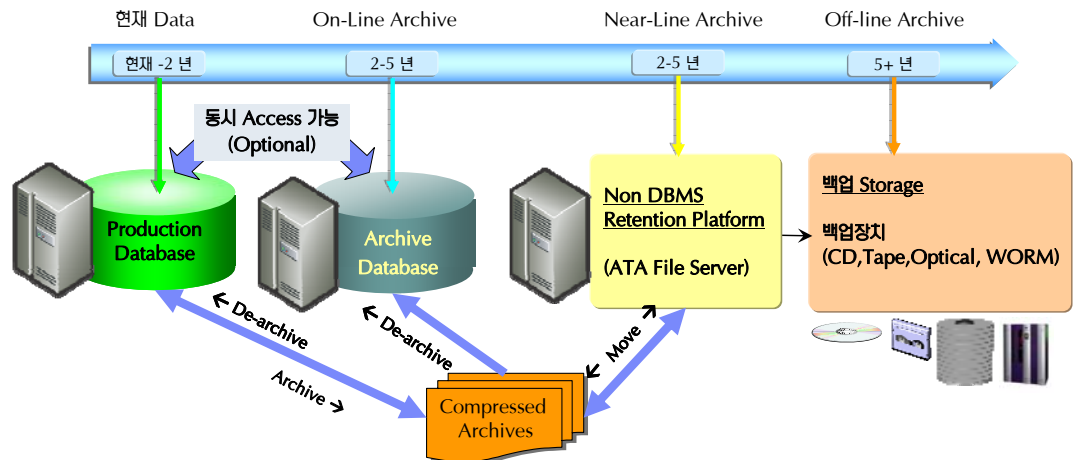


시간의 흐름에 따라

- Retention Requirements
- Access Requirements
- Business Value

등이 달라지게 됨.

이에 적합한 보관 및 관리가 필요함



* DB 내 데이터 중 85% 는 inactive 하다
(Sep. 2007. Forrester)

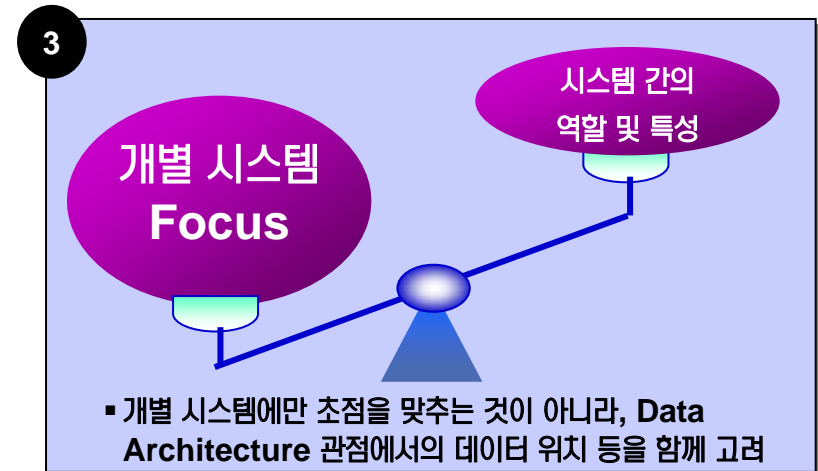
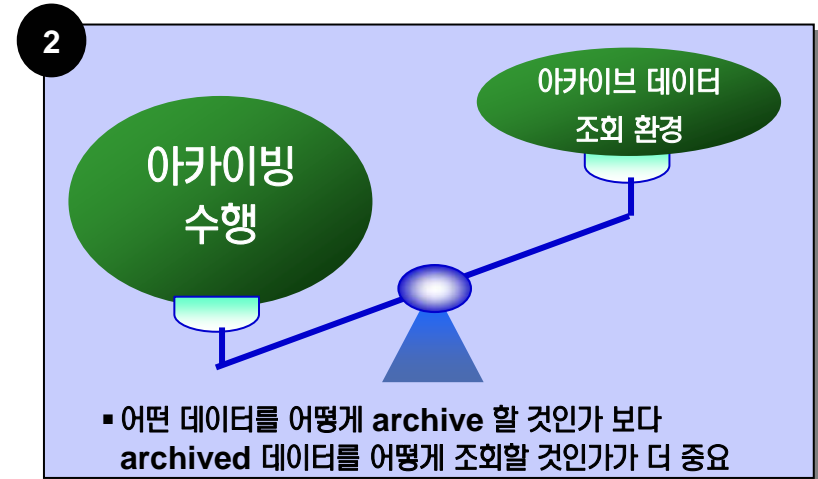
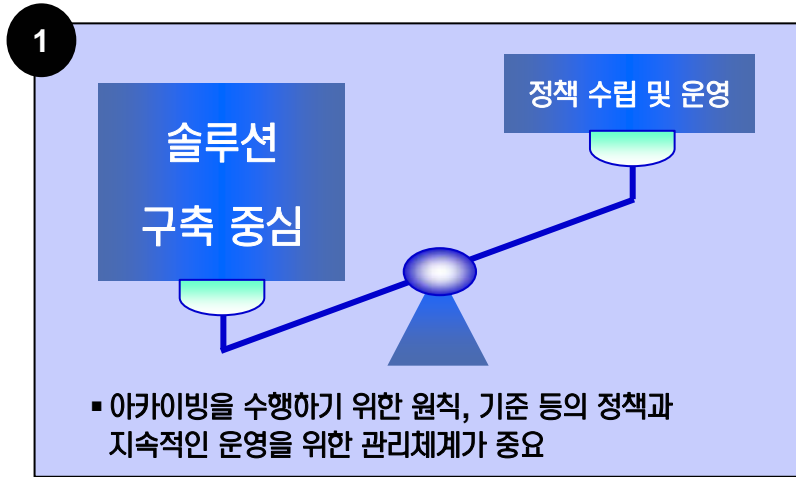
* DW 데이터 중 25% 만이 정기적으로 사용되는 반면, 나머지 75% 는 단지 보관만 한다.
(2007. DM Review)



일반적인 Approach...한계

데이터 아카이빙은 단순한 구축도 아니며, 일회성의 프로젝트 성격 또한 아닙니다. 데이터 아카이빙은 기업의 데이터 보관 정책을 수립하는 것으로, 데이터 거버넌스의 체계 안에서 고려되어야 합니다.

일반적인 Approach의 문제점



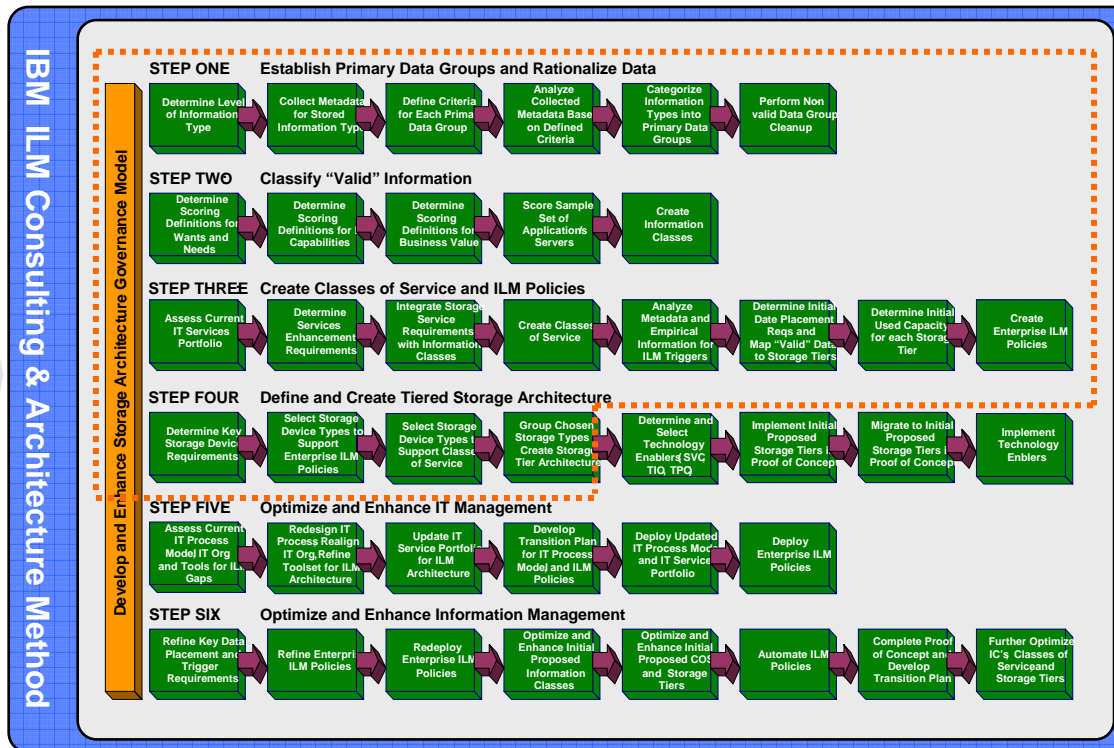
방법론...SMCD-ILM

IBM은 ILM 구현을 위해 IBM ILM Consulting & Architecture Method을 생성 하였으며, 이 방법론으로부터 **SMCD- ILM (System Managed, Consulting & Design for ILM)** 이라는 IBM 고유의 ILM 컨설팅 및 구축 방법론을 개발하여 활용하고 있습니다.

Storage Strategy
And Planning Method

IT Process
Architecture Method

IT Service Oriented
Architecture Method



Phase # 1

Data Collection

Phase # 2

Analysis

Information Classification

Phase # 3

Methodology

Architecture definition

Phase # 4

Solution Strategy

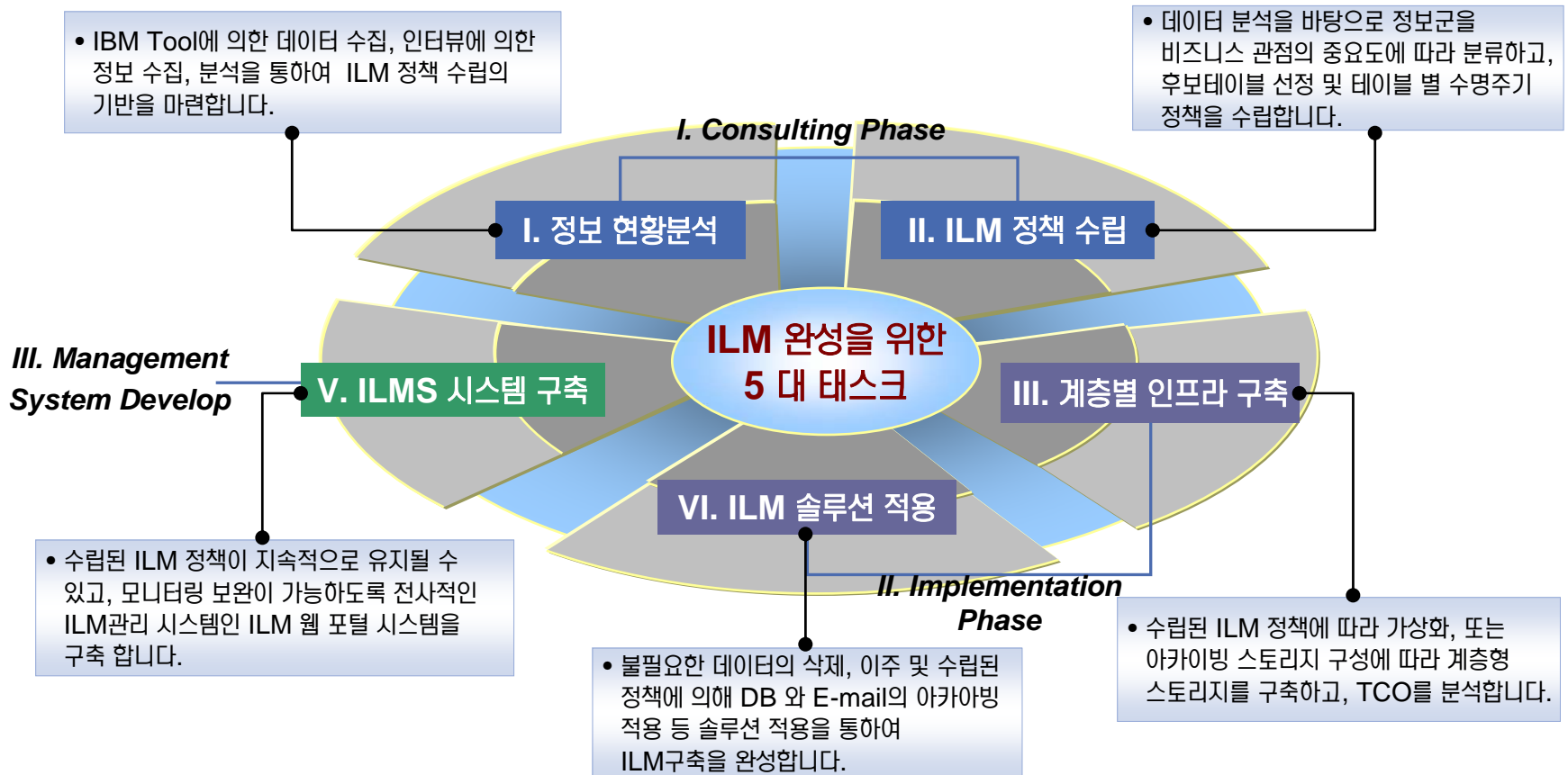
Recommendations

SMCD
- ILM



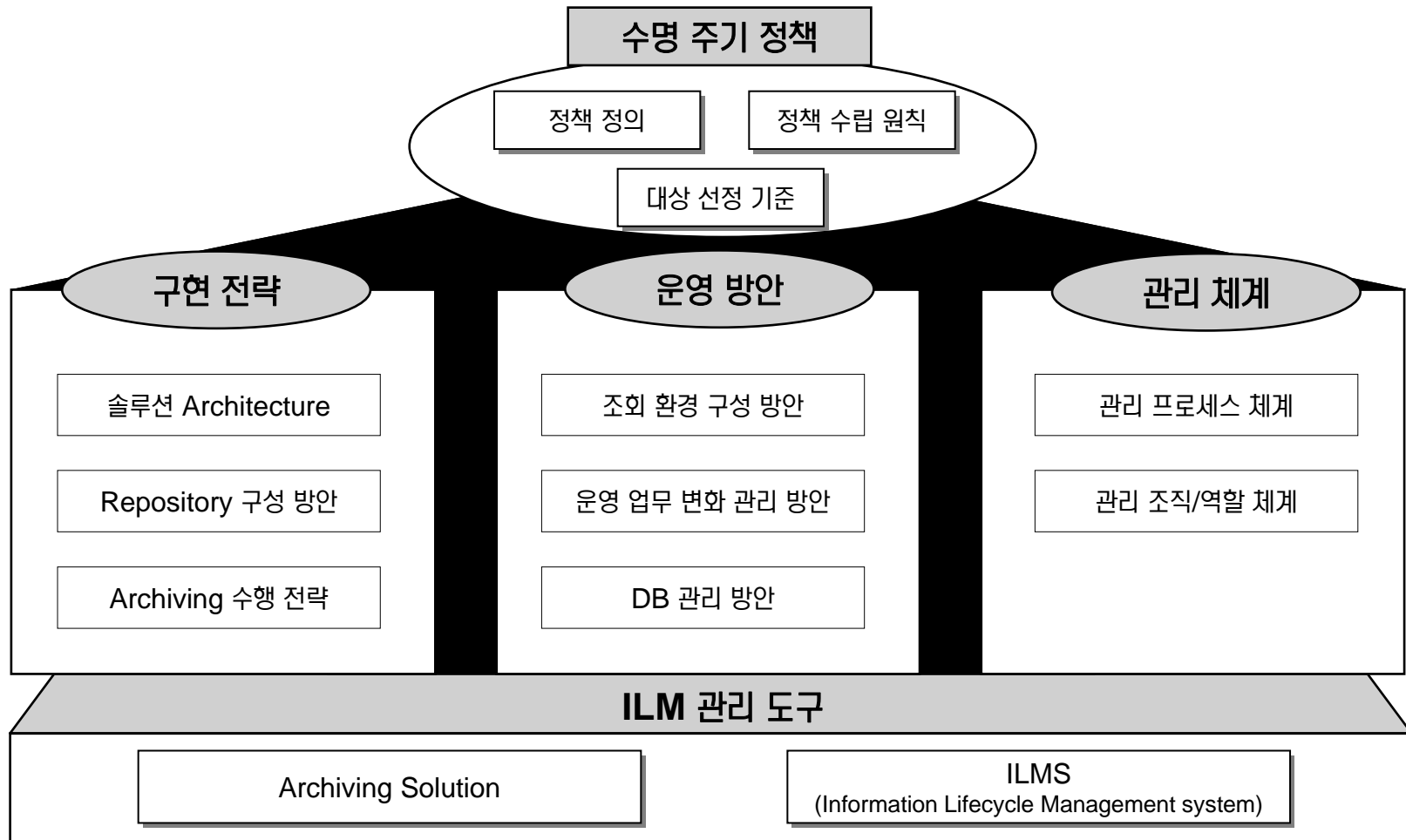
ILM 적용 절차

IBM의 통합 ILM의 구현은 SMCD-ILM방법론을 기반으로 한 다음과 같은 다섯 가지 태스크에 의해 완성됩니다. 5대 태스크를 기반으로 오퍼링 별로 특성에 따라 태스크가 취사 선택되어 진행될 수 있습니다.



데이터 아카이빙 Framework

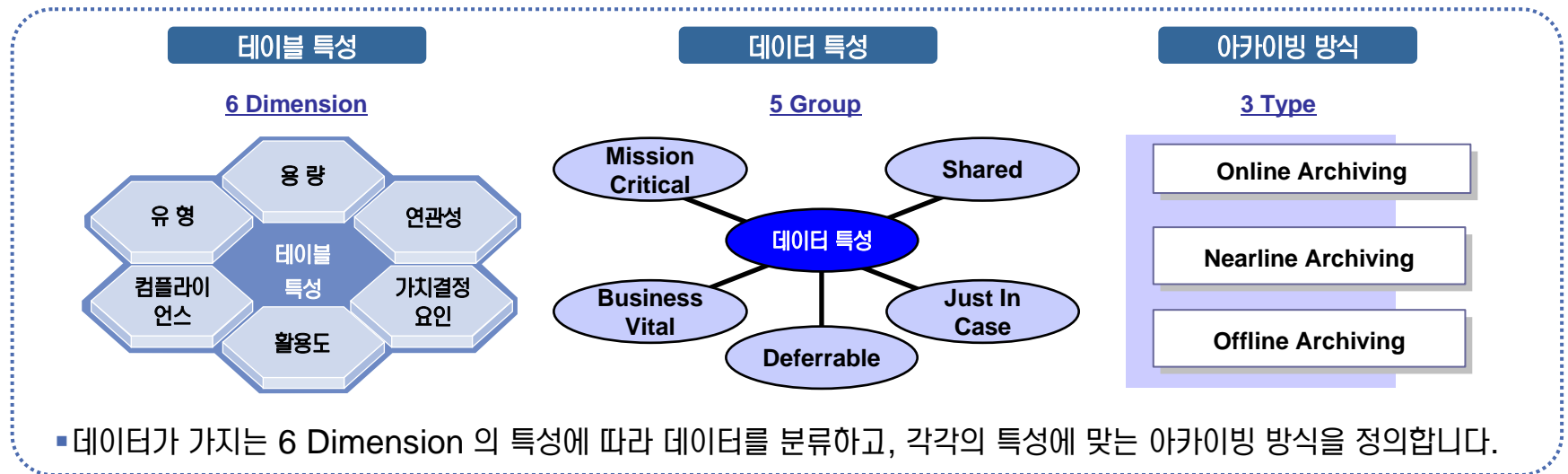
IBM의 데이터 아카이빙 Framework 은 수명주기 정책과 이를 효과적으로 구현하고 운영하기 위한 체계 및 방안, 그리고 ILM 관리 도구로 구성되어 있습니다.



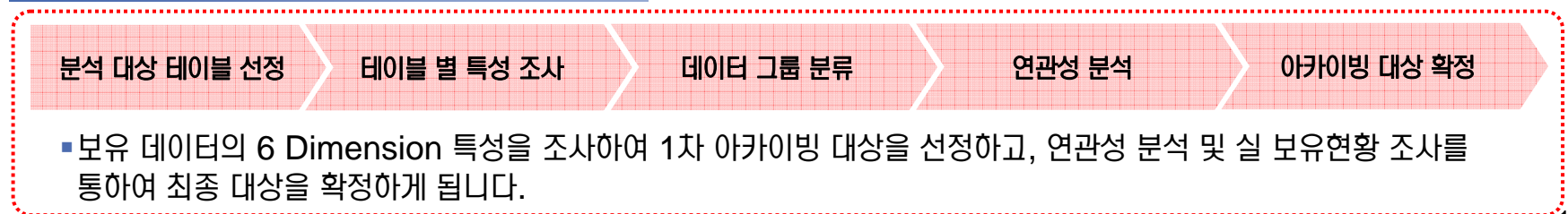
수명주기 관리... 정책 수립

구체적인 수명주기 관리 대상의 정의 과정은 기준항목 및 조건을 정의하고, 조건에 해당되는 대상 테이블 및 데이터를 파악하며, 각각에 적합한 아카이빙 방식을 정의하는 것입니다.

정책 수립 Framework

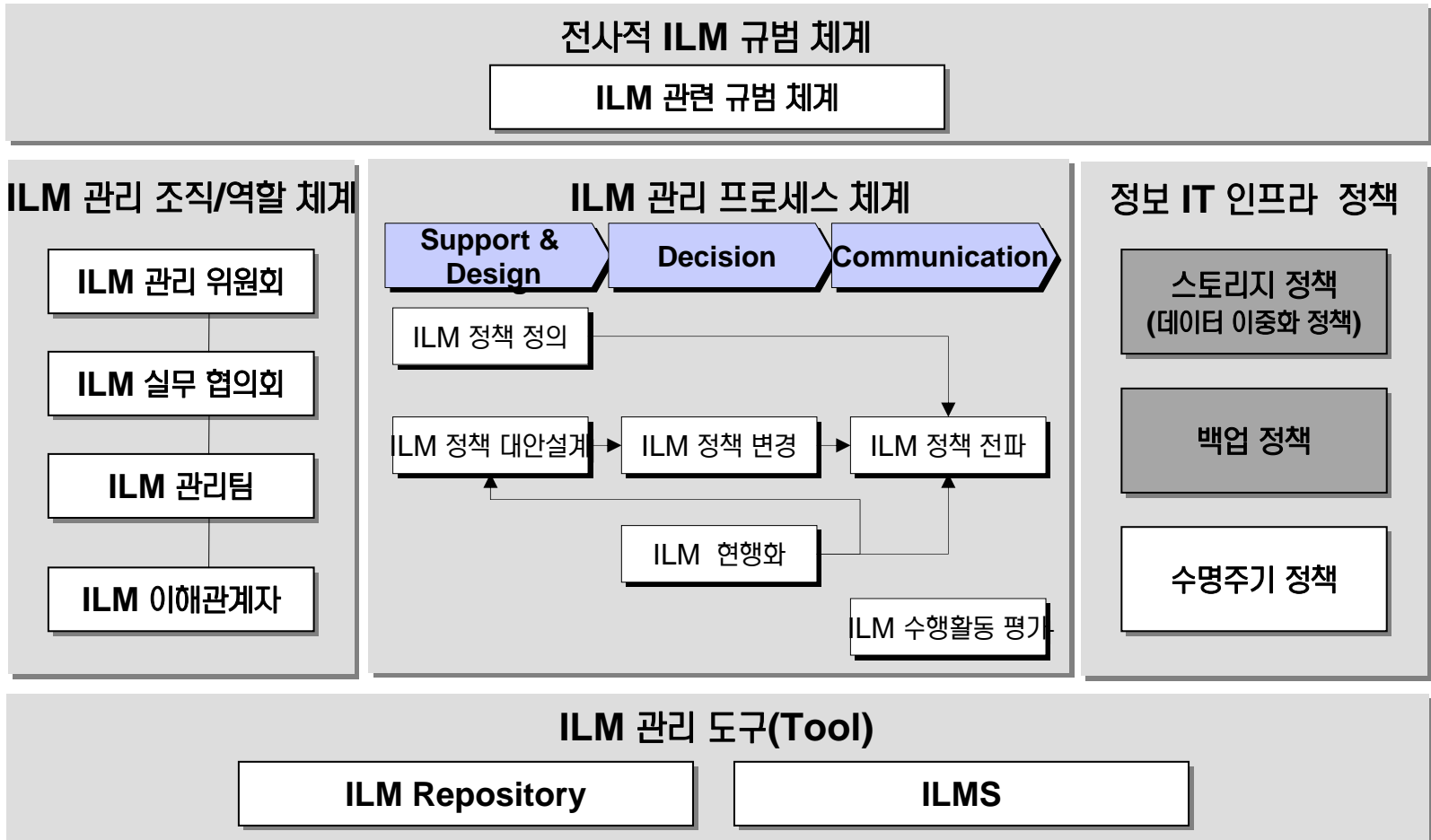


아카이빙 대상 선정 Flow



정보수명주기 관리체계

ILM 관리 체계는 전사적 ILM 관련 규범 체계와 ILM 관리 조직/역할 체계, 관리 프로세스 체계, 정보 IT 인프라 정책으로 구성되며, 효율적 관리를 위한 관리 도구(Tool)와 연계하여 정의합니다.



정보수명주기 관리...기대효과

정보수명주기 관리는 폭발적으로 증가하는 기업의 정보관리 환경에 대응하여, 현재의 불확실한 경제 환경에서 비용감소 및 비즈니스 효율성 극대화를 보장하는 데이터 거버넌스의 핵심 요소입니다.

현황 및 이슈

데이터 및 관리 비용의 증가

- 기업 보유 데이터의 급격한 증가
- 데이터 및 스토리지 관리비용의 증가 지속
- 적절한 정보관리체계 수립 및 서비스 수준 유지의 어려움

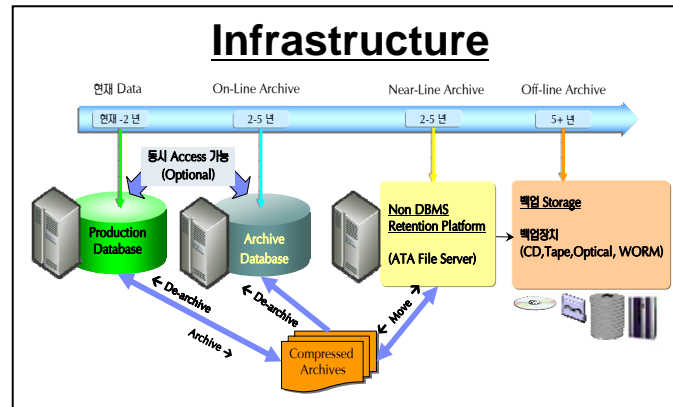
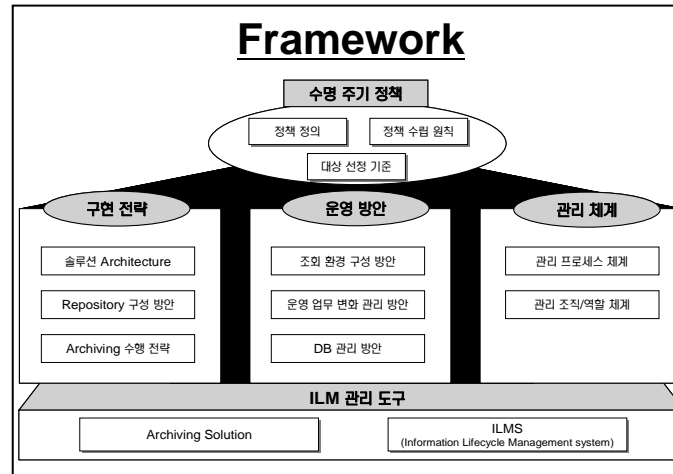
Compliance 이슈

- **IT 컴플라이언스(법령준수), 통합관리** 요건에 따른 장기 데이터 보관 심화
- 데이터 보관 관련 각종 규제의 세계적 증가
- 데이터 보관 및 조직의 **운영 리스크 관리에 대한 인프라 및 대응책 부재**

정보의 비즈니스 가치 극대화

- 비즈니스 환경변화에 대응하기 위한 정보경쟁력 우위 확보 요구
- 다양한 소비자 니즈에 대한 신속한 대응 및 필요 정보의 적시 제공 필요
- **기업활동에서 발생하는 정보자산의 가치 극대화를 위해 정보 수명주기 관점의 정책 수립, 저장/활용/관리 방안 필요**

IBM SMCD-ILM



TO-BE Model

비용 감소 및 인프라 단순화

- 스토리지 증가 량 예측 및 효율적 대처
- **스토리지 관련 H/W, S/W, 관리비용 감소**
- 데이터 마이그레이션의 효율화

효율성 증대

- **비즈니스 관점의 중요도에 따라** 데이터를 분류하여 Infra에 매핑 함으로써, **최적의 스토리지 자원 활용** 및 데이터서비스 관리 정책수립
- 현행 데이터서비스 관련 운영조직, 프로세스의 개선 및 최적화
- 시스템 및 어플리케이션 성능 증가
- 정보활용도를 개선하여, **비즈니스 요구에 부응하는 SLA 수준 제공**

컴플라이언스 준수 및 리스크 관리

- 각종 데이터 보관 규제의 준수
- 조직의 데이터 관련 운영 리스크 효과적 관리



Agenda

- 정보관리 환경의 변화와 데이터 거버넌스
- IBM의 정보수명주기 관리



- 정보수명주기 정책 적용사례



정보수명주기 정책 적용사례 (A 보험사)

배경 및 도전과제

- 비즈니스 성장에 따른 데이터 량의 급속한 증가로 **EDW용 Storage 증설 및 관리 비용의 과대한 지출**
 - 오픈 시 Usable Disk가 4.5 TB였던 EDW DB 시스템이 불과 1년 만에 8.5 TB로 84% 증설
- 테이블 데이터 보관 정책의 부재로 인해, 사용하지 않는 데이터가 그대로 유지되는 경우가 많음

결과 및 효과

- 아카이빙 대상 테이블 선정 및 즉시 삭제 가능한 데이터 추출
- 실제 ILM 적용 시 **향후 5년간 디스크 스토리지 비용의 약 90% 비용 절감** 효과 기대

수행 내역

- 기간: 2개월, 인력: ILM 전문 컨설턴트 2인 수행
- 현재 데이터 현황 분석 수행 후 시사점 및 개선 사항 도출
- EDW 수명 주기 정책 수립
 - 수명주기 정책 Framework를 기반으로 한 아카이빙 대상 기준 정의
 - 아카이빙 대상 테이블 별 수명주기 기준 정의
- ILM 시스템 구축 방안 수립
 - ILMS To-Be 아키텍처 설계
 - 실제 시중 솔루션을 비교 검토하여 A 보험사에 최적화된 방안 권고

ILM 적용 단계



정보수명주기 정책 적용사례 (A 보험사)

수행 내역 상세

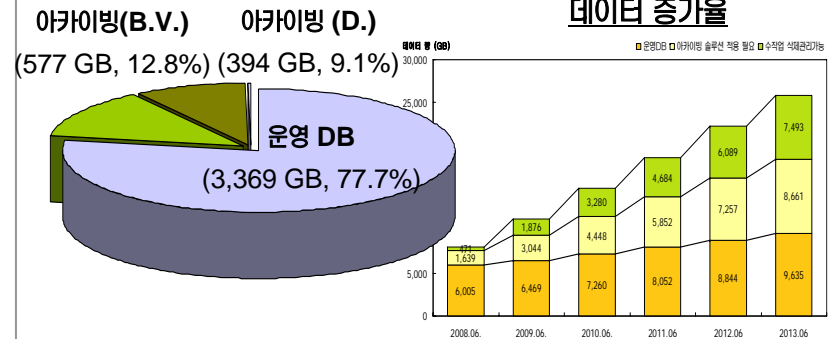
EDW 수명주기 정책 수립

Mission Critical	'기준정보' 유형 전체
	'이벤트정보/집계' 테이블 중에서, 조회빈도가 'Frequent/Medium'인 경우
	조회빈도가 'Rare' 이고, 응답허용시간이 '수초내'인 경우
3 Business Vital	조회빈도가 'Rare' 이고, 응답허용시간이 '수십초내/수분내'인 경우
2 Deferrable	조회빈도가 'Rare' 이고, 응답허용시간이 '수시간내/수일내'인 경우
1 Just In Case	조회빈도가 'Never'인 경우

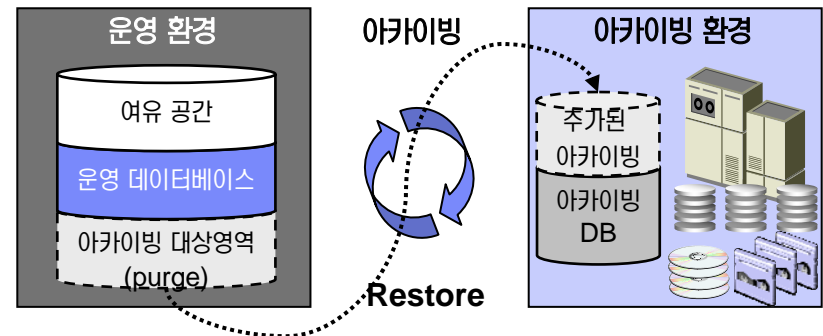
1	미사용 데이터 범위 삭제 대상
2 3	ILM 솔루션 적용 대상

아카이빙 이행방안 수립

실제 아카이빙 적용 대상 테이블 분석



아카이빙 구현 적용 방안 수립



정보수명주기 정책 적용사례 (A 보험사)

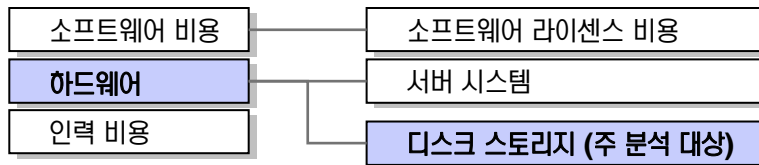
성과 - 기대 효과

자원 활용
효율성 증대

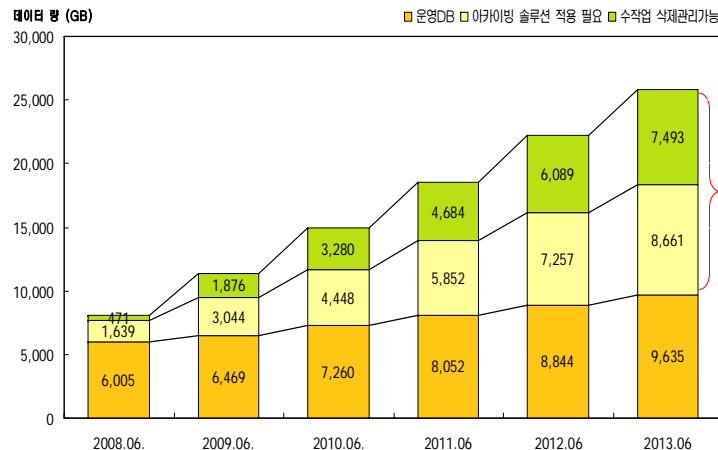
- **데이터 효과적 관리 및 정보 가용성 극대화**
 - 데이터 서비스 관리정책 수립에 따른 대량 데이터 및 비활성 데이터의 효과적 관리
 - 정책에 따른 정보의 중요도별 차별화 관리 및 경쟁력 있는 정보 생성 지원
- **관리 정책을 통한 효율적인 IT 자원 활용 증대**

비용 절감
효과

정량적 기대 효과 분석 대상



향후 5년간 예상 데이터 증가율



아카이빙 절감
가능 용량

- 아카이빙 솔루션 도입에 따른 비용절감 효과는 향후 5년간 **디스크 스토리지 비용 90% 감소** 예상

주1) 아카이빙 솔루션 구축 비용을 반영하지 않은 값임



End of Documents

