

RTE 환경하의 EA 구현을 위한 Framework 활용방안

김 현산**, 김 현준*, 양 해술**
*한국HP, **호서대학교 벤처전문대학원

kimsan1@hotmail.com
hyunjoon.kim@hp.com, hsyang@office.hoseo.ac.kr

A Framework inflected Scheme for EA Realization based RTE Environment

Hyun-San Kim**, Hyun-Joon Kim*, Hae-Sool Yang**
*Korea HP, Dept. **Management Information, Hoseo University

요 약

오늘날 대부분의 기업과 공공조직들은 일상적인 업무처리를 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어 및 관련 프로세스에 크게 의존하고 있다. 이미 정보기술은 조직의 생산성향상, 업무의 효율성과 효과성의 제고, 전략적 경쟁우위의 달성 도구로 인지되고 있다. 이에 조직 전략 차원에서 정보기술에 대한 투자가 지속되어 왔으나 정보시스템의 대규모화에 따른 정보시스템 간 상호운용성(interoperability)과 통합성(integration)의 결여, 계층적 아키텍처의 미흡, 중복 자료의 처리 등으로 인해 조직내에서 정보기술의 투자 대비 활용 이득이 기대에 미치지 못하는 현실이다. 이러한 문제를 극복하기 위해 새로운 정보체계인 정보기술 아키텍처(Information Technology Architecture : ITA) 개선을 개발하게 되었다. 그러나 ITA 정의에 대한 체계적인 방법론과 도구의 부재로 개방/분산환경 하에서 정보기술에 대한 접근은 한마디로 임기응변적 내지는 벤더 중심적 관행으로 추진되었다. RTE는 하나의 문제를 해결하기 위한 또 다른기술이 아니라 비즈니스를 향상 시키고자 하는 개념이다. 핵심 비즈니스 프로세스의 관리 및 실행시 발생하는 지연요소를 제거하고 최신 정보를 사용해 경쟁하는 기업으로 정의된다. 또한 RTE는 기업들이 지금껏 추구해 왔던 e비즈니스와 연계하면서 끊임없이 프로세스를 효율적으로 개선해 나가는 것이다.

1. 서론

RTE의 기반이 되는 Information Strategy Planning 또는 기술 아키텍처에 대한 평가에 대한 현실적인 평가는 어떠한가? 기존 ISP의 일반적인 절차는 비전, 전략, 프로세스 혁신, 정보화 전략, 아키텍처 정의, 통합실행 계획으로 구성되며 일반적인 기술 아키텍처 정의는 솔루션 도출, 대안 평가, 아키텍처의 정의 과정으로 추진하고 있으나 현재의 기업이나 아키텍처 부문의 연계가 미흡하며, 체계적인 방법론이나 절차가 없다. 결국 이는 경영 효과를 최대화 하는 정보시스템이 불안하여 빈번히 아키텍처를 조정하는 등 악순환을 계속하고 있는 실정이다.

이러한 문제에 대응하여 RTE 환경하에서의 전사적 아키텍처 수립(Enterprise Architecture Planning : EAP)은 조직내의 정보기술 체계를 구조적으로 한눈에 파악하고, 기하급수적으로 증가하는 정보시스템 투

자에 대한 효율성과 효과성을 극대화하려 하고 있다.

2. 데이터웨어하우스 개요 및 구축 방안

(그림1)은 RTE가 이끌어 내는 변화를 모델로 표시한 것이다. 오늘날 많은 기업에서 노력하고 있는 프로세스 통합 및 개선을 통해 많은 효과를 얻는 것은 사실이지만, 아직도 많은 부분에서는 프로세스의 부분적 통합 및 비연결성에 의한 문제들이 해결되지 못하고 있다. 그리고 이러한 문제점들은 현재의 패러다임에서는 더 이상 해결하기 힘든 문제들이라고 볼 수 있다. 따라서 시간을 기반으로 하여 비즈니스 프로세스를 재조명 및 분석한다는 새로운 관점을 확립하고, 이에 정확히 발맞출 수 있는 IT 기술의 적절한 적용을 통해 경영이익의 극대화를 실현해 나가야 한다. 이를 위해서는 기업활동을 구성하는 프로세스들에 대해 Top-Down 방식으로 접근하여, 기업의 상위 의사결

정조직에서 하부 운영조직에 까지 걸친 프로세스를 개선해나아가야 한다.



(그림1) The RTE "Cyclones Model"

Gartner Group은 이처럼 전사적인 관점에서 일어나는 Event에 대해 기업의 End-to-End Process를 파악할 수 있게 해주는 공통의 Frame Work Model로서 다음과 같은 RTE Cyclons Model을 제시하고 있다. Real Time Enterprise는 이 모델에서 제시하는 바와 같이 10개의 Cyclones 또는 End-to-End Process로 구성된다.

<표1> Cyclones Model을 구성하는 각 레벨별 기대

레벨	기대효과	실행전략
LEAD	전략의 신속한 구현, 비즈니스 역량의 개발	경영의 투명화, 전사적 Consensus 확립, 전략적 결정의 실행에 필요한 변화에 수반하는 혼란과 충돌을 제거하는 사회적인 프로세스 구현
Manage	새로운 기회의 신속한 개척, 잘못된 일에서 손해를 최소화, 외부의 위협과 변화에 대응하는 민첩성 증대	경영 프로세스의 재설계, 비즈니스 활동 모니터링 구현, 조직 내 협업문화의 강화
Operate	고객서비스 개선, 재고감소, 위험축소 및 프로세스 비용의 절감	실시간 데이터 제공, 프로세스 효율화 및 간소화, 주요 어플리케이션 및 기능의 통합

3. RTE 구축

6시그마, 확장형 ERP, 비즈니스 프로세스 관리(BPM), 전사애플리케이션통합(EAI), 데이터 웨어하우스(DW), 비즈니스 인텔리전스(BI) 등과 같이 다양한 IT 인프라의 융합을 통해 기업의 최고경영진

(C-Level)에서 업무담당 실무진, 더 나아가 외부의 공급망, 협력사, 고객 등을 아울러 실시간으로 프로세스와 정보가 공유되는 기업 환경을 지향하는 기업의 비전을 나타낸다고 보는 것이 정확하다. 따라서 효율적인 RTE 비전의 실현을 위해서는 데이터에 대한 효율적인 관리에서 시작하여 데이터 품질관리 및 메타 데이터의 관리를 거쳐 궁극적으로는 비즈니스 통합에 이르기까지 IT 자원의 통합에 기반한 시스템 및 프로세스 통합이 우선적으로 이루어져야만 한다. RTE 전략은 크게 실시간 정보 시스템 구축과 이를 통한 실시간 기업 프로세스 실현으로 나눌 수 있다. 효과적으로 실시간 기업을 구축하기 위해서는 핵심 비즈니스 프로세스의 관리 및 실행 시 발생하는 지연요소를 제거하고 전략 수립에서 수행에 이르는 전체 관점에서 새로운 기회와 위협에 신속히 대응할 수 있는 엔드투엔드(end-to-end) 프로세스가 필요하며, 이를 통한 지속적인 개선체제기반으로 정보의 실시간 모니터링, 업무 지연을 최소화할 수 있는 의사결정, 그리고 지연에 대한 신속한 대응이 가능한 체계를 확보하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 (1)데이터 통합의 선행 구축, (2)통합 데이터 기반의 비즈니스 프로세스 통합, (3)통합된 프로세스를 활용한 효율적인 의사 결정 구조의 구축 등의 작업이 필요하게 된다. 즉, 데이터 통합(data integration), 프로세스 통합(process integration), 비즈니스 인텔리전스(business intelligence) 등 세 가지가 효율적인 RTE 구축의 3대 핵심 구성 요소가 되며, 이 중에서도 가장 핵심적인 요소는 바로 데이터 통합이 된다. 최근 RTE 실현의 필요조건으로서 BPM(Business Process Management)이 주요 요소로 등장하고 있고, 더 나아가서 BPM 구축이 RTE 구현의 모든 것인 것처럼 얘기되어지고 있는 경우도 있다. 하지만, 효율적인 RTE 구축의 선행 필요조건은 먼저 사내에서 최신 정보가 잘 생성 및 관리되고 있는가를 파악하고 이를 위한 내부 데이터 통합 및 이의 관리 방안을 고안해야 한다는 점이다. 이는 정보시스템 구축 초기단계의 전사적 아키텍처 계획 수립에 반영되어야 하는 것이다.

4. 전사적아키텍처 계획수립

EAP(Enterprise Architecture Planning)에 대한 개념을 살펴보기 위해 ITA개념과 개발방법론, EAP사례를 탐색하는 것이 필요하며, ISP를 통하여 정보시스템 계획이 수립되는 것과 마찬가지로 EA는 EAP를 통하여 구축된다. EAP는 ISP가 진화하여 그 범위를 확대하고 기술 아키텍처를 포함하도록 깊

이를 더한 것으로 이해 할 수 있다.

가. 정보기술 아키텍처

건물 구조(structure), 구성(construction)과 같은 의미의 건축학에서의 '아키텍처'가 정보기술과 관련된 의미로 사용될 때는, 계획과 통제의 개념이 포함되며, 구조의 집합체 혹은 관련 객체들의 서술적 표현이 가능한 구조를 의미하고 있다. 또한 아키텍처는 "특정 시스템이 구성되고 통합되는데 필요한 컴포넌트들을 시스템 내부에 넣는 방법"으로 정의되고, "아키텍처의 중점적인 개념은 조직을 구성하는 부분들을 배열로서 표현하고 모델화하는 것"으로 정의된다. 즉 특정시스템을 구성하는 요소와 그 요소들이 상호작용하는 방식을 잘 묘사하는 것으로서 복잡한 시스템을 구성하기 위한 설계도면이라 말 할 수 있다. ITA는 정보시스템 관리를 위한 통합된 모델의 개념의 필요에 의하여 미국에 1980년대 후반부터 나타나기 시작했다. 공공부문 정보화 투자의 성과관리에 대한 중요성이 강조되면서 조직의 정보자원을 효율적으로 관리하기 위한 기술적 도구에 대한 필요성에 의하여 ITA의 활용이 증가하기 시작했다. 미국은 정보기술관리개혁법에서 정보화책임관의 임무로 ITA의 개발을 명시하였으며 현재는 세계 각국에서 그 구성과 활용에 대하여 지속적으로 연구 개발하고 있다.

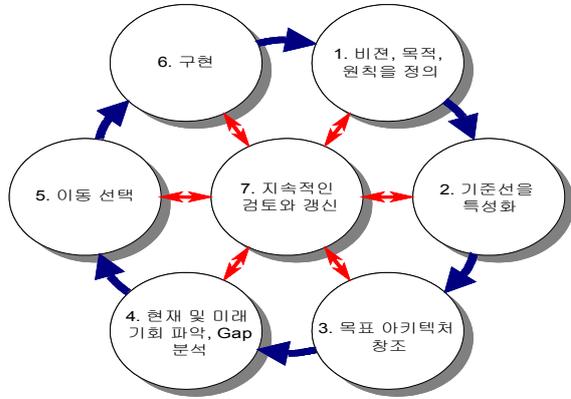
ITA는 모든 정보프로세스를 지원하는 요소들간 관계의 구조화된 집합체로서 크게 1)전사적 아키텍처(EnterpriseArchitecture), 2)기술참조모델(Technical Reference Model), 3)표준프로파일(Standard Profiles)로 구성된다. ITA의 구성을 위해서는 조직의 방향이 미리 정해져야 한다. 우선 조직의 목적달성을 위한 전략적 방향과 일치하는 비전을 설정하고 비전성취를 위한 기본적인 원칙을 정의한다. 그리고 원칙을 실제로 구현하는 기준인 표준을 개발하거나 표준화가 진행되어야 한다. ITA의 구성과 개발은 정보기술 생명주기의 전 과정에 걸치는 것으로서 계획, 개발, 평가, 변경통제에 대한 고려가 있어야 한다

나. 전사적 아키텍처

전사적 아키텍처의 내용에는 다음에서 제시된 기본요소들이 어떠한 형태로든 포함되어 있어야 하며, 각 요소에 대한 구체적인 내용이 제시되어야 한다. 전사적 아키텍처의 요소는 다음과 같다

- 업무 프로세스 (Business Process)
- 정보 흐름 및 관계(Information Flows and Relationships)

- 데이터 서술 및 관계 (Data Descriptions and Relationships)
- 애플리케이션 (Applications) 기술 기반 (Technology Infrastructure)



(그림2) 한국전산원의 기술참조모델

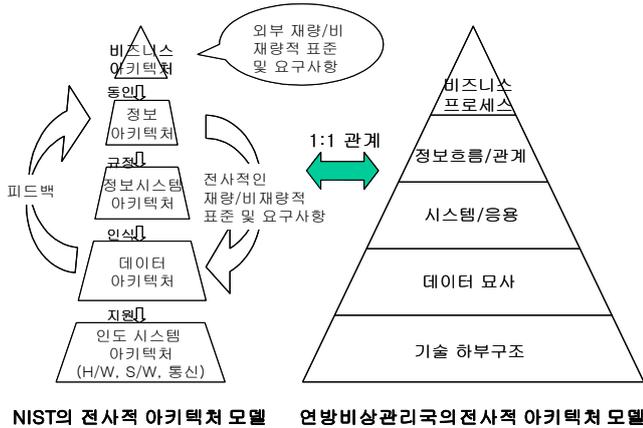
표준프로파일(Standard Profile : SP)은 TRM에 명시된 서비스를 지원하는 정보기술 표준들의 집합체로 정의한다. 프로파일은 표준의 목적을 충족하고 특정 업무 기능에 제공되는 기술을 지원하기 위해서 필요한 최소한의 기준을 수립한다. SP의 활용을 위해서는 전사적 범위에 필요한 표준을 선별하고 표준을 실제적으로 어떻게 활용할 것인지가 정리되어야 한다.

5. 전사적 아키텍처 개발을 위한 프레임워크

프레임워크란 말 그대로 구조물일 뿐이며, 그 속에 관리될 내용을 구체적으로 제약하지는 않는다. 많은 구성요소를 모든 상세화 범위에 대해 체계적인 내용을 수립해 넣는다는 것은 결코 쉬운 일이 아니다.

EA지원도구인 프레임워크는 조직의 중복된 업무와 기술을 위해 더 문서화되고 조화된 구조를 정의한 프로세스부터 시작하는 개념적 모델이다. 연방 전사적 아키텍처(Federal Enterprise Architecture-Framework : FEAF) 프레임워크는 미국 연방차원의 전사적 통합을 위한 ITA 지침을 제공하기 위하여 1999년 미국 CIO 협의회에 의해 개발된 프레임워크이다. FEAF는 EA를 개발 및 유지하고 이를 위한 유용한 의사결정 사항들을 관리하기 위한 조직화된 매커니즘이다. 또한 FEAF는 조직의 정보자원과 EA에 대한 활동들을 설명하고 조직의 정보자원을 관리하기 위한 주조를 제공한다. 즉, FEAF는 비즈니스의 변화 요구에 반응하는 새로운 기술을 구현하기 위해 필요한 전이과정(transitional process)이면서 비즈니스 운영을 지원하는 필요기술(technology)과 정보(information)이

며, 비즈니스를 정의하는 전략적 정보 자산 기반 (strategic information asset base)"으로 정의하고 있는 것이다



(그림 4) 미 연방 전사적 아키텍처

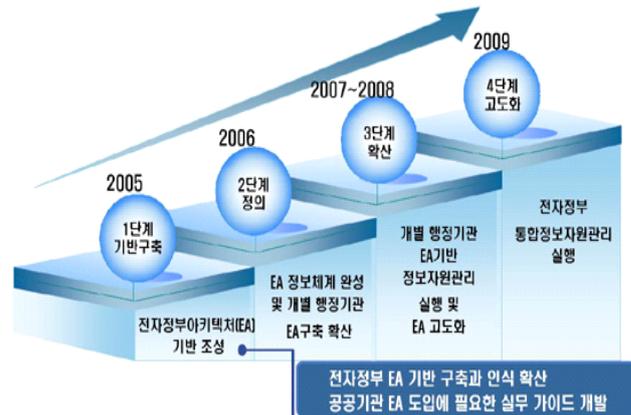
전사적 아키텍처의 첫 번째 목적은 정보를 주고, 길잡이 역할을 하며, 특히, IT투자자와 관련된 전사적 차원의 결정을 제한하기 위한 것이다. 엔터프라이즈 공학의 진정한 도전은 전사적 IT 기획을 위한 제일 권위 있는 자원으로써 아키텍처를 유지해야 한다는 것이며. 이 목적은 정책을 통해 강요된 것이 아니라, 전사적 아키텍처에 의해 제공되는 정보의 가치와 이용을 통해 이루어졌다

6. 결론

최근 주요 컨설팅 및 솔루션 회사들의 발표를 보면 기업의 가장 중요한 화두는 '신속함(Agility)'과 '경비 절감(Cost Reduction)'으로 요약된다. 기업은 '신속함'에 의해 가치를 창출하고 '경비 절감'에 의해 위험 요소를 제어할 수 있다. '신속함'은 고객이 원하는 정도 혹은 그 이상의 수준을 요구하는데, 요즘의 고객은 거의 광속(light-speed)으로 취향이 바뀌고 있다. '경비절감'은 ITO(IT Outsourcing)/BPO(Business Process Outsourcing) 등 비핵심 분야 아웃소싱에 의한 운영비 절감으로 이해할 수 있다. EA는 바로 신속함과 경비 절감이라는 두 가지 화두를 동시에 해결하고자 하는 시도다. 이는 RTE 구현의 핵심요소이기도 하다. 이에 대한 연관성 검증은 학계에 주요관심사가 될 전망이다.

EA 구축되면 다음과 같은 기대효과가 발생한다. 첫째, 효율적인 정보기술 자산관리를 할 수 있다. 정보는 비즈니스에 있어서 가장 중요한 자산의 요소가 됐으며, 이러한 정보의 관리는 비즈니스 성공의 중요한 열쇠가 될 것이다. 둘째, 비즈니스 프로세스의 변화 및

기술 변화에 대한 융통성을 확보할 수 있다. 즉, 정보 기술 체계 또한 비즈니스 변화나 기술 변화에 대응해 진화해 나가기 때문에 모든 변화 상황에 빠르게 적응할 수 있다. 셋째, 정보 투자에 대한 투자 효과가 극대화되며 향후 투자에 대한방향성을 제공할 수 있다.시스템 재설계 및 재구축이 극소화되고 시스템들의 상호 운용성 향상으로 무분별한 시스템의 개발이 억제되며, 시스템의 재사용률이 증대돼 정보투자 대비 효과가 극대화 될 것이다.



(그림 5)대한민국 정부의 EA 기반 전자정부 진행현황

참고문헌

1. HP(2004), "Real Time Financial Services for Retail Banking" 발표자료
2. Boar, H.B., Constructing Blueprints for Enterprise IT Architecture, John Wiley & Sons Inc, 1998
3. Brundage, G., General Enterprise Architecture(FEA) Framwork, 2000
4. Kettinger, W. J., et al., "Strategic information system Revisited: A Study in Sustainability and Performance," MIS Quarterly, Vo1.18, No.1, March 1994, pp.31-58
5. OMB, Memorandum 97-16 Development, Maintenance, and Implementation of Agency Information Technology Architectures, 1997
6. 박성범, 이태공, 이현중, 정보기술 아키텍처, 기한재, 2000.