

엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델 개발: 연계와 통합 관점에서 본 엔터프라이즈 현재와 미래 아키텍처 사상

Toward Developing An Enterprise Architecture Orientation Model: Mapping the Present and Future Enterprise Architecture from the Alignment and Integration Perspective

손 정 순 (Jeongsoon Son) 국민대학교 비즈니스IT전문대학원

전 성 현 (Sunghyun Juhn) 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 교수, 교신저자

요 약

엔터프라이즈 정보화를 추진하는데 있어서 가장 심각한 문제 중 하나는 서로 연계 통합되지 않은 사일로(Silo) 시스템 문제이다. 정보전략계획(Information Strategy Planning)은 비즈니스에 필요한 개별 시스템 기능성 도출에 국한되어 오히려 이러한 사일로 문제를 가중시키고 있다. 본 연구는 엔터프라이즈 사일로 문제가 엔터프라이즈 제반 요소들이 가지는 관계에 대한 총체적 시각, 곧 ‘아키텍처적 시각’이 부재하기 때문이라고 보고, 이러한 엔터프라이즈 요소간 관계를 정의하고 체계화할 수 있는 ‘엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델’을 제안한다. 이를 위해 본 연구는 엔터프라이즈 제반 구성요소들 상호간에 수직적, 수평적 관계성을 부여하고 엔터프라이즈가 이들 관계에 있어서 거치는 진화의 단계를 설정한다. 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델에서 수직적 관계는 Kaplan과 Norton의 연구로부터 도출된 성과, 역량, 전략이라는 세 요소가 조직 상하간에 전략적·관리적 측면에서 ‘연계(Alignment)’되어야 함을 의미한다. 수평적 관계는 Ross 등이 통합 대상으로 다룬 정보기술, 데이터/프로세스, 비즈니스 컴포넌트 요소들이 수평 조직간에 기능적·실행적 측면에서 ‘통합(Integration)’되어야 함을 강조한다. 본 모델은 엔터프라이즈의 현재와 미래 아키텍처를 사상하는 개념공간으로서 엔터프라이즈의 현재 모습을 파악하고 엔터프라이즈가 지향하는 미래 모습을 도출하며 현재에서 미래로의 이행을 인도하는 개념적 틀로서 작용하게 된다. 끝으로 본 모델의 적용 사례를 들고 모델의 적용이 각 엔터프라이즈가 지향하는 엔터프라이즈 모습에 따라 어떻게 달라질 수 있는지를 논의한다.

키워드 : 엔터프라이즈 아키텍처 지향, 엔터프라이즈 아키텍처, 연계, 통합, 엔터프라이즈 아키텍처 계획, 정보전략계획

† 본 연구는 2001년도 국민대학교 교내연구비를 지원받아 수행된 연구임.

I. 서론

공공 서비스를 제공하는 A사는 최근 유비쿼터스 시대를 맞아 근거법이 통합되고 주무부처가 바뀌면서 중대한 변화의 국면을 맞이하고 있다. 대외적으로는 ‘공간정보산업’이라는 새로운 산업에의 진입을 모색해야 하는 상황이며, 대내적으로는 정부의 방침에 따른 경영 효율화를 지속적으로 추진해야 하는 상황이다. 반면 이러한 상황 변화에 효과적으로 대처하기에는 A사는 많은 문제를 드러내고 있다. 본사/본부/지사 구조로 되어 있는 A사는 오랜 관행에 따라 조직 간 협업이 없이 비효율적으로 업무가 이루어지고 있다. 제공하던 서비스 중 일부가 민간 영역으로 확대되어 경쟁체제가 되면서 최근 본부에 마케팅/영업 조직을 구성했지만 명확한 마케팅 방향이나 전략 제시도 없고 마케팅 활동을 어떻게 본사와 연계하여 수행할 것인지, 본사와 본부 간 마케팅/영업 정보는 어떻게 공유할 것인지에 대한 체계도 수립되어 있지 않다. 개별 부서의 업무 활동을 위한 정보시스템들이 대부분 표준 없이 구축되어 전사적으로 중복적인 시스템 기능이 다수 존재하고 있으며, 시스템 간 연계가 되지 않아 데이터를 중복 입력하거나 수작업에 의해 데이터 가공을 해야만 원하는 정보를 얻을 수 있는 상황이다. 각 부서가 필요에 따라 임의로 정보시스템을 도입하고 있어서 전사의 사업방향이나 전략에 부합하는지 여부를 알 수 없고, 연관되는 타 시스템과 어떤 관계를 가지는지에 대한 고민도 없이 추진되고 있다. 전사적인 정보기술 표준이나 통제 체계도 없어 수많은 기술들이 난립하고 있으며 이에 대한 관리는 정보화 조직의 인력 부족으로 인해 거의 할 수 없는 상태이다.

위 A사가 겪고 있는 문제들은 A사만의 문제라기 보다는 현재 대부분의 엔터프라이즈에서 공통적으로 겪고 있는 문제이다. A사는 최근 이러한 문제를 해결하기 위해서 외부 컨설팅 업체에 의뢰해서 정보전략계획과 엔터프라이즈 아키

텍처 구축 사업을 추진했다. 그러나 정보전략계획은 향후 A사의 비즈니스 확장을 위해 필요한 정보시스템들을 제안하는 것이 중심이고 현재 A사가 당면한 복잡한 문제에 대해서는 명확한 해결 방안을 제시하지 못하였고, 아키텍처 구축 사업 역시 현재 엔터프라이즈가 보유한 비즈니스, 데이터, 응용시스템, 기반기술 등의 정보에 대한 축적 및 자산관리 수준을 벗어나지 못하고 있다.

엔터프라이즈의 현재(AS-IS) 상태를 분석하고 미래(TO-BE) 모습을 설정하며 현재에서 미래로의 이행(Transformation)을 계획하는 것은 가장 일반적인 전략 수립의 행태이고 IT도 예외가 아니다. 그러나 여기서 중요한 것은 엔터프라이즈 현재와 미래의 모습을 어떤 관점과 시각과 영역에서 조명할 것인가 하는 문제이다. A사의 사례에서 보는 것처럼 현재 정보전략계획을 비롯한 엔터프라이즈 IT전략 수립에 있어서 IT는 주로 기능성(Functionality) 관점에서 엔터프라이즈의 현재와 미래를 사상(mapping)한다. 즉, 현재 비즈니스를 위해 구축된 IT 기능에 어떤 것이 있으며, 미래 비즈니스 니즈를 충족시키기 위해 어떤 기능이 추가되어야 하는가 하는 관점에서 IT전략을 수립한다. 따라서 결과적으로 정보전략계획과 같은 대부분의 IT전략은 개별 부서 중심으로 추가적으로 개발되어야 하거나 개선이 요구되는 정보시스템 기능을 식별하는데 그친다(디지털타임스, 2009. 8. 17). 그러나 이와 같이 기능성 관점에서 엔터프라이즈 현재와 미래 모습을 식별하는 접근방법은 심각한 사일로¹⁾ 문제를 유

1) 정보 사일로(information silo)는 유관된 타 정보시스템과 상호작용이 불가능한 정보시스템을 의미한다. 즉, 어떤 관리 시스템이 조직 내 타 시스템 또는 고객, 벤더, 기타 업무 파트너들이 보유한 타 시스템들과 정보를 교환할 수 없을 때 사일로 시스템이라고 간주된다. “정보 사일로”라는 표현은 운영적 상호작용(operational reciprocity)이 부재한 상태를 묘사할 때 사용되는 것이다(http://en.wikipedia.org/wiki/Information_silo).

발시킨다. 각 정보시스템이 개별 비즈니스 니즈 충족에만 치중하면서, 응용기능 및 데이터의 중복, 자원 공유 부재, 정보기술 도입 중복, 표준화 부재로 인한 정보기술간 충돌, 이러한 현상에서 비롯된 상호운용성 부재 등을 유발하며, 이는 결과적으로 유지보수의 복잡성과 비용 증가로 이어져 시장 변화에 맞춰 새로운 시스템을 적기에 확장하기 어려운 결과까지 낳을 수 있다(Ross, 2003, p. 6). 또한, 시스템들간 정보나 소프트웨어의 공유 부재는 실질적인 정보화 효과를 저해한다는 점에서 중대한 문제점으로 지적되고 있다(신동익, 2002). 결국 상기 A사가 겪고 있는 문제의 핵심에는 바로 이와 같은 기능성 관점에서의 IT 접근, 그로 인한 사일로 시스템 양산이 자리하고 있는 셈이다.

엔터프라이즈 IT 사일로 문제를 극복하기 위해서는 이러한 기능성 관점에서의 탈피가 필요하다. 그리고 엔터프라이즈 구성요소들의 관계에 초점을 맞춘 소위 ‘아키텍처적’ 시각의 도입이 필요하다. 즉, 엔터프라이즈를 아키텍처적 관점에서 조명해야 하며, 아키텍처적으로 엔터프라이즈가 현재 어떤 상황이며, 미래에는 어떤 아키텍처를 지향해야 하는가 하는 질문을 던져야 한다. 이와 같이 엔터프라이즈의 현재와 미래에 대한 조명을 기능성 관점에서 ‘아키텍처적 관점’으로 전환할 경우 생기는 질문은 ‘아키텍처적 관점’이란 무엇인가 하는 질문이다. 구체적으로, 아키텍처적 관점이라는 것을 엔터프라이즈를 구성하는 제반 요소들이 맺고 있는 관계에 대한 모색이라고 봤을 때(Zachman, 1987; OMB, 1997; 이태공, 이길섭, 2004; 전성현, 2006), 이 요소간 관계를 어떠한 개념 축으로 포착할 것인가 하는 질문에 부딪히게 된다.

본 연구는 아키텍처적 관점에서 엔터프라이즈 조명의 개념적 축을 도출하고, 엔터프라이즈의 현재와 미래 아키텍처를 사상하는 개념공간을 정의하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해, 먼저 엔터프라이즈 아키텍처의 의미를 엔터프라이

즈 구성요소들이 가지는 수직적, 수평적 관계에 대한 모색으로 규정한다. 다음 이러한 수직적, 수평적 관계를 각각 ‘연계’와 ‘통합’이라는 개념으로 포착하고, 연계와 통합을 두 축으로 하는 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델을 제시한다. 이러한 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델은 연계와 통합의 관점에서 엔터프라이즈 아키텍처의 현재를 파악하고, 바람직한 미래의 모습을 도출하며, 현재에서 미래로의 이행을 인도하는 개념적 틀이다.

수직적 관계에 대한 모색을 위해 Kaplan and Norton(2006)의 전략 맵(strategy map)과 균형성과표(balanced scorecard)를 이용한 ‘연계(Alignment)’를 기초로 하여 수직적 전략 연계의 속성들을 도출한다. 수평적 관계는 Ross *et al.*(2006)이 제시한 ‘통합(Integration)’ 관점의 엔터프라이즈 아키텍처 성숙 모델을 검토하고 이를 기초로 하여 수평적 기능 통합의 속성들을 도출한다. 이러한 두 가지 관점에서 도출된 속성들을 결합하여 보다 포괄적이고 완성된 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델을 제안한다.

II. 엔터프라이즈에 대한 아키텍처적 시각

엔터프라이즈를 아키텍처 관점에서 본다는 것은 엔터프라이즈 제반 구성요소들 간의 관계에 대해 모색한다는 것이다(전성현, 2006). Zachman(1987)은 정보시스템의 규모와 복잡성이 커짐에 따라 시스템을 이루는 모든 구성요소들 사이의 인터페이스와 통합을 정의하고 통제하기 위한 논리적 구성체(construct) 또는 아키텍처가 필요함을 강조하고 있다. 이태공, 이길섭(2004)은 전사 아키텍처를 조직의 구성요소와 이들간의 상호관계를 전사적이고 통합적으로 제시한 청사진으로 정의하고 있다. 1990년대 중반부터 전사 아키텍처를 추진해 오고 있는 미국 연방정부의 행정 관리 예산국(OMB: Office of Management and

Budget)에서도 전사 아키텍처를 업무 및 관리 프로세스와 정보기술 간의 관계를 표현한 청사진 또는 설명(OMB, 1997)으로 정의함으로써 조직 내 다양한 요소들간의 관계성을 강조하고 있다. 이러한 엔터프라이즈 요소 간 관계에 대한 연구는 전략 경영 분야의 중요한 연구 주제 중 하나로서(Kathuria *et al.*, 2007), 연계(alignment), 적합성(fit), 조화(match) 등 다양한 이름으로 연구되어 왔다. 전략 경영 분야에서는 이러한 엔터프라이즈 구성요소들 간의 관계를 전통적으로 수직적 관계와 수평적 관계로 구분하고 있다(Henderson and Venkatraman, 1993; Kathuria *et al.*, 2007).

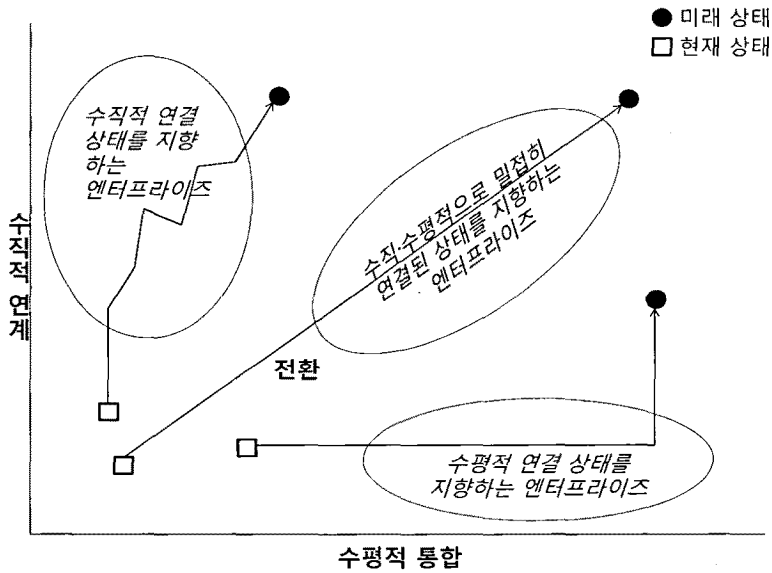
수직적 관계는 상위 구성요소와 하위 구성요소들 간의 ‘전략적 연계(strategic alignment)’ 관계로서, 예를 들어 사업의 목적과 가치, 전략, 활동 영역, 조직 구조, 자원 배분, 활용 기술 등의 영역에서 발생할 수 있는 충돌이나 배치(전성현, 2008, p. 41) 등의 문제에 대한 것이다. 여기서 상위 구성요소들이란 엔터프라이즈가 추구해야 할 목표(ends)이며 달성해야 할 가치를 의미하고 하위 구성요소란 이들 목표를 달성하기 위한 수단(means)을 의미한다. 즉, 수직적 관계는 수단-목표(means-ends) 관계라고 할 수 있다(Simon, 1981; Kaplan and Norton, 1992, 2000; 전성현 2006). 엔터프라이즈는 조직 상부에서 설정한 전략 목표나 가치 등이 하부 조직의 운영에 충돌 없이 자연스럽게 침투되어 상부의 목표와 가치를 구현해 내는 데 필요한 운영활동이 수행되고 필요한 역량을 하부 조직이 갖추는 등 다양한 수준의 수직적 관계에 있어 그 구성요소들이 잘 ‘연계(align)’된 상태를 추구한다. Kaplan과 Norton 등이 BSC(Balanced Scorecard) 방법론을 통해 일관되게 다루고 있는 문제가 바로 이 수직적 관계에 대한 문제라고 하겠다.

수평적 관계란 구성요소들 간의 ‘기능적 통합(Functional Integration)’ 관계를 의미한다. 이는 실제 활동 레벨에서의 조화와 일치 문제로서 기술, 설계, 실행, 투입-산출, 공유, 성과 등이 그 주

된 요소를 이룬다(전성현, 2008). 활동 레벨에서의 조화와 일치하는 설정된 목표(ends)를 이루기 위해 사용되는 수단들(means)이 상호 간에 충돌 없이 잘 연결되느냐 하는 관점의 수단-수단(means-means) 관계를 의미한다(Simon, 1981). 수평적 관계에서 엔터프라이즈는 각 기능 조직에서 수행되는 업무 프로세스들이 매끄럽게 잘 연결되고 업무에 필요한 정보가 중복이나 결여 없이 완전하게 제공되는 상태, 즉 수평적 관계에 있는 구성요소들이 기능 간 그리고 기능 내에서 ‘통합(integration)’된 상태를 지향한다(Kathuria *et al.*, 2007). BPR(Business Process Reengineering)이나 프로세스 혁신 등은 바로 이러한 수평적 관계에 대한 고민에서 비롯된 것이라 할 수 있다.

엔터프라이즈에 대한 아키텍처적 조명을 이와 같이 구성요소들이 가지는 수직적 연계와 수평적 통합에 대한 조명이라고 했을 때, 이러한 아키텍처적 시각을 그림으로 나타내면 아래 <그림 1>과 같다. 그림에서 보는 것처럼, 엔터프라이즈에 대한 아키텍처적 시각은 엔터프라이즈가 가진 아키텍처적 속성, 곧 구성요소들간의 수직적 연계와 수평적 통합의 관점에서 엔터프라이즈의 현재와 미래를 사상하는 개념 공간이다. 다시 말해서, 엔터프라이즈가 가진 아키텍처적 속성을 수직적 연계와 수평적 통합이란 두 개념축으로 포착하고, 엔터프라이즈를 이러한 아키텍처적 관점에서 조명하는 것이다. 이 개념 공간 위에서 엔터프라이즈는 그 아키텍처적 상태에 따라서 특정 시점에 특정 위상(좌표)에 놓이게 되며, 현재의 위상에서 다양한 미래의 목표 위상으로 나아갈 수 있다. 이처럼 현재 위상으로부터 미래 목표 위상으로 나아가는 활동을 ‘아키텍처 전환(architectural transformation)’이라 하겠으며, 이러한 아키텍처 전환을 위해 필요한 것이 ‘아키텍처 전략’이라 하겠다.

일반적으로 엔터프라이즈는 보유하고 있는 구성요소들이 수직적으로 연계되고 수평적으로 통합된 상태, 즉 아키텍처적으로 견고한 상태에



〈그림 1〉 엔터프라이즈 아키텍처 시각과 지향

도달함으로써 시너지를 달성할 수 있다(Kaplan and Norton, 2006). 바꾸어 말하면, 엔터프라이즈는 시너지를 달성하기 위해 구성요소들간의 수직적 연계와 수평적 통합이 잘 이루어진 상태로 움직이려는 성질을 갖는다. 엔터프라이즈가 추구하는 이러한 시너지 방향성을 엔터프라이즈의 ‘지향(orientation)’이라고 명명한다. 즉, ‘엔터프라이즈 아키텍처 지향(enterprise architecture orientation)’이란 개별 전략이나 구조들이 총체적으로 어우러져 엔터프라이즈의 고유한 아키텍처적 방향 내지 성격을 형성하는 것이다(전성현a, 2008). 이는 엔터프라이즈가 어떻게 경쟁하고 조직화할 것인지를 결정하는 전략적 견인차가 된다(Weill et al., 2004).

엔터프라이즈 아키텍처의 지향점은 엔터프라이즈가 처한 상황에 따라 달라질 수 있다. Weill 등에 따르면, <그림 1>에서 보듯이 전사적 시너지(enterprise synergy)에 의한 가치 창출을 추구하는 조직이라면 개념 공간 상에서 수직·수평적 관계가 밀접히 연결된 상태로의 목표 위상을 추구할 것이고, 사업부 자치적인(autonomous) 가치

를 추구하는 조직이라면 수직·수평적 관계가 보다 느슨하게 결합된 상태가 오히려 목표 위상이 될 수 있다(Weill et al., 2004). 이렇듯, 개념 공간 위에서 엔터프라이즈는 고유의 속성과 추구하는 목표에 따라 다양한 위상에 놓일 수 있다. 그러나 기업의 목표 위상은 고정적이지 않고 기업이 현재 부딪히고 있는 여러 가지 외부 상황의 변화에 따라 매우 역동적으로 바뀔 수 있다는 점에서, 엔터프라이즈가 성장하기 위해서는 엔터프라이즈가 추구하고자 하는 지향점을 분명히 하고 그에 도달하기 위한 구체적인 실행을 도모해야 한다고 하겠다.

III. 엔터프라이즈 아키텍처 지향의 두 축

엔터프라이즈를 아키텍처적 관점에서 조명하고 사상하기 위해서는 엔터프라이즈가 가진 수직적 연계와 수평적 통합의 구체적 형태를 식별할 수 있어야 한다. 위 <그림 1>에서 수직적 연계와 수평적 통합 축은 일단 몇 개의 고유한 값을 가질 것으로 예상해 볼 수 있다. 다시 말해서,

엔터프라이즈는 수직적 연계와 수평적 통합에 있어서 일반적으로 몇 개의 공통된 형태를 취하게 된다고 볼 수 있다. 또한, 이러한 수직적 연계와 수평적 통합은 진화와 성숙의 과정을 거친다고 예상해 볼 수 있다. 즉, 초보적인 형태의 수직적 연계와 수평적 통합으로부터 보다 발전된 형태로의 이행이 일어난다고 볼 수 있다. 아래에 엔터프라이즈의 수직적 연계와 수평적 통합이라는 두 축이 취하는 일반적 성숙과 진화의 단계를 고찰한다.

3.1 수직적 연계의 요소와 단계

엔터프라이즈가 보유한 구성요소들이 수직적으로 잘 연계된 상태를 지향하고 있다고 가정한다면, 수직적 연계를 달성하기 위한 요소들은 무엇인지, 그리고 그 요소들이 연계된 상태는 어떠한 것인지를 알아보는 것이 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델을 수립하기 위한 그 다음 단계가 된다.

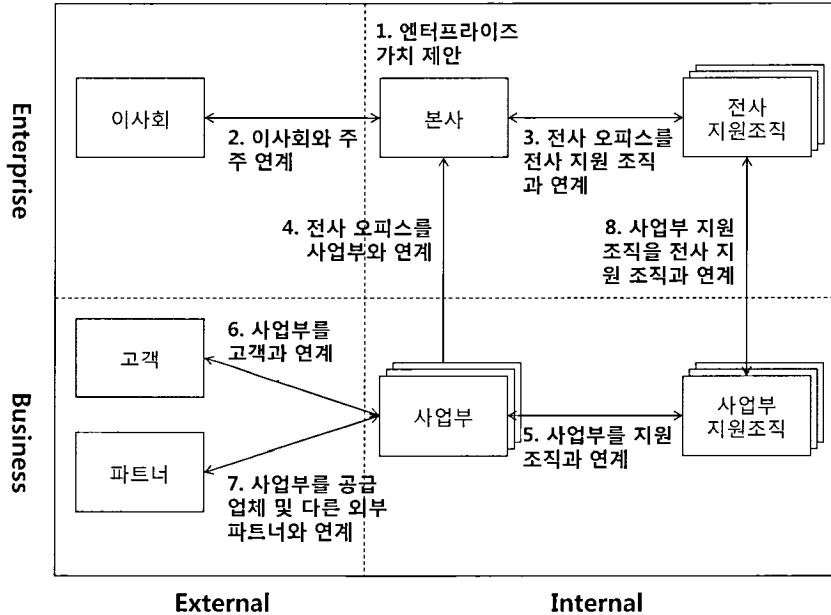
Kaplan과 Norton은 조직이 전략에 연계되어 일상 활동에서 전략을 이행하도록 하기 위한 체계로서 5가지 관리 프로세스를 제시하였다(Kaplan

and Norton, 2000). 전략이 중심에 놓이는 이 체계는 <표 1>과 같이, 1) Strategy Translation: 전략을 기업 운영상의 용어로 전환, 2) Organization Alignment: 시너지 창출을 위한 조직 연계, 3) Employee Motivation: 전략을 구성원의 일상 직무로 만들기, 4) Governance: 전략을 지속적인 프로세스로 통합, 5) Mobilization: 경영진 리더십을 통한 변화 추구로 구성되어 있다(Kaplan and Norton, 2000, p. 9).

이후 Kaplan과 Norton은 전략들을 연계하고 일상화하는 방법에 대한 문제로부터, 조직 분화로 인해 파생되는 조직간 ‘연계’의 문제로 눈을 돌려 <표 1>의 ‘Organization Alignment’를 심화한 연구인 내·외부, 상하 및 기능 조직 간 연계를 다루게 된다(Kaplan and Norton, 2006). 이를 통해 엔터프라이즈 가치, 즉 시너지 제고를 위해 조직을 전략에 연계하기 위한 조직 구성요소들간의 종·횡적 8가지 연계 배열(alignment sequence)을 <그림 2> 및 <표 2>에 나타낸 바와 같이 제시하고 있다. Kaplan과 Norton은 다각화된 사업 구조를 갖는 엔터프라이즈의 전사적 전략을 엔터프라이즈의 각 조직 단위인 이사회, 하위 조직, 지원 조직, 고객 및 파트너와 ‘연계’함으로

<표 1> 전략 중심 조직의 원칙

관리 프로세스	설 명	구성 요소	관리 방법
Strategy Translation	전략을 기업 운영상의 용어로 전환	<ul style="list-style-type: none"> 전략 맵 균형성과표 	전략 맵, 균형성과표, 목표, 이니셔티브 정의
Organization Alignment	시너지 창출을 위한 조직 연계	<ul style="list-style-type: none"> 본사 역할 사업 부문간 시너지 지원 조직과의 시너지 	본사, 사업부, 지원조직, 외부 파트너, 이사회를 전략과 연계
Employee Motivation	전략을 구성원의 일상 직무로 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 전략 인식 개인 균형성과표 균형 잡힌 보상 	구성원에 대한 교육, 의사소통, 목표 정의, 보상, 훈련
Governance	전략을 지속적인 프로세스로 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 예산과 전략의 연계 분석 및 정보 시스템 전략적 학습 	전략을 계획 수립, 예산 수립, 보고 및 경영진 리뷰에 통합
Mobilization	경영진 리더십을 통한 변화 추구	<ul style="list-style-type: none"> 동원력(Mobilization) 통제 관리 프로세스 전략적 관리 시스템 	변화 추구에 경영진 리더십을 발휘



<그림 2> Kaplan과 Norton의 연계 대상

<표 2> Kaplan과 Norton의 8가지 연계 배열

연계 대상	설명
1. 엔터프라이즈 가치 제안	전사 오피스는 하위 조직이 전략을 형성하기 위한 전략적 가이드라인을 정의
2. 이사회와 주주 연계	이사회는 전사 전략을 검토, 승인 및 모니터링
3. 전사 오피스를 전사 지원 조직과 연계	전사 전략은 전사 지원 조직이 관리할 전사 정책, 즉 표준화 프랙티스, 위험 관리, 자원 공유 등으로 전환됨
4. 전사 오피스를 사업부와 연계	전사적 우선순위는 사업부 전략으로 cascade됨
5. 사업부를 지원 조직과 연계	사업부의 전략적 우선순위는 기능적 지원 조직의 전략과 통합됨
6. 사업부를 고객과 연계	고객 가치 제안의 우선순위가 목표 고객에게 전달되며 특정 고객에 대한 피드백과 측정에 반영됨
7. 사업부를 공급업체 및 다른 외부 파트너와 연계	공급자, 아웃소서, 기타 외부 파트너들에게 우선순위가 공유되고 이는 사업부 전략에 반영됨
8. 사업부 지원 조직을 전사 지원 조직과 연계	로컬 비즈니스 지원 조직의 전략은 전사 지원 조직의 우선순위를 반영함

써 엔터프라이즈 시너지를 제고할 수 있다고 주장하며, 이러한 엔터프라이즈 시너지 제고를 위한 방법으로 전략 맵(strategy map)과 균형성과표(balanced scorecard)의 적용을 제안하고 있다. 균형성과표는 재무, 고객, 내부 프로세스, 학습과 성

장이라는 4개의 관점을 통해 조직 내 다양한 레벨의 성과지표를 연결시키는 방법론이다. 기업의 주주에게 재무적 가치를 주기 위해서는 고객 관계를 제고해야 하고 이는 훌륭한 내부 프로세스에 의해 달성될 수 있으며 이러한 프로세스는

사람, 시스템, 문화 등 무형 자산들을 ‘연계’ 함으로써 달성된다는 이론이다(Kaplan and Norton, 1992).

전략 중심 조직과 조직간 연계에 관한 Kaplan과 Norton의 이론으로부터 조직 문화 문제에 직면한 엔터프라이즈가 ‘연계’시켜야 할 구성요소들을 도출한다. 엔터프라이즈 시너지를 제고하기 위해서는 비즈니스 목표를 달성하기 위한 전략이 연계되어야 하고 전략 구현의 목표 설정 및 측정을 위한 성과지표가 연계되어야 하며 이를 이행하기 위한 구성원들의 역량이 전략에 맞게 개발되어야 한다는 그들의 주장에서 엔터프라이즈의 연계 대상으로 ‘전략’, ‘성과’, ‘역량’을

도출한다. 그리고 이들 연계 구성요소를 진화와 성숙의 단계에 따라 재구성하여 <표 3>과 같이 수직적 연계의 속성을 제시한다.

수직적 연계는 엔터프라이즈가 관리적·메타적 차원에서 엔터프라이즈 전체의 시너지 창출을 위해 연계하여야 할 요소로서 성과 관리, 역량 개발, 전략 연계를 그 순서로 정의하였다. 이는 조직이 일반적으로 성과지표에 의한 성과관리, 성과 구현에 필요한 역량 개발, 그리고 변화에 유기적으로 대응하기 위한 전체 조직에 걸친 전략 연계의 단계를 거쳐 진화 및 성숙해 간다고 간주할 수 있기 때문이다. 이러한 성숙의 개념을 반영하기 위해 2단계에서는 전사적 성과관

<표 3> 수직적 연계의 단계별 특징

단계	명칭	핵심 개념	주요 구성 요소
1단계	Strategic Silo	일상적 업무 수행을 통해 사업부 단위만의 목표를 달성하는 단계	◦ Ad-hoc
2단계	Performance Driven	성과를 인식하고 성과 창출을 위해 사업부 성과지표를 전사적으로 관리하는 단계	◦ 전사적 성과 관리
3단계	Capability Focused	성과 달성에 필요한 핵심역량을 식별하고 이를 전사적으로 관리하는 단계	◦ 전사적 성과 관리 ◦ 전사적 역량 개발
4단계	Adaptation Oriented	엔터프라이즈 전략이 하위 전략과 연계되고 구성원의 일상 활동에서 전략을 인식하고 실행하는 체계가 갖추어진 단계	◦ 전사적 성과 관리 ◦ 전사적 역량 개발 ◦ 전사적 전략 연계

<표 4> 수직적 연계의 주요 구성요소

주요 구성 요소	설명	해당 단계			
		1	2	3	4
성과 관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전사 단위에서 전략목표에 따른 사업부 성과목표를 설정함 ◦ 예산(재무자원)을 성과목표에 따라 배분함 ◦ 성과목표 대비 사업부 성과를 전사적으로 리뷰 및 평가함 		○	○	○
역량 개발	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전략목표 달성을 위한 핵심 역량이 식별되고 정의됨 ◦ 핵심 역량 개발을 위한 프로그램이 계획, 실행 및 평가됨 ◦ 핵심 역량(인적자원)을 전략목표에 따라 배분함 			○	○
전략 연계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 엔터프라이즈 전략에 따라 전사 및 사업부 목표가 설정됨 ◦ 엔터프라이즈 전략이 하부 조직(사업부 및 지원 조직) 및 외부(고객 및 파트너)와 연계됨 ◦ 전사의 가치가 사업부와 구성원에게 전달되어 구성원 활동에서 전략이 일상화됨 				○

리 수행, 3단계에서는 성과관리를 위한 역량 개발 수행, 4단계에서는 전사적 역량 관리를 기반으로 하는 전략 연계가 이루어지는 것으로 정의하였다.

3.2 수평적 통합의 요소와 단계

Kaplan과 Norton의 연구가 엔터프라이즈가 지향하는 ‘연계’ 관점이라면, 엔터프라이즈 지향의 또 다른 축으로서 엔터프라이즈 구성요소를 ‘통합’ 관점에서 바라볼 수 있다. ‘연계’가 관리적이고 메타적인 수준의 개념이라면 ‘통합’은 기술적이고 실행적인 수준의 개념이라고 볼 수 있다 (전성현, 2008).

Ross 등은 <표 5>와 같이 아키텍처를 중심으로

로 하는 4단계의 엔터프라이즈 아키텍처 성숙 모델을 제안한 바 있다(Ross et al., 2006). Ross 등의 엔터프라이즈 아키텍처 성숙 모델은 정보 기술, 데이터, 프로세스 및 비즈니스 컴포넌트 등의 엔터프라이즈 아키텍처 구성요소를 표준화와 통합이라는 측면에서 4개의 성숙 단계로 정의한 것이다.

Ross 등의 엔터프라이즈 아키텍처 성숙 모델을 <표 5>에서와 같이 구성요소 별로 살펴 보면, 1단계는 하나의 비즈니스 단위 내에서 주요 프로세스를 자동화함으로써 부분 최적화를 이루지만 비즈니스 사일로라는 환경적 특성이 프로세스의 통합이나 표준화를 어렵게 하는 단계이다. 2단계에서는 전사적으로 공유되는 인프라스트럭처에 대한 투자가 이루어지면서 기술 표준화

<표 5> Ross 등의 엔터프라이즈 아키텍처 성숙 단계별 특징과 구성요소

성숙 단계 요소	1단계: 비즈니스 사일로 아키텍처	2단계: 표준화된 기술 아키텍처	3단계: 최적화된 핵심 아키텍처	4단계: 비즈니스 모듈화 아키텍처
특징	<ul style="list-style-type: none"> 개별 응용을 위한 아키텍처들로 구성됨 개별 비즈니스 단위의 니즈 또는 기능적인 니즈를 극대화 	<ul style="list-style-type: none"> 엔터프라이즈에 걸친(enterprise-wide) 아키텍처 기술 표준화를 통한 IT 효율성 제공 기술 관리의 중앙 집중화가 증가됨 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터와 애플리케이션이 지역 뷰에서 엔터프라이즈 뷰로 이동 전사적인(company-wide) 데이터와 프로세스 표준화 제공 	<ul style="list-style-type: none"> IT에 의해 강화된 약 결합(loosely-coupled) 비즈니스 프로세스 컴포넌트들을 관리 및 재사용(글로벌 표준 유지, 지역적 차이 허용)
구성 요소	<ul style="list-style-type: none"> N/A 	<ul style="list-style-type: none"> 정보기술의 전사적 표준화 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터의 전사적 표준화 및 통합 프로세스의 전사적 표준화 및 통합 	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 프로세스의 모듈화
IT 투자 방향	<ul style="list-style-type: none"> 로컬 비즈니스 문제 해결과 기회 포착을 위한 솔루션 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 전사적 공유 인프라스트럭처에 투자 	<ul style="list-style-type: none"> 전사적 시스템과 공유 데이터에 투자 	<ul style="list-style-type: none"> 전사적/대외적 공유 서비스에 투자
IT의 역할	<ul style="list-style-type: none"> 로컬 비즈니스 프로세스를 자동화 	<ul style="list-style-type: none"> 로컬 비즈니스 프로세스 자동화 및 기술 표준화 	<ul style="list-style-type: none"> 재사용 가능한 데이터와 비즈니스 프로세스 플랫폼 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 재사용 가능한 비즈니스 서비스 플랫폼 구축 및 서비스 간 연계
IT에 대한 평가	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 기능성 	<ul style="list-style-type: none"> 비용-효과성 및 시스템 신뢰도 	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 혁신 기여도 	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 기회 포착 기여도

가 달성되어 IT 투자 효율성이 제고된다. 3단계에 이르러서 온전히 전사적 시각으로 옮겨 가면서 핵심 프로세스가 디지털화되고 이를 위한 데이터와 프로세스의 표준화 및 통합을 이루게 된다. 이러한 핵심 데이터와 프로세스의 공유를 통해 IT가 조직의 목적을 달성하기 위한 촉진제로서의 역할을 비로소 하게 된다. 4단계에 이르러서는 3단계에서 디지털화된 핵심 비즈니스 프로세스 컴포넌트들을 모듈화하여 변화하는 외부 환경에 맞춰 엔터프라이즈 내의 프로세스 모듈들을 커스터마이징하거나 재사용하게 됨으로써 엔터프라이즈의 전략적 민첩성(Strategic Agility)을 달성할 수 있게 된다.

Ross 모델에서 4단계인 비즈니스 모듈화 아키텍처는 서비스 지향 아키텍처(Service Oriented Architecture)에 의해 구현 가능하다. 표준화된 프로토콜에 의해 서비스를 정의하여 공유 저장소에 등록하면 이 서비스가 필요한 어느 곳에서라도 약속된 표준에 따라 해당 서비스를 호출하여 사용하는 것이 서비스 지향 아키텍처의 기본 사상이며, 이러한 공유 체계가 구현되었을 때 4단계 모습인 비즈니스 모듈들을 자유롭게 조합하고 재사용하여 변화에 즉시 대응하는 것이 가능해지는 기반이 마련되는 것이다. 따라서 Ross 등이 제시한 엔터프라이즈 아키텍처 성숙 모델에서 4단계의 비즈니스 모듈화 아키텍처를 보다 구체적인 개념인 ‘서비스 지향 아키텍처’로 정의한다. <표

6>에 Ross 등의 모델을 보완하여 수평적 표준화/통합 대상에 ‘서비스’ 개념을 적용한 네 단계의 수평적 통합 요소를 제안한다. 가장 높은 성숙 단계인 ‘서비스 통합(Service Integration)’ 단계에서는 전사적으로 공유되는 업무 및 대외 파트너들과의 업무가 ‘서비스’로 정의되어 표준화된다.

수평적 통합은 엔터프라이즈가 실행적·기술적 차원에서 엔터프라이즈 전체의 시너지 창출을 위해 통합하여야 할 요소로서 정보기술, 데이터/프로세스, 서비스를 그 순서로 정의하였다. 이는 Ross 등의 연구에서 이미 정의된 성숙의 단계로서 표준화와 통합의 용이성이 반영된 결과이다. 단계적 진화와 성숙의 개념을 반영하기 위해 2단계에서는 정보기술에 대한 전사적 표준화와 통합, 3단계에서는 통합된 정보기술을 기반으로 하는, 데이터와 프로세스에 대한 전사적 표준화와 통합, 4단계에서는 정보기술과 데이터/프로세스의 통합을 기반으로 하는 서비스가 표준화 및 통합되는 것으로 정의하였다. 수평적 통합은 각 구성요소 내에서 식별, 정의, 구현의 순서로 진행된다.

IV. 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델

본사와 사업부, 여러 사업부들, 그리고 기능단위들로 분화된 조직의 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델을 Kaplan과 Norton의 연구로부터 도

<표 6> 수평적 통합의 단계별 특징

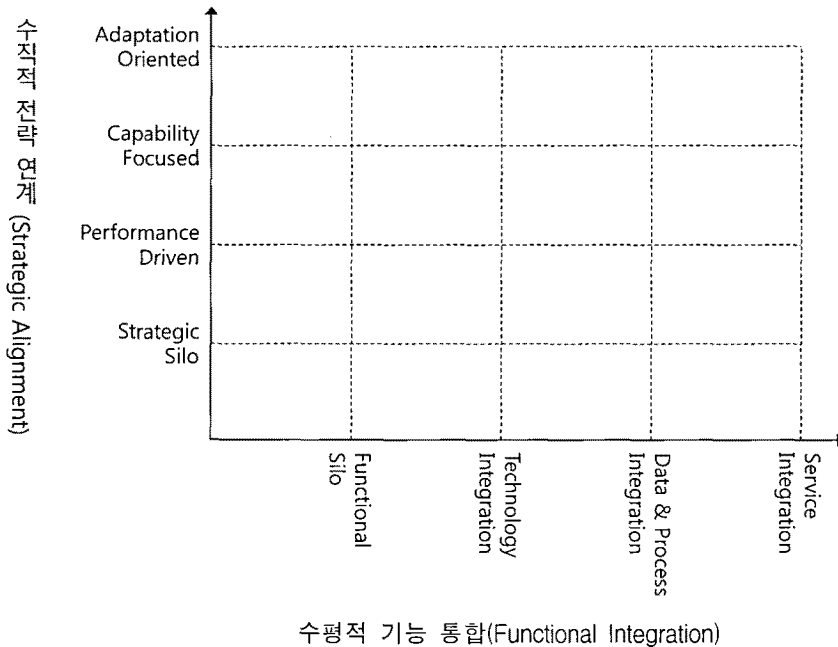
단계	명칭	핵심 개념	주요 구성 요소
1단계	Functional Silo	사업부 단위의 개별 니즈에 따라 정보시스템을 개발하는 단계	◦ Ad-hoc
2단계	Technology Integration	정보기술의 전사적 표준화 및 통합 단계	◦ 정보기술 표준화·통합
3단계	Data and Process Integration	핵심 프로세스와 데이터, 즉 응용 시스템의 전사적 표준화 및 통합 단계	◦ 정보기술 표준화·통합 ◦ 데이터/프로세스 표준화·통합
4단계	Service Integration	프로세스와 데이터가 결합되어 전사적 서비스로 통합되는 단계	◦ 정보기술 표준화·통합 ◦ 데이터/프로세스 표준화·통합 ◦ 서비스 표준화·통합

<표 7> 수평적 통합의 주요 구성요소

주요 구성요소	설명	해당 단계			
		1	2	3	4
정보기술	<ul style="list-style-type: none"> 식별: 전사적으로 공유되는 정보기술을 정의 정의: 전사적인 정보기술 표준을 수립 구현: 공유 서비스로서의 정보기술 플랫폼을 통합 		○	○	○
데이터	<ul style="list-style-type: none"> 식별: 재사용 가능한 전사적 핵심 데이터를 정의 정의: 전사적 핵심 데이터에 대한 표준 수립 구현: 전사적 핵심 데이터에 대한 공유 플랫폼 통합(예: EDW(Enterprise Data Warehouse), MDM(Master Data Management) 플랫폼) 			○	○
프로세스	<ul style="list-style-type: none"> 식별: 재사용 가능한 전사적 핵심 프로세스를 정의 정의: 핵심 프로세스에 대한 표준 수립 구현: 전사적 핵심 프로세스 공유를 위한 플랫폼 통합(예: BPM(Business Process Management) 플랫폼) 			○	○
서비스	<ul style="list-style-type: none"> 식별: 전사적 공유 서비스를 정의 정의: 공유 서비스에 대한 표준 수립 구현: 서비스 공유를 위한 플랫폼 통합(예: 웹 서비스(Web Service) 플랫폼) 				○

출된 '연계' 속성과 Ross 등의 아키텍처 성숙 모델을 근간으로 하는 '통합' 속성을 두 축으로 하여 <그림 3>과 같이 제안한다. 분화된 조직 간에

관리적·메타적 측면에서 연계되어야 할 부분을 의미하는 수직적 전략 연계(strategic alignment)는 '전략적 사일로(strategic silo) → 성과 주도(perfor-



<그림 3> 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델

mance-driven) → 역량 집중(capability-focused) → 적응 지향(adaptation-oriented)의 4개 성숙 단계를 갖는다. 분화된 조직의 기능적·기술적 통합을 의미하는 수평적 기능 통합(functional integration) 측면에서는 ‘기능적 사일로(functional silo) → 기술 통합(technology integration) → 데이터와 프로세스 통합(data and process integration) → 서비스 통합(service integration)’이라는 4개의 성숙 단계를 거친다.

4.1 수직적 전략 연계(Strategic Alignment)

1단계: 전략적 사일로(Strategic Silo)

전략적 연계 관점에서 ‘사일로’ 단계의 조직은 조직 전체의 전략이나 성과목표 달성 보다는 구성원 개개인에게 일상적으로 주어진 업무 수행에만 집중하는 양상을 보인다. 조직의 시너지와 환경적 변화를 고려한 전사적 전략은 수립되지 않거나 부분적으로 수립되더라도 관련 사업부 또는 지원조직과 연계되지 않는다. 사업목표가 거의 수립되지 않지만 일부 수립되는 경우에도 분석과 예측에 의하기 보다는 전년도 사업결과에 의해 결정된다. 목표 달성을 위한 자원 배분 및 역량 개발, 성과 평가 등은 사업부 내에서 충당된다.

몇 개의 사업부가 상충되는 사업목표를 동시에 추구하는 등 사업부 간에 사업 또는 성과목표가 충돌될 수 있는 상황이며, 재무/비재무 자원과 역량이 전사적으로 고려되지 않아서 자원과 역량의 충돌, 잉여 또는 부족 현상이 발생할 수 있다. 인사, 재무, IT 등의 지원 조직은 사업부 단위로 중복 존재하며 지원 조직의 목표는 전사나 사업부의 비즈니스 방향보다는 지원 조직 자체의 운영 효율성 위주로 수립되게 된다.

2단계: 성과 주도(Performance Driven)

전략적 사일로 상태의 조직이 연계 관점에서

성숙하기 위한 다음 단계인 ‘성과 주도’ 단계는 성과를 인식하고 성과 창출을 위해 사업부 성과지표를 전사적으로 관리하는 단계이다. 사업부별 성과목표가 설정되면 그 목표를 지표화하여 각 조직에 할당하고 지표의 달성 여부를 평가하게 된다. 재무적 자원인 예산은 사업부의 성과목표에 따라 배분되고 사업부의 성과목표 대비 결과를 리뷰하고 평가하여 다음 성과목표를 설정하는 사이클로 성과관리가 된다. 그러나, 성과 주도 단계의 조직에서 재무/비재무 자원의 배분과 역량 개발은 여전히 전사적으로 균형 있게 실현되지 못하여 사업부간 충돌이 있을 수 있다.

기능적 사일로 단계에서 성과 주도 단계로 이행하고 있는 사례기업 A사의 예를 들면, 각 본부/지사가 연초에 수립한 사업목표들을 성과 지표화하여 전사 관점에서 취합함으로써 전사의 성과지표가 된다. 성과에 대한 평가는 연말에 지표 달성 여부로 수행하게 된다. 그러나 이러한 성과 주도 단계의 조직에서는 각 본부/지사들의 사업목표들간에 충돌이 있는지, 사업목표 달성을 위한 자원 배분이 적절히 되었는지, 전사적으로 사업목표에 맞게 역량이 충분히 개발되고 있는지 등에 대한 고려는 아직까지 수행하지 못한다.

3단계: 역량 집중(Capability Focused)

‘역량 집중’ 단계는 조직의 성과목표를 달성하기 위해 필요한 핵심역량을 식별하고 이를 전사적으로 관리하는 단계이다. 이 단계의 엔터프라이즈는 무형자산인 ‘역량’을 유형자산화 함으로써 전략적 경쟁력(strategic competency)을 창출한다. Kaplan and Norton(2004, p. 202)의 정의에 의하면, 무형자산은 “차별적 경쟁력을 만들어 내기 위한 지식” 또는 “고객 니즈를 만족시키기 위한 구성원들의 능력(capabilities)”을 의미한다. 이 단계에서는 목표 달성에 필요한 역량 자원을 전사적으로 파악할 수 있게 되어 역량 자원 배분이 최적화된다. 비즈니스 단위 전체에 걸친 역량 자원 개발로 전략적 경쟁력을 획득함으로써

전사적 가치의 시너지를 창출할 수 있다.

이 단계의 엔터프라이즈는 성과 달성을 위한 핵심 역량을 식별 및 정의하고 역량 개발을 위한 프로그램을 계획 및 실행하며, 역량(인적자원)을 성과목표에 따라 배분한다. 또한, 사업부 성과목표에 사업목표 뿐만 아니라 역량개발 목표를 반영하고, 사업목표 달성과 역량개발을 위해 예산(재무자원)을 배분한다. 따라서 사업부의 성과에 대한 평가에서도 사업목표와 역량목표가 동시에 고려된다.

3단계인 역량 집중 수준으로 이행하기 위해서는 엔터프라이즈의 성과목표에 따라 구성원들이 갖추어야 할 필요 역량이 정의되어야 한다. 사업부에서는 전사적 전략을 달성하기 위해 필요로 하는 사업부의 역량을 평가하여 필요한 채용 및 교육 프로그램이 계획된다. 전사적 필요 역량과 사업부 구성원의 보유 역량을 주기적으로 평가하여 전략에 맞는 최선 역량이 엔터프라이즈 내에 보유될 수 있도록 유지관리 한다.

4단계: 적응 지향(Adaptation Oriented)

‘적응 지향’ 단계는 엔터프라이즈 전략이 하위 전략과 연계되고 구성원의 일상 활동에서 전략을 인식하고 실행하는 체계가 갖추어진 단계이다. 이 단계에서는 전사적으로 수립된 전략에 연계하여 사업부의 전략이 수립되며 IT, HR 등을 비롯한 모든 지원 기능의 전략도 전사 전략과 연계(aligned)된다. 대외적으로는 고객 및 외부 파트너들과도 전략이 연계된다. 전략이 조직 구성원의 일상 활동에 반영되어 전략 중심 조직이 된다. 또한, 전략 계획 수립 및 예산 할당, 성과 평가 및 피드백 프로세스가 연중 지속적으로 수행될 수 있는 체계를 갖춘다(Kaplan and Norton, 2000).

이 단계에서는 전사적 전략목표에 따른 사업부 성과목표를 설정하고 예산(재무자원)을 전략목표에 따라 배분하며 전략목표에 대한 기여도에 의해 사업부 성과를 리부하고 평가한다. 또한, 전략목표 달성을 위한 핵심 역량이 식별되고

정의되며 핵심 역량 개발을 위한 프로그램이 계획 및 실행되고 핵심 역량(인적자원)을 전략목표에 따라 배분한다.

4단계 적응 지향 수준으로 이행하기 위해서는 전략 맵과 균형성과표 등 전략을 조직 전체적으로 연계할 수 있는 체계를 도입하여 전략과 목표를 명확히 설정하고 그것이 조직에 스며들 수 있도록 해야 한다. 변화하는 외부 경영 환경에 대응하여 연중 수시로 전략 재설정을 할 수 있는 체계를 도입하고 전략 변경 시 전략과 연계된 조직 및 활동을 민첩하게 재구성할 수 있도록 한다. 이러한 전략 연계 체계를 통해 전사 전략의 변화에 사업부 및 파트너가 적시에 대응할 수 있게 되고 본사와 사업부 간, 그리고 사업부들 사이에 발생할 수 있는 비즈니스 목적과 가치 충돌, 신·구 전략 충돌, 비즈니스 전략 충돌, 우선순위 충돌 등의 전략 충돌(박동준, 2009)이 해결된다.

4.2 수평적 기능 통합(Functional Integration)

1단계: 기능적 사일로(Functional Silo)

‘기능적 사일로’ 단계에 있는 조직은 각 사업부 또는 기능 단위의 개별 응용시스템을 위한 아키텍처로 구성되며 개별 사업부 단위의 니즈나 기능적인 니즈를 극대화하는 것이 아키텍처의 목적이 된다. 따라서 IT 투자는 주로 각 사업부가 직면한 비즈니스 문제 해결이나 비즈니스 기획 구현에 집중된다. 이 단계의 IT 역할은 사업부의 비즈니스 프로세스를 자동화하는 것이므로 IT 투자는 주로 비용 절감을 위주로 하여 이루어진다.

각 사업부 또는 기능 단위 별 비즈니스 목표 달성에 부합하는 수준인 이 단계의 아키텍처 환경에서는 정보기술, 비즈니스 프로세스, 그리고 응용시스템과 데이터가 전사적으로 표준화되거나 통합되지 못하여 사업부간 충돌이 일어날 수 있는 상태이다.

2단계: 기술 통합(Technology Integration)

수평적 기능 통합 관점에서 두 번째 성숙 수준인 '기술 통합'은 정보기술이 전사적으로 통합되고 표준화되는 단계이다. 즉, 정보기술을 표준화하거나 전사적으로 공유되는 정보기술 서비스 플랫폼을 구축함으로써 기술 관리가 중앙 집중화되어 IT효율성이 제고된다. 따라서 이러한 공유 인프라스트럭처에 대한 IT 투자가 전사적으로 이루어지기 시작한다. 표준화된 정보기술 기반 위에서 사업부나 기능 단위의 비즈니스 프로세스를 자동화하게 되므로 IT 투자에 대한 비용·효과성 및 시스템 신뢰도가 향상되는 결과를 낳는다. 즉, 기능적 사일로 단계에서는 비즈니스 문제 해결에 가장 적합한 솔루션을 찾는 것에 국한되었다면 기술 통합 단계에서는 도입할 정보기술이 기술 플랫폼 표준에 맞는지가 주요 의사결정 기준이 된다. 기술 통합 단계에서는 정보기술이 전사적으로 통합되고 표준화됨으로써 본사와 사업부 사이, 그리고 사업부들 사이에서 기술적 충돌이 해결되고 중복이 방지된다.

1단계 기능적 사일로 수준에서 2단계 기술 통합 수준으로 이동하는 방법은 첫째, 정보기술 담당 부서를 전사적으로 통합하여 조직하거나 전사 정보 책임자(CIO)를 두어 IT 아키텍처에 대한 의사결정을 집중화하는 것이다. 둘째, 전사적인 정보기술 표준을 수립하여 적용 가능한 기술 플랫폼 수를 제한하거나 하드웨어 통합(consolidation)과 같은 전사적 공유 플랫폼을 구축함으로써 중복투자비, 관리비, 인건비 등 총소유비용(TCO)을 절감한다.

3단계: 데이터와 프로세스 통합(Data and Process Integration)

이 단계에서는 각 사업부 단위의 응용과 데이터 뷰로부터 전사적인 응용과 데이터로 뷰가 확장된다. 즉, 사업부 간 기능적 통합을 위해 핵심적인 공유 비즈니스 프로세스와 데이터가 전사적으로 표준화되고 통합된다. 따라서 IT 투자도

사업부 또는 기능 단위의 응용과 공유 인프라스트럭처로부터 전사 시스템과 공유 데이터로 이동하게 된다. IT기능은 재사용 가능한 데이터와 비즈니스 프로세스 플랫폼을 구축함으로써 조직 목표 달성에 기여하게 되고 표준화를 통해 비즈니스 혁신을 이끄는 역할로 변화하게 된다.

이 단계를 통해 전사와 사업부 및 사업부들 간의 비즈니스 프로세스와 데이터의 충돌이나 중복이 제거되고 사업부 간 표준화된 비즈니스 프로세스와 서비스를 공유함으로써 엔터프라이즈는 규모의 경제를 구현할 수 있게 된다. 고객 가치 사슬 내에서 유사 영역으로 비즈니스가 확장되어 엔터프라이즈 시너지가 창출되기 위해서 유관 영역 간 비즈니스 프로세스의 가치 사슬이 통합된다(Kaplan and Norton, 2006).

2단계 기술 통합 수준에서 3단계 데이터와 프로세스 통합 수준으로 이행되기 위해서는 프로세스 혁신(Process Innovation)을 동반한 전사적인 시스템 통합(System Integration)이 이루어져야 한다. 이를 위해, 우선 조직의 운영모델(Ross *et al.*, 2006, pp. 25-44)에 대한 분석이 선행되어 데이터/프로세스에 대한 전사적 표준화 및 공유의 필요 수준을 파악해야 한다. 그 다음, 전사 비즈니스에 대한 가치사슬 분석이 수행되어 연관되는 가치사슬이 통합되어야 하며 이를 위해 트랜잭션 레벨에서 공유되어야 할 데이터가 상세히 정의되어야 한다. 이에 따른 시스템 통합은 2단계 기술 통합 시 적용된 기술표준에 의해 수행된다.

4단계: 서비스 통합(Service Integration)

4단계인 서비스 통합은 표준화된 비즈니스 프로세스와 데이터를 모듈화하여 전사 및 대외 '비즈니스 서비스'로 통합하는 단계이다. 서비스는 공유되는 업무 기능에 대해 표준화된 프로세스와 데이터를 결합하여 '서비스' 단위의 컴포넌트로 구성한 것이다. 서비스 통합 단계에서는 내부 조직뿐만 아니라 외부 엔티티들과의 사이에서 필요로 하는 프로세스도 표준화 및 통합되어

고객 및 구매/공급자 등 외부 파트너들과의 협업(collaboration)이 서비스 기반으로 이루어진다. 이렇게 표준화된 데이터, 프로세스, 정보기술이 서비스 단위로 통합됨으로써 전략 변경에 따라 아키텍처가 재구성되어 즉시적 대응이 가능해진다.

서비스 통합 단계에서는 전사적/대외적 공유 서비스를 구축하기 위한 인프라스트럭처에 IT가 주로 투자되며, 이를 통해 재사용 가능한 비즈니스 서비스 플랫폼을 구축하고 서비스 간 연계하는 것이 IT의 주된 역할이 된다. 따라서 IT에 대한 평가는 새로운 비즈니스 기회를 포착하는 데 IT가 얼마나 기여했는가 하는 점이 된다.

3단계 데이터와 프로세스 통합 수준에서 4단계인 서비스 통합 수준으로 이행하기 위해서는 우선 조직이 제공할 '서비스'에 대해 비즈니스 프로세스 차원에서 명확히 정의되어야 한다. 대내로는 전사적으로 공유되는 서비스가 그 대상이 되며, 대외로는 고객에게 제공될 서비스, 그리고 구매/공급자 등의 파트너와 연계되는 서비스가 그 대상이 된다. 예를 들어, 생산 기능을 아웃소싱하고 있는 기업이라면 '생산 계획'에 대한 상호전달 체계가 서비스 지향으로 구축되어야 한다. 서비스 지향 아키텍처(SOA)는 비즈니스 서비스가 제공될 기반을 표준화함으로써 어디에서든 서비스를 이용할 수 있도록 하는 기술로서 서비스 통합 단계로 이행하기 위한 필수적인 요소가 된다.

V. 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델의 적용과 활용

엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델을 적용하면 엔터프라이즈의 비즈니스와 정보기술이 직면한 현재 상태와 지향해야 할 미래 상태에 대해 명확한 위상을 제공할 수 있으며, 기존의 정보전략 계획 시 분석의 중심이 되던 '비즈니스 기능에 대한 IT지원'이라는 관점과 전사 아키텍처(Enterprise Architecture)에서 강조하는 '연계/통합/표준

화' 등의 관점을 동시에 분석할 수 있고 그들간의 연관 관계에 대한 분석도 가능하다. 본 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델을 적용하면, 우선 현재 모습에 대한 분석 단계에서 <표 8>과 같은 측정표를 활용하여 '엔터프라이즈 아키텍처 지향 성숙도'를 진단함으로써 기업의 현재 위상을 정확히 파악할 수 있다. <표 8>에서 보는 바와 같이 어떤 기업이 수직적 전략 연계 측면에서 전사적으로 성과 관리를 수행하고 있고 성과 목표가 전사 전략에 의해 설정되는 상태라고 한다면 이 기업은 성숙 수준 2단계에 해당한다고 볼 수 있다. 수평적 기능 통합 측면에서는 전사적으로 공유되어야 할 정보기술, 데이터, 프로세스가 정의되어는 있지만 표준 수립이나 공유를 위한 플랫폼이 구축되어 있지 않다고 하면 이 기업은 성숙 수준 1단계에 머물러 있는 것이다.

이와 같이 현재 상태가 진단된 후 미래의 목표 상태를 설정하기 위해서는 앞에서 지적한 대로 <그림 4>와 같이 기업이 도달하고자 하는 목표인 엔터프라이즈 방향이 수립되어야 한다. 엔터프라이즈의 방향을 설정하는 데는 여러 가지 요인들이 작용할 수 있다. 먼저, 엔터프라이즈는 산업군 및 업종뿐만 아니라 경쟁환경, 전략, 구조, 규모, 기술, 개인 성향 등 다양한 다중 상황에 따라 지향해야 할 방향이 달라질 수 있다(Weill and Olsen, 1987). 예를 들어 사업부 간 비즈니스가 상이하고 향후에도 그 구조 변화가 예상되지 않으며 고객 공유 필요성이 낮은 운영 모델을 가진 기업이라면 기능적 통합과 표준화 니즈는 낮을 수 있다(Ross et al., 2006, p. 29). 이러한 기업은 수평적인 기능적 통합 보다는 수직적인 전략적 연계에 초점을 맞추어 미래 모습을 설정하고 그에 도달하기 위한 이행 계획을 수립해야 한다. 만약 유사한 형태의 비즈니스가 거의 모든 사업부에서 수행되며 고객은 독립적이거나 공유될 수도 있고 중앙에서 통제되는 관리체계가 필요한 단일화(unification) 운영 모델과 유사한 유형의 기업이라면 수직적 연계와 수평적 통합을 모

<표 8> 성숙도 측정표에 의한 현재 상태 평가 예시

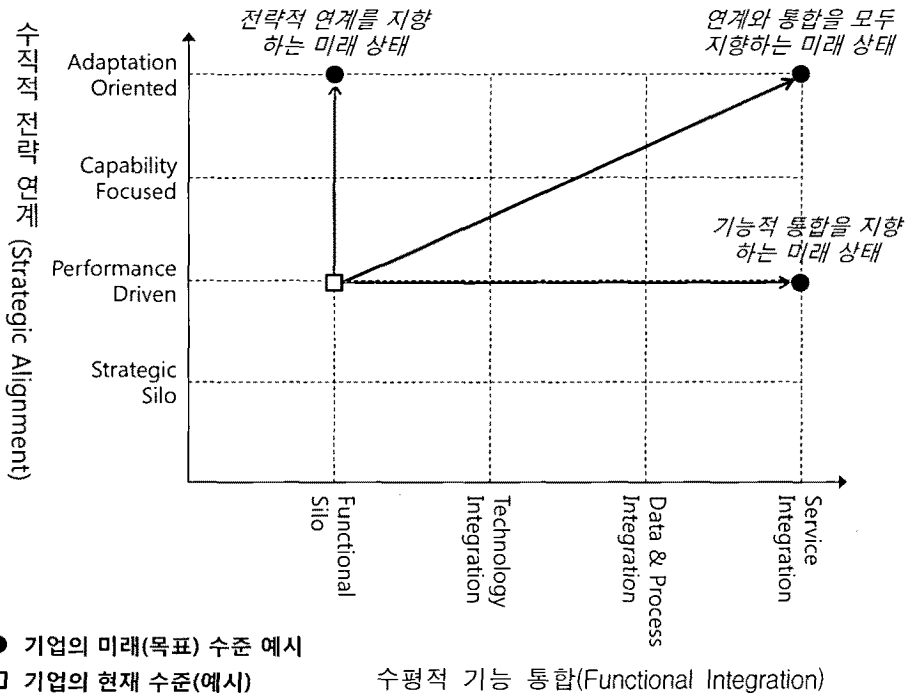
구분	단계	주요 구성요소	설명	해당 여부
수직적 전략 연계 측면의 성숙 수준	2단계	성과 관리	전사 단위에서 전략목표에 따른 사업부 성과목표를 설정하고 있다.	✓
			예산(재무자원)을 성과목표에 따라 배분하고 있다.	✓
			성과목표 대비 사업부 성과를 전사적으로 리뷰 및 평가한다.	✓
	3단계	역량 개발	전략목표 달성을 위한 핵심 역량을 식별 및 정의하고 있다.	
			핵심 역량 개발을 위한 프로그램이 계획, 실행 및 평가되고 있다.	
			핵심 역량(인적자원)을 전략목표에 따라 배분하고 있다.	
	4단계	전략 연계	엔터프라이즈 전략에 따라 전사 및 사업부 목표를 설정하고 있다.	✓
			엔터프라이즈 전략이 하부 조직(사업부 및 지원 조직) 및 외부(고객 및 파트너)와 연계되어 있다.	
			전사의 가치가 사업부와 구성원에게 전달되어 구성원 활동에서 전략이 일상화되고 있다.	
수평적 기능 통합 측면의 성숙 수준	2단계	정보 기술	식별: 전사적으로 공유되는 정보기술이 정의되어 있다.	✓
			정의: 전사적인 정보기술 표준이 수립되어 있다.	
			구현: 공유 서비스로서의 정보기술 플랫폼이 통합되어 있다.	
	3단계	데이터	식별: 재사용 가능한 전사적 핵심 데이터가 정의되어 있다.	✓
			정의: 전사적 핵심 데이터에 대한 표준이 수립되어 있다.	
			구현: 전사적 핵심 데이터에 대한 공유 플랫폼이 통합되어 있다(예: EDW (Enterprise Data Warehouse), MDM(Master Data Management) 플랫폼).	
		프로세스	식별: 재사용 가능한 전사적 핵심 프로세스가 정의되어 있다.	✓
			정의: 핵심 프로세스에 대한 표준이 수립되어 있다.	
			구현: 전사적 핵심 프로세스 공유를 위한 플랫폼이 통합되어 있다 (예: BPM(Business Process Management) 플랫폼).	
4단계	서비스	식별: 전사적 공유 서비스가 정의되어 있다.		
		정의: 공유 서비스에 대한 표준이 수립되어 있다.		
		구현: 서비스 공유를 위한 플랫폼이 통합되어 있다 (예: 웹 서비스(Web Service) 플랫폼).		

두 지향하는 엔터프라이즈 방향을 가지는 것이 바람직하다고 하겠다.

엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델에 의해 미래 방향과 목표가 설정되면 이를 달성하기 위한 이행방안이 정의되어야 한다. 예를 들어 현재의 전략적 연계 수준이 2단계인 기업이 그 수준을 향상시키기 위해서는 <표 8>의 3단계 속성인 ‘역량과 연계된 전사적 성과관리 체계’, ‘성과 기반의 전사적 역량 관리체계’와 4단계 속성인 ‘전략과

연계된 전사적 성과관리 체계’, ‘전략 기반의 전사적 역량 관리체계’, ‘엔터프라이즈 전략 연계 체계’ 등의 이행과제를 추진해야 한다. 기능적 통합 측면은 2단계 ‘전사적 정보기술 표준화’, 3단계 ‘전사적 데이터/프로세스 통합 체계’, ‘전사적 서비스 공유 체계’ 등 아키텍처 표준화와 통합에 관련된 이행과제를 통해 그 수준을 향상시킬 수 있다.

엔터프라이즈의 미래 방향 설정에 영향을 주



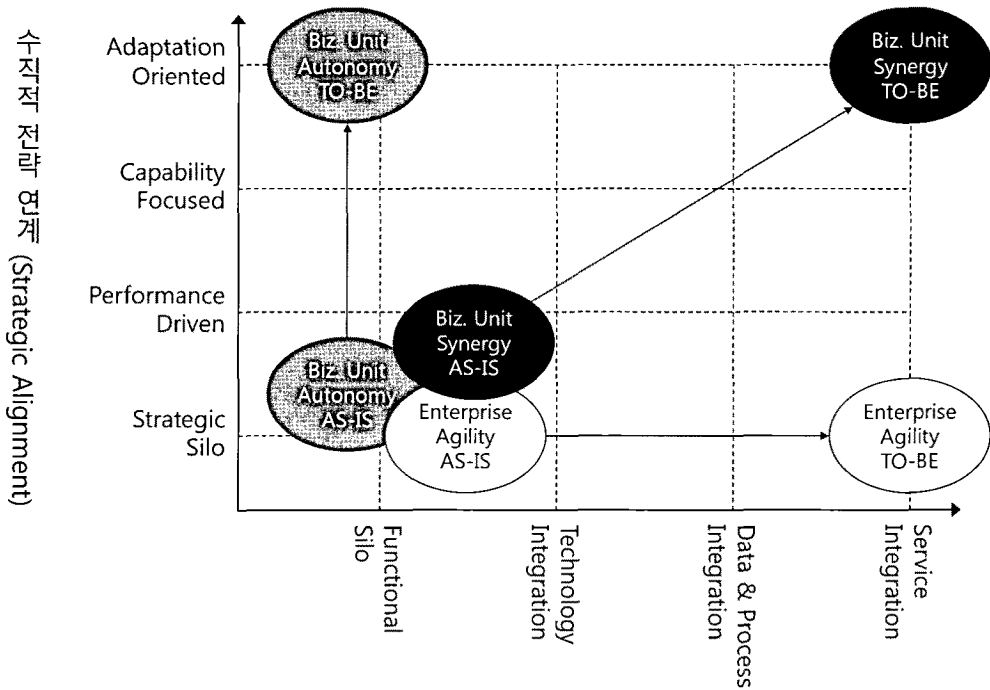
〈그림 4〉 미래 목표 상태 설정 예시

는 또 다른 요인으로서 전략적 동력(strategic driver)(Weill *et al.*, 2004)을 고려할 수 있다. 전략적 동력, 즉 엔터프라이즈의 현재 모습과 미래 방향이 사업부 자치적인 조직(business unit autonomy)인지, 시너지를 추구하는 조직(business unit synergy)인지 또는 전사적인 민첩성을 추구하는 조직(enterprise agility)인지에 따라 지향해야 할 엔터프라이즈의 방향이 달라진다. 이는 비록 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델이 성숙의 개념을 반영하고는 있지만 모든 조직이 반드시 수직·수평 축 모두에서 최상위 수준의 성숙 단계를 가질 필요는 없다는 것을 뜻한다. 특히, 기업 IT 인프라의 집중화와 분산의 문제는 IT 전략 수립의 가장 기초적인 의사결정으로서, 비용 감소, IT 투자와 인력 감소 등의 경제적 효율과 표준화된 통제라는 집중화의 장점과 환경 변화에 대한 민첩한 대응과 조직 유연성이라는 분산화의 장점을 고려하여 선택하지 않을 수 없다(조항정 등,

2008).

예를 들어, 사업부 자치적인 조직(business unit autonomy)은 사업부 단위의 고유하고 독립적인 비즈니스 프로세스에 대한 의사결정에 주력하고, 이를 위한 사업부 내의 역량과 스킬을 개발하며, 재무와 위험관리만이 전사적으로 수행된다. 전사 공통의 IT 인프라스트럭처는 매우 적으며 인프라스트럭처와 시스템이 각 사업부 별로 적용된다. 이러한 유형의 조직은 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델의 ‘통합’ 측면에서는 사업부 간 충돌이 존재해도 무방한 기능적 사일로 수준에 존재하게 되며, 지향하는 엔터프라이즈 모습도 <그림 5>에서 보는 바와 같이 수평적 기능 통합 측면보다는 수직적 전략 연계 측면으로 발전하게 된다.

반면 시너지를 추구하는 조직(business unit synergy)이라면 프로세스의 표준화와 통합이 매우 중요하고, 전사적으로 통제되어 중복이나 결여



수평적 기능 통합(Functional Integration)

<그림 5> 전략적 동력에 따른 엔터프라이즈 아키텍처 지향점 예시

가 없는 역량과 스킬 수준을 추구하고, 전사적 시너지를 증시하여 사업부와 전사 모두의 전략에 집중하고, 전사적으로 통합된 인프라스트럭처와 공유 서비스를 추구한다. 이러한 조직은 <그림 5>와 같이 전략적 연계와 기능적 통합이 모두 같은 수준으로 수반되는 엔터프라이즈 상태를 지향한다.

모듈화되고 적응가능한 프로세스 기반 하에 전사적인 조화와 학습을 증시하는 전사적 민첩성 추구 조직(enterprise agility)은 최전선에서 시장 변화를 평가할 수 있는 역량과 함께 필요 자원을 재결합하여 즉시 대응할 수 있는 역량을 고루 필요로 한다. 외부 환경 변화와 그에 대응할 수 있는 IT 역량이 갖추어진 기업이 정보기술 전략의 성과가 높다는 것을 실증한 연구도 있다(염지환, 2002). 각 사업부는 전사적 조직 논리에 따라 각 단위의 상황을 맞춘다. 정보시스템은 모

듈화가 가능하므로 중앙에서 통제되고 인프라스트럭처는 전사적으로 공유되고 재사용된다. 이러한 조직에서는 기능적 통합이 중요하므로 <그림 5>와 같이 수직적 성숙 보다는 수평적 성숙을 추구하게 된다. 이는 엔터프라이즈의 연계가 너무 견고한 조직은 외부 환경 변화에 역동적으로 대처하기 어려우며 이 경우 연계 비용에 대한 감안이 필요함(Hagel and Singer, 1999)을 의미하는 것이다.

이와 같이 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델은 정보전략계획 또는 전사 아키텍처 수립 시 현재의 모습을 진단하고 미래에 도달해야 할 모습을 사상하는 틀로서 활용되어, 엔터프라이즈의 상태에 대한 위상을 명확히 설정할 수 있고 미래 모습으로 가기 위한 이행 방법을 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델의 개념공간 내에서 도출할 수 있게 된다.

VI. 결 론

본 연구에서는 다수의 조직으로 분화된 엔터프라이즈에서 발생할 수 있는 정보시스템 사일로 문제의 해결방안으로서, 그리고 기존의 정보전략계획 접근방법이 가지고 있는 기능성 관점의 한계를 극복하기 위해 아키텍처적 관점이 적용된 ‘엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델’을 제안하였다. 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델은 4단계의 성숙도 개념이 적용된 수직·수평 축을 가진 매트릭스 구조로서, 수직 축에는 Kaplan과 Norton의 ‘연계’ 개념을, 수평 축에는 Ross 등의 ‘통합’ 개념을 적용하여 구성하였다. 수직 축은 조직 상하간에 전략적·관리적 측면에서 연계되어야 할 요소들로서 성과관리 연계 →역량관리 연계 → 전략 연계의 단계로 성숙해 가는 조직의 ‘연계’ 측면을 다루었다. 수평 축은 수평 조직간에 기능적·실행적 측면에서 통합되어야 할 요소들로서 정보기술 통합 → 데이터/프로세스 통합 → 서비스 통합의 단계로 성숙해 가는 조직의 ‘통합’ 측면을 다루었다. 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델은 엔터프라이즈가 처한 현재모습과 지향하는 미래모습을 사상하고 현재에서 미래로 이행하기 위한 방법을 단계적으로 제시하는 틀(Framework)로써 사용될 수 있다.

엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델은 학문적으로 다음과 같은 시사점을 갖는다. 첫째, 그 동안 경영학 분야에서 연구되어 왔던 Kaplan과 Norton의 ‘연계’와 전사 아키텍처 분야에서 연구되어 온 Ross 등의 ‘통합’ 모델을 결합하여 하나의 모델로 제시함으로써 엔터프라이즈 구성요소를 전체적인 시각에서 볼 수 있는 틀이 시도되었다는 점이다. 둘째, 전통적인 ‘전략적 연계’ 개념을 보다 포괄적인 개념으로 확장하였다. 그 동안 ‘전략적 연계’는 비즈니스와 IT 사이의 전략과 실행의 연계를 그 주된 주제로 하고 있었다(King, 1978; Henderson and Venkatraman, 1993; Teo and King, 1996; Reich, 1996). 그러나 이는 비즈니스

와 IT라는 수평적인 기능 또는 비즈니스 안에 포함되는 하나의 기능으로서 IT만을 고려한 것이라고 볼 수 있다.

실무적 측면의 시사점으로는 첫째, 정보전략을 수립하는 데 있어 현재와 미래의 모습을 조망할 관점과 시각이 ‘아키텍처적 관점’으로 명확해진 것이다. 이를 통해 그 동안 비즈니스 지원을 위한 IT 기능의 도출이라는 접근방법으로 수행되어 왔던 정보전략 수립의 한계를 극복하기 위한 구체적인 프레임워크가 분명해진다. 둘째, 정보전략계획(ISP)과 전사적 아키텍처계획(EAP) 사이의 시각적 차이를 하나의 틀에 담아낼 수 있게 되었다. 최근 전사 아키텍처(EA)를 기반으로 하는 정보전략계획 수립 요구는 빈번하게 일어나고 있으나 이 두 개념을 밀접히 결합하여 담보할 방법론적인 틀은 불분명했다. 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델은 이러한 두 접근방법 사이의 차이를 하나로 담아낼 수 있는 틀로서 실무에 충분히 적용가능한 모델이다.

제시된 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델은 개념모델로서 이의 적용을 위해서는 모델의 타당성과 설명력에 대해 실증을 통해 검증할 필요가 있다. 이를 위해 우선 확인적 요인 분석을 통해 수직적 전략 연계와 수평적 기능 통합이라는, 엔터프라이즈 관계를 보는 두 개의 축을 구성하는 각 개념들이 해당 축을 충분히 설명하고 있는지에 대한 검증이 필요하다. 또한, 본 모델이 기업 현장에서 의미를 가지기 위해서는 수직·수평 각 단계에서 정의한 연계와 통합의 속성들이 성과와 실제적인 연관성을 갖는지에 대한 검증이 필요하다. 이 때 성과는 개별 단위의 성과가 아니라 엔터프라이즈 전체의 시너지 차원에서 고려되어야 한다. 이는 본 논문에서 다룬 주 이론인 Kaplan과 Norton의 ‘Alignment’와 Ross와 Weill의 ‘Enterprise Architecture’ 모두 대규모의 복잡한 엔터프라이즈에서의 연계·통합을 통한 엔터프라이즈 시너지 향상을 그 목적으로 하고 있기 때문이다. 모델의 실증 과정에서 연구해야

할 주요 주제는 다음과 같다.

첫째, 조직 이론에서 많이 연구된 다중 상황(multiple contingency) 이론을 경영정보 분야에 적용하기 위한 연구(Weill and Olsen, 1987)로서, 연계·통합과 기업성과와의 관계에 영향을 미치는 다중 상황에 대한 연구이다. 연계·통합의 수준이 반드시 모두 높아야만 기업 성과가 높은 것은 아닐 것이라는 전제 하에, 산업군, 업종, 비즈니스 구조, 기업 규모, 전략 유형, 변화 민감도, 경쟁 상황, 조직 문화 등 어떤 상황 하에서 기업이 어느 수준의 연계·통합을 달성해야 성과를 내는지에 대한 연구가 가능할 것이다. 이러한 상황 이론을 적용하여, 통합이 더 중요한 기업과 연계가 더 중요한 기업 유형이 있는지, 연계의 어떤 속성이 어떤 기업 상황과 연관이 있는지, 즉, 기업 상황에 따라 더 많은 영향을 미치는 속성과 그렇지 않은 속성이 있는지 등에 대한 연구를 수행함으로써 엔터프라이즈 아키텍처 지향 모델의 적용성을 높일 수 있다.

둘째, 연계와 통합의 관계에 대한 연구이다. Gresov(1989)의 연구를 바탕으로 하여 세 가지 유형의 상황(contingency) 논리에 의해 IT 거버넌스 유형을 도출한 Sambamurthy와 Zmud의 연구(1999)에서와 같이, 연계와 통합이라는 두 개의 상황도 기업성과에 영향을 미치는 다양한 관계로 규정해 볼 수 있다. 연계와 통합 각각의 상황이 기업성과에 서로 상승 작용을 하는 강화(reinforce) 관계인지, 특정 상황은 기업성과에 정의 영향을 미치는 반면 나머지 상황은 반의 영향을 미치는 갈등(conflict) 관계인지, 어느 하나의 상황만이 기업성과에 지배적인 영향을 미치는 지배(dominating) 관계인지 등을 연구할 수 있다. 또한 둘 사이의 상관성 측면에서 연계가 통합에 영향을 미치는지, 아니면 통합이 연계에 영향을 미치는지, 혹은 서로 전혀 무관한지 등에 대한 연구가 가능하다.

셋째, 연계·통합의 성숙도 단계에 대한 연구이다. 즉, 연계·통합의 단계를 높이기 위해서는

각 단계에서 촉진제(enabler)/억제제(inhibitor) 중 어떤 것이 작용하는지, 연계·통합의 촉진제와 억제제에는 어떠한 것들이 있는지, 촉진제를 작용시키면 성숙도가 높아지는지, 아니면, 억제제를 제거하면 성숙도가 높아지는지 등에 대한 연구를 통해 연계·통합의 단계를 높이기 위한 이 행활동들을 좀 더 분명히 제시함으로써 모델의 실제 적용을 높일 수 있을 것이다.

참고 문헌

- 디지털타임스, “EA와 ISP 통합 필요성(http://www.dt.co.kr/contents.htm?article_no=2009081702012369600001)”, 2009.
- 박동준, “EA 성과제고를 위한 엔터프라이즈 戰略 아키텍처의 설계에 관한 研究”, 박사학위 논문, 국민대학교 비즈니스IT전문대학원, 2009.
- 신동익, “정보기술아키텍처 기반의 정보기술 관리”, *Information Systems Review*, 제4권, 제2호, December 2002.
- 염지환, “정보기술전략과 정보기술아키텍처: 설명적 상황이론 프레임워크”, *Information Systems Review*, 제4권, 제2호, December 2002.
- 이태공, 이길섭, “전사적 아키텍처 기반 전사적 정렬 모델(An Enterprise Alignment Model based on Enterprise Architecture)”, 한국전자거래학회지, 제9권, 제3호, 2004, pp. 113-128.
- 전성현, “엔터프라이즈 아키텍처와 아키텍처 기반경영”, *Journal of Information Technology and Architecture*, 제3권, 제2호, 2006, p. 30.
- 전성현, “EA에 대한 상황적 이해”, *Journal of Information Technology and Architecture*, 제5권, 제1호, 2008.
- 전성현, “엔터프라이즈 IT와 경쟁력”, 정보기술 연구(The Journal of Information Technology Research), 제14권, 2008a.
- 조항정, 송찬후, 한승현, “IT 통합의 결정 요인과 과정: 국내 대기업들에 대한 사례 연구”,

- Information Systems Review, 제10권, 제3호, December 2008.
- Gresov, C., "Exploring Fit and Misfit with Multiple Contingencies", *Administrative Science Quarterly*, Vol.34, No.3, Sep., 1989, pp. 431-453.
- Hagel, J. and M. Singer, "Unbundling the corporation", *Harvard Business Review*, March-April 1999, pp. 133-41.
- Henderson, J. C. and N. Venkatraman, "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations", *IBM Systems Journal*, Vol.32, No.1, 1993, pp. 4-16.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, "The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, Feb. 1992.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Competitive Environment*, Harvard Business School Press, 2000.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press, 2004.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, *Alignment: Using The Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies*, Harvard Business School Press, 2006.
- Kathuria, R., M. P. Joshi, and S. J. Porth, "Organizational alignment and performance: past, present and future", *Management decision: quarterly review of management technology*, Vol.45, No.3, 2007, pp. 503-517.
- King, W. R., "Strategic Planning for Management Information Systems", *MIS Quarterly*, Vol.2, No.1, Mar., 1978, pp. 27-37.
- Reich, B. H., "Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives", *MIS Quarterly*, Vol.20, No.1, 1996, pp. 55-81.
- Ross, J. W., "Creating a Strategic IT Architecture Competency: Learning in Stages", MIT Sloan CISR Working Paper 335, April 2003.
- Ross, J. W., P. Weill, and D. C. Robertson, *Enterprise Architecture as Strategy*, Harvard Business School Press, 2006.
- Sambamurthy, V. and R. W. Zmud, "Arrangements for Information Technology Governance: A Theory of Multiple Contingencies", *MIS Quarterly*, Vol.23, No.2, 1999, pp. 261-290.
- Simon, H. A., *The Science of the Artificial*, 2nd ed., MIT Press, 1981.
- Teo, S. H. and W. R. King, "Assessing the Impact of Integrating Business planning and IS planning", *Information and Management*, Vol.30, 1996, pp. 309-321.
- Weill, P. and M. H. Olsen, "An Assessment of the Contingency Theory of MIS", Center for Research on Information Systems Area, Working Paper Series(STERN# IS-87-31), April 1987.
- Weill, P., M. McDonald, and M. Broadbent, "IT Governance and Strategic Drivers-Agility, Synergy, Autonomy", CISR Research Briefing, Vol.IV, No.2A, July 2004.
- Zachman, J. A., "A Framework for Information Systems Architecture", *IBM Systems Journal*, Vol.26, No.3, 1987.
- OMB Memorandum, "M-97-16 MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES(http://www.whitehouse.gov/omb/memoranda_m97-16/)", June 1997.

Toward Developing An Enterprise Architecture Orientation Model: Mapping the Present and Future Enterprise Architecture from the Alignment and Integration Perspective

Jeongsoon Son* · Sungyhun Juhn**

Abstract

Most enterprise information systems today are *silo* systems in that they are not properly aligned nor integrated with one another. Such silo systems result because enterprises lack an *architectural* perspective in the planning and development of the systems. This paper proposes an *Enterprise Architecture Orientation Model* as a framework for the analysis, planning and design of the architectural quality of enterprise information systems. The model decomposes enterprise architecture into two dimensions—alignment and integration, and specifies for each dimension the general development and evolution stages enterprises may traverse. The *alignment* dimension represents the vertical strategic alignment of the systems with the vision, mission, strategy and goals of the enterprise, and is analyzed in terms of the performance, capability, and strategy of the enterprise. The *integration* dimension, on the other hand, represents the horizontal and functional integration among the systems that span organizational functions and boundaries, and is analyzed in terms of such technological components as IT infrastructure, data, application, and business processes. The model combines the alignment and integration dimensions to form a two-dimensional conceptual space for mapping the architectural quality of the enterprise. It is proposed that an enterprise use the model to identify and understand its position now and in the future in the architectural quality of the enterprise information systems. It is also proposed that the model provides a tool for the planning and design of the transition from one stage to the next in the alignment and integration of the systems to reach an architectural maturity. At the end, the paper discusses how the model can be applied differently according to the strategic orientation of the enterprise. An example of the usage of the model is presented.

Keywords: *Enterprise Architecture Orientation, Enterprise Architecture, Alignment, Integration, Enterprise Architecture Planning, Information Strategy Planning*

* The Graduate School of Business Information Technology, Kookmin University

** Professor of the Graduate School of Business Information Technology, Kookmin University

● 저자 소개 ●



전 성 현 (juhn@kookmin.ac.kr)

서울대학교에서 조경학을 공부하고 미국 미네소타 대학에서 경영학을 공부하였다(Ph.D. in MIS). 국민대학교 경영정보학부 교수로 재직하면서 경상대학장과 비즈니스IT 전문대학원장을 역임하였고 한국경영정보학회 부회장과 한국ITA 학회 회장으로 봉직하였다. 주요 연구분야로는 EA, IT 거버넌스, 비즈니스와 IT 전략, 등이 있다.



손 정 순 (jeongsoonson@kr.kpmg.com)

한양대학교 학사와 서강대학교 석사를 취득하였고 국민대학교 비즈니스 IT전문 대학원에서 경영정보학을 공부하였다(Ph.D. in MIS). 현재 삼정KPMG에서 수석 컨설턴트로 근무 중이다. 서울여자대학교 대학원에 출강하였고 다수의 민간기업 및 공공기관에서 정보전략계획(ISP)과 전사 아키텍처(EA/ITA) 컨설팅을 수행하고 있다. 주요 관심분야는 IT Governance, EA/ITA, ISP 등이다.

논문접수일 : 2010년 03월 17일
1차 수정일 : 2010년 05월 31일

게재확정일 : 2010년 06월 15일