http://www.jsebs.org
pISSN 2288-3908
eISSN 2765-3846

The Journal of Society for e-Business Studies
Vol.26, No.4, November 2021, pp.119-131
https://doi.org/10.7838/jsebs.2021.26.4.119

디지털 트랜스포메이션의 플랫폼 비즈니스 모델 기반 데이터 통합 관점 분석: 금융산업 사례를 중심으로

A Strategic Analysis of Digital Transformation for Data Integration based on Platform Business Model: Focusing on Financial Industry

김일주(Iljoo Kim)*

초 록

플랫폼 비즈니스의 급속한 성장과 함께 디지털 트랜스포메이션은 기업의 가장 중요한 화두로 부상하였으며, 기업에게 있어 더 이상 선택사항이 아닌 생존을 위한 필수전략이 되었다. 많은 기존 기업들은 디지털화를 위하여 필사의 노력을 하고 있다. 관련된 많은 연구들이 있었지만, 아직 대부분 사례 분석들을 통한 개념적 모델 수준의 연구들에 머물고 있다. 본 연구의 목적은 디지털 트랜스포메이션의 기반이 되는 플랫폼 비즈니스 모델을 중심으로 트랜스포메이션을 통해 획득할 효익의 근간이 되는 데이터의 통합 및 증가되는 네트워크 효과의 효익을 학술적, 체계적으로 분석해 보고자 하는 것이다. 플랫폼 기반 변화는 내부의 효율성 강화와 외부적 확장으로 구분할 수 있다. 내부적으로는 기업의 내부 데이터가 결합되고 다시 의사결정 및 실행과 결합되도록 하는 데이터 구조 개선 및 조직의 개선이 필요할 것이며, 외부적으로는 플랫폼 비즈니스 모델 기반 사업 구현으로 보다 많은 소비자의 외부 데이터를 결합, 활용하는 구조를 세워 신사업 개척, 소비자 행동 예측을 위한 가치를 높여야 할 것이다. 디지털 트랜스포메이션이 성숙되지 않은 상황에서, IT인프라가 가장 구조적으로 앞서 있는 금융산업은 가장 먼저 산업적으로 이상을 실현할 수 있는 산업으로 기대되고 있다. 외부 데이터 결합 사업을 위하여 금융 기업들은 다양한 시도들을 하고 있으며, 좋은 결실을 맺는다면 타 산업의 전환 성숙에도 공헌할 수 있을 것으로 기대된다. 정책적으로는 정부의 마이데이터 사업 실시에 있어 국가 차원의 데이터 구조, 거래 체계에 대한 논의가 빨리 진행되어야 할 필요성을 제기하였다.

ABSTRACT

With the boom of platform businesses, digital transformation has become the most important topic for businesses. Digital transformation has now become the most urgent strategy for survival, from a strategy considered as an option to choose in the past. Many companies are desperately seeking the ways to be digitally transformed. Even though there have been many studies on digital transformation, most of them are on strategic and conceptual model levels based on simple case analyses. In this study, we analyze the benefits

* Assistant Professor, School of Software Convergence, College of ICT Convergence, Myongji University (pactik@gmail.com)
Received: 2021-10-25, Review completed: 2021-11-01, Accepted: 2021-11-06

of data integration and network effects from it, based on platform business model at the core of digital transformation. The change based on platform can be categorized into the internal one for the integration of data and better decision making, and the external one for the expansion of the businesses and better prediction of consumer behaviors through the integration of external data sets by the platform business model based enterprises. While the progress for digital transformation is not mature enough yet, financial industry is one of the most promising industries for the change and realization of the aim of it with its relatively much more advanced IT infrastructure. Many companies are making various efforts for the integration of external data, and if the good results can be accomplished, financial industry will contribute to the advancement of digital transformation in other industries as well. For "My Data" project by Korean government, we suggest the data structure and transaction of data (of Korea) should be advanced and established more quickly.

키워드 : 디지털 트랜스포메이션, 플랫폼 비즈니스, 데이터 통합, 금융산업, 마이데이터, 데이터 마켓
Digital Transformation, Platform Business, Data Integration, Financial Industry, My Data, Data Market

1. 서 론

플랫폼 비즈니스가 성장하고 플랫폼 기업들이 세계시장을 석권하며, 기존의 오프라인 기업들이 플랫폼 비즈니스 모델과 그 효익을 흡수하고자 하는 디지털 트랜스포메이션은 더 이상 기업의 고려대상이 아닌 생존을 위한 필수요건이 되고 있다. 글로벌 시가 총액 10위 기업 중 7곳이 플랫폼 기업[3]인 현대 비즈니스에서 오프라인 기업들은 더 이상 그대로 머무를 수 없으며, 생존을 위한 플랫폼 비즈니스로의 전환을 위해 기존의 오래된 구형태의 조직을 변화시켜야 하는 어려운 과제를 안게 되었다. 유구한 역사에 걸쳐 쌓아온 조직 구조와 문화를 어떻게 플랫폼 조직으로 바꿀 수 있을까 하는 것은 기업으로서 너무나 어려운 과제이다. 그렇기 때문에 그동안 수많은 변화에 실패해 왔으며 시도 또한 미루어 왔던 것이다. 특히 한국의 대표적 제조기업들이 플랫폼 기반 서비스 산업으로 전환하려는 시도에 있어 초기에 일부 실패했던 아픈 기억으로 재시도를 주저하며 미뤄왔으며, 처음부터 플랫폼 서비스로 사업을 시작했던 인터넷 기업들을 제외하고는 대부분의 기존 기업들의 경우 전환이 늦춰져 온 사실은 안타까운 일이 아닐 수 없다. 특히, 플랫폼 개발의 기본인 소프트웨어 개발에 있어 느리게 차곡차곡 생태계를 구축해야 하는 소프트웨어 산업에 한국 기업과 한국인의 특성이 맞지 않다는 본태적 비관론까지 나왔던 부분은, 실패에 대한 반성으로서는 좋지만 시기를 늦추는 핑계이자 요인으로 다시 작용해서는 안 될 것이다.

다행히 플랫폼 사업으로의 변화에 대한 필요성이 최근 다시 제기되고 있으며 그 필요성의 정도는 매우 커져서, 더 이상 기존 오프라인 기업들도 거부할 수 없는 상황이 되었고, 이런 시기에 이르렀다는 사회적 인식의 동의는 한국 기업들의 디지털 트랜스포메이션 진행에 있어 매우 희망적 부분이다. 기존 기업들이 디지털

트랜스포메이션의 시작에 어려움을 겪고 있는 가운데, 정보의 디지털화가 가장 많이 진행되어 있고 전환의 효익이 커서, 변화 가능성과 필요성이 가장 높은 산업 중 하나가 금융 산업일 것이다. 한국의 많은 금융 기업들이 데이터 중 가장 가치있는 데이터 중 하나라고 할 수 있는 금융데이터를 플랫폼 비즈니스에서 어떻게 활용할 것인가를 놓고 고민하고 있고, 활용을 위해 플랫폼 비즈니스로의 전환을 필사적으로 추진하고 있다. 그러나, 가장 발전된 정보기술과 인프라를 가지고 있는 금융 산업에서도 기업의 디지털 전환은 역시 어려운 문제이다. 한국의 금융기업들은 조직적, 사업적으로 다양한 시도들을 하고 있고, 이 기업들 중 어떤 기업들이 성공할지는 앞으로 계속 분석하고, 주시해야 할 필요가 있다. 디지털 트랜스포메이션이 매우 중요한 화두임에도 불구하고, 관련된 분석과 논의는 단순히 실무적 비즈니스 프로세스 도입등의 단편적 사례 소개 수준에 그치며, 전개 전략의 개념적 모델 제안, 체크포인트 나열 수준의 연구에 머물러 있다[23]. 디지털 트랜스포메이션의 근간이 되는 플랫폼 비즈니스 모델에 입각하여 변화의 핵심이 되는 데이터 통합과 통합으로 증가된 데이터의 네트워크 효과의 효익을 이론적, 체계적으로 분석한 연구는 부족하다고 보이며, 본 연구는 이론적, 체계적으로 그 효익을 분석하고 플랫폼 비즈니스 모델과 디지털 트랜스포메이션 구축의 정당성과 실행 방안을 제시하고자 한다. 특히 이 효익을 IT 인프라 측면에서 가장 수준이 높고, 산업적으로 디지털 트랜스포메이션이 활발히 진행되고 있는 금융산업에서, 내부적 관점에서는 개별 기업의 디지털 트랜스포메이션을 위한 데이터 구조, 조직 구조 개선 및 플랫폼 비즈니스 모델 적용 사례를, 외부적 관점에서는 외부 데이터와의 결합, 확대 사례를 관찰 분석하고, 또한 국가 수준에서 진행되고 있는 마이데이터 정책과 그 실행 과정을 고찰, 분석해 보고 관련하여 개별 기업과 정부의 미래 전략 방향을 제시해 보고자 한다.

2. 연구 배경

2.1 디지털 트랜스포메이션

The EnterprisersProject에 의하면 디지털 트랜스포메이션은 '모든 비즈니스 분야에서 디지털 기술의 결합을 통해 근본적으로 조직의 운영과 고객을 위한 가치창출을 변화시키는 것'[22]으로 정의한다. 여러 가지 정의가 있겠으나 디지털 트랜스포메이션은 기업의 운영과 가치창출의 디지털 전환에 그 핵심이 있다고 하겠다. 또한, 그 핵심에는 다시 기업의 데이터 결합, 더 나아가 외부 데이터 결합을 통한 고객을 위한 가치창출이 있다고 하겠다. 과거 연구들에서 IT(Information Technology, 정보기술)가 일으키는 디지털 트랜스포메이션을 정의하고자 하는 시도와 연구들이 있었다. Andal-Ancion et al.[1]은 일찍이 디지털트랜스포메이션을 모바일 커뮤니케이션 등 그 당시로서의 새로운 기술들을 기업의 전환을 위해 쓰기 위한 10가지 드라이버로 네트워크 효과 등을 제시하고, 시기의 중요성을 이야기하였다. Westerman et al.[24]은 150여 명의 임원들과의 인터뷰를 통하여 고객이해, 프로세스 디지털화 등 9가지 요소의 디지털 성숙도를 디지털 트랜스포메이션 발전도를 평가하기 위하여 제시하였다. Hess et al.[6]은

디지털 트랜스포메이션 전략 수립을 위한 기업의 체크포인트를 11가지 질문과 가능한 답으로 정리하고 있다.

하지만, 기존 연구들은 실무자들을 위한 진행 체크포인트에 가까운 정성적이며 개념적 전략 수준의 다소 피상적, 개념적 연구라는 한계성과 기업들이 최근 보다 심각하게 주목하게 된 현재 디지털트랜스포메이션의 핵심 기술들을 중심에 두지 않은 한계를 가지고 있다. 이에 대하여 본 연구는 네트워크 효과의 학문적, 이론적 개념을 근간으로 디지털 트랜스포메이션에 대한 핵심 비즈니스 모델이 된 플랫폼 비즈니스 모델에 주목하고, 이 모델을 통한 가치 창출의 기술적 측면인 데이터 결합에 대하여 기업 차원, 국가 차원에서 검토해 보고자 한다.

현재의 디지털 트랜스포메이션은 최근 각광을 받게 된 개념이지만, 그 역사는 과거 경영정보 분야의 프로세스 혁신을 위한 많은 시도들과 연관된다. Porter[17]가 1980년대 제안한 가치사슬분석(Value Chain Analysis)에서 시작된, 조직의 일을 더 이상 기존의 재무, 생산 등 기능 (Function)별로 보지 않고, 개별 일들이 처리되는 단위인 프로세스(Process) 관점에서 파악, 기업시스템을 새롭게 구축하는 기법을 바탕으로 Hammer and Champy[5] 등 학자들은 비즈니스 프로세스 재설계(Business Process Reengineering, BPR)를 제안했다. 상당히 어려운 전환이다 보니 실패 확률이 높지만, 일단 성공하면 1~20% 수준의 개선이 아닌 10배 생산성 확대와 같은 획기적(Dramatic)인 변화를 목표로 한 야심적 변화로 그 근간에 전사적 관리시스템의 구축이 있었다. 하지만, 이와 같은 시도는 실제로 많은 기업들에서 실패하고 말았다. 실패를 하게 된 원인으로는 아직 충분히 발전되지 않았던 정보기술과 함께 조직의 변화와 그에 따른 저항을 극복하는 부분에서 성공하지 못한 것 등이 많은 연구자들에 의해 주요 원인으로 지적되었다. Grover et al.[4]는 연구에서 성공적인 조직 프로세스 전환은 단순히 전사적 관리시스템(Enterprise Resource Planning System, ERP)과 같은 기술 요소뿐만 아니라, 조직 구성원의 변화에 대한 태도를 긍정적으로 바꾸고 문화를 바꾸는 변화관리(Change Management) 및 성공적 설치를 위한 전술적 관리도 중요하다는 것을 실증적으로 입증하였다.

하지만, 이와 같은 전환을 위한 계속된 연구와 극복의 노력에도 불구하고, 기존 전통적 기능(Function) 위주의 조직을 정보기술을 활용하는 프로세스 중심 체제로 전환하게 하는 데에 성공하지 못하는 경우가 많았고, 전환을 위한 노력을 함에 있어, 정보기술이 발전하고, AI 기술이 발달하며 플랫폼 비즈니스 모델이 경영환경 변화를 이끄는 상황에서 기업은 이제 디지털을 통한 전환 즉, 디지털 트랜스포메이션을 피할 수 없게 되었다. 현재 이러한 전환에 대한 태도 변화는 여러 산업에서 목격되고 있으며, 기존에 전환을 회피, 유보를 하던 기업들도 다양한 측면에서 전환을 추진하며 진행하고 있다.

Lee[12]는 디지털 트랜스포메이션 전략 사례 연구를 통하여 디지털 기술로 고객의 소비 패턴 등 다양한 채널에서 수집한 데이터를 분석해 기업의 변화를 이루고자 노력하는 기업들이 성공적으로 성장하고 있는 사례를 제시함으로써, 성공적인 디지털 전환을 수행하고 있는 기업들의 다양한 디지털 전환 전략을 검증하였다. 특히 그 중 스타벅스가 진행하고 있는 빅데이터분석과 개인화 등을 포함하는 디지털 트랜스

포메이션 구성요소들이 어떠한 차별점을 보이며 성공적으로 수행 되었는지에 대한 사례를 소개하였다. 건설산업에서도 역시 디지털 트랜스포메이션은 활발히 진행되고 있다. 건설업에서는 크게 두 가지 형태로 디지털 트랜스포메이션이 이루어지고 있음을 볼 수 있는데, 첫 번째는 업무효율 개선을 위한 기업의 내부 시스템을 통합하는 건설 관리 시스템의 디지털 트랜스포메이션, 두 번째는 건설업 전반에 걸쳐 외적으로 금융, 제작, 운송 등을 통합하는 Ecosystem을 구축해 전반적인 업무 효율을 이끌기 위한 디지털 트랜스포메이션의 형태이다[10]. 이렇듯 내적, 외적 디지털 트랜스포메이션은 거의 산업 모든 분야에서 일어나고 있음을 확인할 수 있다.

기존 기업들 뿐만이 아니라 신생 스타트업 기업들에서도 디지털 트랜스포메이션은 중요하게 적용되고 있는데, 심연수와 박은미의 연구[20]는 국내 IT 신생기업들의 전략적 지향성이 내포하는 기술 지향성, 경쟁자 지향성, 고객 지향성이라는 세 가지 하위 요인들이 기업 성과에 미치는 각각의 영향과 그에 따른 기업의 사회적 책임 지향성 조절효과를 분석하였다. 이 연구의 분석 결과는 IT 신생기업들이 미래 경쟁력을 갖고 장기적으로 생존하기 위해서 기존 경쟁기업들보다 부족한 자원 및 역량의 효율적인 활용을 촉진할 수 있는 디지털 트랜스포메이션 전략 수립이 중요하다는 것, 그리고 이러한 신생기업의 사회적 책임 지향성 역시 매우 중요하다는 것을 보여주고 있다.

디지털 트랜스포메이션의 전 세계적 추세는 Schwertner[18]의 연구에서도 잘 나타나는데, 저자들은 모든 사업 분야 전반에 디지털 기술의 적용과 접목을 시행하는 기업들은 변화를 시도하지 않는 기업들의 도태로 인하여 더욱 발전할 것으로 보고 있다. 이러한 디지털 전환은 인프라 구축 비용 등의 위험을 감수해야 하는 면도 있지만, 이동통신 수단의 디지털 기술, 빅데이터와 클라우드 등이 모두 통합되는 디지털 전환을 통하여 미래 사회에 더욱 경쟁력을 갖추는 기업이 시장을 지배할 것이라고 예상하였다.

2.2 플랫폼 비즈니스 모델

디지털 트랜스포메이션은 기술적으로는 프로세스 지원 기술, 통합 데이터베이스 기술과 함께 AI 기술을 주요 기반으로 하고 있으며, 비즈니스 형태 측면에서는 플랫폼 비즈니스 모델이 그 핵심이라고 할 수 있다. 사업 상 강력한 확장성과 수익성으로 플랫폼 기업이 세계시장을 지배하면서 그 위상이 나날이 부각되고 있는 플랫폼 비즈니스 모델은 기술 및 비즈니스적 관점에서 유사 서비스를 하나의 셋팅에 담아 가치를 창출하는 시도라고 할 수 있는데, Parker et al.[16]의 저서에 따르면 사용자들이 다양한 형태(<Table 1>)로 참여함으로써 네트워크의 가치가 폭발적으로 증가하는 것으로 설명하고 있다. 이와 같은 네트워크 효과에는 네트워크에 참여하는 사용자가 많으면 많을수록 그 네트워크가 보다 많은 사용자와 선택이 생겨 다른 사용자에게 효익을 주는 양의 일방 효과(Positive Same-side Effects)와 쌍방 효과 (Positive Cross-side Effects)가 있다[8]. 여기서 일방효과는 동일한 쪽에 있는 같은 사용자에게 나타나는 효과이며, 쌍방 효과는 일반 전자상거래에서 B2C(Business-to-Consumer) 마켓의 구매자에게는 다른 편 판매자가 많고, 판매자에게는

반대편 구매자가 많을 때 네트워크(시장)의 효익이 늘어나는 효과를 말한다. 한편 음의 일방효과(Negative Same-side Effects)와 쌍방효과(Negative Cross-side Effects)는 네트워크에 너무 많은 사용자가 있음으로 인해 사용자 간 경쟁이 생겨 네트워크 가치가 사용자에게 줄어드는 효과를 말한다. 금융산업의 경우 금융산업이 플랫폼이 되고, 소비자들 편에서는 그들의 행태(behavior)와 서비스 사용 데이터, 그리고 다른 편에서 타 산업과 그 데이터들이 만남으로써 양의 쌍방 효과로 양편의 편의가 확대되고, 금융 산업 자체는 이 데이터의 결합으로 시너지 효과가 생성되는 것을 기대할 수 있다.

다음 절에 설명될 데이터 통합을 네트워크 효과의 입장에서 볼 때, 디지털 플랫폼에 데이터가 더 모이게 된다는 것은 (데이터와 그 양을, 참여자를 대신하는 네트워크의 참여량으로 보았을 때) 상기에 기술된 양의 일방효과로 해석할 수 있다. 특히 데이터의 네트워크 효과는, 일반적으로 사용자의 네트워크 효과에 있어, 사용자가 증가할 때 가치는 계속 증가하지만 그 한계 증가분(사용자 한명이 네트워크에 더해질 때 늘어나는 네트워크의 가치 증가분)이 점점 줄어드는 것과 비교하여, 데이터양의 경우는 증가 시 한계 증가분이 점점 감소하지 않고 오히려 점점 더 늘어날 수도 있다는 관점에서 그 통합의 효익은 더욱더 클 수 있다는 것이 특기할 부분이다. 심지어 데이터 통합에 의해서 기존 기업의 내부 데이터 대비 외부 데이터가 네트워크에 더해질 때 네트워크 가치의 증가분은 시너지 효과로 더욱더 커질 것으로 기대되어 데이터 통합의 효과는 개별 기업 차원을 넘어서 산업 차원, 국가 차원에서 매우 크다고 할 수 있다.

기업은 이와 같은 플랫폼에서 사용자 가치의 증폭을 이끌어 내기 위하여, 외부의 사용자들의 플랫폼 참여를 최대한으로 이끌어 양의 네트워크 효과를 극대화 시키는 개방형 혁신(Open Innovation)을 활용할 수 있는데, <Table 2>와 같이 인적으로는 직원 수준의 R&D가 아니라

〈Table 1〉 Platform's Network Effect〔16〕

Category	Description	Examples
Positive same-side effects	Positive benefits received by users for the case when the number of users on the same side increases	* Game Network: When the more gamers in the network, the greater the fun users experience.
Negative same-side effects	Negative benefits received by users for the case when the number of users of the same side increases	* Traffic Congestion in Platform: when the list of suppliers grows too great, it is more difficult for suppliers to find customers.
Positive cross-side effects	Users get more benefit from an increase in the number of participants on the other side	* Open market: the more sellers are on one side, the more benefits buyers get on the other side
Negative cross-side effects	Negative benefits received by users from an increase in the number of participants on the other side	* Online advertisements: when more advertisements from merchants increases, consumers reduced and damages the platform's value,

〈Table 2〉 Open Innovation vs. Internal R&D[16]

	Open Innovation	Internal R&D
Sources of Innovative Ideas	General Public	Internal Employees
Place of Value Creation	External Producers and Consumers Group	Internal Functions

일반 대중과 그들의 아이디어를 활용하는 것이 필요하다. 관련 가치의 창출 범위는 내부 기능들에서 외부 생산자들과 소비자 그룹까지 확대되며, 재무 및 회계 관리 범위도 내부 현금흐름에서 가능한 외부 커뮤니티와 관련 자산 범위로 함께 확대된다. 이와 같은 이유로 플랫폼 비즈니스 모델과 함께 개방형 혁신이 최근 관심있게 다시 조명되게 되었다.

플랫폼 비즈니스는 형태적으로 매우 다양하고, 아직도 진화 중으로 그 유형을 고정적으로 확정 짓기도 어려우며, AI 기법에 의한 실증적 유형 분류 방법을 활용해야 할 정도로 아직 진화 중이다[21]. 오로지 확실한 것은 영향력이 계속 그 범위를 확대할 것이라는 점이라 할 수 있겠다.

2.3 데이터 통합

디지털 트랜스포메이션과 관련되어 기업들이 간과해서는 안 될 부분이 데이터의 통합이다. 단순한 비즈니스 프로세스적 관행으로 인식되거나 기존 연구에서도 이와 같이 파악되는 경우가 있으나, 기업 내에서는 데이터가 잘 결합되고 고객 입장에서 행동 분석이 가능해야 하며, 도출된 결과가 조직의 의사결정과 실행에 반영될 수 있어야 한다. 이것을 위해서는 고객 행동을 설명할 수 있도록 분석이 가능한 데이터 구조가 필요하며, 분석 결과에 기반한 의사결정과 실행이 가능하도록 조직구조가 기존 조직과 다른 동적 민첩성(Agility)이 필요하다. 외부적으로는 플랫폼 비즈니스 모델에 기반하고 외부 소비자의 보다 넓은 행동(bahavior)의 관찰이 가능한 데이터(예를 들면 금융 산업의 경우 금융 데이터 내의 전자상거래 오픈 마켓 소비자 구매 정보 등)를 결합함으로써 신사업을 개척할 수 있는 정보를 얻을 수 있거나, 기존 소비자 행동 예측력이 향상될 수 있게 하는 것이 필요하다. 목적 달성을 위하여 외부 데이터가 결합, 활용되는 데이터 구조 및 데이터 거래 구조를 잘 세우고, 외부 데이터의 공급 협력 체계가 잘 구성되어야 한다.

기업 내부의 데이터를 넘어 진정한 데이터 분석의 가치는 외부 데이터의 통합에 있다는 사회적 인식 및 그에 따른 협력와 함께, 소비자의 데이터는 소비자의 것이라는 소비자 데이터 주권의 움직임 역시 마이데이터라는 개념으로 전 세계적으로 확산되고 있다. Global MyData[13]는 국가, 사회, 개인으로 하여금 고객의 데이터 주권을 보장하고 프라이버시를 보장하면서도 데이터의 개방성을 넓히는 마이데이터 사업의 원칙을 잘 규정하고 이를 지킬 것을 요구하고 있다. 한국 정부는 과학기술정보통신부와 금융위원회를 통하여 마이데이터 사업을 진행시키고 있는데, 이러한 정부의 마이데이터 사업은 프라이버시를 보호하면서도 정보의 통합 및 사용성을 넓히기 위한 가명정보 개념과 기업간 협력 구조를 잘 정의하고 추진하고 있다[7]. 하지만 기업 간 이해관계의 충돌

로 국가 차원의 합의 및 실제 활용은 시간이 걸릴 것으로 보인다. 실제 국가 수준의 데이터 결합과 데이터 거래를 위해서는, 기업들이 공개하나 소비자에게 주권이 있음도 역시 인정되는 데이터의 기본 구조 및 거래의 기본 절차, 기관간 협업 구조가 국가 차원에서 기본적으로 합의되어야 할 것이다.

3. 사례 분석

금융산업은 산업의 성격상 정확성을 요구하며 큰 자본 규모를 바탕으로 정보기술 수준에서의 디지털 트랜스포메이션을 가장 먼저 시작했으며, 정보 기술 수준이 높고 그 데이터 활용 가치가 가장 높은 산업으로, 디지털 트랜스포메이션의 중요성과 그에 따른 움직임이 매우 활발한 산업 중 하나이다.

한국의 많은 금융 기관들이 디지털 트랜스포메이션과 관련하여 매우 다양하면서도 활발한 시도들을 하고 있다. 내부 통합(Internal Integration)은 내부적인 효율성을 올리기 위한 노력으로, 농협의 경우 DT-Assistant 사업을 통해 디지털 신기술을 종합 관리하고 활용하는 플랫폼을 개발하고 이를 바탕으로 농협의 전 직원이 IT 지식이 없더라도 디지털 신기술을 이용할 수 있도록 하는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 농협중앙회 IT 전략본부 선행기술 연구팀은 RPA, 챗봇, AI 등의 디지털 신기술을 연구, 개발하고 있다[14]. AI 기술 등을 기반으로 기업내의 데이터를 활용하고 생산성을 향상시키는 노력은 디지털 트랜스포메이션의 가장 기본적이고 핵심적인 내용이라고 할 수 있다. 고객이 앱 하나로 풀뱅킹 서비스를 제공받게 할 수 있는 시중 은행들의 디지털 트랜스포메이션 경쟁에 합류한 기업은행 역시 디지털 전환(DT) 경쟁의 주도권을 잡기 위해 디지털 인재확보에 전력을 다하는 한편 '디지털 코어뱅크 완성'이라는 목표로 고객의 편의성을 높이고 고객별 맞춤 서비스를 제공하며 직원들의 업무도 효율화하고자 노력하고 있다[15].

외부 통합(External Integration)은 외부적 사업 확장을 위한 시도로, 신한은행은 금융회사임에도 불구하고 비금융사업인 기존 배달 앱의 불편함을 보완함과 동시에 라이더와 가맹점주에게 새로운 금융서비스까지 제공하는 플랫폼으로 활용할 새 배달 앱 개발에 돌입했다[9]. 이는 신업종 진출에 따라 새로운 데이터를 획득함으로써 고객에 대한 다양한 측면의 데이터를 확보하게 되고, 나아가 고객의 행동 및 관심의 예측 등과 같은 보다 가치있는 정보 분석에 매우 도움이 될 것으로 예상된다. 국민은행 역시 IT 기술의 발전과 팬데믹 이후 디지털 전환(DT)을 앞 다투어 시도하고 있는 시중은행들의 디지털 전환(DT) 경쟁에서 우위를 선점해 '넘버원 금융 플랫폼 기업'으로 나가겠다는 목표를 가지고 디지털 전환에 박차를 가하고 있다. 허인 행장은 금융과 비금융의 경계가 사라진 지금 빅테크 기업들과 경쟁을 해야 하는 상황에서 디지털 기업으로 변신하지 않으면 생존하기 어렵다는 판단 아래 디지털 전환을 진두지휘하고 있다[11]. 특히 전자상거래 플랫폼을 설치하고 이것을 기반으로 다양한 사업을 결합시키려는 전환의 방향이 주목할 만하다. 금융기관이 더 이상 금융이라는 업종에 스스로를 국한하지 않고 업무의 중심을 수익이 많이 나는 사업으로 옮길 수 있다는 유연한 방향성과 미래를 도모하는 것도 디지털 트랜스포메이션에 담겨진 중요한

〈Table 3〉 Categories and Objectives of Data Integration in Finance Industry

Category	Objective	Cases
Internal Integration	Operational Efficiency	Digital Technology Management by Platform (Nonghyup)
	Service Integration	Integrate apps by the same bank (Shinhan)
External Integration	Service Expansion	Shinhan for delivery app, KB for e-commerce platform
	Intgrated Data Acquisition	Service Alliance (Shinhan & Mirae Asset, KB Bank & CJ)
Governmental Integration	Country, Industrial Level Data Market for Data Share	My Data Policy (Korean Governmen)

생각 중 하나이다. 빠른 확장을 위한 신한-미래에셋, KB-CJ 등의 전략적 제휴도 또 다른 형태의 외부 데이터 통합이라고 할 수 있다. 정부 수준의 마이데이터에 의한 데이터의 통합(Governmental Integration)과 그 활용이 가명정보 제도 확립, 실행 등에 시간이 필요할 것으로 보이는 상황에서, 기업간 협력 또는 기업 스스로의 이종사업 확장을 통하여 이종 데이터를 획득하여 결합하는 노력은 장기적으로 외부 데이터의 활용이 환경적, 정책적으로 더욱 쉽고 원활해지기 전 분석기술을 축적하고, 시기가 도래했을 때 준비가 되어있기 위한 매우 바람직한 시도로 보인다. 각각 데이터 통합 목적을 범주별로 요약해보면 <Table 3>과 같다.

하지만, 기존 조직의 변화에 대한 저항은 직접적 저항 혹은 수동적 태업 등의 형태를 통해 지속적으로 시도되고 있으며[4, 5], 이를 극복하기 위한 노력이 매우 중요하다. 지금까지 이러한 저항으로 인하여 실제 업무 전환의 많은 부분에서 실패를 해왔기 때문이다. 업무 전환 실패 극복의 일환으로 기존의 신사업부 진출 과정에서 나타난 문제점을 극복하는 새로운 제도의 도입이 필요하다. 기업이 현재 가지고 있는 자원을 효율적으로 활용(exploitation)하는 활동과 새로운 분야를 통해 기회를 탐색(exploration)하는 활동을 동시에 수행하는 방법으로, 조직으로부터 사실상 독립된 파일럿 테스트 형태의 구조를 가지는 신조직을 (‘조직의 양면성’ 또는 ‘조직의 양손잡이 역량’ (Organizational ambidexterity)을 가지고 있는) 양손잡이 조직(Ambidextrous organization)이라고 하는데, Choi et al.[2]의 연구에서는 기업가적 지향성에 의해 양손잡이 조직들이 기업성과에 유의미한 영향을 준다는 결과를 나타냈다. 이 연구는 대기업뿐만 아니라 벤처기업과 창업기업을 포함하는 중소기업의 미래 성장 방향도 제시하고 있다. 신한은행[9] 등의 경진대회를 통한 신사업 선발 및 지원 사례에서와 같이 새로운 아이디어 사업을 디지털 트랜스포메이션 관점에서 진행하는 방법 또한 일종의 양손잡이 조직 구성이라고 할 수 있다. 재정, 인사 등에서 독립적인 조직을 구성하여 기존 조직의 KPI(Key Process Indicator) 기반 평가 및 통제에서 자유롭게 됨으로써, 아이디어 구현에 구애가 없는 창업 스타트업과 같은 수준으로 자유롭게 혁신을 추구하는 것이 가능하며, 이를 통해 한국의 많은 금융기업들이 기존의 관료적 조직을 탈피할 수 있는 돌파구가 될 것으로 기대된다.

4. 결론 및 시사점

본 연구에서는 디지털 트랜스포메이션의 도입과 관련된 이론들을 리뷰해 보고, 특히 금융산업에서 한국 금융기관들이 추진하고 있는 다양한 형태의 디지털화 진행 과정을 관찰, 분석해 봄으로써 디지털 트랜스포메이션의 성공적 수행을 위한 방법을 모색해 보았다. 진정한 디지털 트랜스포메이션의 추구를 위해서는 현대 비즈니스에서 그 구현의 기반이 되는 플랫폼 비즈니스 모델을 근본으로 데이터의 결합, 결합 후 분석된 데이터 결과가 실제 조직 전략의 변화에 반영될 수 있도록 조직 내 데이터 구조와 조직 구조가 변화해야 함을 제시하였다. 외부적으로는 외부 데이터의 결합을 통하여 데이터 활용의 가치를 높이기 위한 구조의 구축이 필요하다.

금융 기업의 입장에서 보면 AI 기술 등 여러 기술들을 활용하여 기업 내부 데이터 활용도를 높이고 생산성을 향상시키는 것이 기본적인 사업이며, 더 나아가 외부적으로는 신사업에 도전하여 새로운 매출 창출 및 사업 진출을 모색하는 것이 그 다음 단계의 사업이라고 할 수 있다. 이렇게 함에 있어, 금융기업이 더 이상 금융기업이라는 고정관념에 얽매이지 않는 유연성을 가진다면, 구태를 벗고 새로운 기업으로 태어나는 근본적 변화를 기대해 볼 수 있을 것이다. 또한, 자신이 직접 수행한 신사업을 통하여 타분야의 데이터를 자체 확보하거나 기업간 자발적 협력을 통하여 금융데이터와 타분야 데이터 결합을 추진할 수 있다면, (아직 진행되지 않은) 마이데이터 사업 이전 결합 데이터를 획득, 분석하여 고객에 대한 보다 가치있는 예측도 시도할 수 있을 것이다. 마지막으로 조직적 관점에서는 디지털 트랜스포메이션의 진행을 위하여 내부 사업개발의 한계를 벗어나 개방형 혁신을 활용하고, 양손잡이 조직의 도입을 통하여 기존 사업부제의 한계를 극복하며, 디지털 전환의 성공을 모색하는 여러 시도와 그 가능성을 보게 될 수 있을 것이다.

본 연구는 디지털 트랜스포메이션을 금융산업의 관점에서 사례를 분석해 보고 통찰력을 얻고자 했다. 다만, 현상을 분석함에 있어 금융산업 이외의 다양한 산업들에서의 디지털 트랜스포메이션 현황 역시 분석해 그 방향과 성과를 검증해 볼 필요가 있으며, 아직 시작 단계인 디지털 트랜스포메이션의 보다 긴 관찰기간에 걸친 시계열적 분석으로 그 진화와 인과관계의 검증을 추가적으로 실행해 볼 필요가 있을 것으로 보인다. 또한, 데이터의 증가로 인하여 기업이 누리게 되는 효익이 동종인 기업 내부 데이터의 증가시 어느 정도 상승하며, 또한 이종인 기업 외부의 데이터 결합시 얼마나 상승할 수 있는지를 측정해보는 연구도 향후 의미 있는 연구주제가 될 수 있을 것으로 기대된다.

References

[1] Andal-Ancion, A., Cartwright, P. A., and Yip, G. S., “The digital transformation of traditional business,” MIT Sloan Management Review, Vol. 44, No. 4, pp. 34-41, 2003.

[2] Choi, Y., Lee, W., and Oh, H., “Janus’s Two Faces: SME’s Performance Through

Ambidextrous Organization Capabilities," Business Venturing & Entrepreneurship Journal, Vol. 15, No. 1, pp. 197-208, 2020.

[3] eToday, 7 out of 10 Global Market Capitalization Companies are 'Tech Giants' - Era of Platform Business Expansion, Dec. 12. 2019.

[4] Grover, V., Jeong, S., Kettinger, W. J., and Teng, J., "The Implementation of Business Process Reengineering," Journal of Management Information Systems, Vol. 12, No. 1, pp. 109-144, 1995.

[5] Hammer, M. and Champy, J. A., Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution, New York: Harper Business, 1993.

[6] Hess, T., Matt, C., Benlian, A., and Wiesböck, F., "Options for formulating a digital transformation strategy," MIS Quarterly Executive, Vol. 15, No. 2, pp. 123-139, 2016.

[7] IT Daily, Pseudonymization Integration Leads to Activation of Data Utilization, Oct. 15. 2021.

[8] Katz, M. L. and Shapiro, C., "Network externalities, competition, and compatibility," The American Economic Review, Vol. 75, No. 3, pp. 424-440, 1985.

[9] Kim, D., Why did Shinhan Bank create a 'Delivery app' by spending $14M?, The Korea Economic Daily, May.12.2021; Available from: https://www.hankyung.com/economy/article/202105111447i.

[10] Kim, H., "Digital Transformation Technology Trends and Outlook of Construction Business," Construction Engineering & Management, Vol. 22, No. 1, pp. 5-8, 2021.

[11] Kim, M., Turnover to Digital 'All in DT' by Kookmin Bank, Bloter, Jun. 04. 2021; Available from: https://www.bloter.net/newsView/blt202106040008.

[12] Lee, S., "Creative Industry Digital Transformation Case Study," Journal of Korea Digital Contents Society, Vol. 21, No. 10, pp. 1809-1816, 2020.

[13] MyData Global, MyData Declaration, 2017; Available from: https://mydata.org/declaration.

[14] Nam, S., NH Bank puts a puzzle of digital transformation together through DT Assistant, ITDonga, Jul.01.2020; Available from: https://it.donga.com/30709/.

[15] Oh, H., IBK Transition speed to digital core bank-convenience reinforcement, Segyebiz, Jun.11.2021; Avaiable from: http://www.segyebiz.com/newsView/20190611002645.

[16] Parker, G., Van Alstyne, M. W., and Choudary, S. P., Platform Revolution, W W Norton & Co Inc., 2016.

[17] Porter, M. Competitive Advantage, New York: Free Pres, 1985.

[18] Schwertner, K., "Digital transformation of business," Trakia Journal of Science, Vol. 15, Suppl. 1, pp. 388-393, 2017.

[19] Shim, S., "Time Series Analysis on the Endogeneity between Quality of Internet

Banking System and Business Performances of Banks," The Journal of Society for e-Business Studies, Vol. 18, No. 4, pp. 169-193, 2013.

[20] Shim, Y. and Park, E., "A Study on the strategic orientation and the Performance of IT Startups: The moderating effect of corporate social responsibility orientation," Business Venturing & Entrepreneurship Journal, Vol. 16, No. 1, pp. 127-138, 2021

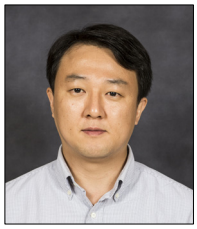
[21] Täusher, K. and Laudien, S. M., "Understanding platform business models: A mixed mehods study of marketplaces," European Management Journal, Vol. 36, No. 3, pp. 319-329, June 2018.

[22] The EnterprisersProject.com, What is digitral transformation, 2016; Available from: https://enterprisersproject.com/what-is-digital-transformation.

[23] Vial, G., "Understanding digital transformation: A review and a research agenda," The Journal of Strategic Information Systems, Vol. 28, , No. 2, pp. 118-144, 2019.

[24] Westerman, G., Bonnet, D., and McAfee, A., "The Nine Elements of Digital Transformation," MIT Sloan Management Review, Vol. 55, No. 3, pp. 1-6, 2014.

저 자 소 개



김일주	(E-mail: pactik@gmail.com)
2000년	동국대학교 컴퓨터공학과 (학사)
2004년	University of Arizona 경영정보학 (석사)
2011년	University of Utah 정보시스템학 (박사)
2011년~2012년	U. of Utah, Visiting Assistant Professor
2012년~2018년	Saint Joseph's University, Decision and Systems Sciences 학과 조교수
2017년~현재	명지대학교 융합소프트웨어학부 조교수
관심분야	비즈니스 인텔리전스, e-비즈니스 마케팅 전략, 추천 시스템, 데이터 마이닝, 웹 마이닝, 머신러닝