

삼성 KPMG

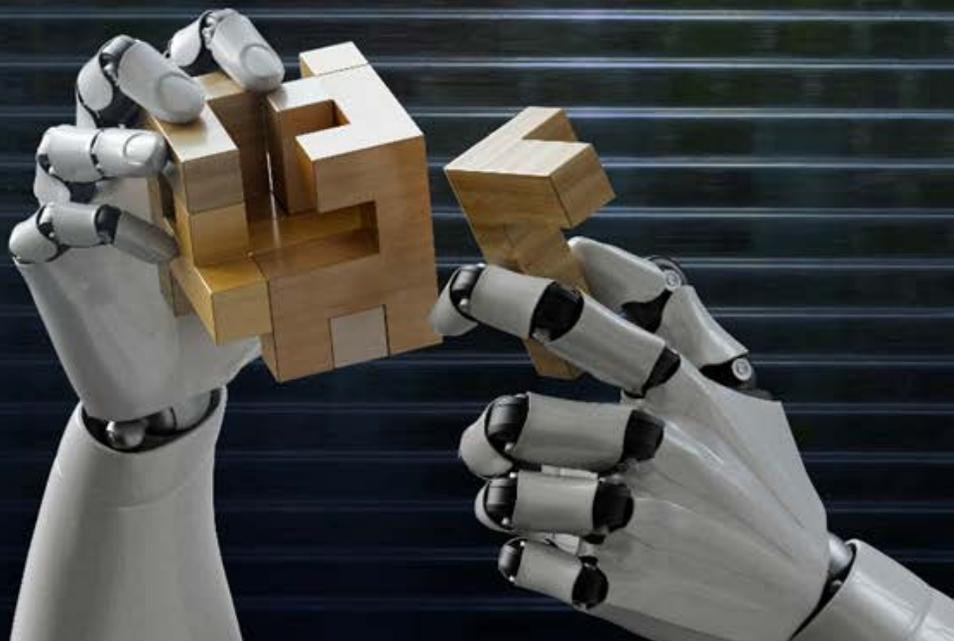
ISSUE MONITOR

제72호

October 2017

삼성KPMG 경제연구원

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로



Contacts

삼성KPMG 경제연구원

김광석
수석연구원

Tel: +82 2 2112 7438
gwangsukkim@kr.kpmg.com

이광용
선임연구원

Tel: +82 2 2112 6611
kwangyonglee@kr.kpmg.com

조민주
선임연구원

Tel: +82 2 2112 7589
minjoocho@kr.kpmg.com



Contents

	Page
Executive Summary	3
RPA의 부상	4
RPA의 부상 배경	4
RPA의 개념과 도입 효과	5
RPA는 무엇인가?	5
Why RPA?	6
RPA의 수요와 공급	7
RPA 시장 동향	7
RPA 시장 내 주요 플레이어 동향	8
RPA 솔루션의 수요 전망	9
금융산업의 RPA 도입 사례	10
내부 업무(Back Office) 측면의 RPA 도입 사례	10
고객서비스(Front Office) 측면의 RPA 도입 사례	12
시사점	14
HOW KPMG CAN HELP	16

본 보고서는 삼정KPMG 경제연구원과 KPMG member firm 전문가들이 수집한 자료를 바탕으로 일반적인 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 보고서에 포함된 자료의 완전성, 정확성 및 신뢰성을 확인하기 위한 절차를 밟은 것은 아닙니다. 본 보고서는 특정 기업이나 개인의 개별 사안에 대한 조언을 제공할 목적으로 작성된 것이 아니므로, 구체적인 의사결정이 필요한 경우에는 당 법인의 전문가와 상의하여 주시기 바랍니다. 삼정KPMG의 사전 동의 없이 본 보고서의 전체 또는 일부를 무단 배포, 인용, 발간 복제할 수 없습니다.

Executive Summary

글로벌 기업들이 디지털 노동(Digital Labor)을 활용해 노동력 부족에 대응하고, 경쟁력을 강화해 나가고 있다. 제조의 영역에서는 스마트 팩토리를 도입하고 있지만, 서비스 영역에서는 RPA(Robotic Process Automation)를 도입하고 있다. RPA 시장은 지속적으로 성장할 것으로 전망되고, Back Office에서는 국제 정산 업무, 은행의 자금세탁방지(AML) 규정 준수 업무 등에서 RPA가 도입되고 있고, Front Office 영역에서는 자산관리형 가상 비서, 고객 응대형 감정 인식 로봇, 소액 자산보유 고객을 위한 저비용 자산관리 서비스 등에서 업무 효율성을 높이는데 기여하고 있다. 본 보고서는 RPA 도입시 기대되는 효과와 RPA 시장동향 및 RPA 도입사례를 분석하고, 기업이 RPA 도입 시 고려해야 할 요소들을 제안하고 있다.

Executive Summary

■ RPA의 부상

- 빅데이터와 사물인터넷, 인공지능(AI) 등 4차 산업혁명의 다양한 기반 기술들이 기업경영 전반에 활용되는 과정에서 인간의 노동을 디지털 노동(Digital Labor)이 대체하고 있음
- 인공지능 기술이 진화함에 따라 방대한 정보를 분석하고 자연언어로 소통하는 새로운 노동 형태인 디지털 노동(Digital Labor)이 부상

■ RPA의 개념과 도입 효과

- RPA(Robotic Process Automation, 로봇틱 프로세스 자동화)는 기본적으로 사람이 하는 표준화 되어 있고 규칙에 기반한 업무를 컴퓨터가 자동적으로 할 수 있도록 전환하는 것을 의미
- RPA는 사람이 하는 저부가가치 업무를 자동화 처리함으로써, 고부가가치 업무 및 차별적 비즈니스 가치 발굴 등의 창의적 업무에 인력을 집중할 수 있도록 해줌

■ RPA의 수요와 공급

- RPA 시장은 2016년 약 2억 7,100억 달러 규모에 달하며, 지속적으로 성장하여 2021년에는 12억 2,400억 달러 규모에 달할 것으로 전망
- RPA 솔루션 공급사로는 Automation Anywhere, Blue Prism, UiPath가 RPA 시장을 선도하고 있고, RPA 수요도 다양한 산업에 걸쳐 확대되고 있으며, 금융산업은 RPA 수요가 높은 산업으로 분류됨

■ 금융산업의 RPA 도입 사례

- Back Office : 기존의 글로벌 보험회사, 은행, 금융투자 기관에서 RPA를 도입해 업무 효율성을 제고하고 있고, 카드사의 카드 국제 정산 업무, 은행의 자금세탁방지(AML) 규정 준수 업무 등에도 RPA가 도입됨
- Front Office : 자산관리형 가상 비서, 고객 응대형 감정 인식 로봇, 소액 자산보유 고객을 위한 저비용 자산관리 서비스 등에 RPA가 도입되고 있음

■ 시사점

- 산업경쟁력을 강화하기 위해 RPA를 산업에 적극적으로 보급하기 위해서는 '기업 - RPA 컨설팅 업체 - RPA 솔루션 벤더 - 정부'의 협력 구조 필요

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

RPA의 부상

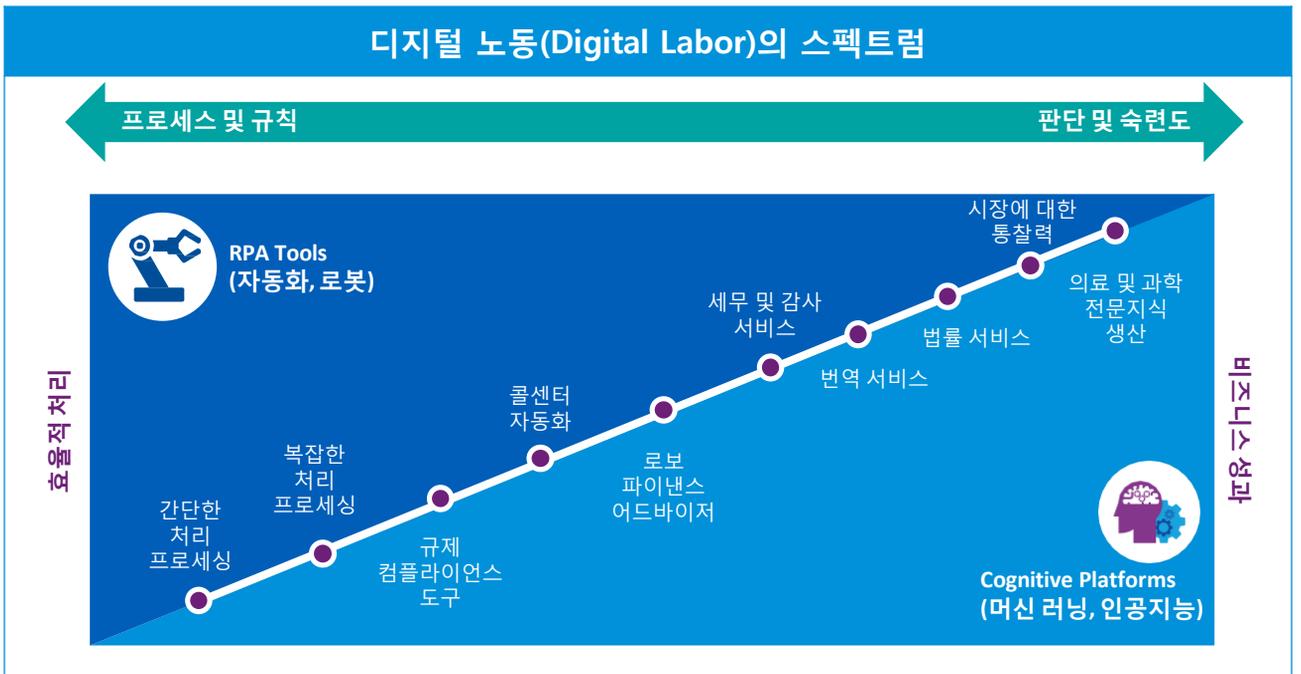
RPA의 부상 배경

“글로벌 기업들이 디지털 노동(Digital Labor)을 활용해 노동력 부족에 대응하고, 경쟁력을 강화해 나가고 있음”

인간의 노동을 기술이 대체하고 있다. 빅데이터와 사물인터넷, 인공지능(AI) 등 4차 산업혁명의 다양한 기반 기술들이 기업경영 전반에 활용되는 과정에서 인간의 노동을 디지털 노동(Digital Labor)이 대체하고 있다. 제조의 영역에서 공장 자동화(Factory Automation, FA) 및 스마트 팩토리 보급을 통해 기업들이 생산성을 증대시키고 있다면, 서비스 영역에서는 RPA(Robotic Process Automation)가 도입되면서 기업의 경쟁력을 강화하고 있다.

특히, 인공지능 기술이 진화함에 따라 방대한 정보를 분석하고 자연언어로 소통하는 새로운 노동 형태인 디지털 노동(Digital Labor)이 부상하고 있다. 그동안 비교적 간단하고 반복적인 작업에만 기계를 도입해 자동화 업무가 적용되었다면, 머신 러닝의 발달로 금융권에서 로보어드바이저가 업무를 처리하고 콜센터 상담사를 챗봇이 대체하는 등 다양한 영역에서 디지털 노동의 활용이 확산되고 있다. 글로벌 기업들은 수동적인 프로세스뿐만 아니라, 인공지능을 활용한 의사결정에 이르기까지 디지털 노동을 적극적으로 도입하고 있다. 이처럼 디지털 노동은 더욱 지능화됨에 따라 기업 경영에서 더욱 중요한 요소로 자리매김 할 것으로 전망된다.

주요 선진국들이 고령화 및 생산가능인구 감소 등에 따라 노동력 감소 문제에 대응하기 위해 디지털 노동 도입을 적극적으로 추진하고 있다. 2017년 이미 고령사회(Aged Society)에 진입한 한국도 생산가능인구 감소에 대응하고, 산업 경쟁력을 강화하기 위해 디지털 노동 도입을 통한 혁신을 지원하고 있다.



Source: KPMG International(2016)

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

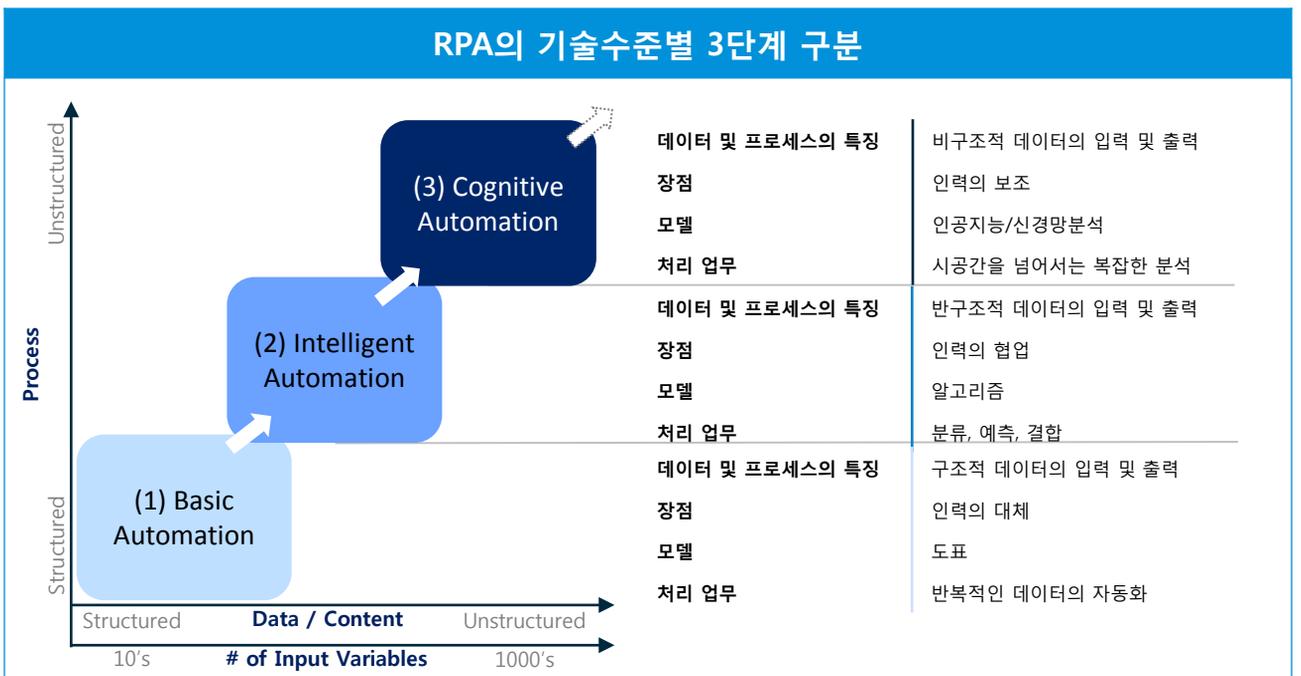
RPA의 개념과 도입 효과

“ RPA 는 사 람 이 하는 표준화되어 있고 규칙에 기반한 업무를 컴퓨터가 자동적으로 할 수 있도록 전환하는 것을 말함 ”

RPA란 무엇인가?

RPA(Robotic Process Automation, 로보틱 프로세스 자동화)는 기본적으로 사람이 하는 표준화되어 있고 규칙에 기반한 업무를 컴퓨터가 자동적으로 할 수 있도록 전환하는 것을 의미한다. RPA에서 로보틱(Robotic)은 물리적인 로봇을 의미하는 것이 아니라 사람이 하는 인지적인 일을 대신한다는 의미에서 컴퓨터 프로세스를 의미한다. 현재의 RPA 기술의 초점은 Back-office 업무의 자동화로 볼 수 있으나 기술이 발전하면서 복잡하고 의사결정이 필요한 업무까지 확장할 수 있을 것으로 기대된다. 현재 RPA 기술은 업무가 상대적으로 정형화되어 있고 루틴한 Back-office 자동화에 초점을 맞추고 있으나, RPA 기술이 빠르게 발전하고 4차 산업혁명의 기반이 되는 인공지능, 머신러닝 기술과 접목되면서 정형화하기 어려운 업무 혹은 Front-office 업무 등의 영역으로 확장되고 있다.

RPA는 기술 수준에 따라 아래 3단계로 구분될 수 있다. 1단계는 기초 프로세스 자동화에 해당한다. 반복적인 거래나 업무를 규칙 기반(rule-based)으로 프로그래밍하여 자동화하는 것을 의미한다. 2단계는 고급 프로세스 자동화로 축적된 데이터와 머신러닝 기술을 활용하여 RPA 솔루션의 정확도 및 기능 향상이 가능하다. 또한 자연어 처리(NLP: Natural Language Processing)를 통해 비정형화된 데이터 핸들링이 가능하다. 3단계는 인지 자동화다. 빅데이터 분석과 예측분석(predictive analytics)을 활용하여 복잡한 의사결정을 내리는 수준에 이른다. 스스로 업무 프로세스를 학습하면서 더 효율적인 프로세스를 찾아 자동화한다.



Source: KPMG International(2016)

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

Why RPA?

조직 내 RPA를 도입함에 따라 가져올 수 있는 효과를 다음과 같이 크게 5가지로 요약할 수 있다. 먼저, 민감한 데이터에 대한 접근을 방지하고, 정보의 인적 오류를 예방하는 등 안정성이 강화된다. 둘째, 입력오류 등을 예방함으로써 정확성이 증대된다. 셋째, 기업들은 저부가가치 업무를 자동화 처리함으로써 인력을 고부가가치 업무 및 차별적 비즈니스 가치 발굴에 집중할 수 있도록 배치 할 수 있다는 측면에서 효율성을 극대화 시킬 수 있다. 넷째, 무인 사무처리 능력이 강화됨에 따라 신속성이 강화된다. 마지막으로 불필요한 인력을 줄여 인건비 차원의 경제성을 증대시킬 수 있다.

한편, RPA 도입은 다양한 경제적 편익을 제공할 것이다. 첫째, 고령화 및 생산가능인구 감소에 따른 노동력 부족 문제를 해결할 대안으로 부상할 수 있다. 둘째, 인적 자원은 보다 고부가가치 업무에 집중함으로써, 위험하고 사람이 기피하는 일들로 부터 해방될 수 있다. 셋째, 유연근로가 가능해 지고, 초과근로시간을 줄여 일과 삶의 균형(Work-Life Balance)을 개선할 수 있다. 넷째, 세계적으로 기업들이 자동화를 진행함에 따라 품질 및 가격경쟁력을 높이고 있는 바, RPA 도입을 통해 산업경쟁력을 높일 수 있다. 즉, RPA를 통한 효율성 개선 및 Human Error 최소화, 비즈니스 업무 프로세스 자동화, 단순반복 업무 인력의 고부가가치 업무 전환 등을 통해 국내 기업들의 대외 경쟁력을 높일 수 있다.

“ RPA 는 사 람 이 하는 저부가가치 업무를 자동화 처리함으로써, 고부가가치 업무 및 차별적 비즈니스 가치 발굴 등의 창의적 업무에 인력을 집중할 수 있도록 해줌... ”

RPA 도입 효과

안정성	정확성	효율성	신속성	경제성
<ul style="list-style-type: none"> -민감한 데이터에 대한 접근 방지 -컴플라이언스 관련 인적 오류의 예방 -추가적인 인력 없이 정보보호 및 거버넌스 수행 	<ul style="list-style-type: none"> -입력 자동화를 통한 오류 예방 -데이터 무결성의 일반화 -재작업 필요성의 감소 	<ul style="list-style-type: none"> -디지털화 된 데이터를 활용, 가시성과 지속적인 개선을 기대 -고부가가치 활동에 집중할 수 있는 자원의 활성화 -퇴사율과 관련된 비용 및 리스크 감소 	<ul style="list-style-type: none"> -연중 무휴로 작업 수행 가능 -컴퓨터가 보다 높은 숙련도를 지님 -트랜잭션 볼륨의 변경을 위해 신속하게 스케일 업 / 다운이 가능 	<ul style="list-style-type: none"> -효율적인 인건비 감소 -인건비와 매출액의 상관관계에서 자유로워 질 수 있음 -피크 시즌을 위한 추가적인 인력 불필요

Source: KPMG International(2016)

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

RPA의 수요와 공급

RPA 시장 동향

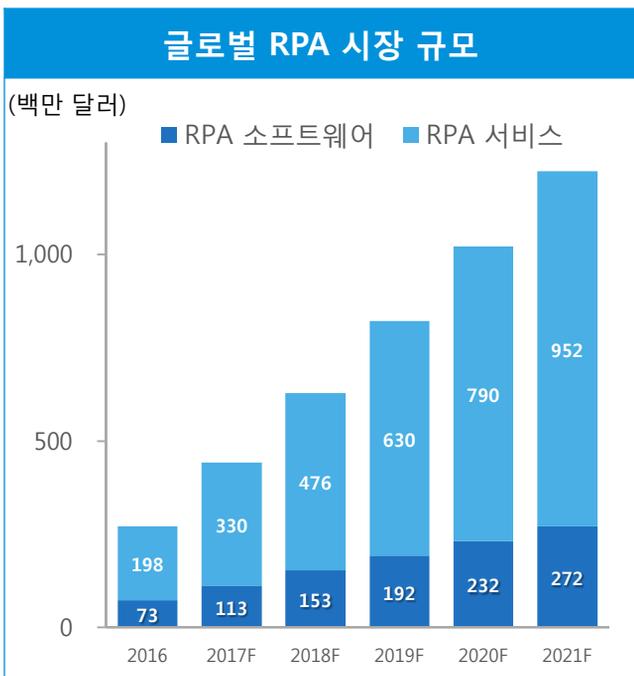
HfS Research에 따르면, 글로벌 RPA 시장은 2016년 약 2억 7,100억 달러 규모에 달하며, 지속적으로 성장하여 2021년에는 12억 2,400억 달러 규모에 달할 것으로 전망된다. RPA 시장은 RPA 소프트웨어와 RPA 서비스로 양분된다.

먼저, RPA 소프트웨어 시장은 RPA 솔루션 플랫폼을 라이선스 형태로 판매하는 시장을 의미한다. 대부분의 RPA 벤더들은 RPA 개발 플랫폼을 만들어 교육을 이수한 개발자들이 자사의 플랫폼을 활용하여 RPA를 개발하고 구축할 수 있도록 하고 있다. RPA 벤더들 일부는 RPA 관련 서비스(컨설팅 및 설계/구축)도 하지만 대부분은 소프트웨어 플랫폼 공급자로 포지셔닝 하는 추세다.

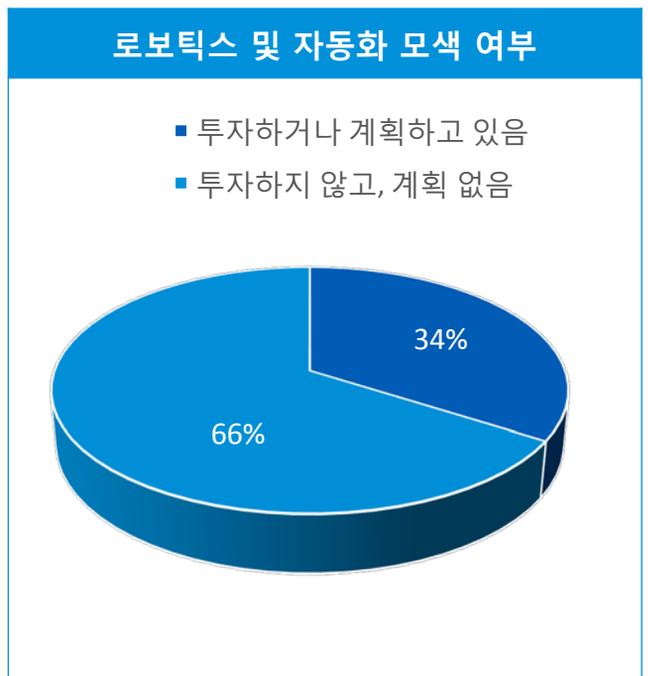
RPA 서비스 시장도 크게 확대될 것으로 전망된다. 기업이 RPA 솔루션을 도입하기 전, 어떤 업무를 RPA로 대체할 것인지 프로세스 분석이 선행되어야 하며, RPA 도입 시 어떤 정량적 효과가 생길지, ROI가 어떻게 될지에 대한 분석이 필요하다. RPA 솔루션을 도입한 후에는 기존 인력에 대한 변화관리, 프로세스 개선 및 유지보수 서비스가 필요하다. 이러한 영역을 RPA 서비스 시장이라고 일컫는다. 'RPA 솔루션'뿐만 아니라 '기업 경영'에 대한 이해가 높은 컨설팅사들은 RPA 서비스 시장에서의 경쟁력을 높이기 위해 노력하고 있다.

Harvey Nash와 KPMG가 2017 공동 수행한 세계 86개국 4,498명의 CIO 설문조사 결과, 34%의 응답자는 이미 RPA 등의 디지털 노동에 투자 중이거나 투자할 계획이라고 응답했다.

“ RPA 소프트웨어 뿐만 아니라 RPA를 전사적으로 관리하는 서비스 시장이 크게 확대될 전망 ”



Source: HfS Research(2017)



Source: Harvey Nash and KPMG International, CIO Survey 2017

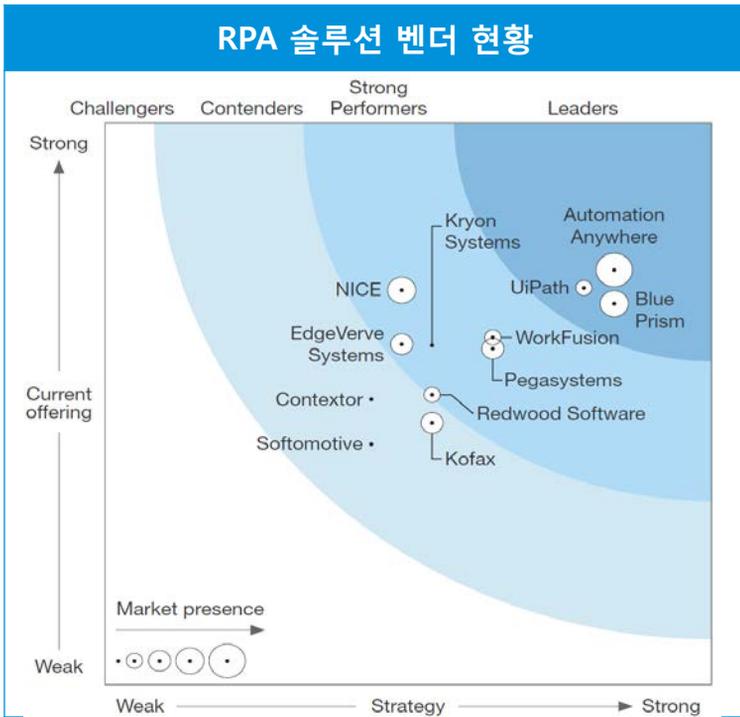
RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

RPA 시장 내 주요 플레이어 동향

Forrester Research는 총 12개의 RPA 솔루션 벤더사의 역량을 평가하였으며 RPA 시장을 리딩하는 회사로는 Automation Anywhere, Blue Prism, UiPath가 선정되었다. RPA 상품에 대한 세부 평가항목으로는 주요 기능, 분석 역량, 아키텍처, 시스템 관리 역량, 보안, 거버넌스, 활용 가능성이었으며 Automation Anywhere(3.69), UiPath(3.50), Blue Prism(3.39) 순으로 평가되었다. RPA 전략에 대한 평가 결과 Automation Anywhere(4.25)와 Blue Prism(4.25)이 공동 1등을 하였고, UiPath(4.00)가 뒤를 이었다. 전략에 대한 평가는 각 회사의 경영전략, 비전, 실행력을 기준으로 종합적인 결과를 도출했다.

Automation Anywhere, Blue Prism, UiPath가 RPA 시장을 선도하고 있지만, 향후 고급 기술의 RPA 수요가 이동하면서 지형이 바뀔 가능성 상존

RPA 서비스는 기술수준별로 (1)Basic Automation, (2)Intelligent Automation, (3)Cognitive Automation로 구분된다. 현재까지는 기업들이 Basic Automation 도입 수준에 머물러 있기 때문에, Automation Anywhere, Blue Prism, UiPath가 가장 큰 경쟁력이 있고, 큰 시장을 확보하고 있다. 한편, Ipsoft와 Arago는 (2)Intelligent Automation 단계의 RPA에 포지셔닝하고 있고, IBM Watson, WolframAlpha 및 Google Deep Mind는 최상위 단계인 (3)Cognitive Automation 단계에 포지셔닝 하고 있다. RPA 수요가 고급기술로 확장되어 감에 따라 시장의 판도가 바뀔 가능성이 있다고 판단된다. 기업들의 수요가 고급기술 수준의 RPA로 변화함에 따라 주요 솔루션 벤더들은 Cognitive Automation 단계로 포지셔닝을 바꾸어 나가고 있기도 하다.



Source: Forrester Research(2017)

영역별 RPA 주요 플레이어	
	주요 솔루션 벤더
(1) Basic Automation	
(2) Intelligent Automation	
(3) Cognitive Automation	

Source: 삼성KPMG 경제연구원

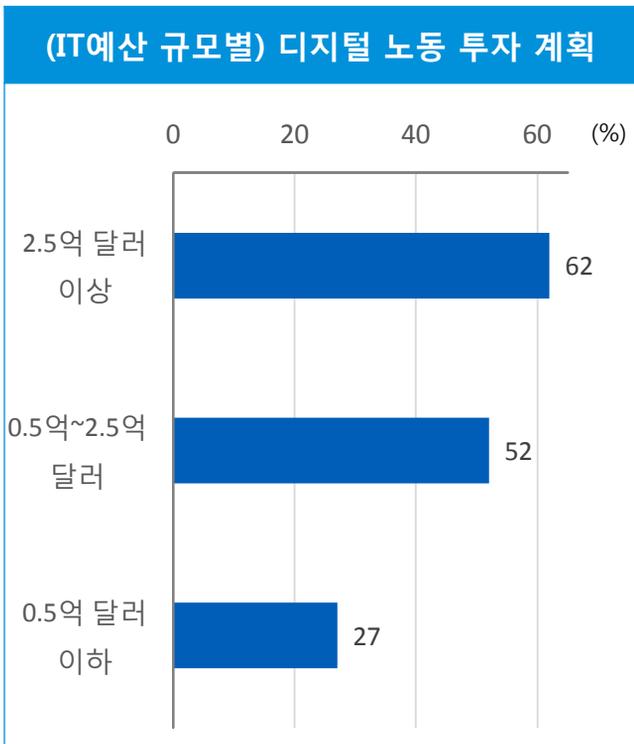
RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

RPA 솔루션의 수요 전망

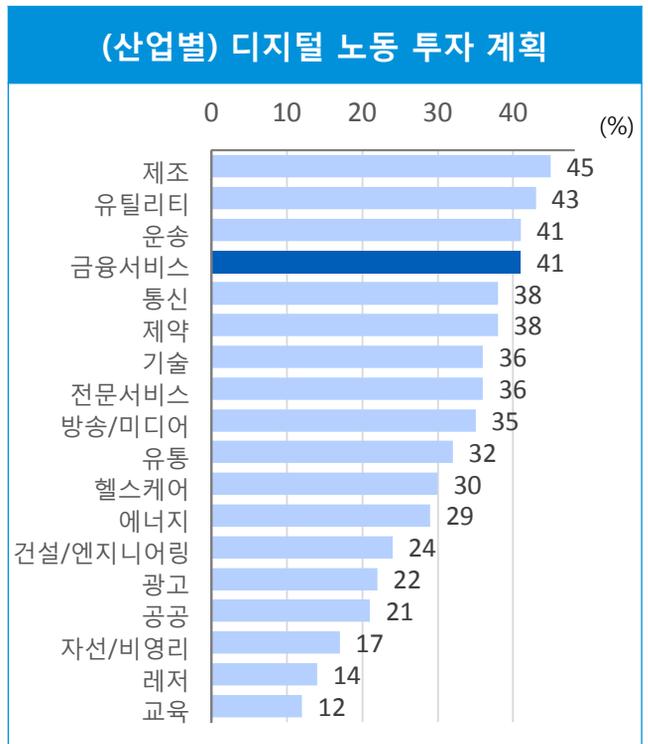
Harvey Nash와 KPMG가 2017 공동 수행한 세계 86개국 4,498명의 CIO 설문조사 결과, 초대형 기업들을 중심으로 디지털 노동(Digital Labor)에 적극적으로 투자할 계획을 가진 것으로 나타났다. IT예산 규모가 2억5,000만 달러 이상의 글로벌 기업들의 62%가 디지털 노동에 투자하고 있거나 향후에도 투자할 계획을 가진 것으로 나타났다. 한편, IT예산 규모가 5,000만~2억5,000만 달러인 경우 52%가, 5,000만 달러 이하인 경우 27%가 디지털 노동에 대해 투자가 진행 중이거나 투자할 계획을 가진 것으로 나타났다.

“ 금융산업은 현재 또는 미래 RPA 투자 의사가 가장 높은 산업중 하나...”

금융산업은 RPA 투자의사가 상대적으로 높은 산업으로 분류되었다. 디지털 노동에 투자하고 있거나 투자할 계획인 기업의 비중이 41%로 제조 및 유틸리티에 이어 3위 수준에 위치해 있다. 제조의 경우 스마트 팩토리 도입을, 운송은 자율주행기술 도입을 통해 디지털 노동에 투자를 하는 경향이 있기 때문에 사실상 RPA 투자의사가 강한 산업은 유틸리티와 금융서비스 영역으로 해석된다. 3대 RPA 솔루션 기업중의 하나인 Uipath의 산업별 수요처 현황을 보아도, 금융산업이 44%로 가장 높고, 헬스케어 17%, 제조 8%, 통신 7%, 유통 5%로 각각 구성되어 있어, 금융산업의 RPA 투자 경향성이 상당히 높음을 이해할 수 있다. 금융산업의 경우, D&A(Data and Analytics), 블록체인, 생체인식기술 등의 핀테크 기술들과 맞물리면서, RPA 활용 영역이 더욱 확대될 것으로 전망된다.



Source: HfS Research(2017)
Note: 디지털 노동에 투자하거나 투자를 계획하고 있는지 여부



Source: Harvey Nash and KPMG International, CIO Survey 2017
Note: 디지털 노동에 투자하거나 투자를 계획하고 있는지 여부

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

금융산업의 RPA 도입 사례

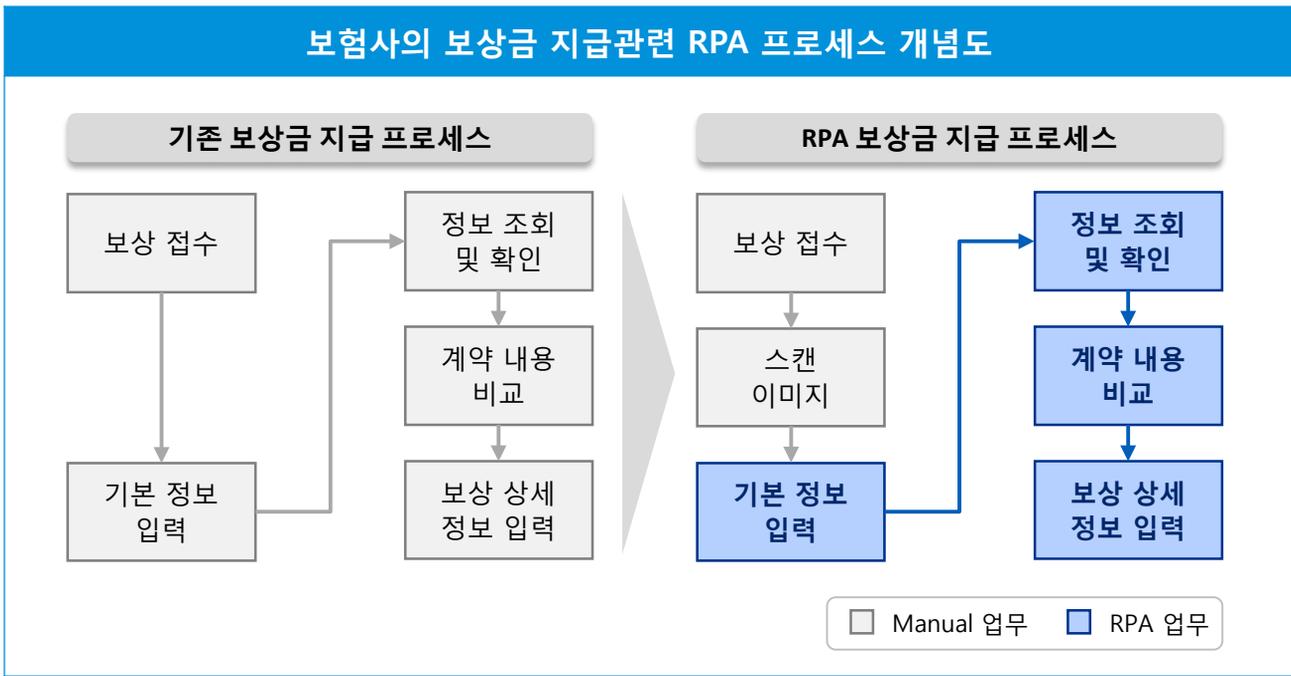
“글로벌 보험회사, 은행, 금융투자 기관에서 RPA를 도입해 업무 효율성을 제고하고 있음”

내부 업무(Back Office) 측면의 RPA 도입 사례

[해외 사례] 글로벌 주요 보험사들도 내부 업무 프로세스에 RPA를 도입하고 있다. 스위스의 대표 보험회사인 취리히 보험그룹(Zurich Insurance Group)은 RPA를 도입하여 업무의 효율성을 높이고 있다. 취리히 보험그룹은 사내 컴퓨터에 RPA 관련 소프트웨어를 설치해 보험계약 관리, 보상금 지급 등 주요 업무 처리에 걸리는 속도와 정확성을 제고시키고 있다. 이러한 RPA 도입은 비영업부서의 비용 절감 효과와 함께 업무상 과실을 대폭 줄이고, 프로세스의 표준화를 통해 업무 처리 과정의 투명도를 높이고 있다. 이 밖에 호주의 대형 은행인 커먼웰스 은행(Commonwealth Bank)도 RPA 도입을 통한 무인화로 대출 업무 프로세스를 획기적으로 간소화시키고, 정보를 입력하는 과정에서 사람이 발생시킬 수 있는 기입 오류를 최소화시키고 있다.

또한 내부 업무에 RPA를 도입해 업무 처리의 효율성을 높인 대표적 기업으로 골드만삭스(Goldman Sachs)를 꼽을 수 있다. 미국의 대형 투자은행인 골드만삭스는 신속하고 정확하게 금융시장을 분석하기 위해 인공지능 분석 업체인 '켄쇼(Kensho)'에 약 1,500만 달러를 투자했다. 골드만삭스는 켄쇼의 인공지능 검색 알고리즘을 통해 국내외 주요 경제 지표, 기업 실적 및 신제품 발표, 주가 동향 등 금융시장 내 방대한 데이터를 분석하고 있다. 골드만삭스는 RPA 적용을 통해 숙련된 애널리스트 15명이 4주 동안 걸리는 복잡한 금융데이터 분석을 단 5분만에 처리할 수 있게 될 정도로 기존 업무 처리의 속도를 향상 시켰다.

보험사의 보상금 지급관련 RPA 프로세스 개념도



Source: 삼정KPMG

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

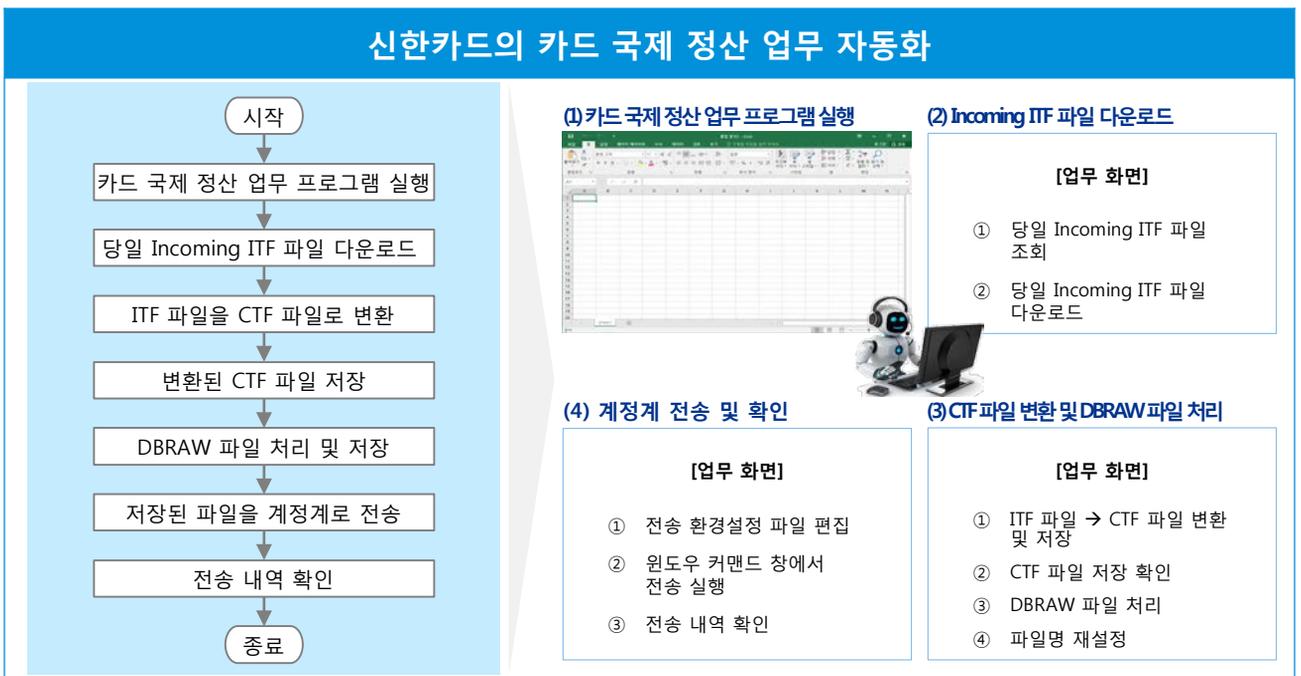
“카드사의 국제 정산 업무, 은행의 자금세탁방지(AML) 규정 준수 업무 등에 RPA가 도입됨”

[국내 사례] 신한카드는 반복적인 카드 국제 정산 업무에 RPA를 도입하여 자동화시킨 사례로 꼽을 수 있다. 정산 업무에서 이루어지는 일들을 보면 시스템이나 웹에 접속해 데이터를 읽고 취합, 복사, 계산하는 단순 업무가 70%에 달한다. 아무리 복잡한 업무라도 이러한 단순 업무가 정해진 기준에 따라 결합된 것에 불과하다는 사실을 알 수 있다.

RPA를 통해 카드 국제 정산 업무 프로그램 실행부터 ITF파일 다운로드, 변환 및 저장과 전송까지 일련의 반복적인 업무를 자동화한 것이다. 특히, Back Office의 경우 23%가량 비용이 절감됐으며 향후 3~4년 안에는 적용 영역이 확대돼 전체 비용의 46%까지 절감이 가능할 것으로 전망하고 있다.

한편, 한국씨티은행은 최근 로봇 소프트웨어를 활용한 RPA를 자금세탁방지(AML) 모니터링 업무에 도입하였다. 자금세탁방지 모니터링은 크게 정보수집 및 분석 자료 준비, 자료 분석 그리고 보고 및 검토 업무로 진행되며 이번에 로봇 프로세스 자동화 프로젝트를 통해 자동화된 업무는 자금세탁방지 모니터링 전체 업무 중 약 10%에 해당되는 정보 수집 및 분석 자료 준비 업무이다.

한국씨티은행은 RPA의 도입을 통해 담당 직원들의 수작업으로 진행되던 업무가 로봇 소프트웨어로 자동화됨에 따라 단순 실수를 예방하고 생산성 증대와 해당 업무에 대한 통제 강화 및 업무 처리 정확도 향상 등 추가적인 효과를 기대하고 있다.



Source: 삼성KPMG

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

고객서비스(Front Office) 측면의 RPA 도입 사례

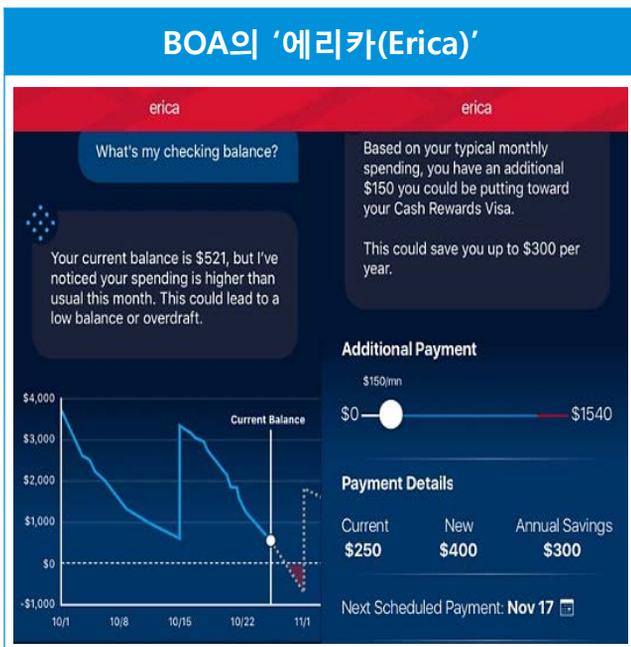
RPA의 협의의 의미는 Back office 영역으로 한정되나, 광의의 개념에는 Front office 영역을 포함한다.

[해외 사례] 글로벌 금융기관은 RPA 도입을 통해 고객서비스를 제공하고 있다. BOA(Bank of America)는 자산관리형 가상비서인 '에리카(Erica)' 서비스를 제공하고 있다. 에리카는 자사 고객의 계좌 잔액을 분석해 과소비를 경고하기도 하고, 고객에게 유리한 카드대금 납부일을 추천하는 등 고객에게 편의를 제공하고 있다.

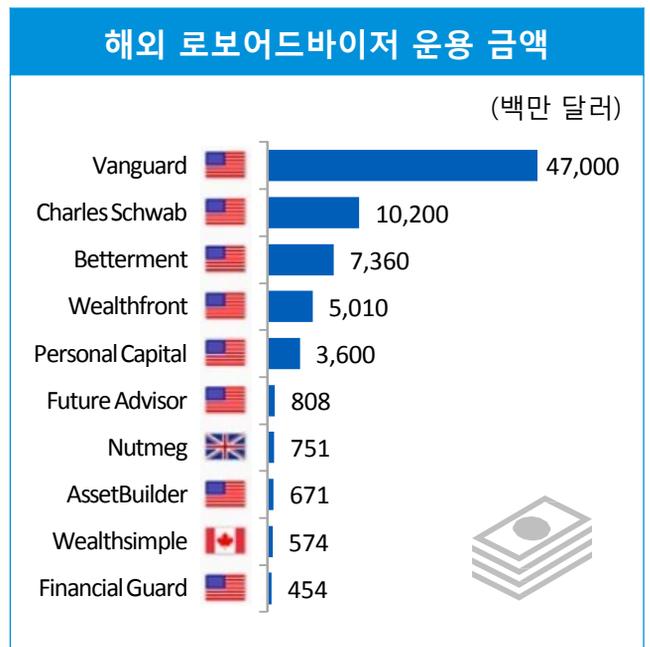
이외에도 일본 미즈호 은행(Mizuho Bank)은 전국 은행 점포에 소프트뱅크의 감정인식 로봇 '페퍼(Pepper)'를 배치해 고객 응대에 활용하고 있다. 고객들은 페퍼를 통해 미즈호 은행에서 제공하는 금융관련 정보를 검색할 수 있다. 더불어 페퍼는 이미 콜센터에서 활용되고 있는 인공지능 기술을 적용해 '유니버설 컨시어지(고객의 요구에 맞춰 모든 것을 일괄적으로 처리 해주는 일종의 가이드)'로도 활용되고 있다.

한편, 로보어드바이저 전문 운용사 및 로보어드바이저를 도입한 기존 금융투자회사는 낮은 운용 수수료와 고객 편의성을 기반으로 소액 자산가들의 니즈를 충족시키고 있다. 로보어드바이저를 통한 투자자문 보수는 전문 자문인력 보수의 1/4 수준에 불과하며, 개별 고객에게 맞춤형 자문 서비스를 제공할 수 있고 고객의 문의에 24시간 신속하게 응대할 수 있어 금융소비자의 편익을 증대시키고 있다.

“ 자산관리형 가상 비서, 고객 응대형 감정 인식 로봇, 소액 자산보유 고객을 위한 저비용 자산 관리 서비스 등에 RPA가 도입되고 있음 ”



Source: Bank of America



Source: Statista
Note: 2017년 2월 기준

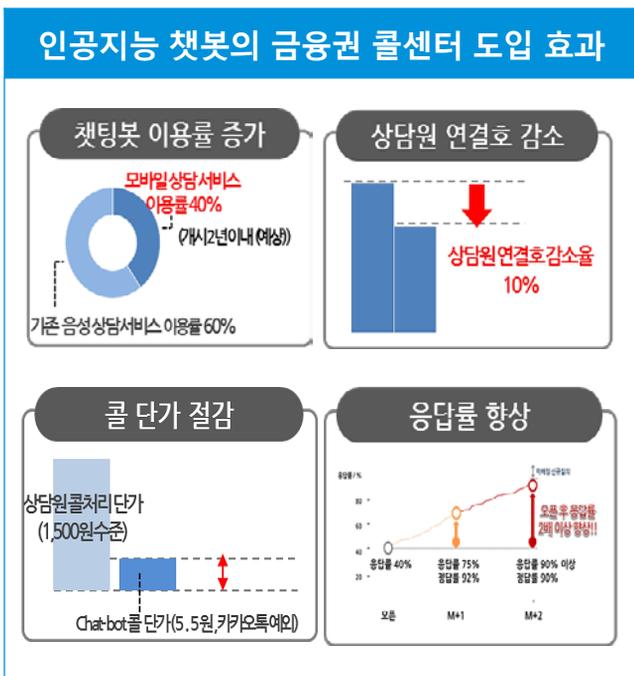
RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

“ 국내에서는 은행을 중심으로 금융권 콜센터에 인공지능 챗봇을 도입하고 있으며, 로보어드바이저 시장도 점차 확대될 전망 ”

[국내 사례] 국내 금융기관도 RPA 도입에 박차를 가하고 있다. 특히, 은행을 중심으로 챗봇 시스템 구축이 활발하게 이루어지고 있다. 텍스트 대화 위주의 커뮤니케이션 방식을 선호하는 ‘밀레니얼 세대(Millennial Generation)’가 향후 10년 후 주요 금융소비자로 등장할 것을 대비해 주요 은행들이 챗봇 서비스 개발을 본격화하고 있다. 국내 은행 중 가장 먼저 챗봇을 도입한 곳은 NH농협은행으로, 카카오톡과 연계한 ‘금융봇’을 선보여 고객들이 자주 묻는 질문에 대한 응대 및 금융관련 정보제공 등에 활용하고 있다. NH농협은행에 이어 신한은행, 우리은행, KEB하나은행 등도 챗봇 개발에 나섰다. 대구은행, 부산은행 등 지방은행까지도 검토에 나서고 있다.

챗봇을 통한 업무 처리의 가장 큰 장점은 24시간/365일 자동응대가 가능하기 때문에 콜 대기시간 감소 및 심야시간 응대를 통해 고객의 편의를 도모할 수 있다는 것이다. 뿐만 아니라 상담사는 보다 전문적인 상담에만 집중할 수 있어 업무 효율성 개선에 기여할 수 있으며, 챗봇의 콜센터 도입을 통해 고객 문의 응대를 자동화함으로써 운영 비용을 절감하고 고객 만족도를 제고할 수 있다.

또한 아직 초기 단계에 머물러 있지만 국내 로보어드바이저 시장도 점차 활성화될 것으로 보인다. 현재 국내 로보어드바이저 시장은 은행, 증권사 등이 자체 개발한 로보어드바이저 모델과 운용사 및 자문사의 로보어드바이저와 제휴하는 모델로 양분되어 있다. 향후 대형 증권사를 중심으로 로보어드바이저 도입이 활발해지고, 로보어드바이저 관련 스타트업과 기존 금융회사와의 제휴가 더욱 증가할 것으로 예상된다.



Source: Wisenut

국내 로보어드바이저 도입 현황

구분	기관명	주요 특성
은행	NH농협은행	퇴직연금 자산운용, 은퇴설계
	신한은행	로보어드바이저 앱서비스
	우리은행	맞춤형 투자 포트폴리오
증권사	하나은행	하이브리드 로보어드바이저
	NH투자증권	맞춤형 투자 포트폴리오
	대신증권	자문형·펀드·일임형랩
운용사 자문사	키움증권	머신러닝 기법 활용
	쿼터백	금융기관과 서비스 제휴
	파운트	은행과 서비스 제휴
	디셈버앤컴퍼니	증권사와 서비스 제휴

Source: 각 기관 자료 종합
Note: 2017년 8월 기준

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

시사점

'기업 - RPA 컨설팅 업체 - RPA 솔루션 벤더 - 정부'의 협력 구조

(1) 기업들이 취해야 할 RPA 도입 전략

기업들은 RPA 도입에 있어 다음과 같은 충분한 검토가 필요하다. 첫째, 다양한 RPA 솔루션 벤더가 제공하는 상품을 비교 분석하여 자사의 니즈와 프로세스에 적합한 RPA 솔루션을 선별해야 한다. 시장에 다양한 RPA 솔루션 벤더가 있고, 특색 있는 소프트웨어 및 서비스를 제공하고 있기 때문에, 기업들의 여건과 전략에 최적화된 공급사를 선택할 필요가 있다.

“ 기업들은 RPA를 성공적으로 도입하기 위해서 자사의 니즈와 프로세스에 적합한 RPA 솔루션 선별하는 등의 충분한 사전 검토 필요 ”

둘째, RPA 솔루션 벤더를 선정하기 전, 어떤 업무 프로세스를 RPA로 대체할 것이며, RPA 적용 시 ROI는 어떻게 될 것이며, To-Be 프로세스는 어떻게 변해야 할지 등에 대한 분석이 선행되어야 한다. 특히, RPA 솔루션 벤더 선정 시, 장기적 관점에서 Total Cost of Ownership(TCO)이 어떻게 될지에 대해 고려해야 한다.

셋째, RPA 도입 시 야기될 부정적 요인들도 검토해야 한다. RPA 도입을 통해 인건비 감축, 생산성 및 품질 향상과 같이 정량적으로 확인 가능한 ROI를 도출할 수 있어서 기업들로부터 긍정적인 평가를 받고 있다. 하지만, RPA의 확산으로 인한 위험 요소도 동시에 고려할 필요가 있다. 조직 내부적으로는 RPA와 같은 파괴적 혁신 기술에 대해 거부감이 있을 수 있으며 RPA가 작업자들의 일자리를 대체할 것이라는 반감을 살 수 있다. 이에 따라, 전사적 차원에서 다양한 시나리오를 고려한 리스크 관리가 필요하다.

넷째, 비즈니스 프로세스 자동화에 따른 전사적 인적자원 운영 방안 재설계가 필요하다. RPA는 제조 인력뿐만 아니라 화이트칼라 인력까지도 영향을 줄 것으로 예상된다. RPA를 통해 대체되는 인력이 고부가가치 업무로 전환할 수 있도록 재교육 및 조직의 변화관리 방안이 마련되어야 할 것이다. 더욱이, 프로세스 통폐합에 따른 조직 운영 체계 재검토 또한 필요하다.

(2) RPA 컨설팅 업체의 Strategic guidance

RPA 시장이 성장하는 중대한 배경에는 RPA 서비스가 있음을 확인했다. 기업들이 벤더사로부터 직접 RPA 솔루션을 도입하기 보다, RPA 컨설팅 업체와의 협업이 필요하기 때문이다. 즉, 위에서 언급한 '기업이 RPA 도입시 취해야 할 4가지 전략들'은 전문 컨설팅 업체와 기업의 협업을 통해서 수행될때 효율적일 수 있다.

RPA 컨설팅 업체는 기업들의 경영 여건과 전략에 최적화된 솔루션을 선별하고, 도입했을 시 기대되는 이익-비용 구조를 진단해야 한다. 뿐만 아니라 RPA 도입시 예상되는 부정적 요인들을 사전에 검토하여, 시행착오를 최소화할 수 있도록 기업들에게 Strategic guidance를 제공해야 한다. 나아가 RPA로 대체될 노동력을 다른 업무영역으로 재배치 하는 조직관리 전략도 강구해야 한다.

“ RPA 컨설팅 업체와 기업들의 협업을 통해 RPA의 성공적 도입이 가능해져... ”

RPA 도입과 서비스 혁신 : 금융산업 사례를 중심으로

(3) RPA 솔루션 벤더의 비즈니스 전략

국내 RPA 시장은 아직 도입기로 소프트웨어 및 서비스 사업 모두 기회가 많을 것으로 전망된다. RPA 소프트웨어 시장의 경우 해외 소수의 솔루션 벤더들이 대부분의 RPA 시장을 점유하고 있지만, 시장 전체 규모로 보았을 때 앞으로 더 커질 여지가 많을 것으로 예상된다. 국내 IT기업들은 해외의 RPA 적용 사례를 학습하고 Fast Follower 전략으로 글로벌 RPA 솔루션 시장을 공략했을 때, 충분히 승산이 있을 것으로 판단된다.

RPA 시장에 공급자로 진출하고자 하는 사업자는 자사의 역량과 사업 환경을 고려하여 사업 전략을 구상해야 한다. 진출 가능한 RPA 소프트웨어 및 서비스 시장 중 어떤 시장을 공략할 것이며 부족한 역량 확보를 위해 파트너십과 같은 다양한 옵션을 고려해볼 필요가 있다.

(4) 정책적 지원의 마중물 역할

RPA는 사회 전반에 영향을 줄 것이며, 이로 인한 파급력 또한 클 것으로 예상된다. 따라서 정부는 사회적 효익(social welfare)을 극대화하기 위한 정책과 한국형 RPA 기업 육성을 위한 포괄적인 아젠다를 마련할 필요가 있다. 현재까지의 정책지원은 제조업에 치우쳐진 스마트 팩토리 보급에 집중되어 있는 것이 사실이다. 경제규모에서 서비스업이 차지하고 있는 비중을 고려하면, 제조 혁신뿐만 아니라 서비스 혁신이 크게 요구되는 시점이다. 특히, 세계 주요국들과 대비해 서비스 경쟁력을 증진하기 위해서는 기업들이 적극적으로 RPA를 도입할 수 있도록 하는 지원책이 필요하다.

RPA라는 파괴적 혁신에 효과적으로 대응하고 준비하기 위해서는 국가라는 총체적인 시스템 속에서 정책적 지원과 정부의 역할에 대한 고민이 요구된다. 특히, RPA로 인해 노동 시장에서 요구되는 역량이 변화할 것임에 따라 4차 산업혁명 시대에 걸맞은 교육, 산업 및 기술 정책이 필요하다. 나아가 기업 내 인력배치를 조정하거나 재교육을 통해 다른 업무로 이전시키는 등의 인적자원관리를 보조하는 정책지원도 필요하다.

마지막으로 국내 RPA 솔루션 기업들이 성장할 수 있는 환경을 조성하는 노력도 요구된다. 중소기업들이 RPA 도입 시 받게 되는 인센티브나 보조금 제도를 확충하거나, 대기업 중심으로 공급사슬 내 중소기업 연계 RPA 도입을 유도하는 정책도 고려해 볼 만하다. 국내 RPA 솔루션 기업들이 대외 시장에서도 경쟁력을 갖출 수 있도록 각종 박람회 및 buyer 초청 행사 등을 주관할 수 있다.

“ 국내 기업들이 RPA를 적극 도입하고, 한국형 RPA 솔루션 기업을 육성하기 위한 정책적 지원 마련도 필요 ”

HOW KPMG CAN HELP

《 RPA 프로젝트 수행절차 》

Phase I

PoC 테스트

RPA 도입 목표 정의

- 조직 내에서의 RPA 필요성 이해
- RPA 도입 목표, 우선 적용 업무 정의

PoC 수행

- 기술 검증 및 벤더 선정
- 업무 적용 가능성 검증
- 투자 대비 효과 검토

초기 변화 관리

- RPA 기초 교육

Phase II

시범도입

시범도입 및 모니터링 기능 구축

- RPA 적용을 위한 비즈니스 프로세스 분석 및 설계 (일부 PI 포함)
- RPA 모니터링 인프라 구축

Phase III

확장도입

RPA 적용 범위 확대

- 전사적으로 RPA 적용 업무 식별
- 전사 RPA 적용을 위한 비즈니스 프로세스 분석 및 설계 RPA 통합 모니터링 인프라 구축

중장기적 RPA 구축 및 운용

- 기술 검증 및 벤더 선정 (2개 이상 벤더 Mix 운용방안 검토 포함)
- 업무 적용 가능성 검증
- 투자 대비 효과 계산

중장기 변화관리

- 경영진 참여, 현장의 의식 개혁과 이해 범위 확대
- RPA 도입 확대 및 지속 추진을 위한 전문가 육성

Phase IV

지속적 개선 및 변화관리

변화관리

- RPA에 의한 지속적 업무개선 (e.g. Cognitive Automation 적용)
- RPA 기반 업무 변화

RPA 프로그램 관리

- RPA 적용 범위, 일정, 이슈/리스크, 품질, 실행 주체 등 프로그램 관리



Business Contacts

Digital Transformation & RPA 전문 서비스팀

장지수

전무이사

T: 02-2112-7577

E: jjang@kr.kpmg.com

조재박

상무이사

T: 02-2112-7514

E: jaeparkjo@kr.kpmg.com

이희정

상무이사

T: 02-2112-7814

E: hrhee1@kr.kpmg.com

봉찬식

상무이사

T: 02-2112-7732

E: chansikbong@kr.kpmg.com

이동근

상무이사

T: 02-2112-7587

E: tongkeunlee@kr.kpmg.com

kr.kpmg.com

© 2017 Samjong KPMG ERI Inc., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavour to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.