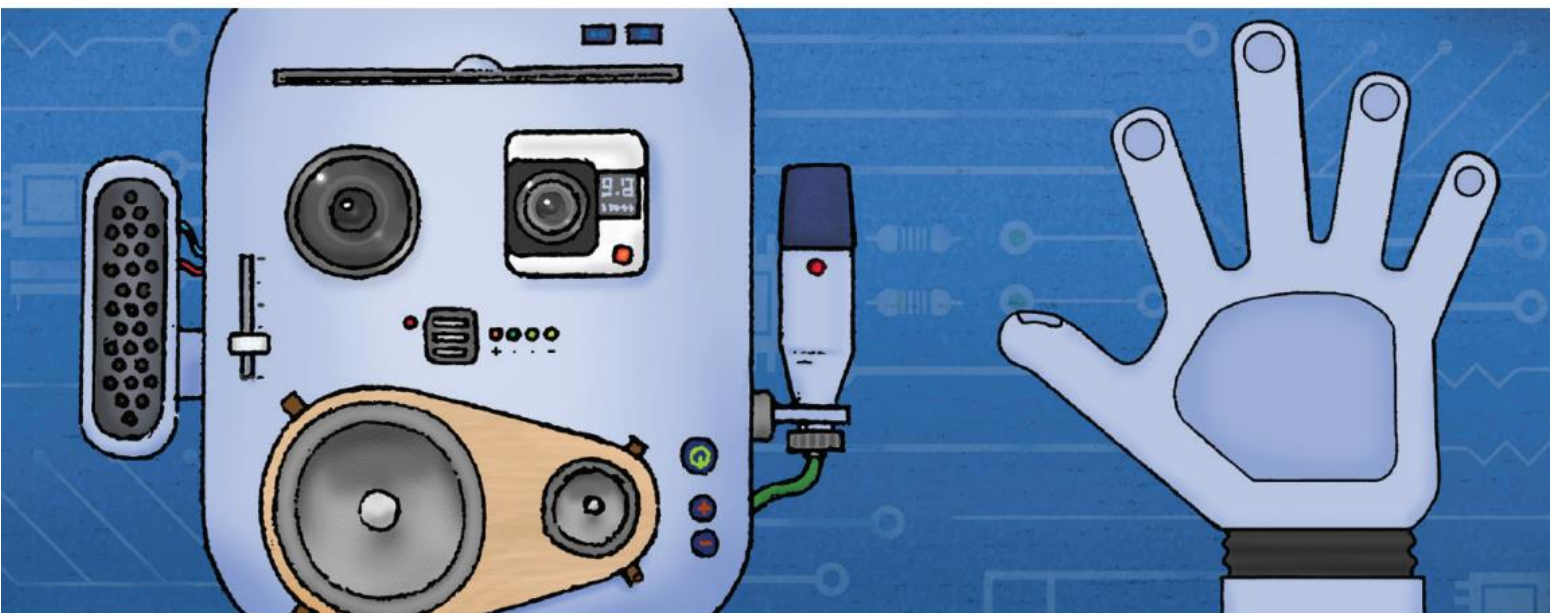


로보틱 프로세스 자동화 인지적 기업으로 향하는 길

Deloitte.
University Press

SIGNALS for Strategists



David Schatsky, Craig Muraskin, and Kaushik Iyengar

로보틱 프로세스 자동화

새로운 인지적 기업으로 향하는 길

기업들이 반복적인 기업 프로세스를 처리하기 위해 소프트웨어 로봇의 사용을 점점 더 늘리고 있다. 빠르게 성장하는 로보틱 프로세스 자동화(Robotic Process Automation, RPA) 시장은 이미 중요한 새로운 트렌드를 보여주고 있다. 기업들은 RPA와 함께 음성 인식, 자연어 처리, 머신러닝과 같은 인지기술을 이용해 인간의 몫으로 남아 있던 지각 및 판단 기반의 과업을 수행하기 시작하고 있다. 인지기술과 RPA의 통합은 자동화를 새로운 영역으로 확장하고 기업을 보다 효율적이고 민첩하게 만들어 완전한 디지털 비즈니스의 길로 이끌 수 있다.

신호들

- 선도적인 RPA 제공업체들이 자연어 처리와 머신러닝 같은 인지기술을 그들의 서비스 상품에 통합하고 있다
- 대규모 RPA 제공업체들이 인지기술 제공업체들과 제휴하고 있다. 예를 들어 블루 프리즘(Blue Prism)과 IBM 왓슨은 협력관계를 체결했다
- 은행, 보험사, 운송 등 다양한 산업의 기업들이 구매 발주 처리나 신규 인력 훈련과 같은 반복 업무 프로세스를 자동화하기 위해 RPA와 인지기술을 결합해 적용하고 있다
- 시장 분석 기업 포레스터(Forrester)는 RPA를 실행하는 베스트 프랙티스가 "잠재적으로 인지적 플랫폼과 연결이 가능한 시스템을 설계하는 것"이 될 것임을 시사했다

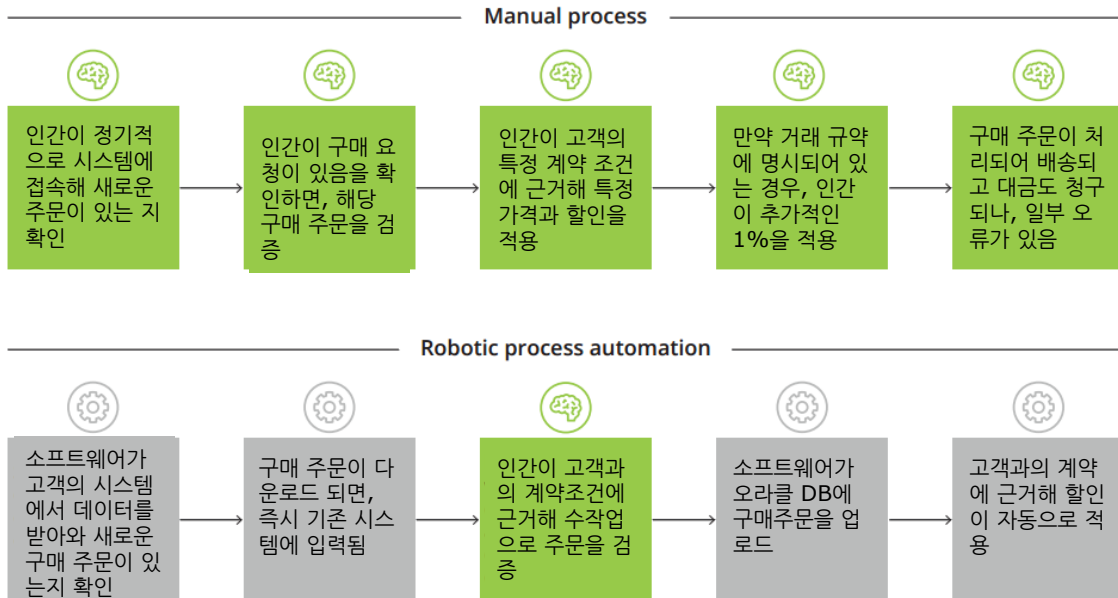
비용절감, 확장 그리고 속도의 추구

RPA 소프트웨어는 일반적으로 컴퓨터 앞에 앉아 일하는 사람들에 의해 수행되어 온 반복적이고 규칙에 기반한 프로세스를 자동화한다. 소프트웨어 로봇은 이메일 첨부파일을 열고, 온라인 양식을 작성하며, 데이터를 기록하고 다시 입력하고, 사람의 행동을 흉내 내어 다른 업무들을 수행한다. 로봇은 미들 및 백오피스 센터에 투입된 눈에 보이지 않는 인력이라 할 수 있다. 또한 고객과의 상호작용 과정 동안 상담원들을 지원하는 등 프론트 오피스 업무를 지원하기도 한다.

RPA의 잠재적 혜택은 여러 가지가 있다. 비용 절감(직원 수 축소를 통해), 낮은 오류율, 서비스 개선, 업무 소요시간 단축, 운영의 확장성 확대, 컴플라이언스의 개선 등이 그것이다. 예를 들어, 한 대형은행은 고객 불만 프로세스를 재설계해 85개의 소프트웨어 로봇, 또는 봇(bot)을 투입시켜 13가지 프로세스를 운영하고 연간 150만 건의 불만 접수를 처리했다. 그 결과, 은행은 230명의 정규직 직원에 준하는 처리 능력을 추가로 확보했고 더 많은 직원을 고용하는 경우와 비교해 약 30%의 비용절감을 이뤘다. 게다가, "바로 단 1번 만에" 업무를 완료하는 비율도 27%가 증가했다.

기존 프로세스의 자동화를 넘어, 기업들은 봇을 이용해 과거에는 비현실적이었던 새로운 프로세스를 실행하고 있다. 영국의 유통 기업인 샵다이렉트(Shop Direct)는 RPA를 이용, 홍수로 인해 상품대금 납부가 늦어진 고객들을 파악해 자동으로 해당 고객들에 대한 연체료 부과를 취소시켰다.

그림 1. 인간 vs. RPA



출처: Deloitte analysis

그림 1은 전형적인 백오피스 업무에 대한 RPA 적용 이전과 이후를 비교하고 있다. RPA 도구는 기존 시스템과 표현 계층¹에서 상호작용하는데, 즉 로그인 ID와 비밀번호를 부여 받은 각각의 봇이 인간 직원처럼 작업을 수행한다. 비즈니스 분석가는 업무 운영 전문가들과 협업해 이 소프트웨어를 '훈련'시키고 조정한다. 이 소프트웨어는 추가 프로그래밍 작업이나 핵심 기술 플랫폼에 차질을 일으키지 않고 적용이 가능하다.

개념증명 목적의 RPA 프로젝트 수행에는 2주 정도의 기간이 소요된다. 파일럿 프로젝트는 업무의 범위나 복잡성에 따라 4주에서 8주 가량이 소요된다. 하지만 봇을 실제로 설치하고 통합하는 데 필요한 기간은 기업의 특정 환경에 따라 달라질 수 있다. 디지털 형식의 데이터가 부족하거나 프로세스에 예외 사항이 많은 경우, 필요한 노력도 커질 수 있다.

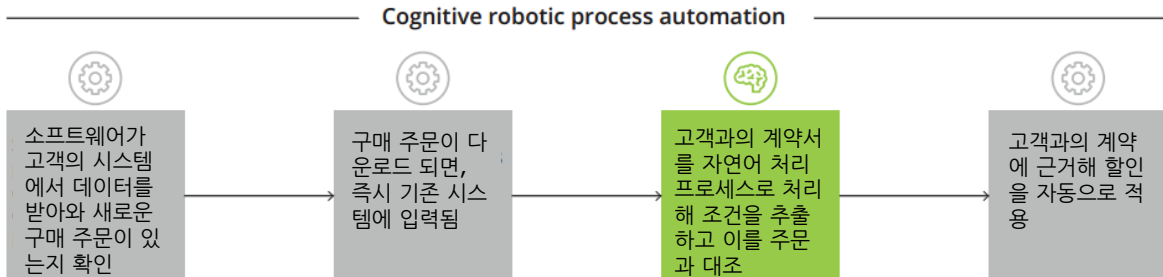
종종 상대적으로 적은 비용으로 기존 시스템에서 상당한 프로세스 개선을 이끌어 낼 수 있는 RPA 능력을 주목할 필요가 있다. 이로 인해 대규모 시스템 교체 혹은 기업 애플리케이션 통합 추진계획의 필요성이 줄어들 수 있기 때문이다.

현재 RPA 시장 규모는 아직 작지만, 이 기술은 전통적인 시스템 통합 프로젝트의 비용효과적인 대안으로서 추진력을 얻고 있으며 2020년 까지 글로벌 시장 규모 50억 달러, 연평균 성장률 60%를 기록할 것으로 추정되고 있다. 한 분석결과에 따르면 글로벌 기업의 1/3이 IT, 재무, 회계 프로세스에서 적극적으로 봇을 사용하고 있고, 약 1/4이 조달 및 HR 업무에 적용하고 있다고 한다. 일부 기업은 이 소프트웨어를 대규모로 적용해 수백 개의 봇으로 수십 가지의 프로세스를 자동화하고, RPA 활용 연구 센터를 설립하고, 고위 임원을 "로보틱 자동화" 업무의 수장으로 임명했다.

1. 네트워크 구조의 표준모델인 OSI(Open System Interconnection) 7계층 모델의 6단계로 두 시스템 사이에서 교환되는 정보의 구분과 의미에 관련되어 변환, 압축 및 암호화를 담당하는 계층

인지기술이 RPA 적용 범위를 확대

그림 2. 인지기술과 결합된 RPA



출처: Deloitte analysis

봇들은 확실한 규칙을 가진 업무만 수행할 수 있다. 한 RPA 제공업체는 가장 활용수준이 성숙한 고객조차 기껏해야 백오피스 업무 중 50%만을 자동화했고, 대부분의 고객들은 자동화 수준이 훨씬 떨어진다고 밝혔다. 이것이 일부 기업들이 RPA를 '통합 직원'의 일부로 고려해 상대적으로 단순한 업무를 수행하게 하고, 사람들은 보다 복잡한 예외 사항에 집중하도록 계획하는 이유다. 하지만 사람과 컴퓨터가 할 수 있는 업무간의 구분이 변하고 있다.

인지기술과 RPA의 결합은 지각 혹은 판단을 필요로 하는 프로세스의 자동화 가능성을 확대하고 있다. 자연어 처리, 챗봇(chat-bot) 기술, 음성인식, 컴퓨터 시각 기술 등을 이용해, 봇은 음성, 문자, 이미지에서 정보를 추출해 구조화하고, 구조화된 정보를 프로세스의 다음 단계로 전달할 수 있다. 인지적 RPA는 기본적 자동화를 넘어 더 큰 고객만족, 낮은 해지율, 매출 증대 등을 이끌 수 있는 잠재력을 가지고 있다.

그림 2는 어떻게 RPA와 인지적 도구를 결합해 그림 1에서 보여준 전체 프로세스의 자동화를 이룰 수 있는지 보여주고 있다. 한 글로벌 은행은 인지적 RPA를 이용해 해외 무역금융 업무 중 고도로 규제된 영역에서 지급결제 업무의 57%를 자동화했다. 이 프로세스 전체의 자동화에는 송장, 청구서, 수출입신고서, 증서 등의 고도로 비구조화 된 데이터, 당일 처리를 필요로 하는 막대한 거래 규모, 복잡한 비즈니스 프로세스, 복수의 핵심 시스템들과 접속해야 할 필요성 등을 고려해야 한다. 일련의 인지기술과 결합된 전통적인 RPA 기법 솔루션은 이 프로세스의 대부분을 자동화해 업무 수행에 필요하던 전일제 인력을 110명에서 47명으로 줄였다.

몇몇 산업에서 인지기술 RPA를 적용한 사례들이 등장하고 있다.

- 버진트레인(Virgin Trains)은 인지적 RPA를 도입해 연착된 기차 승객에 대한 환불 절차를 자동화했다. 고객의 이메일이 접수되면, 자연어 처리 도구가 이를 읽어, 문장의 의미와 정서를 이해하고 분류한 후, 고객에게 빠르고 깔끔한 서비스를 제공하기 위해 문장 내의 핵심 정보를 인식한다. 인지 컴퓨팅으로 고객의 불만을 식별하는 것부터 소프트웨어 봇을 통한 적극적인 환불 처리 실행까지 전체 프로세스가 자동화 됐다. 이 인지 자동화 솔루션은 일일 처리 시간과 고객 이메일 대응에 관계된 수작업을 85%까지 줄였다.
- 한 미국 은행은 인지적 RPA로 청구 시스템을 자동화시켜 수수료율 기준을 고객 송장에 잘못 적용해 발생하는 매출 손실을 없앴다. 고객 송장과 계약서가 종이문서 혹은 PDF 형태이고 또 여러 언어로 작성되어 있어 기존의 종이 문서간 대사 업무에는 수작업이 많이 필요하고 오류의 가능성이 컸다. 은행은 자연어 처리 기술을 통해 수수료 청구스케줄과 송장을 스캔하는 방식으로 기존 프로세스를 자동화 된 업무 프로세스로 전환시켜, 매출의 3-4%에 해당하는 금액을 회수할 수 있었다.

RPA 업체들이 인지기술을 수용하기 시작

선도적인 RPA 업체들이 머신러닝, 음성인식, 자연어 처리와 같은 인지기술 분야에 투자하고 있다. 예를 들어, RPA 개발사 오토메이션 애니웨어(Automation Anywhere)는 자체적으로 컴퓨터 시각과 머신러닝 역량을 개발했다. 이 회사는 대출업무 처리 과정에서 자연어 처리 기법을 사용해 대출 신청자의 신용도를 평가하는데, 대출관련 보조 서류에서 신청자의 정서, 감정 등을 추출해 평가에 사용한다. 블루프리즘의 인지기술 전략은 인지기술 전문기업과의 협력에 초점을 맞추고 있다. 회사는 IBM 왓슨과의 협력을 발표했는데, 프로세스 흐름에 인지기술을 통합하는 것을 목표로 하고 있다.

많은 대형 소프트웨어업체들이 인지기술을 그들의 상품에 통합 중이고 머신러닝의 적용이 조직들에게 더 큰 인사이트를 제공하고 있지만, 우리가 보기에 기업들은 인지적 프로세스 자동화의 적용에 상대적으로 느린 행보를 보이고 있다. 이는 인지기술에 기반한 맞춤형 솔루션의 구조화와 구축이 복잡하고, 필요한 기술을 갖춘 인력의 확보가 어렵기 때문이다. 그러나 RPA 시장의 성장은 인지적 자동화의 추세를 가속할 것으로 보인다.

시사점

RPA 프레임워크를 통한 인지기술 적용의 잠재적 혜택에는 적은 노력으로 빠른 실행이 가능하고 자체개발이나 플랫폼 투자보다 더 빠른 투자회수가 가능하다는 점이 있다. RPA 적용 시 고려할 점들은 다음과 같다.

기본적 붓을 넘어서 살펴보라. RPA를 적용할 때, 인지기술을 이용한 개선의 잠재력을 고려해 보라. 인지적 RPA는 백오피스 자동화의 향상뿐 아니라 자동화 가능성의 범위를 확장할 수 있다.

인재 모델을 검토하라. RPA를 적용하는 기업들은 인력 축소 기회에만 집중하는 경향이 있다. 하지만 그 외에도 운영 확대 역량의 확보와 갑작스런 수요 증가에 원활하게 대처할 수 있는 능력도 제공한다. 인지적 RPA의 활용은 업무를 재설계하고 고객 대면과 문제해결 기능과 같은 높은 부가가치 업무에 인력을 재배치할 기회를 제공한다.

비즈니스 프로세스 아웃소싱 제공자는 위협과 기회를 동시에 직면하게 된다. 소프트웨어 로봇의 비용이 해외 아웃소싱 비용의 1/3에 불과한 점을 감안하면, RPA는 일부 아웃소싱 관계에 대안을 제공하고 있다. 붓은 아웃소싱 인력의 40% 가량을 자동화할 수 있는 잠재력을 가진 것으로 평가되고 있으며, 인지기술을 적용하면 그 수치는 더 높아질 수 있다. 아웃소싱 업체는 인지적 RPA의 자체개발 혹은 개발업체와의 파트너십을 통해 대응할 수 있다.

많은 조직들이 이제 막 로봇틱 프로세스 자동화의 활용의 탐색을 시작하고 있다. 붓은 판에 박힌 프로세스의 자동화 이상의 기능을 수행할 수 있다. RPA는 사업의 디지털화와 인지기술의 위력을 활용하는 노력의 초석이 될 수 있다.



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/kr/about for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte provides audit, consulting, financial advisory, risk management, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories, Deloitte brings world-class capabilities and high-quality service to clients, delivering the insights they need to address their most complex business challenges. Deloitte’s more than 220,000 professionals are committed to making an impact that matters..

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the “Deloitte network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.