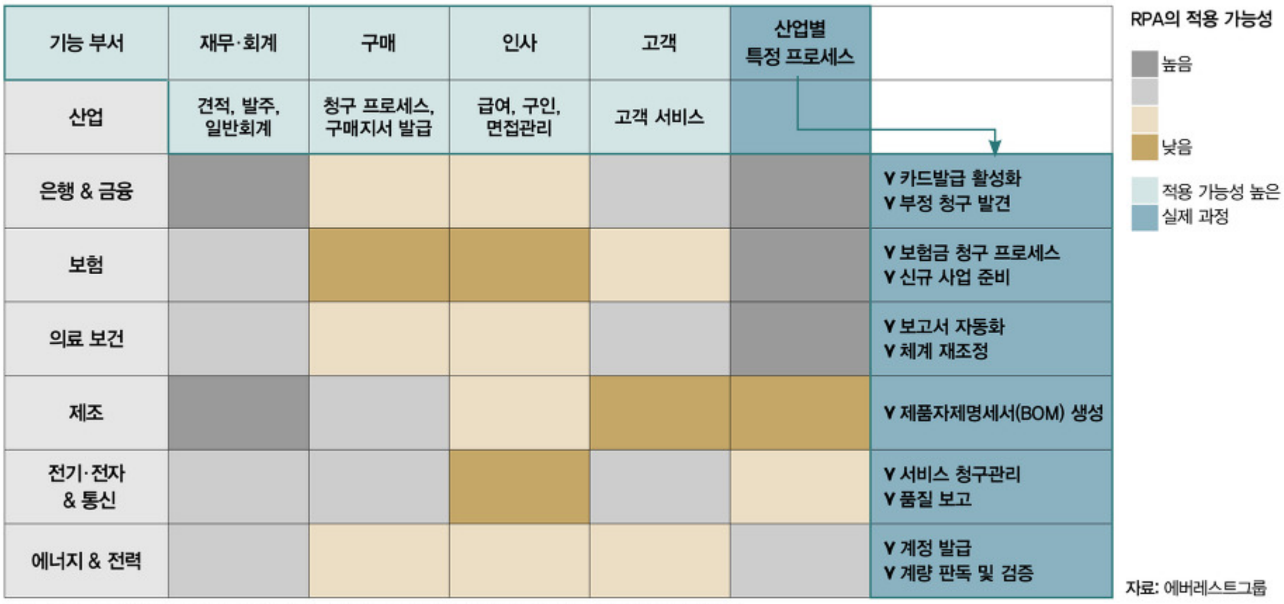
로봇 소프트웨어를 활용한 업무 프로세스의 변화

세계의 선두 기업들은 제4차 산업혁명 또는 인더스트리 4.0, 그리고 디지털 변혁에서 생존하기 위해
대응 전략을 마련하고 있다. 제조업에 스마트 공장과 협업 로봇 자동화가 있다면 사무실에는 로봇 프로세스 자동화가 있다.

글 조형식 디지털지식연구소 대표

가트너는 로봇 소프트웨어가 2년 내에 본격적으로 업계에 확산될 것으로 전망했다. 로봇 프로세스 자동화Robotic Process Automation, RPA는 반복적인 단순 업무를 사람 대신 소프트웨어가 수행하도록 설계된 시스템이다. 즉, 현재 인간이 컴퓨터 시스템의 유저 인터페이스를 통해 작업하는 모든 프로세스를 로봇 소프트웨어로 대치하자는 발상이다.
로봇 소프트웨어의 기원은 인터넷 봇internet bot 또는 웹 로봇web robot일 것이다. 봇bot 프로그램은 사람의 행동을 흉내 내는 대리자로 동작하는 프로그램으로 웹사이트에 주기적으로 방문해 검색엔진의 색인을 위한 콘텐츠를 모아 오는 일을 했다. 이런 로봇 소프트웨어는 지속적으로 진화해 이제 일반 비즈니스 영역으로 확대됐다.

산업별·기능별 RPA 적용 분석표



적용 기회 높은 분야: 은행권과 금융서비스업, 제조업의 경리부서, 보험 분야와 헬스케어 산업의 특정 분야.
적용 기회 낮은 분야: 보험 산업의 구매부서나 인사부서, 제조업의 고객 서비스 분야.

로봇 소프트웨어의 효과와 우려

RPA 벤더들은 로봇 소프트웨어가 사람을 대신함으로써 비용이 줄고 생산성이 증가된다면서 새로운 기능을 창출해 단순한 비용 절감을 넘어 인간의 실수를 줄여 작업의 정확성과 품질을 제고할 것이라고 전망한다. 또한 데이터의 보안과 완성도가 증가되고 빠른 투자 효과ROI를 가져온다고 주장한다.

그러나 전문가들은 이러한 디지털 노동력digital labor은 2021년까지 세계의 서비스 일자리 140만 개를 줄일 것이라고 주장한다. 최악의 경우 220만 개의 일자리가 위험에 처할 것이라는 비관적인 예측도 있다.

여러 우려에도 불구하고 산업 분야의 RPA 도입은 기업들에는 매우 매력적인 것은 분명하다.

RPA의 기능이 다양해지고 성공 사례가 많아진다면 급속하게 전체 산업으로 확산될 가능성이 높다. 현재 분석은 기존 컴퓨터 애플리케이션에 대응 기반을 둔 것이므로 새로운 기능이 추가된다면 파급효과가 클 것이다. 국내 기업들은 안전하고 비용 절감이나 투자 대비 효과가 큰 분야에 관심을 가질 것으로 예상된다. 기업의 업무 프로세스는 선진국에서 성공했다 하더라도 국내에서 성공한다는 보장이 없다. 동양과 서양의 기업 문화는 다르기 때문이다.

우선 이메일 대응, 기존의 전사적자원관리ERP 같은 레거시 시스템 입력, 단순한 월례 보고서 작성 등의 파일럿 프로젝트로 시작해서 추후에 클라우드 기반의 빅데이터 분석, 개인비서 서비스 등 보다 정교한 작업에 적용될 것으로 예측된다.

사무직과 생산직의 디지털 변혁 예측

업무 분야	정보화 사회	디지털 변혁 제4차 산업혁명, 인더스트리 4.0		
	1995~2015년	2016~2020년	2021~2029년	2030년~
사무직	사무자동화	로봇 프로세스 자동화	인지 디지털 노동력	인공지능 오피스
생산직	공장자동화	협업 로봇 자동화	스마트 공장과 디지털 트윈	가상물리시스템

자료: 디지털지식연구소

로봇 자동화가 일자리에 미치는 영향

2025년까지 미국 일자리 중 로봇 자동화로 대체	로봇에게 일자리를 빼앗기는 직업군	새로 생겨날 직업
1200만 개	고객 서비스, 사무, 행정관리 직종	로봇 모니터링 전문가, 데이터 과학자, 자동화 전문가, 콘텐츠 큐레이터 등

자료: 포레스터 리서치, 2016

로봇 프로세스 자동화의 미래

국내에서 RPA 프로젝트가 성공하려면 산업별·부서별 업무 프로세스의 정형화와 표준화가 선행돼야 한다. 그렇지 않다면 초기 SAP 도입 당시처럼 표준 기능을 파악하기도 전에 고객 요구에 휘둘려서 애플리케이션 API를 이용해서 유사한 기능을 중복해서 만드는 실수에 빠질 수 있다.

소프트웨어 벤더의 RPA 플랫폼 환경 제약과 기능을 정확하게 파악하고 고객의 요구사항 분석과 업무기술서Statement of Work, SOW의 정확한 작성 등이 필요하다.

RPA는 이제 시작했으며, 더욱 발전한 고도의 도구를 향한 관문일 뿐이다. RPA를 사용해서 비용이 절감된다는 사실을 파악한 IT 서비스 고객은 자동화할 다른 부분에도 적용할 수 있다. 애플의 시리Siri 같은 음성 인식 플랫폼과 연결된다면 일반 사람들과 소통하고 협업하는 디지털 동료라는 느낌도 가질 수 있다. IBM은 기업 미래의 큰 부분을 인지 엔진인 왓슨Watson에 걸고 있다. 가트너는 2020년이면 마이크로소프트 전략의 중심은 윈도우가 아닌 지능형 개인비서인 코타나Cortana가

될 것으로 예견한다.
미래에는 사무실의 로봇 소프트웨어인 디지털 노동자와 공장의 물리적 협업 로봇이 소통하고 협조하며 일하게 될 것이다. 이것이 피할 수 없는 디지털 쓰나미Digital Tsuna-mi라면 다양한 시나리오로 접근하고 대비해야 한다.

* 저작권법에 의하여 해당 콘텐츠는 코스콤 홈페이지에 저작권이 있습니다.

* 따라서, 해당 콘텐츠는 사전 동의없이 2차 가공 및 영리적인 이용을 금합니다.