

KOSDAQ | 소프트웨어와서비스

토마토시스템 (393210)

대학 ERP 및 UI/UX 소프트웨어 공급사

체크포인트

- 토마토시스템은 2000년 설립된 IT서비스 및 솔루션 전문 기업. 대학 정보화 사업(ERP+SI) 분야에서 독보적 위치 확보. 설립 이후부터 대학 시장에 집중하며 시장의 기술 및 경쟁력을 확보하고, 국내 100여 곳 이상의 대학과 지속적인 유대 관계를 형성. 2017년에 개발한 eXBuilder6를 바탕으로 공공, 금융, 제조 사업 분야에서도 인지도가 높아지는 중
- eXBuilder6는 웹 표준기반의 UI/UX 개발 플랫폼으로, 사용자와 시스템 간의 의사소통을 용이하게 하는 사용자 인터페이스를 제작하는 개발 도구. 스마트팩토리 전문기업인 '가온소프트'와 '미라콤아이앤씨', 반도체 장비 제조업체 '데스' 등에 제품 공급. 한편, eXCampus는 대학 전문 맞춤형 패키지로, ERP의 안정성과 SI의 확장성을 결합하여 유연성과 확장성을 갖춘 제품
- 서울시립대학교, 오픈베이스 프로젝트 수주잔고 감안 시 2023년 매출은 전년과 유사한 270억 원 전망. 영업이익은 인건비 증가 등 영향으로 전년 대비 감소한 57억 원 예상. 일부 공공 프로젝트 이연 감안 시 2024년 실적 성장 가능성 클 것. 신규 사업 중 소프트웨어 테스트 사업은 중장기 기업가치에 긍정적. 오픈소스 프레임워크, 모바일 데브옵스(개발 및 운영 통합) 확산으로 테스트 자동화 시장 성장이 기대되기 때문

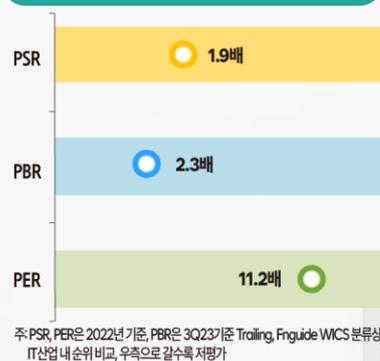
주가 및 주요이벤트



재무지표



밸류에이션 지표



토마토시스템 (393210)

Analyst 김경민 clairekmkim@kirs.or.kr

RA 이나연 iny1008@kirs.or.kr

KOSDAQ

소프트웨어와서비스

UI/UX 소프트웨어 기업으로 코넥스에서 코스닥 시장으로 이전 상장

토마토시스템은 2000년 10월 27일 설립되어 솔루션 개발(UI 개발 툴, 대학 ERP, SSO, EP, ERD), System Integration (대학, 교육, 광고, 공공, 금융, 제조 등), 컨설팅 (개발컨설팅, ISP/BPR, EA, BI) 사업을 영위하는 소프트웨어 기업. 사용자환경(UI) 및 사용자경험(UX) 솔루션 중심 매출 증대에 따른 수익성 개선에 힘입어 2023년 4월에 코넥스 시장에서 코스닥 시장으로 이전 상장

주력 제품은 UI-UX 솔루션 'eXBuilder6' 및 대학 전용 'eXCampus'

기업 설립 당시에는 대부분의 창업 초기 소프트웨어 기업과 마찬가지로 시스템 통합 관리(SI) 사업을 시작했고 2004년부터 각종 소프트웨어 솔루션을 개발하는 기업으로 진화. 대학뿐 아니라 공공·금융·제조 등의 산업 분야에서 고객을 확보해 UI-UX 개발 솔루션, 데이터베이스(DB) 모델링 툴, 대학 정보화 솔루션, 통합 인증 솔루션 등을 제공. 주력 제품은 'eXBuilder6'라는 웹 표준기반의 UI/UX 개발 플랫폼이며 Cash cow 제품은 대학 전문 맞춤형 패키지 'eXCampus'

2023년 매출과 영업이익은 전년과 유사하나 2024년 증가 기대

서울시립대학교, 오픈베이스 프로젝트 수주잔고 감안 시 2023년 매출은 전년과 유사한 270억 원 전망. 영업이익은 인건비 증가 등 영향으로 전년 대비 감소한 57억 원 예상. 일부 공공 프로젝트 지연 감안 시 2024년 실적 성장 가능성 클 것. 신규 사업 중 소프트웨어 테스트 사업은 중장기 기업가치에 긍정적. 오픈소스 프레임워크, 모바일 데브옵스(개발 및 운영 통합) 확산으로 테스트 자동화 시장 성장이 기대되기 때문

Forecast earnings & Valuation

	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액(억원)	189	229	271	270	312
YoY(%)	3.8	20.8	18.5	-0.3	15.6
영업이익(억원)	4	15	75	57	74
OP 마진(%)	1.9	6.5	27.5	21.2	23.8
지배주주순이익(억원)	-10	13	46	32	46
EPS(원)	-111	112	385	217	297
YoY(%)	적전	흑전	243.7	-43.7	36.8
PER(배)	N/A	33.0	10.5	18.8	13.8
PSR(배)	0.0	1.9	1.8	2.2	2.0
EV/EBIDA(배)	1.1	19.5	5.6	6.0	4.0
PBR(배)	0.0	15.6	4.0	2.1	1.8
ROE(%)	-65.7	66.5	59.0	14.9	14.2
배당수익률(%)	N/A	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 한국R협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (12/27)	4,080원
52주 최고가	9,692원
52주 최저가	3,610원
KOSDAQ (12/27)	859.79p
자본금	21억원
시가총액	627억원
액면가	500원
발행주식수	15백만주
일평균 거래량 (60일)	28만주
일평균 거래액 (60일)	14억원
외국인지분율	0.00%
주요주주	이상돈 외 3인 33.23%
	진병환 6.28%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-7.3	-28.5	0.5
상대주가	-12.6	-27.4	-17.7

참고

1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성지표는 '순운전자본 회전율', 유동성지표는 '유동비율'임. 2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

기업 개요

2000년 설립된 IT 서비스 전문 소프트웨어 기업 토마토시스템

2000년 설립된 토마토시스템,
대학 정보화 부문
선두 IT 전문 기업

주식회사 토마토시스템은 2000년에 설립되어 대한민국 정보기술 산업의 발전과 함께 성장해 온 국내의 대표적인 IT 서비스 및 솔루션 전문 기업이다. 토마토시스템은 특히 대학 정보화 사업 분야에서 두드러진 성과를 보이며 독보적인 위치를 확립했다. 또한, 공공, 기업, 금융, 제조 등 다양한 사업 분야에서 고객의 요구에 부응하는 새로운 가치를 창출하고 기술 혁신을 선도하고 있다. 지속적인 연구개발과 혁신을 통해 경쟁력을 강화하고 있으며, 고객 중심의 서비스 제공을 위해 끊임없이 노력하고 있다. 이를 통해 국내 IT 산업 내에서 전문성과 신뢰도를 높이며, 앞서는 IT 서비스 기업으로 자리매김하고 있다.

토마토시스템의 CI(Corporate Identity)는 컴퓨터의 전원아이콘과 토마토의 형태를 결합하여 표현



TOMATO SYSTEM

자료: 토마토시스템, 한국IR협회의 기업리서치센터

설립 초기부터 대학 시장 집중, 국내 100여 대학과 동반자적 관계 구축

대학 시장 공략으로 기술 리더십
확립, 국내 100여 대학과
강력한 파트너십 구축

회사는 설립 초기부터 대학 시장에 집중하며 적극적인 시장 공략을 통해 대학 시장의 기술과 경쟁력을 확보해왔다. 국내 100여 곳 이상의 대학에서 이 회사의 솔루션을 사용하고 있다는 것이 이를 증명한다. 이러한 성과는 신뢰를 바탕으로 한 고객 관리와 지속적인 관계 유지에서 비롯되었다. 한 번 맺은 고객과의 관계는 지속적인 유대 관계로 발전시키고 있으며, 이를 통해 협력 관계를 강화하고 있다. 토마토시스템은 고객의 요구에 능동적으로 대응하고, 맞춤형 솔루션을 제공하는 데 주력하고 있다. 이러한 노력은 회사의 고객 기반을 더욱 견고하게 만들고, 업계에서의 신뢰도와 전문성을 높이는 데 크게 기여하고 있다.

인덕대학교 S-Campus 시스템 구축 및 ESG가치 실현을 위한 성과관리시스템 구축 사업 수주



자료: 토마토시스템, 한국IR협회의 기업리서치센터

3 트렌드와 변화에 부합하는 제품들을 지속적으로 연구하고 개발

**UI/UX 플랫폼, 싱글사인온(SSO),
엔터프라이즈 포털(EP),
DB모델링 툴 등과 같은
다양한 고급 솔루션을
개발하고 보유**

토마토시스템은 현장 경험에서 얻은 기술과 노하우를 바탕으로 시장의 트렌드와 변화에 부합하는 제품들을 지속적으로 연구하고 개발해왔다. 이러한 노력의 결과로 회사는 UI/UX 플랫폼, 싱글사인온(SSO), 엔터프라이즈 포털(EP), DB모델링 툴 등과 같은 다양한 고급 솔루션을 개발하고 보유하고 있다. 이 솔루션들은 현장의 복잡한 요구사항을 충족시키며, 사용자 경험을 향상시키는 데 중점을 두고 있다.

UI/UX 플랫폼: 사용자 인터페이스(UI)와 사용자 경험(UX) 디자인을 위한 플랫폼으로, 사용자가 소프트웨어를 쉽고 효과적으로 사용할 수 있도록 돕는 도구와 프레임워크를 제공한다. 디자인, 프로토타이핑, 사용자 피드백 수집 및 분석 기능을 포함하여, 사용자 중심의 제품 개발을 지원하고, 효율적인 사용자 인터페이스의 구현을 가능하게 한다. 2017년 출시된 HTML5기반 UI/UX 플랫폼인 'eXBuilder6(엑스빌더6)'는 금융권에서 긍정적 평가를 받고 있다.

싱글사인온(SSO): 사용자가 여러 시스템이나 애플리케이션에 단일 인증 정보(아이디와 비밀번호)로 접근할 수 있게 하는 인증 시스템이다. SSO는 사용자 편의성을 높이고, 보안 관리를 간소화하여, 비밀번호 관리의 복잡성과 관련된 보안 위험을 감소시킨다.

엔터프라이즈 포털(EP): 기업이나 조직의 다양한 정보, 자원 및 서비스를 하나의 중앙 집중화된 웹 기반 플랫폼을 통해 제공하는 시스템이다. 이 포털은 직원들에게 일관된 사용자 경험을 제공하며, 정보 접근성을 높이고, 조직 내 협업과 커뮤니케이션을 향상시킨다.

데이터베이스의 구조를 설계하고 관리하는 데 사용되는 소프트웨어 도구다. 이 툴은 데이터베이스의 테이블, 관계 및 제약조건을 시각적으로 표현하며, 데이터의 무결성, 효율성 및 접근성을 보장하는 효과적인 데이터베이스 설계를 지원한다.

UI/UX 개발 툴 엑스빌더6는 2023년 실시된 금융권 UI 선정기술평가에서 대부분 1위 차지



자료: 토마토시스템, 한국IR협회의 기업리서치센터

'엑스빌더6(eXbuilder6)'는 HTML5 기반과 가상 DOM 기술을 활용한 혁신적인 UI 개발 도구

토마토시스템이 전면에 내세우는 주력 제품은 UI/UX 플랫폼 eXBuilder6(엑스빌더6)이다. 엑스빌더6는 HTML5을 기반으로 가상 DOM 기술을 활용한 혁신적인 UI/UX 개발 도구다. UI/UX 플랫폼은 사용자 인터페이스(UI) 및 사용자 경험(UX) 설계를 위한 플랫폼으로, 소프트웨어 개발에서 매우 중요한 부분이다. UI는 사용자가 소프트웨어와 상호작용하는 방식, 즉 화면에서 직접 마주하고 조작 가능한 모든 요소를 의미하며, UX는 사용자가 소프트웨어를 사용하며 느끼는 전반적인 경험과 만족도를 뜻한다.

이러한 플랫폼은 개발자들이 사용자 친화적이고 직관적인 인터페이스를 쉽게 설계할 수 있게 도와준다. 이는 최종 사용자에게 더 나은 사용 경험을 제공함으로써 소프트웨어의 성공에 크게 기여한다.

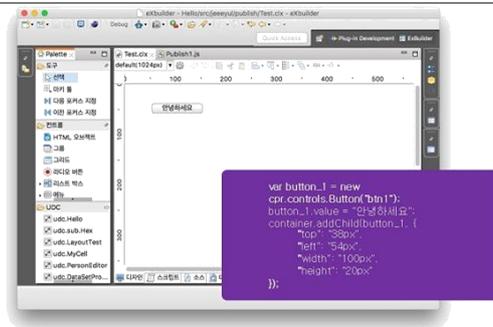
사용자들은 UI/UX 플랫폼의 중요성을 평상시에 느끼지 못하지만, 개발자들이 이를 중시하는 이유는 무엇일까? UI/UX 플랫폼을 통해 개발자들은 사용자 친화적이고 직관적인 인터페이스를 설계할 수 있다. 이는 사용자의 만족도와 제품의 사용성을 크게 향상시킨다.

사용자 경험이 우수한 제품은 보다 많은 사용자의 관심과 충성도를 얻을 수 있다. 따라서, 개발자들은 UI/UX 플랫폼을 통해 품질이 높은 제품을 더 효율적으로 개발할 수 있으며, 최종 사용자의 만족도를 높이는 데 기여할 수 있다.

이러한 맥락에서 토마토시스템이 전면에 내세우는 주력 제품인 'eXBuilder6(엑스빌더6)'은 혁신적인 UI/UX 개발 도구다. 이 제품은 기존 대두되던 문제를 해결하고자 토마토시스템이 이전 버전의 경험을 자산화하여 개발했다.

엑스빌더6는 개발자의 작업 능률 향상과 개발 시간 단축에 중점을 두었다. 또한, 제품 개발에만 집중하여 '전문적인 개발자가 더욱 필요로 하는 제품을 만드는 데 주력했다. 제품 요구사항 수집 단계부터 개발팀 규모의 2배 이상의 테스트 팀을 구성하고, 블랙박스 테스트(소프트웨어의 내부 구조나 작동 원리에 초점을 두지 않고, 오직 외부에서 관찰할 수 있는 입출력만 테스트) 및 시나리오 테스트를 수행함으로써 제품의 무결성을 보장했다. 이러한 철저한 테스트와 개발 접근 방식은 엑스빌더6가 시장에서 긍정적 평가를 받는 주요 이유 중 하나다.

엑스빌더6를 사용하는 개발자는 컴파일된 코드 어디에서나 디버깅 포인트를 걸고 확인 가능



자료: 토마토시스템, 컴퓨터월드, 한국IR협의회 기업리서치센터

**엑스빌더6은 이전 버전인
엑스빌더5와는 달리 순수한
HTML 기반으로 설계되었으며,
개발자들이 쉽게 접근하고
사용할 수 있도록
이클립스 기반으로 제작**

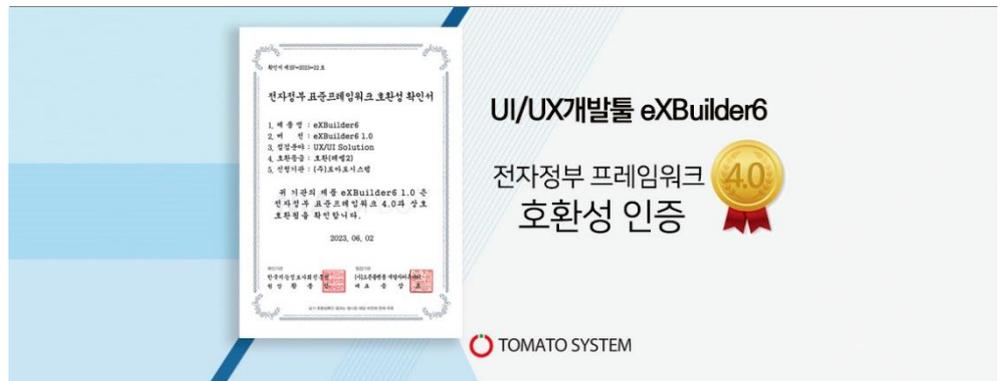
엑스빌더6은 2년에 걸친 개발 과정을 거쳐 만들어졌으며, 토마토시스템이 축적한 노하우와 경쟁 제품 분석을 바탕으로 개발되었다. 이전 버전인 엑스빌더5와는 달리 순수한 HTML 기반으로 설계되었으며, 개발자들이 쉽게 접근하고 사용할 수 있도록 이클립스 기반으로 제작되었다. 이로 인해 더 많은 개발자들이 편리하게 사용할 수 있게 되었다.

엑스빌더6이 '이클립스(Eclipse) 기반으로 제작되었다'는 것은 이 소프트웨어가 이클립스라는 인기 있는 통합 개발 환경(IDE)을 사용하여 개발되었다는 의미이다. 이클립스는 개발자들이 코드를 쉽게 작성, 디버깅 및 관리할 수 있게 해주는 다양한 도구와 기능을 제공하는 오픈 소스 소프트웨어다.

이클립스 기반으로 제작된다는 것은 개발자들이 이미 익숙한 도구와 인터페이스를 통해 엑스빌더6을 더 쉽게 사용하고 효과적으로 개발할 수 있게 한다는 것을 의미한다. 이는 개발자들의 학습 곡선을 낮추고, 작업의 효율성을 높이는 데 도움이 된다.

엑스빌더6은 사용자 정의 컴포넌트(UDC)를 활용한 기능 제작을 지원한다. 이를 통해 개발자들은 자신들의 필요에 맞게 컴포넌트를 직접 제작할 수 있으며, 이는 토마토시스템 측의 유지보수 업무량과 개발 복잡성을 줄이면서도 고객의 요구를 충족시킬 수 있다.

엑스빌더6는 아키텍처, 가이드, 표준 프레임워크 호환성 등 영역에서 가장 높은 단계인 호환레벨2 획득



자료: 토마토시스템, 정보통신신문, 한국R협회의 기업리서치센터

**엑스빌더6는 혁신적인 UI/UX
개발 도구는 표준화된 환경 제공
및 HTML5, 가상 DOM 기술로
개발자 업무 효율성 증대**

엑스빌더6을 사용하면 이미 뛰어난 능력을 갖춘 개발자들도 업무 효율성을 크게 향상시킬 수 있다. 이 제품은 표준화된 개발 환경을 제공하여 개발자들이 일관된 방식으로 작업을 수행할 수 있게 하며, 협업 시 오류를 줄이고 작업의 일관성을 유지하는 데 도움이 된다. 엑스빌더6의 HTML5 기반과 가상 DOM(Document Object Model) 기술은 개발 프로세스를 효율적으로 만든다.

HTML5는 웹 페이지의 구조와 프레젠테이션을 개선하기 위한 최신 웹 표준으로, 더 나은 사용자 경험과 빠른 페이지 로딩을 가능하게 한다. 한편, DOM 기술은 웹 페이지의 모든 요소(텍스트, 이미지, 버튼 등)를 나무 구조처럼 조직화하여, 개발자가 프로그래밍을 통해 이러한 요소들을 쉽게 조작할 수 있게 하는 것이다. 가상 DOM은 실제 DOM의 가벼운 복사본으로, 변경 사항을 먼저 가상 DOM에 적용하고 최적화된 방식으로 실제 DOM에 반영한다. 이 기술은 개발자들이 더 빠른 개발 속도와 높은 성능의 애플리케이션을 구현할 수 있게 한다.

또한, 사용자 정의 컴포넌트를 통해 개발자들이 필요에 따라 컴포넌트를 맞춤 설정할 수 있게 하며, 이는 개발의 유연성을 높이고 특정 프로젝트 요구 사항에 더 잘 맞출 수 있게 한다. 엑스빌더6는 개발 시간을 단축시키면서도 품질을 유지하거나 개선할 수 있게 해준다. 이러한 이유로, 능력이 뛰어난 개발자들도 엑스빌더6를 사용함으로써 업무 효율성을 크게 향상시킬 수 있다.

신한EZ손해보험, BNK은행 등 금융권에서 엑스빌더6 선택, 대용량 데이터 처리 및 빠른 화면 성능 제공, 위지윅 기반으로 개발 생산성 향상

최근 신한EZ손해보험, BNK은행, 넥스트레이드 등의 금융권에서 이루어진 UI/UX 개발 툴 선정 사업에서 엑스빌더6이 선택됨으로써 기능과 성능을 인정받았다. 금융 시장의 진입 장벽이 높고 제품 선정 시 철저한 검증 절차를 거치는 점을 고려하면, 이는 엑스빌더6의 기술력을 크게 입증하는 결과라 할 수 있다. 엑스빌더6는 대용량 데이터 처리 성능, 화면 로딩 및 탭 전환 시의 부하(負荷) 없는 빠른 화면 등을 제공하며, 풀 위지윅(WYSIWYG) 기반의 통합 개발 환경을 통해 개발 생산성을 향상시킨다.

위지윅(WYSIWYG, What You See Is What You Get)은 사용자가 디지털 문서나 인터페이스를 편집할 때, 편집 화면에서 보이는 모습 그대로 최종 결과가 나타나는 방식을 말한다. 이는 코딩에 익숙하지 않은 사용자들도 소프트웨어의 인터페이스를 쉽고 직관적으로 디자인하고 수정할 수 있게 해준다. 예를 들어, 드래그 앤드 드롭 방식으로 요소를 배치하고 색상이나 글꼴을 실시간으로 바꾸면서 바로 결과를 확인할 수 있다. 엑스빌더6에서 위지윅 방식을 적용하면 개발자들은 복잡한 코딩 없이도 효과적이고 빠르게 UI를 설계할 수 있다.

토마토시스템, 송의여대 차세대 종합정보시스템 구축 완료



자료: 토마토시스템, 디지털투데이, 한국IR협의회 기업리서치센터

엑스빌더6를 출시하기 전까지 주로 개발했던 제품은 eXERD, eXSignOn, eXPortal, eXCampus 등 대학 캠퍼스용 솔루션

토마토시스템이 2017년에 엑스빌더6를 출시하기 전까지 주로 개발했던 제품은 eXERD, eXSignOn, eXPortal, eXCampus 등 대학 캠퍼스용 솔루션이었다.

eXERD는 데이터베이스 설계를 직관적이고 쉽게 할 수 있는 이클립스 기반 지능형 E-R 모델링 툴이다. E-R(Entity-Relations) 모델링 툴은 데이터베이스의 구조를 설계하는 데 사용되는 소프트웨어 도구이다. 이 툴은 데이터베이스 내의 Entity(데이터 객체)와 그 Entity들 간의 관계(Relations)를 도식화하여 표현한다. Entity-Relations 다이어그램을 통해 데이터베이스 설계자는 데이터 구조를 시각적으로 이해하고, 데이터 간의 관계를 명확히 할 수 있다. 이러한 시각적 접근 방식은 복잡한 데이터베이스 시스템의 구조와 관계를 보다 명확하게 이해하고 설계하는 데 큰 도움이 된다.

eXSignOn은 사용자가 한 번의 로그인으로 모든 서비스에 접근할 수 있는 단일 로그인 환경을 제공하는 솔루션이다. eXPortal은 분산된 정보를 통합하여 사용자에게 맞춤형 단일 화면을 제공하는 포털 솔루션으로, 정보 접근성을 높이고 사용자 경험을 개선한다.

eXCampus는 대학 맞춤형 전문 패키지로, 각 대학의 특성에 맞는 데이터 구조 및 프로세스를 제공하는 학사 관리 시스템이다. SI와 ERP의 장단점을 비교해 요소기술을 추출하여 맞춤형 패키지로 만들어진 솔루션이다. 각 대학 캠퍼스의 특성에 맞게 Base Module의 데이터 구조 확장, Business Process 확장, UI 확장을 유연하게 구성하도록 지원하는 통합 시스템 구축으로 각 대학에 최적화된 비즈니스 모델을 바탕으로 보다 적은 비용과 기간으로 최상의 정보시스템 제공을 가능하게 한다. 각각의 특화된 기능과 함께 효율적이고 사용자 친화적인 서비스를 제공하여, 대학교, 정부 및 공공기관, 금융 및 제조 기업 등 다양한 고객층에게 폭넓게 사용되고 있다.

토마토시스템은 설립 초기부터 대학 시장을 적극적으로 공략하여 대학 시장에서 기술과 경쟁력을 확보하고 있다. 현재 국내 100여 곳 이상의 대학 레퍼런스를 보유하고 있다. 다수의 대학 캠퍼스와 신뢰를 바탕으로 우호적 관계를 형성하고, 한번 관계를 맺은 고객과는 지속적으로 유대 관계를 형성해 나가고 있다. 또한, 동반자적 협력 관계를 강화하고 있다. 토마토시스템은 대학 시장에 초점을 맞춰 기술적 경쟁력을 강화하는 전략을 지속하고 있으며, 이를 통해 더 많은 대학과의 관계를 구축하고 있다. 이런 전략은 장기적으로 회사와 고객 간의 신뢰를 높이고, 더욱 견고한 협력 관계를 구축하는 데 기여하고 있다.

eXCampus는 대학 ERP 전문 패키지로 다양한 규모의 대학에 적용 가능



자료: 토마토시스템, 한국IR협회의 기업리서치센터

ICT폴리텍대학 차세대 통합시스템 1단계 구축 완료해 브라우저와 스마트폰에 최적화된 스마트캠퍼스 환경 제공



자료: 토마토시스템, 전자신문, 한국R협의회 기업리서치센터

1 최대주주인 이상돈 대표이사는 2002년부터 현재까지 대표이사로 재직

토마토시스템의 주요 주주들은 이상돈 (최대주주), 진병완, 조길주, 박성준, 김재혁, 이상국, 정재현으로, 이들의 지분율은 각각 23.15%, 6.28%, 4.30%, 4.20%, 2.80%, 1.58%, 0.49%이다. 최대주주이자 대표이사인 이상돈은 고려대학교 경영학과를 졸업하고, (주)한국트랜스, LG-CNS, 대림대학교를 거쳐, 2002년부터 현재까지 (주)토마토시스템의 대표이사로 재직하고 있다. 이상돈 대표는 한국상용소프트웨어협회 이사로도 활동하고 있으며, 경영 총괄을 담당하고 있다. 토마토시스템은 2023년 4월 27일에 코넥스에서 코스닥 시장으로 이전 상장했다. 이전 상장 전후 코넥스 및 코스닥 시장에서의 월별 주가 및 주식거래 실적은 아래와 같다. 이전 상장이 현실화된 이후에는 평균 거래량이 증가하며 거래가 활발해지는 모습을 보였다. 토마토시스템은 이전 상장 직후인 5월 17일, 20억 원 규모의 자기주식 취득 신탁 계약을 체결하며 주주·기업가치 제고에 대한 의지를 밝히는 등 주가 부양을 위한 노력을 전개하고 있다.

최대주주 및 특수관계인의 주식수는 6,570,420주, 합산 지분율 42.79%

(단위: 주, %)

성명	관계	주식수	지분율
이상돈	최대주주	3,554,700	23.15
진병완	등기임원	963,780	6.28
조길주	등기임원	659,820	4.30
박성준	등기임원	644,820	4.20
김재혁	미등기임원	429,300	2.80
이상국	친인척	243,000	1.58
정재현	미등기임원	75,000	0.49
합계		6,570,420	42.79

주: 2023년 9월 30일 기준

자료: 토마토시스템, 한국R협의회 기업리서치센터

이전 상장 직전 코넥스 시장에서의 주가 및 주식거래실적

(단위: 원, 주)

성명	2023년 02월	2023년 03월	2023년 04월
최고주가	6,260	7,631	8,728
최저주가	4,569	5,889	6,123
평균주가	5,785	6,309	6,998
최고거래량	7,812	22,085	18,409
최저거래량	259	1,223	2,600
평균거래량	2,300	7,860	10,498

주 1) 이전 상장이 이루어지기 직전인 4월 7일에 주가는 8,000원을 상회하며 사상 최고가 기록, 2) 2023년 1월 1일 ~ 2023년 4월 26일은 코넥스시장, 2023년 4월 27일~2023년 6월 30일은 코스닥시장에서의 주가이며 2023년 6월의 무상증자를 반영한 주가

자료: 토마토시스템, 한국IR협의회 기업리서치센터

이전 상장 직후 코스닥 시장에서의 주가 및 주식거래실적

(단위: 원, 주)

성명	2023년 04월	2023년 05월	2023년 06월
최고주가	4,956	4,871	5,910
최저주가	4,760	3,813	4,374
평균주가	4,858	4,342	5,099
최고거래량	1,481,979	267,508	4,687,859
최저거래량	438,016	8,136	14,818
평균거래량	959,998	86,615	479,647

자료: 토마토시스템, 한국IR협의회 기업리서치센터

산업 현황

1 소프트웨어 시장의 발전 초기에는 컴퓨터 제조사들이 소프트웨어를 공급

소프트웨어 시장의 역사는 1940년대 말에서 1950년대 초에 컴퓨터 기술의 초기 발달과 함께 시작

토마토시스템의 주력으로 내세우는 제품은 소프트웨어이다. 소프트웨어 시장은 언제부터 태동했을까? 소프트웨어 시장의 역사는 1950년대 초에 컴퓨터 기술의 발달과 함께 시작되었다. 이 시기의 소프트웨어는 주로 대형 컴퓨터인 메인프레임에서 사용되었으며, 대부분의 소프트웨어는 컴퓨터 하드웨어 제조사에 의해 개발되었다. 이 시기에 개발된 소프트웨어는 주로 기본적인 데이터 처리와 복잡한 계산 작업에 초점을 맞추었으며, 이는 당시 기술의 한계와 사용자의 요구를 반영한 것이었다.

메인프레임은 초기 컴퓨터 기술 시대에 개발된 대형 컴퓨터 시스템



자료: <https://judo0179.tistory.com/28>, IBM, 한국IR협의회 기업리서치센터

메인프레임 등장 이후 개인용 컴퓨터(PC)와 같은 더 작고 효율적인 시스템들이 발전하며 다양한 분야에서 소프트웨어 활용을 촉진

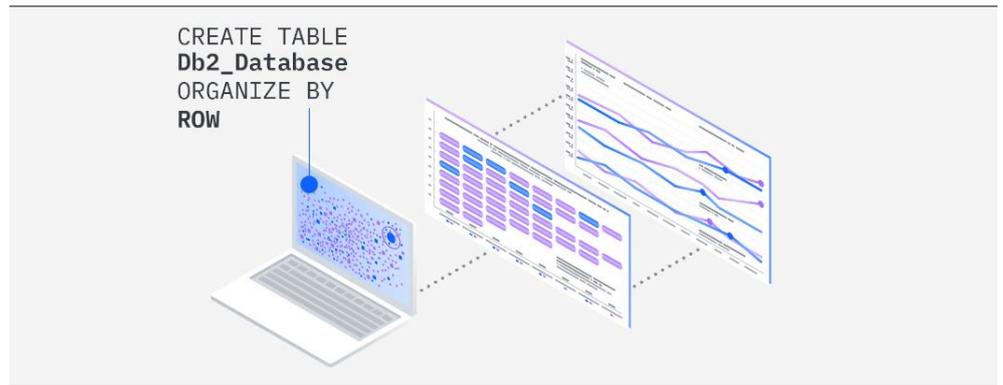
메인프레임은 초기 컴퓨터 기술 시대에 개발된 대형 컴퓨터 시스템으로, 큰 크기와 높은 처리 능력이 특징이다. 메인프레임은 대규모 데이터 처리와 복잡한 계산을 수행하는 데 사용되었으며, 주로 대학, 연구 기관, 대기업 등에서 활용되었다. 시간이 지남에 따라 컴퓨터 기술의 전반적인 발전으로 인해 개인용 컴퓨터(PC)와 같은 더 작고 효율적인 시스템들이 등장했다. 이에 따라 소프트웨어와 하드웨어 기술은 급속하게 발전했고, 소프트웨어의 기능과 사용성을 크게 향상시켰으며, 다양한 분야에서 소프트웨어 활용을 촉진했다. 한국에서는 여전히 일부 대기업, 금융 기관, 그리고 정부 기관에서 메인프레임을 사용하고 있다. 이들 기관은 대량의 트랜잭션(거래) 처리, 고도의 데이터 보안, 안정적인 운영이 필요한 작업을 수행하기 위해 메인프레임에 의존한다. 특히, 은행, 보험사와 같은 금융 서비스 분야에서 메인프레임의 사용이 많으며, 이들은 오랜 시간 동안 축적된 중요한 데이터와 복잡한 업무 처리 시스템을 메인프레임을 통해 관리한다. 클라우드 컴퓨팅과 같은 최신 기술이 등장하고 있지만, 메인프레임의 높은 신뢰성과 성능으로 인해 아직까지도 일부 조직에서 중요한 역할을 담당하고 있다.

1980년대 네트워크 기술의 발전과 서버의 사용 증가는 컴퓨팅 기술의 대중화와 소프트웨어 산업의 다양화를 촉진

1980년대에 네트워크 기술과 컴퓨터 하드웨어의 발전으로 인해, 분산 컴퓨팅 환경이 가능해졌고, 이로 인해 서버의 사용이 증가했다. 메인프레임과 서버는 대규모 데이터 처리와 복잡한 작업 수행을 위해 설계되었지만, 중요한 차이점이 있다. 메인프레임은 대규모, 고비용 시스템으로, 주로 대기업이나 정부 기관에서 대량의 데이터 처리와 관리에 사용된다. 반면, 서버는 더 소형화되고 비용 효율적이며, 다양한 규모의 조직에서 활용 가능하고, 클라우드 컴퓨팅과 같은 최신 기술과의 통합이 용이하다. 서버는 일반적으로 메인프레임보다 더 유연하고 확장 가능하며, 다양한 작업을 수행할

수 있고 필요에 따라 쉽게 교체하거나 업그레이드할 수 있다. 메인프레임이 중앙집중식 데이터 처리에 초점을 맞췄다면, 서버는 분산된 환경에서 여러 클라이언트 또는 사용자가 접근 가능한 데이터 및 자원을 관리하는 데 중점을 두고 있다. 서버는 메인프레임 시스템 대비 더 소형화되고 비용 효율적이며, 네트워크를 통해 여러 클라이언트에 서비스를 제공할 수 있는 능력을 가지고 있었다. 클라이언트는 서버로부터 데이터나 서비스를 받는 컴퓨터나 소프트웨어를 의미한다. 예를 들어, 웹 브라우저는 웹 서버에 정보를 요청하는 클라이언트의 한 예이다. 이러한 변화는 컴퓨팅 기술의 대중화와 소프트웨어 산업의 다양화를 촉진하는 중요한 요인이 되었다.

IBM의 데이터베이스 관리 시스템인 DB2



자료: IBM, 한국IR협의회 기업리서치센터

소프트웨어 산업이 성장하기 시작하던 초기에는 IBM과 같은 대형 컴퓨터 제조사들이 하드웨어와 소프트웨어를 별도로 판매

소프트웨어 산업이 성장하기 시작하던 초기에는 오늘날처럼 독립적인 소프트웨어 회사들이 널리 퍼져 있지 않았다. 초기에는 하드웨어 제조업체들, 특히 IBM과 같은 대기업들이 소프트웨어와 하드웨어를 함께 제공했다. 이들 회사는 소프트웨어를 주로 자사의 하드웨어와 함께 번들로 판매하며, 소프트웨어는 해당 하드웨어를 효과적으로 사용하기 위한 수단으로 여겨졌다. 1960년대와 1970년대에 걸쳐, 소프트웨어는 하드웨어 대비 부가적인 것으로 간주되었고, 많은 경우에 하드웨어 구매와 함께 무료로 제공되었다. 소프트웨어가 별도의 상품으로 인식되기 시작하자, IBM과 같은 대형 컴퓨터 제조사들이 하드웨어와 소프트웨어를 별도로 판매하기 시작했다. IBM은 다양한 소프트웨어 제품을 개발하고 출시했다. 예를 들어, IBM의 데이터베이스 관리 시스템인 DB2, 운영 체제인 z/OS, 그리고 인공지능 기술인 Watson은 IBM의 대표적인 소프트웨어 제품들이다. IBM의 소프트웨어 제품들은 다양한 비즈니스와 기술적 요구를 충족시키는데 중요한 역할을 해왔다. DB2는 강력한 데이터베이스 관리 시스템으로, 기업들이 대량의 데이터를 효율적으로 저장, 검색, 분석할 수 있도록 지원한다. 이는 복잡한 쿼리와 트랜잭션 처리에 최적화되어 있어, 기업의 데이터 관리 요구사항을 충족시킨다. z/OS는 메인프레임 운영 체제로, 높은 신뢰성, 가용성, 보안을 제공하며, 대규모 엔터프라이즈 환경에서 안정적인 운영이 필요한 기업에 적합하다. Watson은 인공지능 기술을 활용하여, 데이터 분석, 기계 학습, 자연어 처리와 같은 분야에서 혁신적인 솔루션을 제공한다. Watson은 특히 의료, 금융, 고객 서비스 등 다양한 산업 분야에서 응용되고 있으며, 복잡한 데이터를 분석하고 통찰력을 제공하는 데 사용됐다.

소프트웨어 시장은 개인용 컴퓨터(PC)의 대중화와 함께 급격한 성장을 경험

소프트웨어 시장은 개인용 컴퓨터(PC)의 대중화와 함께 급격한 성장을 경험했다. 소비자나 기업 모두를 위한 다양한 소프트웨어 제품이 개발되고 널리 보급되었다. Microsoft와 Apple이 이 시기 소프트웨어 시장을 주도했으며, 특히 Microsoft는 MS-DOS와 Windows 운영 체제를 통해 PC 시장에서 지배적인 위치를 확립했다. Apple은 사용자 친화적인 인터페이스와 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 선도했으며, 이는 개인용 컴퓨터의 대중화에 크게 기여했다. 이

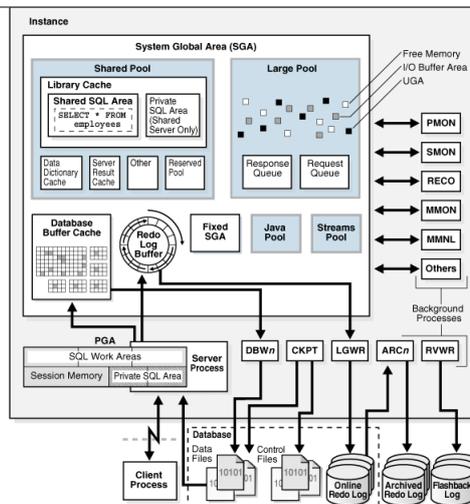
외에도 IBM은 1980년대에 업무용 소프트웨어 시장에서 중요한 역할을 했다. IBM의 주요 제품으로는 메인프레임 시스템을 위한 다양한 운영 체제, 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 및 기업 자원 계획(ERP) 소프트웨어가 있었다. 이러한 제품들은 대규모 기업 환경에서의 데이터 처리와 관리 작업을 지원했다. 또한, 다양한 개발자와 소규모 회사들도 이 시기에 다양한 소프트웨어 제품을 출시하며 시장의 다양성을 증가시켰다. 이 시기의 소프트웨어 시장은 기술의 발전, 사용자 요구의 다양화, 그리고 경제적 접근성의 향상에 힘입어 큰 성장을 이루었다.

**Oracle과 SAP와 같은
업무용 소프트웨어 기업들은
1970년대 말부터 1980년대에
걸쳐 본격적으로 성장하기 시작**

Oracle과 SAP와 같은 업무용 소프트웨어 기업들은 1970년대 말부터 1980년대에 걸쳐 본격적으로 성장하기 시작했다. Oracle은 1977년에 설립되어, 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 분야에서 혁신을 이끌었다. Oracle의 데이터베이스 소프트웨어는 대기업과 정부 기관을 중심으로 널리 채택되었으며, 이는 기업 데이터 관리의 효율성을 크게 개선했다.

한편, SAP는 1972년에 설립되어, 기업 자원 계획(ERP) 소프트웨어 분야에서 주도적인 역할을 했다. SAP의 ERP 시스템은 기업의 재무, 생산, 공급망 관리 등 다양한 내부 프로세스를 통합하고 자동화하는 데 기여했다. 1980년대에 이르러, 이들 회사는 기업들이 보다 복잡해지는 업무 환경과 데이터 관리 요구를 충족시키는 데 필수적인 도구로 인식되기 시작했다. 이러한 성장은 기술의 발전과 함께 기업들의 정보화 추세가 가속화됨에 따라 더욱 가속화되었다.

오라클 데이터베이스 시스템에서 '인스턴스'와 '데이터베이스'



주) 인스턴스란 오라클 데이터베이스에 접근하기 위해 실행되는 메모리 구조와 백그라운드 프로세스의 집합 의미. 인스턴스는 데이터베이스와 사용자 간의 상호작용을 관리하며, 데이터베이스 서버의 메모리에 적재되어 실행됨, 2) '데이터베이스'는 실제로 데이터를 저장하는 파일들의 집합. 이 파일들은 다양한 형태의 데이터, 즉 테이블, 인덱스, 저장된 프로시저 등을 포함할 수 있으며, 데이터의 영구적인 저장과 관리를 위해 사용됨

자료: Oracle, 한국R협의회 기업리서치센터

**기업들은 ERP, CRM, SCM
소프트웨어를 인터넷과 결합하여
더욱 통합된 시스템을 구축**

1990년대의 업무용 소프트웨어 시장은 인터넷의 등장, 특히 월드 와이드 웹(www)의 출현과 함께 크게 변모했다. 월드 와이드 웹은 1991년에 팀 버너스-리에 의해 공개되었으며, 이는 정보의 공유와 접근성을 혁신적으로 향상시켰다. 인터넷과 www의 보급은 업무용 소프트웨어의 개발과 사용 방식에 근본적인 변화를 가져왔다. 기업들은 웹 기반 인터페이스를 통해 언제 어디서나 데이터에 접근할 수 있게 되었으며, 이는 업무 프로세스의 글로벌화와 효율화를 가능하게 했다. 또한, 인터넷의 등장은 원격 근무, 전자상거래, 온라인 고객 서비스와 같은 새로운 비즈니스 모델의 출현을 촉

진했다. 기업들은 ERP, CRM, SCM 소프트웨어를 인터넷과 결합하여 더욱 통합된 시스템을 구축하게 되었고, 비즈니스 인텔리전스(BI) 소프트웨어의 활용을 통해 대량의 온라인 데이터를 분석하고 전략적 의사결정을 내리는 데 활용하기 시작했다. 이러한 변화는 1990년대 업무용 소프트웨어 시장의 급속한 발전을 주도했으며, 21세기에도 지속적인 영향을 미치고 있다.

20세기 말, Y2K 프로젝트를 계기로 업무용 소프트웨어 시장 성장

**업무용 소프트웨어는
ERP, CRM, HRMS, SCM, BI
등으로 구성**

업무용 소프트웨어는 기업이나 조직의 다양한 업무를 효율적으로 관리하고 실행하기 위해 설계된 소프트웨어를 말하며, 여기에는 기업 자원 계획(ERP), 고객 관계 관리(CRM), 인사 관리 시스템(HRMS), 공급망 관리(SCM), 비즈니스 인텔리전스(BI) 소프트웨어 등이 포함된다. 각각의 소프트웨어는 특정한 업무 영역에 중점을 두고 기업의 효율성과 경쟁력을 강화하는 데 기여한다. 전통적인 업무용 소프트웨어에서는 ERP가 중심이 되었으나 특정한 업종에서는 CRM이 좀 더 강조되는 경우도 발생한다.

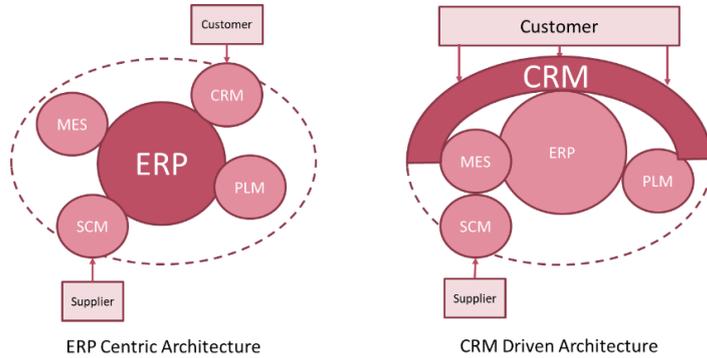
기업 자원 계획(ERP, Enterprise Resource Planning): ERP 소프트웨어는 기업의 다양한 자원과 프로세스를 통합 관리하는 시스템이다. 이는 재무 관리, 인사 관리, 생산 및 공급망 관리, 재고 관리, 고객 관계 관리 등 기업의 다양한 부서와 기능을 하나의 시스템에서 통합하여 운영할 수 있도록 돕는다. ERP 시스템의 목적은 기업 내의 정보 흐름을 개선하고, 자원 배분을 최적화하며, 운영 효율성을 향상시키는 것이다.

고객 관계 관리(CRM, Customer Relationship Management): CRM 소프트웨어는 기업이 고객 정보를 관리하고, 고객과의 관계를 향상시키는 데 사용된다. 고객 데이터를 수집, 분석하여 마케팅, 판매, 고객 서비스 활동을 지원한다. CRM의 주된 목적은 고객 만족도를 높이고, 고객 충성도를 강화하여 장기적인 비즈니스 성공을 달성하는 것이다.

공급망 관리(SCM, Supply Chain Management): SCM 소프트웨어는 제품의 원자재 조달부터 최종 소비자에게 도달하기까지의 전 과정을 관리하는 데 사용된다. 이 시스템은 재고 관리, 주문 처리, 운송 관리, 공급업체 관리 등을 포함하여 공급망의 효율성과 투명성을 높인다. SCM은 비용 절감, 배송 시간 단축, 고객 만족도 향상을 목표로 한다.

비즈니스 인텔리전스 (BI, Business Intelligence): BI 소프트웨어는 기업의 데이터를 분석하고, 이를 통해 통찰력을 얻고 의사결정을 지원하는 데 사용된다. 이러한 시스템은 데이터 마이닝, 분석, 보고서 작성 등을 통해 경영진에게 유용한 정보를 제공하여 비즈니스 성과를 개선하는 데 도움을 준다.

전통적인 업무용 소프트웨어에서는 ERP가 중심이 되었으나 특정한 업종에서는 CRM이 좀 더 강조되기도 함

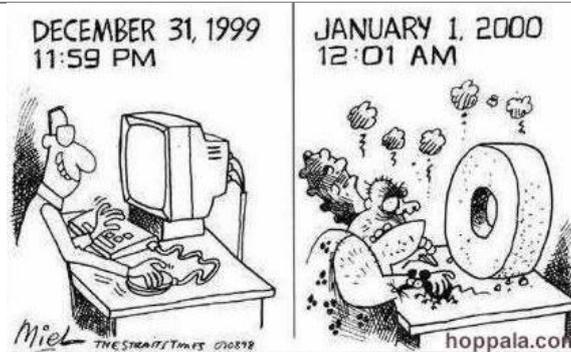


자료: <https://www.linkedin.com/pulse/crm-new-business-operating-system-nikhil-shintre/>, 한국IR협의회 기업리서치센터

**Y2K 관련 프로젝트는
업무용 소프트웨어 시장의
성장 동력**

업무용 소프트웨어 시장은 다수 글로벌 이벤트의 영향을 받아 성장했는데, 그 중에서도 Y2K 관련 프로젝트는 업무용 소프트웨어 시장의 성장 동력이었다. 당시 대부분의 컴퓨터 시스템은 연도를 두 자리 숫자로 표현했기 때문에, 1999년에서 2000년으로 넘어갈 때 '99'에서 '00'으로 바뀌면서 시스템이 연도를 1900년으로 잘못 인식할 가능성이 있었다. 이러한 문제는 데이터 처리 오류, 시스템 실패 또는 다른 기술적 문제를 일으킬 수 있어 전 세계적으로 대규모의 소프트웨어 업데이트와 시스템 검사가 필요했다. Y2K는 컴퓨터 시스템이 1999년에서 2000년으로 넘어가면서 발생할 수 있는 날짜 관련 오류를 해결하기 위한 대비를 요구했으며, 이 과정에서 기업들은 IT 시스템과 소프트웨어를 업그레이드하거나 새롭게 구축해야 했다. 이러한 필요성은 ERP 시스템과 같은 복잡한 업무용 소프트웨어의 수요를 급증시켰고, 결과적으로 업무용 소프트웨어 시장의 성장을 가속화하는 데 크게 기여했다.

1999년에서 2000년으로 넘어갈 때 발생할 컴퓨터 날짜 오류 해결을 위해 IT 업그레이드를 요구



자료: <https://www.quora.com/>, 한국IR협의회 기업리서치센터

**인터넷의 급속한 확산과
월드 와이드 웹(WWW)의 도입,
금융위기는 업무용 소프트웨어
시장의 발전 촉진**

업무용 소프트웨어 시장의 발전은 Y2K 외에도 여러 글로벌 이벤트와 기술적 변화에 의해 크게 영향을 받았다. 인터넷의 급속한 확산과 월드 와이드 웹(WWW)의 도입은 1990년대 중반 이후 기업 환경에 혁명적인 변화를 가져왔다. 이로 인해 원격 작업, 전자상거래, 온라인 고객 서비스 등 새로운 비즈니스 모델이 등장했고, 이는 기업들이 새로운 형태의 업무용 소프트웨어를 도입하도록 자극했다. 또한, 2008년 글로벌 금융 위기는 많은 기업들이 비용 절감과 운영 효율성 향상을 추구하게 했고, 이는 클라우드 기반 솔루션과 같은 비용 효율적이고 유연한 업무용 소프트웨어의 수요 증가로 이어졌다. 이러한 경제적, 기술적 변화는 기업들이 보다 진보된 업무용 소프트웨어를 찾게 만들었으며, 결과적으로 시장의 지속적인 발전과 혁신을 촉진했다.

1인당 사용 기기 증가로 클라우드 기반 솔루션과 같은 비용 효율적이고 유연한 업무용 소프트웨어 수요 확대



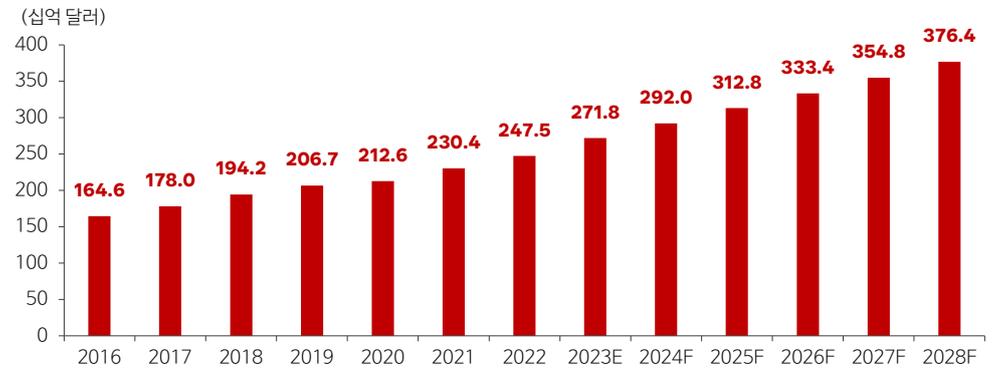
자료: AppStudio Canada, 한국IR협회의 기업리서치센터

2021년 기준

업무용 소프트웨어 시장의 규모는
글로벌 기준으로 2,304억 달러

업무용 소프트웨어 시장은 전 세계적으로 매우 큰 규모를 자랑한다. 동 시장은 다양한 산업 분야에서 기업의 효율성을 높이고 비즈니스 프로세스를 자동화하는 소프트웨어 솔루션에 대한 수요에 힘입어 지속적으로 성장하고 있다. ERP(기업자원계획), CRM(고객관계관리), SCM(공급망관리) 시스템 등이 업무용 소프트웨어에 포함되며, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 인공지능과 같은 최신 기술의 발전이 시장 성장을 더욱 촉진하고 있다. 이러한 기술 발전은 기업들이 보다 효율적이고 혁신적인 방식으로 운영될 수 있도록 지원하며, 결과적으로 업무용 소프트웨어 시장의 규모는 계속해서 확대 될 것으로 예상된다.

업무용 소프트웨어 시장은 기업의 효율성 향상과 비용 절감, 클라우드 기반 소프트웨어의 확산 등으로 지속 성장



자료: Statista, 한국IR협회의 기업리서치센터

2022년 기준 전 세계 업무용
소프트웨어 시장의 규모는
2,475억 달러

2022년 기준 전 세계 업무용 소프트웨어 시장의 규모는 2,475억 달러이다. 이는 전년 대비 7% 증가한 수치이다. 업무용 소프트웨어 시장은 기업의 효율성 향상과 비용 절감에 대한 수요 증가, 클라우드 기반 소프트웨어의 확산 등으로 인해 지속적으로 성장하고 있다. 업무용 소프트웨어 시장의 세부 분야에서 가장 큰 비중을 차지하는 소프트웨어는 ERP(기업자원계획), CRM(고객관계관리) 소프트웨어로 추정한다, 각각 기업 내부 자원 관리 및 고객 관리를 목적으로 업무용 소프트웨어 시장 성장을 주도했으며, 기업의 규모와 업종에 관계없이 필수적으로 도입하는 소프트웨어이기 때문이다. 특히 CRM 소프트웨어는 기업의 경쟁력 강화를 위해 중요성이 높아지고 있다. 한편, SCM 소프트웨어 시장은 무역분쟁, 팬데믹, 전쟁이라는 대외적 환경에서 공급망(밸류 체인)의 복잡성 증가에 따라 성장하고 있다. 예를 들어 삼성SDS 자회사 엠로(KOSDAQ: 058970)는 삼성SDS 및 온아인솔루션즈와 전략적 파트너십을 맺고 공급망관리 서비

스형 소프트웨어(SCM SaaS) 플랫폼 개발에 나섰다.

**Salesforce, Workday,
ServiceNow, Zoom 등이
업무용 소프트웨어 분야에서
신흥 강자로 등장**

기업용 소프트웨어 시장에서 Oracle, IBM, SAP, Microsoft 외에도 여러 신흥 강자들이 두각을 나타내고 있다. Salesforce는 클라우드 기반 CRM 소프트웨어로 유명하며, 기업들이 고객 데이터를 효율적으로 관리하고 분석할 수 있게 해준다. Workday는 인적 자원 관리(HRM) 및 재무 관리 시스템을 제공하며, 기업의 인사 및 재무 관련 업무를 혁신적으로 관리할 수 있는 솔루션을 제공한다. ServiceNow는 IT 서비스 관리(ITSM) 분야에서 빠르게 성장하고 있으며, 기업의 IT 운영을 자동화하고 효율화하는 데 중점을 둔다. 또한, Slack과 Zoom과 같은 협업 도구들도 기업용 소프트웨어 시장에서 중요한 역할을 하고 있으며, 원격 근무와 팀 협업의 증가와 더불어 각광받고 있다. 여기에 더해, Notion Labs Inc.가 개발한 Notion은 노트, 문서, 데이터베이스 관리를 하나의 플랫폼에서 통합하는 유연한 작업 관리 도구로, 개인 사용자뿐만 아니라 기업 고객들 사이에서도 인기를 끌고 있다. Notion은 팀 협업과 프로젝트 관리를 위한 다양한 기능을 제공하며, 사용자들이 맞춤형 워크스페이스를 구성할 수 있게 해주는 것이 특징이다. 이와 같은 기업들은 혁신적인 기술과 사용자 친화적인 인터페이스를 통해 기업 운영의 효율성을 증대시키고, 기업용 소프트웨어 시장의 경쟁 구도를 재편하고 있다.

업무용 소프트웨어 시장에서 신흥 강자들이 선보이는 프로그램은 폐쇄적이지 않고 상호 연동 가능



자료: Dimitris Solutions, 한국IR협의회 기업리서치센터

3 인터넷과 모바일 기술 발전으로 업무용 소프트웨어에서 UI/UX 중요성 대두

**인터넷과 모바일 기술의
급속한 발전으로
업무용 소프트웨어에서도
UI/UX 중요성 대두**

업무용 소프트웨어에서 UI/UX의 중요성이 대두된 것은 2000년대 초반부터였다. 이 시기에 인터넷과 모바일 기술의 급속한 발전으로 사용자 경험이 중심이 되는 디자인이 강조되기 시작했다. 기업들은 사용자 친화적인 인터페이스와 직관적인 사용자 경험을 제공하는 것이 생산성 향상과 사용자 만족도 증대에 중요하다는 것을 인식했다. 따라서, 업무용 소프트웨어 개발의 초점이 단순한 기능성에서 사용자 중심의 디자인으로 전환되었다. 이러한 변화는 업무용 소프트웨어 시장에서 경쟁력을 갖추기 위한 필수적인 요소로 자리 잡았다.

인터페이스와 직관적인 사용자 경험을 제공하는 것이 생산성 향상과 사용자 만족도 증대에 중요



자료: Leverage Edu, 한국IR협의회 기업리서치센터

훌륭한 UI/UX 디자인은 사용자의 생산성을 높이고, 소프트웨어 사용의 효율성을 증가시키며, 사용자 만족도를 개선

업무용 소프트웨어에서 UI(User Interface)와 UX(User Experience)는 사용자가 소프트웨어를 사용하는 과정에서의 인터페이스와 경험을 의미한다. UI는 사용자가 소프트웨어와 상호 작용하는 화면의 레이아웃, 디자인, 그래픽 요소들을 포함한다. 반면, UX는 사용자가 소프트웨어를 사용하며 겪는 전반적인 경험과 만족도를 나타낸다. 이는 사용의 용이성, 효율성, 사용자의 문제 해결 능력에 대한 이해를 포함해 사용자가 소프트웨어와 상호 작용하면서 느끼는 감정과 반응을 포괄한다. 업무용 소프트웨어에서 훌륭한 UI/UX 디자인은 사용자의 생산성을 높이고, 소프트웨어 사용의 효율성을 증가시키며, 사용자 만족도를 개선하는 데 중요한 역할을 한다.

애널리스트의 업무용 소프트웨어에서도 UI/UX 중요

예를 들어, 리서치센터에서 근무하는 애널리스트를 소프트웨어 사용자(유저)라고 가정하면, UI는 소프트웨어의 직관적이고 사용하기 쉬운 인터페이스를, UX는 사용자가 소프트웨어를 사용함으로써 얻는 경험과 만족도를 나타낸다. (1) Excel, (2) Bloomberg와 같은 소프트웨어의 UI와 UX를 예시로 들면 다음과 같다.

Excel에서의 UI/UX는 더욱 심도있게 데이터 분석을 수행하는 데 기여

(1) Excel의 UI 예시로는 스프레드시트의 도구 모음, 차트 생성 도구 등을 들 수 있다. 이들은 데이터를 조작하고, 분석하며, 시각화하는 데 필요한 기능들을 직관적으로 제공한다. Excel에서의 UX는 데이터를 입력, 처리 및 분석하는 전체적인 사용자 경험을 말한다. 사용자는 Excel을 통해 쉽게 복잡한 데이터를 관리하고, 다양한 함수를 이용해 분석할 수 있다. 또한, 사용자는 Excel의 고급 기능을 활용하여 더 깊이 있는 데이터 분석을 수행할 수 있으며, 이는 업무 효율성을 크게 증진시킨다. Excel에서의 UX 중에서 고급 기능의 예시로는 피벗 테이블, 매크로, VBA 프로그래밍 등을 들 수 있다. 피벗 테이블을 사용하면 복잡한 데이터 세트를 요약, 정렬, 재구성하여 다양한 관점에서 분석할 수 있다. 매크로 기능을 통해서 반복적인 작업을 자동화하여 업무의 효율성을 높일 수 있으며, VBA 프로그래밍을 사용하면 사용자 정의 자동화 작업과 복잡한 데이터 처리를 구현할 수 있다. 이러한 고급 기능들은 사용자가 Excel을 통해 더욱 심도 있는 데이터 분석을 수행하고, 업무 효율성을 극대화하는 데 기여한다.

Bloomberg 터미널의 UI/UX는 정보의 빠른 확인과 분석을 할 수 있게끔 기여

(2) Bloomberg 터미널의 UI는 선별된 금융 데이터, 실시간 뉴스 피드, 통계 데이터 등을 제공하는 대시보드로 구성되어 있다. 다양한 금융 정보가 한눈에 보이는 레이아웃과 키보드 단축키는 정보 접근성을 높인다. Bloomberg 터미널의 UX(User Experience)는 사용자가 터미널을 통해 실시간으로 업데이트되는 시장 데이터와 분석 도구에 빠르고 효율적으로 접근하는 경험을 포함한다. 사용자는 이러한 정보를 기반으로 신속한 결정을 내릴 수 있으며, 복잡한 금융 데이터를 쉽게 해석하고 분석할 수 있다. 또한, 터미널은 사용자 맞춤형 설정을 제공하여 각 개인의 업무 스타일과 필요에 맞

게 조정될 수 있다. 이러한 UX 요소들은 금융 시장의 변화에 신속하게 대응하도록 도와주며, 전반적인 업무 효율성을 크게 향상시킨다.

블룸버그 터미널은 사용자 맞춤형 설정을 제공하여 사용자의 전반적인 업무 효율성을 크게 향상시킴



자료: Toptal, 한국IR협의회 기업리서치센터

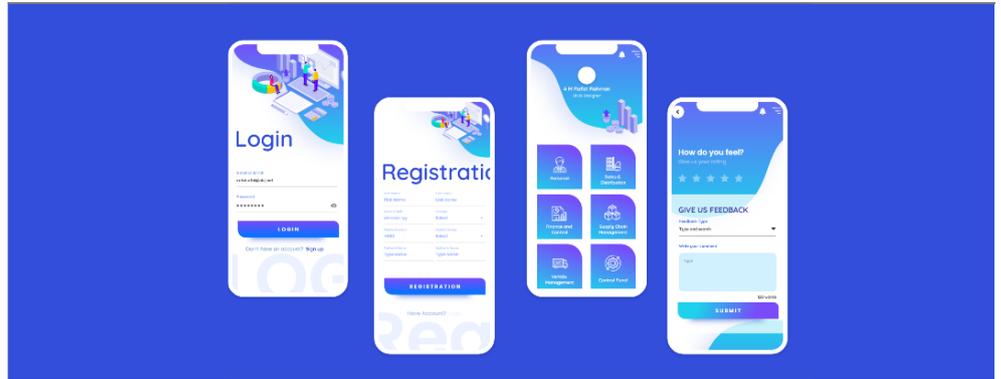
ERP, CRM, SCM에서의 UI/UX는 결국 관련 부서 사용자의 업무 효율성을 높이고, 기업의 운영을 개선하는 데 기여

그렇다면 업무용 소프트웨어인 ERP, CRM, SCM에서의 UI/UX는 구체적으로 무엇을 의미할까? ERP 시스템의 UI는 기업의 다양한 부서(재무, 인사, 생산 등)에서 필요한 데이터와 기능을 쉽게 접근하고 관리할 수 있도록 하는 인터페이스를 의미한다. 이는 직관적인 대시보드, 명확한 메뉴 구조, 사용하기 쉬운 입력 양식 등을 포함한다. ERP 시스템의 UX는 사용자가 시스템을 통해 회사의 자원을 효율적으로 계획하고 관리하는 전반적인 경험을 뜻한다. 이는 시스템의 사용 용이성, 데이터 처리 속도, 오류 대응 메커니즘, 사용자 맞춤형 기능 구성 등이 포함된다.

CRM 시스템의 UI는 고객 데이터, 상호작용 기록, 마케팅 도구 등을 사용자에게 명확하고 직관적으로 제공하는 인터페이스이다. 이는 사용자가 필요한 정보를 빠르게 찾고, 고객과의 상호작용을 쉽게 기록하고 관리할 수 있도록 돕는다. CRM 시스템의 UX는 사용자가 고객 관계를 효과적으로 관리하고, 고객 만족도를 높이는데 필요한 기능과 서비스를 총체적으로 경험하는 것을 말한다. 이는 시스템의 효율성, 사용자 맞춤형 기능, 데이터 분석 및 보고 기능의 용이성 등을 포함한다.

SCM 시스템의 UI는 공급망 관리에 필요한 정보(재고 수준, 주문 상태, 운송 추적 등)를 사용자에게 명확하고 직관적으로 제공하는 인터페이스이다. 이는 사용자가 공급망의 다양한 측면을 쉽게 모니터링하고 관리할 수 있도록 지원한다. SCM 시스템의 UX는 사용자가 공급망을 효율적으로 관리하고 최적화하는 데 필요한 기능과 서비스를 전반적으로 경험하는 것을 말한다. 이는 시스템의 응답성, 사용자 맞춤 설정 가능성, 실시간 데이터 분석 및 보고의 용이성 등을 포함한다. 이러한 UI와 UX 요소들은 각 시스템이 사용자의 업무 효율성을 높이고, 기업의 운영을 개선하는 데 기여한다.

CRM 시스템의 UI는 고객 데이터, 상호작용 기록, 마케팅 도구 등을 사용자에게 명확하고 직관적으로 제공



자료: UpLabs, 한국IR협회의 기업리서치센터

업무용 소프트웨어인 ERP, CRM, SCM에서 UI/UX의 중요성이 커지면서, UI/UX 개발 도구 및 관련 소프트웨어 시장도 크게 성장

업무용 소프트웨어인 ERP, CRM, SCM에서 UI/UX의 중요성이 커지면서, UI/UX 개발 도구 및 관련 소프트웨어 시장도 크게 성장했다. 이는 기업들이 사용자 경험을 개선하여 업무 효율성을 높이고자 하는 수요 증가에 기인한다.

UI/UX가 업무용 소프트웨어의 인터페이스 디자인 등에 자연스럽게 반영되다 보니 업무용 소프트웨어 시장(2022년 기준 2,475억 달러)에서 UI/UX에 해당되는 시장을 별개로 구분하기 어렵다. 다만, UI/UX라는 분야에서 UX/UI 디자이너들의 생산성을 높여주는 디자인 툴로서 Adobe(어도비) XD, Sketch, Axure RP와 같은 도구들은 사용자 인터페이스 디자인 및 프로토타이핑에 널리 사용되며, 사용자 경험을 최적화하는 데 중요한 역할을 한다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 도구들은 디자이너와 개발자가 더 효과적으로 협업하고, 빠르게 고품질의 UI/UX 디자인을 제작할 수 있도록 지원한다. UI/UX 시장의 성장은 Figma와 같은 클라우드 기반 UI/UX 디자인 도구의 등장에 의해 더욱 가속화되었는데, Figma는 실시간 협업과 사용자 피드백 통합이 가능하여 업무용 소프트웨어의 UI/UX 개발 과정을 혁신적으로 변화시켰다. 이러한 도구들의 발전과 채택은 업무용 소프트웨어 시장에서 UI/UX의 중요성을 더욱 강조하며, 전반적인 소프트웨어 사용자 경험을 향상시키는 데 기여하고 있다. 2022년 9월, 어도비는 Figma를 200억 달러(약 29조 원)에 인수하겠다고 발표했다. 어도비의 발표는 업계에서 많은 논란을 불러 일으켰는데 Figma의 매출이 아직 1조 원에 미치지 못하는 상황에서 기업가치 고평가 여부가 화두로 떠올랐기 때문이다. 2022년 기준, Figma의 매출은 \$400M(원화 기준 약 5,196억 원) 수준이었다.

2022년 9월, 어도비는 Figma를 200억 달러(약 29조 원)에 인수하겠다고 발표



자료: Luxembourg Times, 한국IR협회의 기업리서치센터

기업 업무용 소프트웨어 시장의 성장과 동시에 개발자용 도구(툴) 시장도 성장

업무용 소프트웨어 개발자를 위한 소프트웨어 도구(툴) 시장도 함께 성장하는 상황

업무용 소프트웨어 시장의 성장과 함께 UI/UX의 중요성이 강조되면서, 이를 개발하는 프로그래머들을 위한 소프트웨어 도구(툴) 시장도 함께 성장하고 있다. 여기서 구분해야 할 것은 업무용 소프트웨어 자체와 업무용 소프트웨어를 개발하는 데 사용되는 도구들이다. 업무용 소프트웨어란 기업이나 조직의 특정 업무를 수행하도록 설계된 소프트웨어를 의미한다. 이에 반해, 업무용 소프트웨어 개발 도구란 이러한 소프트웨어를 만드는 데 필요한 프로그래밍 환경, 디자인 툴, 테스트 플랫폼 등을 말한다. 개발 도구 또는 개발 툴은 개발 과정을 효율화하고, 코드 작성, 디자인, 테스트 등의 과정을 간소화하여 개발자의 생산성을 향상시킨다. 따라서, 업무용 소프트웨어 시장의 성장은 단순히 최종 제품의 수요 증가뿐만 아니라, 더 효과적으로 개발할 수 있는 개발 도구(툴)의 발전을 유발했다.

개발능력이 뛰어난 개발자들도 소프트웨어를 개발할 때 별도의 도구(툴) 사용을 통해 효율적으로 프로그램을 개발

업무용 소프트웨어 개발자 중에 개발능력이 뛰어난 개발자들이 있을 텐데 왜 굳이 소프트웨어를 개발하기 위한 별도의 도구(툴)가 필요한 것일까? 첫째, 이러한 도구들은 개발 과정을 효율화하고 생산성을 높여준다. 복잡한 코드를 더 쉽게 작성하고, 오류를 빠르게 찾아 수정할 수 있게 해주며, 전반적인 개발 시간을 줄여준다. 둘째, 협업을 용이하게 한다. 업무용 소프트웨어 개발은 종종 대규모 팀에서 이루어지며, 코드 공유, 버전 관리, 실시간 협업 등을 지원하는 도구들이 필수적으로 요구된다. 셋째, 지속적인 기술 발전에 적응할 수 있게 해준다. 예를 들어, 새로운 프로그래밍 언어, 프레임워크, 라이브러리 등이 지속적으로 나오고 있으며, 이러한 최신 기술을 쉽게 통합하고 활용할 수 있는 도구들이 필요하다. 소프트웨어 개발 환경은 빠르게 변화하고 있으며, 이에 따라 개발자들은 끊임없이 새로운 기술과 방법론을 학습해야 한다.

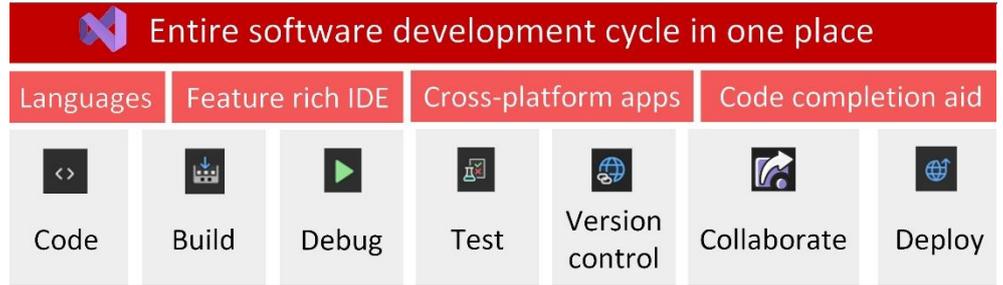
업무용 소프트웨어 개발 도구 시장의 발전은 전체 소프트웨어 생태계에 긍정적인 영향을 끼침

개발자(프로그래머)들을 위한 소프트웨어 도구(툴)는 개발자들에게 더 많은 자원을 제공하면서, 개발자들이 더 효율적이고 혁신적인 방식으로 업무용 소프트웨어를 개발할 수 있게 했다. 업무용 소프트웨어 개발 도구 시장의 성장은 이러한 필요를 충족시키는 데 중요한 역할을 하고 있다. 업무용 소프트웨어 개발 도구에는 코드 작성과 디버깅을 돕는 통합 개발 환경(IDE), 협업을 용이하게 하는 버전 관리 시스템, 그리고 프로젝트 관리 및 배포를 단순화하는 도구들이 포함된다. 또한, 이러한 도구들은 사용자 경험(UX) 개선, 보안 강화, 그리고 클라우드 기반 서비스 통합과 같은 최신 기술 트렌드를 반영하고 있다. 이처럼 업무용 소프트웨어 개발 도구 시장의 발전은 전체 소프트웨어 생태계에 긍정적인 영향을 미치며, 기업들이 더욱 경쟁력 있는 솔루션을 제공할 수 있게 도와주고 있다.

업무용 소프트웨어 개발 도구로는 비주얼 스튜디오, 이클립스, 깃허브 등이 존재

전 세계적으로 잘 알려진 업무용 소프트웨어 개발 도구로는 비주얼 스튜디오(Visual Studio), 이클립스(Eclipse), 깃허브(GitHub), 젠킨스(Jenkins), 도커(Docker) 등이 있다. 이 중 비주얼 스튜디오는 마이크로소프트가 개발한 강력한 통합 개발 환경(IDE)으로, 다양한 프로그래밍 언어를 지원하며 코드 작성, 디버깅, 테스트 등의 기능을 제공한다. 이클립스는 주로 자바 개발자들에게 인기 있는 오픈 소스 IDE로, 플러그인을 통해 다양한 프로그래밍 언어와 도구를 지원한다. 깃허브는 깃을 기반으로 하는 웹 기반 호스팅 서비스로, 코드 공유, 협업, 이슈 추적 등의 기능을 제공한다. 젠킨스는 지속적 통합(Continuous Integration)과 지속적 배포(Continuous Deployment)를 지원하는 오픈 소스 자동화 서버이며, 도커는 애플리케이션을 컨테이너화하여 개발, 배포, 실행을 간소화하는 도구다. 이러한 도구들은 개발자들이 더 빠르고, 더 안정적이며, 더 혁신적인 소프트웨어를 개발하는 데 도움을 준다.

비주얼 스튜디오(Visual Studio)는 마이크로소프트가 개발한 강력한 통합 개발 환경



자료: 마이크로소프트, 한국IR협의회 기업리서치센터

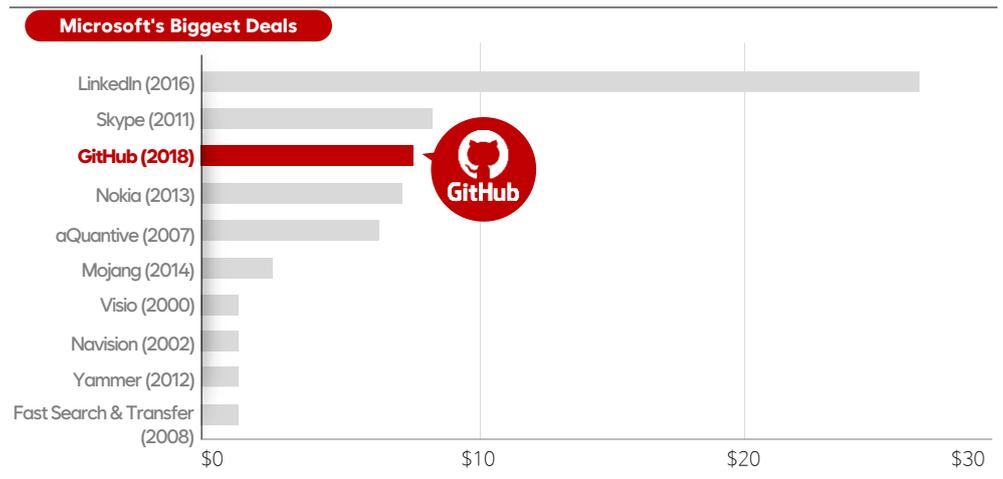
**업무용 소프트웨어 개발 도구(들)
시장은 1990년대 초부터
서서히 성장하기 시작**

업무용 소프트웨어 시장이 1980년부터 성장하기 시작한 이후 업무용 소프트웨어 개발 도구(들) 시장은 1990년대 초부터 서서히 성장하기 시작했다. 이 시기에 인터넷과 컴퓨팅 기술의 급속한 발전이 기업 환경에서의 디지털 전환을 촉진했다. 특히, 마이크로소프트와 같은 회사들이 개발자들을 위한 소프트웨어 도구를 개발하고 보급하면서 중요한 역할을 했다. 마이크로소프트의 비주얼 스튜디오와 같은 통합 개발 환경(IDE) 도구들은 개발자들에게 강력한 코딩, 디버깅, 그리고 프로젝트 관리 기능을 제공했다.

클라우드 서비스, 인공지능과 머신러닝의 발전이 업무용 소프트웨어 개발 도구(들) 시장에 활력소 제공

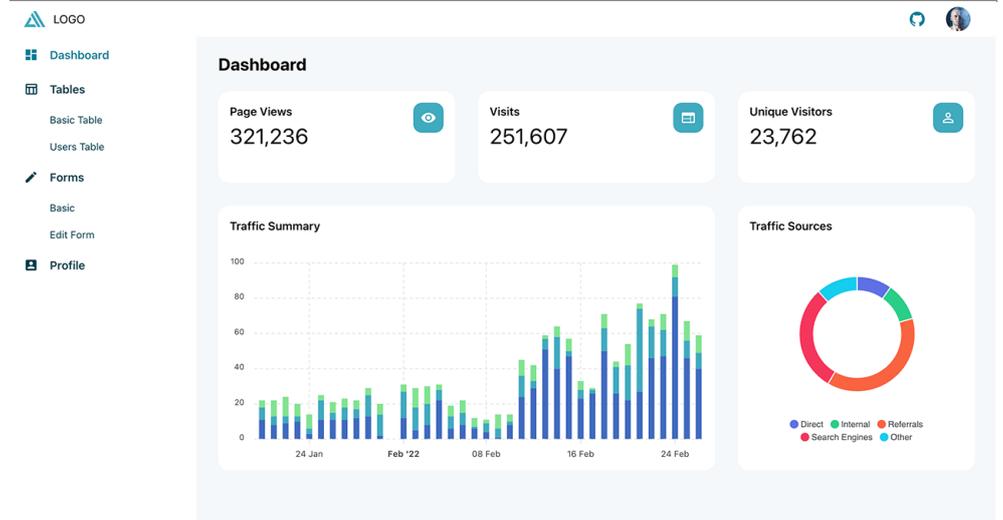
2000년대에 들어서면서 클라우드 컴퓨팅과 오픈 소스 소프트웨어 운동이 성장을 가속화했다. 이 시기에 등장한 기업들은 개발자들에게 더 유연하고 접근성 높은 도구를 제공했다. 예를 들어, 마이크로소프트가 2018년에 인수를 완료한 깃허브는 소스 코드 관리와 협업을 용이하게 했으며, 아마존 웹 서비스(AWS)와 같은 클라우드 서비스는 개발 및 배포 프로세스를 간소화했다. 최근에는 인공지능(AI)과 머신러닝의 발전이 시장에 새로운 동력을 제공했다. 이들 기술은 자동화, 코드 최적화, 그리고 예측 분석과 같은 기능을 통해 개발자의 업무를 더욱 효율적으로 만들고 있다. 따라서 업무용 소프트웨어 개발 도구 시장의 성장은 기술의 발전과 함께 지속적으로 진화하고 있다.

마이크로소프트가 2018년에 인수를 완료한 깃허브는 소스 코드 관리와 협업을 용이하게 구현



자료: 마이크로소프트, GeekWire, 한국IR협의회 기업리서치센터

GitHub에 게시된 사용자 인터페이스(UI) 대시보드 예시



자료: 마이크로소프트, GitHub, 한국IR협회의 기업리서치센터

업무용 소프트웨어 개발 도구를 더 잘 쓸 수 있게 돕는 또다른 소프트웨어도 등장

업무용 소프트웨어 개발 도구 시장이 진화하다 보니 개발자로 하여금 이러한 업무용 소프트웨어 개발 도구를 더 잘 쓸 수 있게 돕는 또다른 소프트웨어도 등장했다. 예를 들어 JAVA라는 프로그래밍 언어를 학습한 개발자는 이클립스라는 업무용 소프트웨어 개발 도구를 이용해 프로그램을 개발하지만, 그 과정에서 토마토시스템이 개발한 엑스빌더6를 사용하면 더욱 효율적으로 프로그램을 개발할 수 있다. 즉, 개발자가 기본적인 자바(JAVA) 프로그래밍 능력을 갖추고 있다 하더라도, 토마토시스템의 엑스빌더6와 같은 도구는 개발 과정을 더욱 효율적이고 효과적으로 만들어줄 수 있다. 엑스빌더6는 이클립스 기반으로 만들어졌다.

개발자의 난도 높은 작업을 보조하는 소프트웨어는 개발자의 생산성에 기여

엑스빌더6(XBuilder6)가 이클립스 기반으로 만들어졌다는 것은, 이 도구가 이클립스라는 인기 있는 통합 개발 환경(IDE)의 프레임워크 위에 구축되었다는 의미다. 이클립스는 자바(JAVA) 개발자들 사이에서 널리 사용되며, 플러그인을 통해 확장 가능한 구조를 가진다. 엑스빌더6가 이클립스 기반으로 만들어짐으로써, 개발자들은 이미 익숙한 이클립스의 환경을 활용할 수 있어, 새로운 도구를 배우는 데 필요한 러닝 커브(학습 곡선)를 상당히 줄일 수 있다. 이는 개발자들이 빠르게 도구에 익숙해지고 생산성을 향상시킬 수 있게 돕는다.

반복적이거나 시간이 많이 소요되는 작업을 줄여주어 개발자가 더 복잡하고 창의적인 작업에 집중할 수 있음

엑스빌더6는 소프트웨어 개발 과정에서 필요한 많은 작업들을 자동화한다는 것을 나타낸다. 이는 반복적이거나 시간이 많이 소요되는 작업을 줄여주어 개발자가 더 복잡하고 창의적인 작업에 집중할 수 있게 해준다. 엑스빌더6는 소프트웨어 개발 과정에서 필요한 많은 작업들을 자동화했다. 반복적이거나 시간이 많이 소요되는 작업을 줄여주어 개발자가 더 복잡하고 창의적인 작업에 집중할 수 있게 해준다. 예를 들어, 데이터베이스 관련 코드를 작성할 때, 엑스빌더6는 데이터베이스 연결, 쿼리 작성 및 실행, 그리고 결과 처리와 같은 작업들을 자동화함으로써 개발자가 이러한 기술적 세부사항에 많은 시간을 들이지 않고도 효율적으로 데이터 관리 기능을 구현할 수 있게 해준다. 이를 통해 개발자는 더 고차원적인 알고리즘 설계나 사용자 경험 개선과 같은 창의적인 작업에 더 많은 시간을 할애할 수 있다.

자바 개발자에게 필요한 기술은 API, DevOps, 스프링 부트, 시스템 업데이트 지식, 자바 기본 기술, 빌드 도구 등

What skills do java developers need? - Hard skills



- 주 1) API: Application Programming Interface의 약자로, 프로그램 간 상호 작용을 위한 규칙과 도구를 제공하는 소프트웨어 구성 요소
 - 2) DevOps: Development(개발)과 Operations(운영)의 합성어로, 소프트웨어 개발과 운영을 조율하고 개선하는 방법론 및 문화
 - 3) 스프링 부트: 자바로 웹 애플리케이션을 빠르게 개발하기 위한 프레임워크로, JAR 파일 지원, 메트릭 제공, 플러그인 지원
 - 4) 시스템 업데이트 지식: 자바 시스템이 정기적으로 업데이트되는데, 이를 이해하고 현재 버전을 파악하는 데 필요한 지식
 - 5) 자바 기본 기술: 자바 프로그래밍 언어의 기초적인 개념과 문법을 이해하고 활용하는 데 필요한 기술
 - 6) 빌드 도구: 소스 코드 빌드와 자동화를 위한 도구로, Nexus, Apache, CMake, Sonatype 등을 활용하여 소프트웨어 개발을 용이하도록 지원
- 자료: <https://www.testgorilla.com/blog/skills-java-developers/>, 한국IR협회의 기업리서치센터

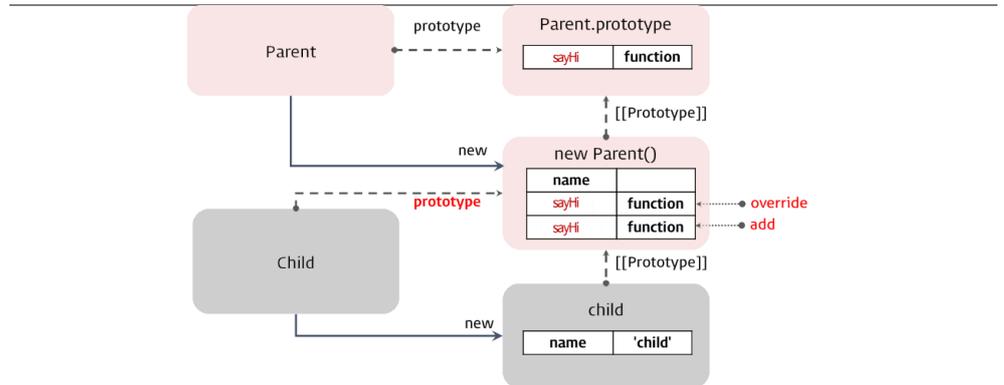
개발자가 더 복잡하고 창의적인 작업에 집중할 수 있을 뿐만 아니라 개발 과정에서의 스트레스를 줄일 수도 있음

엑스빌더6의 사용은 이클립스 환경에서의 자바(JAVA) 코딩 과정을 혁신적으로 단순화하고, 개발자들이 직면하는 여러 스트레스 요인을 대폭 감소시킬 수 있다. 이 도구는 복잡한 코딩 프로세스를 자동화하고, 일반적인 오류를 예방하는 데 도움을 준다. 이클립스 플랫폼과의 긴밀한 통합을 통해, 엑스빌더6는 자바(JAVA) 개발자들이 코드 구조화, 디버깅, 그리고 효율적인 코드 관리에 소요되는 시간과 노력을 줄일 수 있게 한다. 특히, 사용자 인터페이스 디자인, 데이터베이스 연동, 그리고 서버 사이드 로직 구현(서버에서 실행되는 프로그램이나 스크립트를 작성하고 관리하는 과정)과 같은 복잡한 작업들을 간소화함으로써, 개발자들은 보다 창의적이고 전략적인 작업에 집중할 수 있게 된다. 또한, 엑스빌더6는 코드 작성 과정을 더 직관적이고 에러가 적은 경험으로 전환시키며, 이는 결과적으로 프로젝트의 전반적인 품질 향상과 개발 기간 단축에 기여한다. 이처럼 엑스빌더6는 이클립스 기반의 자바(JAVA) 개발을 혁신적으로 변화시키며, 개발자들이 기술적 과제를 효과적으로 관리하고 개발 생산성을 극대화할 수 있게 하는 강력한 도구로 자리매김하고 있다.

자바(JAVA)처럼 상대적으로 어렵다고 알려진 프로그래밍 언어로 개발하는 경우에 효과적

자바(JAVA) 코딩은 다른 프로그래밍 언어에 비해 배우기가 까다롭고 개발자의 스트레스를 유발한다고 알려져 있다. 자바(JAVA) 코딩이 다른 언어에 비해 어렵고 개발자에게 스트레스를 유발하는 주요 이유 중 하나는 강력한 정적 타입 시스템(Static Type System) 때문이다. 이 시스템은 모든 변수와 표현식이 명시적인 타입을 가져야 하며, 이는 개발자에게 엄격하고 정확한 data type의 이해와 추가적인 코드 작성을 요구한다. 또한, 자바(JAVA)의 구문은 클래스 기반의 객체지향 프로그래밍을 채택하고 있어, 다른 언어들보다 복잡하게 느껴질 수 있다. 자바(JAVA)가 가비지 컬렉션(프로그램이 더 이상 사용하지 않는 메모리를 자동으로 찾아내고 해당 메모리를 자동으로 해제하여 메모리 누수(memory leak)와 같은 문제를 방지)을 통해 자동 메모리 관리를 제공하지만, 이는 때때로 예측하기 어려운 성능 문제를 일으킬 수 있다. 더욱이, 자바(JAVA)의 방대한 표준 라이브러리와 다양한 프레임워크는 강력한 기능을 제공하지만, 이를 모두 학습하고 익히는 데는 상당한 시간과 노력이 필요하다. 이러한 요소들이 결합되어 자바(JAVA)는 다른 언어보다 배우기 어렵고 개발 과정에서 개발자의 스트레스를 유발할 수 있다. 그러나, 개발자는 엑스빌더6와 같은 도구를 사용함으로써, 이러한 복잡성을 관리하고 개발 프로세스를 간소화할 수 있어 자바(JAVA) 코딩의 어려움을 상당 부분 해소할 수 있다.

자바(JAVA)의 구문은 클래스 기반의 객체지향 프로그래밍을 채택



자료: poemaweb, 한국IR협의회 기업리서치센터

업무용 소프트웨어 시장의 성장과 함께, 프로그램 개발자들을 위한 소프트웨어 도구 시장도 함께 성장하고 UI/UX의 중요성도 확대되는 중

전술한 바와 같이 업무용 소프트웨어 시장의 태동 및 성장 과정과 UI/UX의 중요성 확대, 개발자를 위한 개발자용 도구(툴) 시장의 성장에 대해 알아보았다. 전술한 바와 같이, 메인프레임의 등장 이후 서버의 발전과 PC의 등장은 컴퓨팅 기술의 대중화와 소프트웨어 산업의 다양화를 촉진했다. 이러한 변화의 한 가운데에서 UI/UX의 중요성이 크게 확대되었다. 인터넷과 모바일 기술의 급속한 발전으로 사용자 경험이 중심이 되는 디자인이 강조되기 시작했고, 이는 업무용 소프트웨어의 사용자 인터페이스 및 경험 개선에 중요한 영향을 미쳤다. 한편, 20세기 말의 Y2K 프로젝트는 업무용 소프트웨어 시장의 성장을 가속화했으며, Oracle과 SAP와 같은 기업들은 ERP와 CRM 시스템을 통해 기업 운영의 효율성을 높였다. 업무용 소프트웨어 시장의 성장과 함께, 프로그램 개발자들을 위한 소프트웨어 도구 시장도 함께 성장하였으며, 토마토시스템의 엑스빌더6와 같은 도구들이 개발 과정의 효율성을 높여주고 있다. 자바 코딩의 복잡성을 관리하는 데 이러한 도구들이 큰 도움을 주고 있으며, 업무용 소프트웨어 시장의 전반적인 발전에 기여하고 있다.

 **투자포인트**

1 대학 정보화 사업(ERP+SI) 분야에서 독보적 위치 확보

토마토시스템은 기술력과 고객관리 강화를 통해 대학 ERP 시장에서 독보적인 위치를 확보

토마토시스템은 대학 정보화 사업에서 독보적인 위치를 확보하고 있다. 특히 대학 ERP 사업 분야에서 주목할 만한 성과를 보였으며, 이는 기술적 전문성과 꾸준한 연구 개발을 통해 이루어졌다. 이를 통해 회사는 대학 시장에서 기술력과 경쟁력을 확보하는 데 성공했다. 또한, 토마토시스템은 고객관리와 동반자적 협력관계 강화에 중점을 두었다. 이를 바탕으로 대학들과의 지속적인 유대관계를 형성하며, 대학 시장에서의 입지를 공고히 다져 나갔다. 이러한 전략은 교육 산업의 중요성을 인식하고, 대학사업에 특히 집중한 결과였다.

조선대의 차세대 통합정보시스템 사업에 '엑스빌더6'을 공급하고, 아카넷과 협력

토마토시스템은 지난 2월, 조선대학교의 차세대 통합정보시스템 구축 사업에 자사의 UI 개발 도구 '엑스빌더6(eXBuilder6)'을 공급했다고 발표했다. 동 사업의 주 사업자인 아카넷은 대학 및 공공정보화 사업을 전문으로 하는 IT 서비스 기업으로, 이번 사업에서 '엑스빌더6'를 사용해 기존 시스템을 HTML5 기반의 웹 표준 시스템으로 전환하며 사용자 접근성과 편의성을 높일 예정이다. 토마토시스템과 아카넷은 협력을 통해 이 사업을 성공적으로 수행하고, 더 많은 사업 기회를 창출할 것으로 기대한다.

토마토시스템, 조선대학교 차세대 통합정보시스템 구축 사업의 일환으로 엑스빌더6 공급



자료: <http://www.itdaily.kr/news/articleView.html?dxno=212621>, 한국IR협회의 기업리서치센터

학령 인구 감소에도 불구하고 운영 효율성과 경쟁력 강화, 산학협력 다양화 및 새로운 학과 증기에 대응하기 위해 ERP 및 SI에 투자를 지속

대학 시장에서 학령 인구의 감소에도 불구하고 ERP 및 SI 수요가 증가하는 이유는 대학들이 운영 효율성을 높이고, 경쟁력을 강화하기 위해 첨단 IT 솔루션을 도입하는 경향 때문이다. 이러한 시스템들은 대학 운영의 디지털화를 촉진하고, 교육과 행정 프로세스를 현대화 및 자동화하여, 학생과 교직원들의 경험을 향상시키며 자원을 보다 효율적으로 관리할 수 있게 한다. 또한, 산학협력기관의 다양화와 새로운 전공학과와의 증가, 예를 들어 자유전공학부와 같은 신규 전공 분야의 등장, 역시 이러한 시스템의 필요성을 높인다. 이들은 대학 내 다양한 학과와 프로그램들 간의 협력 및 관리를 보다 효과적으로 할 수 있게 하며, 이는 ERP 및 SI 솔루션에 대한 투자를 더욱 촉진한다. 따라서, 학령 인구 감소에도 불구하고 대학들은 경쟁력 유지 및 운영 최적화를 위해 이러한 솔루션에 대한 투자를 지속하고 있다.

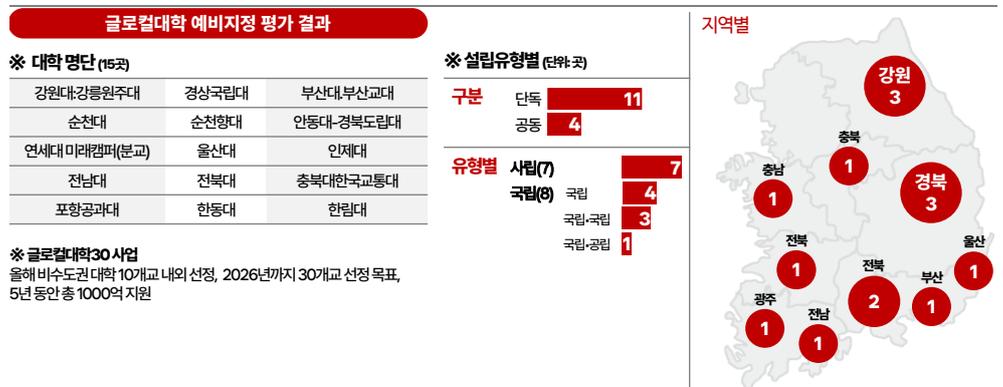
더불어, 최근 국립 한국방송통신대학교(총장 고성환)와 같이 입학생 범위를 재외동포 및 해외거주 외국인까지 확대하는 대학들의 움직임은 글로벌 학생 데이터 관리와 교육 제공의 복잡성 증가로 인해 ERP 및 SI 솔루션에 대한 수요를 더욱 증가시킬 것으로 보인다. 이러한 글로벌 학생 관리의 필요성은 대학들이 운영 최적화를 위해 첨단 IT 솔루션을 더

육 적극적으로 도입하게 만드는 중요한 요인이 될 것이다.

정부의 '글로벌대학30' 정책으로 500억 원 규모의 ERP 통합 사업을 촉진, 특히 중소·중견 SW 기업에게 큰 기회를 제공

이와 더불어 정부의 글로벌대학30 정책 추진으로 통·폐합 대학을 중심으로 대규모 ERP 통합 사업이 예상되며, 이는 소프트웨어(SW) 기업들에게 큰 기회가 될 전망이다. 동 정책은 비수도권 대학 30곳에 5년 간 총 1,000억 원을 지원 하는 것으로, 통·폐합되는 대학들은 인사, 회계, 학적, 성적 등의 시스템을 통합해 업무 효율성을 높게 된다. 동 사업 은 특히 중소·중견 SW 기업들에게 역대 최대 규모의 SW 공급 기회를 제공한다. 이러한 시장 확대에 따라 대학 ERP 전문 기업들은 이미 관련 논의와 사전 준비에 박차를 가하고 있으며, 이러한 변화는 향후 대학 ERP 시장에 매우 중요 한 영향을 미칠 것으로 예상된다.

국고 1,000억 원을 지원받게 되는 글로벌대학30에 통폐합을 공약한 국공립대 4곳 포함한 15곳 예비 선정



자료: <https://news.nate.com/view/20230620n20484>, 한국IR협의회 기업리서치센터

대학 ERP 시장은 지속적으로 성장

대기업이나 글로벌 기업에서 활발하게 구축된 ERP가 대학 시장에서 왜 여전히 크게 이슈가 되고 수요가 증가하고 있을까? 이는 대학들이 행정 효율성을 높이고, 학사 관리의 정확성을 개선하기 위해 첨단 솔루션을 필요로 하기 때문이다. ERP 시스템은 대학의 재정 관리, 인사, 학사, 구매 등 다양한 분야에서 데이터를 통합하고, 프로세스를 자동화하여 운영 효율을 극대화한다. 이를 통해 대학들은 관리의 투명성을 확보하고, 비용을 절감하며, 학생 및 교직원의 만족도를 향상시킬 수 있다. 또한, 대학의 경우 학생과 관련된 복잡한 학사 제도를 보다 효과적으로 관리할 필요가 있으며, 이를 위해서는 ERP 시스템의 도입이 필수적이다. 이러한 이유로 대학 ERP 시장은 지속적으로 성장하고 있으며, 여러 대학들이 이를 도입하거나 도입을 고려하고 있는 추세이다. 국내 ERP 시장 내에서 대학 전용 ERP 시장의 규모가 따로 집계, 발표되고 있지는 않지만 각 대학의 ERP 시스템 신규 개발 또는 전환 프로젝트는 연간 기준 수백억 원 이상의 규모 일 것으로 추정된다.

한국사학진흥재단의 'U-ERP 고도화·클라우드 사업' 수주로, 사립대학의 업무 표준화 및 시스템 고도화를 위해 핸디소프트, 신라시스템과 컨소시엄을 구성

2023년 11월, 토마토시스템은 한국사학진흥재단의 '2023년 대학정보시스템(U-ERP) 고도화·클라우드 사업'을 수주했고, 핸디소프트, 신라시스템과 함께 컨소시엄을 구성해 본격적인 구축에 착수했다. 동 사업의 목적은 사립대학의 업무 표준화를 지원하고 시스템 관리 비용 및 인력을 절감하기 위해 표준화된 전자자원관리(ERP) 시스템을 구축하고 보급 하는 것이며, 기능 개선, 액티브X 제거, 사용자 중심 시스템으로의 전면 재구축, 클라우드 운영환경 전환 등을 포함한다. 사업 범위에는 예산회계시스템 개선, 통합사용자 포털, 경영정보시스템, 전자결재 시스템, 클라우드 기반 인프라 구축 등이 포함되며, 토마토시스템은 자사의 HTML5 기반 UI솔루션 '엑스빌더6(eXBuilder6)'를 활용해 고도화된, 사용자

중심의 최적화된 UI를 제공할 계획이다. 한국사학진흥재단은 이를 통해 사용자 접근 편의성을 향상시키고 회계 투명성을 확대할 것으로 기대하고 있다.

2 대학교 정보화뿐만 아니라 다양한 분야에서 레퍼런스 확보하며 영역 확장

**다양한 반응형 UI/UX 디자인을
생성하고자 하는 개발자들에게
적합한 eXBuilder6**

eXBuilder6는 토마토시스템이 제공하는 웹 표준 기반의 통합 UI/UX 플랫폼이며, 독보적인 개발 편의성을 제공하고 웹 표준과 크로스 브라우징, 다양한 컴포넌트를 지원하고 있다. 또한 높은 퍼포먼스의 반응형 웹 및 NScreen 지원, 완벽한 UDC(User-Defined Component)를 포함해 UI 개발에 필요한 최적의 요소를 갖추고 있어 최고의 성능, 안정성 및 생산성을 보장하고 있다. NScreen이란 기술이나 서비스는 단일 멀티미디어 콘텐츠를 여러 기기에서 '연속적으로' 처리할 수 있게 해주는 것을 의미한다. 예를 들어, 출퇴근 중에 스마트폰으로 업무 문서를 검토하다가 회사 사무실에 도착하면 바로 PC 화면에서 해당 문서를 이어서 작업할 수 있는 기술이다. 이 기술은 메타 데이터를 활용하여 다양한 기기들, 예를 들어 PC, 스마트폰, 태블릿 등에서 업무 처리 경험을 원활하게 이어주는 데 사용된다. eXBuilder6의 맥락에서 NScreen 지원은 플랫폼이 다양한 기기 화면과 호환되는 애플리케이션 및 사용자 인터페이스 개발을 촉진하도록 설계되었다는 것을 의미한다. 이 기능은 다양한 기기에서 일관되고 연속적인 업무 처리 경험을 보장하는 데 특히 유용하며, 다양한 반응형 UI/UX 디자인을 생성하고자 하는 개발자들에게 중요한 측면이다. 토마토시스템은 개발자의 제품 학습과 활용을 돕고 개발 생산성을 향상시키기 위해 월 3회 무료로 엑스빌더6 정기교육을 실시하고 있다.

**'엑스빌더6'는 UI 개발 생산성을
극대화하며 최신 기술을 제공**

엑스빌더6는 HTML5 기반의 통합 UI 개발플랫폼으로, 마우스 동작만으로 100% 화면을 디자인할 수 있다. 이 플랫폼은 40여 개의 기본 UI 컨트롤을 제공하는데, 이는 버튼, 텍스트 박스, 레이블, 드롭다운 메뉴 등 사용자와 애플리케이션 간의 상호작용을 가능하게 하는 기본 구성 요소들이다. 또한, UI 템플릿을 통해 미리 디자인된 사용자 인터페이스 레이아웃과 요소를 제공하여 개발 시간을 단축하고 일관된 사용자 경험을 제공한다. 지능형 코드 어시스트 기능은 자동 완성, 코드 스니펫, 문법 검사 등을 통해 개발자가 빠르고 정확한 코드 작성을 할 수 있도록 돕는다. 여기서 '코드 스니펫'은 미리 정의된 작은 코드 블록을 의미하는데, 이를 사용함으로써 개발자는 반복적인 코드 작성을 줄이고 더 빠르게 프로그래밍할 수 있다. 이러한 기능들을 통해 '엑스빌더6'는 UI 개발 생산성을 극대화하며 최신 기술을 제공하여 화면 성능을 최상으로 유지하고 있다.

**금융시장뿐만 아니라 공공, 제조,
기업 분야에서도 레퍼런스를
확보하며 영역을 확장**

최근 디지털 전환 가속화에 따라 토마토시스템의 UI개발툴 '엑스빌더6'은 다양한 솔루션 전문기업에 납품되며 제품 공급 사례가 늘어나고 있다. 스마트팩토리 전문기업 가온소프트, 미라콤아이앤씨, 반도체 장비제조업체 테스 등 여러 분야의 기업들이 '엑스빌더6'를 효율적인 서비스 제공을 위해 도입했다. 가온소프트는 '엑스빌더6'를 활용하여 자사 MES 솔루션 'G-MES'의 화면을 표준화하고 최적화했으며, 미라콤아이앤씨와 테스도 각각 자사 솔루션과 장비 모니터링 시스템에 적용해 사용 편의성과 전문성을 강화했다. 이와 함께 '엑스빌더6'는 금융시장에서도 주목받고 있으며, 신한EZ 손해보험, BNK은행, 넥스트레이드 등 금융권의 UI/UX개발툴 선정 사업에서 대부분 PoC(Proof of Concept)나 BMT(Benchmark Test) 과정을 거쳐 선정됐다. PoC는 제품이나 서비스의 실용성을 실제 환경에서 검증하는 과정을 의미하며, BMT는 성능이나 호환성 등을 비교 평가하는 테스트를 뜻한다. 이러한 엄격한 검증 절차를 거쳐 '엑스빌더6'가 선택되었다는 것은 그 기술력과 신뢰성을 입증하는 것으로, 금융권 시스템의 복잡한 요구사항에도 불구하고 엑스빌더6는 대용량 데이터 처리, 화면 성능, 호환성 등에서 높은 기술점수를 획득하여 금융시장뿐만 아니라 공공, 제조, 기업 분야에서도 레퍼런스를 확보하며 영역을 확장하고 있다.

 **실적 추이 및 전망**

2023년 1~3분기 누적 실적 리뷰

2023년 3분기 누적 매출 180억 원은 2022년 3분기 누적 매출 178억 원 수준에 가까움

2023년(제24기 3분기) 기준으로, 매출은 180억 원이다. 제품 매출 총액은 약 22억 원이며, 전체 매출의 12.2%를 차지했다. 이 중, eXBuilder6의 매출은 약 12억 원으로 전체 매출의 6.84%를 기록했다. 그밖에 용역 수입은 약 67억 원으로 전체 매출의 37.5%를 차지했고, 솔루션 진행 매출은 약 90억 원으로 50.3%를 기록했다. 각 사업 분야별로 매출 인식 방법이 다르다. 제품 매출은 고객의 검수 확인으로 납품(인도)이 완료된 시점에 매출을 인식한다. 용역 매출은 계약 기간 동안 제공한 제품 유지보수 및 용역에 대해 계약 기간 동안 발생한 수익을 월할로 계산하여 경과 기간에 대한 수익을 인식한다. 또한, 솔루션 진행 매출의 경우 투입법을 기준으로 진행률에 따라 수익을 인식하고 있다.

2023년 3분기 누적 매출 180억 원은 2022년 3분기 누적 매출 178억 원과 크게 다르지 않다. 대학 ERP 사업은 호조세를 보이고 있으며, 주력 제품인 eXBuilder6에 대해서는 다수의 업계에서 긍정적 반응을 보이고 있다. 하지만 일부 공공기관 프로젝트가 2023년 4분기 혹은 2024년으로 이연되었기 때문에, 전년 동기 대비 전사 매출이 증가하지 못한 점이 아쉽다. 공공기관 프로젝트 매출이 주로 4분기에 반영되는 점을 감안하고, 서울시립대학교, 인덕대학교, 공무원연금공단, 오픈베이스, 경희사이버대학교 프로젝트의 수주 잔고가 2023년 9월말 기준 165억 원임을 고려하면, 2023년 연간 매출은 2022년 연간 수준에 근접할 것으로 예상된다.

영업이익은 급여 및 외주용역비 증가로 인해 전년 대비 감소했으나, 이는 인원 증가 및 사업 확대를 통한 장기적 매출 증가를 준비하는 과정으로 분석

2023년 3분기 누적 영업이익은 17억 원으로 전년 동기 28억 원 대비 감소하였다. 감소의 원인을 살펴보면, 비용의 성격별 분류내역 중에서 '급여'와 '외주용역비'가 증가했기 때문이다. 코넥스에서 코스닥 시장으로 이전 상장하기 직전의 인원 수는 196명이었는데, 현재는 220명에 육박하여 인건비(급여)가 증가하였다. 또한, 대학 ERP 사업 확대 및 엑스빌더6 프로젝트 영업 및 수주가 활발히 전개되고 있어 외주용역비도 동시에 증가하였다. 이러한 이유로 영업이익이 감소해서 아쉽지만, 인원 증가 및 외주용역 증가는 미래의 매출 증가를 준비하기 위한 것이므로, 장기적으로 매출이 증가하게 되면 실적 기여도 측면에서 긍정적일 것으로 전망된다.

토마토시스템 포괄손익계산서 중 주요 지표

(단위: 억 원)

반기 구분	2023년 1~9월		2022년 1~9월		
	3개월 또는 누적	3분기	누적	3분기	누적
매출액		66.7	179.8	66.7	178.3
매출원가		41.2	104.4	35.5	107.6
매출총이익		25.4	75.4	31.2	70.7
판매비와관리비		24.2	58.5	12.6	42.6
영업이익(손실)		1.2	16.9	18.5	28.1
기타이익		0.0	0.3	-0.1	2.3
기타손실		0.2	1.1	1.0	4.2
금융수익		2.2	6.9	0.1	0.3
금융원가		3.9	11.0	-0.6	15.8
법인세비용차감전순이익(손실)		-0.7	11.9	18.1	10.7
법인세비용(수익)		0.1	-2.9	4.2	6.3
당기순이익(손실)		-0.8	14.9	13.9	4.4

자료: 토마토시스템, 한국IR협의회 기업리서치센터

비용의 성격별 분류 중 비중이 큰 항목 중에 급여와 외주용역비 증가

(단위: 억 원)

3개월 또는 누적	비용항목	매출원가	판매비와관리비	합계(매출원가+판관비)
2023년 1~9월	급여	53.9	20.6	74.5
	경상연구개발비	-	13.3	13.3
	외주용역비	37.8	-	37.8
2022년 1~9월	급여	56.7	14.3	70.9
	경상연구개발비	4.9	8.6	13.5
	외주용역비	31.7	-	31.7

자료: 토마토시스템, 한국IR협의회 기업리서치센터

2023년 및 2024년 연간 실적

일부 공공 프로젝트의 이연을 감안할 때, 2024년의 실적 성장 가능성이 클 것

서울시립대학교와 오픈베이스의 프로젝트 수주잔고를 감안할 때, 2023년 매출은 전년과 유사한 270억 원이 될 것으로 전망된다. 영업이익은 인건비 증가 등의 영향으로 전년 대비 감소한 57억 원이 될 것으로 예상된다. 일부 공공 프로젝트의 이연을 감안할 때, 2024년의 실적 성장 가능성이 클 것으로 보인다. 2024년 매출과 영업이익은 전년 대비 각각 15.6%, 30.1% 증가한 312억 원, 74억 원으로 전망된다.

신규 사업 중 소프트웨어 테스트 사업은 중장기 기업가치에 긍정적

신규 사업 중 소프트웨어 테스트 사업은 중장기 기업가치에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 이는 오픈소스 프레임워크와 데브옵스(개발 및 운영 통합)의 확산으로 테스트 자동화 시장의 성장이 기대되기 때문이다. 산업 분야의 디지털 전환이 가속화되면서 소프트웨어 개발뿐만 아니라 개발 과정에서의 테스트 수요가 증가하는 추세에 있다. 국내의 경우, 소프트웨어 전체 개발 비용 중 약 5%가 테스트에 투자되고 있지만, 미국과 유럽에서는 이 비율이 20% 이상인 것으로 알려져 있다. 이에 국내에서도 링크제니스, 슈어소프트테크, Onycom(어니컴) 등의 기업들이 이 사업 분야에 진출했다. 3사 중에서는 슈어소프트테크가 2012년에 현대자동차의 투자를 받으며 상대적으로 더 많이 알려져 있다. 자동차 업종에서는 소프트웨어 코드 검증, 시스템 검증 등의 소프트웨어 테스트가 상대적으로 활발하지만 이를 제외한 나머지 분야는 국내에서 상대적으로 미개척 분야이므로 소프트웨어 테스트 시장의 파이(크기) 자체가 커지려는 점이 긍정적이다.

소프트웨어 테스트 수요가 특히 크게 증가하는 분야는 모바일 기기 분야이다. 모바일 기기에서의 소프트웨어 테스트는 PC나 서버와 같은 다른 기기보다 다양한 이유 때문에 더 중요하다. 모바일 시장이 다양한 크기와 해상도를 가진 수많은 기기 및 다양한 운영 체제를 포함하고 있기 때문이다. 또한, 사용자들은 빠르고 직관적인 경험을 기대하며, 앱의 성능이나 사용성 문제는 사용자의 불만을 초래할 수 있다. 모바일 기기는 다양한 네트워크 환경(예: Wi-Fi, 4G/5G)과 센서(예: GPS, 가속도계)를 사용하며, 이는 테스트 중 고려해야 할 추가적인 변수를 제공한다. 보안과 개인 정보 보호도 중요한 테스트 요소이며, 모바일 운영 체제의 정기적인 업데이트는 앱의 지속적인 테스트와 유지보수를 필요로 한다.

실적 추이 및 전망

(단위: 억 원, %, 원)

구분	2021	2022	2023F	2024F
매출액	229	271	270	312
YoY(%)	20.8	18.5	-0.3	15.6
영업이익	15	75	57	74
YoY(%)	321.6	399.4	-23.4	30.1
OP 마진(%)	6.5	27.5	21.2	23.8
순이익	13	46	32	46
EPS(원)	112	385	217	297
YoY(%)	흑전	243.7	-43.7	36.8
ROE(%)	66.5	59.0	14.9	14.2
자본총계	28	127	297	343
BPS	238	1,003	1,935	2,232
YoY(%)	N/A	-68.1	92.8	15.3

주: 2023년에 BPS가 크게 늘어나는 이유는 코스닥 시장으로의 이전 상장 과정에서 자본금 및 자본잉여금 증가 때문

자료: 토마토시스템, 한국IR협의회 기업리서치센터

사업분야별 매출 추이 및 전망

(단위: 억 원, %)

항목	2021년		2022년		2023F		2024F	
	매출액	비율	매출액	비율	매출액	비율	매출액	비율
제품								
eXBuilder6	40.5	17.7%	33.0	12.2%	18.5	6.8%	46.4	14.9%
eXPortal	6.5	2.9%	1.1	0.4%	8.6	3.2%	9.0	2.9%
eXERD	4.4	1.9%	4.2	1.5%	4.9	1.8%	5.1	1.6%
기타	4.8	2.1%	1.3	0.5%	1.0	0.4%	1.1	0.3%
제품소계	56.2	24.6%	39.6	14.6%	33.0	12.2%	61.6	19.8%
용역수입	93.9	41.1%	93.4	34.5%	101.7	37.5%	106.8	34.3%
솔루션진행매출	76.3	33.4%	137.9	50.9%	136.4	50.3%	143.2	46.0%
기타매출	2.1	0.9%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
합계	228.6	100.0%	270.9	100.0%	271.2	100.0%	311.6	100.0%

자료: 토마토시스템, 한국IR협의회 기업리서치센터

Valuation

1 P/E 밸류에이션은 2023년과 2024년 기준으로 각각 18.8배, 13.8배로 저평가

**코스닥 지수의 P/E
밸류에이션(2023년 37.5배,
2024년 21.8배) 대비
저평가**

토마토시스템의 추정 실적 기준 P/E 밸류에이션은 2023년과 2024년에 각각 18.8배, 13.8배이다. 코스닥 지수의 P/E 밸류에이션(2023년 37.5배, 2024년 21.8배)에 비해 저평가되었다. 이는 소프트웨어 업종의 전반적인 현상으로, 삼성 SDS의 지분 인수로 큰 주목을 받았던 엠로를 제외하면, 안랩, 지니언스, 웹케시 등 소프트웨어 개발사들의 P/E 밸류에이션도 코스닥 지수 대비 저평가되었다. 해외 시장에 적극적으로 진출한 기업이 많지 않아, 이들 기업이 글로벌 시장에서 강력한 입지를 확립하지 못했다는 점과 동종 업계에서 대다수의 상장기업 및 비상장기업이 전통적으로 SI(시스템 구축) 프로젝트에 집중하며 사업을 전개해온 이력이 소프트웨어 업종의 밸류에이션에 부정적 영향을 미치고 있다.

2 시가총액 상승의 견인차는 영업이익을 꾸준히 달성하는 모습

**지속적인 영업이익을 기록한다면,
중장기적으로 시가총액 1,000억
원을
상회 가능**

전술한 바와 같이 소프트웨어 업종은 시장에서 일반적으로 소외된 상태에 있다. 많은 기업들이 IPO를 통해 상장한 지 얼마되지 않아, 커버리지 애널리스트가 부족하거나 실적 추정치가 존재하지 않는다. 그러나, 다행스러운 점은, 지니언스, 웹케시, 슈어소프트테크와 같이 시가총액이 1,000억 원을 상회하는 기업들도 존재한다는 점이다. 이들 3사는 주력 제품으로 공급하는 소프트웨어가 서로 다르지만, 수년간 꾸준한 영업이익을 달성했다는 공통점을 가지고 있다. 토마토 시스템 또한 지난 수년간 지속적으로 영업이익을 달성했으나, 2022년까지 코넥스 기업으로 분류되어 상대적으로 덜 알려진 상태였다. 그러나 코스닥으로의 이전 상장 이후에도 실적 추정치에 부합하는 모습으로 지속적인 영업이익을 기록한다면, 중장기적으로 시가총액 1,000억 원을 상회할 가능성이 크다고 기대된다.

동종 업종 밸류에이션

(단위: 원, 억 원, 배)

기업명	종가	시가총액	매출액		영업이익		P/E		P/B	
			2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F
코스피	2,614	20,249,726	N/A	N/A	N/A	N/A	16.3	10.7	1.0	0.9
코스닥	860	4,283,714	N/A	N/A	N/A	N/A	37.5	21.8	2.8	2.5
토마토시스템	4,080	627	270	312	57	74	18.8	13.8	2.1	1.8
이노롤스	7,240	375	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
시큐센	4,730	554	158	205	(17)	4	N/A	138.4	8.7	8.0
안랩	69,400	6,950	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
지니언스	13,180	1,245	435	500	73	85	16.4	15.8	N/A	N/A
웹케시	9,300	1,268	750	843	145	175	13.7	12.1	1.1	1.0
엠로	67,400	7,557	656	1,265	70	282	N/A	66.1	19.0	14.7
링크제니시스	6,400	734	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
브레인즈컴퍼니	7,280	598	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
모아데이터	2,400	808	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
비투엔	1,810	610	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
슈어소프트테크	6,540	3,441	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

자료: QuantiWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

 **리스크 요인**

각국 정부의 유동성 공급 정책이 회수 단계로 접어들며 기준금리가 각국에서 인상되었으나 최근에는 금리 인상 사이클이 마무리되는 국면에 진입되어 리스크 완화

1 글로벌 경기 침체는 실적에 부정적이나 최근 금리 인상 마무리로 리스크 완화

토마토시스템이 중점적으로 운영하는 소프트웨어 개발 및 판매 사업에는 경기 침체가 부정적 영향을 끼칠 수 있다. 경기 침체기에는 공공기관 및 개별 기업의 IT 투자가 감소하는데, 이는 실물경제 및 금융시장 침체의 직접적인 결과로 볼 수 있다. 최근 COVID-19 팬데믹으로 인한 경기 둔화를 완화하기 위해 시행된 각국 정부의 유동성 공급 정책이 회수 단계로 접어들었다. 이에 따라 미국을 포함한 주요 중앙은행들은 기준금리를 연속적으로 인상해왔다. 이러한 급격한 기준금리 인상은 이자 비용 증가로 이어져, 민간소비 심리 악화 및 기업 고용 및 투자 규모 축소에 영향을 미치고 있다. COVID-19 회복 과정 중 발생한 공급망 교란과 2022년 2월 러시아의 우크라이나 침공으로 인한 지정학적 불안, 그리고 러시아에 대한 서방세계의 제재는 원자재 공급 축소 및 국제유가와 원자재 가격의 변동성 확대에 이어지고 있다. 다만, 금리 인상 사이클이 마무리 국면에 접어들고 있다는 전망이 힘을 얻고 있다. 따라서, 금리 인상으로 인한 IT 투자 심리 악화는 완화될 것으로 기대된다.

현재는 영업 환경이 우호적이나 중장기적으로 대기업으로 성장하기 위해서는 다양한 전략적 대응 필요

2 법률 및 규제 변경에 따른 잠재적 리스크 상존

토마토시스템은 현재 중소기업 성장을 독려하는 정부의 시책과 더불어 국가기관 등이 발주하는 소프트웨어 및 정보시스템 구축 사업에 대기업의 입찰을 제한하고 있어, 대기업과의 직접적인 경쟁을 피할 수 있는 상황이다. 매출액 8천억 원 이상인 대기업은 80억 원 미만, 매출액 8천억 원 미만인 대기업은 40억 원 미만의 프로젝트에만 참가할 수 있으며, 중소기업이 중견기업으로 전환된 경우에는 20억 원 미만의 사업에 참여할 수 없다. 따라서, 중장기적으로 대기업으로 성장하기 위해서는 매출이 대규모 수준에 도달하기 전에 인수합병 등 다양한 전략적 대응을 모색해야 한다.

포괄손익계산서

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	189	229	271	270	312
증가율(%)	3.8	20.8	18.5	-0.3	15.6
매출원가	147	156	141	158	174
매출원가율(%)	77.8	68.1	52.0	58.5	55.8
매출총이익	42	72	130	112	138
매출이익률(%)	22.2	31.7	48.0	41.5	44.3
판매관리비	38	58	56	55	64
판매비율(%)	20.1	25.3	20.7	20.4	20.5
EBITDA	14	21	78	61	79
EBITDA 이익률(%)	7.3	9.2	28.9	22.7	25.3
증가율(%)	-22.6	52.3	270.9	-21.8	28.8
영업이익	4	15	75	57	74
영업이익률(%)	1.9	6.5	27.5	21.2	23.8
증가율(%)	-69.9	321.6	399.4	-23.4	30.1
영업외손익	-13	-8	-18	-18	-18
금융수익	0	0	0	0	0
금융비용	1	2	15	15	15
기타영업외손익	-12	-6	-4	-4	-4
종속/관계기업관련손익	0	0	-0	-0	-0
세전계속사업이익	-9	7	56	39	56
증가율(%)	적전	흑전	690.4	-31.0	44.3
법인세비용	1	-6	10	7	10
계속사업이익	-10	13	46	32	46
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	-10	13	46	32	46
당기순이익률(%)	-5.3	5.6	16.9	11.7	14.6
증가율(%)	적전	흑전	256.0	-31.0	44.3
지배주주지분 순이익	-10	13	46	32	46

현금흐름표

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
영업활동으로인한현금흐름	6	16	57	51	51
당기순이익	-10	13	46	32	46
유형자산 상각비	3	3	3	2	3
무형자산 상각비	8	3	1	2	2
외환손익	0	0	0	0	0
운전자본의감소(증가)	-18	-19	-32	16	1
기타	23	16	39	-1	-1
투자활동으로인한현금흐름	-5	-3	-53	-65	-17
투자자산의 감소(증가)	1	-1	-3	0	-1
유형자산의 감소	0	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-0	-0	-0	0	0
기타	-6	-2	-50	-65	-16
재무활동으로인한현금흐름	-2	8	-1	138	0
차입금의 증가(감소)	-8	-14	-5	-0	0
사채의증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가	8	0	7	158	0
배당금	0	0	0	0	0
기타	-2	22	-3	-20	0
기타현금흐름	-0	-0	0	-0	0
현금의증가(감소)	-1	21	3	124	35
기초현금	7	6	27	30	155
기말현금	6	27	30	155	189

재무상태표

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	29	59	132	298	355
현금성자산	6	27	30	155	189
단기투자자산	1	1	51	105	121
매출채권	10	16	18	11	13
재고자산	0	0	0	0	0
기타유동자산	13	15	33	27	31
비유동자산	61	56	41	48	44
유형자산	3	3	3	1	-2
무형자산	24	11	4	13	11
투자자산	7	10	14	14	14
기타비유동자산	27	32	20	20	21
자산총계	90	115	173	346	399
유동부채	36	59	32	34	40
단기차입금	18	20	0	0	0
매입채무	3	6	3	3	3
기타유동부채	15	33	29	31	37
비유동부채	43	28	14	14	16
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	1	0	0	0	0
기타비유동부채	42	28	14	14	16
부채총계	79	88	46	49	56
지배주주지분	11	28	127	297	343
자본금	19	19	21	77	77
자본잉여금	11	11	56	159	159
자본조정 등	0	0	0	-20	-20
기타포괄이익누계액	-0	0	0	0	0
이익잉여금	-20	-3	50	81	127
자본총계	11	28	127	297	343

주요투자지표

	2020	2021	2022	2023F	2024F
P/E(배)	N/A	33.0	10.5	18.8	13.8
P/B(배)	0.0	15.6	4.0	2.1	1.8
P/S(배)	0.0	1.9	1.8	2.2	2.0
EV/EBITDA(배)	1.1	19.5	5.6	6.0	4.0
배당수익률(%)	N/A	0.0	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	-111	112	385	217	297
BPS(원)	96	238	1,003	1,935	2,232
SPS(원)	2,087	1,993	2,280	1,855	2,032
DPS(원)	0	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	-65.7	66.5	59.0	14.9	14.2
ROA	-10.9	12.5	31.7	12.2	12.2
ROIC	2.7	85.4	303.1	198.4	351.6
안정성(%)					
유동비율	79.9	99.5	418.9	869.0	896.2
부채비율	726.2	314.5	36.1	16.4	16.3
순차입금비율	140.6	-31.9	-61.6	-86.5	-89.8
이자보상배율	3.0	15.5	62.2	343.4	427.7
활동성(%)					
총자산회전율	2.0	2.2	1.9	1.0	0.8
매출채권회전율	13.8	17.4	15.6	18.4	26.3
재고자산회전율	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자들의 환기 등을 통해 불공 정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다. 시장경보제도는 '투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목'의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.

※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

종목명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
토마토시스템	X	X	X

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증명자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 텔레그램에서 "한국IR협의회(<https://t.me/kirsofficial>)" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.