

II. 사업의 내용

1. 사업의 개요

당사는 AI 기반 CRM(Customer Relationship Management) 소프트웨어 전문 기업입니다. AI, 빅데이터, 클라우드 등 디지털 신기술을 기반으로 기업과 고객을 다양한 터치포인트에서 더욱 밀접하게 연결해 줌으로써, 신뢰를 바탕으로 고객에게는 초개인화된 만족을, 기업에게는 경쟁력과 업무 효율성을 향상시키기 위한 솔루션과 서비스를 제공하고 있습니다.

지난 20여년 동안 국내 은행, 증권사, 카드사 등 금융기관과 유통, 멤버십 등 산업분야의 대형 선도 기업의 독보적인 비즈니스 파트너로서 마케팅 자동화 솔루션, 실시간 마케팅 솔루션 등 소프트웨어를 개발 및 납품, 커스터마이징과 운영관리 등 서비스를 제공하여 왔습니다. 이를 통해 쌓아온 전문성과 기술력을 바탕으로 데이터의 수집에서 마케팅 성과분석에 이르는 마케팅 전 영역에 걸친 솔루션 라인업을 확보하게 되었습니다.

당사는 빅데이터와 AI 기술을 활용하여 개발한 데이터 정제 기술, 개인화 추천 알고리즘, 고객 행동 예측 알고리즘 등을 솔루션에 접목시켜 데이터 기반의 고객 맞춤형 경험을 적시에 제공할 수 있게 되었습니다. 또한 금융분야 AI 학습을 위한 합성 데이터 구축과제에 참여하여 데이터 합성 알고리즘을 개발, 해당 과제를 성공적으로 완수하면서 AI 소프트웨어 전문기업으로서 입지를 강화해 나가고 있습니다.

현재 데이터와 마케팅 영역 이외에 영업관리, 영업분석 등 CRM 전 영역의 솔루션 제품화에 경주하고 있습니다. 또한 이를 생성형 AI와 LLM(Large Language Model) 등 기술을 탑재한 구축형(On-Premise) 및 클라우드 기반 구독형(SaaS) 플랫폼을 통해 다양한 규모의 기업과 산업 분야에 제공함으로써, 당사의 Total Addressable Market을 지속적으로 확장해 나갈 수 있도록 국내 빅테크 기업과 협업을 추진하고 있으며, 이를 통해 해외 진출도 계획하고 있습니다.

나. 회사의 현황

(1) 영업개황 및 사업부문의 구분

(가) 영업개황

당사는 지난 20여 년간 기업이 필요로 하는 기능을 가장 충실하게 충족하는 소프트웨어 개발사로 성장 및 발전하며 '마케팅 분야에서 기업이 필요로 하는 CRM솔루션을 가장 완벽하게 지원하는 회사'로 자리매김하였습니다. 4차 산업혁명과 디지털 변환의 시대를 맞아 당사는 '기업과 고객을 연결하는 성공 파트너'로 보다 적극적으로 기업의 변화와 혁신을 주도해왔습니다.

기업이 고객 한 사람 한 사람과 밀접하게 연결된 커뮤니케이션을 함으로써, 고객을 중심으로 비즈니스를 전환하고 기업의 디지털 혁신을 견인하여 지속적인 성장을 이루도록 이끄는 성공의 동반자를 지향합니다. 이를 위해 가장 중심이 되는 CRM 소프트웨어 기술 역량을 기반으로 AI 기술 역량, 비즈니스 인사이트 역량, 데이터 연계 역량을 강화해왔습니다.

당사는 CRM 본연의 기술뿐만 아니라 AI 기술, 빅데이터 기술을 각각 완성도 있게 보유하고 각 기술을 상호 융합하여 통합 제품을 제공하고 있습니다. 당사는 보유역량들을 조합하여, 기업에 마케터의 개인 역량에 상관없이 우수한 마케팅 성과를 보장하고 재학습을 통해 지속적으로 진화하는 AI 기반 CRM 솔루션을 진행하고 있습니다.

특히, 2022년초 수주하여 성공적으로 프로젝트를 마무리한 'KB국민카드 AIMS(AI Marketing System) 프로젝트'는 AI를 기반으로 모든 마케팅 요소를 최적화하고 전체 마케팅 프로세스를 완전 자동화하는 프로젝트로 2023년 1월부터 본격적으로 가동되어 금융산업의 마케팅 등 CRM 기술시장 전반에 큰 반향을 불러일으켰습니다.

(나) 공시대상 사업부문의 구분

당사의 CRM 솔루션 전문 기업으로 단일 사업부문으로 구성되어 있으며, 솔루션 개발 및 납품, 커스터마이징, 운영 및 유지보수의 형태로 제품과 서비스를 제공하고 있습니다.

(2) 시장점유율

CRM은 고객을 중심으로 비즈니스를 영위하는 모든 산업에서 핵심 경쟁력으로 요구되고 있으며, 특히 대량의 고객 데이터를 축적하고 분석하여 빈번하게 고객과 커뮤니케이션하는 금융, 유통업에서 적극적이고 선행적인 투자가 이루어집니다. 따라서 이들 산업을 우선적으로 확보하는 것이 타 산업으로 확산해 나가는데 있어 유리합니다.

당사는 은행, 증권사, 카드사 등 금융기관과 유통의 선도기업들을 고객사로 확보하고 있으며, 대부분 대기업으로 시장을 선도하는 요구사항을 제시하여 제품의 기능성 제고에 기여하고 시장의 평판과 위상 확보에 유리한 장점이 있습니다. 당사는 전략적 투자자와의 협업을 통해 대기업 시장에서의 높은 점유율을 지속적으로 향상시켜 나갈 예정입니다.

(3) 시장의 특성

<산업별 CRM솔루션에 대한 대표적인 요구사항 및 당사 보유기능>

산업	비즈니스 요구사항	당사 보유기능
은행	전행 차원의 본사 마케팅은 전문 마케터/분석가에 의해 정교하게 수행하고, 지점 마케팅은 본사의 가이드에 따라서 쉽고 간단하게 수행	마케팅 인벤토리 공유 : 본사에서 유용한 마케팅을 설계하여 인벤토리로 저장해 두면 지점에서 선택하여 자동으로 실행
카드	오프라인 매장에서 거래 발생시 고객의 TPO(Time 시간, Place 장소, Occasion 상황)에 따라 차별화된 마케팅 수행	오퍼 / 채널 / 시점 최적화: 데이터 분석에 의해 개인 고객별로 오퍼, 채널, 시점을 자동으로 최적화하여 실행
증권	전사 차원의 마케팅 외에 개별 자산관리사가 보유 고객(주로 고자산가)을 대상으로 시황 변화에 민감하고 신속하게 커뮤니케이션 수행	실시간 이벤트 감지 : 고객의 보유자산, 추가, 기업 활동 등의 변화를 실시간으로 감지하여 영향권에 있는 고객을 자동 선별하여 제공
보험	본사의 지원을 통해 고객 분석력이 부족하고 외근이 잦은 설계사의 고객관리 역량을 향상	이벤트 마케팅 : 고객의 인구통계, 보유상품, 거래 상의 특이점을 자동으로 감지하여 설계사가 커뮤니케이션하도록 알림

백화점	고객이 매장, 웹사이트, 앱 등에 들어왔을 때 수많은 상품, 프로모션, 혜택 중에서 선호할 만한 것들만 선별하여 제공	개인화 상품 추천 : 머신러닝/딥러닝 알고리즘을 통해 개인별로 모든 상품에 대한 선호도를 스코어로 산출하여 제공
체인점	본사에서 주관하는 온라인몰 마케팅과 개별 매장에서 수행하는 매장 마케팅이 상호 통합되어 일관된 메시지를 고객에게 제공	온/오프라인 통합 마케팅 : 온라인 마케팅과 오프라인(매장) 마케팅을 한 화면에서 통합하여 설계, 실행, 모니터링
온라인몰	빈번한 마케팅의 실행/종료를 웹사이트와 앱에 별도의 개발없이 자유롭게 수행	웹 배너 / 인앱 메시징 : 웹/앱에 영향을 주지 않고 화면 상에서 추가적으로 마케팅 메시지 제공

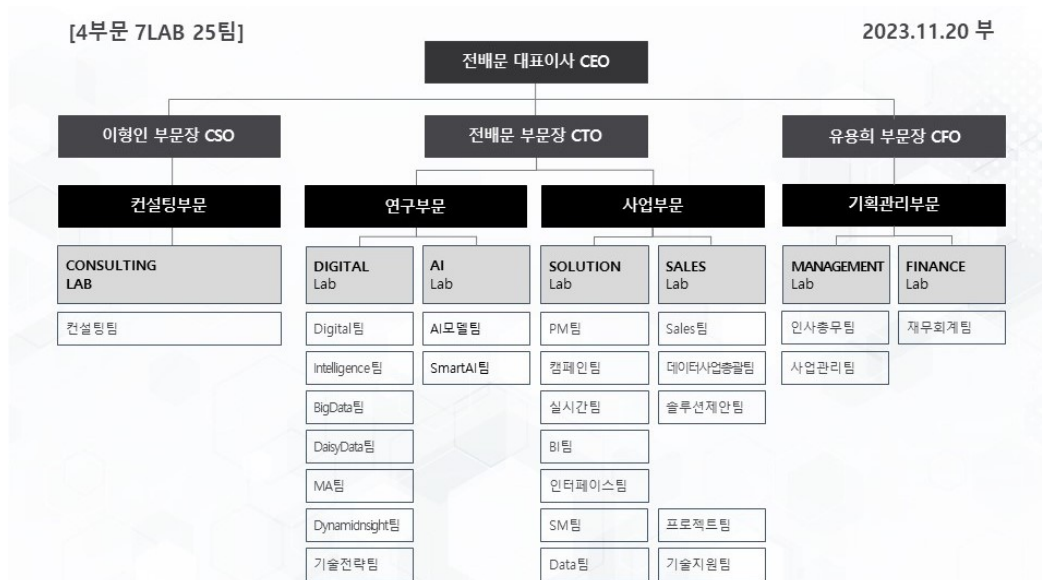
금융/유통 산업에서 특징적인 기능들은 타 산업으로 확대할 때에도 유용하게 활용됩니다. 대표적으로 제조업의 경우 고객 접근성을 높이기 위해 자체 유통망을 구축하고자 노력하고 있는데, 운영 방식에서는 유통업과 유사하기 때문에 바로 적용이 가능합니다.

(4) 신규사업 등의 내용 및 전망

당사는 빅데이터와 AI 기술을 활용하여 개발한 데이터 정제 기술, 개인화 추천 알고리즘, 고객 행동 예측 알고리즘 등을 솔루션에 접목시켜 데이터 기반의 고객 맞춤형 경험을 적시에 제공할 수 있게 되었습니다. 또한 금융분야 AI 학습을 위한 합성 데이터 구축과제에 참여하여 데이터 합성 알고리즘을 개발, 해당 과제를 성공적으로 완수하면서 AI 소프트웨어 전문기업으로서 입지를 강화해 나가고 있습니다.

현재 데이터와 마케팅 영역 이외에 영업관리, 영업분석 등 CRM 전 영역의 솔루션 제품화에 경주하고 있습니다. 또한 이를 생성형 AI와 LLM(Large Language Model) 등 기술을 탑재한 구축형(On-Premise) 및 클라우드 기반 구독형(SaaS) 플랫폼을 통해 다양한 규모의 기업과 산업 분야에 제공함으로써, 당사의 Total Addressable Market을 지속적으로 확장해 나갈 수 있도록 국내 빅테크 기업과 협업을 추진하고 있으며, 이를 통해 해외 진출도 계획하고 있습니다.

(5) 조직도



2. 주요 제품 및 서비스

가. 주요 제품 및 서비스의 매출 비중

(단위 : 백만 원)

품 목		2023년		2022년		2021년		비 고
		매 출	비 중	매 출	비 중	매 출	비 중	
제품	라이선스	2,594	15.27%	4,940	19.05%	2,818	14.00%	—
서비스	프로페셔널	10,572	62.24%	17,687	68.20%	14,735	73.40%	—
	기술비	1,563	9.20%	1,485	5.73%	1,246	6.20%	—
	운영비	2,257	13.29%	1,821	7.02%	1,277	6.40%	—
	소 계	14,392	84.73%	20,993	80.95%	17,258	86.00%	—
합 계		16,986	100.00%	25,933	100.00%	20,076	100.00%	—

나. 주요 제품 및 서비스의 내용

당사의 CRM 솔루션 라인업인 CDEX+ (Customer Data & Experience Platform Plus)는 다양한 채널에서 발생하는 데이터를 수집하여 고객 중심으로 통합하고 AI를 비롯한 다양한 분석을 적용하여 개인화된 고객 경험을 제공하는 End-to-End 솔루션입니다. 고객 데이터 통합, 시각화 분석 및 예측, 개인화된 고객 경험 제공을 통해 데이터 기반의 고객 맞춤형 경험을 제공하며, CDEX+ 세부 구성현황은 하단의 표와 같습니다.

구 분	제품/서비스	내 용
CDEX Data (고객 데이터 수집/분석)	행동데이터수집	고객의 웹, 앱 행동 데이터를 신속하고 수집, 적재, 가공
	고객데이터통합	여러 원천에서 발생하는 데이터를 고객 중심으로 통합
CDEX Insight (마케팅 기획/설계)	행동데이터시각화	실시간 데이터 스트림을 시각화 차트로 구성
	AI예측엔진	고객별 전환/이탈 가능성 예측(AutoML)

	비즈니스 인텔리전스	웹과 앱에서 발생하는 고객 행동 데이터를 즉시 수집, 가공, 적재
CDXP Engagement (마케팅 실행/운영/성과분석)	마케팅 자동화	최적의 고객 맞춤형 마케팅의 설계 및 자동화
	실시간 타겟팅	고객 행동을 감지하여 즉각적으로 마케팅 메세지 전달
	개인화추진	개인의 행동정보 기반 개인화된 상품 추천 및 개인화 메세지 제공
	Survey	설문 시나리오 및 항목 설계 및 설문 웹페이지 구성
CDXP AI (운영 자동화)	AI개발플랫폼	신속한 머신러닝 프로젝트 개발 지원 및 운영 자동화

CDXP+ 는 기업의 규모와 니즈, 기존 시스템 구성에 따라 필요한 영역의 솔루션을 선택적으로 도입할 수 있도록 지원하며 필요 영역별 솔루션 구성 및 제공되는 사항은 아래와 같습니다.

■ Digital Marketing (마케팅 자동화 + 실시간 타겟팅)

- 다양한 개인화 마케팅 아이디어를 자유롭게 설계하여 실행할 수 있는 국내 1위 마케팅 자동화 솔루션입니다.
- 모든 마케팅 캠페인의 통합 설계, 유연한 고객 여정 설계, 터치 빈도 최적화로 고객의 긍정적 참여 유도

■ Data Intelligence (비즈니스 인텔리전스)

- 강력한 분석 엔진과 풍부한 시각요소, 자연어로 차트 생성 기능 등을 바탕으로 기업 내 모든 데이터를 연결하여 분석하고 비즈니스 의사결정에 활용할 수 있습니다.
- 직관적 사용성, 노코드 대시보드 개발, 다양한 협업 기능

■ Obzen Analytics (행동 데이터 수집 + 고객 데이터 통합 + 행동 데이터 시각화)

- 웹사이트와 모바일 앱에서의 고객의 실시간 행동 데이터를 수집 및 분석하여 즉시 활용 가능한 인사이트를 제공합니다.
- App / Web 행동로그 통합수집, 오프라인 데이터와 실시간 Mash-Up, 데이터 인사이트의 즉각적인 활용, 머신러닝 기반의 고객 전환 및 이탈 예측

다. 주요 제품 가격변동 추이

과업의 범위, 경쟁 상황, 고객과의 협상 및 구축 환경 등에 따라 투입되는 제품, 인력 및 투입 기간 등이 상이하므로 이에 따라 제품 또는 서비스의 공급금액이 변동되므로 가격변동 추이를 표시할 수 없습니다.

3. 원재료 및 생산설비

가. 원재료

당사는 AI 기반 CRM(Customer Relationship Management) 소프트웨어 개발 및 공급을 주된 사업으로 영위하고 있으며, 해당사업은 일반 제조업과 달리 원재료, 부재료, 저장품 등의 매입이 존재하지 않습니다. 다만, 당사는 사업 영위를 위해 일부 외주 인력을 통해 제품 공급을 진행하고 있습니다. 당사는 "제품 개발 - 납품 - 운영"의 생산 전 과정을 지원하고 있으며

, 이 과정에서 외주 인력은 주로 납품 단계에 참여하고 있습니다.

[외주 관련 비용 상세]

(단위 :백만원)

구분	2023년	2022년	2021년	2020년
외주 용역비	5,378	9,807	6,637	5,470

* 연간계약직 인력과 영업 등 생산 과정 외 관리 인력이 포함됨

나. 생산능력 및 생산 실적

당사의 주된 사업은 소프트웨어 개발 등 인적자원을 활용하여 사업을 영위하고 있으므로 고정된 생산설비에서 반복적인 생산활동을 통해서 물리적인 제품을 만들어 내는 생산설비가 없어 별도의 생산실적을 산정할 수 없습니다.

다. 생산설비에 관한 사항

당사의 주된 사업은 소프트웨어 개발 등 인적자원을 활용하여 사업을 영위하고 있어, 별도의 생산설비는 가지고 있지 않지만 아래와 같은 유형자산을 보유하고 있습니다.

(단위 :천원)

구 분	사용권자산	비품	차량운반구	합 계
기초 순장부금액	563,532	605,354	64,107	1,232,993
취득	1,614,707	93,998	-	1,708,705
취득(국고보조금)	-	(31,300)	-	(31,300)
처분	-	-	59,834	59,834
대체	-	-	,	,
감가상각비	664,612	220,978	4,272	889,862
감가상각비 (국고보조금)	-	2,488	-	2,488
기말 순장부금액	1,513,627	449,562	1	1,963,190

4. 매출 및 수주상황

가. 매출유형별 실적

(단위 :백만원)

품목	2023년 당분기		2022년		2021년		비고
	매출	비중	매출	비중	매출	비중	
제품 라이선스비	2,594	15.27%	4,940	19.05%	2,818	14.00%	-
프로페셔널 서비스	10,572	62.24%	17,687	68.20%	14,735	73.40%	-
제품 기술비	1,563	9.20%	1,485	5.73%	1,246	6.20%	-

제품 운영비	2,257	13.29%	1,821	7.02%	1,277	6.40%	-
합계	16,986	100.00%	25,933	100.00%	20,075	100.00%	-

(주1) 당사는 현재 수출을 통한 매출이 발생하지 않고 있습니다.

나. 판매경로와 방법

당사의 판매경로는 고객사와 직접 계약하는 경우, 고객사 IT 계열사와 계약하는 경우, 주사업자와 계약하는 경우로 구분됩니다. 동일 고객사라 하더라도 프로젝트 성격, 금액, 범위 주관 부서 등에 따라 판매경로가 달라질 수 있습니다. 판매경로별 매출액은 영업기밀사항으로 기재를 생략합니다.

(1) 고객사와 직접 계약

IT 계열사가 없거나, 있더라도 고객사 발주 부서에서 비즈니스/IT 모두를 주관하거나 IT 계열사와 무관하게 수행하는 등의 상황에서는 고객사와 직접 계약을 진행합니다.

(2) 고객사 IT 계열사와 계약

IT 계열사가 사업을 주관하거나 고객사의 요청이 있는 경우 IT 계열사가 계약의 주체가 됩니다.

(3) 주사업자와 계약

당사가 대형 프로젝트에 참여하거나 특정사가 사업 주관사로 확정된 상태에서 참여하는 등의 경우 당사는 주사업자와 계약하고 주사업자가 발주처와 계약합니다.

다. 판매전략

(1) 고객사의 사업 계획 시점부터 관여

당사는 선제적이고 적극적인 사전 영업을 통해 본 입찰에 들어가기 전에 수의계약/단독입찰로 판매가 결정되는 것을 우선적으로 추진하고 있습니다. 이를 위해 Sales Lab은 AI마케팅 솔루션을 고민하는 고객사를 파악하여 사업 계획 수립 시점부터 지속적으로 관여합니다. 기업이 관련 고민을 시작하는 시점부터 영업 활동이 시작되기 때문에 다른 경쟁업체들이 영업 기회를 인지하기도 전에 이미 우선적으로 고객사와 접촉하여 업계 동향, 관련 기술 등 고객사에서 필요로 하는 자료와 정보를 제공하며 신뢰를 선점하게 됩니다. 사업이 본격화되면 사업 품의를 위한 내부 보고서 작성과 예산 책정 과정을 지원하여 당사에 유리한 제반 여건을 조성합니다. 또한 입찰이 진행되면 정보제공요청서(RFI; Request for Information), 제안요청서(RFP; Request for Proposal) 작성을 지원하여 당사의 장점인 다양한 선도 기업 구축 사례, 제품간 통합, 마케팅과 데이터/인공지능 기술의 융합, 독자 개발 프레임워크 등이 사업에 미치는 중요성을 인지시킵니다. 해당 항목이 요청서에 포함되고 평가 반영도가 커질수록 당사의 수주 확률이 높아지게 됩니다.

(2) 기존 고객사 대상 재판매/추가판매 활성화

당사는 무상 하자보수 및 유상 기술지원 서비스의 정기 방문 및 이슈 해결 과정에 Sales Lab이 참여하여 AI마케팅과 관련된 추가 기능 또는 업무 확대 적용과 관련한 영업기회를 감지합니다. 기존 도입한 마케팅 제품 버전이 가진 한계점을 해소한 당사의 새 마케팅 제품 버전의 신규 기능과 신기술을 설명하여 업그레이드 재구매를 유도하고, 문제의 원인이 데이터 처리와 인공지능 분석 등과 관련이 있는 경우 당사의 데이터 제품과 인공지능 제품을 소개하여 추가구매를 유도합니다. 당사 복수 제품을 결합 구매하여 업무 혁신을 이룬 성공사례들을 바탕으로 데이터 수집부터 활용까지 전 과정에서 당사 제품을 사용하는 고객사들을 지속적

으로 늘려 나갈 계획을 가지고 있습니다.

(3) 산업별 선도 기업 구축 경험을 활용한 고객사 확대

기업이 기업용 소프트웨어를 구매할 때 가장 기본적이고 우선적으로 고려하는 사항은 업계의 구현 사례입니다. 자사와 경쟁하고 있는 경쟁기업, 따라잡거나 배우고 싶은 선도기업이 도입한 제품과 도입 과정에서 함께 검토한 제품들을 조사하여, 제품의 기능과 적용 기술을 확인하고 자사 도입 현황과의 차이점을 비교합니다.

당사는 은행, 카드, 보험, 증권, 캐피탈, 저축은행, 금융지주, 백화점, 마트, 홈쇼핑, 멤버십, 통신 등 다양한 산업의 선도기업을 고객사로 확보하고 있으며, 이는 경쟁업체 대비 확고하게 독점적인 강점입니다. 기업마다 비교 대상으로 선정하고 있는 경쟁기업이 상이하기 때문에, 주요 선도기업에 수행한 성공사례를 정리하여 선별적으로 영업 과정에 활용하고 있습니다.

(4) 파트너사 협업을 통한 공동 영업

당사는 다양한 분야별 선도기업을 제휴 파트너사로 확보하고 영업 외에 신제품 개발, 신사업 추진, 프로젝트 수행, 인력운영 지원 등 다양한 분야에서 상호 협력하고 있습니다.

영업 관점에서 주된 공동 영업 파트너사는 글로벌 컨설팅사와 대형 SI사입니다. 기업이 대규모 프로젝트를 진행할 때 제품 도입의 타당성을 검증하거나 비즈니스 관점의 개선 방향을 먼저 설정하기 위해 구축 프로젝트에 앞서 컨설팅 프로젝트를 진행하는 경우가 있으며, 컨설팅 결과의 공신력 확보를 위해 글로벌 컨설팅사가 주로 수행을 담당합니다. 글로벌 컨설팅사는 당사 제품이 제공하는 폭넓은 기능과 당사가 수행해 온 실제 적용 사례를 바탕으로 기업의 까다로운 기대 수준을 충족시킬 수 있고, 당사는 기업에 당사 제품의 강점을 각인시킬 수 있어 상호 윈윈(Win-Win) 관계에서 공동 영업이 수행됩니다. 당사는 글로벌 컨설팅사 출신의 마케팅 컨설턴트들을 보유하고 있어 개발자로만 구성된 경쟁업체들과 달리 컨설팅 프로젝트에 참여가 가능하기 때문에, 수주에 성공하면 공동으로 프로젝트를 수행합니다. 당사의 인력 상황에 따라 프로젝트 참여가 어려운 경우, 제품 관련 자료를 제공하고 고객사 설명회를 진행하는 등 프로젝트팀과 진행 과정에서 협력합니다.

대형 SI사는 기업의 대형 프로젝트 수주전 과정에서 다양한 기술 영역에서 경쟁업체와 경쟁하게 되는데, AI마케팅 영역은 대형 SI사의 자체개발 역량으로는 우수한 평가를 받기가 어렵습니다. 따라서 대형 SI사는 AI마케팅 영역에 당사의 제품을 선정하고, 자사의 제품/서비스와 연계하여 대형 프로젝트 수주전을 진행하는 경우가 많습니다. 공동 영업시의 통일성과 일관성을 위해 상호 영업조직 간에 영업전략을 공유하고, 프로젝트시의 품질과 안정성 보장을 위해 상호 연구조직 간에 기술 구조에 대해 검토하고 교류하는 과정을 진행하고 있습니다. 당사는 AI마케팅 분야에서의 우수한 위상으로 인해 다수의 대형 SI사와 공동 영업을 수행하고 있으며, 이로 인해 프로젝트에 참여하는 복수 또는 전체 대형 SI사가 당사 제품을 선정하여 입찰하는 경우도 있습니다.

라. 수주상황

(단위 : 백만원)

품목		수주일자	납기일자	수주총액	수익인식액	수주잔고
제품		-	-	1,744	1,247	497
서비스	프로페셔널	-	-	5,931	3,698	2,233

	기술비	-	-	1,981	135	1,846
	운영비	-	-	1,946	151	1,795
합 계				11,602	5,231	6,371

주) 수주상황은 24년 1월말 재무제표 기준으로 작성하였습니다.

5. 위험관리 및 파생거래

당사는 보고서 제출일 현재 시장성위험(금리 위험, 가격 위험, 환위험)에 노출되어 있지 않으며 외환 관련 파생상품 계약을 체결하지 않았습니다.

6. 주요계약 및 연구개발활동

가. 경영상의 주요계약 등

보고서 작성일 기준 해당사항 없습니다.

나. 연구개발활동

(1) 연구개발 조직 및 운영

당사의 연구개발 조직은 최고기술책임자(CTO) 산하 Digital LAB과 AI LAB 2개의 연구부문으로 구성되어 있습니다. Digital Lab은 마케팅, 영업관리 등 CRM 및 데이터 관련 제품 개발 및 기술 연구를 담당하고, AI Lab은 AI관련 제품 개발 및 기술 연구를 담당합니다. 연구부문은 기업부설연구소를 포함하고 있습니다.

Digital Lab은 Digital Marketing, Data Intelligence, Obzen Analytics 등 마케팅 및 데이터 관련 제품을 담당하고 있으며, 당사의 핵심 주력제품 라인업인 CDXP+에 대한 연구 개발을 주도하고 있습니다. 주요 수행업무는 다음과 같습니다.

- 마케팅 주요 기능, 데이터 처리, 서버 기술, 제품 전반에 활용되는 공통 핵심기술('obzect Flow Framework' 등) 연구개발
- UI 관련 프레임워크 및 컴포넌트 기술, 데이터 분석/시각화 기술 연구개발
- 빅데이터 플랫폼 기술, 대용량/실시간 데이터 처리 기술 연구개발
- obzen Daisy Suite 총괄 기획, 연구개발 체계 관리 등
- 장애/이슈 대응, 선제적 예방 점검 수행, 제품 개선/고도화 요건 발굴 등

AI Lab은 인공지능 관련 SmartAI 제품, AI 분석플랫폼, 마케팅AI모델, 마케팅 제품에 접목된 AI 기술, 마케팅 분야 AI 알고리즘의 연구 개발 등을 담당하고 있습니다. 리더급 인력들은 글로벌 AI 전문 연구소 출신과 국내 선도 기업의 AI 담당 임원 출신들로 기술의 전문성과 비즈니스의 실효성을 동시에 달성할 수 있는 최적의 조합으로 구성되어 있습니다. 카드, 생명, 증권, 제조, 의료 등 산업 경험도 다양해 AI 적용 분야 확대에도 유리합니다. 또한 실무급 인력들은 주로 석사 이상 학력의 통계학, 컴퓨터공학 전공자가 함께 연구하도록 하여 AI 알고리즘의 솔루션화에 용이한 조직으로 운영하고 있습니다. 주요 수행업무는 다음과 같습니다.

- SmartAI 제품 담당, AutoML, XAI, MLOps, 인과추론 기술연구, AI 모델 개발/운영 기술 연구 등
- 마케팅 적용 AI 알고리즘 연구, AI 표준 모델 정비
- 클라우드 기반 기술 연구, 구독형 솔루션(SaaS) 기술연구

■ 고객사 AI 모델 적용, 클라우드 및 아키텍처 기술지원

(2) 연구개발 비용

(단위 :백만원)

과목		2023년	2022년	2021년
매출액		16,986	25,933	20,075
연구개발비용 총계		4,068	4,712	4,971
(정부보조금)		-	-	-
회계처리	개발비(무형자산)	-	-	-
	경상연구개발비(비용)	4,068	4,712	4,971
매출액 대비 비율 [연구개발비용 총계 / 당기매출액 x 100]		23.9%	18.2%	24.8%

(3) 연구개발 실적

연구과제	내용
Sales SaaS 개발	<p>■ B2B 영업을 지원하는 OSC(Obzen Sales Cloud) 시스템을 SaaS 형태로 개발</p> <p>■ 고객사 및 정보 관리 기능 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당사와 계약 관계에 있는 고객 및 현재 영업부서의 관리 고객에 대해 등록하고 조회할 수 있는 기능 - 각 고객사에 속한 중요 인원 정보 관리 기능 <p>■ 영업기회 관리 기능 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영업부서에서 인지하고 있는 영업기회에 대해 등록하고 영업 진행 단계를 조회 - 기 완료된 실적과 영업기회 규모/가능성에 기반한 향후 예상 매출을 비교 조회 <p>■ 영업활동 관리 기능 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 각 영업사원들의 활동을 계획하고 실제 활동 결과를 등록할 수 있는 기능

<p>2023년 인공지능 학습용 데이터 구축 (93.금융 합성데이 터</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 금융 AI 학습 및 데이터 분석에 활용할 수 있도록 금융기관으로부터 획득한 내부 데이터를 활용하여 고품질 한국형 금융 인공지능 학습용 합성 데이터셋 구축 ■ 금융상품 개발, 위험관리, 마케팅에 활용 가능한 다양한 실제 금융 데이터를 확보 후 합성과정을 통해 공개사용에도 안전한 금융합성 데이터 구축 ■ 활용방안 (일반대중) 금융데이터 이해력, 금융 문해력 향상을 위한 교육자료와 교육프로그램 개발용 금융데이터 (교육/연구기관) 금융과 재무데이터를 이용하여 딥테크와 금융 간 융합연구, 전문가 양성 교육용 데이터 (핀테크 중소기업/스타트업) 금융데이터 획득비용과 시간을 절감하고 개인정보 이슈가 해결된 데이터를 활용하여 다양한 금융 AI서비스 개발과 데이터 분석 수행 (금융회사) 외부 SI기관과 전문가와 협업을 용이하게 해주어, AI를 활용한 금융비즈니스 경쟁력 향상 및 신속하고 효과적인 금융 AI서비스 구축
--	---

<p>LLM (초거대언어모델) 응용 기술 개발 및 제품 적용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Text2SQL (자연어로부터 SQL 구문 생성) <ul style="list-style-type: none"> - LLM(초거대 언어모델)을 이용해 사용자가 입력한 자연어 쿼리로부터 SQL을 생성하고 그 정확도를 다양한 모델, 프롬프트에 대해 실험하여 비교 검증. - 사내 개발서버의 테이블 스키마를 직접 적용하여 현재 LLM모델이 갖는 컨텍스트창 크기의 한계점과 테이블을 해석하는 Semantic Layer의 구축 노하우 습득 - 추후 데이터마트, 큐브 분석, 코파일럿 및 자동화를 위한 기술 선제적 확보 ■ Data Intelligence 보고서 자동 생성 <ul style="list-style-type: none"> - LLM을 이용해 자사 BI 제품인 Data Intelligence내에서 대화형 챗봇과 상호 작용하며 '분석 주제 추천', '분석 큐브 추천', '보고서 생성', '이미지 생성' 등을 도와 주는 코파일럿 기능을 구현 - Naver Hyperclova, OpenAI GPT, Google Gemini, Local LLM 등 여러 AISP의 모델을 활용할 수 있도록 서비스 레이어 분리 구축 ■ 뉴스기사 분류 및 요약 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 증권에 해당하는 뉴스 기사를 이해하여 간략한 요약을 제공하는 기능 - 요약된 내용을 토대로 해당 소식이 주식에 미치는 영향을 긍정/부정으로 판단하여 고객에게 제공함으로써 주식거래에 도움을 주는 기능을 제공 ■ 문서기반 고객 질의응답 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 초거대 언어모델의 자연어를 이해하고, 생성하는 기술을 기반으로 하여 사내 여러 문서를 바탕으로 고객의 질문에 옳은 응답을 생성하는 기능 제공 - 문서의 내용을 지식그래프로 작성하여 복잡한 구조의 문서를 더욱 심층적으로 이해하고, 사용자의 다양한 질의를 처리하는 기능을 제공
---	--

<p>상품추천모델 연구개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자사 TagManager 솔루션을 이용해 수집된 고객 행동 데이터를 기반으로 인공지능 알고리즘을 이용해 고객에게 상품을 추천해주는 AI모델 개발 ■ 유사도 기반 상품추천 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고객과 상품의 Interaction 데이터를 바탕으로 고객 간 유사도, 상품 간 유사도를 산출하고 추천하는 AI모델 개발 ■ 선호도 기반 상품추천 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 고객의 과거 구매이력, 웹에서의 행동이력을 바탕으로 인공지능 알고리즘을 이용해 고객별 상품 선호도를 계산해 적절한 상품을 추천해주는 AI모델 개발 ■ 브랜드 추천모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - cross-sell 목적의 마케팅 수행에 있어 고객별로 개인화된 브랜드를 추천해주기 위한 기능 - 각 브랜드별로 고객들의 선호도를 인공지능 알고리즘을 이용해 산정 후 해당 브랜드에 대한 마케팅 캠페인 수행 시 타겟팅에 활용 ■ 임베딩을 활용한 추천 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 딥러닝 알고리즘을 통해 상품을 벡터 공간에 의미있게 임베딩하고,
<p>Excel Intergration 기술 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ DataIntelligence 제품 내 Excel Integration 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 메모리 상에서 MS - Excel 프로세스를 제어하는 기술을 토대로 하여, OLAP 분석 결과 데이터와 Excel 보고서를 실시간으로 결합할 수 있는 기능을 제공 - MS - Excel의 다양한 차트 및 복잡한 수식 등을 비정형 데이터 분석에 재사용할 수 있어 비즈니스 보고서 작성을 위한 업무 자동화에 활용 ■ OLAP/Document 서버 기술 도입 <ul style="list-style-type: none"> - HTML5 기반 뷰어를 위해 웹 서비스를 위한 독자적인 서버 기술 - DataIntelligence를 통해 생성되는 다양한 형태의 분석 보고서를 Excel, PDF 등 여러가지 형태의 문서로 Export할 수 있도록 지원
<p>고객 행동 기반 상품 추천 제품 onCMS개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고객 행동 데이터를 머신러닝/딥러닝 알고리즘 및 통계형 알고리즘으로 분석하여 다양한 주제의 맞춤형 상품 추천 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 웹사이트, 모바일 앱 등 디지털 채널에서 발생하는 고객 행동 정보 및 상품 정보 반영 ■ 고객 속성 및 구매 정보 중심의 기존 추천 시스템에 비해 고객 행동 정보를 바탕으로 묵시적인 단기 의도(intent)를 반영한 효과적인 상품 추천 가능 ■ 추천 방식 및 데이터 특성에 따른 10개의 머신러닝/딥러닝 알고리즘 및 10개의 통계형 알고리즘 탑재 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자(고객)-아이템(상품) 간 관계 및 아이템 정보 분석을 위한 다양한 머신러닝/딥러닝 알고리즘 적용

<p>온-오프라인 통합 고객 행동 분 석 제품 obzen Analytics</p>	<p>■ 웹사이트, 모바일 앱, 오프라인 등에서의 고객 행동 로그를 실시간으로 수집하여 가공 및 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주요 외산 유사 제품은 디지털 채널에서의 행동 로그만을 실시간으로 수집 /분석하며, 고객 정보와의 결합을 제한적으로 지원 - 당사 제품은 오프라인 채널에서의 고객 행동(매장 구매, 매장 적립 등)이나 고객의 행동 없이 시스템이 자동 처리하는 변화(구매 확정, 구독 취소 등)도 온라인과 동일한 기준으로 수집 및 통합 처리하여 온-오프라인이 연결되는 옴니채널 관점의 분석 가능 - 로그 수집 즉시 고객 정보와 결합하고 분석 대상 데이터로 가공하여 실시간 고객 통합 데이터 구성 및 분석 지원 - 데이터 유형별 실시간 데이터 수집을 지원하는 다양한 데이터 수집기 탑재 (REST, EAI, MCI, File 등) - 다양한 고객 행동 분석 차트 탑재 (시나리오 분석, 이동경로 분석, 네트워크 분석, 잔존율(리텐션) 분석 등) <p>■ 고객 중심으로 모든 데이터를 통합, 분석하여 데이터에 기반한 고객 중심의 비즈니스 의사결정 지원</p>
<p>웹 기반 DataIntelligence 제품 개발</p>	<p>■ Web Framework 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웹 페이지를 개발하는 과정에서 겪는 어려움을 줄이기 위해 데이터베이스 연동, 템플릿 형태의 표준, 세션 관리, 코드 재사용, 로그인 기능, 메뉴관리, 권한, 화면 제어 등 다양한 기능을 포함하고 있는 프레임워크 개발 <p>■ DataIntelligence Web 전환</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web Framework를 적용하여 DataIntelligence의 모든 기능이 html5 기반으로 서비스될 수 있도록 Web 전환된 제품 개발 - 웹 기반으로 분석보고서를 작성하고 공유, 관리할 수 있는 기능 제공 - 사용자가 직접 피벗, 필터, 시각화 요소를 적용하는 등의 셀프서비스 BI 기능 제공

<p>SmartAI v1.1 제품 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보안 강화 <ul style="list-style-type: none"> - Kerberos, Keycloak, OAuth 등 새로운 Open Source 도입을 통해 Single Sign On 기능을 개발 ■ 관리/운영 기능 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 유력한 IaC(Infra as Code) 도구인 Ansible을 도입하여, 솔루션 내에 도입된 많은 오픈 소스들에 대한 설치를 자동화하고, 향후 CI/CD 자동화를 이루기 위한 기반 환경을 확보 - 시스템 이벤트에 대한 Alert 기능을 추가하여 운영 수준을 향상시켰으며, 기존에 제공되는 인프라 자원 모니터링 기능에 추가로 GPU, Kubernetes, Hadoop에 대한 상세 모니터링 기능을 개발 ■ 신규 기능 추가 <ul style="list-style-type: none"> - Container 기반으로 제공되는 Workspace에 대한 이미지 자동 build 기능을 개발하여 고객의 요구에 동적으로 대응할 수 있는 기반 기능을 확보함 - 실시간 분석을 위하여 주로 사용하는 Impala 엔진을 도입하여 Hive 사용에 비해 더 향상된 response time을 제공 ■ SmartAI Cloud 버전 개발 (~2024) <ul style="list-style-type: none"> - Cloud 버전 개발의 PoC 단계로 NaverCloudPlatform 환경에서 IaaS 기반의 개발 환경을 구축
<p>Kubernetes 기반 실시간 Model Serving 기술 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실시간 모델 예측을 수행하기 위하여 모델 배포 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 모델 서빙을 수행하기 위한 REST API 기반의 container wrapping 기술을 개발하여, 분석가가 등록한 모델을 IT담당자가 쉽게 배포할 수 있는 환경을 제공 - Kubernetes를 기반으로 실시간 모델 예측을 수행하는 컨테이너를 배포할 수 있으며, 트래픽에 유동적으로 대처할 수 있도록 AutoScaling 기능을 개발 - 실시간 수행 중인 모델에 대한, 자원 사용량을 모니터링 할 수 있는 관리 기능을 개발

<p>마케팅 AI 모듈 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ onCMS 용 추천 모델 관리 기능 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 오브젠의 online 전용 마케팅 솔루션인 onCMS 에서 pre-built된 추천 모델을 활용할 수 있도록 모델 등록, 스케줄링, 모니터링 등의 모델 관리 기능을 개발하여 onCMS 솔루션에 제공함 - 모델 수행이력, 자원 사용현황, 모델 성능지표에 대한 모니터링 기능을 개발 ■ Auto 타겟팅 모듈 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 마케팅 프로그램의 대상이 되는 고객군을 AI 분석모형을 통해 산출할 수 있도록 타겟팅 과정을 자동화하는 Auto 타겟팅 기능 개발 - 마케터가 기획하려는 마케팅의 목적과 대상 고객 규모만 선택하면 AI 알고리즘이 대상 고객을 자동으로 선별 - 마케팅 목적으로는 상품 판매 증대, 고객 반응을 제고 등을 선택할 수 있고, AI 알고리즘을 통해 마케팅 대상 상품에 대한 최적의 고객 선별 ■ AI 기반 AB 테스트 모듈 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 마케팅 실행군과 대조군을 비교하여 성과분석을 수행할 수 있도록 AI 기반의 AB 테스트 모듈 개발 - A/B 테스트 모듈은 알고자 하는 가설에 대해서 실험을 통해 통계적 유의미성을 확인하기 위한 기능 제공 - Multi - Armed Bandit, Reinforcement Learning과 같은 알고리즘을 적용하여 실험과 사후분석 절차의 점진적 수행을 통해 마케팅을 위한 최적 설정값을 알아내고 이에 기반하여 마케팅(자율 마케팅)을 수행할 수 있도록 지원
<p>Container 기반 분석 환경 배포 기술 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사전에 정의된 실행 환경에서 분석가가 자유롭게 활동할 수 있는 환경을 제공하는 컨테이너 기반 Workspace 개발 <ul style="list-style-type: none"> - AI 분석을 위한 소프트웨어 서비스를 실행하는 데 필요한 특정 버전의 프로그래밍 언어 런타임 및 라이브러리와 같은 종속 항목과 애플리케이션 코드를 함께 포함한 컨테이너(Container)를 기반으로 실행 - 각 사용자는 Workspace를 생성하여 Container 내부에서 R - studio (또는 Jupyter)를 통해 작업을 수행 - 사용자별 Workspace를 구성하는 Container의 특성상 Container가 다운되면 내부에서 작업한 모든 결과물도 함께 사라지게 되는데, 이를 보완할 목적으로 Workspace 외부의 비 휘발성 저장 공간을 Workspace 내부에 NFS(Network File System)로 Mount 하여 사용할 수 있도록 설계 ■ 많은 수의 컨테이너를 배포 및 운영하기 위한 Container Orchestration 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - Kubernetes 클러스터 구성을 통하여 스케줄링을 수행하고 클러스터 이벤트를 감지하여 조건을 충족하면 다음 프로세스를 진행하는 등 클러스터의 전체적인 관리/수행을 제어할 수 있도록 개발 - 컨테이너 장애 대응 및 로드 밸런싱, 서비스 중단없이 애플리케이션 업데이트가 가능하고 Docker 컨테이너 기반의 오픈소스라는 장점을 토대로 인프라에 대한 벤더 종속성을 탈피할 수 있도록 지원

<p>obzen Daisy Suite 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pre – defined 표준화 마케팅 솔루션 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 당사의 산업별 표준 데이터 모델 기반으로 표준화된 기능과 콘텐츠를 모두 탑재하여 별도의 변경 개발 없이 기업에 바로 적용할 수 있는 중견기업 대상 솔루션 개발 - 유통 산업을 기준으로 우선 개발하고, 타 산업으로의 확장성을 고려한 기능, 데이터, 콘텐츠 구조 설계 ■ 기능 표준화 <ul style="list-style-type: none"> - 각 산업별 핵심 기능을 선별하여 산업별 표준화된 기능 적용 ■ 데이터 표준화 <ul style="list-style-type: none"> - 제품 납품 과정에서 가장 오랜 시간이 걸리는 데이터 작업의 최소화를 위해 산업별 표준 데이터 모델 개발 ■ 콘텐츠 표준화 <ul style="list-style-type: none"> - 다수의 선도 고객사에 맞춤 구현 경험을 바탕으로 업무적으로 필요한 콘텐츠를 사전에 개발하여 내장
<p>End-to-End 고객 데이터 및 경 험 관리 플랫폼 CDXP+ 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 당사가 데이터, 분석, 마케팅, AI 영역에서 개발 및 공급해 온 단위 제품을 하나의 통합 플랫폼 상에서 연결하여 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 동일한 기술, 보안, UI/UX, 지원 체계를 바탕으로 데이터 수집부터 통합, 분석, AI 적용, 마케팅 자동화 전 과정을 지원 - 동일한 데이터 구조 및 처리 방식을 통해 수집한 데이터를 제약없이 실시간으로 분석 및 마케팅에 활용 ■ 오브젠 고유의 워크플로우 기술을 데이터 처리 및 분석, 마케팅 자동화를 위한 다양한 데이터 흐름에 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 데이터 처리 및 분석, AI 개발 등의 작업을 컴포넌트를 연결하여 직관적으로 구성 및 변경 - 고객군 생성, 고객 데이터 분기 및 병합, Rule 설정 등을 통해 개인화된 최적 마케팅 경로 설계 지원 ■ 기업의 니즈와 환경, 여건 등에 따라 필요 제품을 선택적으로 도입하고 추후에 효율적으로 확장 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 기업 소프트웨어 및 IT 환경을 지원하는 높은 호환성 및 컴포넌트 기반의 독립적인 기능/서비스 구조 보유