

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)

미디어젠(279600)

소프트웨어/IT서비스

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

김태립 선임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협회

미디어젠(279600)

AI(인공지능) 기반의 음성 인터페이스 및 언어 지능화 솔루션 전문기업

기업정보(2020/12/09 기준)

대표자	고훈
설립일자	2000년 06월 20일
상장일자	2019년 11월 05일
기업규모	중소기업
업종분류	응용 소프트웨어 개발 및 공급업
주요제품	차량 음성 시스템, 음성 솔루션 등

시세정보(2020/12/14 기준)

현재가	10,750원
액면가	500원
시가총액	499억 원
발행주식수	4,638,281주
52주 최고가	17,950원
52주 최저가	2,415원
외국인지분율	0.48%
주요주주	
고훈 외 5인	25.74%
엘티스투자자문	10.70%

■ 음성 컨트롤 엔진 개발 기술 보유, 현대기아자동차 품질 향상에 기여

미디어젠(이하 동사)은 자연어 처리 기술이 접목된 음성 컨트롤 엔진(VCE, Voice Control Engine, 음성의 의미를 이해하고 차량 내 다양한 기능과 연결해주는 엔진) 개발 기술에 집중하고 있으며, 국내외 완성차업체 및 1차 공급사를 대상으로 한 음성인식 시스템 개발이 주된 사업이다. 최근에 북미에서 동사의 음성인식 플랫폼이 음성인식과 관련된 기술에 기여하면서 현대기아자동차의 양산 및 품질 향상에 일조하고 있다. 이를 기반으로, 2019년에 전년 대비 3.3% 증가한 138.3억 원의 매출을 기록하였으며, 수출 비율(2017년 2.5% → 2019년 19.5%)도 증가하고 있다.

■ 음성 AI 활용 확대, 동사는 AI 기반의 음성 인터페이스 기술 보유

삼정KPMG에 따르면, 음성 AI는 스마트 스피커, 스마트TV, 커넥티드 카 시스템 등으로 활용 범위가 확대되고 있다. MarketsandMarkets에 따르면, 자동차용 음성인식 시스템 시장은 2017년 9.4억 달러에서 2025년에 38.9억 달러로 연평균 19.41% 성장할 것으로 전망하고 있다.

동사는 자동차용 다국어 음성인식 플랫폼(다국어 자연어 처리가 가능한 다이얼로그 기반 언어팩), 딥러닝 음성인식 STT엔진(KALDI 기반 DNN으로 개발한 엔진), 음성인식 자동평가 시스템(음성인식 플랫폼을 자동으로 평가하는 시스템), 자동 음성 응대 시스템(단순 상담 업무를 인공지능 음성인식으로 대체하는 시스템)을 개발하는 기술을 보유하고 있다.

■ 음성 AI 솔루션 사업 확대, COVID-19로 해외 매출 일부 축소 전망

동사는 2020년 하반기에 음성 AI 솔루션 사업 확대를 위해 비디(ICT 서비스 전문기업), JW엔터테인먼트(음악 콘텐츠 전문기업)와 업무 협약을 체결하였고, 한국정보화진흥원의 AI 학습용 데이터 구축 사업에 선정되었다. 다만, 2020년 매출 규모는 COVID-19(코로나바이러스감염증-19)의 여파로 해외 사업의 경우에 매출의 일부 축소가 전망된다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	112.2	-	9.4	8.4	-26.8	-23.9	-31.4	-21.0	606.3	-881	2,453	-	3.8
2018	133.8	19.3	-2.2	-1.6	-5.3	-4.0	-	-	73.9	-146	2,374	-	4.4
2019	138.3	3.3	-7.4	-5.4	-5.5	-4.0	-4.1	-2.4	68.8	-142	3,891	-	1.9

기업경쟁력

음성 AI 솔루션 사업 강점

- AI 기반의 음성 인터페이스 기술 보유
- 현대기아자동차의 음성 기술 품질 우수성에 기여
- 글로벌 자동차 비즈니스를 위한 21개 언어팩 개발
- 현대기아자동차 1,700만 대 이상의 양산 실적 보유

사업추진 및 역량

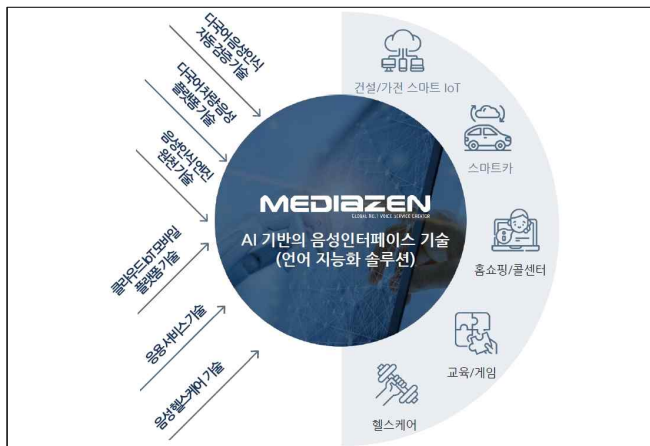
- 자동차용 음성인식 시스템 개발 용역이 매출을 견인
- 글로벌 자동차 그룹(혼다, 토요타, 폭스바겐)과 협업추진
- 음성인식 복합 성능 자동 평가 시스템을 개발하여 미국 특허(2020.05) 등록

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- AI 기반의 음성 인터페이스 기술 보유
 - 자동차용 다국어 음성인식 플랫폼 : 다국어 자연어 처리가 가능한 다이얼로그 기반 언어팩
 - 딥러닝 음성인식 STT엔진 : KALDI 기반 DNN으로 개발한 엔진
 - 음성인식 자동평가 시스템 : 음성인식 플랫폼을 자동으로 평가하는 시스템
 - 자동 음성 응대 시스템 : 단순 상담 업무를 인공지능 음성인식으로 대체하는 시스템

주요 사업화 분야



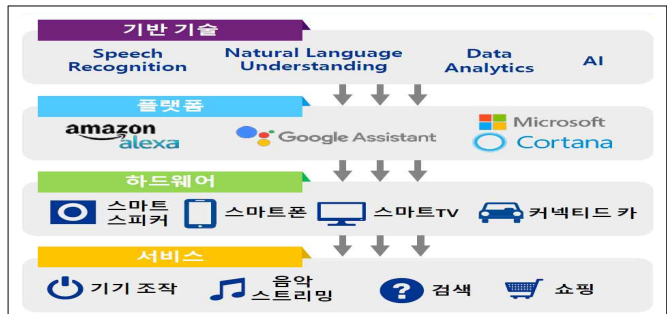
매출실적

■ 매출유형 비중 (단위: 백만 원, %)

매출유형	부문	2020년 3분기(누적)		2019년	
		매출액	비율	매출액	비율
음성인식 개발용역	내수	7,307	85.2	7,485	54.1
	수출	747	8.7	1,005	7.3
기타	내수	471	5.5	3,642	26.3
	수출	52	0.6	1,697	12.3
소계	내수	7,778	90.7	11,126	80.5
	수출	799	9.3	2,702	19.5
총 합계		8,577	100.0	13,828	100.0

시장경쟁력

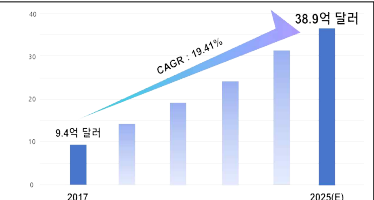
음성 AI 시장의 가치사슬



자동차용 음성인식 시스템 성장 전망

MarketsandMarkets(2018)

- 2017년 9.4억 달러
- CAGR : 19.41%
- 2025년 38.9억 달러



최근 변동사항

음성 AI 솔루션 사업 확대를 위한 업무 협약 체결

- 음성 AI 솔루션 사업 확대를 위한 비디(ICT 서비스 전문기업), JW엔터테인먼트(음악 콘텐츠 전문기업)와 협약을 체결

AI 학습용 데이터 구축 사업 선정

- 한국정보화진흥원의 2020 AI 학습용 데이터 구축 2차 사업에서 지정 공모 과제와 자유 공모 과제에 동시 선정

스피치프로 솔루션을 아이포트폴리오의 서비스에 적용

- 발음 분석 및 평가 솔루션인 스피치프로를 아이포트폴리오(유초등 디지털 영어 학습 서비스 전문기업)의 리딩엔 서비스에 적용

COVID-19 여파로 해외 매출 일부 축소 전망

- COVID-19의 여파로 인한 전방 자동차 산업의 얼황 부진에 따라, 2020년은 해외 매출의 일부 축소 전망

I. 기업현황

음성 컨트롤 엔진 개발 기술을 보유 및 현대기아자동차의 품질 향상에 기여

동사는 자연어 처리가 접목된 음성 컨트롤 엔진 개발에 집중하고 있고, 국내외 완성차업체 및 1차 공급사를 대상으로 한 음성인식 시스템 개발이 주된 사업이며, 동사의 음성인식 플랫폼이 북미에서 현대기아자동차의 품질 지수 향상에 기여한 것으로 알려져 있다.

■ 개요

동사는 2000년 6월 설립되어 음성인식 소프트웨어 개발 사업을 시작하였으며, 2017년 11월 코넥스에 상장한 이후, 2019년 11월 코스닥에 기술성장기업 특례 방식으로 이전상장하였다.

동사는 자연어 처리 기술이 접목된 음성 컨트롤 엔진 개발 기술에 집중하고 있으며, 용역부문(국내외 완성차업체 및 1차 공급사를 대상으로 한 음성인식 시스템의 개발 용역 사업)을 주된 사업으로 수행하고 있다. 이외에 SI부문(기업 고객을 대상으로 음성기술을 활용한 정보 시스템의 구축과 운용 관련 시스템 통합 사업), NI부문(개발도상국 대상의 교육, 공공 및 통신 인프라 구축을 위한 해외원조 사업)의 사업도 수행하고 있다. 동사는 2007년부터 현대기아자동차의 음성 시스템 양산을 시작하였고, 내수시장 외에 북미/유럽 등 해외시장의 표준 플랫폼으로 양산을 확대하여 현재까지 1,700만 대 이상의 양산 실적을 보유하고 있다. 또한, 동사의 음성인식 플랫폼이 북미에서 현대기아자동차의 품질 지수 향상에 기여한 것으로 알려져 있다. 이로 인해, 유럽의 폭스바겐, 일본의 토요타, 혼다 등의 해외 완성차업체와 협력 프로젝트가 확대되고 있고, LG전자와 전략적 협력 방안을 검토 중이다.

동사의 분기보고서(2020.09)에 따르면, 본사는 경기도 성남시 분당구에 소재해 있으며, 총 150명의 임직원이 근무하고 있다.

■ 주요 주주

동사의 최대주주는 대표이사 고훈으로 20.88%의 지분을 보유하고 있으며, 친인척인 김성욱이 2.15%, 고준용이 0.15%를 보유하고 있다. 또한, 특수관계인 에이엠씨씨미캠(주)가 1.52%를 보유하고 있고, 임원 중에 윤성준이 0.02%, 송민규가 0.99%를 보유하고 있다. 한편, 최대주주를 제외한 5% 이상 주주는 투자업체 엘터스투자자문(주)로 10.7%를 보유하고 있다.

[표 1] 동사 주요 주주

성명	관계	지분율(%)
고훈	본인	20.88
김성욱	친인척	2.15
고준용	친인척	0.15
에이엠씨씨미캠(주)	특수관계인	1.52
윤성준	임원(등기)	0.02
송민규	임원(미등기)	0.99
엘터스투자자문(주)	투자업체	10.70

*출처: 동사 분기보고서(2020.09), 주식등의 대량보유상황보고서(2020.12), NICE디앤비 재구성

■ 조직 현황

동사의 조직은 대표이사를 중심으로 경영지원실(회계팀, 경영지원팀), 사업총괄실(사업총괄팀), QT실(QT팀), ICT사업실(기획팀, APP개발팀, NI사업팀, 언어모델개발팀), 개발실(PM팀), 제1, 2기술연구소로 구성되어 있다.

[그림 1] 동사 조직도



*출처: 동사 제공자료, NICE디앤비 재구성

■ 2019년 매출실적: 138.3억 원 매출로 전년 대비 3.3% 증가

동사는 2017년 112.2억 원, 2018년 133.8억 원의 매출을 시현한 이후 2019년에 전년 대비 3.3% 증가한 138.3억 원의 매출실적을 기록하였다. 전체 매출 중, 내수는 감소하고 있는 반면에 수출 매출은 2017년 2.8억 원(2.5%)에서 2019년 27.0억 원(19.5%), 2020년 3분기(누적) 8.0억 원(9.3%)을 기록하는 등 수출 비율은 증가추세를 보이고 있다.

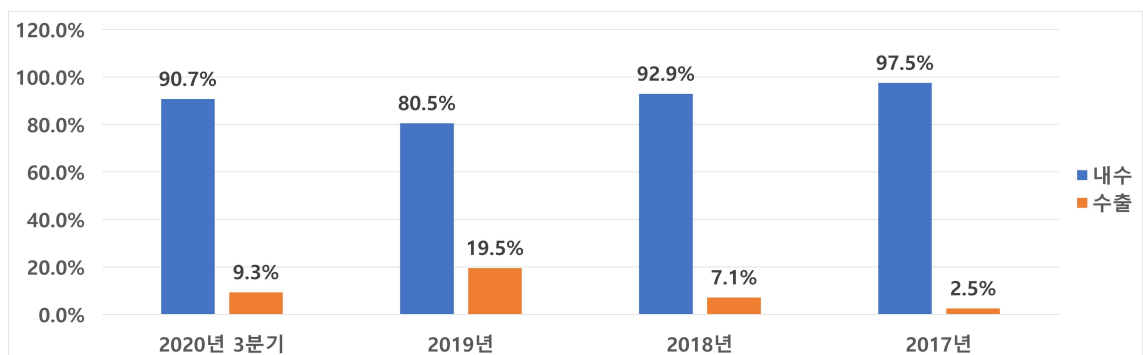
[표 2] 동사 매출 구조

(단위: 백만 원)

매출유형	부문	2020년 3분기(누적)		2019년		2018년		2017년	
		매출액	비율(%)	매출액	비율(%)	매출액	비율(%)	매출액	비율(%)
음성인식 개발용역	내수	7,307	85.2	7,485	54.1	8,657	54.7	8,548	76.2
	수출	747	8.7	1,005	7.3	954	7.1	276	2.5
기타	내수	471	5.5	3,642	26.3	3,475	26.0	2,398	21.4
	수출	52	0.6	1,697	12.3	-	-	-	-
소계	내수	7,778	90.7	11,126	80.5	12,429	92.9	10,946	97.5
	수출	799	9.3	2,702	19.5	954	7.1	276	2.5
합계		8,577	100.0	13,828	100.0	13,383	100.0	11,221	100.0

*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

[그림 2] 동사 내수 및 수출 매출 비중



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

II. 시장동향

음성 AI 활용 범위 확대로 음성 분석 및 자동차용 음성인식 시스템 시장 성장 전망

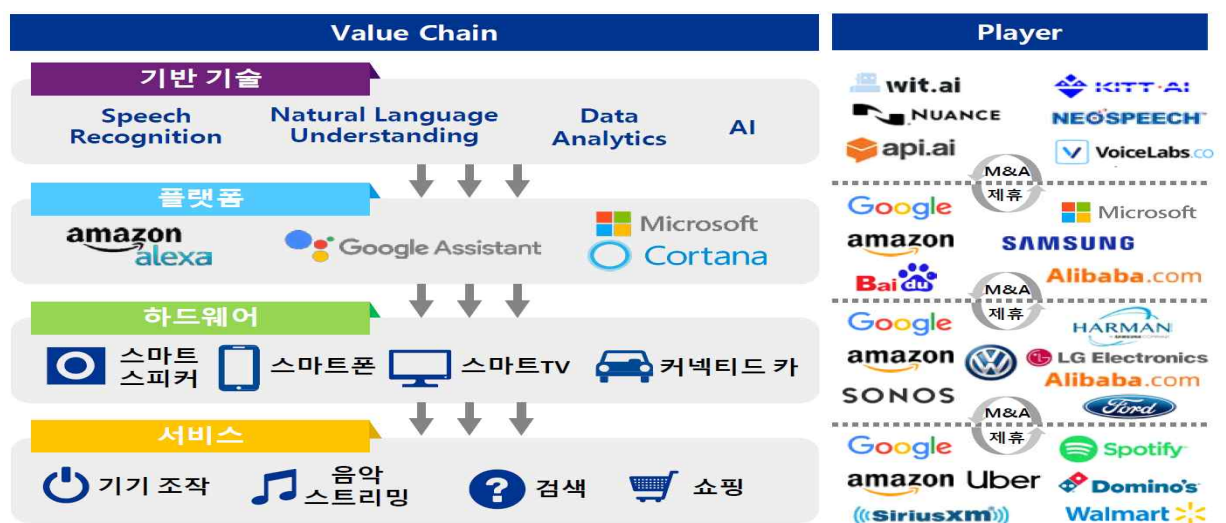
음성 AI는 스마트 스피커, 스마트TV, 커넥티드 카 시스템 등으로 활용 범위가 확대되고 있으며, 음성 분석 시장은 2025년에 38억 달러로 연평균 20.2% 성장하고, 자동차용 음성인식 시스템 시장은 2025년에 38.9억 달러로 연평균 19.41% 성장할 것으로 전망되고 있다.

■ 음성 AI 활용 범위 확대

삼정KPMG의 음성 AI 시장의 동향과 비즈니스 기회 보고서(2020.04)에 의하면, 최근 음성 AI 시장은 스마트 스피커, 스마트TV, 커넥티드 카 등 음성 AI 기술 활용 범위가 확대되고 있으며, 국내외 기업들도 음성 AI 시장에 잇달아 진출하고 있고, 이에 따라 대규모 투자와 기술 개발을 진행하고 있다. 음성 AI는 스마트 단말로 음성 명령을 인식해 각종 음성 기반 서비스를 활용하는 것을 말하고, 최근에 딥러닝 기술 발달, 고객 점점 단말 확대, 음성 인식 기술에 대한 사용자 인식 및 행동 변화로 관련 시장이 급성장하고 있다.

구글, 아마존 등 해외 글로벌 IT 기업은 8년 전부터 음성 에이전트라고도 불리는 음성 AI 플랫폼을 출시하여 음성 AI 플랫폼 시장 선점을 위한 경쟁에 나서고 있다. 국내에서는 통신업체, 가전업체, 인터넷업체들이 주도적으로 음성 AI 플랫폼을 출시하고 있으며, 한국어에 특화된 음성 인식 및 음성 합성 성능과 함께 국내 인터넷 및 모바일 서비스와의 연동을 강점으로 내세우고 있다. 스마트TV, 커넥티드 카에서도 음성 AI 기술 활용이 늘어나면서 하드웨어 접점을 늘려가고 있으며, 스마트TV 제조사들은 음성 AI 플랫폼을 탑재하여 냉장고, 에어컨, 스마트 스피커 등을 컨트롤하는 스마트홈 허브로 발돋움하기 위해 경쟁하고 있다. 커넥티드 카 시스템에는 운전 중 자동차에서 사용하기 편리하고 안전하다는 장점에 힘입어 음성 AI 시스템이 탑재되고 있다.

[그림 3] 음성 AI 시장의 가치사슬과 분야별 플레이어



*출처: 삼정KPMG 보고서(2020.04), NICE디앤비 재구성



자동차는 음성 AI 기능이 효과적으로 활용될 수 있는 분야로, 자동차에서 음성 AI 서비스를 이용하기 위해서는 음성 AI가 탑재된 커넥티드 카 시스템이나, 스마트폰을 차량 디스플레이에 연결하는 미러링방식을 활용할 수 있다. 최근에 출시되는 자동차의 빌트인 커넥티드 카 시스템에는 아마존 알렉사나 구글 안드로이드가 기본으로 장착되어 있는 모델이 많다. 이러한 자동차 모델에서는 알렉사나 구글 어시스턴트와 같은 음성 AI 서비스를 별도의 스마트폰 연결없이 사용할 수 있다. 또한, 자동차 제조사가 자사의 모델에 특화된 서비스 개발과 음성 AI가 통합된 커넥티드 카 시스템을 구현하는 것이 가능하다. 구글과 아마존과 같이 음성 AI 플랫폼을 개방한 기업들은 자동차기업과의 제휴와 협력을 통해 자사 플랫폼 보급을 확대하려는 움직임을 보이고 있다. 이에 커넥티드 카 시스템에 자사 플랫폼을 탑재하기 위한 테크 자이언트기업과 자동차업체들과 제휴와 협력이 본격화되고 있다. 아마존 알렉사는 아우디와 GM의 2020년형 이후 모델차량의 시스템에 내장된 형태로 탑재되고 있으며, 포드, 렉서스, 토요타 카 시스템에서는 앱을 다운받아 설치하는 형태로 지원되고 있다. 구글은 2015년 3월 자동차 내 디스플레이와 안드로이드 스마트폰을 연결하는 안드로이드 오토를 발표했다. 폭스바겐, 토요타, 현대기아차, 포드, GM, 벤츠 등 주요 자동차 메이커가 안드로이드 오토를 지원하는 모델을 출시하고 있으며, 닛산, 르노, 미쓰비시 등의 자동차회사는 인포테인먼트시스템 OS로 안드로이드를 채택하고 있다. 국내에서는 2019년에 현대자동차가 카카오와 협력하여 개발한 음성인식 대화형비서 서비스인 카카오톡을 신형 쏘나타에 적용하고 있다.

[표 3] 주요 자동차의 음성 AI 플랫폼 도입 현황

구분	내용
아마존(알렉사)	- GM, 아우디 카 시스템 내 탑재 - 포드, 렉서스, 토요타 차량에서 알렉사 앱 설치
구글(안드로이드)	- 자동차 디스플레이와 스마트폰을 연결하는 안드로이드 오토 기능을 광범위한 차량에서 지원 - 닛산, 르노, 미쓰비시 차량 시스템 OS로 안드로이드 채택
국내 플랫폼	- 2019년 현대차 쏘나타에 음성 AI 서비스 카카오톡 적용 - 삼성전자와 하만이 공동 개발한 콘셉트 커넥티드 카 시스템 '디지털콕핏'에 빅스비 적용

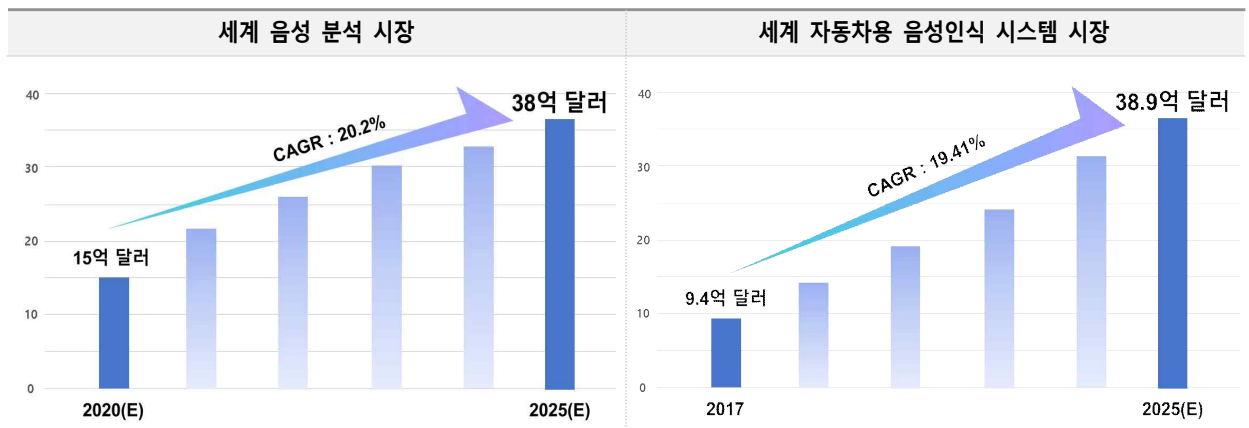
*출처: 삼정KPMG 보고서(2020.04), NICE디앤비 재구성

■ 자동차용 음성인식 시스템 시장은 2025년 38.9억 달러로 성장 전망

글로벌 시장조사기관 MarketsandMarkets의 세계 음성 분석 시장 보고서(2020.10)에 따르면, 솔루션별로 리포팅 및 시각화 툴 부문이 예측기간 중 최대 성장을 나타낼 것으로 예측되고, 이 부문은 데스크톱 액티비티 애널리틱스와 음성 분석 솔루션을 조합한 것으로, 에이전트 퍼포먼스를 보다 적절하게 관리하며 고객 경험을 향상시킬 수 있다. 이에 세계 음성 분석 시장은 2020년 15억 달러에서 2025년에는 38억 달러 규모로 연평균 성장률(CAGR) 20.2%의 성장을 전망되고 있다.

MarketsandMarkets의 세계 자동차용 음성인식 시스템 시장 예측 보고서(2018.01)에 따르면, 음성인식이 자동차의 자율주행에 도움을 주기 위한 필수 도구로 활용되는 것이 시장 성장을 촉진하고 있어 2017년의 9.4억 달러에서 2025년까지 38.9억 달러로 확대될 전망이고, 연평균 성장률(CAGR) 19.41%로 성장을 전망하고 있다.

[그림 4] 세계 음성 분석 시장 및 자동차용 음성인식 시스템 시장 전망



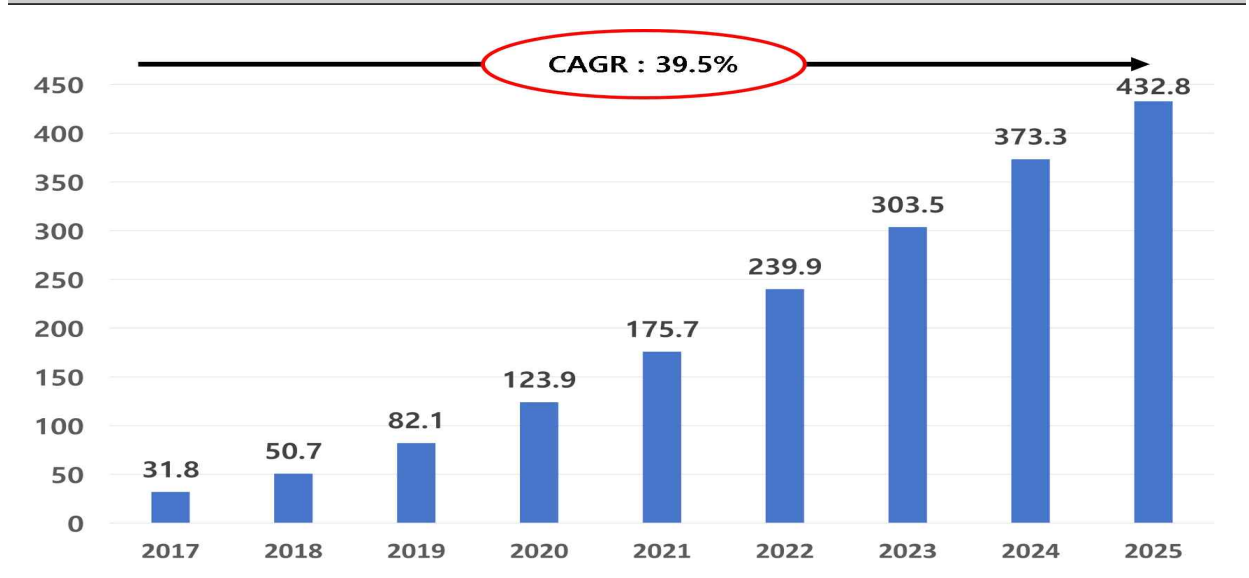
*출처: MarketsandMarkets(2020.10), MarketsandMarkets(2018.01), NICE디앤비 재구성

■ 자연어 처리 시장은 2025년 432.8억 달러로 성장 전망

Statista(2019.07)의 발표한 자료에 따르면, 최근 다국어 지원을 필요로 하는 소비자가 증가하면서 스피커 시장과 자연어 처리 시장이 동반 상승할 것으로 전망되고 있다. 자연어 처리는 커뮤니케이션과 관련된 인공지능의 한 분야로, 머신러닝을 통해 문구와 문장을 수집하여 단어의 패턴과 개념을 습득한 후 관련 정보를 바탕으로 발화자의 실생활 속 언어 사용 습관인 속어, 발음, 맞춤법 실수 등을 컴퓨터가 이해하고, 처리하여 구사하는 기술을 말하며, 정서 분석, 맞춤법 검사, 음성인식 스피커 등에서 주로 사용되고 있다. Statista가 발표한 세계 자연어 처리 시장 규모는 2017년 약 31.8억 달러에서 2025년 약 432.8억 달러로 확대될 것으로 전망하고 있다. 또한, 세계 음성 인식 시장의 규모는 2017년 약 11.1억 달러에서 2024년까지 약 7,000억 달러로 성장할 것으로 전망되고 있으며, 최근에 다국어 지원을 필요로 하는 소비자가 증가하면서 스피커 시장과 자연어 처리 시장이 동반 상승할 것으로 전망하고 있다.

[그림 5] 세계 자연어 처리 시장 전망

(단위: 억 달러)



*출처: Statista 발표자료(2019.07), NICE디앤비 재구성

Ⅲ. 기술분석

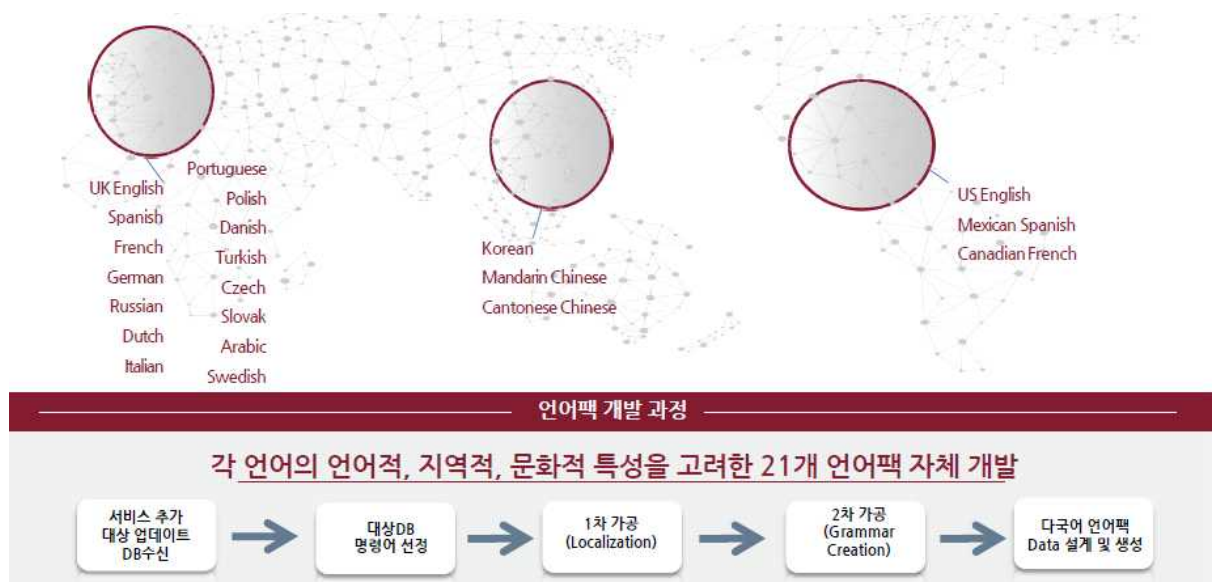
AI 기반의 음성 인터페이스 기술 보유

동사는 AI 기반의 음성 인터페이스 기술을 보유하고 있으며, 여기에는 자동차용 다국어 음성인식 플랫폼, 딥러닝 음성인식 STT엔진, 음성인식 자동평가 시스템, 자동 음성 응답 시스템을 개발하는 기술이 있다.

■ 자동차용 다국어 음성인식 플랫폼 개발

동사는 자연어 처리 기술이 집목된 음성 컨트롤 엔진 개발에 집중하고 있으며, 다양한 기능을 편하고 쉽게 음성과 연결하여 제공하고, 다국어 처리 및 대화 모듈을 포괄하고 있는 음성대화시스템(SDS : Speech Dialogue System)의 코어 엔진부라고 지칭하는 티마(TIM)를 주력 제품으로 개발하고 있다. 또한, 지니(JINIE)라는 스크립트 언어를 자체 개발하여 다국어에 대한 고립어 및 자연어 처리가 가능한 다이얼로그(Dialogue, 개인 또는 기업체의 요구 정보를 컴퓨터를 통해 전달하는 데이터 베이스 검색 서비스) 기반의 대화 시스템인 다국적 언어팩을 개발하고 있으며, 이를 기반으로 복잡한 시나리오 구성 및 최적화된 음성인식 플랫폼을 개발하여 자동차에 탑재하고 있다. 게다가 다국어에 대한 인식 문법의 자원, 대화 코퍼스(Corpus, 언어 연구를 위해 텍스트를 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태로 모아 놓은 언어 자료), 사양 분석 결과 등 방대한 양의 데이터 분석을 통해 한 개의 다이얼로그에서 다종의 다이얼로그 구조까지 다양하게 고객이 원하는 분야에 따라 최적화된 음성인식 플랫폼을 개발하고 있다. 동사는 글로벌 자동차 비즈니스 진출을 위해 언어, 지역, 문화의 특성을 고려한 21개의 언어팩을 개발하고 있으며, 현대기아자동차의 품질 지수 향상에 음성인식 플랫폼이 크게 기여한 것으로 알려짐에 따라, 혼다, 토요타, 폭스바겐 등의 글로벌 자동차 그룹과 협업을 추진하고 있다.

[그림 6] 동사 자동차용 다국어 음성인식 플랫폼



*출처: 동사 제공자료, NICE디앤비 재구성

■ 딥러닝 음성인식 STT엔진 개발

동사는 딥러닝 기반의 음성인식 받아쓰기 엔진으로 STT(Speech to Text)엔진을 개발하고 있다. 딥러닝 알고리즘을 직접 소프트웨어 코드로 구현하고, 각종 파라미터(사용자가 원하는 방식으로 자료가 처리되도록 하기 위하여 명령어를 입력할 때 추가하거나 변경하는 수치 정보)에 대한 튜닝 툴 및 튜닝 프로세스를 구성하였으며, 음성인식에 일반적으로 사용되는 KALDI(음성인식 오픈소스) 기반 DNN(Deep Neural Networks, 심층신경망으로, 입력층과 출력층 사이에 다중의 은닉층을 포함하는 인공 신경망)으로 개발하고 있다. 동사는 2019년 공인 인증 기관인 한국정보통신기술협회로부터 IoT 영역에 대해 한국어 WER(Windows Error Reporting, 윈도우 오류 보고) 3.12%(인식률 96.9% 수준), 영어 WER 2.62%(인식률 97.4% 수준)의 높은 성능을 인정 받았다. 또한, 동사는 네트워크가 없이도 구동할 수 있는 임베디드 타입의 딥러닝 음성인식 엔진을 개발하고 있으며, 이는 챗봇 시스템, 음성 IoT 플랫폼, 무인 AI 음성 응대 시스템 등 다양한 산업에 적용될 수 있는 범용성을 지니고 있다.

[그림 7] 동사 딥러닝 음성인식 STT엔진 솔루션 사업 모델

KALDI 기반 STT엔진으로 음향/언어 모델 및 디코더 파라미터 제어 솔루션 제공

스마트홈 사업 모델



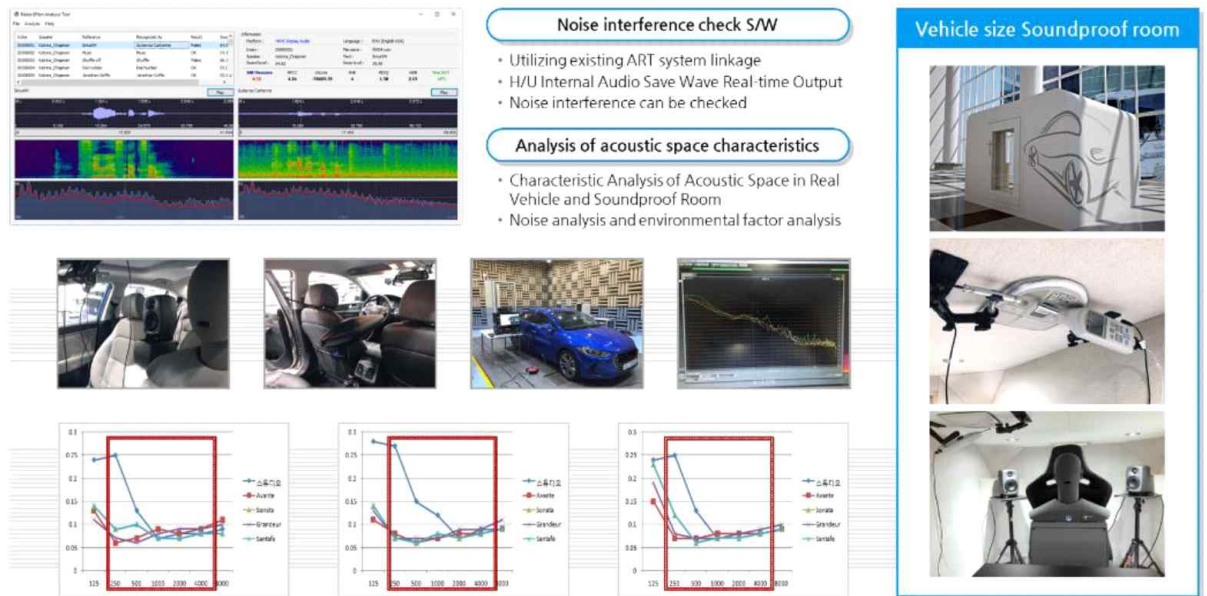
*출처: 동사 제공자료, NICE디앤비 재구성

■ 음성인식 자동평가 시스템 개발

동사는 실제 환경과 유사한 시뮬레이션 평가 환경, 다양한 평가 장비, 평가 방법론이 적용된 음성인식 자동평가 시스템(ART, Automatic Recognition Test)을 개발하고 있고, 음성인식엔진 성능 제고, 클라우드 AI 음성 서비스 연결, 차량 내 애플리케이션 작동 지원, 차량 기기 작동 등 다양한 테스트를 수행하고 있다. 이를 기반으로 최근에 차량용 내비게이션 음성인식 엔진 성능을 자동으로 평가할 수 있는 음성인식 복합 성능 자동 평가 시스템을 개발하여 2020년 5월에는 미국특허(특허번호: US10643605B2)를 등록하였다.

동사는 시뮬레이션 주행 조건에서 임베디드 및 클라우드 음성인식 엔진 성능뿐만 아니라, 의미 해석 엔진인 언어 이해(NLU, Natural Language Understanding, 자연 언어 이해) 성능까지 동시에 자동 테스트가 가능한 시스템을 개발하였고, 이는 평가 소요 시간을 단축하고 각종 테스트 환경 정보를 매핑한 복합 성능 결과를 통해 성능 평가의 완성도를 높일 수 있는 특징이 있다.

[그림 8] 동사 음성인식 자동평가 시스템 테스트 예시자료



*출처: 동사 제공자료, NICE디앤비 재구성

■ 자동 음성 응대 시스템 개발

동사는 홈쇼핑의 콜센터 통신원이 담당하는 단순한 상담 업무를 인공지능 음성인식으로 대체하는 자동 음성 응대 시스템을 개발하고 있다. 이는 자주 문의하는 상품, 사용자의 긍정 표현 또는 부정 표현, 자주 발생하는 불만 요인 등의 고객 피드백에서 향후 사업에 유용하게 활용할 수 있는 마케팅 정보를 추출하고, 텍스트 분석을 통해 소비자 맞춤 전략을 수립할 수 있는 시스템이다. 동사는 기존의 ARS자동문의, 상담원 문의 관련한 채널 이외에 AI문의용 채널을 추가하고, 간단한 문의사항의 처리가 가능하며, 운영관리자가 상품별 AI시스템의 응대 및 문의 관련한 시나리오를 수정 및 추가하여 관리할 수 있는 시스템을 개발하고 있다.

[그림 9] 동사 자동 음성 응대 시스템 예시자료



*출처: 동사 제공자료, NICE디앤비 재구성

■ 연구개발조직 운영 및 지식재산권 현황

동사는 한국산업기술진흥협회로부터 공인된 기업부설연구소인 제1기술연구소(2000년 10월), 제2기술연구소(2019년 8월)를 설립하여 운영하고 있으며, 조직을 SDS(Speech Dialogue System, 음성대화 플랫폼과 언어팩의 결합인 음성대화 시스템)연구팀, NLP(Nature Language Processing, 자연어처리)연구팀, NLP개발팀, 임베디드솔루션팀, 음성인식 연구팀으로 세분화하여 기술을 개발하고 있다. 동사는 3년 평균 매출액의 13.2%를 연구개발에 투자하고 있으며, 2020년 10월 기준 동사가 보유한 지식재산권은 특허권 22건, 해외특허(미국) 1건, 저작권 3건으로 확인된다.

[표 4] 동사 연구역량 지표

(단위: 백만 원)

연구개발투자비율	2017년	2018년	2019년	3년 평균	
매출액	11,221	13,383	13,828	12,811	
연구개발비	2,746	1,425	910	1,694	
연구개발투자비율(%)	24.5%	10.6%	6.6%	13.2%	
지식재산권 현황	특허등록	해외특허	디자인권	상표권	저작권
실적(건 수)	22	1	—	—	3

*출처: 동사 사업보고서(2019.12), KIPRIS 홈페이지, NICE디앤비 재구성

[그림 10] SWOT 분석



IV. 재무분석

주력사업을 바탕으로 매출외형 유지를 하고 있으나, 적자기조 지속

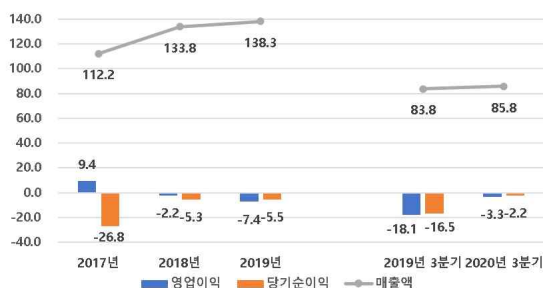
동사는 주력사업인 음성인식 시스템의 개발 용역 매출을 바탕으로 매출외형을 유지하고 있으나, 인건비, 연구개발비 등 높은 고정비 부담으로 인해 적자기조를 지속하고 있다.

■ 자동차용 음성인식 개발 용역 사업이 매출을 견인

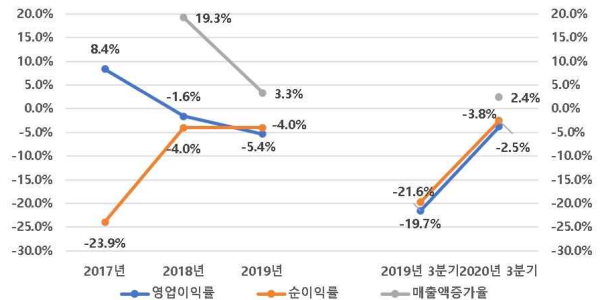
동사는 음성인식 소프트웨어 개발업체로 현대자동차 등 국내 완성차업체뿐만 아니라 북미, 일본, 유럽의 완성차업체들을 주요 거래처로 두고 차량용 음성인식 시스템 개발 및 솔루션 판매를 주력사업으로 영위하고 있다. 동사의 사업 부문은 크게 용역부문(국내외 완성차업체 및 1차 공급사를 대상으로 하는 음성인식 시스템의 개발 용역 사업), SI부문(기업 고객을 대상으로 음성기술을 활용한 정보 시스템의 구축과 운영을 위한 시스템 통합 사업), NI부문(개발도상국 대상의 교육, 공공 및 통신 인프라 구축을 위한 해외원조 사업) 등 3개 부문으로 구분하고 있다. 2019년 기준 부문별 매출 비중은 용역부문 60.6%, NI부문 34.4%, SI부문 5.0%를 각각 차지하며 자동차용 음성인식 시스템의 개발 용역 사업이 동사의 매출을 견인하는 것으로 분석된다.

[그림 11] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원)



매출액/영업이익/당기순이익 추이



증가율/이익률 추이

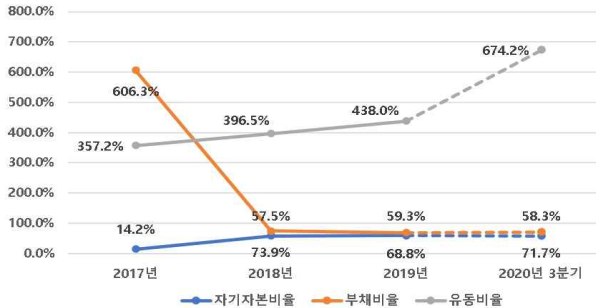
*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

[그림 12] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

■ 2019년 매출외형을 유지하였으나 적자기조 지속

동사는 음성인식 용역 부문에서 국내 매출이 감소하였음에도 불구하고 일본 사무소를 신규 개소하는 등 본격적인 해외사업을 진행하며 해외 매출이 증가함에 따라 2019년 전년 대비 3.3% 증가한 138.3억 원의 매출액을 기록하며 전년 수준의 매출규모를 유지하였다. 개발 용역의 수행을 주요 업무로 하는 사업 특성상 동사는 영업비용에서 인건비가 50% 내외를 차지하고 있으며, 연구개발비가 매년 꾸준히 발생하고 있는 등 높은 판매관리비 부담이 지속됨에 따라 2019년 영업손실 7.4억 원, 순손실 5.5억 원을 각각 기록하는 등 전년에 이어 적자기조를 지속하였다.

■ 2020년 3분기(누적)에 전년 동기 수준의 매출 규모를 유지한 가운데 손실 축소

동사는 2019년 10월 중 미국 소재 법인 MediaZen USA, Inc를 청산함에 따라 관련 매출이 소실된 가운데, 정부 등 공공기관으로부터의 수주에 의존하는 NI사업부분의 매출이 큰 폭으로 감소하였으나 주력사업인 차량용 음성 시스템 개발 용역 부문에서 매출 감소분을 보전하며 2020년 3분기까지 전년 동기 대비 2.4% 증가한 85.8억 원의 누적 매출액을 기록하였다.

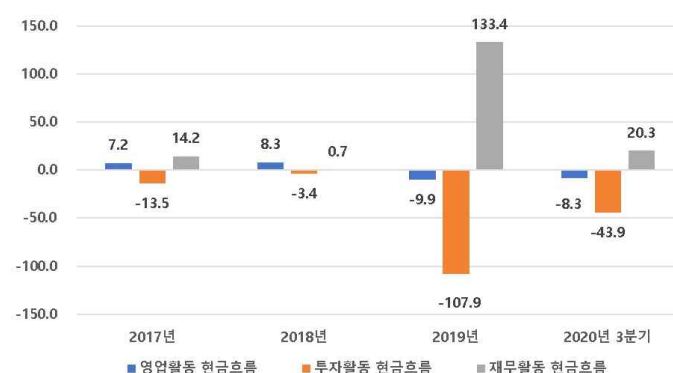
NI사업 용역 진행 과정에서 시스템 및 기자재의 공급이 동반되고 있으며, 동사는 이를 재무제표 상 상품 매출로 계상하고 있는데, 2020년 3분기까지 NI사업부분의 매출 감소와 함께 상품 매출도 감소하였고, 이에 따라 상품 매입비용이 대폭 감소하였다. 그럼에도 불구하고, 지속적인 인력 충원으로 인해 인건비가 전년 동기 대비 증가하여 영업손실 3.3억 원, 분기순손실 2.2억 원을 각각 기록하는 등 적자기조를 지속하였다. 한편, 손실폭은 전년 동기에 영업손실 18.1억 원, 분기순손실 16.5억 원 대비 큰 폭으로 축소된 모습을 나타냈다.

■ 2019년 코스닥 상장 공모로 유동성 확보

동사는 순손실을 지속한 가운데 계약자산, 매출채권 등 영업자산의 증가 등으로 인한 운전자금 부담으로 2019년 영업활동현금흐름이 적자전환하였다. 2017년 코넥스 상장되었다가 2019년 기술성장기업 특례로 코스닥 시장으로 이전 상장되면서 공모를 통해 유상증자를 시행하였고, 이때 유입된 자금으로 영업활동 상 현금유출과 유형자산의 취득 등 투자활동으로 인한 현금유출을 충당하는 현금흐름을 보였다. 한편, 동사의 2019년 현금성 자산은 기초 21억 원에서 기말 37억 원으로 그 규모가 증가하였다.

[그림 13] 동사 현금흐름의 변화

(단위: 억 원)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 동사 분기보고서(2020.09), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

음성 AI 솔루션 사업 확대 진행 중이나, COVID-19 여파로 해외 매출의 일부 축소 전망

동사는 2020년 하반기에 음성 AI 솔루션 사업 확대를 위한 비디(ICT 서비스 전문기업), JW엔터테인먼트(음악 콘텐츠 전문기업)와 협약을 체결하였으며, 한국정보화진흥원의 AI 학습용 데이터 구축 사업에 선정되었다. 다만, COVID-19 여파로 해외 사업의 경우에 매출 규모가 일부 축소될 것으로 전망된다.

■ 음성 AI 솔루션 사업 확대를 위한 업무 협약 체결

동사는 2020년 7월에 비디(ICT 서비스 전문기업)와 음성 AI 솔루션 사업 확대를 위한 업무 협약을 체결하였다. 비디는 SK텔레콤 AI 스피커 누구(NUGU) 서비스 플랫폼을 비롯해 다양한 AI 서비스를 구축한 실적을 보유하고 있으며, 스마트금융, 블록체인, 클라우드 등 다양한 분야에서 ICT 서비스를 제공하고 있다.

동사는 비디와 향후에 스마트 음성 기술을 활용하는 AI 컨택트센터, 스마트 금융 등 다양한 AI 서비스 사업 개발을 공동으로 추진하고, 영업 분야에서 협력을 강화할 계획이다. 또한, 사람과 음성 AI 협력 업무 환경을 구축해 업무 효율성을 높이려는 고객 요구사항을 충족하며, 일반 사용자를 대상으로 편의성 증대 사례를 구축하는 등의 시너지 창출 역량에 집중할 계획이다.

동사는 2020년 9월에 JW엔터테인먼트(음악 콘텐츠 전문기업)와 음성 AI 솔루션 사업 확대를 위한 업무 협약을 체결하였는데, JW엔터테인먼트는 노래방 기기에 최신 IT 기술을 접목하고 고성능 안드로이드 전용 플랫폼을 도입하는 등 기존 노래 반주기와 차별화한 제품을 개발하는 기업으로, 5만여 곡의 음악 콘텐츠를 보유하고 있어 소비자에게 다양한 콘텐츠 서비스가 가능하다.

동사는 음악 콘텐츠를 활용한 신규 음성 모델을 생성하고, 이를 활용하여 곡목 검색기, 가정용·차량용 노래 반주기 등 다양한 음성 AI 서비스를 적용한 비즈니스 모델, 콘텐츠, 기기를 개발할 계획이다.

■ 2020년 9월 한국정보화진흥원 AI 학습용 데이터 구축 사업 선정

동사는 2020년 9월 한국정보화진흥원의 2020 AI 학습용 데이터 구축 2차 사업에서 지정 공모(차량, AI 스피커 등에 사용되는 대화 및 명령어에 대한 데이터 구축) 과제와 자유 공모(의료진 및 환자 음성 AI 데이터 구축) 과제에 동시 선정됐다.

지정 공모 과제는 일반 남녀, 노인 남녀, 소아 남녀를 대상으로 한 정형·비정형 명령어 데이터와 차량, AI 스피커 등에서 사용하는 대화 및 명령어 데이터를 구축하는 것이다. 이를 통해 구축할 데이터는 동사의 주력 사업 분야인 차량용 음성 인식과 신규 사업 분야인 음성 AI 엔진에 모두 활용될 수 있다. 또한, 기존에는 20~30대 바탕의 데이터가 주로 수집됐던 반면, 이번 사업으로 노년층과 소아 등 다양한 연령층에 대한 데이터도 구축할 수 있게 되어



동사의 AI 엔진의 활용도 및 성능이 더 높아질 것으로 보인다.

자유 공모 과제는 비대면 진료의 바탕이 되는 의료진과 환자 사이의 대화 음성 AI 데이터를 구축하는 것이다. 이를 통해 전자진료기록(EMR) 서비스의 실시간 자동 기록 기술을 구현할 수 있으며, 의료계에 음성 인식을 도입할 수 있는 계기가 마련돼 의료 산업에 관련된 다양한 신규 비즈니스 모델을 창출할 수 있을 것으로 보인다. 특히 고려대학교 의료원이 컨소시엄으로 참여하고, 흉부외과, 치과, 순환기, 호흡기, 신경과, 가정의학과 등 다양한 전문 교수진과 간호사 인력들이 참여해 순도 높은 의료 데이터 확보가 기대된다.

동사는 이번 2가지 과제 추진을 통해 1만 3,000명 이상의 방대한 AI 데이터를 수집하고, 이를 활용해 음성 AI 엔진 성능을 향상할 예정이다.

■ 2020년 11월 스피치프로 솔루션을 아이포트폴리오의 리딩엔 서비스에 적용

동사는 2020년 11월에 발음 분석 및 평가 솔루션인 스피치프로(SpeechPro)를 아이포트폴리오(유초등 디지털 영어 학습 서비스 전문기업)의 리딩엔(READING&) 서비스에 적용했다. 리딩엔의 5단계 영어학습 과정 중 4번째 단계인 Speak Up은 학습자가 책에 등장한 주요 문장을 따라 읽으면 인공지능이 영어 발음의 정확도를 분석해주는 기능으로 발음을 음소단위까지 세밀하게 분석하는 기술에 동사의 스피치프로를 적용했다. 이는 저연령 학습자들도 단어와 음소 단위의 평가 결과를 직관적으로 알 수 있도록 설계돼 유초등 학생들이 스스로 원어민 발음을 듣고 연습해 정확한 발음을 구사할 수 있도록 개발됐고, 해당 기능은 모바일과 웹에서 사용이 가능하다.

동사의 스피치프로는 딥러닝 기술을 이용한 AI 발음 분석 솔루션으로 정확하고 상세하게 긴 문단에서 단어, 음소에 이르는 전체적인 영어·한국어 분석이 가능하며, 언어의 유창성에 핵심이 되는 다양한 평가 지표를 측정하여 언어학습을 위한 종합적인 정보를 제시한다. 이를 통해 기존의 음소 단위 평가를 단어 단위로 확대해 유초등생들이 분석 결과를 쉽고 명확하게 이해할 수 있는 서비스를 제공할 수 있다.

■ COVID-19 여파로 해외 사업의 매출은 일부 축소 전망

동사는 주력사업인 음성인식 개발 용역 사업 부문의 매출을 기반으로 하여 차량 음성인식 분야에서 일본 등 해외 고객사 확보를 통한 양적 성장과 비차량 음성인식 분야에서 신규시장 진출을 통한 사업 다각화로 매출 증대를 모색하고 있다. 동사의 매출구조는 전방산업과의 연계성이 높아 자동차 수요 및 판매 현황에 대한 높은 의존도를 보이는 가운데, 2020년 COVID-19의 여파로 인한 전방 자동차 산업의 업황 부진으로 인해 3분기까지 전년 동기 수준의 매출 규모를 유지하는 데에 그쳤다.

한편, 교보증권(2020.06)에 따르면 COVID-19로 인한 자동차 업계 타격이 동사의 해외 진출에도 부정적인 영향을 끼치고 있으나, COVID-19 종식 이후 해외 매출 회복을 기대해 볼 수 있으며, 보유하고 있는 음성 AI 관련 기술을 활용해 콜센터 B2B 비즈니스로 진출하여 관련 사업이 향후 장기적 성장 동력으로 자리잡을 것으로 전망하였다.



■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
교보증권	Not Rated	—	2020.06.30
	■ 차량용 음성인식 솔루션 전문업체로 국내 자동차 업체들 위주로 영업하다가 2016년 이후 글로벌 완성차 기업들로 고객사 확장 ■ 투자포인트1. 차량용 음성인식 솔루션: 2001년부터 음성인식 소프트웨어 개발을 시작하여 20년 이상의 업력 및 전문성 보유. 최근에 토요타 등과 같은 일본 완성차업체와 음성 인식 인터페이스 개발 프로젝트가 늘었으나, COVID-19로 인한 자동차 업계 타격이 해외 진출에 부정적 영향. COVID-19 종식 이후 해외 매출 회복 기대 ■ 투자포인트2. 음성 AI 관련 사업: 동사는 보유한 기술을 바탕으로 음성 AI 관련 사업 진행 중이며, 콜센터 B2B 비즈니스 진출. 현재 쇼핑몰 등에서 동사 기술 활용 중이며, 향후 장기적 성장 동력으로 자리잡을 것으로 전망		
IBK 투자증권	Not Rated	—	2020.06.30
	■ 2007년 9월부터 주요 고객인 현대자동차의 음성시스템을 양산해 오고 있으며, 2001년 8월과 2010년 3월에 각각 현대모비스(4.51%)와 현대차(4.31%)로부터 투자유치를 받은 바 있음. 2017년 11월 코넥스 상장되었다가, 기술성장기업 상장 특별 적용을 받아 2019년 11월 코스닥으로 이전 상장함 ■ 동사는 차량 음성서비스 기술 중 음성 컨트롤 엔진(VCE) 기술에 특화되어 있고, 이는 세계적으로 Cerence사가 대부분 독점하는 가운데 동사가 틈새시장을 공략 중 ■ COVID-19 팬데믹 영향으로 상반기 자동차 수요가 급감한 가운데 하반기에는 점차 개선될 것으로 기대되나 회복 속도는 여전히 불확실함		