

# 국내 이커머스 산업의 AI 활용현황과 전망

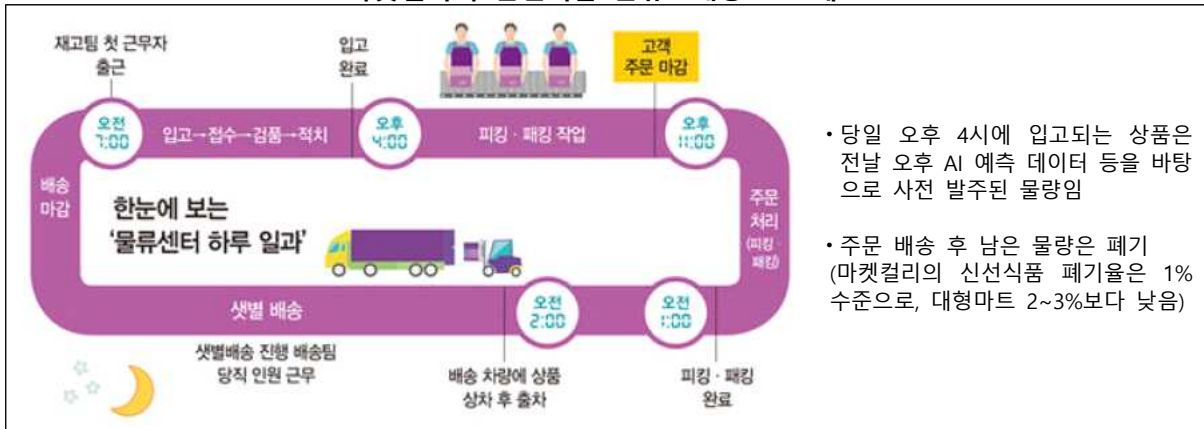
KDB미래전략연구소 산업기술리서치센터  
임수빈 (soobin@kdb.co.kr)

- ◆ 국내 이커머스 기업들은 사용자 편의성 개선을 위해 AI(Artificial Intelligence, 인공지능) 기술 도입 등 경쟁력 확보에 주력
- ◆ 플랫폼 기반 빅테크 기업들이 고도화된 AI 기술을 무기로 이커머스 시장 공략에 나선 가운데, 향후 이커머스 산업의 경쟁구도가 다변화될 것으로 전망

## □ 국내 이커머스 기업들은 상품검색·추천, 물류·배송 단계에서 AI 기술을 활발히 도입, 사용자 편의성을 높이는 등 신규 소비자 유치와 소비 확대를 유도

- (상품검색·추천) 이미지, 데이터 분석 등 AI 기술을 활용하여 검색 만족도를 높이고, 큐레이션 서비스를 제공함으로써 구매율 제고
  - 네이버는 상품 사진만으로 검색이 가능한 '쇼핑렌즈' 서비스, 사용자의 구매 이력이 없어도 자사 플랫폼에서의 행동이력을 분석하여 상품을 추천하는 'AiTEMS' 서비스 제공
  - 여성의류 쇼핑몰 에이블리(ABLY)는 '상품짚' 데이터로부터 상품 사진, 설명 텍스트, 판매자 체형 정보 등 메타데이터를 추출, 사용자의 취향을 분석하고, 메인화면의 상품을 개인별 맞춤형으로 구성
- (물류·배송) 이커머스 기업들은 '소비자 주문전 직매입' 형태로 배송시간을 단축, 배송서비스를 개선함과 동시에 AI를 활용하여 상품별 주문량을 사전에 예측함으로써 재고부담과 품질률을 관리하고, 신선식품 등으로 상품군을 확대
  - 쿠팡은 당일 배송 서비스 '로켓배송'을 국내 최초로 도입, AI를 기반으로 주문량 예측, 출고·배송과정을 효율화\*하여 배송 만족도 향상\*\*
    - \* 물류센터 상품 배치, 창고 작업자의 이동동선, 포장재질, 배송차량, 차량 내 보관위치, 차량 이동 동선까지 지정
    - \*\* 주요 온라인쇼핑몰 배송 만족도: 쿠팡(3.85)>G마켓(3.71)=네이버(3.71)>옥션(3.69)>11번가(3.65)  
(자료: 한국소비자원 보도자료('19.8.30자) "오픈마켓 소비자 만족도, '배송 정확성 및 신속성' 높고 '상품 다양성 및 우수성' 낮아")
  - 마켓컬리는 과거 데이터를 활용한 AI 예측치와 30분 간격의 실시간 데이터를 기초로 예상 주문수량을 사전 매입(D-2), 실제 주문(D-1)에 따라 다음날 새벽에 배송(D-Day)함으로써 물류 소요 시간을 최소화하고, 신선도를 유지
    - \* 사내 매출·물류 예측 시스템인 '데이터 물어다주는 멍멍이(데멍이)' 활용

마켓컬리의 신선식품 물류·배송 프로세스



자료 : 한국경제매거진(2019.4.16자), "유통 혁신의 현장② 마켓컬리 장지동 물류센터 "혁신은 집요함에서 온다"" 인용  
시사인(2019.3.5자), "로켓·새벽배송'이 가능한 진짜 이유"

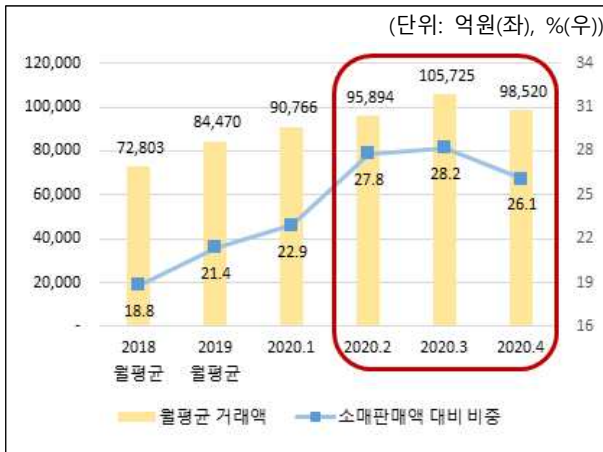
□ 플랫폼 기반 빅테크 기업들은 고도화된 AI 기술을 활용, 이커머스 시장을 적극 공략

- 네이버는 트래픽 1위의 플랫폼 영향력과 더불어 AI 기술 등을 기반으로 자사 이커머스 플랫폼 입점 판매자를 지원, 이커머스 시장의 강자로 부상
  - 판매할 상품만 있으면 누구나 사업을 할 수 있도록 '스마트스토어' 입점 판매자 앞 AI 기반의 사업 지원 서비스를 제공\*, 신규 판매자를 적극적으로 유치
    - \* 모바일 홈페이지 제작(네이버 모두), 결제(네이버 페이), 트래픽 분석(네이버 애널리틱스), 고객상담(네이버 톡톡) 등
  - 2019년 네이버는 쿠팡, 이베이코리아를 제치고 온라인 결제액 1위를 기록
    - ※ 네이버 20.9조원, 쿠팡 17.1조원, 이베이코리아(옥션·G마켓) 17.0조원 (자료: 와이즈리테일 추정치)
- 네이버, 카카오는 자사의 AI 기술과 결합한 풀필먼트(Fulfillment)\* 전략을 통해 쿠팡 등 기존 이커머스 사업자에 비해 취약한 물류 서비스를 보완
  - \* 아마존(Amazon)이 입점 판매사의 물류를 대신 수행하면서 시작된 개념(Fulfillment by Amazon, FBA)으로, 이커머스 사업자가 소비자의 주문부터 제품 수령까지의 모든 단계(재고확인, 주문처리, 배송, 고객센터, 반품 등)에 대해 서비스를 제공하는 방식
  - 이커머스 플랫폼 판매자들의 물류를 통합 처리함으로써 '규모의 경제'를 실현, 소규모 판매자의 물류 비효율성 문제를 제거하고, 배송 서비스의 품질을 향상
  - (네이버) 네이버는 물류 관련 AI 기술 등의 서비스를 제공, 제휴 물류업체(위킵, 두손컴퍼니, FSS, 신상마켓)가 실제 물류를 처리하는 협업 전략 추진
  - (카카오) 카카오엔터프라이즈의 AI 기반 물류 관리 시스템을 적용, 판매자가 물류센터의 원하는 공정만을 선택하여 사용할 수 있는 WaaS\* 사업 검토 중
    - \* Warehouse as a Service, 서비스로서의 창고

□ **코로나19 유행에 따른 온라인쇼핑 활성화로 이커머스 시장의 경쟁구도 다변화 전망**

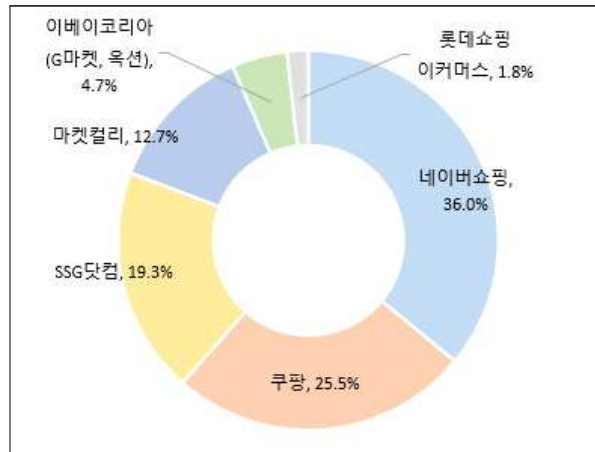
- 코로나19로 인해 온라인쇼핑 거래가 확대된 가운데, 배송 서비스 우위의 기존 이커머스 사업자와 선도적 AI 기술을 보유한 빅테크 기업의 경쟁이 본격화
  - 네이버는 2020년 고성장이 예측되는 이커머스 업체로 선정되는 등 AI 기술과 플랫폼을 기반으로 이커머스 시장에서의 영향력을 확대할 것으로 예상

온라인쇼핑 상품 거래 추이



주 : 여행·교통, 문화·레저, e쿠폰, 음식서비스 등 제외  
자료 : 통계청

2020년 고성장 예측 이커머스 업체



주 : 국내 유통 등 관련 업계 종사자 275명 대상 설문조사  
자료 : 리테일매거진(2019.11월)

- 각 업체는 물류·배송 무인로봇, 고객상담 챗봇, 음성인식 주문 등 이커머스 사업의 전 영역에 AI 신기술을 적극 도입, 경쟁력 확보에 주력
  - **(시각·언어·청각 지능)** 시각 지능은 사물인식 및 영상의 상황이해, 언어·청각 지능은 자연어 이해 및 합성·생성 기술로서, 이미지검색, 불량품 판단, 음성인식 주문 등에 활용
  - **(상황·감정이해)** 센서 데이터(온도, 습도, 속도, 위치 등), 사용자 데이터(의사 결정 패턴, 제스처, 표정 등)에 기반하여 상황·감정을 이해하는 기술로서, 물류 프로세스의 온·습도 모니터링, 물류 이동추적 등에 활용
  - **(추론·지식표현)** 입력·학습된 데이터를 기반으로 답을 도출, 개별적 정보 이해, 정보 간 상대적 관계 파악, 추론하는 기술로서, 상품 추천, 주문량 예측, 이동·배송경로 추천 알고리즘 등에 활용
  - **(행동·협업지능 및 지능형 에이전트)** 학습·판단한 결과를 실행하는 단계로, 기계 동작제어, 인간의 행동·판단을 보조하는 기술로서 물류·배송 로봇, 고객상담 챗봇, 택배기사의 AI 비서 등에 활용