

국내 O2O 서비스 이슈 진단 및 산업활성화 정책 방향 제안

Service Issues and Policy Directions for Promoting the O2O Industry in Korea

김동수(Dongsoo Kim)*, 김관호(Kwanho Kim)**,
최동욱(Donguk Choe)***, 정재윤(Jae-Yoon Jung)****

초 록

우버, 에어비앤비, 카카오택시 등 오프라인과 온라인을 연결하여 새로운 가치를 창출하는 다양한 유형의 O2O(Online to Offline) 서비스가 국내외에서 등장하고 있다. 온라인의 편리함과 오프라인의 현장성을 결합하는 O2O 서비스는 모바일, 사물인터넷, 핀테크, 빅데이터 등 ICT 기술 발전에 힘입어 관련 시장 규모도 급속도로 성장하고 있다. 본 연구에서는 국내 O2O 서비스 사례 및 현황을 살펴보고, 국내 O2O 서비스 및 산업 활성화와 관련된 이슈들을 분석하였다. 구체적으로는 O2O 산업과 관련한 법제도 규제 현황, 기존 오프라인 사업자와의 이해관계 충돌 문제, O2O 서비스 지원 기술 인프라 현황, O2O 서비스 부작용 또는 역기능 등의 쟁점을 정리하였다. 이러한 현황 및 이슈 분석에 기초하여, 최종적으로 O2O 산업 활성화 및 발전을 위한 종합적인 정책 방향을 제시하였다. 본 연구에서 제안한 이러한 정책방향이 정부 정책에 반영되어 미국, 중국 등 O2O 산업 선도국가와의 격차를 해소하고, 국내 O2O 산업의 경쟁력 강화에 기여하기를 기대된다.

ABSTRACT

A variety of O2O (Online to Offline) services such as Uber, Airbnb, and KakaoTaxi that create new values by connecting offline and online have emerged in the world. O2O services support the convenience of online services and the real-life capability of offline services simultaneously. Thanks to the development of ICTs such as mobility, IoT (Internet of Things), Fin-tech, and big data technologies, the market size of O2O industry is growing very rapidly. This paper reviews various O2O services and industry trends in Korea. In addition, important issues on O2O services and industry promotion are reviewed and presented. Specifically, legislative issues regulating the O2O industry in Korea, interest

이 논문은 2016년도 산업통상자원부의 '창의산업융합 특성화 인재 양성사업'의 지원을 받아 연구되었음 (과제번호 N0000717).

* Department of Industrial and Information Systems Engineering, Soongsil University(dskim@ssu.ac.kr)

** Department of Industrial and Management Engineering, Incheon National University(khokim@inu.ac.kr)

*** Law Office Seoul(dongukchoe@naver.com)

**** Corresponding Author, Department of Industrial and Management Systems Engineering, Kyung Hee University(jyjung@khu.ac.kr)

Received: 2016-11-07, Review completed: 2016-11-21, Accepted: 2016-11-24

conflicts between new O2O platform providers and existing traditional offline service providers, current technology infrastructures for O2O services, and negative or side effects of O2O services are reviewed and summarized. Finally, comprehensive policy directions are proposed based on these reviewed issues. It is expected that the proposed policy directions would be adopted by the government and this research could consequently contribute to strengthening the competitiveness of the O2O industry in Korea.

키워드 : O2O, 서비스 이슈, 정책 방향, 산업활성화
O2O, Service Issues, Policy Directions, Industry Promotion

1. 서 론

최근 스마트폰이 대중화되고, 핀테크를 통한 간편 결제가 확산되면서 오프라인과 온라인을 연결하여 새로운 가치를 창출하는 다양한 유형의 O2O(Online to Offline) 서비스가 국내외에서 등장하고 있으며, 관련 산업 및 시장 규모가 급속도로 성장하고 있다[8]. O2O는 일반적으로 온라인 전자상거래와 오프라인을 연계하여 서비스, 제품, 용역 등을 거래하는 일련의 활동 및 비즈니스 모델을 의미한다. 최근 스마트폰을 이용한 혁신적인 비즈니스 모델이 속속 등장하고 있다[9]. 전 세계적으로 많은 사용자들이 우버, 에어비앤비, 카카오택시 등 새롭게 등장한 O2O 서비스를 이용하고 있다[1, 2].

온·오프라인 채널 단절을 극복하고 온라인의 편리함과 오프라인의 현장성을 결합하는 O2O는 모바일, 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능 등 ICT 기술 발전에 힘입어 국내외 관련 시장 규모도 성장하고 있다[8]. KT경제경영연구소에 의하면 국내 O2O 시장은 향후 320조 원까지 성장 가능할 것으로 전망된다[5]. 다양한 영역의 오프라인 비즈니스가 온라인 및 모바일 플랫폼으로 연계되고 있다. 현재 음식배달, 숙박, 교통 등 생활 밀착형 O2O 서비스의 소비

자 수용도가 높으며, 공유경제와 결합된 수요·공급 연계 서비스가 확산될 것으로 전망되고 있다[3, 5].

우버, 에어비앤비 등 선도적인 O2O 기업들은 자국 시장에 국한되지 않고, 글로벌 O2O 플랫폼 기업으로 급성장 중이다[6, 10]. 예를 들어, 우버의 기업가치는 약 72조로 국내 상장기업 시가총액 2, 3위에 해당하는 한국전력과 현대자동차를 합친 것보다 크며, 에어비앤비의 기업가치는 약 29조로 세계 1위 호텔 체인과 순위를 다투는 기업으로 성장하였다. O2O 산업이 급성장하고 있는 중국의 경우 바이두, 알리바바, 텐센트 등 인터넷 대기업을 중심으로 연계형 O2O 서비스 플랫폼을 구축 중이며, 서로 치열한 경쟁을 펼치고 있다.

반면, 국내의 여러 O2O 서비스들은 규제 요인, 사업 환경조성 미비 등으로 인해 그 성장에 한계를 보이고 있다[4]. 오프라인 사업 관련법들에 의해 신규 O2O 서비스가 규제를 받으면서 관련 시장의 성장이 지연되고 있으며, 신산업 환경조성 미비, 안정적 수익모델 부재 등으로 많은 국내 O2O 기업들이 영업실적 면에서 고전하고 있다[8]. 예를 들어 우버 서비스 모델은 여객자동차운수사업법에 따라 불법으로 규정되었고, 에어비앤비 서비스 모델도 공중위생

관리법에 의해 도시 지역에서 내국인을 대상으로 숙박 공유 서비스를 제공하는 것은 불법으로 분류된다. 그 외에도 자동차관리법, 화물자동차운수사업법, 주차장법 등이 새롭게 등장한 혁신적 O2O 서비스 성장에 발목을 잡는 규제 요인으로 지적되고 있다. 따라서 미국, 중국 등 O2O 산업 선도국가와의 격차 해소를 위해서는 규제 요인 해소를 포함한 범정부차원의 종합적인 대책이 요구되고 있다.

본 연구에서는 국내 O2O 서비스의 정착과 관련 기업들의 성공과 관련한 쟁점을 분석하고, 이들을 해결하기 위한 정책 방향을 제시하였다. 제2장에서는 국내 O2O 서비스 유형 및 관련 사례 현황을 조사하고 정리하였으며, 제3장에서는 O2O 관련 법제도 현황, 기존 오프라인 사업자와의 이해관계 충돌, O2O 서비스 지원 기술 인프라 현황, O2O 서비스 부작용 및 역기능 등의 이슈를 정리하였다. 제4장에서는 O2O 산업 활성화 및 발전을 위한 종합적인 정

책방향을 제시함으로써 미국, 중국 등 O2O 산업 선도국가와의 격차를 해소하고, 국내 O2O 산업 경쟁력에 도움을 주고자 하였다.

2. O2O 유형 및 사례

O2O 서비스는 ‘플랫폼 기반 서비스’와 ‘상거래 사업확장’으로 크게 구분된다[5, 8]. 그 중에서 본 연구는 플랫폼 기반 서비스에 초점을 두고 있다. ‘플랫폼 기반 서비스’는 다시 카카오 등의 플랫폼 기반 O2O 서비스와 우버, 에어비앤비, 배달의민족 등 플랫폼 기반 결합중개자(agggregator)로 분류된다. 참고로 ‘상거래 사업확장’ 유형은 이른바 옴니채널(omni-channel) 형태로 오프라인 기업이 온라인 유통채널을 확보하거나, 온라인 기업이 오프라인 분야로 사업영역을 확대하는 것을 의미한다.

<표 1>은 부동산, 배달, 숙박 등 다양한 분야

<Table 1> Categories and their Examples of O2O Services in Korea

Category	O2O Service	Description
Real estate	다방(Dabang), 직방(Zigbang), 두꺼비세상(Dukkubisesang)	Real estate services which prevent falsely registered and listed items
	유어홈(YourHome)	A housing social commerce which provides curation services and customizing services
	부동산다이아트(BudongsanDiet)	A real estate brokerage services mainly targeted for apartments and officetel deals
Food delivery	배달의민족(Baedalui-minjok)	A food delivery intermediary platform for searching, ordering, delivering various food, and undeliverable restaurant food
	요기요(Yogiyo), 배달통(Baedaltong)	Food delivery intermediary platforms for searching, ordering, and delivering various food
Beauty	미미박스(Mimibox)	Sales of beauty products and own PB products
	뷰티inna우(Beauty-in-now)	Real-time nail shop reservation information supply and demand and supply matching service
	컷앤컬(Cut&curl)	Find the best hair style and connect with a hairdresser

<Table 1> Categories and their Examples of O2O Services in Korea (표 계속)

Category	O2O Service	Description
Transportation	카카오택시(Kakao-taxi), T맵택시(Tmap-taxi)	On-demand transportation services which provides taxis for hire with no commission
	버튼대리(Buttondaeri), 카카오드라이버(Kakao-driver)	On-demand replacement driver services for drunken drivers
Accommodation	야놀자(Yanolja), 여기어때(Yeoki-eoddae), 여기야(Yeokiya)	Intermediary platforms for a variety of accommodations such as hotels, motels, pensions, etc.
Home service	닥터하우스(Doctorhouse)	Residential space design service
	대리주부(Daerijubu)	Housework-related task service
	크린바스켓(Cleanbasket)	Laundry service
Car service	카닥(Cardoc)	Quote and vendor selection service for automobile repairs
	헤이딜러(HeyDealer), 바이카(BuyCar), 찻차(Chutch)	Transaction platforms for exchanging used cars
	쏘카(Socar), 그린카(GreenCar)	On-demand car sharing services
	파크히어(Parkhere)	On-demand parking space sharing services

의 플랫폼 기반 국내 O2O 서비스들의 유형과 사례를 정리한 것이다[8]. 주로 생활밀착형 서비스들이 많으며, 창의적인 아이디어를 구현한 스타트업들도 많이 진출하고 있음을 알 수 있다. 다양한 분야에서 O2O 신규 서비스가 출시되고 있으나, 실제로 안정적인 수익을 달성하고 있는 경우는 극소수라는 지적이 많이 있다[4].

3. 국내 O2O 산업 이슈 분석

3.1 O2O 규제 관련 이슈

불합리하고 과도한 규제로 인해 국내 O2O 기업의 세계 시장 선점효과가 박탈되는 등 규제 요인이 산업발전에 걸림돌이 되고 있다. 오프라인 사업을 규제하고 있는 기존의 개별법에 의해 새롭게 등장한 혁신적인 O2O 서비스를 규제하고 있는 실정이다. 새로운 O2O 서비

스가 등장할 때 O2O 산업의 혁신성을 반영하지 못한 채 오프라인 사업 관련법이 그대로 적용되어 사업이 좌절되는 사례가 발생하여 업계의 규제 개선요구가 커지고 있다. 예를 들어 온라인 경매에도 오프라인 경매장과 동일한 시설을 갖추도록 요구하는 자동차관리법 개정안으로 인해 자동차 온라인 경매 O2O 사업자 헤이딜러가 폐업을 선언하자 관련 규제를 철폐하는 등 개선안 마련한 사례도 있었다.

새로운 O2O 사업이 등장할 때마다 새로운 법규를 마련하는 것은 비효율적일 수밖에 없기 때문에, 네거티브 방식의 규제 도입 필요성이 제기된다. 네거티브 규제란 ‘원칙적 허용, 예외 금지’ 방식의 규제를 의미하며, 어떤 행위를 원칙적으로 허용하되 금지되는 행위만을 예외적으로 규정하는 방식이다.

O2O 기업들은 예상치 못한 규제로 인한 O2O 사업 리스크를 떠안고 있는 경우가 많다. O2O 서비스는 새로운 사업 영역이라는 특성과 오프

라인 사업의 인허가 요건이 온라인으로 사업을 영위하는 O2O 사업자에게도 요구되어야 하는지에 대한 명확한 판단이 어렵다. 또한 소관부처가 상이한 여러 법규에 의해 O2O 서비스가 규제를 받게 될 리스크가 상존한다. 예를 들어 우버의 경우 건설교통부와 관련한 유상운송알선규정 위반, 위치정보관련 규정 위반 등 중복적인 규제를 적용 받고 있다. O2O 기업이 예상치 못한 규제에 직면할 경우, 사업 실패 우려가 급격히 증가하므로 사업구상 및 기획 단계에서부터 법적 검토를 받을 수 있도록 제도적으로 지원할 필요가 있다.

정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법(ICT 특별법)은 규제로 인한 시장진입 지연을 막기 위해 신속처리제도 및 임시허가제도를 마련하고 있으나 그 활용이 미흡한 실정이다. 2016년 1월 기준으로 ICT 특별법 상 임시허가제 도입 이후에 신청된 건은 블루투스 전자자율, 접시 없는 위성방송, 상황감지 대피시스템의 3건에 불과하다. 신속처리제도의 경우 중앙행정기관의 장이 인허가가 필요하다고 회신한 경우 즉시 통지하는 이외의 신속처리 절차 미비 등으로 인해 ICT 특별법이 O2O 기업들에게 실질적 도움이 되지 못하고 있다.

규제로 인한 어려움을 겪고 있는 O2O 사업을 규제프리존에 확대 포함할 필요성이 제기되고 있다. 개별법령 상 O2O 규제를 전국적으로 일시 완화 시 이해관계 충돌 및 예측하지 못한 부작용 발생 가능성 등의 이유로 인해 개별법령개정이 어려운 실정이다. 규제프리존 특별법안 제58조에 에어비앤비 등 숙박공유를 허용하는 방향으로 법안이 마련되었으나, 다른 O2O 사업의 법령상 제약을 모두 풀어주고 있지는 못하다. 따라서 O2O 서비스 중 시장선점

효과가 큰 사업을 선정하여 규제프리존에 추가할 필요성이 제기되고 있다.

3.2 기존 오프라인 사업자와의 이해관계 충돌 문제

교통, 숙박, 부동산, 음식 등 다양한 분야로 확대되고 있는 O2O 서비스는 기존 오프라인 사업자들과 이해관계 충돌을 야기하고 있다. 중고차 거래(예: 헤이딜러, 첫차)나 대리기사 시장(예: 카카오드라이버)에서는 O2O 사업자와 기존 오프라인 사업자들과 시장 잠식에 대한 충돌이 있었고[7], 음식배달(예: 요기요, 배달의 민족)이나 숙박(예: 다방, 직방)에서는 O2O 사업자와 오프라인 서비스 제공자들 간에 수수료 문제로 인한 논란이 있었다. 해외 사업자인 우버의 경우, 규제 문제로 국내 시장에서 퇴출되었고, 심야 콜버스의 경우, 택시업계의 반발로 인하여 규제 완화에 난항을 겪고 있다.

이러한 사례들은 서로 다른 입장에 있는 이익집단 간의 이해충돌이 발생할 때 이를 어떻게 해결해야 하는지에 대한 정책적 이슈를 야기한다. 경제학의 규제 포획이론(Capture Theory)은 이러한 이익집단 간 정책 결정 및 규제 조정에 관한 접근 방법을 제시한다. 규제 포획이론은 노벨 경제학상을 수상한 조지 스티글러가 1971년 발표한 ‘규제의 경제이론’이라는 논문에서 제시한 개념이다. 규제에 관계된 이익집단이 자신들의 이익을 위하여 정부를 설득하고 규제를 조정하여, 정부가 특정 집단에 사로잡혀서 시장원리가 제대로 작동하지 않거나 공익을 해치는 상황을 의미한다. 이익집단이 뇌물이 아니라 오히려 전문성이나 정보를 통해 정부를 사로잡는 경우가 많으며, 의료나 교

통 등 독과점 분야에서 자주 나타나는 현상이다. 앞서 제시된 사례들과 같이 기존 오프라인 사업자와 온라인 사업자의 시장 이해관계가 상충될 수밖에 없는 O2O 산업에서도 정부는 단기적인 기존 사업자 및 이익집단의 주장에 휘둘리지 않고, 국내외 산업 전망에 기반하여 장기적인 시장 및 산업 발전과 궁극적으로는 시민들의 편익 증대를 함께 고려하여 정책 결정 및 규제 조정을 해야 함을 시사하고 있다.

3.3 O2O 서비스 지원 기술 인프라

오프라인 기능을 단순 온라인으로 옮기는 수준을 넘어서 온라인과 오프라인을 넘나들며 온라인의 다양한 정보를 활용하여 사용자 가치를 높일 수 있는 O2O 서비스 개발을 위해서는 다양한 기술들이 유기적으로 융합된 기술 인프라가 필수적인 요소이다. 특히, O2O 서비스의 본질을 이해하고 서비스의 기획, 설계, 구현 및 운영 전반에 걸쳐 O2O 서비스에 특화된 고급 기술 인프라를 저렴한 가격에 빠르게 활용하고자 하는 필요성이 높아지고 있다. 구체적으로, O2O 서비스 지원을 위한 기술 인프라 이슈는 다음과 같이 세 가지로 요약될 수 있다.

첫째, O2O 서비스의 초기 개발 및 운영 환경 구축 시의 높은 불확실성에 대비하여 기술 인프라의 고정비용을 낮출 수 있는 방안이 필요하다. O2O 서비스의 구현 및 운영 전반에 걸친 프로세스에서 필요한 도구와 서비스 인프라를 개별 기업이 구매 또는 임대하여 활용할 경우 비교적 큰 규모의 초기 비용투자가 수반되어야 하는 어려움이 존재한다.

둘째, 모바일 앱 운영 플랫폼, 클라우드 개발 및 운영, IoT 연계, 빅데이터 수집 및 분석, 위

치식별, 음성 및 영상 분석 등의 기술들을 O2O 환경에서 즉각적으로 융합 및 응용하여 활용할 수 있는 기술 플랫폼이 요구된다. 이와 더불어, 다양한 온·오프라인 마케팅을 위한 타 O2O 및 연관 서비스와의 데이터 연동 작업을 위해 필요한 추가적인 개발을 제거 또는 최소화 할 수 있는 기술적 지원이 필요하다.

마지막으로, O2O 서비스 지원 기술 플랫폼은 빅데이터 및 인공지능 기술의 활용을 통해서 사용자 맞춤형 서비스로 진화할 필요가 있다. 최근에 음성 검색 기술, 번역 등의 인공지능 기술을 활용한 고급 O2O 서비스가 경쟁력의 핵심 요인으로 부상하고 있다. 뿐만 아니라, IoT 및 웨어러블 디바이스에서의 데이터를 활용하거나 이들을 제어하기 위해 인공지능의 자동화된 의사결정 기술을 융합하는 O2O 서비스를 지원할 수 있는 기술 인프라가 요구되고 있다. 신규 O2O 서비스 기업은 선도적 시장 개척자로서 서비스를 창출한 이후에도, 향상된 사용자 맞춤형 서비스를 개발 및 적용하여 국내외 잠재적 후발주자들과의 격차를 벌리고 장기적인 시장 경쟁력을 확보할 필요가 있다.

3.4 O2O 서비스 부작용 또는 역기능 대비

O2O 서비스 만족도 제고를 위해 편의성, 합리적인 가격 등도 중요하지만 서비스 신뢰성 제고 노력이 필수적이다. 우버, 에어비앤비 등 참여형 O2O 서비스 제공자의 소비자 안전 문제 및 신뢰성 이슈가 제기되고 있으며, 신뢰성 향상 및 소비자 보호 방안이 요구된다. 현재는 리뷰시스템, 소셜 프로필, 신분증 인증 등의 방법에 주로 의존하고 있으나, 리뷰 시스템 개선, 서비스 제공자의 신원조회 강화 등을 통한 서

비스 신뢰성 제고 노력이 필요하다.

또한, 다양한 분야에서 새롭게 등장하고 있는 O2O 서비스의 품질을 객관적으로 인증하는 제도도 부재한 실정이다. 소비자들이 안심하고 O2O 서비스를 사용할 수 있도록 관련 협회 등 민간 차원의 품질 인증제도 구축이 요구된다.

한편, 노동 문제로 인한 O2O 기업의 리스크 요인도 발생하고 있다. O2O 기업들이 단순히 고객과 서비스 제공자를 연결하는 데 그치지 않고, 노동조건과 서비스 제공자의 급여를 실질적으로 결정한다는 점에서 고용관계가 있다고 판결하고 있다[4]. 미국의 홈조이 서비스의 경우 노동문제로 인해 사회보험료 등 노동비용 증가하여 수익성이 악화되고, 투자 중단으로 이어져 폐업하고 말았다.

마지막으로, O2O 서비스와 같은 신사업의 경우 조세 형평성 문제 발생 가능성이 제기되고 있다[4]. 숙박공유에서 이미 문제된 바와 같이 O2O 신사업이 소득세회피 수단으로 악용될 가능성이 있다. 일시적으로 자신의 자동차나 집을 임대해 주는 일반인을 대상으로 일일이 세무조사를 하기는 곤란한 실정이다. 과세망에 잡히지 않는 현금거래가 확대될 경우 탈세를 조장하는 서비스로 변질될 우려가 있으며, 조세 형평성을 고려한 적절한 과세가 필요하다.

4. O2O 산업발전 정책 방향

4.1 O2O 활성화 기반 구축을 위한 법제도 개선

국내 O2O 서비스 활성화의 가장 큰 걸림돌로 지적되고 있는 규제 개선 방안으로 O2O 창

업의 법률적 리스크 회피를 위한 신속검토제도 신설, ICT 특별법상 신속처리제도 효과 강화 및 임시허가제도 접근성 강화, 선제적 O2O 관련 개별법 규제 개선, 규제프리존 특별법에 O2O 서비스 추가 반영을 제시한다.

첫째, O2O 창업의 법률적 리스크 회피를 위한 신속검토제도를 신설하는 것이 필요하다. ICT 특별법 상 신속검토제도 신설은 O2O 사업희망자가 미래창조과학부 장관에게 해당사업의 신속검토를 요청하면, 미래부장관이 관계 중앙행정기관의 장에게 허가 등 규제에 대한 검토요청을 하는 제도를 추가하는 것을 의미한다. 검토결과를 토대로 법률 검토 서비스를 제공하는 O2O 창업자 법률지원시스템을 함께 도입하는 것이 요구된다. 이 과정에서 영입비밀보장을 위한 제도적 장치 마련이 필요하다.

둘째, ICT 특별법상 신속처리제도 효과 및 임시허가제도 접근성을 강화할 필요가 있다. ICT 특별법 상 신속처리제도 실효성 확보 방안은 동 법 제36조 제4항에 따른 대통령령 제39조를 개정하여 신속처리제도를 거친 경우 관계 중앙행정기관장이 신속한 허가절차 이행을 위한 제도를 마련하는 것을 의미한다. 임시허가신청을 해당중앙행정기관장에 대한 별도 허가신청으로 간주하고 처리기한을 단축할 필요가 있다. 또한 소규모 O2O 기업의 임시허가제도 접근성을 강화하기 위해 신청인의 사업 규모에 따른 시험 및 검사비용 지원제도 및 소규모 O2O기업의 시험 및 검사비용/보증보험비용 지원제도 마련도 요구된다.

셋째, 선제적 O2O 관련 개별법 규제개선도 요구되고 있다. 종합법령정보를 활용하여 중개 또는 알선 등 O2O와 관련된 법령을 사전에 종합적으로 검토하여 오프라인 거래를 전제하

시설규제 등으로 인해 O2O 사업자들이 시장 진입을 포기하거나 추진한 사업을 폐업하기 이전에 선제적으로 규제이슈를 발굴하여 개선할 수 있다. 예를 들어 결혼중개업의 관리에 관한 법률시행령 제1조 제2호에 따르면 건축물 대장에 「건축법 시행령」 별표 1 제4호에 따른 제2종 근린생활시설 또는 같은 표 제14호 나목에 따른 일반업무시설로 기재된 건물에 중개사무소를 확보할 것을 요구하고 있다. 결혼중개서비스를 온라인으로 서비스를 진행할 경우 일정 시설에 소재한 중개사무소 확보를 요건으로 할 필요성이 없는 바, O2O 서비스의 진입장벽 해소를 위하여 선제적으로 대응할 수 있다.

넷째, *규제프리존 특별법에 대표적인 O2O 서비스를 추가로 허용할 필요가 있다.* O2O 서비스 중 시장선점효과가 큰 사업을 선정하여 국내 일부지역에서 시범 실시할 수 있도록 규제프리존 특별법에 추가로 반영할 수 있다. 부작용 우려가 큰 O2O 사업의 제한적 시행을 통한 부작용 발생 가능성 감소 및 사회적 공감대 형성기회 마련이 가능하다. 이후 전국적으로 확대 시행이 가능한 경우 개별법령 개정을 추진한다.

4.2 사회적 합의에 기반한 건전한 O2O 산업생태계 조성

산업의 장기적 발전을 위해서는 지속가능한 산업생태계가 형성되어야 하는데, 현재 성장 중인 O2O 산업 또한 마찬가지이다. O2O 서비스의 산업생태계는 크게 두 가지 측면에서 바라볼 수 있는데, 첫 번째는 O2O 서비스 참여자들 간의 생태계이며, 두 번째는 기존 오프라인 사업자와 온라인 사업자 간의 상생적 생태계이다.

먼저, *O2O 서비스 참여자들 간의 지속가능한 생태계 조성을 위해서는 참여자 간의 합리적 수익 배분이 가장 필요하다.* O2O는 스마트폰과 모바일을 기반으로 형성된 비즈니스 모델로, 다양한 역할의 기업들이 참여자들이 운영되는 통합적 서비스 플랫폼이다. O2O 서비스 참여자로는 플랫폼 사업자, 오프라인 서비스 제공자, 결제대행업체, 금융사, 고객들이 존재하며, 이들의 협력으로 시장 가치가 창출되고 있다. 중장기적인 O2O 산업 발전 및 활성화를 위해서는 이들 간의 합리적인 수익 배분 모형을 개발할 필요가 있으나, 플랫폼 사업자의 광고 및 소액 수수료에 주로 의지하는 현재의 O2O 서비스 비즈니스 모델로는 참여자들이 만족할 만한 수익성이 보장되기 쉽지 않으며, 참여자 간의 이익 배분 또한 조정하기가 쉽지 않다. 특히, 기존의 오프라인에서 적용되던 방식의 결제 수수료 비율들이 O2O 서비스에서도 그대로 적용될 수 있는지, 그리고 그렇게 할 때 O2O 서비스가 지속가능한지를 검토해야 한다. O2O 비즈니스 모델과 이에 따른 합리적 수익 배분 모형을 개발하기 위해서는 국내외 O2O 비즈니스들의 성공 및 실패 사례를 분석하여, 다양한 O2O 분야별 특성을 고려한 합리적 수익 배분 참조 모델을 개발하여 O2O 서비스 참여자들의 win-win을 위한 사회적 합의 방향과 기준들을 발굴하여 공유하는 것이 필요하다.

두 번째로, *O2O 산업생태계는 대상 서비스의 기존 오프라인 사업자와 신규 O2O 서비스 사업자 간의 이해 조정을 통한 생태계 조성이 필요하다.* O2O 서비스가 비교적 신규 수요를 창출하는 경우도 있지만(예: 위치 기반 쿠폰서비스), 대부분의 경우 기존의 존재하는 오프라

인 수요를 온라인으로 실시간 수요자와 연계하는 방식이 많기 때문에 시장잠식(cannibalization)으로 인해 경쟁이 불가피한 경우가 많다. 예를 들어, 기존 콜대리업체와 앱대리 서비스 간 충돌(예: 카카오대리)이나, 오프라인 중고차매장과 중고차거래 앱서비스 간의 대립(예: 헤이딜러)이 대표적이다. 이를 해결하기 위해서는 오프라인 사업자와 O2O 사업자가 동종 고객시장을 대상으로 상호의존할 수 있는 사례를 조사하고 해결 방안들을 모색해야 한다. 기존에 오프라인 매장과 온라인 쇼핑몰이 옴니채널 형태로 상호협력하며, 쇼루밍(showrooming)과 리버스 쇼루밍(reverse showrooming) 역할을 담당하며 서로 보완하고 있는 것처럼, O2O 산업에서도 오프라인과 온라인의 적절한 역할을 정립해야 한다. 모든 비즈니스 문제의 해결은 고객 지향적 관점에서 출발할 수 있으며, 서비스 분야별로 차이가 있지만 궁극적인 방향은 비즈니스 선진화를 통해 고객들이 편리하고 저렴하게 서비스를 이용함과 동시에, 이해당사자들이 생태계 내에서 수익을 공유하여 지속될 수 있어야 함을 의미한다.

4.3 O2O 서비스 글로벌화 지원

국가적 측면에서 O2O 산업은 새로운 고용을 창출하는 원천이므로 장기적으로는 에어비앤비나 우버와 같은 해외 선진 서비스들과 경쟁을 대비해야 하며, 반면에 네이버 라인이나 카카오와 같은 서비스 수출 기회도 제공하므로 훌륭한 비즈니스 모델을 구축하기 위한 O2O의 국제적 경쟁력 강화 및 글로벌화 전략을 적극적으로 검토해야 한다.

먼저, O2O 서비스의 특성상, 현재 국내 O2O

서비스 대부분은 국내에서 내국인들을 대상으로 제공되고 있지만, 숙박, 택시, 쇼핑과 같은 일부 O2O 서비스들은 최근 증가하고 있는 중국 및 일본 관광객을 대상으로 확대할 필요가 있다. 국내 서비스 산업의 주요 고객인 중국 관광객, 즉 요우커를 대상으로 O2O 서비스 확대를 모색할 수 있다. 2015년도 기준으로 제주도 외국 방문객 2,624,260명 중 중국 관광객이 2,237,363명이고, 2위인 일본 관광객 59,233명과는 큰 차이가 있었다. 특히, 2015년 중국 관광객 중 단체 관광이 아닌 개인 관광객의 비율은 38.3%로, 2014년 18.1%에 비해 급격히 증가하였는데, 이는 O2O 서비스와 같이 개인을 위한 실시간 온디맨드 서비스 기회의 증가를 의미한다. 향후 증가하는 중국 관광객과 개인 관광객 비중 증가를 고려할 때, 중국 관광객을 대상으로 한 O2O 서비스 확대를 위한 정책적 지원이 필요하고 민간에서는 O2O 서비스 간 전략적 제휴는 큰 의미가 있다. 중국 온라인 서비스와 결제기업들(예: 알리페이 등)이 중국 관광객의 고객기반을 선점하기 전에, 국내 O2O 서비스의 해외 관광객 지원 확대가 시급하며, 이는 소규모 O2O 서비스들이 적극적으로 추진하기 힘드므로, 숙박, 렌트카, 레스토랑, 택시, 쇼핑 등이 결합된 통합적 O2O 서비스를 정부 및 협의체를 중심으로 지원할 필요가 있다. 예를 들어, 국내 기존의 O2O 서비스의 외국어 변환 기능, 외국환 금융결제 기능, 외국 협력업체 연계 등의 지원이 가능할 것이다.

반면에, 국내 유망한 O2O 벤처 및 스타트업들이 글로벌 경쟁력을 갖추고 해외에 진출할 수 있도록 장려하고 적극 지원해야 한다. 우버 택시가 O2O를 통한 자율주행 및 IT의 선도 기업으로 도약하고 있는 것처럼, 국내 O2O 서비

스도 국제적 경쟁력을 갖추고 해외 진출을 위한 방안과 성공 사례를 발굴해야 한다. 카카오나 라인과 같은 ICT 기반 국내 서비스가 해외에 성공적으로 진출한 과거 사례처럼, NFC, 비콘, 메신저 등 경쟁력을 가진 국내 O2O 서비스가 K-POP, 한류드라마 등의 콘텐츠를 연계하여 중국, 동남아로 진출할 수 있을 것이다. 이는 SNS나 온라인 쇼핑과 같이 향후 해외 국제적 기업들의 국내 진출을 방어하거나 지연시키기 위하여, 국제적 경쟁력을 사전에 확보하는 데에도 도움이 된다. 정부에서 스타트업 육성 및 해외진출 지원하기 위한 지역별 창조경제혁신센터 및 본투글로벌 센터를 통해 글로벌 진출을 지원할 수 있으며, 향후 중국, 인도 등 해외진출을 위한 데모데이도 추진할 수 있을 것이다.

4.4 O2O 서비스 기술 인프라 지원

고부가가치 O2O 서비스를 지원하기 위한 기술 인프라는 단순 아이디어 및 구현 기반의 O2O 서비스를 넘어 시스템 구현, 응용 및 운영 전반에 걸친 고급 기술을 바탕으로 한 서비스 고도화에 필수적인 요소이다. 본 연구에서는 고부가가치 O2O 서비스를 위한 기술 인프라의 주요 기능을 크게 세 가지로 요약하여 제시해 보고자 한다.

첫째, *O2O 서비스 기획·설계 단계에서부터 개발·운영까지의 각 단계별 필수기술을 제공하는 인프라가 필요하다.* 예를 들어서, 아이디어를 구체화 및 잠재 고객의 반응 분석, 개발환경 구축, 운영 시스템 모니터링 등을 포괄적으로 지원하는 도구가 포함될 수 있겠다. 또한, 세분화된 위치정보를 활용하기 위한 비콘

(Beacon)과 같은 근접 센서와 GPS 등을 활용한 상황정보와 위치정보가 기술 인프라 전반에 즉시적으로 활용될 수 있도록 구성할 수 있다. 서비스 제공은 클라우드 상에서 제공됨으로서 초기 고정비를 줄여주고 동시에 필요한 기능의 빠른 활용이 가능하다. 이는 특히 초기 개발 및 운영환경을 위한 기술 전문가가 부재하고 투자비용이 부족한 스타트업 기업들에게 더 유용할 수 있다.

다음으로, *O2O 서비스 운영에 수집되는 다양한 형태의 데이터를 축적할 수 있는 데이터 저장소(Data Repository)를 운영하여야 한다.* 사물인터넷(IoT), 이동 및 고정형 모바일 센서 등에서 수집된 데이터와 사용자의 이동, 선택, 입력, 소비 등에서 수집된 대용량의 행위 데이터를 저장하고 빠른 속도로 조회 및 검색할 수 있는 기능이 제공되어야 한다. 나아가서, 축적된 데이터는 인프라 내외의 타 서비스와 표준화된 방식으로 공유 및 연동되어 다양한 융합 서비스 운영을 지원할 수 있어야 하며, 이를 통해서 연동된 데이터를 기반으로 복수의 서비스 간 공동 마케팅 전개를 가능하게 해야 한다.

마지막으로, *고급 데이터 분석 및 인공지능 기술을 손쉽게 활용하기 위한 기술 인프라가 고려되어야 한다.* 오늘날 상당부분의 데이터 분석 및 인공지능 기술이 이미 오픈소스 형태로 구현체가 공개되어 있고 범용적인 프로그램 인터페이스가 제공되기 때문에, 구체적인 방법론과 메커니즘에 대한 내용은 숨기고 실무적 활용에 집중할 수 있도록 구성이 가능하다. 예를 들어, 기계학습 및 인공지능의 활용을 위해서 Weka, Mallet, LibSVM, Theano, DL4J, TensorFlow 등의 구현체를 O2O 기술 인프라에 포함시키고, 입력과 출력 데이터를 설정하

고 상황별 운영 설정을 사전에 제공한다면 비전공자도 적은 시간으로 응용 서비스 구현이 가능하다.

4.5 O2O 스타트업 기업 지원

먼저, 많은 스타트업들이 유망한 비즈니스 모델에도 불구하고, 초기의 안정적 수익 모델 부재로 인해 어려움을 겪는 경우가 많다. 투자 유치를 위한 설명회 및 정부의 초기자금 지원을 통하여 O2O 스타트업 인큐베이션을 위한 지원할 필요가 있다. 나아가 온라인 및 플랫폼에 기반한 O2O 비즈니스 특성상 전국 단위의 서비스 경쟁이 야기될 가능성이 많으며, 이로 인하여 지역별로 자리잡고 있는 오프라인 시장들이 위기에 처할 수 있다. 전국단위 광고와 마케팅에 의해, 지역 기반으로 성장한 다수의 오프라인 기업들이 도산할 수 있는데, 지역 기반의 오프라인 사업자들이 O2O 서비스와 연계하여 온디맨드 서비스 기반의 비즈니스 모델로 정착시킬 수 있도록 지역에 특화된 생활 밀착형 서비스를 다수 육성하여, 지역 기반 서비스와 전국 기반 플랫폼 서비스 간에 균형있는 동반 성장 방향을 모색해야 한다.

또한, 대기업 및 모바일 플랫폼 사업자들의 스타트업 기업의 비즈니스 모델 모방의 우려가 많이 존재한다. O2O 산업의 급격한 시장 성장 및 가능성으로 인하여, 대기업 및 대형 플랫폼 사업자들이 대거 참여할 것으로 예상되는데, 과거 소셜커머스 시장이 업체간, 그리고 기존 사업자와의 과도한 출혈 및 서비스 투자유치 경쟁으로 산업이 변질될 우려가 있는 것처럼, 신생 스타트업들이 안정적으로 성장하여 균형있는 O2O 시장이 형성될 수 있는 정책 마

련이 필요하다.

4.6 O2O 전문인력 양성

산업의 육성과 발전을 위해서 다수의 전문가 확보의 필요성은 재론의 여지가 없으며, O2O와 같이 이질적이며 다양한 사회적, 문화적, 기술적 요소가 융·복합된 산업에서 전문인력의 중요성은 더욱 그러하다. 이와 같은 O2O의 융·복합적인 특징으로 인해 O2O 전문인력은 타 산업에 비해 더욱 복잡적이고 장기적인 차원에서 접근해야 할 필요가 있다.

우선, 융·복합적인 전문지식을 함양하는 O2O 전문인력 양성을 위해서 대학 및 관련 교육기관의 특화된 교육과정 운영방향을 설정할 필요가 있다. 기술, 법/제도, 전략수립, 운영, 마케팅 및 도메인 전문 지식 등을 융·복합적으로 접근하기 위한 교육은 현재 대학에서 이루어지는 학과 중심의 기존 교과과정에서는 분명한 한계가 존재한다. 특히, 컴퓨터공학, 산업공학, 경영학, 법학 등의 교과과정들을 O2O에 목적에 부합하도록 학과 및 학제간의 공동교육 체계를 통한 전문 트랙의 고려가 필요하다. 이와 같은 전문 트랙의 교육을 통해서, 법, 행정, 정책 관련 전공자가 ICT 기술을 학습하여 기술적 이론을 바탕으로 한 정책수립이 가능한 인재육성이 목표로 되어야 한다. 나아가, 대학원의 석·박사 과정에서도 인문, 사회, 경영 대학과 공학, 정보기술 대학과의 적극적인 공동 학·석사 및 석·박사 연계제도 도입도 검토할 필요가 있다.

동시에, 기존의 전문인력이 추가 지식을 습득하여 O2O에 적합한 융·복합적 전문가로의 도약이 가능해야 한다. 예를 들어서, 컴퓨터 프

로그래머가 오프라인 비즈니스를 이해하고 분석할 수 있는 교육을 지원하여, 오프라인을 온라인 서비스로 전개하는데 있어서 기획 단계부터 참여하여 기술적 관점뿐만 아니라 비즈니스 관점에서의 문제 해결을 가능하도록 한다. 현재 다양한 산업과 관련분야에서 활동 중인 전문인력들을 인력난이 심각한 O2O 분야에서의 재취업을 유도하는 것은 신규 전문인력을 양성하는 것에 비해 짧은 시간에 고급인력 확보 측면에서의 효율성이 매우 높을 것으로 예상된다.

마지막으로, O2O 서비스는 단순 편의적 기능 제공이 아니라, 다수 사용자들 간의 참여 플랫폼으로 발전하고 있기 때문에, 전문인력뿐만 아니라 O2O 서비스 참여자를 위한 사용자 교육 병행이 O2O 산업 활성화에 큰 역할을 할 것으로 판단된다. 따라서 O2O 플랫폼에서 활동하는 온·오프라인 서비스의 참여자(사업자, 판매자, 구매자 등)에게 서비스 개념, 역할, 활용방법, 성공전략 등을 교육하여 O2O 플랫폼에서의 활동을 촉진하고 성공적인 서비스 활동을 돕기 위한 가이드라인 제시가 필요하다. 예를 들어, 판매 촉진을 위한 마케팅 전략, 콘텐츠 작성기법, O2O 기반의 소통방법, 상품의 집중화·다변화 전략 등이 이에 해당될 것이다.

5. 결 론

본 연구에서는 국내 O2O 서비스 산업 발전과 관련한 쟁점 및 문제점들을 분석하고, 이를 해결하기 위한 정부 정책방향을 제시하였다. 국내 O2O 서비스 유형 및 관련 사례 현황을 제시하였으며, O2O 산업 법제도 현황, 기존 오프라인 사

업자와의 이해관계 충돌 등 국내 O2O 기업이 직면한 이슈를 정리하였다. 결론적으로 O2O 산업 활성화 및 발전을 위한 종합적인 정책방향을 제시함으로써 미국, 중국 등 O2O 산업 선도국가와의 격차를 해소하고, 국내 O2O 산업의 경쟁력을 강화할 수 있도록 하였다.

본 연구에서 제시한 O2O 유형 분류, 법제도 등 O2O 이슈 분석, O2O 관련 법규 개선 방안, O2O 산업 진흥 종합 정책 등의 결과물은 정부 정책 수립에 직접 활용 가능할 것으로 판단된다. O2O 산업 활성화를 위한 종합적인 정책방향의 수립 및 단계적 이행을 통해 O2O 산업 발전을 위한 기반 구축과 관련 시장 활성화가 기대된다. O2O 산업 발전 저해 요인으로 작용하고 있는 법제도 및 규제 개선, 합리적 수익배분 모델의 개발, 이해관계 충돌 조정 방안 마련 등 건강한 O2O 생태계 환경 조성을 위해서는 정부의 역할이 매우 중요하다. 그 외에도 고부가가치 O2O 서비스 발굴 및 글로벌화 지원, 기술 인프라 구축, 스타트업 기업 지원, 전문 인력양성 등 산업활성화 기반 구축을 위한 다각적인 정부의 노력이 요구된다. 또한 본 연구에서 제안한 이슈 분석 결과 및 정책방향은 O2O 산업계 기업들이 O2O 성공 사례, 관련 정책 및 이슈를 분석하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

References

- [1] Chen, Y.-C., Hsieh, H.-C., and Lin, H. C., "Improved Precision Recommendation Scheme by BPNN Algorithm in O2O Commerce," Proceedings of 2013 IEEE

- 10th International Conference on e-Business Engineering (ICEBE), pp. 324-328, 2013.
- [2] Chi, Y., Kang, M., Han, K. and Choi, J., "A Study on the Discontinuance Intention on O2O Commerce: With a Focus on the Mediating Effects of Perceived Risk and User Resistance," *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology*, Vol. 9, No. 2, pp. 207-218, 2016.
- [3] Du, Y. and Tang, Y., "Study on the Development of O2O E-Commerce Platform of China from the Perspective of Offline Service Quality," *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 5, No. 4, pp. 308-312, 2014.
- [4] Jang, J. and Moon, B., "Two Faces of O2O Services: Innovation and Limitation," *LG Business Insight*, 2015.
- [5] Kang, D., "Domestic O2O Platforms that Grow Rapidly," *Industrial Internet Issue Report*, 2015.
- [6] Kang, M., Gao, Y., Wang, T. and Wang, M., "The Role of Switching Costs in O2O Platforms: Antecedents and Consequences," *International Journal of Smart Home*, Vol. 9, No. 3, pp. 135-150, 2015.
- [7] Kim, D. and Jeong, H. S., "Factors which Influence Customers' Intention to Switch from Call-Based Driver-for-hire Services to App-Based Driver-for-hire Services Based on Online to Offline (O2O) Business Model: Focusing on Kakao Driver service," *Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 21, No. 3, pp. 51-78, 2016.
- [8] Kim, J., Kwon, H., and Kim, D., "Industry Trends and Challenges in On-Demand Services in South Korea," *ICIC Express Letters Part B: Applications*, Vol. 7, No. 9, pp. 1933-1938, 2016.
- [9] Oh, Y. and Kim, D., "Development of an Innovative E-Business Model for Online Shoes Shopping using Smartphone-based 3D Scanning Technology," *ICIC Express Letters*, Vol. 10, No. 3, pp. 643-648, 2016.
- [10] Tsai, T.-M., Yang, P.-C., and Wang, W.-N., "Pilot Study toward Realizing Social Effect in O2O Commerce Services," *LNCS*, Vol. 8238, pp. 268-273, 2013.

저 자 소 개



김동수 (E-mail: dskim@ssu.ac.kr)
 1994년 서울대학교 산업공학과 (학사)
 1996년 서울대학교 산업공학과 (석사)
 2001년 서울대학교 산업공학과 (박사)
 2001년~2003년 한국전산원 전자거래연구부 e-Biz 표준팀장
 2003년~2006년 가톨릭대학교 의료경영대학원 전임강사, 조교수
 2006년~현재 숭실대학교 산업·정보시스템공학과 교수
 관심분야 BPM, 프로세스 마이닝, O2O, e-Health, 정보보호



김관호 (E-mail: khokim@inu.ac.kr)
 2006년 동국대학교 정보시스템전공 (학사)
 2012년 서울대학교 산업공학과 (박사)
 2012년~2014년 경희대학교 산업경영공학과 (연구박사)
 2014년~현재 인천대학교 산업경영공학과 조교수
 관심분야 머신러닝, 인공지능, 빅데이터 분석



최동욱 (E-mail: dongukchoe@naver.com)
 2006년 연세대학교 (학사)
 2013년 서강대학교 (석사)
 2013년~2014년 법무법인 화평
 2014년~2016년 법무법인 서울
 2016년~현재 법률사무소 서울 변호사
 관심분야 방송통신관련 규제, O2O, 벤처창업, 구조조정(도산)



정재윤 (E-mail: jyjung@khu.ac.kr)
 1999년 서울대학교 산업공학과 (학사)
 2001년 서울대학교 산업공학과 (석사)
 2005년 서울대학교 산업공학과 (박사)
 2005년~2006년 네덜란드 아인트호벤공대 초빙연구원
 2006년~2007년 유비쿼터스컴퓨팅 원천기술개발지원센터
 2007년~현재 경희대학교 산업경영공학과 부교수
 관심분야 인터넷 비즈니스, 스마트 팩토리, 프로세스 마이닝, 빅데이터 분석