

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.15.2.201702.79>

A Study on Trucker Recognition in Korean Cargo Distribution O2O Business Model

화물유통 O2O 비즈니스모델에 대한 차주의 인식 연구

Byung-Mo Coo(구병모)*

Received: December 28, 2016. Revised: January 12, 2017. Accepted: February 15, 2017.

Abstract

Purpose - Cargo Distribution O2O Business Model is the form of business that connects the cargo and empty cargo-truck based on mobile online platform. In Korean cargo distribution market, FIN(Freight Information Network) is the only model that represents O2O Business Model. The purpose of this paper is investigating the recognition of driver who is the only source of income toward cargo distribution O2O Business Model, and based on the investigated recognition of trucker, suggesting strategic implication.

Research design, data, and methodology - PESTLE methodology which is massive environment analysis, and 5 Forces Model when analyze the present and future of cargo distribution O2O business market of industrial structure analysis were used as investigation methodology. Also structured questionnaire was used for trucker's recognition investigation. Based on collected 196 structured effective questionnaires organized with 26 questions were analyzed using statistics package.

Results - 51.3% of responded driver is non-differentiated, deprofessionalize form that transport all types of cargo. 95.4% recognize cargo distribution O2O Business Model, FIN is needed, especially during back-hall(94.7%). As a payment method, monthly due is preferred(73%), but it is also needed to pay annual due and pay whenever cargo and cargo-truck are connected(24.5%). Trucker prefer FIN operation corporation which has rich supply(85.2%), and is liberal in supply in any domestic area(75.5%).

Conclusions - First, 91% was the member of FIN, and 95% of non-member recognized FIN is needed. 83% of them has the intent to be the member of FIN. Second, besides of monthly due as payment method of FIN, 25% has positive recognition toward new payment method. The new payment method means paying annual due and pay whenever cargo and cargo-truck are connected. Third, because of information imbalance about the cargo and cargo-truck among, operators whose business goal is FIN, it was investigated that transportation fee is low and commission charge of broker is high. The core of Korean Cargo Distribution O2O Business Model, FIN, is online platform that matches cargo and cargo-truck. Therefore, FIN operator should minimize the amount of single transportation of trucker. This study suggests the development of shipper using FIN, diversify distribution channel, suggesting backhaul toward trucker as solution to FIN operator.

Keywords: Cargo Distribution O2O, Business Model, Trucker Recognition, Online Platform, Freight Information Network.

JEL Classifications: D3, L8, L9, O3, Q21.

1. 서론

O2O는 Online to Offline의 머리글자로 쇼 룸잉(Show rooming)의 반대개념으로 스마트폰 어플리케이션인 앱(App)을 통하여 주문과 결제를 하거나, 거래를 체결한 후 오프라인에서

실제 물건이나 서비스를 주고받는 것을 의미한다. 이는 분산형 컵퓨팅 및 카풀 등과 같이 특정 커뮤니티 범위 밖에서 범사회적으로 실천되는 공유경제의 수단이다(Coo & Seo, 2016; Benkler, 2004).

온라인 기반의 플랫폼으로 공유경제를 전 세계적으로 촉발시킨 것은 190여개 나라의 숙소를 탐색 및 제공해 주는 에어비엔비(Airbnb), 41여개 나라에 진출 및 진출한 로칼 지역에서 유사한 O2O비즈니스모델 양산을 촉진시키고 있는 여객매칭 플랫폼인 우버(Uber)가 대표적인 비즈니스모델이라 할 수 있

* Assistant Professor, Faculty of Business Administration, Hansei University, Korea. Tel: +82-31-450-9813, E-mail: bmcoo@hansei.ac.kr

다(Coo & Seo, 2016; Coo & Kim, 2016).

물류산업에서 온라인기반의 플랫폼으로 공유경제를 이끄는 대표적인 O2O비즈니스모델은 화물과 차량을 연결해주는 매칭 서비스이다. 화물유통 O2O 비즈니스모델을 대표하는 해외 사례로는 미국에 본사를 두고 있는 3PL 전문기업인 UPS의 코요테로지스틱스(Coyote Logistics), 4PL 전문기업인 씨이에이치로빈슨(CH Robinson)과 일본의 트라박스(Tr@box), 웹킷(Web KIT)가 있다.

국내에서는 이를 화물정보망(FIN; Freight Information Network)사업 또는 운송가맹망사업이라고 화물자동차운수사업법에 명시되어 있고 시장에서도 그리 통용되고 있다. 국내에서 현재와 같은 온라인기반 플랫폼의 스마트폰을 수단으로 하는 화물유통 O2O 비즈니스모델은 2009년 3/4분기로 (주)전국24시 콜화물의 화물정보망을 대표적인 모델로 보고 있으며, 3PL 기업들이 자사의 물류품질 향상을 주된 목적으로 하는 서비스중심형 비즈니스모델로 구분되는 운송가맹망사업자 12개사를 포함하여, 2016년 6월 말 현재 68개 업체가 사업을 영위 또는 존재하고 있다(Coo & Seo, 2016; Coo & Kim, 2016).

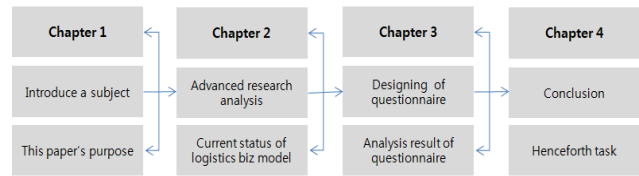
한국교통연구원의 화물운송시장정보센터에서 화물정보망을 이용한 물량확보 방법과 이용료 지출규모에 대하여 공식적인 분석을 시작한 것은 지난 2014년 3/4분기부터이다. 이 중 일반화물차주가 화물정보망을 이용하여 물량을 확보하는 방법은 2015년 3/4분기 7%로 전년 동기대비 205.9%포인트 증가하였고, 4/4분기는 7.6%로 전년 동기대비 152.0%포인트 증가하였다. 연평균 증가율 또한 2014년 대비 2015년에 173.8%포인트 증가(2014년의 3/4~4/4, 2015년의 3/4~4/4를 비교)하여 국내 화물시장에서 화물정보망(FIN)의 가치와 비중이 높아짐을 알 수 있다.

그러나 국내 물류산업의 유일한 O2O비즈니스모델이라고 할 수 있는 화물정보망의 핵심요소를 Business Model Generation (Osterwalder & Pigneur, 2010)의 핵심 9요소에 비교하여 분석한 결과, 고객세분화(Customer Segmentation) 측면, 가치제안(Value Proposition) 측면, 채널전략(Distribution Channel) 측면, 수익원(Revenue Stream) 측면, 핵심역량(Core Capabilities) 측면, 핵심파트너십(Partner Network) 측면, 핵심활동(Activity Configuration) 측면에서 비즈니스모델의 발전과 다양화를 제약하는 요인들이 도출되었다.

조사 모집단은 물류회사나 기업에 소속되어 있지 않은 프리랜서로 화물정보망시장에서 활동하는 일반화물** 차주(1인1차 기업형태)를 대상으로 화물유통 O2O 비즈니스모델에 대한 생각, 의견, 요구사항 등의 인식을 조사하여 FIN의 핵심인 화주, 차주, 운영사가 상호부조가 되고 영속경영이 가능한 비즈니스모델의 긍정적 진화방향을 위한 전략적 시사점 제시를 목적으로 한다.

본 연구는 4개의 장으로 구성하였다. 서론인 제1장에서는 본 연구의 배경과 목적을 직시한다. 제2장에서는 온라인플랫폼 기반의 O2O비즈니스모델관련의 선행연구를 고찰하고, 국내 물류산업의 O2O비즈니스모델 현황을 분석하여 특징과 문제점을 공유한다. 제3장은 전문가의견조사로 만들어진 구조화된 설문지를 이용하여 화물정보망 시장 내 프리랜서 차주 대상의 설문지의 설계와 분석결과를 제시하고, 제4장에서는 연구결과와 시사점, 향후계획에 대하여 요약된 내용을 약술한다.

** 컨테이너(컨테이너, 셔틀), BCT, 탱크로리, 카고형, 기타 트레일러 차종을 의미한다.



<Figure 1> Research promotion system

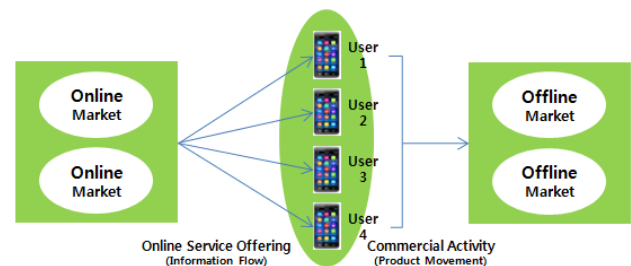
2. 선행연구 고찰 및 화물유통 O2O 비즈니스 모델 현황 분석

2.1. 선행연구 고찰

화물정보망(FIN), 화물유통 O2O 비즈니스모델 관련연구는 국내뿐 아니라 해외에서도 그 선행연구 사례가 많지 않은 것이 현 실태이지만, 본 연구와 관련된 O2O(Online to Offline), 비즈니스모델(Business Model), 공유경제(Sharing Economy), 네트워크 외부성(Network Externality) 관련의 선행연구를 고찰한다.

2.1.1. O2O(Online to Offline)

O2O는 온라인에서 오프라인으로 서비스를 제공하는 것으로 오프라인 상거래 활동을 지원해 주는 온라인 기술(Kim, 2016)로 <Figure 2>에서와 같이 온라인 기반의 모바일을 통하여 서비스를 제공하여 오프라인에서 실제의 대상을 주고받는 것이다. 이는 ICT와 NFC의 발달을 기반으로 성장한 온라인과 오프라인의 결합물이기도 하며 Beacon-based(비이콘 기반)의 마케팅전략 수단으로 활용(Kwon et al., 2014)되기도 한다.



<Figure 2> O2O service architecture

O2O는 스마트폰이 본격적으로 보급되면서 모바일과 오프라인 결합어인 M2O(Mobile to Offline)으로 칭하기도 하는데, 신규 비즈니스모델 개발은 물론 사업 및 서비스영역의 확장, 마케팅 효율강화 전략으로 활용되는데 핵심은 물류부문이다 (Lee et al., 2016; Kang, 2016).

국내의 대표적인 O2O비즈니스모델 제공 기업으로는 다음 카카오톡, SK플래닛 등이 있다.

다음카카오톡은 카카오톡과 카카오택시를 대표 모델로 하고, SK플래닛은 모바일 기술을 활용하여 빅데이터를 기반으로 쇼핑패러다임을 재구축 하고 있다.

O2O서비스는 유통산업의 새로운 패러다임을 형성 및 제공하고 있으며, 운송, 교통, 뷰티, 관광 등 잠재력이 풍부한 산업

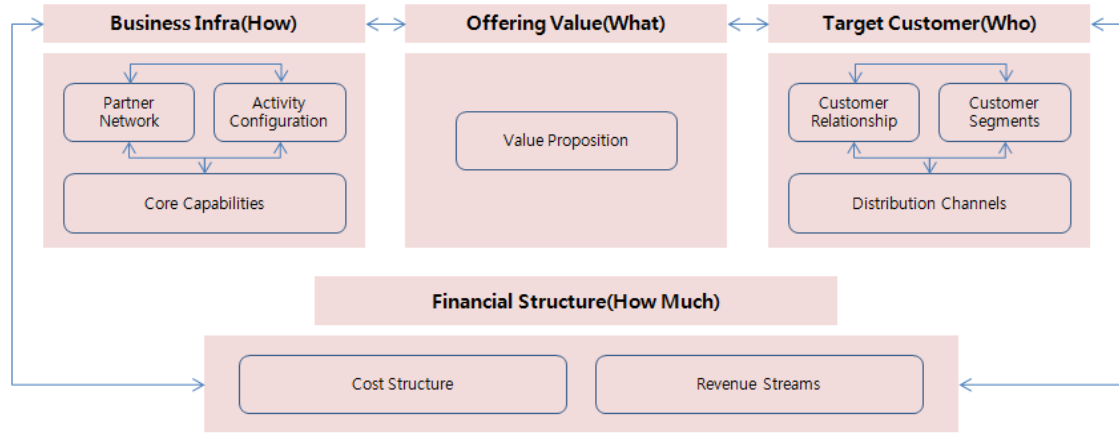
분야로 확대될 경우 시장의 성장은 상상을 초월할 것이라는 것이 지배적인 의견이다(Lee, 2016).

2.1.2. 비즈니스모델(Business Model)

비즈니스모델은 사업영위 조직이 경제적, 사회적이거나 다른 형태의 가치를 창출하여 고객에게 제공하고 그 대응의 결과로 고객으로부터 가치를 획득하는 것(Kim et al., 2013)으

로 9가지의 필수요소가 포함되는 Business Model Canvas Framework을 <Figure 3>과 같이 제시하였다(Osterwalder et al., 2010).

또한 비즈니스모델은 기업의 수익창출과 비즈니스 운영요소로 전략, 구조, 경제적인 차원을 경제우위로 만들 수 있는 방법에 대한 간결한 묘사로, 아이디어를 제공하는 설계도이자 대본이다(Morris et al., 2002; Magretta, 2002; Timmers, 1998).



Source: Osterwalder and Pigneur (2010)

<Figure 3> Business Model Canvas Framework

선행연구를 고찰한 바 비즈니스모델의 핵심 요소는 Osterwalder and Pigneur(2010)가 제시한 9개 핵심요소와 대동소이하고 본 9개 요소로 귀결 되는 바, 선행연구자들이 주장하는 비즈니스모델의 핵심요소들을 비즈니스모델 캔버스 프

레이م 워크 내용에 맞추어 조작적 정의의 과정을 거쳐 <Table 1>과 같이 통합·정리하였다. 아울러 본 연구에서 차주의 인식 차이의 내용과 범위는 본 표를 준거로 정리한다.

<Table 1> Contents of business model essential and operational define

Core nine elements	Operational definition about components
customer segments	Review suitable product and service for each customer. Decide the most promising customer subject as target market
value proposition	Decide the differentiated value that can be provided or will be provided to the target customer, and create differentiated value.
distribution channels	Decide the channels for providing the planned value for customers
revenue streams	Decide the structure of profit creation(or the possibility of profit creation). Decide the methods of making the operation structure that creates continuous profit, or the possibility of creating continuous profit.
core capabilities	Review the types and the methods to secure the controllable resources which is core resources that are mandatory in business performance.
partner network	Review the necessity and the methods to secure partnership that can complement the lack of oneself.
activity configuration	Review the controllable elements as the core activity to fulfill the business successfully.
customer relationships	Establish and review the promotion and marketing strategy to maintain existing customers and attract new customers.
cost structure	Review the source and size of costs that are used in operating business.

Source: Coo & Seo (2016)

2.1.3. 공유경제(Sharing Economy)

공유경제(Sharing Economy)는 대량 소비와 생산인 자본주의와 대별되는 협력적 소비경제 방식으로, 한번 생산된 제품을 다수와 공유하여 사용하는 방식으로 유형자원에서 시작되어 무형자원으로 확대되고 있다(Bardhi & Eckhardt, 2012; Lessing, 2008). 이는 인터넷과 스마트폰을 기반으로 한 사회적인 모델로 개인적 차원에서 소유하는 대신 대여와 공유로 사용하는 개념으로 여러 사람이 함께 재화를 공유하는 협력적 소비자 경제시스템으로 합리적인 소비를 이끌고 사회적, 환경적 부가가치를 창출하는 경제개념이다(Kim et al., 2016; Kim & Kim, 2013).

2.1.4. 네트워크 외부성(Network Externality)

O2O비즈니스모델의 특징인 공유경제(Sharing Economy)는 양면시장의 형태를 띠는 경우가 많은데 이때 네트워크 외부성이 존재한다(Goudin, 2016). 이는 지각하는 재화나 서비스를 이용하는 유저(User)가 많을수록 가치도 증가하는 현상을 의미하는 것이다(Farrel & Saloner, 1986).

서비스를 이용하는 유저는 서비스 이용자 수를 기준으로 서비스를 선택하며 유저 수가 많을수록 상품, 서비스의 효용이나 가치도 증가하여 네트워크 외부성이 강화되는 현상으로 긍정적 피드백(Positive Feedback)을 발생시킨다(Kim et al., 2016; Oh et al., 2005). 이는 모바일 인스턴트 메시저의 유저 수가

증가할수록 해당 서비스 이용자들은 다른 네트워크에 더 많이 연결됨으로써 사용가치 확대와 효율의 극대화(Kim & Yoon, 2014), 공급자와 사용자의 범위를 확대 시킨다(IshtiaqIshaq et al., 2012).

2.2. 화물유통 O2O 비즈니스 현황 분석

2.2.1. 화물유통 O2O 비즈니스 시장 현황

온라인 플랫폼을 기반으로 정보화시대가 고도화 되면서 기업이 사용하는 전통적인 마케팅 수단들은 더 이상 다양한 소비자의 Needs, Wants, 지적만족도를 채워주는데 한계에 봉착해 있다(Coo & Seo, 2016; Jin & Kim, 2015). 국내의 화물유통 O2O 비즈니스 시장은 차주와의 커뮤니케이션 수단이 바뀔 때 마다 진화를 하였는바, 1단계는 차주들이 터미널 및 주차장에서 대기하다 중개업자(현재의 FIN운영사)와 대면을 통한 배차(화물을 할당 받음)를 받았고, 2단계는 호출기(일명 삐삐) 또는 핸드폰을 이용하여 중개업자가 일방적으로 차주에게 통보하는 단방향배차, 3단계는 무선기라 불리는 TRS(Trunked Radio System; 주파수공용통신)를 이용하여 차주와 중개업자 간의 양방향 교신을 통한 배차, 4단계는 현재의 단계로 온라인플랫폼을 기반으로 스마트폰을 이용한 화주, 차주, FIN운영사 3객체 간 디지털 교신이 가능한 3방향 배차이다(<Table 2> 참조).

<Table 2> Shift of allocation types and communication targets by communication tools

	Period	Allocation means and characteristics	Note
Beginning headway	1970s	Allocation through acquaintance, allocation through introduction	Non existence or lack of information about vehicle and freight
Stage 1	1980s	Terminal/parking lot allocation, Facing/turn allocation	Vehicle rest area is needed
Stage 2	1990s	beeper/cell phone allocation, one-way/1:1 communication and allocation	Vehicle rest area is not needed
Stage 3	2000s	Two-way radio set(TRS) allocation, two-way/1:N communication and allocation	Short distance centered communication / within 100 people communication
Stage 4	2010s	smart phone allocation, shipper/driver/FIN operator 3object communication and allocation	Expected arrival time notification, monitoring etc.

Source: Coo & Kim (2016)

일반 및 거시환경의 대표적인 분석방법인 PESTLE 방법론(Candle et al., 2010; Johnson et al., 2009; Kotler, 2009)을 이용한 분석결과 다음과 같은 환경적 특성을 내포하고 있었다(Coo & Kim, 2016). 첫째, 중소기업 중심의 FIN운영사로 인해 정보의 공유보다는 폐쇄적 공유망 형태를 취하고 있다. 둘째, 대부분의 화주들은 FIN운영사와 직거래를 회피하고 있다. 셋째, FIN운영사는 계약한 화주의 운임에서 일정금액 또는 일정비율을 공제하고 차주에 운송을 의뢰한다. 넷째, 화물을 소유 또는 FIN에 등록하는 화주 일방의 편익이 반영된 배차 및 거래형태가 지배적이다. 다섯째, 화물유통 O2O 비즈니스에서 화주의 역할을 하는 주선사 및 화물을 등록하는 물류기업은 무상으로 정보를 이용하고 차주만이 유상으로 이용하고 있다. 여섯째, 대부분의 차주들은 추가 대가를 수수하지 못하고 경유지 추가, 중량초과 적재, 상품의 하차작업에 참여하는 불평등한 거래관계를 유지하고 있다. 일곱째, FIN운영사 간 비차별화, 비

전문화된 단순하고 획일화된 O2O비즈니스모델의 형태를 벗어나지 못하고 있다. 여덟째, 중개시스템 만 구비하면 누구나 진입이 가능한 무장벽에 가까운 비즈니스시장이다.

또한 산업구조분석으로 불리기도 하는 Michael E. Porter의 5 Forces Model을 이용한 국내의 화물유통 O2O 비즈니스 시장을 분석한 결과, 자산형 비즈니스모델(Asset type business model) 대비 신규투자비가 높지 않아 신규진입자의 현재 위협은 높지만 규모의 경제를 통한 서비스의 차별화, 유통경로 접근성을 강화한다면 미래 신규진입자의 위협은 낮다고 할 수 있다. 기존기업간의 경쟁정도는 화물정보망이용 차주의 지속적인 증가로 현재의 기존 기업 간 경쟁정도는 높고 미래 또한 높을 것으로 조사되었다, 그러나 서비스 및 취급제품의 차별화를 도모한다면 미래 기존 기업 간 경쟁정도는 중간이하로 낮출 수 있다. FIN 공급사의 현재 및 미래의 교섭력은 중소 FIN 공급사 간 전방통합 등을 통한 규모 및 차량공급 능력의 확대

로 중간정도로 볼 수 있는데, 현재와 같이 차별화가 없는 비즈니스모델은 구매자의 협상력이 매우 높을 수밖에 없다. 그러나 차주 및 화주 회원사들에게 득이 되는 차별화가 접목된다면 미래 구매자의 협상력은 중간 이하가 될 것이다. 아직까지는

물류O2O비즈니스모델을 획기적으로 대체할 수단이 없으나 공유경제의 확산과 참여자의 증가는 중간이상의 위협을 가져올 수 있다.

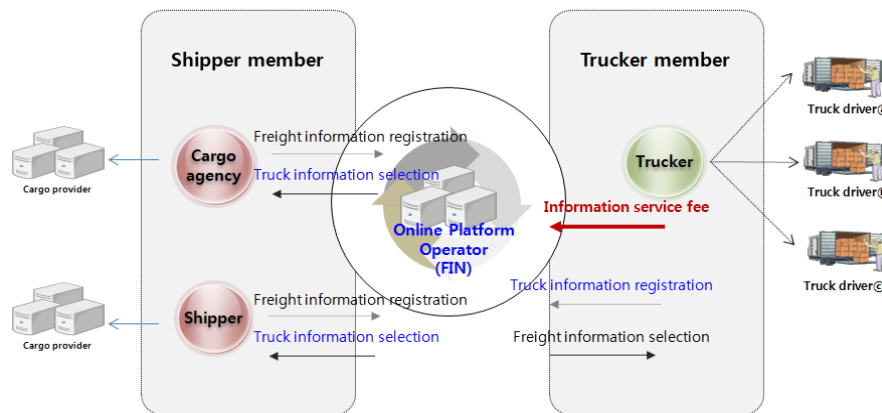
<Table 3> 5 Forces Model table in Korean freight distribution O2O business market

5 Forces	Analysis Result	Current Thereat	Future Thereat
Threat of New Entrants	<ul style="list-style-type: none"> The amount of users of freight distribution O2O market keeps increasing every quarter. There is high risk for new enterer because new investment cost is not high compared to other industries. It is hard for new enterers to escape from threat without differentiated service in freight O2O It is needed for new enterers to strengthen the advantage of distribution channel accessibility, develop the differentiation and operate stably for change the threat caused by economics of scale and non-differentiation. 	High	Low
Industry of Rivalry Among Existing Competitors	<ul style="list-style-type: none"> High future threat because of continuous increasing in user rate in freight distribution O2O business model. It is needed for new enterers to avoid red ocean by service differentiation 	High	Middle
Bargaining Power of Suppliers	<ul style="list-style-type: none"> It is threatening because the amount of freight distribution O2O business service supplier is larger compared to market scale. Threat avoiding strategy is needed in the case of creation of forward integration and possibility of additional creation. 	Middle	Middle ~ High
Bargaining Power of Buyers	<ul style="list-style-type: none"> Membership joining possibility of shipper and driver is low if O2O business model does not have difference compared to existing market Future threat of new enterer's non-difference O2O business model is very high Differentiation that reflects the cost sensitivity of driver member and benefits mutual member corporation. is needed. 	High	Middle ~ Low
Threat of Substitute Product of Services	<ul style="list-style-type: none"> Entry barrier enhancement is needed considering continuous increase of drivers who use freight distribution O2O business service. Data function is needed for drivers and shippers to enjoy the effects. Marketing strategy is needed to attract those drivers and shippers. 	Middle	Middle

2.2.2. 화물유통 O2O 비즈니스모델 현황

차주와 화주를 연결하는 국내의 화물유통 O2O 비즈니스모델은 차주가 FIN운영사가 요구하는 정보지를 작성하여 FIN운영사의 회원으로 가입하면서부터 시작된다. 이후 차주는 FIN운영사에 정보이용료 명목으로 매월 유상의 대가를 지불하면서 화물에 대한 정보를 모바일을 통하여 제공받고, 차종, 운송료, 구간, 시간 등이 부합되면 해당 정보를 모바일을 통하여 선택

하고, 선택한 화주와 통화를 거쳐 최종 배차여부가 결정된다. 배차를 받은 차주는 목적지까지 운송하고 수하주(Consignee)와 운임을 정산하고 송하주(Shipper)에 재화를 운송 및 전달했다는 증명서인 화물인수증 또는 배송증명서류를 우편 또는 팩스로 송부함으로써 작업이 종료되는 프로세스이다. 전술한 프로세스로 차주와 화주 간에 거래가 이루어지는 국내 물류O2O비즈니스모델의 개요도는 <Figure 4>와 같다.



<Figure 4> Outline map of Korean logistics O2O business model

본 화물정보망(FIN)산업의 비즈니스모델은 3가지로 정의할 수 있는데 수익중심형 비즈니스모델, 서비스중심형 비즈니스모델, 지원중심형 비즈니스모델이 그것이다(Coo & Seo, 2016). 이는 FIN을 운영사의 업의 개념을 기준으로 분류한 것으로 각 비즈니스모델은 다음과 같은 특징을 함의하고 있다.

첫째, 수익중심형 비즈니스모델은 현재 국내시장의 80%이상이 본 모델이라고 할 수 있고, 기업의 전략적 사업단위 또는 사업의 대상으로 이윤창출을 목적으로 한다.

둘째, 서비스중심형 비즈니스모델이다. 이는 국토교통부로부터 허가를 득한 화물운송가맹사업자로 중견그룹사 이상의 물류계열사를 핵심 주체로 하며 외주 또는 3PL 계약사의 물류 서비스 품질 제고를 주목적으로 한다. 이는 국내 FIN운영업자 수를 기준으로 20% 미만을 점유하고 있다.

셋째는 회원사인 차주 및 화주의 지원과 권익을 목적으로 하는 비즈니스모델로 화물운전자복지재단과 전국화물자동차운송주선사업연합회가 운영하는 지원중심형 비즈니스모델이 그

것이다.

3. 화물유통 O2O 비즈니스모델에 대한 차주의 실증 분석

3.1. 조사의 설계

본 조사는 2016년 4월 21일부터 5월 10일까지 국내의 화물 운송시장 및 FIN시장에서 차량을 소유하고 1인 기업 프리랜서로 활동하고 있는 개별화물자동차 차주, 용달화물자동차 차주, 일반화물자동차 차주 등을 대상으로 <Table 4>와 같이 진행하였다.

조사수단은 사전 전문가의견조사를 통하여 조사목적에 부합되고 정제된 구조화된 <Table 5>의 설문지를 이용하였다.

<Table 4> Empirical survey design

Classification	Contents
Parent population	Free lancer truckers of individual freight market, delivery service freight market, general freight market in Korean freight transportation industry
Survey method	Mobile Survey
Survey area	All parts of the country
Survey sample	1,003 persons by target approach extraction
Valid sample	196 persons
Survey period	2016. 4. 21~2016. 5. 10

<Table 5> Questionnaire configuration

Classification	Question	Questionnaire type & scale
Trucker's general status	9 questions	open type 3questions, close type 6questions, nominal scale, interval scale
FIN's necessary yes or no	5 questions	close type 5questions, nominal scale, interval scale
FIN's usage fee	5 questions	close type 5questions, nominal scale, interval scale
FIN's function	7 questions	open type 3questions, close type 4questions, nominal scale, interval scale, ordinal scale
Total	26 questions	open type 6questions, close type 20questions, nominal scale, interval scale, ordinal scale

3.2. 분석결과

3.2.1. 조사 표본의 구성

<Table 6> Response trucker configuration

Classification	Respondent(N)	Occupation percentage(%)
Total	196	100%
Vehicle tonnage	Under 2tonnage	24.5%
	Under 5tonnage	36.2%
	Over 5tonnage	39.3%
Vehicle's cargo box type	Open type vehicle	64.3%
	Box type vehicle	0.5%
	Wing type vehicle	25.5%
	Cold-Freeze type vehicle	9.7%
Age group	30age	12.2%
	40age	30.1%
	60age	14.3%
Driving career	Under 3years	12.2%
	Under 5years	15.8%
	Under 10years	14.3%
	Under 15years	7.7%
	Over 15years	50.0%

조사표본 차주 대상의 일반현황에 대한 설문결과는 <Table 6>과 같이 집계됐는데, 차량종류는 5톤 이상, 차량형태는 건화물(Dry cargo) 중심 운송차종인 카고형 트럭, 상온 탑 및 윈바디 차량이 90.3%로 신선화물 중심 운송차종인 냉장 및 냉동 탑 차량의 9.7%에 비하여 9배 이상 높았고, 박스차량 보다는 일반형 카고 트럭에 종사하는 차주가 55.5% 포인트 높게 조사되었다.

차주의 연령대는 40대가 30.1%로 가장 많았고, 다음으로 60대 이상과 30대로 각각 14.3%와 12.2%로 나타났다. 운전경

력은 장기운전 경력자가 많은 것으로 집계됐는데 10년 이상 차주가 57.7%, 10년 미만 차주가 42.3%를 점유하였다.

차주의 주력운송화물의 종류에 대한 조사결과는 <Table 7>과 같이 나타났는데, 특기사항으로는 특정제품이나 화물 대상의 운송의 전문화와 거리가 먼 모든 화물을 취급하는 차주가 40.3%로 가장 높게 나타났다. 반대로 특정제품이나 운송으로 구분할 수 있는 분야는 23.5%(건설자재 11.2%, 기계 및 자동차부품·목재 및 수출입화물·농산물 각각 4.1%)로 나타났다.

<Table 7> Trucker's main transportation freight

Classification	Respondent(N)	Occupation percentage(%)
Total	196	100%
All freight	79	40.3%
Industrial product	41	20.9%
Construction material	22	11.2%
Container type freight	19	9.7%
Machine & car parts	8	4.1%
Wood & trade freight	8	4.1%
Agricultural products	8	4.1%
Others	11	5.6%

또한 화물운송시장에서 프리랜서로 활동하는 차주가 가입한 FIN운영사 현황은 <Table 8>과 같은데, 전국24시콜화물 가입 차주가 절대 우위를 점하고 있고, 다음이 2015년 12월 FIN운

영 소기업 20여개가 참여하여 설립된 통합원콜, 화물맨 순으로 조사되었다.

<Table 8> Join current state of trucker's FIN operator

FIN operators (company name)	Respondent(N) plural response	Occupation percentage(%)	
		singular population	plural population
Total	196		
Jeonkuk-24si	188	95.9%	59.1%
Tonghap-one	64	32.7%	20.1%
Whamul-man	10	5.1%	3.1%
Whamul-nanuri	10	5.1%	3.1%
114gong-cha	8	4.1%	2.5%
Whamul-tonghap	7	3.6%	2.2%
Whamul-jungbo	6	3.1%	1.9%
Others	25	12.8%	7.9%

3.2.2. 차주의 FIN에 대한 인식조사 결과

3.2.2.1. FIN의 필요 여부

국내 화물운송시장에서 활동하고 있는 프리랜서 차주들을 대상으로 FIN(화물정보망)의 필요여부와 필요하다면 언제 필요한지에 대한 인식에 대한 조사결과는 <Table 9>와 같았는데,

95.4%가 압도적으로 필요하다고 하였다.

또한 화물을 운송하고 난 이후 출발지로 돌아가고자 할 때 FIN을 통한 화물수배가 가장 필요한 것으로 집계되었고, 그 다음이 계절적으로 화물이 많지 않은 비수기(61%), 만차(FTL, Full Truck Load)가 안 되어 합집이 필요할 때(59.9%) 순으로 조사되었다.

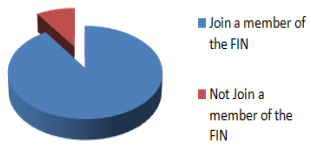
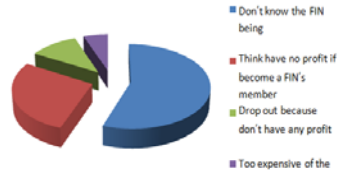
<Table 9> Recognition of FIN's necessity and as required of FIN

Recognition of FIN's necessity		As required of FIN	
Necessity	95.4%	No backhaul	94.7%
		Off season	61.0%
Not necessary	4.6%	Need of consol freight	59.9%
		No allocation of freight	46.5%
		Need of two jobs	16.6%
		Have to be FIN's	5.9%
		Others	15.5%

현재 FIN 가입여부 및 미가입하였다면 이유에 대한 차주의 인식에 대하여 <Table 10>과 같이 조사되었다. 응답자의 90.8%가 FIN에 가입하여 이를 활용하고 있었고, 미 가입 사유

로는 FIN에 대한 정보가 부족하여가 55.6%로 제일 높았음을 알 수 있었다.

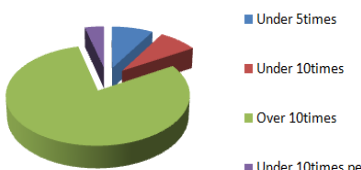
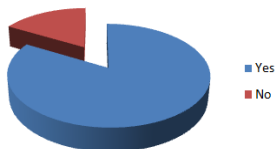
<Table 10> Recognition of the Join the FIN's member yes or no

Join the FIN's member yes or no		Reason/Not join the FIN's member		
Join a member of the FIN	90.8%		Don't know the FIN being	55.6%
Not join a member of the FIN	9.2%		Think have no profit if become a FIN's member	27.8%
			Drop out because don't have any profit	11.1%
			Too expensive of the monthly using fee	5.6%
				

현재 FIN에 가입하였다면 월간 FIN을 통하여 화물과 성약 (Matching)되는 빈도, 미 가입하였다면 향후 FIN에 가입할지 말지에 대한 인식조사결과는 <Table 11>과 같이 조사되었다.

FIN을 통하여 월간 10회 초과가 79.8%로 대부분을 차지하였고, 83.3%의 응답자가 향후 FIN에 가입할 의사가 있음을 확인할 수 있었다.

<Table 11> Matching number by FIN and Join the FIN's member yes or no in the future

Matching frequency per month by the FIN			Recognition join the FIN'S member in the future		
Under 5times	8.4%		Yes	83.3%	
Under 10times	7.9%				
Over 10times	79.8%		No	16.7%	
Under 10times per year	3.9%				

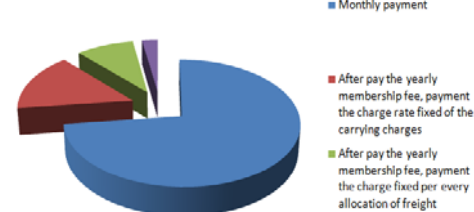
3.2.2.2. FIN의 이용료

현재 국내 화물운송시장에서 화물정보망의 이용료는 정보이용료 또는 월 회비라는 명목으로 매월 정액으로 차주가 FIN운영사에 납부하는 정형화된 형태가 대부분이다. 본 FIN의 이용료 조사에서는 매월·성약시 마다·연회비 등 납입방식, 적정금액 등을 핵심으로 조사 하였는바 그 결과는 <Table 12>,

<Table 13>, <Table 14>와 같다.

먼저 적합한 FIN이용료 납입방식에 대한 인식조사결과 현재와 같이 매월 납부하는 방식 유지가 73%로 가장 높았고, 그 다음이 연간회비를 납부하고 배차 때 마다 사전에 정해진 운송요금의 몇%에 해당하는 정율로 납부가 15.3%·건당 정액으로 납부가 9.2%로 차주의 인식이 각각 조사되었다.

<Table 12> Recognition of payment type of reasonable FIN's using fee

Payment type of the FIN's using fee		
Monthly payment	73.0%	
After pay the yearly membership fee, payment the charge rate fixed of the carrying charges	15.3%	
After pay the yearly membership fee, payment the charge fixed per every allocation of freight	9.2%	
Others	2.5%	

FIN이용료를 매월 납부 시 적정한 금액에 대하여 조사한 결과, 20,000원~25,000원이 81.8%로 가장 많았고, 그 다음이 20,000원 미만 및 26,000원~30,000원 순으로 조사되었다. 또한 적정한 연간회비의 수준에 대하여 질문한바, 100,000원~

150,000이 적정수준이라고 57.1%가 응답하였고, 그 다음이 160,000원~200,000원, 210,000원~250,000원 순으로 각각 인식을 표현하였다(참조 <Table 13>).

<Table 13> Recognition of reasonable monthly fee and reasonable amount of yearly membership fee

Reasonable monthly FIN's using fee		Reasonable amount of yearly membership fee	
Under ₩20,000	7.7%	Under ₩100,000	7.1%
₩20,000~₩25,000	81.8%	₩100,000~₩150,000	57.1%
₩26,000~₩30,000	6.3%	₩160,000~₩200,000	15.8%
₩31,000~₩35,000	1.4%	₩210,000~₩250,000	14.8%
Over ₩35,000	2.8%	Over ₩250,000	3.1%
		Others	2.0%

연간회비를 납부하고 배차 시 마다 정율로 납부하는 적정규모 및 건당 정액으로 납부 시 적정금액에 대한 차주의 인식을 조사하였는바 그 결과는 <Table 14>와 같다.

먼저 정율로 납부하는 적정규모는 운송료의 4.0% 이상~5.0% 미만이 36.7%로 가장 높게 조사되었다. 그 다음이 운송료의 1.0% 이상~2.0% 미만이 30.0%, 운송료의 2.5% 이상~

3.0% 미만이 13.3%로 각각 나타났다.

또한 배차할 때 마다 건당 정액으로 납부할 경우 적정금액에 대하여 물었는바 건당 3,000원 이상~5,000원 미만과 건당 5,000원 이상~7,000원 미만이 각각 33.3%로 가장 높게 나타났다, 건당 7,000원 이상~9,000원 미만 및 건당 9,000원 이상이 11.1%로 동율·동순으로 조사되었다.

<Table 14> Recognition of reasonable charge rate of carrying charges and reasonable amount in every allocation of freight

Reasonable charge rate per once in case of payment yearly membership fee		Reasonable charge amount per once in case of payment yearly membership fee	
Over 1%~Under 2% of the carrying charges	30.0%	Under ₩3,000 per allocation	5.6%
Over 2%~Under 2.5% of the carrying charges	10.0%	Over ₩3,000~Under ₩5,000 per allocation	33.3%
Over 2.5%~Under 3% of the carrying charges	13.3%	Over ₩5,000~Under ₩7,000 per allocation	33.3%
Over 3%~Under 3.5% of the carrying charges	3.3%	Over ₩7,000~Under ₩9,000 per allocation	11.1%
Over 3.5%~Under 4% of the carrying charges	3.3%	Over ₩9,000 per allocation	11.1%
Over 4%~Under 5% of the carrying charges	36.7%	Others	5.6%
Over 5% of the carrying charges	3.3%		

3.2.2.3. FIN의 기능

화물정보망(FIN; Freight Information Network)은 화물운송시장을 대표하는 O2O비즈니스모델(Online to Offline Business Model)로 FIN운영사가 제공하는 모바일 앱(Mobile App.)을 수단으로 화물과 공차를 증개하는 것이 비즈니스의 핵심이다.

본 질문 항에서는 시간과 공간적 제약이나 제한 없이 FIN을 이용하는 차주의 입장에서 FIN의 기능에 대한 인식조사 결과를 <Table 15>, <Table 16>, <Table 17>과 같이 제시한다.

먼저 차주가 이용하고 싶거나 선호하는 FIN 사업자 유형에 대한 인식조사 결과, 물량을 많이 확보하고 있거나 화물소개를 많이 하는 사업자를 가장 많이 선호하여 85.2%로 조사결과가 집계되었다. 그 다음이 우수화물정보망인증을 취득한 FIN 사업자 59.7%, 모바일 조작 및 이용이 편리한 FIN 사업자가 57.7%로 조사되었다(참조 <Table 15>).

<Table 15> Recognition of prefer the FIN operator type

Prefer FIN operator type	
A thousand of freight company	85.2%
Company has the certified freight information network	59.7%
Workwithable mobile function and system company	57.7%
More cheaper FIN using fee company	42.9%
Franchise freight information network company	15.8%
Counsel the professional fields(insurance, tax etc) company	12.2%

다음으로 화물정보망 이용 확대 요인에 대한 차주의 인식을 조사하였는바, 가장선호요인에서 세 번째 요인까지는 <Table 15>의 이용희망 및 선호하는 FIN사업자 유형과 대동소이한 결

과가 도출되었다. 그 다음으로 선호한 요인이 차주에게 혜택제공, 합리적인 이용요금 등으로 집계되었음을 알 수 있다(참조 <Table 16>).

<Table 16> Recognition of FIN's extension of utilization factors

Extension of utilization factors	
Allocation truck and freight in every where	75.5%
More easier mobile function and system	61.2%
A variety of freight and lots of freight	44.9%
Benefit offer for trucker	39.8%
More resonable service price than now	39.3%
Obey the related laws in freight market	23.0%

다음으로 현재 이용하고 있는 화물정보망의 불편 및 개선사항에 대한 차주의 인식을 개방형으로 조사하였는바 6가지 요인이 도출되었다. 첫 번째는 저렴한 화물운송요금으로 31.6%

를 점유하였고, 그 다음이 알선업 자의 과도한 알선수수료 공제 및 운임표준화의 선도 미흡이 각각 27.6%와 7.1%로 <Table 17>과 같이 조사되었다.

<Table 17> Recognition of inconvenience and improvement present FIN's operatory

Inconvenience and improvement of present company	
Low and cheap carrying charge	31.6%
Excessive commission of present freight broker	27.6%
Insufficient leading freight and standardization	7.1%
Shipper's request of overloading	5.1%
Not many and non standardization freight	4.6%
Unsystematized brokerage	4.1%

4. 연구결과 및 시사점

4.1. 연구결과 요약

본 논문은 국내 화물운송시장에서 물류기업이나 유통회사 등 어느 조직에 소속되지 않고 프리랜서로 활동하고 있는 개별화물자동차 차주, 용달화물자동차 차주, 일반화물자동차 차주를 대상으로 물류산업의 대표적인 O2O비즈니스모델인 화물

정보망(Freight Information Network)에 대하여 갖고 있는 인식을 조사하고, 조사된 차주의 인식을 기반으로 시사점을 제시하는 것을 연구의 목적으로 하고 있다.

조사방법론은 3가지를 적용하였는바, 일반 및 거시환경분석에는 PESTLE 기법을 이용하였고, 국내 화물유통 O2O 비즈니스 시장의 현재 및 미래 분석에는 산업구조분석으로 불리는 5Forces 모델을 적용하여 분석하였다. 또한 차주의 인식조사는 사전 전문가의견조사 결과를 반영하여 정제작업을 거쳐 구조화된 설문지를 사용한 것이 그것이다.

설문지는 차주의 일반현황, FIN의 필요여부, FIN의 이용료, FIN의 기능으로 구성하여 26문항으로 작성하였고, 개방형과 폐쇄형을 적재적소에 활용하였음은 물론 명목척도, 등간척도, 서열척도를 필요에 맞게 활용하여 196매의 유효설문을 회수하여 통계패키지를 이용하여 분석하였다.

차주의 인식에 대한 조사결과와 약술내용과 내용별 시사점은 아래와 같다.

첫째, 서론에서 한국교통연구원의 분석결과를 인용한 결과와 같이 본 설문조사 결과 또한 약 91%가 FIN에 가입하고 있었고, 미 가입자 중 약 95%가 FIN이 필요하다고 인지하고 있었으며, 약 83%가 FIN 가입의사가 있는 것으로 조사되었다.

둘째, 현재와 같이 매월 납입하는 방식의 FIN 이용료 정산 방법 이외의 새로운 정산방법인 연간회비를 매년 1회 납부하고 정율(운송료의 몇 %)과 배차 때 마다 사전에 정해진 건당 정액으로 납부하는 방식에 대하여 약 25%가 긍정적인 인식을 갖고 있었다.

셋째, FIN을 사업목적으로 하는 중소 운영시간 화차(貨車)정보의 공유, 화차주(貨車主) 간 정보의 비대칭 등으로 운송료가 낮고 중개업자의 알선수수료가 높다고 조사되었다.

마지막으로 화물유통 O2O 비즈니스모델인 FIN의 핵심은 화물과 차량을 성약시켜주는 온라인 플랫폼인바, FIN 운영사는 차주들이 편도운행을 최소화하고 화물의 계절적 쏠림현상을 극복할 수 있도록 FIN을 이용하는 화주의 개발, 유통채널의 다변화, 차주 대상의 귀로화물 추천 등의 주안점 해결방안으로 다음의 3가지를 제시한다.

첫째, 화주의 개발 측면이다. 현재와 같이 Cargo-truck(집반이개방형화물트럭)으로 Dry-cargo(건화물)와 Freshness-cargo(신선화물) 구분 없이 모든 화물을 대상으로 수배송하는 것을 지양하고, 특정산업이나 제품 대상의 선택과 집중을 통한 전문화나 차별화를 핵심으로 하는 비즈니스모델의 개발과 운영이 필요하다.

둘째, 유통채널의 다변화 측면이다. 제조공장이나 물류센터에서 중간상까지, 또는 제조공장이나 물류센터 간 재화의 이동이 주류인 현재의 핵심 유통채널은 유지하되, 공급사슬(SCM) 측면으로의 접근이 그것인데 이는 참여자간의 관계만족과 관계속의 강화에도 긍정적이 효과가 있다(Chinomona, 2012). 즉, 공급자(부품, 원재료 등)와 생산자, 생산자와 도매업자, 생산자와 물류센터, 도매업자와 소매업자, 물류센터와 도매업자 등 재화가 이동하는 전 유통경로상의 기관을 FIN이용 회원으로 활동하게 하여야 한다.

셋째, 차주 대상 귀로화물 추천 측면이다. 이는 배송처에서 귀로(Back-haul) 및 귀로 시 경유가 가능한 유통경로 향(向) 화

물정보를 차주에게 추천하여 차주는 화물의 복화(復貨)를 달성하고, 화주는 운송원가를 절감할 수 있는 방안으로 FIN 운영사 또한 인식의 변화를 도모하여야 한다.

4.2. 연구의 시사점

주력운송화물은 운송 대상 화물이나 종류가 정해짐 없이 모든 화물을 대상으로 하여 전문화나 차별화를 가지고 있는 O2O비즈니스모델 개발이 시급함을 확인하였다. 또한 60여 개의 FIN운영사중 특정 FIN운영 기업에 집중적으로 가입하고 있어 동 기업에 대한 차주입장의 장점과 강점에 대한 연구는 여타 운영사 및 차주의 선호요인을 찾는 데 많은 시사점을 제공할 것으로 판단된다.

본 조사로 도출된 연구결과 요약에 대응하여 구체적인 시사점은 다음과 같이 제시한다.

첫 번째 연구결과는 화물유통 또한 여객 및 소비재 상품과 같이 Online으로 비즈니스의 영역이 확대되고 있음을 보여주는 것이며, 화물유통 시장에 종사하는 차주 및 화주도 Online 비즈니스가 필요하다는 인식의 변화가 있음을 보여주는 것이다. 뿐만 아니라 화물유통 O2O 비즈니스의 시장규모가 확대된다는 긍정의 신호이기도 하다.

두 번째 연구결과는 현재와 같이 성약과 무관하게 매월 납입하는 획일화된 이용료 납입 방법보다는 차주가 납입방법을 선택 할 수 있고, 차량과 화물이 성약(Matching)되었을 때 납입하여 성과와 연동된 이용료 납입방법을 요구하는 차주의 인식에 변화가 있음을 보여주는 것이다. 또한 본 연구결과로 정액 및 정액 방법의 이용료 범위까지 제시 하였는바 이는 온라인 서비스 또는 비즈니스 모델로 발전시킬 수 있는 또 하나의 가능성을 본 연구자가 제시한 것이기도 하다.

세 번째 연구결과는 현재의 폐쇄적으로 실행되는 데이터의 수집과 정보 활용의 부정적 측면이라 할 수 있다. 반면에 2014년 하반기부터 나타나고 있는 중소 FIN 운영사 간의 전방통합을 통한 규모화 현상은 화물유통 Online 시장에서 정보공유의 필요성에 대한 인식의 변화와 인식의 공유현상이 표면화 되고 있음을 보여주는 것이다. 또한 두 번째 연구결과와 시사점과 같이 이용료 납입방법의 차주선택제 도입, 화차주간 성약에 따른 이용료 납입방식의 채택이 운영될 FIN 운영시간 화차주의 정보공유와 화차주간 정보의 비대칭 문제는 상당부분 해소될 것이다. 그러나 이와 같은 FIN 운영시간 정보공유에 대한 부정적 인식, 화차주간 정보의 비대칭은 차주, 화주, FIN 운영사와 같은 시장주체 뿐 아니라 제도측면에서도 보완여부가 있는지 검토할 필요가 있다.

References

- Bardhi, F., & Eckhardt, G. M. (2012). Access-Based Consumption: The Case of Car Sharing. *Journal of Consumer Research*, 39(4), 881-898.
- Benkler, Y. (2004). Sharing Nicely: On shareable goods and the emergency of sharing as a modality of economic production. *The Yale Law Journal*, 114(2), 273-358.
- Candle, J., Paul, D., & Turner, P. (2010). Business Analysis Techniques, 72 Essential Tools for Success, BCS *The Chartered Institute for IT(Swindon)*. Retrieved December 15, 2016, from <http://www.bcs.org/upload/pdf/business-analysis-techniques.pdf>
- Chinomona, R. (2012). The Role of Dealer' Non-Mediated Power in Fostering SME Manufacturers' Cooperation: SME Manufacturers' Perspective. *Journal of Industrial Distribution & Business*, 3(2), 5-16.
- Coo, B. M., & Kim, S. G.(2016) An Exploratory Study on

- Market Condition of Freight Information Network in Korean Logistics Online Platform Service Industry. *The Journal of Business Education*, 30(5), 81-99.
- Coo, B. M., & Seo, D. S.(2016). A Study of Business Model of Logistics O2O Industry: Focused on Korean Freight Information Network Business. *Korea Logistics Review*, 26(6), 13-23.
- Farrel, J., & Saloner, G.(1986). Installed Base and Compatibility: Innovation, product preannouncements, and predation. *American Economic Review*, 16, 70-83.
- Goudin, P. (2016). The cost of non-Europe in the sharing economy: economic, social and legal challenge and opportunity. *European Parliamentary Research Service*, Retrieved December 5, 2016, from <https://epthinktank.eu/2016/02/11/the-cost-of-non-europe-in-the-sharing-economy-economic-social-and-legal-challenges-and-opportunities/>
- IshtiaqIshaq, M., Ussain, N., Khaliq, W., & Waqas, M. (2012). A Review on Triple-A Supply Chain Performance. *East Asian Journal of Business Management*, 2(2), 35-39.
- Johnson, G., Whittington, R., & Scholes, K. (2009). *Exploring Corporate Strategy with My Strategy Lab*. New York: Prentice Hall.
- Jin, H., & Kim, M. J. (2015). A Study on the Effect of Circle Trust on Online WOM in Chinese Mobile SNS: Focusing of Mediating Effect of the Operational Performance. *The Journal of Business Education*, 29(3), 85-102.
- Kang, H. S. (2016). O2O and Logistics Strategy. *Dong-A Business Review*, 2(197), 82-88.
- Kim, C. H. (2016). A Dynamic Mobile Service Architecture for Activating O2O Business. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 17(1), 710-716.
- Kim, K. Y., & Kim, H. G. (2013). A Study on Consumer Preference Typologing toward Sharing Economy Service Models Based on Collaborative Consumption: A Strategic Approach to Marketing Communications. *Korean Society for The Science Study of Subjective*, 27, 23-40.
- Kim, H. J., Park, J. W., & Jo, D. H. (2016). An Empirical Study on Success Factors of Sharing Economy Service. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(1), 214-229.
- Kim, H. R., & Yoon, S. J. (2014). Continuance Intentions in Mobile Instant Messaging: Focused on Network Externalities and Perceived. *Korea Customer Satisfaction Management Association*, 16(2), 67-77.
- Kim, I. K. (2013). A Study on Business Model Framework of Low Carbon City. *Seoul Studies*, 14(3), 87-103.
- KOTI (2013). KOTI Logistics Brief. 5(6), 3.
- Kotler, P., Keller, K., Brady, M., Goodman, M., & Hansen, T. (2009). *Marketing Management*. New York: Prentice-Hall.
- Kwon, Y. M., Park, J. S., Lee, H. J., & Kim, M. G. (2014). Beacon-Based O2O Marketing for Financial Institution. *International Journal of Industrial & Business*, 5(4), 23-29.
- Lee, J. Y., Kim, Y. H., & Yoon, Y. R. (2016). *An NFC-based O2O service model in exhibition-space*. Proceedings of ICEC '16 International Conference, Suwon, Republic of Korea. Article No.: 42, doi: 10.1145/2971603.2971645
- Lessing, L. (2008). *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. New York: The Penguin Press.
- Magretta, J., & Stone, N. (2002). *What management is: how it works and why it's everyone's business*. New York: Free Press.
- Moris, M., Schindehutte, M., & Allen, J. (2005). The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, 58(6), 726-735.
- Oh, S. J., Kim, Y. Y., Ahn, J. H., & Kim, M. H. (2005). The Competition and Evolution of Internet Portals: In the Perspective of Service Quality and Interpersonal Interactive. *The Korea Contents Association*, 5(4), 1-10.
- Timmers, P. (1988). Business models for electronic markets. *Electronic Markets*, 8(2), 3-8.
- The Korea Transport Institute (2015). Trend of Freight Transportation Market 2015. *Issue the Forth Quarter*, 44, 53-68.