

## 산업별 O2O 결합 서비스의 비즈니스 투자 및 운영에 관한 연구\*

정 병 호\*\*, 주 형 근\*\*\*

### *A Study on the Business Investment and Operation of O2O (Online-To-Offline) Combined Services by Industry*

Jung Byoung-ho · Joo Hyung-kun

#### 〈Abstract〉

The purpose of this study is to explore business investment and operation of O2O (Online-To-Offline) combined service. The study will analyze the necessary factors for growing the business by dividing the O2O service by industry. The Online-to-Offline is a method of inducing purchases of products and services by connecting between online and offline

This research methodology organized the four stages of the analysis process. The analysis of all stages was performed with association rules in big data techniques. It is divided into the start-up period, growth period, maturity period, and decline period, and analysis is conducted on the business investment, expenditure cost, business operation, and conflict factors.

As the research result, the first analysis has shown commonality with government subsidies, bank loans, and personal funds in all industries. The second analysis showed a lot of expenditure on labor costs of internal employees, marketing/sales, facility facilities, equipment, and equipment purchase costs. The third analysis showed difficulty in raising the investment resources necessary for business operations in all industries. The last analysis showed conflicts in the industry, businesses license, legal systems, and small business owners in all industries.

This study contributed to the abundance and diversity of research methodologies in management information systems using association rules. In addition, the description of organizational development theory was updated while explaining the business investment and operation of O2O combined services. In practical implication, the O2O services include environmental factors that cause convergence between industries. Accordingly, this is required for new O2O services through new laws and systems and reorganization of existing laws and regulations.

Key Words : Online-To-Offline, Business Investment, Business Operation, Business Conflict

## I. 서론

스마트폰 어플을 이용한 비즈니스가 2009년부터 확산하면서 본격적으로 모바일 비즈니스가 활성화되었다. 카카오톡, 모바일뱅킹, 음악, 교통 등 다양한 앱이 경제적, 사회문화적으로 자리매김하면서 비즈니스 운영에 필수적인 요소로 자리매김하고 있다[1]. 정부 역시 2016년부터 촉발된 4차 산업혁명 기술을 이용한 비즈니스가 활성화되도록 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷, 드론 등에 투자 정책의 하나로 벤처 투자와 시설 등을 적극적으로 지원하고 있다[2].

특히, 2020년부터 전 세계적인 범유행 전염병으로 코로나19가 확산하면서 비대면 수요가 증가하게 되었고, 이는 디지털 경제를 가속화 하였다. 디지털 경제는 과거 온라인에서 발생한 거래만을 고려하였다면 현재는 온라인과 오프라인이 연결된 O2O(Online-to-Offline) 서비스로 성장하였다. O2O 결합 서비스는 인터넷을 통하여 오프라인상의 공급자와 소비자를 연결해 주는 플랫폼 서비스이다[3]. O2O 결합 서비스는 스마트폰을 이용한 비즈니스를 더욱 활성화해주는 기폭제가 되면서 국내 O2O 결합 서비스 678개 기업의 2020년도 거래액은 126조 원이 되었다. 이는 2019년 대비 기업 수는 123개 증가한 내용이며, 거래액은 29.6% 성장한 기록이라고 한다[4]. 이처럼 O2O 결합 서비스가 크게 성장한 배경은 고객의 거래 비용을 낮추어 주고, 고품질의 서비스를 고객에게 제공하면서 편의성을 높여주었기 때문이다[3]. 즉, 소비자들에게 있어서 O2O 결합 서비스는 고객을 특정 기업에 Lock-in 시켜주는 매력을 발휘하고 있는 것으로 밝혀지면서 기업들의 O2O 투자는 계속 증가하는 추세이다[5].

하지만, O2O 결합 서비스를 준비하는 창업가와 현

재 서비스를 제공하는 기업들은 아직도 비즈니스를 운영하는 데 어려움이 있다고 한다. O2O 결합 서비스는 IT 산업과 여러 산업과 융합된 특징이 있어서 정부 부처별로 법·제도가 상충하고, 각종 규제도 아직 해결되지 않고 있다. 또한, 개인정보보호 및 소비자 피해구제 방안, 공급사 상품 품질 보증 문제 등도 불거지면서 고객 불만도 발생하고 있다[6]. 이렇듯, 4차 산업혁명으로 인한 산업의 변화가 급진적으로 일어나고 있는 현 상황에서 여러 내·외부 환경의 불확실성은 O2O 결합 서비스를 제공하는 기업들의 비즈니스 어려움을 발생시키고 있다[7].

이에 본 연구에서는 O2O 결합 서비스의 비즈니스를 시작하거나 운영하는 기업이 어떠한 비즈니스 요구사항이 있는지를 탐색하는 데 목적이 있다. 이를 위해 O2O 서비스를 산업별로 구분하여 비즈니스 성장에서 발생하는 요인들이 무엇인지 세부적으로 분석하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 O2O 결합 서비스 정의

O2O는 Online-to-Offline의 약자로 온라인에서 판매되는 제품·서비스를 오프라인으로 연결해 주어서 구매를 유도하는 방식이다. O2O 서비스는 공간의 제약 없이 고객이 인터넷을 통하여 오프라인상의 공급자를 결정할 수 있도록 연결해 주는 플랫폼 서비스이자 비즈니스 모델이다[3].

스마트 기기의 확산과 온라인 서비스의 보편화가 되면서 O2O 결합 서비스는 새로운 비즈니스 환경을 조성하였다. O2O 결합 서비스는 고객들에게 거래 비용의 감소와 가격 협상력, 상품의 고품질, 선택의 다양성을 제공하여 긍정적인 고객 만족을 제공하였다[8]. O2O 결합 서비스는 제품·서비스의 배송과 물류

\* 본 연구는 한성대학교 교내학술연구비 지원과제임

\*\* 상지대학교 빅데이터사이언스학과 외래교수 (1저자)

\*\*\* 한성대학교 지식서비스&건설링대학원 교수 (교신저자)

에 비중을 두지 않고, 고객 스스로 직접 오프라인 매장 또는 사물을 찾아가는 형태를 가진다. 대표적인 O2O 기업들로는 다음카카오, 배달의 민족, 여기어때, 요기요 등이 있다. O2O 결합 서비스는 기존 오프라인 또는 온라인 단일 채널에서 오프라인과 온라인의 두 방향을 모두 지향하는 형태의 비즈니스 모델을 도모하여 제품과 서비스의 영역을 확장하고, 고객관리를 더 나은 방향으로 유도해준다[8].

## 2.2 O2O 결합 서비스의 산업 유형

O2O 결합 서비스는 오프라인 시장과 온라인 시장이 융합되면서 기존 상거래의 확장성을 가져왔다. 제조·유통기업은 온라인으로 채널을 확대하였고, 온라인 기업은 오프라인으로 채널을 확대하였다. 온라인에서 오프라인으로 확장한 개념으로는 홈 딜리버리가 있으며, 간편결제 서비스는 아마존과 알리바바가 대표적 기업이다. 오프라인에서 온라인으로 확장한 개념은 스마트 쿠폰북이 있으며, 대표적 기업으로는 롯데백화점, 홈플러스가 있다[9]. 이러한 서비스 산업을 총 네 가지로 분류하면 일상 서비스, 주기적 서비스, 정보형 서비스, 전문 서비스로 분류할 수 있다. 일상 서비스는 카카오 택시, 주기적 서비스는 네이버 미용실, 정보형 서비스는 직방, 야놀자가 있다. 전문 서비스는 의료, 법무 서비스가 대표적이다[9].

하지만, 카카오의 경우에는 문자서비스를 시작으로 금융, 택시, 미용 등 이종 간의 산업을 융합하여 서비스를 제공하고 있으며, 야놀자의 경우 주거·식음료 시장으로 확대하고 있다. 이처럼 O2O 산업의 경계가 불분명해지고 있으면서 새로운 형태의 서비스가 지속 출시되고 있어 해외 사례와 마찬가지로 명확히 산업을 규정하지 못하는 한계가 있다[4]. 최근에는 코로나19로 인한 헬스케어 시장에 도전하는 신생 기업들도 성장하고 있다. 메디팔, 똑닥, 모두한 등이 대표적 O2O 서비스 기업으로 IT 기반의 헬스케어 산

업도 O2O 결합 서비스로 성장하고 있다.

한편, 과학기술정보통신부[4]는 O2O 서비스를 육성하기 위해 큰 틀에서 산업을 새롭게 분류하였다. 그 이유는 현행의 한국표준산업분류체계로 O2O 인력 중개 서비스를 적용하면 O2O 서비스 기업이 직업 소개소로 분류되어 불필요한 6평 이상의 대기실 공간을 마련해야 하는 규제가 발생한다. 이에 O2O 비즈니스 운영에 문제가 없도록 새로운 분류 체계의 도입을 강조하게 된 것이다. 이에 과학기술정보통신부는 2019년도 5번의 자문 자문 회의와 2022년도 산업조사를 통해서 7개 분야로 O2O 산업을 새롭게 분류하였다.

<표 1> O2O 서비스의 산업 분류[4]

분야	대표 기업(서비스)
건물 임대, 중개 및 유지보수	직방, 호갱노노
세탁, 청소 및 가사 서비스	세탁의신, 홈스토리생활
의료 및 보건 서비스	똑닥, 메디허어
운송 서비스	카카오모빌리티, 배달의민족
오락, 스포츠, 문화 및 교육 서비스	교보문고 바로드림, 공부선배
음식점 및 숙박 서비스	식권대장, 야놀자
개인 미용, 금융 및 보험, 기타 서비스	카카오헤어샵, 웨딩북

## 2.3 O2O 서비스의 이해관계 현황

O2O 결합 서비스는 플랫폼 기반의 비즈니스로, 둘 이상의 상호 종속적인 관계에서 거래를 촉진하여 가치를 창출하는 비즈니스이다[3]. 이에 플랫폼 비즈니스 기업들은 인터넷으로 소비자와 생산자 간의 양방향 가치전달 네트워크를 형성시키는 비즈니스에 운영을 맞추고 있다. 그래서 온라인 비즈니스에서 형성되는 이해관계자뿐만 아니라 오프라인 사업자 및 공급업자들과도 이해관계 형성이 중요하다. O2O 서비스는 모든 채널의 유기적인 네트워크 관계가 비즈니스 운영의 핵심이라고 할 수 있다.

하지만, O2O 결합 서비스는 온라인 사업과 오프라인 사업의 인허가 요건에 대한 제반 사항의 충돌이 여전히 발생하고 있으며, 비즈니스에 영향을 주는 정부 부처로 산업부, 국토교통부, 과학기술정보통신부 등 소관 부처가 여러 개이고, 복수의 법규로 인하여 규제가 발생하고 있다. 또한 온라인과 오프라인을 연결하는 서비스를 제공하는 데 있어서 지역별 종사자들의 노동 서비스 차이와 소득수준, 근로계약 등이 상이하여 서로 마찰이 발생하고 있다. 또한, O2O 결합 서비스의 기업의 과당경쟁과 고객사, 소상공인의 불만도 발생하고 있다[10]. 이러한 문제는 새로운 O2O 사업자의 진출을 방해하고, 기존 사업자의 시장 독점력을 발생시켜 소비자의 선택권을 제한할 수 있고, 오프라인 시장 잠식에 대한 충돌, 오프라인 사업자 및 공급업자들과의 수수료 문제 등도 만든다[11].

즉, O2O 결합 서비스는 여러 산업이 융복합을 형성시켜주는 영향력을 제공하게 되면서 정부의 주무 부처를 명확하게 설정하는 데 어려움이 있고[6], 관련 규제도 부처별로 상이하여 충돌이 발생하고 있다[12]. 이에, 정부는 신기술 투자와 확대를 위해서 법·제도의 검토를 먼저 우선시하여 부처 간의 갈등을 최소화해야 한다[13].

## 2.4 기업의 성장단계

기업의 성장단계는 창업기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 이어지는 조직설계로 설명된다[14]. 기업은 성장하는 과정에서 외부 환경, 조직기술, 조직 규모, 조직 목표에 따라서 유기적으로 조직설계를 변화시키는 모습을 보여준다[7]. 이때 기업 성장단계에서 경영자의 리더십, 자본금, 조직문화, 관료제 등은 중요한 구성요인으로 강조되고 있다[15]. 기업도 사람과 동일한 형태로 탄생기부터 쇠퇴기까지 성장하는 데 있어서 필요한 자원이 있다. 이중 경영자의 리더십과 자금요인은 전체 단계에서 필수요인으로 설명되고 있다

[16]. 특히, 벤처 및 창업 초기 기업들의 경우에는 시장에서 안정적으로 성장하기 위해서는 자본 접근성이 더욱 쉬워야 한다[17]. 창업가 정신과 사업에 집중할 수 있도록 정부는 벤처 캐피탈의 자금 제공 등의 정책 지원과 역할이 중요하다[18].

한편, 기업의 성장단계를 살펴보면 다음과 같다. 창업기 단계에서는 자본의 충분성, 사업확장 가능성, 시장 불확실성, 창업가의 실행력이 중요 요소로 설명하고 있다. 성장기 단계에서는 자본관리, 조직관리(계획, 관리, 통제능력) 등이 필요하다고 하였다. 안정기에서는 재정수익의 통제, 전략적 계획, 기업가정신 유지가 요구된다고 하였다. 쇠퇴기(재성장) 단계에서는 기업은 비즈니스 운영으로 형성된 여러 이해관계를 분석하여 기존 시장을 철수하고 새로운 시장으로 나아가든지 아니면 틈새 전략으로 차별화를 형성하는 것이 필요하다고 하였다[19].

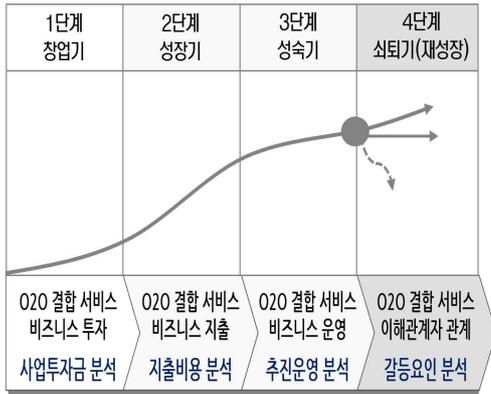
## III. 연구방법론

### 3.1 연구 프로세스 방법

본 연구는 현재 O2O 결합 서비스를 제공하는 기업이 기업 성장단계별로 발생한 비즈니스 투자와 운영 요인들이 무엇인지를 탐색하는 데 초점을 맞추었다. 특히 각 성장단계 내에서 나타난 비즈니스 투자와 운영 요인을 산업별로 구분하여 분석하고, 산업별로 중요하게 생각하는 비즈니스 요인들이 같은지 다른지를 정리하고자 한다. 연구 프로세스는 <그림 1>에 제시하였다.

연구에서는 Scott and Bruce[15]가 제시한 O2O 기업 성장단계별로 구분하여 필수적으로 발생하게 되는 비즈니스 요소를 대표적으로 분석할 것이다. 우선 창업기 단계에서 중요하게 설명하는 자본력 조달인 사업투자금 확보 방안에 대해서 분석하고, 성장기 단

The Analysis Process on Business Investment and Operation of O2O Combined Services Firm



<그림 1> 연구 프로세스

는 비즈니스 모델 수립에 따른 추진 운영 애로사항을 분석할 것이다. 마지막으로 O2O 기업이 재성장할지 쇠퇴기를 맞이할지에 영향을 제공하는 이해관계자의 관계갈등 분석을 진행할 것이다.

또한, 단계별로 O2O 기업들이 속해있는 산업별로 구분하여 O2O 결합 서비스 비즈니스를 다른 형태를 보이는지 살펴보고자 한다. 이에 과학기술정보통신부 [4]에서 구분한 산업 구분을 기반으로 분석을 진행할 것이다. 즉, 기업 성장단계와 산업별로 세분화하여 O2O 서비스 기업들의 비즈니스 투자와 운영에 대한 세부 사항을 분석할 것이다.

### 3.2 연구 프로세스의 분석 절차

계에서 중요하게 설명하는 사업 운영 지출 비용을 분석할 것이다. 다음 성숙기 단계에서 중요하게 설명하

본 연구에서 사용되는 분석 데이터는 과학기술정보통신부와 정보통신산업진흥원에서 조사하고 수집

<표 2> 구성요인별 측정항목

변수명	조작적 정의	명목 데이터
O2O 결합 서비스 사업투자금	O2O 결합 서비스를 제공하기 위한 사업투자금의 준비	① 벤처캐피탈 투자 ② 정부 융자/보조금 ③ 정부 지원 출연금/보조금 ④ 자체 조달 (기업 내부 자금) ⑤ 엔젤 투자 ⑥ 개인 보유 자금 / 개인 간 차용 ⑦ 은행/비은행 대출 ⑧ 크라우드 펀딩 ⑨ 국내외 관계사(계열사) 투자 ⑩ 타 기업의 투자 ⑪ 국내 대학 및 공공기관에서의 투자
O2O 결합 서비스 지출 비용	O2O 결합 서비스를 제공하면서 지출되는 비용	① 내부 고용 인력 인건비 ② 외부 서비스 인력의 인건비 ③ 시설 설비 및 기기, 장비구입 비용 ④ 앱스토어, 결제, 통신, 인증 등 수수료 비용 ⑤ ICT 시스템 구축/개발 및 R&D ⑥ O2O 서비스 시스템의 유지보수 비용 ⑦ 마케팅/영업 및 홍보비용 ⑧ 관련 컨설팅 비용(비즈니스 모델/기획)
O2O 결합 서비스 비즈니스 운영	O2O 결합 서비스를 제공하면서 발생하는 비즈니스 운영의 애로사항	① 투자 재원 마련의 어려움 ② 자사에 필요한 인력 확보의 어려움 ③ 관련 규제 등 법, 제도적 장애 ④ 사업 추진의 국내 인프라 환경 미흡 ⑤ 비즈니스 모델/사업화 (매출, 수익 창출)의 어려움 ⑥ 홍보 및 마케팅 비용 과다 문제 ⑦ 공동개발, 라이선싱 교차 등 기술적 제휴 추진 어려움 ⑧ 마케팅 전략 수립 및 추진 역량 부족 ⑨ 과도한 경쟁(유사서비스 과다경쟁) ⑩ 관련 기술의 특허 이용권 확보 어려움 ⑪ 해외 대비 국내 기술 수준의 부족 ⑫ 독과점 시장 구조 ⑬ 다양한 이해관계 충돌 문제의 어려움
O2O 결합 서비스 이해관계자 갈등	O2O 결합 서비스를 제공하면서 발생하는 이해관계자의 갈등	① 기존 법령 체계 적용 문제 ② 기존 산업(업계)과의 갈등 ③ 사업의 인허가 관련 갈등 ④ 서비스(플랫폼) 가입 고객사(소상공인)와의 갈등 ⑤ 유사 O2O 서비스 업체와의 갈등 ⑥ 내·외국인 이용자와 관련된 갈등 ⑦ 각종 금지 규정과의 갈등

한 데이터이다. 2020년 O2O 서비스를 제공하는 기업들을 대상으로 수집된 데이터로서 총 수집된 데이터는 200개이다. 데이터의 구성은 O2O 서비스를 제공하는 기업들의 매출 실적과 비즈니스 투자 변수로 대다수 구성되어 있다. 그래서 본 연구에서는 O2O 서비스를 제공하는 기업들의 현황을 올바르게 해석할 수 있도록 빅데이터 방법론인 연관규칙 분석(Association Rule)을 사용하였다. 연관규칙 분석은 항목 간의 '조건과 결과'의 식으로 표현해주는 분석 기법이다[20]. 패턴, 규칙을 발견시켜주며 경영학에서 마케팅에서 주로 많이 사용되며, 최근 경영전략 기법에서도 사용된다. 거래처리 데이터에서 상호 연관성을 탐색하여 자주 나타나는 규칙을 찾아준다[21]. 연관규칙 분석은 추천시스템과 고객 및 조직 행동 등을 예측하기 위해서 주로 사용되는 빅데이터 기법이다.

본 연구의 1단계 분석에서는 산업별로 O2O 결합 서비스를 준비하는 기업들이 비즈니스 운영 자금을 마련하는 방법에 대해서 분석할 것이다. 이 분석은 O2O 결합 서비스를 운영하는데 필요한 자본금 및 투자금 마련을 산업별로 어떻게 대처하는지 분석하는데 목적이 있다. 2단계 분석에서는 산업별로 O2O 결합 서비스를 운영하는데 발생하고 있는 지출을 분석하는 데 있다. 이 분석은 O2O 결합 서비스에 필요한 비용이 어느 영역에 집중되는지 분석하는 데 목적이 있다. 3단계 분석에서는 산업별로 O2O 결합 서비스를 운영하는데 발생하고 있는 비즈니스 애로사항을 분석하는 데 있다. 이 분석은 O2O 결합 서비스의 비즈니스를 안정시키는데 필요한 비즈니스 전략이 무엇인지 밝히는 데 목적이 있다. 마지막 4단계 분석에서는 산업별로 O2O 결합 서비스를 운영하는 기업들의 이해관계자들 간의 관계에서 발생하는 어려움 및 애로사항이 무엇인지를 분석할 것이다. 이 분석은 O2O 결합 서비스를 제공하는 기업 경영활동에서 나타나는 문제점을 분석하는 데 목적이 있다.

### 3.3 구성요인별 측정 도구

본 O2O 결합 서비스의 비즈니스 투자와 운영을 분석하기 위해서 총 4개의 명목 변수를 이용하였다. 구성요인별 측정항목은 Chen[3]의 O2O 결합 서비스 이론과 김인수[7], Hannan[14], Scott[15] 등에서 설명한 기업 성장단계 이론에 근거하여 핵심 비즈니스 요인을 결정하였고, 단계별 분석의 측정항목을 구체화하였다.

첫 번째 분석에서는 O2O 결합 서비스를 시작하는데 필요한 사업투자금 분석에 필요한 변수를 구성하였다. 변수에는 총 11개의 명목 데이터로 구성되어 있다. 두 번째로는 O2O 결합 서비스를 수행하는데 가장 많이 지출되는 비용을 분석에 도움이 되는 변수를 구성하였다. 변수에는 비용지출과 관련된 총 8개의 명목 데이터로 구성되어 있다. 세 번째로는 O2O 결합 서비스를 운영하는데 발생하는 비즈니스 운영의 애로사항을 분석하는 데 도움이 되는 변수를 구성하였다. 변수에는 총 13개의 비즈니스 운영 애로사항과 관련된 명목 데이터로 구성되어 있다. 마지막으로 O2O 결합 서비스를 지속하는데 발생하는 이해관계자의 관계로 갈등 관계 분석에 필요한 변수로 구성하였다. 변수에는 총 6개의 이해관계자 갈등과 관련된 명목 데이터로 구성되어 있다. 이에 대한 세부 내용은 <표 2>에 상세히 제시하였다.

## IV. 연구 결과

### 4.1 기술통계 분석

우선 표본의 특성을 살펴보기 위해서 기술 통계분석을 진행하였다. 첫 번째로 O2O 플랫폼 서비스 산업을 살펴보면 오락·스포츠·문화·교육 서비스 산업이 48개(24.0%)로 가장 높은 비율로 나타났고, 다음

으로 미용·금융·보험·의료 서비스 산업이 46개 (23.0%)로 나타났다. 사업 대상은 B2C만 운영하는 기업이 95개(47.5%)로 높게 나타났다. O2O 플랫폼 직원 수는 100명 미만이 125개(62.8%)로 높게 나타났다. O2O 플랫폼 매출액은 1억만 미만이 49개(24.5%)로 높게 나타났고, 다음으로 10억원에서 100억원 미만 사이로 39개(19.5%)로 높게 나타났다. O2O 플랫폼 가입자수는 1만명에서 10만명 미만 사이로 50개(25.5%)로 높게 나타났다. 이에 대한 세부 내용은 <표 3>에 제시하였다.

#### 4.2 1단계 분석 : O2O 사업투자금 분석

첫 번째 분석단계에서는 O2O 결합 서비스를 준비하는 기업들이 비즈니스 운영 자금을 마련하는 방법을 살펴보기 위해 연관규칙을 분석하였다. 연관규칙에서 지지도(support)는 0.01로 지정하였으며 신뢰도(confidence)는 0.5로 지정하여 분석을 진행하였다. 독립변수(lhs : Left Hand Side)와 결과변수(rhs : Right

Hand Side)에는 사업투자금을 기준으로 설정하여 산업별로 사업투자금을 어떻게 마련하지는 살펴보았다. 분석 결과의 세부 내용은 <표 4>에 나타내었다.

우선 운송업을 살펴보면, 총 10개의 연관규칙이 정리되었고, 신뢰도는 0과 1 사이에 가장 높은 1로 나타났다. 또한 향상도는 모든 규칙에서 7.50인 양의 관계로 모든 규칙이 강한 영향력이 있다고 설명되었다. 내용을 살펴보면 모든 규칙에서 정부지원 출연금/보조금, 자체 조달(기업 내부 자금), 개인 보유 자금/개인 간 차용, 은행/비은행 대출로 우선 사업투자금을 마련한다고 나타났다. 추가적인 사업투자금 마련은 정부 용자/보증과 타 기업의 투자로 마련하겠다고 나타났다. 오락·스포츠·문화·교육 산업은 총 8개의 규칙으로 나타났고, 신뢰도는 모두 1로 나타났다. 발견된 규칙에서 개인 보유자금/개인 간 차용, 은행/비은행 대출로 사업투자금을 마련한다고 나타났고, 추가적인 사업투자금은 정부 용자/보증(향상도 19.0), 정부 지원 출연금(향상도 4.75)을 생각하고 있으며, 때때로 타 기업의 투자(향상도 5.43)와 자체 조달(향상도 6.33)도 고민하는 것으로 나타났다. 다음, 미용·

<표 3> 표본의 특성

구분		빈도	비율	구분		빈도	비율
O2O 플랫폼 서비스 산업	운송	36	18.0	O2O 플랫폼 매출액	1억원 미만	49	24.5
	오락·스포츠·문화·교육	48	24.0		1억원~5억원 미만	29	14.5
	미용·금융·보험·의료 등	46	23.0		5억원~10억원 미만	19	9.5
	건물임대·유지보수·세탁·청소·보안·가사	40	20.0		10억원~100억원 미만	39	19.5
	음식점·숙박·음식 배달	30	15.0		100억원 이상	26	13.0
				무응답	38	19.0	
O2O 플랫폼 사업 대상	B2C	95	47.5	O2O 플랫폼 가입자수	100명 미만	23	11.5
	B2B	26	13.0		100명~500명 미만	13	6.5
	B2C와 B2B 모두	79	39.5		500명~1000명 미만	15	7.5
O2O 플랫폼 기업 직원수	100명 미만	125	62.5		1000명~1만명 미만	40	20.0
	100~400명 미만	5	2.5		1만명~10만명 미만	50	25.0
	400명 이상	3	1.5		10만명~100만명 미만	44	22.0
	무응답	67	33.5		100만명 이상	15	7.5

<표 4> O2O 결합 서비스의 사업투자금 분석 현황

<영향요인>

① 벤처캐피탈 투자	② 정부 융자/보증	③ 정부 지원 출연금/보조금
④ 자체 조달 (기업 내부 자금)	⑤ 엔젤 투자	⑥ 개인 보유 자금/개인 간 차용
⑦ 은행/비은행 대출	⑧ 크라우드 펀딩	⑨ 국내외 관계사(계열사) 투자
⑩ 타 기업의 투자	⑪ 국내 대학 및 공공기관에서의 투자	

<분석 결과>

산업	No	lhs	rhs	지지도	신뢰도	향상도
운송	1	{ ⑦, ⑧ }	→ { ⑩ }	0.07	1	7.50
	2	{ ⑥, ④ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
	3	{ ⑥, ③ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
	4	{ ⑦, ④ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
	5	{ ⑦, ③, ⑧ }	→ { ⑩ }	0.07	1	7.50
	6	{ ⑥, ⑦, ④ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
	7	{ ⑥, ⑦, ③ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
	8	{ ⑥, ④, ③ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
	9	{ ⑦, ④, ③ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
	10	{ ⑥, ⑦, ④, ③ }	→ { ② }	0.07	1	7.50
오락·스포츠· 문화·교육	1	{ ⑥, ⑦ }	→ { ② }	0.03	1	19.00
	2	{ ⑦, ③ }	→ { ② }	0.03	1	19.00
	3	{ ⑧, ⑩ }	→ { ④ }	0.03	1	6.33
	4	{ ④, ⑧ }	→ { ⑩ }	0.03	1	5.43
	5	{ ⑥, ② }	→ { ③ }	0.03	1	4.75
	6	{ ⑤, ④ }	→ { ③ }	0.03	1	4.75
	7	{ ⑥, ⑦ }	→ { ③ }	0.03	1	4.75
	8	{ ⑥, ⑦, ③ }	→ { ② }	0.03	1	19.00
미용·금융· 보험·의료	1	{ ⑨, ⑤ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
	2	{ ⑥, ⑤, ④ }	→ { ② }	0.07	1	7.00
	3	{ ⑥, ④, ③ }	→ { ② }	0.05	1	7.00
	4	{ ⑥, ⑦, ③ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
	5	{ ⑥, ⑦, ④ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
	6	{ ⑥, ⑤, ⑦ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
	7	{ ⑥, ⑤, ④, ③ }	→ { ② }	0.05	1	7.00
	8	{ ⑥, ⑦, ④, ③ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
	9	{ ⑥, ⑤, ⑦, ③ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
	10	{ ⑥, ⑤, ⑦, ④ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
	11	{ ⑥, ⑤, ⑦, ④, ③ }	→ { ② }	0.02	1	7.00
건물임대· 유지보수· 가사·세탁· 청소·보안	1	{ ⑥, ⑦ }	→ { ③ }	0.04	1	4.33
	2	{ ⑥, ⑦ }	→ { ⑤ }	0.04	1	3.25
	3	{ ⑦, ③ }	→ { ⑤ }	0.04	1	3.25
	4	{ ④, ③ }	→ { ⑥ }	0.04	1	2.36
	5	{ ⑤, ⑧ }	→ { ⑥ }	0.08	1	2.36
	6	{ ⑥, ⑤, ⑦ }	→ { ③ }	0.04	1	4.33

산업	No	lhs	rhs	지지도	신뢰도	향상도
음식점·숙박·음식배달	1	{ ⑥, ③ }	→ { ② }	0.04	1	12.00
	2	{ ④, ⑩ }	→ { ⑨ }	0.04	1	8.00
	3	{ ⑤, ④ }	→ { ⑨ }	0.04	1	8.00
	4	{ ⑤, ⑩ }	→ { ⑨ }	0.04	1	8.00
	5	{ ⑤, ⑩ }	→ { ④ }	0.04	1	8.00
	6	{ ⑦, ⑩ }	→ { ⑨ }	0.04	1	8.00
	7	{ ⑦, ⑩ }	→ { ④ }	0.04	1	8.00
	8	{ ⑤, ⑦, ③ }	→ { ⑧ }	0.04	1	8.00
	9	{ ⑨, ⑤, ⑩ }	→ { ④ }	0.04	1	8.00
	10	{ ⑨, ⑦, ⑩ }	→ { ④ }	0.04	1	8.00
	11	{ ⑦, ④, ⑩ }	→ { ⑨ }	0.04	1	8.00
	12	{ ⑨, ⑤, ⑦ }	→ { ④ }	0.04	1	8.00
	13	{ ⑤, ⑦, ⑩ }	→ { ⑨ }	0.04	1	8.00
	14	{ ⑤, ⑦, ⑩ }	→ { ④ }	0.04	1	8.00
	15	{ ⑤, ⑦, ④, ⑩ }	→ { ⑨ }	0.04	1	8.00

금융·보험·의료 산업은 총 11개의 연관규칙이 발견되었고 신뢰도는 모두 1로 나타났다. 이 산업은 대다수 정부 지원 출연금/보조금, 자체 조달(기업 내부 자금), 엔젤 투자, 개인 보유 자금 / 개인 간 차용, 은행/비은행 대출을 이용하여 사업투자금을 마련하는 것으로 나타났다. 추가적인 사업투자금은 정부 융자/보증을 고민하는 것으로 향상도가 7로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안 산업은 총 6개의 연관규칙이 발견되었고, 신뢰도는 모두 1로 나타났다. 이 산업은 주로 개인 보유 자금 / 개인 간 차용과 은행/비은행 대출을 이용하여 사업투자금을 마련하는 것으로 나타났다. 추가적인 사업투자금은 정부 지원 출연금/보조금, 엔젤투자자로 나타났다. 즉, 이 산업에서는 다른 산업처럼 정부 융자/보증, 타 기업의 투자보다는 개인 자금 또는 은행 대출을 이용하여 사업투자금을 마련하는 것으로 설명된다. 마지막으로 음식점·숙박·음식배달 산업은 총 15개의 연관규칙이 발견되었고, 신

뢰도는 모두 1로 나타났다. 이 산업은 엔젤 투자, 은행/비은행 대출, 타 기업의 투자를 통해서 사업투자금을 마련하는 것으로 나타났다. 그리고 추가적인 사업투자금의 마련은 자체 조달(기업 내부 자금), 국내외 관계사(계열사) 투자를 고민하는 것으로 나타났다.

1단계 분석을 종합적으로 살펴보면 모든 산업에서 정부 지원 출연금/보조금, 자체 조달(기업 내부 자금), 개인 보유 자금/개인 간 차용, 은행/비은행 대출 등 총 네 개의 요인으로 사업투자금을 마련하는 것으로 나타났다. 사업투자금의 공통요소를 제외한 산업별로 세부적으로 살펴보면, 운송 산업과 오락·스포츠·문화·교육 산업은 정부 융자/보증에서 투자금을 마련하는 것으로 나타났다. 미용·금융·보험·의료 산업은 정부 융자/보증, 엔젤 투자에서 사업투자금을 확보하는 것으로 나타났다. 다음 건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안 산업은 엔젤 투자에서 투자금을 확보하고 있다. 하지만 음식점·숙박·음식배달 산업은 다른 산업과 다르게 타 기업의 투

자, 국내 외 관계사(계열사) 투자, 엔젤 투자로 나타났다. 즉, 산업별로 사업투자금을 마련하는 데 있어서 투자금 확보의 차이가 있음을 보여주었다.

#### 4.3 2단계 분석 : O2O 지출비용 분석

두 번째 분석단계에서는 산업별로 O2O 결합 서비스를 운영하는데 발생하고 있는 지출비용을 분석하

였다. 이에 대한 세부 내용은 <표 5>에 제시하였다. 연관규칙의 지지도는 0.01로 지정하였으며 신뢰도는 0.5로 지정하여 분석하였다. 신뢰도가 높을수록 연관규칙의 결과가 유용하다고 판단할 수 있는데 본 규칙의 결과에서는 1부터 0.6의 규칙 결과를 보여주었다.

우선 운송업을 살펴보면 총 4개의 연관규칙을 발견하였고, 신뢰도는 1~0.79 사이를 보여주고 있다. 발견된 연관규칙 중 향상도가 양의 관계로 나타난 내용

<표 5> O2O 결합 서비스의 지출비용 분석 현황

<영향요인>

① 내부 고용 인력 인건비	② 외부 서비스 인력의 인건비
③ 시설 설비 및 기기, 장비 구입 비용	④ 앱스토어, 결제, 통신, 인증 등 수수료 비용
⑤ ICT 시스템 구축/개발 및 R&D	⑥ O2O 결합서비스 시스템의 유지보수 비용
⑦ 마케팅/영업 및 홍보비용	⑧ 관련 컨설팅 비용(비즈니스 모델/기획 등)

<분석 결과>

산업	No	lhs	rhs	지지도	신뢰도	향상도	
운송	1	{ ⑧ }	→	{ ⑥ }	0.03	1.00	6.00
	2	{ ② }	→	{ ① }	0.17	0.86	1.00
	3	{ ③ }	→	{ ① }	0.11	0.80	0.93
	4	{ ⑦ }	→	{ ① }	0.31	0.79	0.91
오락·스포츠·문화·교육	1	{ ④ }	→	{ ① }	0.02	1.00	1.17
	2	{ ② }	→	{ ① }	0.13	1.00	1.17
	3	{ ⑦ }	→	{ ① }	0.42	0.83	0.98
	4	{ ③ }	→	{ ① }	0.17	0.80	0.94
미용·금융·보험·의료	1	{ ④ }	→	{ ⑦ }	0.02	1.00	1.77
	2	{ ⑥ }	→	{ ⑤ }	0.02	0.50	2.56
	3	{ ③ }	→	{ ① }	0.15	0.88	1.06
	4	{ ⑦ }	→	{ ① }	0.46	0.81	0.98
건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안	1	{ ⑧ }	→	{ ⑦ }	0.03	1.00	1.82
	2	{ ③ }	→	{ ① }	0.15	0.86	1.14
	3	{ ② }	→	{ ① }	0.10	0.80	1.07
	4	{ ⑥ }	→	{ ① }	0.08	0.60	0.80
음식점·숙박·음식배달	1	{ ⑧ }	→	{ ③ }	0.03	1.00	3.75
	2	{ ④ }	→	{ ⑦ }	0.03	1.00	2.50
	3	{ ⑥ }	→	{ ① }	0.07	1.00	1.20
	4	{ ⑤ }	→	{ ① }	0.17	1.00	1.20

만 살펴보면 다음과 같다. 운송업 관련 컨설팅 비용(비즈니스 모델/기획 등)이 많아지면 O2O 결합 서비스 시스템의 유지보수 비용에 영향을 주는 관계가 있다고 나타났다. 이 관계의 신뢰도는 1이고 향상도는 6으로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 하지만 3개의 규칙은 서로 독립적이거나 음의 관계를 보여 유용한 규칙으로 나타나지 않았다. 이 산업의 특징은 비즈니스 모델 수립에 따른 O2O 시스템 유지보수 비용에 많은 지출을 보여줌을 설명하고 있다. 다음 오락·스포츠·문화·교육 산업은 총 4개의 규칙을 발견하였다. 4개의 규칙 중 향상도가 양의 관계로 나타난 2개의 규칙 내용을 살펴보면 이 산업에서는 앱스토어, 결제, 통신, 인증 등 수수료 비용의 발생은 내부 고용 인력 인건비에 영향을 주는 관계가 있다고 나타났다. 그리고 외부 서비스 인력의 인건비도 내부 고용 인력 인건비에 영향을 제공한다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 1이고 향상도는 1.17로서 양의 관계를 맺었다고 나타났다. 하지만 나머지 2개의 규칙은 향상도가 음의 관계를 보여주고 있어 유용한 규칙으로 설명되지 못하였다. 이 산업의 특징은 인력에 대한 인건비 지출을 가장 많이 보여주고 있다. 다음 미용·금융·보험·의료 산업은 총 4개의 규칙을 발견하였다. 이 산업은 앱스토어, 결제, 통신, 인증 등 수수료 비용의 발생이 마케팅/영업 및 홍보비용을 초래하는 결과를 가진다고 나타났다. 또한, O2O 결합 서비스 시스템의 유지보수 비용은 ICT 시스템 구축/개발 및 R&D 투자에 영향을 제공하는 것으로 나타나 양의 관계가 있다고 보았다. 하지만 다른 두 개의 규칙은 독립적이거나 음의 관계를 맺고 있어 유용한 규칙이 아님을 나타내었다. 이 산업의 특징은 앱스토어 비용, ICT 시스템 구축, 시스템 유지 보수 등 ICT 시스템 투자에 집중적으로 지출되는 모습을 보여주고 있다. 다음 건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안 산업에서 향상도가 양의 관계를 보여주는 규칙을 살펴보면 관련 컨설팅 비용(비즈니스 모델/기획 등)이 마케팅/영업 및

홍보비용을 높여주는 영향력을 제공한다고 나타났고, 시설 설비와 장비 구매 비용은 내부 인건비에 영향을 준다고 나타났다. 즉, 이 산업에서는 비즈니스 모델 수립과 마케팅 비용, 시설 투자와 인건비 등 경영 운영에 필요한 모든 제반 비용에 지출 비용이 많다고 판단할 수 있다. 음식점·숙박·음식배달 산업에서는 비즈니스 모델의 컨설팅 비용에 따라 시설 설비 및 장비 구입을 추가하는 영향력을 제공하는 것으로 나타났고, 이에 대한 향상도는 3.7로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 또한, 앱스토어 수수료 비용은 마케팅/영업 등의 비용에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그리고 O2O 결합 서비스의 유지보수 비용과 ICT 시스템 구축/개발은 내부 인건비에 영향을 제공하는 것으로 나타났다. 즉, 이 산업에서는 비즈니스 모델 수립 및 변경에 따라 시설/장비 투자에 비용을 지출하고 이는 인건비에도 영향을 미치는 것으로 나타났다.

지출비용에 대한 2단계 분석 내용을 종합적으로 정리해보면, 모든 산업에서 공통으로 내부 고용 인력의 인건비와 마케팅/영업과 시설 설비 및 기기, 장비 구매 비용에 많은 지출이 있음을 보여주고 있다.

#### 4.4 3단계 분석 : O2O 추진운영 분석

세 번째 분석단계에서는 산업별로 O2O 결합 서비스를 운영하는데 발생하고 있는 비즈니스 애로사항을 분석하였다. 연관규칙의 지지도는 0.01로 지정하였으며, 신뢰도는 0.5로 지정하여 분석하였다. 이에 대한 세부 내용은 <표 6>에 제시하였다.

운송업을 살펴보면 총 5개의 연관규칙을 발견하였고, 신뢰도는 1~0.57 사이를 보여주고 있다. 우선 신뢰도와 향상도가 가장 높은 규칙을 살펴보면 다음과 같다. 공동개발, 라이선싱 교차 등 기술 제휴 추진 어려움이 발생하게 되면, 기업은 비즈니스의 지속가능성을 보여주기 위해서 대외적으로 인지시킬 수 있는 홍보와 마케팅 비용에 더 역량을 발휘해야 하는 문제

가 발생한다고 나타났다. 그리고 마케팅 전략 수립 및 추진 역량의 부족은 역시 과도한 경쟁(유사서비스 과다경쟁)을 촉발한다는 결과를 보여주었다. 이에 대한 신뢰도는 1이고 향상도는 12로 강력한 양의 관계가 있다고 설명하고 있다. 또한, 다양한 이해관계 충돌 문제는 관련 규제 등 법·제도적 장애로 연결된다

<표 6> O2O 결합 서비스의 비즈니스 추진운영 분석 현황

<영향요인>

① 투자 자원 마련의 어려움	② 자사에 필요한 인력 확보의 어려움
③ 관련 규제 등 법, 제도적 장애	④ 사업 추진의 국내 인프라 환경 미흡
⑤ 비즈니스 모델/사업화 (매출, 수익 창출)의 어려움	⑥ 홍보 및 마케팅 비용 과다 문제
⑦ 공동개발, 라이선싱 교차 등 기술 제휴 추진 어려움	⑧ 마케팅 전략 수립 및 추진 역량 부족
⑨ 과도한 경쟁(유사서비스 과다경쟁)	⑩ 관련 기술의 특허 이용권 확보 어려움
⑪ 해외 대비 국내 기술 수준의 부족	⑫ 독과점 시장 구조
⑬ 다양한 이해관계 충돌 문제의 어려움	

<분석 결과>

산업	No	lhs		rhs	지지도	신뢰도	향상도
운송	1	{ ⑦ }	→	{ ⑥ }	0.03	1.00	12.00
	2	{ ⑧ }	→	{ ⑨ }	0.03	1.00	12.00
	3	{ ⑬ }	→	{ ③ }	0.11	0.57	1.71
	4	{ ④ }	→	{ ② }	0.06	0.67	1.41
	5	{ ⑥ }	→	{ ① }	0.06	0.67	1.20
오락·스포츠·문화·교육	1	{ ⑨ }	→	{ ① }	0.04	0.67	1.23
	2	{ ⑦ }	→	{ ⑥ }	0.02	0.50	3.00
	3	{ ⑥ }	→	{ ① }	0.08	0.50	0.92
미용·금융·보험·의료	1	{ ⑦ }	→	{ ⑬ }	0.02	1.00	9.20
	2	{ ⑧ }	→	{ ② }	0.09	0.67	1.39
	3	{ ④ }	→	{ ① }	0.04	0.67	1.33
	4	{ ③ }	→	{ ① }	0.09	0.67	1.33
건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안	1	{ ⑤ }	→	{ ① }	0.10	0.67	1.16
	2	{ ⑧ }	→	{ ③ }	0.03	0.50	2.22
	3	{ ⑥ }	→	{ ② }	0.08	0.60	1.09
	4	{ ⑬ }	→	{ ② }	0.08	0.60	1.09
	5	{ ⑧ }	→	{ ① }	0.03	0.50	0.87
	6	{ ② }	→	{ ① }	0.28	0.50	0.87
음식점·숙박·음식배달	1	{ ⑨ }	→	{ ② }	0.07	1.00	1.67
	2	{ ③ }	→	{ ② }	0.03	1.00	1.67
	3	{ ⑤ }	→	{ ① }	0.20	1.00	1.30
	4	{ ⑥ }	→	{ ① }	0.10	1.00	1.30
	5	{ ⑬ }	→	{ ② }	0.10	0.75	1.25

고 보고 있으며, 이는 신뢰도 0.67과 향상도 1.41로 나타났다. 다음, 오락·스포츠·문화·교육 산업은 총 3개의 규칙을 발견하였다. 이 산업에서는 과도한 경쟁(유사서비스 과당경쟁)으로 인하여 투자 자원 마련의 어려움이 촉발한다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.67이고 향상도는 1.23으로 나타났다. 그리고 이 산업은 운송업과 동일하게 공동개발, 라이선싱 교차 등 기술제휴 추진 어려움이 발생하면 기업은 자사의 대외적으로 인지시킬 수 있는 홍보와 마케팅 비용에 더 역량을 발휘해야 하는 문제가 발생하는 것으로 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.5이고 향상도는 3.0으로 높은 양의 관계를 맺는다고 설명되고 있다. 3개의 규칙 중 나머지 1개의 규칙은 향상도가 음의 관계를 보여주고 있어 유용한 규칙으로 설명되지 못하였다. 다음 미용·금융·보험·의료 산업의 경우에는 총 4개의 규칙을 발견하였다. 우선 신뢰도가 1이고, 향상도가 9.2로 양의 관계가 가장 높은 규칙을 살펴보면 공동개발, 라이선싱 교차 등 기술제휴 추진 어려움 발생은 다양한 이해관계 충돌 문제로 직면한다고 나타났다. 그리고 마케팅 전략 수립 및 추진 역량의 부족은 인력 확보의 어려움과 관계되어 있다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.67이고 향상도는 1.39로 나타나 양의 관계를 보여주고 있다. 또한 관련 규제와 사업 추진의 인프라 환경의 문제는 투자 자원을 마련하는데 어려움과 관계가 있다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.67이고 향상도는 1.33으로 양의 관계를 보여주고 있다. 다음 건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안 산업을 살펴보면 총 6개의 연관규칙을 발견하였다. 이 산업에서는 비즈니스 모델/사업화(매출)의 어려움이 투자 자원 마련에 어려움에도 영향을 제공하는 것으로 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.67이고, 향상도는 1.16으로 나타났다. 그리고 마케팅 전략 수립 및 추진 역량 부족은 관련 규제 등 법, 제도적 장애와 관계가 있다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.5이고 향상도는 2.22로 높은 양의 관계를 보여

주고 있다. 하지만 나머지 네 개의 규칙은 향상도가 상호 독립적이거나 음의 관계를 보여주고 있어 유용한 규칙으로 설명되지 못하였다. 마지막으로 음식점·숙박·음식배달 산업은 과도한 경쟁(유사서비스 과다경쟁)과 관련 규제 등 법, 제도적 장애로 인하여 자사의 필요 인력 확보에 어려움이 있다고 분석되었다. 이에 대한 신뢰도는 1이고 향상도는 1.67로 양의 관계로 나타났다. 또한 다양한 이해관계 충돌 문제의 어려움도 자사의 인력 확보에 어려움을 초래시킨다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.75이고 향상도는 1.25로 양의 관계를 보여주고 있다. 그리고 비즈니스 모델(수익 창출) 어려움과 홍보/마케팅 비용 과다 문제는 투자 자원을 마련하는 데 어려움을 초래시킨다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 1이고 향상도는 1.3으로 양의 관계를 보여주고 있다.

추진운영에 대한 3단계 분석 내용을 종합적으로 정리하면 다음과 같다. 모든 산업에서 기업들은 비즈니스 운영에 필요한 투자 자원을 마련하는 데 어려움이 있다고 나타났다. 즉, 여러 내·외부 환경 변화에 따라서 새로운 투자를 마련하는 데 어려움이 있다는 것을 의미한다. 한편, 오락·스포츠·문화·교육 산업을 제외한 모든 산업에서는 규제에 의한 비즈니스 운영과 필요 인력 확보의 어려움이 있다고 나타났다. 그리고, 미용·금융·보험·의료 산업을 제외한 모든 산업에서 홍보 및 마케팅 과다 비용으로 비즈니스 운영에 어려움이 있다고 나타났다.

#### 4.5 4단계 분석 : O2O 갈등요인 분석

마지막 분석단계에서는 산업별로 O2O 결합 서비스를 운영하는 기업들의 이해관계자 관계에서 발생하는 어려움을 분석하였다. 연관규칙의 지지도는 0.01로 지정하였으며, 신뢰도는 0.5로 지정하여 분석하였다. 이에 대한 세부 내용은 <표 7>에 제시하였다.

운송업을 살펴보면 총 5개의 연관규칙을 발견하였

고, 신뢰도는 모두 1로 나타났다. 향상도가 가장 높은 4.38을 살펴보면, 각종 금지 규정과 산업(업계)의 갈등, 기존 법령 체계 적용의 문제가 서비스에 가입된 소상공인과의 갈등을 불러온다고 나타났다. 그리고 기존 법령 체계의 적용 문제와 사업의 인허가 갈등은 기존 산업(업계)와의 갈등을 불러온다고 나타났고, 이

는 향상도가 2.69로 나타나 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 즉, 산업 간의 융합이 기존 산업(업계)의 갈등을 초래한다고 해석될 수 있겠다. 또한 각종 금지 규정과 서비스를 가입한 소상공인 갈등, 기존 산업(업계)와의 갈등 발생은 기존 법령 체계에 맞추어 적용하지 못하게 되면서 나타나는 갈등 문제로 이어진다.

<표 7> O2O 결합 서비스의 이해관계자 갈등 분석 현황

<영향요인>

① 기존 법령 체계 적용 문제	② 기존 산업(업계)과의 갈등
③ 사업의 인허가 관련 갈등	④ 서비스(플랫폼) 가입 고객사(소상공인)와의 갈등
⑤ 유사 O2O 서비스 업체와의 갈등	⑥ 내·외국인 이용자와 관련된 갈등
⑦ 각종 금지 규정과의 갈등	

<분석 결과>

산업	No	lhs	rhs	지지도	신뢰도	향상도
운송	1	{ ⑦, ② }	→ { ④ }	0.03	1.00	4.38
	2	{ ①, ③ }	→ { ② }	0.03	1.00	2.69
	3	{ ⑦, ④ }	→ { ① }	0.03	1.00	2.06
	4	{ ⑦, ② }	→ { ① }	0.03	1.00	2.06
	5	{ ⑦, ①, ② }	→ { ④ }	0.03	1.00	4.38
오락·스포츠·문화·교육	1	{ ①, ④ }	→ { ⑦ }	0.02	1.00	5.86
	2	{ ⑥, ④ }	→ { ⑤ }	0.02	1.00	4.56
	3	{ ②, ⑤ }	→ { ④ }	0.02	1.00	3.73
	4	{ ⑦, ③ }	→ { ② }	0.02	1.00	3.15
	5	{ ①, ③ }	→ { ② }	0.02	1.00	3.15
미용·금융·보험·의료	1	{ ①, ② }	→ { ③ }	0.03	1.00	6.50
	2	{ ①, ③ }	→ { ② }	0.03	0.50	1.95
	3	{ ②, ③ }	→ { ① }	0.03	0.50	1.30
	4	{ ④, ⑤ }	→ { ① }	0.03	0.50	1.30
건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안	1	{ ①, ⑤ }	→ { ③ }	0.03	1.00	6.20
	2	{ ②, ③ }	→ { ① }	0.03	1.00	5.17
	3	{ ⑦, ④ }	→ { ② }	0.03	1.00	3.88
	4	{ ②, ④, ⑤ }	→ { ⑦ }	0.03	1.00	5.17
음식점·숙박·음식배달	1	{ ③, ④ }	→ { ① }	0.04	1.00	2.89
	2	{ ④, ⑤ }	→ { ② }	0.04	1.00	2.89
	3	{ ①, ③ }	→ { ④ }	0.04	1.00	2.60
	4	{ ②, ⑤ }	→ { ④ }	0.04	1.00	2.60
	5	{ ①, ④ }	→ { ③ }	0.04	0.50	6.50

이에 대한 향상도는 2.06으로 양의 관계를 보여주고 있다. 오락·스포츠·문화·교육 산업은 총 5개의 규칙을 발견하였고, 신뢰도는 모두 1로 나타났다. 우선 향상도가 가장 높은 5.86의 규칙을 살펴보면, 기존 법령 체계 적용 문제와 서비스에 가입된 소상공인 갈등은 비즈니스 운영에 방해되는 각종 금지 규정에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그리고 기존 법령 체계, 사업 인허가, 각종 금지 규정은 기존 산업(업계)의 갈등에도 영향을 제공하는 것으로 나타났고, 향상도는 3.15로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 또한, 기존 산업(업계)의 갈등과 유사 O2O 서비스 업체와의 갈등은 서비스를 가입한 소상공인과 마찬가지로 이어진다고 나타났고, 향상도가 4.56으로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 다음 미용·금융·보험·의료 산업의 경우에는 총 4개의 규칙을 발견하였다. 우선 신뢰도와 향상도가 가장 높은 규칙을 살펴보면, 기존 법령 체계의 적용 문제와 기존 산업(업계)와의 갈등은 사업의 인허가를 진행하는데 어려움을 초래하는 것으로 나타났고, 이에 대한 향상도는 6.50으로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 그리고 서비스에 가입한 소상공인의 갈등과 유사 O2O 서비스 업체와의 갈등은 기존 법령 체계에 따른 비즈니스 운영에 부정적 영향을 제공하는 것으로 나타났고, 향상도가 1.3의 양의 관계를 보여주고 있다. 이 산업은 기존 법령 체계와 산업(업계)와의 갈등, 사업의 인허가 관련 갈등이 주요 이해관계의 갈등 요인으로 나타났다. 다음 건물임대·유지보수·가사·세탁·청소·보안 산업을 살펴보면 총 4개의 연관규칙을 발견하였다. 내용을 살펴보면, 기존 법령 체계 적용 문제와 유사 O2O 서비스 업체와의 갈등은 사업의 인허가 갈등에 영향을 제공한다고 나타났고, 이에 대한 향상도는 6.20으로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 그리고 기존 산업(업계)과의 갈등과 사업의 인허가 관련 갈등은 기존 법령 체계와 마찬가지로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 또한, 각종

금지 규정과 서비스에 가입한 소상공인 갈등은 기존 산업(업계)의 갈등을 불러일으키는 것으로 나타났고, 향상도는 3.88로 높은 양의 관계를 보여주고 있다. 마지막으로 음식점·숙박·음식배달 산업을 살펴보면, 사업의 인허가 갈등과 서비스에 가입한 소상공인 갈등, 기존 법령 체계 갈등이 상호 영향을 주는 것으로 나타났고, 향상도는 각각 2.89, 2.60으로 높은 양의 관계가 있음을 나타내고 있다. 또한 기존 산업(업계)의 갈등과 서비스에 가입한 소상공인 갈등은 유사 O2O 서비스 업체와의 갈등으로 연결된다고 나타났다. 이에 대한 향상도는 각각 2.89, 2.60으로 양의 관계로 나타났다. 마지막으로 기존 법령 체계 적용 문제와 서비스에 가입한 소상공인 갈등은 사업의 인허가 관련 갈등과 관계가 있다고 나타났다. 이에 대한 신뢰도는 0.5이고 향상도는 6.50으로 나타나 높은 양의 관계를 보여주고 있다.

4단계 분석인 이해관계자 갈등 분석을 종합적으로 정리해보면, 전체 산업에서 기존 산업(업계)과의 갈등, 사업의 인허가 관련 갈등, 기존 법령 체계 적용 문제, 서비스에 가입한 고객사(소상공인) 갈등 등 총 네 개의 갈등이 존재한다고 나타났다. 우선, 기존 산업(업계)과의 갈등은 O2O 서비스가 산업 간의 경계를 허물고 융합하게 되면서, 상호 경쟁의 관계로 연결되면서 갈등이 양산된다고 해석할 수 있겠다. 다음, 사업의 인허가 관련 갈등과 기존 법령 체계의 적용 갈등은 지속 가능한 비즈니스로 확장하는 데 걸림돌로 작용한다고 해석할 수 있겠다. 마지막으로, 서비스에 가입한 고객사(소상공인) 갈등이 존재한다고 나타났다. 이는 고객사(소상공인들)와 O2O 서비스 기업의 관계에서 상호 동등한 수준에서 사업 파트너 또는 협업 관계로 형성되어야 하는데 이에 대한 관계성이 올바르게 형성되지 못하면서 이해관계 충돌이 발생하는 것으로 해석할 수 있겠다.

## V. 연구 결론 및 시사점

### 5.1 연구 결론

본 연구의 출발점은 O2O 결합 서비스를 수행하는 기업들의 경영역량을 분석하는 데 있었다. 특히, 코로나19로 촉발된 비대면 사회문화가 확장되면서 O2O 결합 서비스는 더욱 증가하고 있으며, 대기업뿐만 아니라 수많은 신생 기업들이 O2O 결합 서비스를 토대로 비즈니스를 창출하고 있다. 이에 본 연구에서는 기업 성장 관점에서 O2O 결합 서비스를 준비하거나 수행하는 기업들이 인지해야 할 핵심 비즈니스 요인들을 분석하였다. 총 기업 성장을 네 단계로 구분하여 사업투자금, 지출비용, 추진운영, 이해관계자 갈등을 분석하였고, 산업별로 중요한 비즈니스 요인이 무엇이었는지 연관규칙 분석으로 확인하였다.

이에 대한 실증분석을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 사업투자 마련 분석에서는 정부 지원 출연금/보조금, 자체 조달(기업 내부 자금), 개인 보유 자금/개인 간 차용, 은행/비은행 대출 등 총 네 개의 요인에서 주로 사업투자금을 마련하는 것으로 나타났다. 둘째, 내부 고용 인력의 인건비, 마케팅/영업, 시설 설비 및 기기, 장비 구매 비용에 많은 지출을 보여주었다. 셋째, 모든 산업에서 기업들이 비즈니스 운영에 필요한 새로운 투자 재원을 마련하는 데 어려움이 있다고 나타났다. 마지막, 이해관계 갈등은 기존 산업(업계)과의 갈등, 사업의 인허가 관련 갈등, 기존 법령 체계 적용 문제, 서비스에 가입한 고객사(소상공인) 갈등 등 총 네 개의 갈등이 있다고 나타났다.

### 5.2 연구의 시사점

O2O 결합 서비스의 비즈니스 투자 및 운영에 대한 이론적 시사점은 다음과 같다. 첫째, O2O 결합 서비스를 수행하는 기업들의 비즈니스 투자 및 운영에

대한 분석을 연관규칙으로 설명하면서 경영정보 분석 방법론의 다양성과 해석의 풍부성을 확대하였다. 둘째, 기업 성장단계와 산업별로 분류하여 O2O 결합 서비스의 비즈니스 투자와 운영을 분석하면서 조직 개발론의 설명을 O2O 산업의 내용으로 업데이트하였다. 마지막으로 실증분석 요소에는 경영 환경의 내외부 환경적 요소가 포함된 변수들로 구성되어 있었다. 이에 경영전략론의 환경적 이론을 강화하는 데 이바지하였다.

다음은 실무적 시사점이다. 첫째, O2O 결합 서비스는 산업 간의 융합을 일으키는 환경적 요소를 포함하고 있다. 이에 기존 법·제도와 법령이 새로운 환경의 비즈니스를 창출하는데 규제로서 성장을 방해하는 요인으로 작용하고 있다. 그러므로 법·제도 규제와 기존 법령의 개편을 통해서 새로운 O2O 결합 서비스가 탄생하고 더욱 활성화되도록 개편이 요구된다. 둘째, 제2의 네이버, 카카오의 신화를 창조하기 위해서는 스타트업, 벤처기업 등이 O2O 결합 서비스에 안정적인 비즈니스를 창출할 수 있도록 지속적인 정부의 관심과 자금, 시설 지원이 매우 중요하겠다. 마지막으로, O2O 결합 서비스의 지속 가능한 성장을 위해서는 고객사(소상공인)과의 갑을 관계가 아니라 동등한 동반 관계로 체결할 수 있도록 O2O 기업들의 조직문화와 인식 개선이 요구된다.

### 5.3 연구 한계점

본 연구는 O2O 결합 서비스를 수행하는 기업들의 비즈니스 투자와 운영을 기업 성장과 산업별로 구분하여 분석하였다. 하지만 2020년 O2O 결합 서비스를 수행하는 기업들의 공공데이터의 수가 총 200개로서 적은 샘플로 분석하다 보니 일부 유용하지 못한 연관규칙이 도출되었다. 이에 샘플 수를 더욱 확보하여 신뢰도와 향상도가 강력하게 도출된 규칙으로 설명할 필요가 있겠다.

## 참고문헌

- [1] 정병호·주형근, “e비즈니스 육성을 위한 1인 창조기업의 창업경쟁력 연구,” e-비즈니스연구, 제22권, 제3호, 2021, pp.75-91.
- [2] 정병호·주형근, “조직 내 4차 산업혁명의 기술 적용에 관한 연구,” 디지털산업정보학회 논문지, 제16권, 제4호, 2020, pp.95-110.
- [3] Chen, C. C., Hsiao, K. L., and Hsieh, C. H. “Understanding usage transfer behavior of two way O2O services,” *Computers in Human Behavior*, Vol.100, 2019, pp.184-191.
- [4] 과학기술정보통신부, 온라인 및 오프라인 결합서비스 산업조사 보고서, 2020.
- [5] 김희영·송성룡, “O2O산업 발전을 위한 정책방향 연구,” 디지털융복합연구, Vol.15, No.5, 2017, pp. 13-25.
- [6] 김동수·김관호·최동욱·정재윤, “국내 O2O 서비스 이슈 진단 및 산업활성화 정책 방향 제안,” 한국전자거래학회지, 제21권, 제4호, 2016, pp. 137-150.
- [7] 김인수, *거시조직이론 개정 4 판*, 서울: 무역경영사, 2010.
- [8] Wang, C., Wang, Y., Wang, J., Xiao, J., and Liu, J., “Factors influencing consumers’ purchase decision-making in O2O business model: evidence from consumers’ overall evaluation,” *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.61, 2021, pp.1-9
- [9] 장현수, “O2O 산업의 현황과 정책적 시사점,” 중소기업금융연구, 2017.
- [10] 황성수·신용호, “Mobility 신산업 동향 및 쟁점, 그리고 정부의 역할: O2O, 승차공유, 택배, 물류 분야의 전망 및 규제연구를 중심으로,” 정보화정책, 제26권, 제2호, 2019, pp.3-23.
- [11] 문상일, “O2O시장(온·오프라인 융합시장)에서의 소비자보호를 위한 규제개선방안 연구,” 경제법연구, 제18권, 제1호, 2019, pp.233-256.
- [12] 정병호, “정부조직의 신규 ICT 투자와 정책 일관성에 따른 ICT 운영 성과,” 디지털산업정보학회 논문지, 제15권, 제2호, 2019, pp.87-99.
- [13] 정병호, “정부조직 내 신기술 투자와 ICT 법·제도 운영에 따른 성과 연구,” 디지털융복합연구, 제17권, 제6호, 2019, pp.133-144.
- [14] Hannan, M. T., and Freeman, J., “Structural inertia and organizational change,” *American sociological review*, 1984, pp.149-164.
- [15] Scott, M., and Bruce, R., “Five stages of growth in small business,” *Long range planning*, Vol.20, No.3, 1987, pp.45-52.
- [16] Lester, D. L. and Parnell, J. A., & Carraher, S., “Organizational life cycle: A five-stage empirical scale,” *The international journal of organizational analysis*, Vol.11, No.4, 2003, pp.339-354.
- [17] Simon, J. P., “How to catch a unicorn? An exploration of the universe of tech companies with high market capitalization,” *Communications & Strategies*, No.104, 2016, pp.99-127.
- [18] De Massis, A., Frattini, F., Kotlar, J., Petruzzelli, A. M., and Wright, M., “Innovation through tradition: Lessons from innovative family businesses and directions for future research,” *Academy of management Perspectives*, Vol.30, No. 1, 2016, pp.93-116.
- [19] Lewis, V. L., and Churchill, N. C., “The five stages of small business growth,” *Harvard Business Review*, Vol. 61, No. 3, 1983, pp.30-50.
- [20] 한국데이터산업진흥원, *데이터 분석 전문가 가이드*, 2019.

- [21] Agrawal, Rakesh, and Ramakrishnan Srikant,  
"Fast algorithms for mining association rules,"  
Proc. 20th int. conf. very large data bases,  
VLDB. Vol. 1215. 1994.

■ 저자소개 ■



정 병 호  
Jung Byoung-ho

2021년 현재 상지대학교 빅데이터사이언스학과  
외래교수  
2015년 8월 한국외국어대학교 경영학 박사  
2011년 3월 한국외국어대학교 경영학 석사

관심분야 : IT투자, 정보윤리, 빅데이터,  
신기술 혁신, 조직변화 관리  
E-mail : ung.hmis@gmail.com



주 형 군  
Joo, Hyung Kun

2022년 현재 한성대학교 교수  
2022년 기술표준원 평가위원, 상사중재인

관심분야 : e-비즈니스, 중소기업혁신  
E-mail : hkjoo@hansung.ac.kr

논문접수일: 2022년 5월 27일
수정일: 2022년 6월 8일
게재확정일: 2022년 6월 9일