

중국의 지역별 옴니채널시장 잠재력 평가에 관한 연구

A Study on Evaluation of the Potential of Omni-Channel Market in China by Region

정 석 모* Seok-Mo Jung

이 충 배** Choong-Bae Lee

| 목 차 |

I. 서 론	IV. 중국의 옴니채널시장 잠재력 평가
II. 이론적 배경	V. 결 론
III. 중국 소매판매액에 대한 실증분석	참고문헌
	Abstract

국문초록

본 연구는 중국의 각 지역별 시장에 대한 옴니채널시장 잠재력을 분석·평가함으로써 한국 물류기업 및 소매유통기업의 협력진출을 위한 전략수립에 대한 시사점을 제시하는데 목적이 있다. 중국의 전자상거래, 소매판매, 특송서비스에 영향을 미치는 변수를 문헌연구를 토대로 추출하여 회귀분석 및 분산분해 분석을 실시하였다. 즉, 중국 31개 지역의 각 지역별 통계자료를 활용하여 각 지역별 전자상거래 및 소비자 소매판매액에 영향을 미치는 변수를 분석하였다. 또한 중국의 특송서비스 판매량, 물류GDP, 휴대폰 사용자 수의 상호 반응 정도를 추정하기 위해 분산분해 분석을 실시하였다. 연구결과를 토대로 지역별 순위를 선정하여 중국 옴니채널시장의 잠재력을 평가하였다. 또한 이를 바탕으로 소매기업과 물류기업의 중국 옴니채널 시장 진출방안에 대한 시사

* SMI&C 대표, 제1저자

** 중앙대학교 국제물류학과 교수, 교신저자

점을 제공하였다.

〈주제어〉 중국, 전자상거래, 소매판매, 옴니채널시장, 특송서비스, 잠재력 평가

I. 서론

최근 중국의 경제정책은 투자 중심에서 소비로, 수출중심에서 내수로 전환해 나가고 있다. 중국의 소비재 판매는 중국 정부의 내수 진작 정책에 따라 지난 15년간 연평균 약 15%의 증가세를 보이고 있다(박진우, 2016). 또한 중국의 산업구조 변화와 급속한 기술혁신은 소비재의 구매 패턴을 크게 변화시키고 있다. 하지만, 한국의 대중국 수출은 약 80%가 중간재에 집중되어 있어(Lee, 2016), 소비재 판매를 강화할 필요가 있다 할 수 있다.

Boston Consulting Group(2017)에 따르면, 중국의 소매 모바일쇼핑을 통한 구매 규모는 2020년 총 소매 전자상거래판매액의 74%를 차지할 것이라고 전망하고 있다. 가처분 소득 증가, 치열한 브랜드 경쟁, 통합 플랫폼 설치, Alibaba같은 거대한 전자상거래 소매 업체 등장 등으로 중국 모바일 쇼핑은 더욱 성장하고 있다. 이러한 모바일 쇼핑의 성장은 옴니채널 및 O2O(Online to Offline) 시장의 성장을 가속화시키고 있으며, 중국 전자상거래의 핵심으로 그 입지가 급부상하고 있다.

따라서 소매산업의 성장, 전자상거래의 확대, 물류서비스로서의 O2O의 성장과 같은 유통시장의 구조 변화는 정책입안자, 업계 그리고 학술 연구자의 많은 관심분야가 되고 있다. 중국은 인구 14억에 한반도의 44배에 달하는 광활한 국토를 가지고 있을 뿐만 아니라 다수의 한족과 수많은 소수 민족으로 구성되어 있다. 따라서 각 지역별 경제력 및 구조, 소득, 인구, 소비패턴, 문화, 물류인프라 등에서 크게 차이가 나기 때문에 구매력 평가 시 지역별 특성과 다양한 영향 요인을 고려해야 한다. 또한 중국 유통시장으로의 진출 역시 이러한 구매력 요인을 고려하여 지역별 접근이 이루어져야 할 것이다.

기존의 대중국 물류 및 유통시장에 관한 연구는 분야별로 전자상거래, 물류시장, 유통시장, 유통경로 선택 등으로 구분할 수 있다. 소매 전자상거래 진출방안 및 수출활성화(김용규, 2010; 홍진영·심창용, 2017), 중국 물류시장 진출전략(최석범, 2009; 김종대 등, 2011; 박종삼, 2012; 오문갑, 2013; 정석모·박승락, 2015)에 관한 연구가 수행되었다. 또한 중국 유통시장으로의 진출(안중석, 2000; 오수균, 2008)과 제도적 관점에서의 시장진

입 방안 또는 유통업자의 역할(Huang and Sternquist, 2007; Cao and Pederzoli, 2013; Li et al., 2014), 자원기반관점 및 네트워크 이론 등에 기반한 유통경로선택(김익수, 2005; Doherty, 2009; Wolk and Ebling, 2010; Kollmann et al., 2012; Dong et al., 2013; Miguel et al., 2014) 등의 연구가 다수 이루어져 왔다.

하지만 중국의 유통구조가 옴니채널로 급속히 전환되면서 중국의 지역 또는 성(省)별 옴니채널의 구매력에 영향을 미치는 요인과 규모를 평가한 연구는 제한적이라 할 수 있다. 이에 본 논문은 소매판매 및 전자상거래에 미치는 영향요인과 옴니채널의 성공에 중요한 요인인 특송서비스 규모에 영향을 미치는 요인을 규명하는데 목적이 있다. 이를 위해 중국 지역별 거시 경제변수를 활용하여 중국의 각 지역별 잠재력을 평가함으로써 우리나라 소매유통업체와 물류기업의 대중국 진출에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 옴니채널의 개념과 시장의 변화

소매채널은 2000년대 이전에는 물리적 상점(bricks & mortar), 2000년대 초에는 온라인 상점과 같은 전자상거래(E-commerce), 2010년 이후에는 물리적 상점과 가상 상점(virtual shop)이 결합된 복수채널(multi-channel) 그리고 2012년부터는 소비자의 상호적인 경험을 중시하는 옴니채널(omni-channel)이 등장하게 되었다(Ma, 2016). Verhoef, Kannan and Inman(2015)은 옴니채널의 관리란 “채널 간 고객경험과 모든 채널에 걸친 성과가 최적화 되는 방법으로 많은 유용한 채널과 고객 접점을 시너지 작용이 있도록 관리하는 것”으로 정의하였다. 즉, 모든 채널이 통합됨으로 어떤 채널에서도 구매, 반품, 배송이 가능한 완벽한 고객 경험을 제공하여 모든 채널에 대한 총 판매량을 증가시키는 것을 목표로 하는 것이다. 환언하면 옴니채널은 고객에 대한 오직 하나의 공통된 물류 접점을 통해 모든 채널 간 정보 교환, 공동 운영, 물류 및 재고의 이행 프로세스의 융합을 만드는 것이라고 볼 수 있다(Hubner, Holzapfel and Kuhn, 2016).

인터넷의 보편화와 모바일 인터넷의 발전은 옴니채널을 기반으로 한 전자상거래 모델을 확산시키고 있다. 이러한 비즈니스 모델은 채널 간 통합을 통하여 온라인과 오프라인 상점의 협업을 도모하여 최상의 주문이행, 결제, 물류, 고객서비스를 제공하고 있다(Yue, 2016; Zentes, Morschett, Schramm-Klein, 2017). 이러한 접근방식은 전통적인 방식과 비

교해 채널 수의 증가를 가져올 뿐만 아니라 유통업자, 물류업자, 제조업자들 간의 복잡한 관계를 형성하게 하고 있다. 따라서 소매와 산업 간 더욱 많은 협업이 요구되고 있으며, 시장세분화와 프로세스의 강화가 요구되고 있다(De Carvalho and Campomar, 2014).

2. 중국 전자상거래에 관한 영향요인

일반적으로 소득이 증가하고 교육수준이 높아질수록 소비자는 온라인 제품 구매에 대한 잠재적인 리스크를 더 낮게 인식하여 인터넷 상에서 제품과 서비스를 더 많이 구매하는 경향이 있다(Corbitt, Thanasankit and Yi, 2003; Hernandez, Jimenez and Jose Martin, 2011). 그래서 온라인 상품의 구매는 가처분소득과 가족구성원의 수와 밀접한 연관성을 가지고 있다(Efendioglu and Yip, 2004; Naseri and Elliott, 2011). 기존 연구를 통해 볼 때 일반적으로 e-commerce의 성장은 인터넷의 사용 증가, 컴퓨터 교육수준의 증대, 바쁜 라이프스타일, 중산층 가처분소득의 증가 등이 영향을 미치는 핵심요인이라 할 수 있다(Vashishtha and Kumar, 2016). 이러한 측면에서 e-commerce의 발전은 시장잠재력의 측면에서는 GDP, 가처분소득, 도시인구의 규모가 영향을 미치며, 인프라 측면으로는 인터넷 사용률, 교통수단 및 도로 사용률 등이 영향을 미치는 요인이라 할 수 있다(Lei, Guo and Liang, 2016). 중국의 B2C 전자상거래는 편리성과 시간절약의 관점에서 모바일 활용태도와 확산율에 영향을 미치는 젊고 교육수준이 높은 소비자들에 의해 성장한다. 하지만 인프라, 가처분소득, 지불·배송·신뢰시스템 토대가 개선되어야 전자상거래가 촉진될 수 있다(Tan and Ouyang, 2003; Park, Yang and Lehto, 2007; San-Martin, Prodanova and Jimenez, 2015; Hew, Lee, Ooi and Wei, 2015).

시장조사전문기관인 eMarketer에 따르면, 중국은 최근 PC를 통한 전자상거래에서 모바일 전자상거래로 급속히 전환되고 있다. 2019년도에는 m-commerce가 소매전자상거래 판매액 및 총 소매판매액의 75%와 25%를 각각 점유하여 약 1조 5천억 달러에 이를 것으로 전망했다.¹⁾

스마트폰 활용의 보편화는 모바일 인터넷과 m-commerce의 개발과 발전에 기여하였다. 상품 구매를 위한 스마트폰의 사용 의도는 구매자들에게 인지된 즐거움의 제공에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(Agrebi and Jallais, 2015). 모바일 쇼핑은 모바일 인터넷 기술과 맞춤형 미디어통합 서비스의 제공으로 더욱 발전할 수 있게 되었다(Grob,

1) "Ecommerce Turns into Mcommerce in China," 「eMarketer」, 2016. 3. 23.

2015). 인식된 유용성과 사용의 편리성 등은 새로운 기술혁신의 수용과 인터넷 기술의 채택에 대한 사용자들의 태도에 영향을 미치고 있다. 따라서 인식된 유용성과 사용의 편리성은 소비자의 m-commerce 활용에 긍정적으로 영향을 미친다고 할 수 있다. 또한 소비자의 구매충동성은 m-commerce에 대한 기술수용준비도(technology acceptance readiness)와 m-commerce 채택에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Ng, 2016). 따라서 젊은층 인구, 인터넷 보급율 및 중산층의 인구증가는 e-commerce와 전반적인 소매 비즈니스를 가속화시킬 것이다(Kalia et al., 2016). 소매기업의 해외투자를 위한 특정 타겟의 지역 시장에 대한 거시 영향요인은 시장잠재성으로서의 1인당 GDP, 소비능력을 보여주는 인구규모 및 1인당 가처분소득, 경쟁정도를 나타내는 지역 소매상의 점포수, 개방정도를 나타내는 총 해외교역량, 인프라를 나타내는 1인당 자동차보유대수, 도로사용율, 인터넷 사용율 등을 들 수 있다(Lei et al., 2016). 광대한 온라인쇼핑 소비자인구를 갖고 있는 중국은 온라인 소매업자에게는 매우 수익성이 높은 시장이다(Wang, Mao, Okane and Wang, 2016). 하지만, 경제 및 인터넷 인구가 급속히 성장하여도 대면거래에 대한 소비자의 선호, 효율적인 수송인프라의 부족, 저개발된 신용지불시스템 등의 주요한 장벽은 극복될 필요성이 있다. 따라서 소비자 교육, 소비자 가치 전달, 제품 배송, 편리한 지불시스템의 개선 등은 전자상거래의 활성화에 중대한 요인이 된다(Yu, 2006).

기존 연구를 통해 볼 때 온라인쇼핑과 오프라인 상점에서의 쇼핑 횟수는 쇼핑태도, 쇼핑행위(쇼핑경험, 쇼핑기간 등), 인터넷 행위(인터넷 경험, 인터넷 사용 횟수, 인터넷 연결 형태 등), 라이프스타일 및 성격, 토지 사용 특성(상점 접근성, 도시화 수준), 사회인구학적 특성(성별, 나이, 교육, 수입 등)과 같은 요소들과 깊은 관련성이 있다. 또한 교육수준은 간접적으로 온라인쇼핑에 긍정적으로 영향을 미친다. 도시거주민들은 더 빠른 인터넷 환경을 갖추고 있으며 그래서 그들은 온라인을 통해 더 자주 그리고 더 많이 구매하는 경향이 있다(Farag, Schwanen, Dijst and Faber, 2007). 그래서 현대 라이프스타일 속에 거주하는 도시 사람들은 새로운 기술을 채택하고 새로운 제품 또는 서비스를 도입하며, 도시 기업들에게 더 큰 인센티브를 제공함으로써 결국 소비시장의 확대에 기여한다(Boschma and Weltevreden, 2008; Lee, 2016). IT 및 도시화는 도시 거주민들의 소매 구매 횟수를 증대시킴으로써 상품흐름과는 정의 관계를 가지고 있으나, 거리와는 부의 효과를 갖는다(Ni, Wang and Zhang, 2016). 동일한 맥락에서 중국 시골지역의 도시화는 새로운 수요와 미래의 파급효과(spillover effect)를 창출한다(Kuah and Wang, 2017). 이는 중국의 중소도시의 도시화로 인해 지속적인 소비성장을 일으키기 때문이다(Zhu and Chen, 2016). 이상에서 고찰한 중국 소매판매 및 전자상거래에 미치는 영향변수는 <표 1>과 같이 정리할 수 있다.

〈표 1〉 중국 전자상거래와 소매판매에 미치는 영향변수

구분	변수명	출처
전자상거래	가처분소득	Tan and Ouyang(2003), Efendioglu and Yip(2004), Hernandez et al.(2011), Naseri and Elliott(2011), Lei et al.(2016), Vashishtha and Kumar(2016)
	교육수준	Tan and Ouyang(2003), Corbitt et al.(2003), Park et al.(2007), Hernandez et al.(2011), San-Martin et al.(2015), Hew et al.(2015)
	모바일 인터넷 접속량	Grob(2015), Agrebi and Jallais(2015), Ng(2016)
	도시화수준	Farag et al.(2007), Boschma and Weltevreden(2008), Ni et al.(2016), Kuah and Wang(2017), Lee(2016), Zhu and Chen(2016)
소매판매	지역내총생산	Tan and Ouyang(2003), Lei et al.(2016), Ni et al.(2016), Lee(2016)
	가처분소득	Tan and Ouyang(2003), Hernandez et al.(2011), Naseri and Elliott(2011), Lei et al.(2016), Vashishtha and Kumar(2016)
	도시화수준	Farag et al.(2007), Boschma and Weltevreden(2008), Ni et al.(2016), Kuah and Wang(2017), Lee(2016), Zhu and Chen(2016)
	인구	Tan and Ouyang(2003), Yu(2006), Kalia et al.(2016), Lei et al.(2016)

3. 중국 특송서비스에 관한 영향요인

중국의 전자상거래 형태의 변화와 더불어 이를 지원하는 물류시스템은 e-commerce 물류에서 m-commerce 물류로 전환하고 있다. 물류시스템의 기본적인 기능에는 포장, 적하, 수송, 보관, 유통 프로세스, 물류정보관리가 포함되며 비용 효율적인 부가가치 물류 서비스를 제공해야 한다. 물류관리의 발전은 전통적 보관 및 수송 단계, 시스템 최적화 단계, 정보단계를 거치게 된다. 이를 고려할 때 중국의 물류산업은 더욱 진보된 기술을 통하여 물류시스템의 혁신이 요구되고 있다(Li and Lv, 2008). 특히 중국은 모든 쇼핑 채널에서 완벽한 고객 경험을 제공하기 위하여 모든 채널 간 고객의 데이터를 공유하는 옴니채널이 발전하고 있다. 복잡한 오프라인과 온라인 채널로 구성된 옴니채널은 주문 관리, 이행, 배송 등 물류시스템을 통합하고 일치(synchronization)시키기 위한 물류전략, 투명성, 원활한 커뮤니케이션이 요구된다(Ishfaq, Defee and Gibson, 2016). 또한 수송 네트워크의 개선은 경제 발전에 중요한 역할을 할뿐만 아니라, 경제 성장 역시 수송 인프라의 개발을 촉진시킨다. 중국은 상대적으로 수송 비용이 높은 비중을 차지하고 있기

때문에 수송 인프라의 개선은 미래의 경제성장에 매우 중요하다(Lean, Huang and Hong, 2014). 따라서 물류 및 수송 인프라를 디지털 경제에 맞추어 개발하는 것은 무역 증진에 매우 중요하며 해외시장에서 자국 제품의 경쟁력 제고에 필수적이다(Bensassi, Marquez-Ramos, Martinez-Zarzoso and Suarez-Burguet, 2015). 한편 내륙 수송인프라 투자뿐만 아니라 정보통신도 인터넷과 휴대폰의 사용으로 경제 성장에 기여한다(Hayaloglu, 2015). 즉, ICT는 신속한 업무와 의사결정업무의 지원뿐만 아니라 물류기능인 수송과 창고보관 등에서의 물류효율화를 지원한다(Pokharel, 2005). Zhu(2004)는 IT 인프라와 e-commerce 역량 간에도 강한 긍정적인 상호작용이 있다고 주장한다. 즉, IT 인프라와 e-commerce 역량 간 상호보완성(complementarity)은 종업원 당 판매액, 재고자산회전율, 비용감축의 관점에서 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다고 보았다. 또한 Samadi, Gharleghi and Syrymbetova(2015)도 효과적이고 적절한 물류시스템 없이는 e-commerce의 발전을 기대하기 어렵다고 주장하였다. 기술시스템, e-commerce 적용, 물류는 상호간 더욱 밀접한 관계를 맺고 있으며, 물류인프라와 e-commerce의 이행 간에는 중대한 긍정적인 관계를 지닌다고 보았다. 요약하면, 중국의 특송서비스는 휴대폰 사용자 수와 수송, 보관, 커뮤니케이션(ICT) 등의 물류인프라에 영향을 받는다고 볼 수 있다.

Ⅲ. 중국 소매판매액에 대한 실증분석

본 연구는 중국의 지역별 전자상거래 규모와 소매판매액에 영향을 미치는 요인을 도출해 내는 것이 중요한 과제이다. 이를 위해 공식(1)과 같은 모형을 설정하였다.

$$E-COMMERCE_t = \gamma_0 + \gamma_1 DISINC_t + \gamma_2 EDUNUM_t + \gamma_3 INTVOL + \gamma_4 URBANIZ_t + \epsilon_t \quad (1)$$

$$CONSALE_t = \gamma_0 + \gamma_1 GRDP_t + \gamma_2 DISINC_t + \gamma_3 URBANIZ_t + \gamma_4 \ln POP_t + \epsilon_t \quad (2)$$

여기서 모든 변수는 2015년 중국 31개 지역의 통계자료를 활용하였다. 자료출처는 중국 국가통계국이며, ϵ_t 는 오차항이다. 전자상거래에 영향을 미치는 독립변수로는 <표 2>에서 볼 수 있듯이 문헌연구에 근거하여 각 지역별 도시가구 1인당 가처분소득, 고등교육학교의 수, 휴대폰 인터넷 접속량, 도시화수준으로 선정하였다. 각 변수들의 기초 통

계량은 <표 3>과 같다.

<표 2> 식(1)의 변수명과 단위

구분	변수명	단위	출처
종속 변수	지역별 전자상거래 구매액(lnE-COM)	1억 위안	National Bureau of Statistics of China
독립 변수	도시가구 1인당 가처분소득(DISINC)	위안	
	고등교육학교의 수(EDUNUM)	개교	
	휴대폰 인터넷 접속량(INTVOL)	1만 Giga Byte	
	도시화수준(URBANIZ)	%	

<표 3> 변수들의 기초 통계량

구분	E-COM	DISINC	EDUNUM	INTVOL	URBANIZ
평균	1,725.80	29,900.27	82.58	13,507.93	56.64
표준편차	2,539.65	7,563.33	41.06	11,011.48	12.88
샘플 수	31	31	31	31	31

소비재 총 소매판매액에 대한 독립변수는 <표 4>에서 보듯이 각 지역의 지역 내 총생산액, 각 지역별 1인당 도시가구 1인당 가처분소득, 도시화수준, 도시 및 농촌 인구를 독립변수로 선정하였다. 각 변수에 대한 기초 통계량은 <표 5>와 같이 정리하였다.

<표 4> 식(2)의 변수명과 단위

구분	변수명	단위	출처
종속변수	소비재 총 소매판매액(CONSALE)	1억 위안	National Bureau of Statistics of China
독립변수	지역내총생산(GRDP)	1억 위안	
	도시가구 1인당 가처분소득(DISINC)	위안	
	도시화수준(URBANIZ)	%	
	도시 및 농촌 인구(POP)	1 만 명	

〈표 5〉 변수들의 기초 통계량

구분	CONSALE	GRDP	DISINC	URBANIZ	POP
평균	9,688.032	1,037.774	29,900.27	56,6442	4,422.193
표준편차	7,846.603	1,862.452	7,563.334	12,88965	2,817.232
표본 수	31	31	31	31	31

위의 두 가지 식에 대한 변수 간 Pearson 상관행렬은 각각 〈표 6〉과 〈표 7〉에서 볼 수 있다.

〈표 6〉 식(1)의 변수에 대한 상관계수

구분	E-COM	DISINC	EDUNUM	INTVOL	URBANIZ
E-COM	1,000				
DISINC	.760***	1,000			
EDUNUM	.428***	.245*	1,000		
INTVOL	.638***	.377**	.736***	1,000	
URBANIZ	.662***	.816***	.249*	.309**	1,000

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

〈표 7〉 식(2)의 변수에 대한 상관계수

구분	CONSALE	GRDP	DISINC	URBANIZ	POP
CONSALE	1,000				
GRDP	.700***	1,000			
DISINC	.394**	.702***	1,000		
URBANIZ	.348**	.558***	.816***	1,000	
POP	.861***	.414***	.030	-.013	1,000

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

상관관계 분석결과 변수 간의 상관관계가 대체로 높은 것으로 나타났다. 〈표 6〉에서 보듯이 모든 독립변수가 종속변수인 전자상거래와 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 〈표 7〉에서는 종속변수에 높은 상관관계를 갖는 변수로는 지역내총생산과 인구가 나타났으며 가처분소득과 도시화수준은 상대적으로 낮은 상관관계를 보여주고 있다.

2) 일반적으로 두 변인 간의 상관관계계수가 ±0.7 이상이면 높은 상관관계를, ±0.4이상 ±0.7미만이면 다소 높은 상관관계를, ±0.2이상 ±0.4미만이면 낮은 상관관계를, ±0.2미만이면 상관관계가 낮은 것으로 판단한다.

회귀식 (1)에 대한 회귀분석 결과는 <표 8>과 같다. 결정계수 R²은 72%의 설명력을 보여주고 있다. F통계량의 값은 17.4이고 유의확률(p)은 1% 수준에서 통계적으로 유의하며 회귀모형의 적합도가 높다는 것을 나타내준다. Durbin-Watson 값은 2.03이므로 자기 상관이 없는 것으로 나타났다. 표준화 잔차의 히스토그램은 표준정규분포를 나타내었으며 잔차의 플롯점들도 직선에 가깝게 나타났다. 잔차의 산점도도 일정한 패턴 없이 일정하게 분포되어 등분산성을 만족하였다. 각 지역별 전자상거래 구매액에 영향을 미치는 독립변수는 가치분소득과 인터넷접속량이 각각 5% 유의수준과 1% 유의수준에서 대립가설을 채택하여 유의한 것으로 나타났다. 고등교육학교수 및 도시화수준은 10% 유의수준에서도 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 도시화수준이나 고등교육학교수보다 실질적인 가치분소득의 증대와 인터넷접속량의 증가가 도시와 시골의 구분 없이 전반적인 전자상거래 구매액의 증대를 가져온다고 볼 수 있을 것이다.

<표 8> 전자상거래 구매액 다중회귀분석 결과

변수명	R2	D.W	F	Ba	S.E	β b	t	TOL	VIF
가치분소득	.72	2.03	17.4***	.16	.061	.49	2.7**	.31	3.20
고등교육학교				-3.8	9.41	-.06	-.40	.45	2.21
인터넷접속량				.10	.037	.45	2.8***	.41	2.41
도시화수준				25.9	35.0	.13	.739	.32	3.03

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

a. B는 비표준화 회귀계수; b. β 는 표준화 회귀계수

회귀식 (2)에 대한 회귀분석 결과는 <표 9>와 같다. 결정계수 R²은 91%의 설명력을 보여주고 있다. F통계량의 값은 65.39이고 유의확률은 0.01보다 작으므로 통계적으로 매우 유의하며 회귀모형이 적합도가 높은 것으로 볼 수 있다. Durbin-Watson 값은 2.53이므로 자기 상관이 없는 것으로 나타났다. 표준화 잔차의 히스토그램은 표준정규분포를 나타내었으며 잔차의 플롯점들도 직선에 가깝게 나타났다. 잔차의 산점도도 일정한 패턴 없이 일정하게 분포되어 등분산성을 만족하였다. 각 지역별 소비재 총 판매액에 영향을 미치는 독립변수는 도시 및 농촌 인구가 1% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다. 또한 지역내총생산과 도시화수준은 각각 5% 유의수준과 10% 유의수준에서 대립가설을 채택하여 유의한 것으로 나타났다. 각 지역별 도시가구의 1인당 가치분소득은 10% 유의수준에서조차 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 소비재의 구매는 가치분소득보다는 도시 및 농촌 인구가 증가할수록 일반적으로 구매량이 증대하고 있는 것으로 분석된다. 도시화수준이 유의하게 나타난 것은 도시화가 진전될수록 소비재판매액이 증가하고, 도시

지역일수록 구매액이 증가하는 것으로 볼 수 있다. 또한 지역내총생산의 변수가 유의하게 나온 점은 각 지역별 생산측면의 부가가치가 성장할수록 소비재판매액이 증가했다는 것을 의미한다. 요컨대 각 지역별 경제가 성장할수록, 도시지역일수록, 인구가 증가할수록 각 지역별 소비재 총 판매액은 증가하는 것으로 나타났다.

〈표 9〉 소비재 판매액 다중회귀분석 결과

변수명	R2	D.W	F	Ba	S.E	β b	t	TOL	VIF
GRDP	.91	2.53	65.39***	1.075	.419	.255	2.56**	.352	2.83
가처분소득				.049	.128	.047	.384	.229	4.36
도시화수준				107.72	62.22	.177	1.73*	.333	3.00
인구				2.105	.197	.756	10.6***	.692	1.44

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

a, B는 비표준화 회귀계수; b, β 는 표준화 회귀계수

IV. 중국의 지역별 특송 및 상거래 시장 잠재력 평가

기존 연구결과를 바탕으로 중국의 특송서비스에 영향을 미치는 영향요인으로 모바일 쇼핑과 물류 인프라 측면의 물류GDP(transport, storage and communication)가 도출되었다. 이에 따라 중국 특송서비스 판매량 자체의 변동에 대한 모형 내 개별 변수들인 중국 물류GDP와 휴대폰 사용자 변수들의 설명력에 대한 상대적 중요성을 분산분해를 통해 측정하고자 한다.

1. 특송서비스 판매량에 대한 실증분석

중국의 특송서비스 판매량, 물류GDP 및 휴대폰 사용자의 수가 상호간에 어느 정도로 반응하는지를 추정하기 위해 분산분해(variance decomposition) 분석을 실시하였다. 모든 변수의 자료는 1991년부터 2016년까지의 16년간의 연도별 자료를 사용하였다. 특송서비스 규모에 대한 데이터의 출처는 중국 국가통계국이며 단위는 십억 개이다. 물류GDP 자료는 1991년부터 2015년까지의 UN 통계자료이며 2016년도 데이터는 2016년 중국 GDP 성장률은 6.7%를 적용하였고 단위는 위안이다. 중국 휴대폰 사용자는 100명당 휴대폰 사용자의 비율(%)을 의미하며, 출처는 세계은행 통계자료이다.

분산분해 분석을 실시하기 전 각 변수에 로그함수를 적용한 자료의 안정성 여부를 판단하기 위해 단위근 검정을 실시하였다. 단위근검정은 일반적으로 많이 활용되고 있는 ADF검정방법(Dickey and Fuller, 1979), PP검정방법(Phillips and Perron, 1988), KPSS검정방법을 활용하였다. <표 10>에서 볼 수 있듯이, 각 변수의 단위근 검정을 수행한 결과 각 변수가 수준변수에서는 대체적으로 안정적이지 못하였다. 하지만, 1차 차분변수에서는 안정적인 것으로 나타났다.

〈표 10〉 단위근 검정

변수	구 분	수준변수			1차 차분변수		
		ADF	PP	KPSS	ADF	PP	KPSS
특송	상수항	1.72	2.69	0.72**	-4.56***	-4.5***	0.50**
	추세항포함	-1.23	-0.99	0.19**	-5.46***	-6.1***	0.11
	None	3.37	2.89	-	-2.78***	-2.66**	-
물류 GDP	상수항	-3.8***	-3.77***	0.75***	-2.82*	-2.55	0.52**
	추세항포함	-2.43	-2.62	0.17**	-3.86**	-3.70**	0.08
	None	10.48	8.02	-	-1.59	-1.26	-
휴대폰 사용자	상수항	-2.51	-18.6***	0.69**	-3.18**	-3.53**	0.68**
	추세항포함	-1.88	-6.74***	0.20**	-3.84**	-2.35	0.17**
	None	-0.17	-1.01	-	-4.64***	-5.2***	-

주 : *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

1차 차분변수를 활용한 분산분해 분석결과는 <표 11>과 같다. 여기서 특송서비스 수량은 종속변수를 나타내며, 물류GDP, 휴대폰 사용자의 수는 독립변수를 나타낸다. 특송서비스의 수량은 시차 1에서는 자기 자신에 의해서만 영향을 받지만 시차 10으로 갈수록 그 영향력이 줄어드는 것으로 나타났다. 즉, 특송서비스의 예측오차는 시간이 지남에 따라 물류GDP와 휴대폰 사용자 수의 변동에 의해 설명되는 부분이 커지는 것으로 나타났다. 이는 중국의 물류GDP가 증가하여 물류 인프라가 확충되고, 휴대폰 사용자의 수가 증가함에 따라 그리고 모바일쇼핑의 규모가 커짐에 따라 특송서비스의 수량이 증가할 것이라는 점을 나타낸다고 볼 수 있다.

〈표 11〉 특송서비스의 수량에 대한 분산분해 분석 결과

특송서비스의 수량에 대한 분산분해 분석				
시차	표준오차	특송서비스의 수량	물류GDP	휴대폰 사용자의 수
1	0.2806	100,0000	0.0000	0.0000
2	0.3074	91,061	5.5309	3.4075
3	0.3324	80,098	10.709	9.1925
4	0.3336	79,702	11.164	9.1322
5	0.3360	78,712	11.794	9.4935
6	0.3372	78,533	11.774	9.6915
7	0.3376	78,560	11.767	9.6717
8	0.3379	78,417	11.894	9.6879
9	0.3381	78,348	11.922	9.7292
10	0.3382	78,325	11.918	9.7554

2. 중국의 지역별 소매 및 전자상거래 시장의 잠재력 평가

소매 및 전자상거래 시장(유통시장)의 잠재력을 평가하기 위해서는 시장 잠재력에 영향을 미치는 요인을 추출하고 중요성의 가중치를 부여함으로써 순위를 산정할 수 있다. 그러나 가중치 설정과 같은 질적 분석은 본 연구의 범위를 벗어나기 때문에 요인별 고순위 빈도 수를 토대로 대략적인 추정을 실시하였다. 즉 먼저 선행 분석에서 유통시장 규모에 영향을 미치는 유의한 변수에 대한 지역별 순위를 도출하였다(〈표 12〉 참조). 전자상거래에 미치는 설명변수의 영향력 순위는 가치분소득(1순위), 인터넷접속량(2순위) 그리고 소비재 소매판매액에 미치는 설명변수의 영향력 순위는 인구가 압도적으로 1순위이며, GRDP(2순위), 도시화수준(3순위)으로 나타났으며, 특송 판매량에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 전자상거래 규모로 나타났다.

〈표 12〉 핵심변수에 대한 지역별 순위

순위	도시화 수준	모바일 접속량	지역내 총생산	도시·농촌 거주자	도시 가계 가처분소득	인터넷 사용자
1	상해	광둥	광둥	광둥	상해	광둥
2	북경	장쑤	저장	산둥	북경	장쑤
3	천진	저장	북경	허난	저장	산둥
4	광둥	허난	상해	쓰촨	장쑤	저장
5	랴오닝	랴오닝	장쑤	장쑤	광둥	쓰촨
6	장쑤	산둥	푸젠	허베이	천진	허난
7	저장	쓰촨	산둥	허난	푸젠	허베이
8	푸젠	윈난	쓰촨	안후이	산둥	안후이
9	충칭	허베이	허베이	허베이	랴오닝	허난
10	내몽골	북경	산시	저장	내몽골	후베이

중국 국가통계국 통계자료(2015)에 따르면, 6개 핵심변수들 중 5위권 내에 포함된 성시의 빈도 수는 광둥성이 6개로 가장 많았다. 다음은 장쑤 순으로 나타난 반면 10위권 성시의 빈도 수는 광둥, 장쑤, 허베이가 각각 6개로 나타났다.

〈표 13〉 성시의 핵심변수의 순위 빈도 수

순위	5위권 포함		10위권 포함	
	성시(省市)	빈도수	성시(省市)	빈도수
1	광둥	6	광둥	6
2	장쑤	5	장쑤	6
3	저장	4	허베이	6
4	북경	3	산둥	5
5	상해	3	저장	5
6	랴오닝	2	허난	5
7	산둥	2	북경	4
8	쓰촨	2	랴오닝	3
9	허난	2	상해	3
10	천진	1	쓰촨/푸젠	3
평균		3		3.4

중국 옴니채널 시장에 영향을 미치는 핵심변수를 종합적으로 분석해 볼 때 광둥(가처분소득 5위, 모바일접속량 1순위, 인터넷 사용자 1위, 인구 1위, 지역내총생산 1위, 도시화 5위), 장쑤(가처분소득 4위, 모바일 접속량 2위, 인터넷 사용자 2위, 인구 5위, 도시

화 6위), 저장(가처분소득 3위, 모바일 접속량 3위, 인터넷 사용자 4위, 인구 10위, 지역 내총생산 2위, 도시화 7위)이 잠재력이 높은 지역으로 분석된다. 또한 한국과의 지리적 근접성을 고려할 때 중국의 동북 지역에 위치한 북경, 상해, 랴오닝, 산둥 등도 높은 순위의 빈도 수를 나타내 주고 있다. 따라서 옴니채널의 성장성을 고려할 때 7개 지역 즉 광둥, 장쑤, 저장(이상 절대적 잠재력이 높음), 북경, 상해, 랴오닝, 산둥성(상대적 잠재력이 높음)을 우리나라의 소매 및 물류 기업의 중국 진출에 있어 우선순위를 두고 접근할 지역으로 선정할 수 있다.

V. 결론

최근 중국의 내수 진작 정책, 유통구조의 변화 및 기술혁신 등으로 소비재 소매산업의 발전이 촉진되고 있다. 특히 스마트폰의 활용이 보편화되면서 m-commerce가 급증하고 옴니채널과 O2O 배송서비스가 크게 성장하고 있다. 본 연구는 중국 지역별 특성과 구매력 영향요인을 고려하여 각 지역별 옴니채널시장 잠재력을 평가하여 한국 소매기업과 물류기업의 대중국 협력진출에 대한 시사점을 제공하는데 목적이 있다.

이를 위해 중국 각 성별 거시적 데이터를 활용해 두 가지 통계분석을 실시하였다. 첫 번째는 중국의 전자상거래 구매액을 결정하는 요인도출과 두 번째는 특성서비스의 판매량을 추정하는 분석이다. 전자상거래 구매액에 영향을 미치는 유의한 변수로는 인구, 지역내총생산, 도시화수준으로 나타난 반면 특송서비스의 규모는 물류GDP와 휴대폰 사용자 수가 결정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 연구결과를 바탕으로 본 연구에서는 중국 유통시장 규모에 영향을 미치는 핵심변수와 지역(성)별 시장 규모의 순위를 도출하여 빈도 수를 근거로 옴니채널시장의 잠재력을 평가하였다. 이때 절대적인 잠재력과 지리적 접근성을 종합적으로 고려하여 잠재력 순위를 결정하였으며, 그 결과 7개 지역 즉 광둥, 장쑤, 저장, 북경, 상해, 랴오닝, 산둥 지역을 도출할 수 있었다.

연구결과를 토대로 한국 소매기업과 물류기업의 진출방안에 대한 시사점을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 전체 소매 판매 규모에서 점차 비중이 확대되고 있는 B2C와 같은 소매 전자상거래 기능을 강화하여야 한다. 둘째, 중국 고객의 진화하는 트렌드에 따라 옴니채널이 성장할 수 있는 잠재시장에 맞춘 제품 및 서비스를 제공하기 위한 현지 물류시스템을 구축하여야 한다. 셋째, 옴니채널시장이 확대됨으로 물류기업과 온·오프라

인 소매기업, 공급사슬파트너 간 고객정보를 공유하고 완벽한 고객만족을 제공하기 위한 통합적이고 연계된 물류시스템을 강화하여야 한다. 넷째, 옴니채널이 확대될 가능성이 높은 7개 지역의 시장을 중심으로 중국의 신뢰성 있는 물류서비스 공급자와 제휴를 하는 것이 중요하다. 마지막으로 정치적 환경의 변화, 규제당국, 시장 또는 법률의 변화와 같은 리스크를 최소화하기 위해 중국 기업과의 합작 또는 합자방식으로 진출하는 것이 필요할 수 있을 것이다. 또한 중국 파트너 기업의 극단적 기회주의적 행위 및 부정적 결과를 방지하기 위해 중국 비즈니스 파트너 기업과의 전략적 관시(關係)를 활용하는 것도 고려해야 한다(Murray and Fu, 2016).

비록 본 연구는 중국의 지역별 거시 데이터를 활용해 옴니채널에 영향을 미치는 요인을 도출하고 잠재력이 높은 지역을 선정하였음에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 들 수 있다. 잠재력 순위 평가에서 단순하게 각 변수별 순위의 빈도수만을 고려하였다. 따라서 지역별 중국 시장의 진출 전략을 면밀하게 수립하기 위하여 변수의 가중치를 고려하여 보다 구체적이고 실질적인 순위 선정과 요인별 특성을 고려한 대중국 진출 전략을 제시하지 못한 한계가 있으며, 이는 추후 연구되어야 할 것이다.

참고문헌

- 김익수(2005), “중국 시장환경의 변화와 마케팅전략”, 『수은해외경제』, 12월호, pp.1-pp.32.
- 김용규(2010), “친디아(Chindia)시장 진출 한국기업의 국제경쟁력 제고를 위한 수출마케팅 강화 전략-수출지향성의 선행요소, 수출성과를 중심으로”, 『무역학회지』, 제35권 제4호, pp.109-132.
- 김종대·서용석·이상춘(2011), “한국 물류 기업의 중국 물류시장 진출에 관한 연구”, 『무역연구』, 제7권 제4호, pp.451-467.
- 박진우(2016), “중국의 5대 新소비지역에 주목하라!- 소비재 수출 유망성·시(省·市) 및 유망품목”, 『Trade Focus』, 제33호, pp.1-36.
- 박종삼(2012), “중국물류시장에 우리기업의 전략적 진출방안에 관한 연구”, 『물류학회지』, 제22권 제1호, pp.133-161.
- 안종석(2000), “중국 유통산업의 변화와 우리 기업의 중국 내수시장 접근 실태”, 『무역학회지』, 제25권 제2호, pp.207-230.

- 오문갑(2013), “중국 제4차 물류산업의 현황과 우리나라 제4차 물류기업의 중국 물류시장 진출전략에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제15권 제4호, pp.313-339.
- 오수균(2008), “한국 기업의 중국 유통시장의 진출 전략에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제10권 제4호, pp.321-350.
- 정석모·박승락(2015), “우리나라 B2C 전자상거래 기업의 성공적인 해외 직접 판매를 위한 물류운영전략에 관한 연구 : 중국 시장을 중심으로”, 「국제상학」, 제30권 제3호, pp.69-91.
- 최석범(2009), “한국기업의 중국 물류시장 진출전략에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제11권 제2호, pp.83-110.
- 홍진영·심창용(2017), “한국 전자상거래 기업의 대중국 B2C 수출활성화 전략-중국 전자상거래 통관정책변화를 중심으로-”, 「중국지역연구」, 제4권 제1호, pp.81-108.
- Agrebi, S. and Jallais, J.(2015), “Explain the Intention to Use Smartphones for Mobile Shopping”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.22 No.1, pp.16-23.
- Bensassi, S., Márquez-Ramos, L., Martínez-Zarzoso, I. and Suárez-Burguet, C.(2015), “Relationship between Logistics Infrastructure and Trade: Evidence from Spanish Regional Exports”, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol.72, pp.47-61.
- Biggs, C., Chande, A., Matthews, E., Mercier, P., Wang, A. and Zou, L.(2017), “What China Reveals About the Future of Shopping”, BCG, 10th May.
- Boschma, R. A. and Weltevreden, J. W. J.(2008), “An Evolutionary Perspective on Internet Adoption by Retailers in the Netherlands”, *Environment and Planning A*, Vol.40 Iss.9, pp.2222-2237.
- Cao, L. and Pederzoli, D.(2013), “International Retailers’ Strategic Responses to Institutional Environment of Emerging Market”, *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 41 No. 4, pp.289-310.
- Corbitt, B. J., Thanasankit, T. and Yi, H.(2003), “Trust and E-commerce: A Study of Consumer Perceptions”, *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.2 No.3, pp.203-215.
- De Carvalho, J. L. G. and Campomar, M. C.(2014), “Multichannel at Retail and Omni-Channel: Challenges for Marketing and Logistics”, *Business and Management Review*, Vol.4 No.3, pp.103-113.
- Dickey, D. A. and Fuller, W. A.(1979), “Distribution of the Estimators for

- Autoregressive Time Series With a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, Vol.74 No.366, pp.427-431.
- Doherty, A. M.(2009), “Market and Partner Selection Processes in International Retail Franchising”, *Journal of Business Research*, Vol.62 No.5, pp.528-534.
- Dong, M. C., Li, C. B. and Tse, D. K.(2013), “Do Business and Political Ties Differ in Cultivating Marketing Channels for Foreign and Local Firms in China?”, *Journal of International Marketing*, Vol.21 No.1, pp.39-56.
- Efendioglu, A. M. and Yip, V. F.(2004), “Chinese Culture and E-commerce: An Exploratory Study”, *Interacting with Computers*, Vol.16 No.1, pp.45-62.
- Farag, S., Schwanen, T., Dijst, M. and Faber, J.(2007), “Shopping Online and/or In-store? A Structural Equation Model of the Relationships between E-shopping and In-store Shopping”, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol.41 No.2, pp.125-141.
- Groß, M.(2015), “Mobile Shopping: A Classification Framework and Literature Review”, *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol.43 Iss.3, pp.221-241.
- Hayaloglu, P.(2015), “The Impact of Developments in the Logistics Sector on Economic Growth: The Case of OECD Countries”, *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol.5 Iss.2, pp.523-530.
- Hernández, B., Jiménez, J. and José Martí'n, M.(2011), “Age, Gender and Income: Do They really Moderate Online Shopping Behaviour?”, *Online Information Review*, Vol.35 Iss.1, pp.113-133.
- Hew, J. J., Lee, V. H., Ooi, K. B. and Wei, J.(2015), “What Catalyses Mobile Apps Usage Intention: An Empirical Analysis”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol.115 Iss.7, pp.1269-1291.
- Huang, Y. and Sternquist, B.(2007), “Retailers’ Foreign Market Entry Decisions: An Institutional Perspective”, *International Business Review*, Vol.16 Iss.5, pp.613-629.
- Hübner, A., Holzapfel, A. and Kuhn, H.(2016), “Distribution Systems in Omni-Channel Retailing”, *Business Research*, Vol.9 Iss.2, pp.255-296.
- Ishfaq, R., Defee, C. and Gibson, B.(2016), “Realignment of the Physical Distribution Process in Omni-Channel Fulfillment”, *International Journal of Physical*

- Distribution & Logistics Management*, Vol.46 No.6/7, pp.543-561.
- Kalia, P., Kaur, N. and Singh, T.(2016), “E-Commerce in India: Evolution and Revolution of Online Retail”, in Sinha, A.K. and Dixit, S. (Eds.),E-Retailing Challenges and Opportunities in the Global Marketplace, IGI Global, Hershey, Pennsylvania (USA), pp.99-120.
- Kollmann, T., Kuckertz, A. and Kayser, I.(2012), “Cannibalization or Synergy? Consumers’ Channel Selection in Online-Offline Multichannel Systems”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.19 No.2, pp.186-194.
- Kuah, A. T. H. and Wang, P.(2017), “Fast-Expanding “Online” Markets in South Korea and China: Are They Worth Pursuing?”, *Thunderbird International Business Review*, Vol.59 Iss.1, pp.63-77.
- Lean, H. H., Huang, W. and Hong, J.(2014) “Logistics and Economic Development: Experience from China”, *Transport Policy*, Vol.32, pp.96-104.
- Lee, J. K.(2016), “China’s Changing Consumer Market and the Policy Implications”, *KDI FOCUS*, Vol.65, pp.1-11.
- Lei, Q., Guo, J. and Liang, C.(2016), “The Impact of E-commerce Development Level on Location Choice of Foreign Retail Companies in China”, *2016 IEEE International Conference on e-Business Engineering*, pp.1-5.
- Li, Y., Li, J. and Cai, Z.(2014), “The Timing of Market Entry and Firm Performance: A Perspective of Institutional Theory”, *Industrial Marketing Management*, Vol.43 No.5, pp.754-759.
- Li, G. and Lv, T.(2008), “A Research on Application of Mobile Commerce in Logistics Industry.” In: Xu L.D., Tjoa A.M., Chaudhry S.S. (eds) *Research and Practical Issues of Enterprise Information Systems II*. IFIP International Federation for Information Processing, Vol.255, pp.1091-1100, Springer, Boston, MA.
- Ma, H. M.(2016), “Analysis and Strategy Study on the Conflict of Omni-Channel Retailing in Mobile Internet Era,” *2016 3rd International Conference on Social Science*, pp.26-36.
- Miguel, P. L. S., Brito, L. A. L, Fernandes, A. R. and Tescari, F. V. C. S.(2014), “Relational Value Creation and Appropriation in Buyer-Supplier Relationships”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.44

- No.7, pp.559-576.
- Murray, J. Y. and Fu, F. Q.(2016), "Strategic Guanxi Orientation: How to Manage Distribution Channels in China?," *Journal of International Management*, Vol.22 iss.1, pp.1-16.
- Naseri, M. B. and Elliott, G.(2011), "Role of Demographics, Social Connectedness and Prior Internet Experience in Adoption of Online Shopping: Applications for Direct Marketing", *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol.19 No.2, pp.69-84.
- Ng, M.(2016), "Examining Factors Affecting Mobile Commerce Adoption of Chinese Consumers", *International Journal of Electronic Business*, Vol.13 No.1, pp.98-115.
- Ni, L., Wang, X. C. and Zhang, D.(2016), "Impacts of Information Technology and Urbanization on Less-Than-Truckload Freight Flows in China: An Analysis Considering Spatial Effects", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol.92, pp.12-25.
- Park, J. K., Yang, S. and Lehto, X.(2007), "Adoption of Mobile Technologies for Chinese Consumers", *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol.8 No.3, pp.196-206.
- Phillips, P. C. B. and Perron, P.(1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression," *Biometrika*, Vol.75 No.2, pp.335-346.
- Pokharel, S.(2005), "Perception on Information and Communication Technology Perspectives in Logistics", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol.18 Iss.2, pp.136-149.
- Samadi, B., Gharleghi, B. and Syrymbetova, M.(2015), "An Analysis of Consumers' Trust, Logistic Infrastructure and Brand Awareness towards E-Commerce Implementation in Kazakhstan", *International Journal of Business and Management*, Vol.10 No.10, pp.96-107.
- San-Martin, S., Prodanova, J. and Jiméez, N.(2015), "The Impact of Age in the Generation of Satisfaction and WOM in Mobile Shopping", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.23, pp.1-8.
- Tan, Z. and Ouyang, W.(2003), "Globalization and E-Commerce I: Factors Affecting E-Commerce Diffusion in China," *Communications of the Association for*

- Information Systems*, Vol.10 Art.2, pp.4-32.
- Vashishtha, R. and Kumar, S.(2016), “A Study of E-Commerce and Online Shopping”, *Journal of Commerce & Trade*, Vol.11 No.1, pp.91-96.
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K. and Inman, J. J.(2015), “From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing Introduction to the Special Issue on Multi-Channel Retailing,” *Journal of Retailing*, Vol.92 No.2, pp.174-181.
- Wang, C., Mao, Z., O’Kane, J. and Wang, J.(2016), “An Exploration on E-retailers’ Home Delivery – Strategic Elements and Their Prioritisation”, *Business Process Management Journal*, Vol.22 Iss.3, pp.614-633.
- Wolk, A. and Ebling, C.(2010), “Multi-Channel Price Differentiation: An Empirical Investigation of Existence and Causes”, *International Journal of Research in Marketing*, Vol.27 No.2, pp.142-150.
- Yu, J.(2006), “B2C Barriers and Strategies: A Case Study of Top B2C Companies in China”, *Journal of Internet Commerce*, Vol.5, Iss.3, pp.27-51.
- Zentes, J., Morschett, D. and Schramm-Klein, H.(2017), “Cross-Channel Retailing” in *Strategic Retail Management: Text and International Cases*, Gabler Verlag, pp.95-114.
- Zhu, K.(2014)., “The Complementarity of Information Technology Infrastructure and E-commerce Capability: A Resource-Based Assessment of Their Business Value”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.21 No.1, pp.167-202.
- Zhu, S. and Chen, J.(2016), “E-commerce Use in Urbanising China: The Role of Normative Social Influence”, *Behaviour & Information Technology*, Vol.35 Iss.5, pp.357-367.

A Study on Evaluation of the Potential of Omni-Channel Market in China by Region

Seok-Mo Jung

Choong-Bae Lee

Abstract

This study evaluates the potential by Chinese region for entry of Korean logistics companies and retailers. The variables affecting e-commerce business and retail sales concerning the Chinese omni-channel market were extracted from a thorough literature review. Empirical analyses for variables based on 31 regions in China were performed. Results show that e-commerce is affected by disposable income and internet traffic and that retail sales are affected by urban and rural population, GRDP and urbanization. In addition, we performed variance decomposition analysis in order to estimate responses of logistics GDP(transport, storage and communication) and the number of Chinese mobile users. Exogenous shocks to logistics GDP and the number of mobile phone users play a strong role in explaining the forecast error of express service variance over time. Based on our results, we suggest 7 potential regions(Guangdong, Jiangsu, Zhejiang, Beijing, Shanghai, Liaoning and Shandong) as well as managerial implications for entry into China for logistics companies and retailers.

(Key Words) China, E-commerce, Retail Sales, Omni-Channel Market, Express Service, Evaluation of the Potential