



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

貿易學博士 學位論文

# 중국 전자상거래 산업 발전의 결정요인에 관한 연구

A Study on the Determinants of Development of e-Business Industry in China

中國 電子商去來 產業 發展 決定要因 分析



指導教授 俞日善

2020年 8月

韓國海洋大學校 大學院

貿易學科

孫明明

본 논문을 孙明明的 貿易學博士 學位論文으로 인준함

위원장 : 나 호 수 (인)

위 원 : 장 해 연 (인)

위 원 : 정 홍 열 (인)

위 원 : 김 영 환 (인)

위 원 : 유 일 선 (인)

2020 년 7 월

한국해양대학교 대학원

# 목 차

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 표 목 차.....                        | IV        |
| 그림 목차.....                        | V         |
| 국문초록.....                         | VI        |
| Abstract.....                     | X         |
| <b>제 1 장 서론.....</b>              | <b>1</b>  |
| 제 1 절 연구의 배경 및 목적.....            | 1         |
| 제 2 절 연구의 방법.....                 | 3         |
| 제 3 절 연구의 구성.....                 | 4         |
| <b>제 2 장 전자상거래의 이론적 배경.....</b>   | <b>7</b>  |
| 제 1 절 인터넷의 외부효과.....              | 7         |
| 1.1 외부 규모경제 효과.....               | 8         |
| 1.2 네트워크 외부효과.....                | 10        |
| 제 2 절 거래비용이론.....                 | 11        |
| 제 3 절 무역확대론.....                  | 13        |
| 제 4 절 기존 문헌연구.....                | 15        |
| <b>제 3 장 중국 전자상거래의 발전 현황.....</b> | <b>23</b> |
| 제 1 절 전자상거래의 특성.....              | 23        |
| 1.1 전자상거래의 개념.....                | 23        |
| 1.2 중국 전자상거래의 환경.....             | 30        |
| 1.3 중국 전자상거래의 발전역사.....           | 37        |
| 제 2 절 중국 전자상거래의 발전현황.....         | 41        |
| 2.1 중국의 인터넷 보급률과 네티즌 규모.....      | 41        |
| 2.2 중국의 전자상거래 규모.....             | 44        |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 2.3 물류 현황.....                      | 50        |
| 2.4 지불방식 현황.....                    | 52        |
| 2.5 전자상거래 산업의 고용자수 변화.....          | 54        |
| 2.6 중국 전자상거래 무역규모.....              | 55        |
| <b>제 4 장 실증분석 모형 설정.....</b>        | <b>59</b> |
| 제 1 절 추정모형 설정.....                  | 59        |
| 제 2 절 통계자료.....                     | 61        |
| 2.1 전자상거래 총액.....                   | 61        |
| 2.2 중국 인구수와 전자상거래 종사자수.....         | 61        |
| 2.3 전자상거래 자본총액.....                 | 61        |
| 2.4 인터넷 사용자수와 보급률.....              | 62        |
| 2.5 중국 GDP.....                     | 62        |
| 2.6 중국 무역총액, 수출액과 수입액.....          | 62        |
| 2.7 물류경기지수(LPI).....                | 63        |
| 2.8 중국 소비자물가지수.....                 | 63        |
| 제 3 절 변수관련 설명.....                  | 63        |
| 제 4 절 통계분석 방법.....                  | 65        |
| 4.1. 단위근 검정(Unit Root Test).....    | 65        |
| 4.2 공적분 검정(Cointegration Test)..... | 66        |
| 4.3 추정방법.....                       | 67        |
| <b>제 5 장 추정결과 및 해석.....</b>         | <b>68</b> |
| 제 1 절 추정결과: 단위근 검정과 공적분 검정.....     | 68        |
| 1.1 단위근 검정 결과.....                  | 68        |
| 1.2 공적분 검정 결과.....                  | 69        |
| 제 2 절 추정모형의 추정결과 및 해석.....          | 71        |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2.1 추정모형 I의 추정결과 및 해석.....   | 71 |
| 2.2 추정모형 II의 추정결과 및 해석.....  | 72 |
| 2.3 추정모형 III의 추정결과 및 해석..... | 75 |
| 제 6 장 결론.....                | 78 |
| 참고문헌.....                    | 80 |
| Acknowledgements.....        | 85 |



# 표 목 차

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <표 1- 1> 논문의 구성 .....              | 5  |
| <표 2- 1> 전통적 상거래와 전자상거래의 비교 .....  | 13 |
| <표 3- 1> 세계 기관별 전자상거래 정의.....      | 24 |
| <표 3- 2> B2B와 B2C의 유형별 차이점.....    | 27 |
| <표 3- 3> 중국 전자상거래에 관련 법률.....      | 33 |
| <표 3- 4> 중국 전자상거래 발전 시기 구분.....    | 40 |
| <표 3- 5> 중국의 인터넷 보급률.....          | 42 |
| <표 3- 6> 중국 네티즌 규모 .....           | 43 |
| <표 3- 7> 중국 전자상거래 규모.....          | 45 |
| <표 3- 8> 중국 무역과 전자상거래 증가율 비교 ..... | 47 |
| <표 4- 1> 추정모형의 종속변수와 설명변수.....     | 64 |
| <표 5- 1> 단위근 검정 결과 .....           | 69 |
| <표 5- 2> 정모형 I의 공적분 결과.....        | 71 |
| <표 5- 3> 추정모형 II의 공적분 결과 .....     | 71 |
| <표 5- 4> 추정모형 III의 공적분 결과 .....    | 71 |
| <표 5- 5> 추정모형 I의 추정결과.....         | 72 |
| <표 5- 6> 추정모형 II의 추정결과.....        | 74 |
| <표 5- 7> 추정모형 III의 추정결과.....       | 77 |

# 그림 목차

|   |    |
|---|----|
| <그림 3- 1> 중국 전자상거래 법무부 지원팀 관련 서비스.....          | 35 |
| <그림 3- 2> 중국 GDP 규모와 증가율(2014-2019).....        | 37 |
| <그림 3- 3> 중국 전자상거래 규모, B2B 규모와 B2C 규모 추세변화..... | 40 |
| <그림 3- 4> 중국 인터넷 보급률 및 증가율 추세.....              | 43 |
| <그림 3- 5> 중국 네티즌의 규모 변화.....                    | 44 |
| <그림 3- 6> 중국전자상거래 규모와 증가율 변화.....               | 46 |
| <그림 3- 7> 중국 무역 및 전자상거래 증가율의 추세비교.....          | 48 |
| <그림 3- 8> 중국 전자상거래규모, B2B 규모와 B2C 규모의 추세변화..... | 49 |
| <그림 3- 9> 중국 물류기업 총매출액 변화 추세.....               | 50 |
| <그림 3- 10> 물류경기지수(LPI)의 변화 추세.....              | 51 |
| <그림 3- 11> 아시아 태평양지구 전자상거래의 지불방식.....           | 53 |
| <그림 3- 12> 전자상거래고용자와 중국 인구수.....                | 55 |
| <그림 3- 13> 중국 전자상거래의 수출입 구조.....                | 56 |
| <그림 3- 14> 무역총액, 전자상거래액, GDP 비교.....            | 57 |

# 중국 전자상거래 산업 발전의 결정요인에 관한 연구

孙明明

한국해양대학교 대학원

무역학과

## 국문초록

20세기 후반부터 컴퓨터, 인터넷과 정보통신이 결합되면서 새로운 산업들이 등장하면서 산업구조, 소비구조를 변화시키면서 전반적인 경제구조를 변화시키고 있다. 특히 전세계의 가계, 기업과 정부 등 모든 경제주체들과 연결할 수 있는 인터넷 플랫폼이라는 가상공간에서 이루어진 전자상거래방식은 전통적인 거래방식을 빠른 속도로 대체하고 있다. 전자상거래방식을 통해 발생하는 현상은 기존 경제이론으로 설명할 수 없게 되었다. 이에 따라 외부 규모경제와 네트워크 효과를 포함하는 외부효과와 거래비용이론 등 새로운 개념을 바탕으로 이런 현상을 설명하였다.

2000년에 들어서면서 중국은 거대한 내부시장과 정부의 적극적인 지원정책에 힘입어 유례가 없을 정도로 빠른 속도로 성장하였다. 본 논문은 중국 전자상거래 산업에 미치는 요인을 외부 규모경제와 네트워크 효과와 거래비용이론을 바탕으로 실증분석을 하였다. 또한 중국의 전자상거래가 무역에 실질적으로 영향을 미쳤는가를 실증분석을 하였다.

추정모형 I 은 산업내부적인 요인에 초점을 맞추어 생산함수를 설정한다. 전자상거래 서비스는 생산과정에 자본(K)과 노동(L)이 투입되며 중립적 기술진보를 상정한다. 이런 생산함수를 추정모형으로 전환하기 위해 Cobb-Douglas 생산함수를 가정한다.

$$Q_t = A_0 e^{\gamma t} L_t^\alpha K_t^\beta \quad (1)$$

여기서  $Q_t$ 는 전자상거래량,  $L_t$ 는 노동량,  $K_t$ 는 자본량을 나타낸다. 이때 선형함수 형태로 전환하기 위해 양쪽에 자연로그를 취하면 식(2)가 된다.

$$\ln Q_t = c + \alpha \ln L_t + \beta \ln K_t + \gamma t + \epsilon_t \quad (2)$$

여기서  $c = \ln A_0$ 으로 상수항을,  $\epsilon_t$ 는 교란항(disturbance term)을 나타낸다. 교란항은  $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ 으로 정규분포 한다. 여기서 추정치 중에서  $\alpha + \beta > 1$ 이면 기술진보를 통제하고 난 이후 전자상거래 산업에서 규모의 경제가 작용하고 있다는 것을 보여준다.

추정모형 II 는 외부효과를 반영하기 위한 추정모형이다. 식(3)은 외생변수를 포함한 것이다.

$$\ln Q_t = \beta_0 + \beta_1 \ln L_t + \beta_2 \ln K_t + \beta_3 \ln GP_t + \beta_4 \ln ID_t + \beta_5 \ln GL_t + \beta_6 \ln LO_t + \beta_7 t + \epsilon_t \quad (3)$$

여기서  $GP_t$ 는 가계의 소비수준을 통해 네트워크 효과의 지표로 1인당 GDP,  $ID_t$ 는 외부규모경제효과를 측정하기 위한 지표로 인터넷 보급률,  $GL_t$ 는 세계화지표로서 GDP 대비 무역총액,  $LO_t$ 는 물류지표로서 물류경기지수(LPI)를 나타낸다.

추정모형 III 은 Clarke and Wallsten(2004)의 추정모형을 바탕으로 전자상거래방식이 중국의 무역확대에 기여했는가를 추정하기 위해 설정한 것이다. 종속변수는 수출변수로 하고 설명변수로 인터넷사용자수와

통제변수(인구수, 1인당 GDP, 더미변수)를 사용하였다. 이것을 수식을 나타내면 다음 식(4)와 같다.

$$\ln X_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IU_t + \beta_2 \ln GP_t + \beta_3 \ln PO_t + \beta_4 D_t + \beta_5 t + \epsilon_t \quad (4)$$

여기서 종속변수  $X_t$ 는 수출변수로서 수출총액/GDP 비율을 나타낸 것이다.  $IU_t$ 는 전자상거래 방식 사용지표로서 인터넷 사용자수가 사용되었다. 통제변수로 인구수( $PO_t$ ), 1인당 GDP( $GP_t$ )이 사용되었다.  $D_t$ 는 더미변수로서 2007년을 기점으로 이전은 0, 이후는 1로 나타낸다. 2007년 인터넷 사용자수에서 구조적 전환이 발생했는가를 여부를 확인할 수 있다.

이런 추정모형을 2000-2019년 간 20년 시계열자료를 가지고 완전수정최소자승법(fully-modified ordinary least square)으로 추정하였다.

추정결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 전자상거래의 규모의 경제는 내부요인보다는 외부경제효과에 의해서 이루어지고 있다. 둘째, 전자상거래 산업에 네트워크 외부효과가 실질적으로 존재한다. 셋째, 세계화의 영향은 존재하지만 다른 요인에 비해 크지 않았다. 넷째 물류관련요인은 거의 영향을 미치지 못했다. 다섯째, 전자상거래 산업의 발전은 중국의 수출(무역)에 실질적인 영향을 미친다. 여섯째 네트워크 효과가 실질적으로 수출에 영향을 미치고 있다. 일곱째, 인구수도 수출변수에 영향을 미치지만 그 영향력은 그다지 크지 않았다.

이런 추정결과를 바탕으로 중국의 전자상거래 산업에서 중국정부의 지원정책으로 외부 규모의 경제와 경제성장으로 네트워크 효과가 실질적으로 작용하고 있다는 것을 알 수 있다. 그러나 노동과 자본의 생산성은 높지 않아 기업 내부 규모의 경제는 발생하지 않았고 물류 체계는 효율적이 못한 것으로 나타났다. 따라서 중국 정부정책은 한편으로 기업 내부의 효율성을 제고시키는 방향으로, 다른 한편으로 물류 체계의 효율성을 향상할 수 있는 방향으로 이루어져야 한다는 정책적 함의를 갖는다.

그러나 본 논문은 중국 전자상거래 산업이 2000 년부터 본격적으로 성장함에 따라 시계열자료가 짧다. 그러면 추정결과에서 자유도가 높지 않아 해석의 한계성을 갖는다. 이런 점을 보강하기 위해 다른 지역과 국가를 포함한 패널 자료를 활용하여 실증분석을 할 필요가 있다. 그래서 향후 연구과제로 아시아지역, 북미지역, 유럽지역, 남미지역, 아프리카지역 등으로 나누어 앞에서 사용한 요인뿐만 아니라 이런 지역변수도 중국 전자상거래 산업에 어떤 영향을 미치는가를 살펴볼 것이다.



# A Study on the Determinants of Development of e-Business Industry in China

Sun, Ming Ming

*Department of International Trade*

*Graduate School of Korea Maritime & Ocean University*

## Abstract

Since the second half of the 20th century, with the combination of computer technology, network technology and information communication technology (ICT) , many new industries that are changing the entire economic structure by changing the industrial structure and consumption structure have emerged. Especially, e-commerce which was formed in the virtual space of online platforms that can connect all the economic entities, including households, businesses and governments all over the world is rapidly replacing traditional transactions. And these phenomena that occurred through e-commerce cannot be explained by existing economic theories. Therefore, new concepts such as externalities and transaction costs theory including external scale economics and effect of network externality were used to illustrate this phenomenon.

Coming into the 21<sup>st</sup> century, China has achieved unprecedented rapid growth by its huge internal market and the government's active supportive

policies. Based on the theory of external scale economies, network effect and transaction costs theory, this paper makes an empirical analysis of the factors affecting China's e-commerce industry and whether China's e-commerce has a substantial impact on trade.

Estimation model I sets the production function according to the internal factors of the industry, and then e-commerce services put capital (K) and labor (L) into the production process and assume that technological progress is neutral. Finally, in order to convert this production function into an estimation model, we assume the production function of Cobb-Douglas.

$$Q_t = A_0 e^{\gamma t} L_t^\alpha K_t^\beta \quad (1)$$

And here  $Q_t$  is represented by the amount of e-commerce,  $L_t$  is represented by the amount of labor,  $K_t$  is represented by the amount of capital. And then, in order to convert it to a linear function, taking the log of both sides of this equation, and it becomes equation (2).

$$\ln Q_t = c + \alpha \ln L_t + \beta \ln K_t + \gamma t + \epsilon_t \quad (2)$$

$c = \ln A_0$  is the constant term and  $\epsilon_t$  is the disturbance term which uses the  $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$  to do the normal distribution. Here if  $\alpha + \beta > 1$ , it indicates that scale economies play a role in the e-commerce industry after controlling technological progress.

Estimation model II is the model that can reflect the external effect.

$$\ln Q_t = \beta_0 + \beta_1 \ln L_t + \beta_2 \ln K_t + \beta_3 \ln GP_t + \beta_4 \ln ID_t + \beta_5 \ln GL_t + \beta_6 \ln LO_t + \beta_7 t + \epsilon_t \quad (3)$$

Here,  $GP_t$  represents the GDP per person which is used as an indicator of the network effect through household consumption level.  $ID_t$  represents the

internet penetration rate which is used as an indicator of external scale economies.  $GL_t$  represents the ratio of GDP to the total volume of trade which is used as an economic globalization index. And in the end,  $LO_t$  represents the logistics prosperity index (LPI) which can be used as an indicator of logistics.

Estimation model III is based on the estimation model of Clarke and Wallsten(2004), which is set to speculate whether the trade mode of e-commerce has contributed to the expansion of China's trade. The dependent variable is used by the export variable, and the explanatory variable is used by the number of netizens. The control variable is used by the population of china, GDP per person and heap variable. Finally, we can get the equation (4).

$$\ln X_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IU_t + \beta_2 \ln GP_t + \beta_3 \ln PO_t + \beta_4 D_t + \beta_5 t + \epsilon_t \quad (4)$$

Here the dependent variable  $X_t$  represents the ratio of GDP to the total volume of trade which is used as an export variable.  $IU_t$  represents the number of netizens which is used as the way of e-commerce. The statistical variable is used by the population of China ( $PO_t$ ), GDP per person ( $GP_t$ ).  $D_t$  represents the heap variable that was previously expressed as 0 and then as 1 based on the year of 2007. And from the number of netizens in 2007, we can confirm if the structural transition has changed.

Data from 2000 to 2019 was taken to estimate this estimation model by the way of fully-modified ordinary least square.

According to the above presumptive results, we can get the following points. Firstly, compared with internal factors, external economic effects are more likely to have an impact on the scale economies of e-commerce.

Secondly, the network external effect also affects the development of e-commerce industry. Thirdly, the impact of globalization does exist, but its effect degree is smaller than other factors. Fourthly, logistics-related factors have had little impact on the e-commerce industry. Fifthly, the development of e-commerce industry has a substantial impact on China's export (trade). Sixthly, network effect affects the export. Seventhly, population also affects exports less.

According to these estimation results, we can know that China's e-commerce industry has realized the substantial effect of network effect with the external scale economic growth through the support policies of the Chinese government, but the productivity of labor and capital is not high, which leads to the no growth of internal scale economic and the inefficiency of logistics system. Therefore, when making the policies, the Chinese government should improve the internal efficiency of enterprises and the efficiency of the logistics system.

However, due to the comprehensive development of China's e-commerce industry since 2000, the data period of this paper is very short, which can lead to a low degree of freedom in the estimation results, so there are limitations in interpretation. To reinforce this, it is necessary to conduct empirical analyses using information from specialized investigation teams, including from other regions and countries. Therefore, for the future, we should not only verify the influence of the above analyzed factors in Asia, North America, Europe, South America, Africa and other regions, but also analyze the influence of these regional variables on China's e-commerce industry.

# 제 1 장 서론

## 제 1 절 연구의 배경 및 목적

1970 년대말 80 년대초부터 컴퓨터산업이 급속히 발전하면서 정부부처와 기업의 문서작업, 통계처리와 업무분석 등 사무업무를 대체하기 시작하였다. 1990 년대이후 이런 컴퓨터가 연결되어 네트워크를 형성하는 인터넷기술<sup>1</sup>과 정보통신기술이 발전하였다. 이와 같은 정보네트워크가 전세계적으로 연결되면서 인터넷 기반 각종서비스와 산업이 형성되어 경제질서의 새로운 변화를 가져왔다. 이제 인터넷공간에서 비디오와 그래픽으로 구성된 가상시장에서 세계 각국의 기업, 소비자, 정부들이 광고, 마케팅, 고객지원, 배송, 지불 등 비즈니스 활동이 가능해졌다. 생산자와 소비자가 중개상 없이 직접 연결되어 현금거래 없이 신용카드나 전자화폐를 통해 대금결제 이루어지는 전자상거래 방식이 빠르게 확대되고 있다.

이런 세계적인 흐름 속에서 중국의 전자상거래 규모는 2013 년 10 조 2 천억 위안(1.5 조달러)로 세계 1 위를 차지하면서 지속적으로 확대되고 있다. 2019 년 현재 34 조 8 천억 위안(4.9 조달러)로 세계 전자상거래 총액의 40%정도를 차지하고 있다.<sup>2</sup> 중국의 전자상거래의 태동하던 2000 년의 432 억위안(62 억달러)와 비교하면 20 년 동안 중국의 전자상거래 규모가 얼마나 빠르게 확대되었는가를 짐작할 수 있다. 이것을 무역총액과 비교하면 2000 년 무역총액 대비 전자상거래액 비율은 1.3%에 불과했는데 2019 년 현재 108%로 중국무역총액을 상회하고 있다. 이것은 알리바바(阿里巴巴), 징둥(京东), 텐센트와 바이두 등과 같은 인터넷 플랫폼 기업들이 거대한 중국시장을

<sup>1</sup> 최초의 인터넷은 1969 년 미국이 군사적 목적으로 만들어졌다. 각 부서의 흩어져 있는 정보를 컴퓨터를 연결하여 공유할 필요성이 있었기 때문이다. 이 때 최초의 인터넷 ARPANET 이 만들어졌고 TCP/IP 프로토콜이 채택되면서 일반인을 위한 ARPANET 와 군용의 MILNET 으로 분리되어 현재의 인터넷 환경의 기반을 갖추게 되었다. 김기홍(2013), p.4

<sup>2</sup> 국무원 발전연구센터(2019), 전자상거래 발전: 중국에서 얻은 교훈

바탕으로 전자상거래를 주도하고 있기 때문이다.<sup>3</sup>

전자상거래의 기반인 인터넷관련 지표에서도 중국은 압도적이다. 먼저 인터넷을 사용하는 네티즌 수는 2000 년 2,300 만에서 2019 년 현재 9.04 억명으로 20 년 동안 45 배가 증가하였다. 인터넷보급율(인구대비 컴퓨터비율)은 2000 년 4.6%에서 2019 년 현재 64.5%로 상승하였다. 전자상거래관련산업의 고용자수는 2000 년 8 만명 정도의 수준이었는데 2019 년 5,700 만명으로 무려 70 배가 증가하였다. 이것은 매년 평균적으로 3.5 배씩 증가한 것이다. 또한 이 산업에 투입된 자본총량은 2000 년 3.37 조 위안에서 2019 년 42.86 위안으로 증가되었다.

이와 같이 전자상거래 시장에서 중국이 빠른 속도로 성장하고 있는 중국 전자상거래의 특징을 KOTRA(2019)는 다음과 같이 분석하고 있다. 첫째 중국의 내수시장이 세계에서 가장 크다는 것이다. 총인구는 2019 년 13.97 억명이고 1 인당 GDP 는 1.01 만달러로 잠재적 소비능력은 어떤 나라와 비교할 수 없다. 2018 년 중국의 전자상거래 소매 판매액은 약 1 조 5 천억 달러로 약 5 천억 달러인 미국에 비해 3.3 배가 더 많다. 이에 따라 전 세계 10 대 전자상거래 플랫폼 중 중국 전자상거래 플랫폼 4 개, 즉 알리바바(阿里巴巴)(1 위), 징둥(京东)(4 위), 쑤닝(苏宁)(7 위), 샤오미(8 위)가 포함되어 있다.

둘째 정부의 적극 육성정책이다. 2000 년 초기에 인터넷 인프라 구축하기 투자를 시작하여 2007 년이후 국제금융위기를 극복하는 과정에서 적극 투자하여 인터넷보급률이 전년대비 52.4%가 증가하였다. 2013 년 국제전자상거래 종합시범지역 지정을 시작한 뒤 2018 년 35 개로 도시로 확대 시행하고 있다. 2015 년 ‘인터넷 플러스 유통’ 사업에 국제전자상거래를 촉진하는 프로젝트를 포함시켜 중국기업의 해외시장 개척을 지원하였다.

<sup>3</sup> 이들 기업들은 타오바오, 티몰국제, 왕이카오라, 징둥월드와이드 등 13 개 플랫폼으로 B2B, B2C 와 C2C 시장을 주도하고 있다. 코트라 보고서(2019), p. 25

2019년에는 전자상거래법을 제정하고 국제상거래에 대해 체계화하였다.

본 논문은 20여 년 동안 획기적인 발전을 거듭하고 있는 중국의 전자상거래 산업에 실질적으로 어떤 요인들이 영향을 미치고 있는가 또한 전자상거래가 무역확대에 영향을 미치고 있는가에 대해 초점을 맞추어 실증분석을 시도하였다. 일반적으로 어떤 산업에 대한 영향분석은 생산요소(노동, 자본과 기술)에 의한 내부적 요인과 시장환경과 외부효과 등 외부적 요인으로 구분할 수 있다. 여기서는 이 두 요인에 해당하는 지표를 변수로 하여 2000-2019년까지 20년 간의 시계열자료를 가지고 어떤 요인이 중국 전자상거래 산업에 실질적으로 영향을 미치고 있는가를 실증분석을 하고자 한다.

또한 개방경제로 전환한 이후 무역이 중국경제를 이끌어가는 견인차로 경제성장에 큰 도움이 되었다. 전자상거래가 무역, 특히 수출에 어떤 영향을 미치고 있는가를 확인하는 것도 중요하다. 이것은 Clarke and Wallsten(2004)의 추정모형을 바탕으로 하여 실증분석을 하고자 한다.

## 제 2 절 연구의 방법

인터넷 기반의 전자상거래 방식에 의한 거래나 무역활동은 전통적인 거래방식과 여러 가지 면에서 차이가 난다. 유통경로, 거래시간, 거래장소, 거래대상, 거래소용비용, 결제수단, 홍보 및 광고 등에서 현격한 차이가 있다. 그렇게 때문에 전통적인 거래방식에 의해 정립된 이론은 전자상거래 방식의 의한 거래를 설명하는데 한계가 있게 된다. 이것을 극복하기 위해 다음과 같은 연구방법을 사용한다.

첫째, 문헌 연구법이다. 전자상거래방식에 의한 거래방식이 적용되었을 때 나타난 경제적 영향을 설명하기 위해 어떤 이론들이 있는가를 기존연구를 통해서 살펴본다. 이런 이론들을 통해 전자상거래 산업에 영향을 미치는 내부적 요인과 외부적 요인을 파악한다.

둘째, 통계적 분석방법을 사용한다. 먼저 문헌연구를 통해서 파악된 주요 변수들을 바탕으로 중국 전자상거래의 현황을 파악한다. 이것을 하기 위해 그 변수에 대한 통계자료를 수집하여 전자상거래 산업에서 내부요인인 노동시장, 자본시장의 변화와 외부요인으로서 인터넷 보급률, 1 인당 GDP, 세계화 등의 변화를 통계자료를 통해서 확인한다. 또한 전자상거래관련 이론에서 추론된 인과관계를 토대로 Cobb-Douglas 생산함수를 사용하여 추정모형을 설정하여 실증분석을 시행한다.

여기서는 문헌연구방법과 통계적 분석방법을 결합하여 전자상거래 산업의 결정요인분석과 함께 전자상거래가 무역에 영향을 미치는가를 살펴본다. 이런 실증분석을 바탕으로 전자상거래 산업에 대한 정책적 함의를 모색해본다.

### 제 3 절 연구의 구성

본 연구는 크게 6 부분으로 구성된다.

제 1 장은 서론으로 연구의 배경 및 목적, 연구의 방법 및 구성에 대해 기술하였다.

제 2 장은 전자상거래에 관한 이론적 배경으로 전통적인 경제이론과 다른 규모경제에 관한 이론, 네트워크 효과 등 외부효과, 거래비용이론과 무역확대론에 대해서 설명한다. 이런 이론을 바탕으로 실증분석에 필요한 변수 간 인과관계에 대해서 파악한다.

제 3 장은 먼저 중국 전자상거래 산업의 환경을 인터넷환경, 법률적 환경, 시장적 환경에 대해서 살펴본다. 그리고 이론적 배경에서 파악한 인과관계를 바탕으로 내부요인과 외부요인 관련 변수들의 개별 통계자료를 가지고 전자상거래 산업의 현황을 살펴본다. 여기서는 전자상거래 규모, 인터넷 보급률, 인터넷 사용자수, 총무역액, 1 인당 GDP, 물류경기지수 등

개별변수들을 통해 전자상거래 발전현황에 대해 살펴본다.

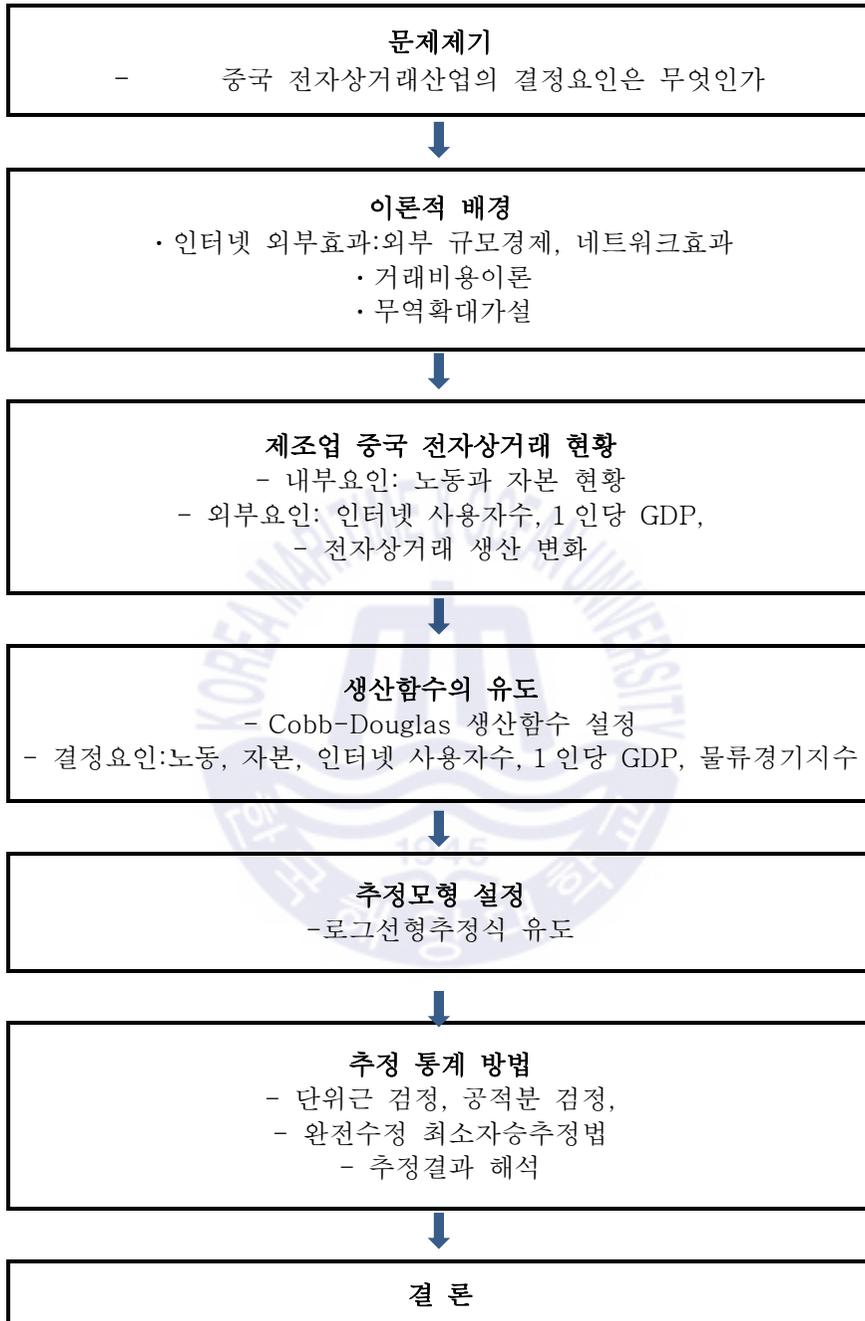
제 4 장은 제 2 장에서 소개된 이론을 바탕으로 전자상거래 생산에 미치는 요인들을 Cobb-Douglas 생산함수 형태로 가정한다. 이것을 바탕으로 세 가지 추정모형을 설정하여 회귀분석을 실시하였다. 추정모형 I 은 내부적 요인 변수만을 포함한 것이고, 추정모형 II 는 내부적 요인과 외부적 요인을 동시에 고려한 모형이다. 추정모형 III 은 전자상거래가 실질적으로 무역(수출)에 영향을 미치는가를 통제변수(인구수, 1 인당 GDP)를 사용하여 추정하였다. 추정방법은 완전수정 최소자승법(fully-modified ordinary least square)을 사용하였다.

제 5 장은 제 4 장의 실증분석의 추정결과를 보여주고 경제이론을 바탕으로 해석을 통해 경제적 의미를 찾는다.

제 6 장은 결론으로 연구의 결과를 요약하고 정책적 함의를 모색한다. 또한 본 논문의 한계점에 대해 논하고 향후 연구과제에 대해 기술한다.

이와 같은 내용을 정리하면 <표 1-1>과 같다.

<표 1- 1 > 논문의 구성



## 제 2 장 전자상거래의 이론적 배경

### 제 1 절 인터넷의 외부효과

전통적인 경제이론에 의하면 기업은 이윤 극대화를 목적으로 생산요소시장에서 생산요소를 구입하고 주어진 기술수준에서 상품을 생산하여 시장에 판매한다. 이 때 생산량은 한계수익(MR; marginal benefit)이 한계비용(MC; marginal cost)가 일치하는 수준에서 결정된다. 가계는 자기만족 극대화를 목적으로 상품시장에서 상품을 구입한다. 이때 소비량은 한계대체율(MRS; marginal rate of substitution)과 상대가격( $P_x/P_y$ )이 일치하는 수준에서 결정된다. 이런 기준에 따라 의사결정한 수많은 기업과 가계들이 시장에서 만나 가격을 결정함으로써 사회후생을 최대화한 효율적인 자원배분에 참가한다.

그러나 이런 결론에 도달하기까지 다음 전제조건을 이해해야 한다. 완전경쟁시장을 전제하고 있다. 이것은 어떤 한 기업이나 한 소비자가 다른 경제주체에 영향을 미칠 수 없다는 것이다. 오직 자기 기업의 이윤과 자기자신의 만족을 위해서 의사결정하는 인간을 전제로 하고 있다. 이때 만이 시장은 효율적인 자원배분을 달성할 수 있다. 그런데 소비자가 다른 사람의 의사결정이나 환경에 영향을 받거나 기업이 비용을 지불하지 않고 어떤 이익이나 불이익을 받게 될 경우 전통적인 경제이론의 결론에 도달할 수 없다. 이런 경우 외부효과가 발생했다고 한다.

외부효과는 한 경제주체의 경제행위가 대가를 받지 않고, 즉 시장을 통하지 않고 제 3 자에게 편익이나 비용을 부가하는 것을 말한다. 편익을 제공하는 경우 외부경제효과(external economy), 비용을 부가하는 경우 외부불경제효과

(external diseconomy)라 한다.<sup>4</sup>

여기서는 인터넷이 가져오는 외부경제효과를 외부규모 경제와 네트워크 효과를 중심으로 기술한다.

### 1.1 외부 규모경제 효과

일반적으로 기업이론은 한계생산물 체감의 법칙을 전제하기 때문에 생산량이 증가하면 한계비용은 체증하고 이에 따라 평균비용도 증가하게 된다. 그러면 기업은 이윤극대화를 위해 가격과 한계비용이 일치하는 수준에서 생산량을 결정한다. 그런데 어떤 경우 생산량을 증가하는데도 장기평균비용곡선이 하락하는 경우가 있는데 이런 경우 규모의 경제(economy of scale)가 작용한다.

규모의 경제는 두 가지 형태로 분류할 수 있다. 첫째, 내부 규모경제(internal economy of scale)이다. 기업의 기술개발 투자처럼 기업의 노력에 의해 노동생산성이나 자본생산성을 높여 일정한 생산요소로 더 많이 생산을 하는 경우이다. 둘째, 외부 규모경제(external economy of scale)이다. 개별기업이 생산량을 증가시키더라도 평균비용이 감소하지 않는데 외부적 요인에 의해 감소하는 경우이다. ‘산업클러스터 효과’가 외부 규모경제의 대표적인 예이다. 기업들이 특정지역에 모일수록 생산비용이 낮아지는 이유를 Marshall(1920)은 3 가지 이유를 들었다. 첫째, 특화된 공급(specialized supplier)의 이점이 있다. 즉 관련기업들이 많기 때문에 공동구매를 통해서 중간재를 구입하거나 개별기업이 구입하기 어려운 특수장비를 공동으로 이용할 수 있기 때문이다. 둘째, 특정산업에 필요한 기술을 가진 노동력을 공동 활용(labor market pooling)할 수 있다. 즉 관련기업은 관련 기술을 지닌 노동자를 쉽게 고용할 수 있고 또 실직된 노동자들도 쉽게 구직할 수 있다.

<sup>4</sup> 김신행 김태기(2020), p. 273. 이렇게 외부효과가 발생한 경우 시장에 의한 자원배분은 비효율을 띠게 된다. 외부경제효과가 발생한 경우 내 투자비용에 의한 혜택이 제 3 자에게 무료 또는 비용이하로 제공되므로 과소생산이 이루어진다. 대표적인 사례로 사회인프라를 들 수 있다. 반면 외부불경제효과인 경우 나의 비용을 제 3 자가 부담하므로 과잉생산이 이루어진다. 공해, 오염물질 방출 등으로 환경파괴로 이어진다. 이런 현상을 시장실패라고 한다.

셋째, 지식확산(knowledge spillover)이 잘 이루어진다. 관련기업들이 모여있으면 전문가들의 공식적 또는 비공식적 접촉을 통해 최신의 지식과 기술을 쉽게 습득할 수 있다. 이런 요인들에 의해 개별기업들은 타지역의 기업들에 비해 생산비용을 낮추는 요인이 된다.<sup>5</sup>

외부 규모경제는 지식축적과 학습효과(Learning by Doing) 축적으로 발생한다. 생산경험이 쌓이면 생산과정에서 노하우가 축적되고 이것이 학습효과로 나타나 노동생산성이 향상되어 평균 생산비용을 낮출 수 있다. 이때 생산 학습효과는 한 기업만이 누리는 것이 아니다. 한 기업이 얻은 노하우가 전파되어(knowledge spillover) 다른 기업 또한 생산의 효율성이 개선될 수 있다. 따라서, 한 기업에서 이 효과가 나타나지 않더라도, 그 기업이 속한 산업 전체에 나타나면 그 기업 또한 이익을 볼 수 있다. 이런 이유로 인해 '특정 산업에 속한 여러 기업들이 한 곳에 모여 있을수록' 생산학습효과는 더욱 더 커지게 된다.

또한 정부가 사회인프라에 투자하는 경우도 외부 규모경제가 발생한다. 예컨대 정부가 고속도로를 건설하면 기업의 입장에서는 추가 투자비용지불 없이 기존의 물류비용을 줄임으로써 평균생산비용을 줄일 수 있게 된다.

외부 규모경제가 작용한 산업에서 무역이 발생하면 무역패턴이 어떻게 될 것인가? 이 경우 전통적인 무역이론인 비교우위론과 대조를 이룬다. Ricardo 무역이론은 생산기술의 차에서 비교우위를 규정하고 있다. 생산기술의 차에 의해서 국가간 노동생산성의 차이가 발생하는데 기회비용이 적은 재화를 특화생산하여 무역을 하면 양국에서 무역이익을 얻을 수 있다고 하였다. 반면 헉셔-올린이론(theory of Heckscher-Ohlin)은 각국의 요소부존의 차에 주목하여 자본풍부국은 자본집약재에 비교우위가 있어 수출하고 노동풍부국은 노동집약재에 비교우위가 있어 수출함으로써 양국이 무역이익을 얻을 수 있다.

어떤 산업에 외부 규모경제가 존재하면 기업이 집적되어 있으면 산업

<sup>5</sup> 김신행 김태기(2020), p. 208

전체적으로 생산비가 하락한다. 따라서 외부 규모경제가 있는 산업의 경우, 어떤 제품을 누가 수출할 것인가는 무역 이전에 어느 나라에서 이 재화를 더 많이 생산하고 있는가에 달려 있다. 즉 어떤 산업의 재화를 수출할 것인가는 역사적 경로(historical path) 의존적이라는 것이다. 예컨대 스위스가 세계 생산에서 경쟁력을 유지하는 것은 세계 생산을 먼저 시작하여 수많은 세계 기업들이 집적되어 있다는 역사적 사실에 기인한다.<sup>6</sup> 이처럼 각국에서 외부 규모경제가 있는 산업들이 무역에 참여하게 되므로 생산비용은 전체적으로 낮아져 세계 소비자들은 상품가격하락으로 무역이익을 누리게 된다.

이런 논리적 추론을 인터넷과 IT 산업에 적용하면 IT 관련산업은 대부분 국가에서 어떤 특정지역에 몰려있다는 것을 알 수 있다. 미국의 실리콘 벨리, 중국의 중관촌 등이 대표적이다. 또한 대부분 국가들이나 기업들이 인터넷과 IT 산업에 집중투자하고 있는 것은 외부 규모경제가 이 산업에 실재하고 있다는 것을 입증한다고 볼 수 있다.

## 1.2 네트워크 외부효과

네트워크 외부효과(network externality)는 특정 재화를 사용하는 수요자가 늘면서 다른 사람의 수요에도 영향을 주는 현상을 의미한다. 즉 네트워크 내 사용자가 많을수록 더 많은 사용자와 상호작용이 가능해지고 사용자가 증가함에 따라 서비스 제공자가 더 많은 기능과 추가적인 서비스가 제공된다. 이처럼 네트워크를 형성해 다른 사람의 수요에 영향을 준다는 뜻으로 미국 경제학자 라이벤스타인(Harvey Leivenstein)이 개념화한 경제 현상으로 특정 재화를 사용하는 사람이 많을수록 해당 재화의 가치도 커지게 된다. 네트워크 효과(network effect) 또는 수요측 규모의 경제(demand-side economies of scale)라고도 한다.<sup>7</sup> 네트워크 외부효과는 경제주체들의 소비가 독립적이지 않고 연관돼 있다는 뜻으로 제품이나 서비스 자체보다는 얼마나 많은 사람이

<sup>6</sup> 김신행 김태기(2020), p. 211

<sup>7</sup> 고전적 네트워크 효과로 남과 다름을 과시하기 위한 '베블렌 효과(Veblen effect)'나 다른 사람을 맹목적으로 따라서 구매하는 '밴드왜건 효과(bandwagon effect)' 등이 있다.

구매에 참여하는가가 중요하다.

인터넷 기반 정보통신분야의 단위기술들은 이중 제품간, 비즈니스 모델간, 산업간 경계를 허물고 기존에 없던 혁신적인 제품들이 나타나고 있다. 일반적으로 특정제품에 대한 가치를 부여할 때 제품의 본질적인 기능 및 특성을 중심으로 진행되어 왔다. 그러나 인터넷과 스마트기기의 보편화되고 대중들이 특정기능을 통해 다양한 대안들이 존재하는 상황에서 제품의 본질적인 특성뿐만 아니라 수요자와 공급자간 상호의존성이 높은 네트워크 효과도 고려해야 한다.<sup>8</sup> 메트칼프(Bob Metcalfe)는 네트워크의 가치는 네트워크 내의 사람수의 제곱에 비례로 증가한다고 주장하였다.<sup>9</sup>

전자상거래를 포함한 인터넷 기반 IT 산업에서 네트워크 효과가 존재하는가에 대한 많은 실증연구가 이루어졌다.<sup>10</sup> 일반적으로 직접적인 네트워크효과 간접적인 네트워크효과로 구분한다. 직접적인 네트워크효과는 참여기업규모, 네트워크 규모, 이용자수, 1 인당 GDP 등을 지표로 하고 간접적인 네트워크효과는 상호보완성, 기술간 호환성을 지표로 사용하였다. 대체적인 실증연구결과는 인터넷 기반 IT 산업에서 네트워크효과는 전반적으로 존재한다는 것이다.

## 제 2 절 거래비용이론

주류 경제이론에서 결론은 항상 시장을 통한 자원배분이 효율적이다. 기업이론은 이윤극대화를 위해 생산비용 감소를 중심으로 분석해왔다. 이것은 생산요소를 거래할 때 포함되는 거래비용은 0 이다라는 가정이 깔려있다.

<sup>8</sup> Arthur (1994), p.20

<sup>9</sup> 이것을 메트칼프 법칙이라 한다. 이것 이전부터 조지 길러(George Gilder)는 인터넷 연결성을 기업혁신과 사회발전의 중요한 핵심요인이라고 주장했다. 즉 각각의 컴퓨터 속에 있는 중앙처리 장치(CPU)의 성능보다 컴퓨터들이 연결되었을 때 발생하는 힘이 더 중요하다는 것이다. 길더는 향후 10년 동안 통신서비스의 대역폭은 1년마다 3 배씩 증가한다는 이른바 길더의 법칙을 주장했다. 이것은 인터넷을 통한 정보전달의 대역폭이 매년 3 배씩 증가하기 때문에 인터넷 사용자 증가와 DVD 등 많은 용량을 차지하는 정보재 증가가 인터넷 속도를 저하시키지 않을 것이며 오히려 관련산업을 발전시킬 수 있다. 이동훈(2006), p. 32-34

<sup>10</sup> 박경자(2015), pp. 21-28.

그러나 Coase(1937)는 기업의 실제비용에는 생산비용뿐만 아니라 거래비용이 포함되어 있다고 주장했다. 시장을 통한 거래비용이 기업조직을 통한 관리비용보다 클 때 시장실패가 발생한다는 것이다. 즉 기업의 관리비용이 적은 부문은 내부화하고 다른 사람이 비교우위가 있는 부문은 시장에서 구입한다. 즉 거래비용이 존재하는 경우 시장을 통한 자원배분이 항상 효율적일 수 없다는 것을 설명하였다. 그렇지만 거래비용에 대한 체계적인 이론체계나 그 주장을 뒷받침할 수 있는 사례나 실증분석을 제시하지 않았다.

Williamson(1975)은 거래비용을 개념화하고 체계화하였다. 거래비용은 계약의 교섭과 체결할 때 발생하는 사전적 비용과 합의된 계약의 이행을 보증하기 위한 비용, 재해 등으로 계약이행이 어렵게 된 경우 조정 및 분쟁해결비용 등 사후비용으로 구성된다. 이와 같은 거래비용의 발생요인으로 인간적 요인, 환경적 요인과 자산의 특정성 (asset specificity)<sup>11</sup> 과 정보격차를 들고 있다. 인간적 요인에는 Simon 의 제한된 합리성<sup>12</sup> 과 기회주의<sup>13</sup> 를 제시하고 있다. 환경적 요인에는 미래의 불확실성과 불완전경쟁을 들고 있다. 이러 요인 하에서 경제주체들은 시장을 통한 거래비용이 증가하면 내부조직화(관료화)를 선호하게 되므로 시장이 자원배분기구로서 그 기능이 축소될 수 있다. 즉 시장의 거래비용과 기업의 조직비용이 일치하는 수준까지 기업은 조직을 확대한다는 것이다.<sup>14</sup>

이런 거래비용이론을 가지고 인터넷기반 전자상거래가 거래비용을 감소시킬 것이라는 여러 주장들이 나타났다.<sup>15</sup> 이러한 주장들을 바탕으로 <표 2-1>은 전통적 상거래와 전자상거래를 다양한 항목에서 거래비용이 감소하고 있는 것을 정리한 것이다.

<sup>11</sup> 자산의 특정성은 자신의 자산이 타조직에서 소용이 없기 때문에 이전불가능성을 나타낸다. 자산의 특정성이 높으면 타조직과 거래가 불가능하므로 내부조직화가 이루어진다.

<sup>12</sup> 인간은 인지적 한계 때문에 모든 정보를 인지하고 처리할 수 없는 한계를 가진다. 따라서 제한된 정보를 이용하여 의사결정을 한다.

<sup>13</sup> 계약을 지키는 것이 자신의 이익에 도움이 되지 않는 경우가 발생하면 여기는 인간의 행위를 말한다.

<sup>14</sup> 박세일(2003), p.77

<sup>15</sup> 이동훈(2006), 제 1 장.

<표 2- 1> 전통적 상거래와 전자상거래의 비교

| 항목     | 전통적 상거래  | 전자상거래                                      |
|--------|--|--|
| 유통경로   | 기업->중간상(도매,소매상)->소비자                             | 기업->인터넷쇼핑몰->소비자                            |
| 거래시간   | 제한된 영업시간   | 하루 24 시간                                   |
| 거래장소   | 제한된 공간의 시장과 점포                                   | 인터넷 쇼핑몰                                    |
| 거래대상   | 제한된 지역의 정부, 기업, 소비자                              | 전세계의 정부, 기업, 국민                            |
| 거래수단   | 물리적 시설 장비  | 컴퓨터  |
| 거래홍보   | 신문, 잡지, 방송을 통한 홍보 및 선전, 옥외광고활동                   | 인터넷 마케팅 및 텔레마케팅, 신속, 정확한 시장 및 기업정보         |
| 거래상담   | 직접 면담, 전화, 팩스, 우편                                | 이메일(E-Mail)                                |
| 거래대상확보 | 시장조사 또는 영업사원                                     | 온라인  |
| 거래소요비용 | 점포, 시장개설에 필요한 토지 및 건물구입 또는 임대차비용, 유통비용과 물류비용이 높음 | 인터넷 홈페이지 개설, 인터넷 서버활용비용, 유통비용 및 물류비용의 감소   |
| 거래소요노동 | 홍보, 판매, 관리담당요원 필요                                | 판매 등 담당요원 불필요                              |
| 결제수단   | 현금, 수표, 신용카드, 외상, 연불허용                           | 신용카드, 전자화폐, 전자수표, 전자자금이체                   |
| 거래서류   | 각종서류와 문서 필요                                      | 거의 불필요                                     |
| 거래상문제  | 과다 거래비용, 시간소요, 거래상 불편                            | 개인정보 노출 및 악용우려, 지적재산권의 침해, 반품처리곤란, 과세상의 문제 |

자료: 신현중, 인터넷 전자상거래의 효과와 과제, <http://yu.ac.kr/>

### 제 3 절 무역확대론

IT 기술과 인터넷이 결합되면서 전자상거래 형태의 새로운 거래방식이 등장하였다. 이런 전자상거래 방식은 국제무역에도 빠르게 적용되기 시작했다. 이런 형태의 무역을 전통방식의 무역과 구분하여 전자무역(e-trade)라 한다. 전자무역은 일반적으로 “재화 또는 서비스의 국가간 거래인 무역행위의 본질적 업무를 인터넷을 포함한 IT 수단을 활용하여 전자적으로 그리고

정보집약적으로 수행하는 무역활동”으로 정의하고 있다.<sup>16</sup>

이때 제기되는 물음은 전자상거래가 무역확대를 가져왔는가 하는 것이다. Clarke and Wallsten(2004)는 전자상거래가 무역확대에 기여할 수 있는 논리를 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 탐색비용을 줄여준다. 각국의 무역업자들이 무역상대방을 인터넷을 통해서 쉽게 찾을 수 있다는 것이다. 즉 서로 상대방을 확인하고 찾는데 드는 비용이 감소하기 때문에 무역기회가 확대되는 효과도 발생한다.

둘째, 거래비용을 줄여준다. 무역거래를 할 때 신용장, 선하증권 등과 같은 각종서류와 금융기관에 제출해야 하는 서류들이 많다. 이런 서류들이 모두 인터넷을 통해 전달됨으로써 거래비용을 절감할 수 있다.

셋째, 상품가격 인하효과가 발생한다. 생산자나 소비자 모두 자신들이 구매하려는 상품의 가격을 인터넷을 통해 세계시장에서 비교함으로써 상대적으로 저렴한 가격으로 상품을 구입할 수 있다. 즉 수출입가격의 인하효과가 발생한다.

Clarke and Wallsten(2004)는 이런 전제하에 전자상거래방식이 무역을 확대하는가에 대해 실증분석을 시도하였다. 종속변수는 수출변수로 하고 설명변수로 인터넷사용자수와 통제변수(인구수, 1인당 GDP, 지역, 석유수출국(터미변수))를 사용하였다.

추정결과 전자상거래방식이 무역을 증대시키는 효과는 신뢰할 만하게 존재한다. 그러나 개도국이 선진국에 수출할 경우 그 효과가 가장 큰 것으로 나타났다.<sup>17</sup> 이것은 전자상거래방식이 개도국의 수출기회확대에 역할을 하고

---

<sup>16</sup> 김기홍(2004), p. 99

<sup>17</sup> 개도국의 경우 인터넷 사용은 고소득국가에 대한 수출을 확대하였다. 즉 인터넷사용자가 1%증가하면 총수출액/GDP 비율이 1.43% 증가하였다. 반면 고소득국가의 경우 인터넷 사용의 수출효과는 통계적으로 유의미하지 않았다.

있다고 결론지었다.

#### 제 4 절 기존 문헌연구

인터넷과 IT 기술이 융합되면서 전자상거래라는 새로운 거래방식이 등장하였다. 1970 년 초기부터 미국기업들이 경영전략차원에서 인터넷과 IT 기술을 응용하기 시작하자 경영학계에서는 경영정보학을 신설하고 경영정보시스템에 대해 연구하였는데 전자상거래도 하나의 연구주제였다.<sup>18</sup> 2000 년 이전까지 주로 기업분석을 중심으로 기업경영의 실무적인 차원에서 연구되었다. 그러나 2000 년 이후 전자상거래 방식이 빠른 속도로 확산되고 각국들이 인터넷 인프라구축에 적극적으로 참여함으로써 경제에 미치는 영향에 주목하기 시작하자 전자상거래 연구가 다방면으로 확대되었다. 여기서는 중국정부가 본격적으로 국가정책으로 전자상거래를 인식한 2000 년 이후 중국의 전자상거래 연구동향을 중심으로 기술한다.

조걸, 유닝(2005)는 국제무역의 발전을 위해서는 반드시 전자상거래 구 현황, 도메인, 웹사이트 숫자, 인터넷 서비스에 대한 네티즌들의 의견 등을 내용으로 하는"중국 인터넷 발전상황 통계보고서(中國互聯"網絡發展狀況統計報告)"를 발표해오고 있다(2016 년 8 월 제 38 차 보고서까지 발표)와 결합되어야 한다고 주장하고 있다. 글로벌 시장에서 중국은 개혁개방이 늦게 시작된 관계로 다른 선진국보다 많은 장애를 부딪치고 있다. 강력한 선진국들과의 경쟁에서 우위를 가지고 무역 강대국이 되려면 충분히 자국의 자원을 활용하여 특색이 있는 전자상거래 모델을 구축해야 한다고 주장하고 있다. 그리고 21 세기 초반 중국 전자상거래 시장에 존재하는 낮은 거래수준과 전자상거래 시스템의 미정비 등의 문제점을 지적하면서 이에 대한 기술 강화와 법규 제정 및 보완을 대안으로 제시하였다.

김진철, 박찬주(2005)는 시장잠재력이 큰 중국의 인터넷 시장진출현황

<sup>18</sup> 유일, 최혁라, 노희옥(2010), p. 208

발전현황을 살펴보고, 한국기업의 진입현황을 살펴보았다. 아직 온라인 지불과 보안 등 거래의 불안전성, 전자상거래 관련법규의 미비, 물류시스템의 낙후성, 정책상 불투명 등으로 인하여 수익을 내는 업체는 극히 적다고 보았다. 향후 중국 거대한 시장잠재력으로 인하여 외국기업들은 활발하게 중국전자상거래 시장에 진입하고 있다고 제시하였다.

소원천, 진후홍(2006)는 중국 전자상거래 시장에 존재하는 문제점에 초점을 맞추어 분석하였다. 먼저 중국의 문제점으로 시장인지도, 신용도, 결제 인프라, 보안 인프라, 물류 인프라 문제, 산업전략, 세무, 그리고 법률 환경 등 8 가지를 지적하였다. 이것에 대한 해결방안으로 신용시스템과 전자지불제도의 확립, 물류 및 배송서비스 효율성제고, 관련 법률시스템구축 완비 등을 제시하였다.

王成张, 张宏利(2007)는 신고전과 경제이론적 틀 안에서 전자상거래의 영향을 분석하였다. 전자상거래 방식은 전통적인 방식에 비해 기업의 생산비용과 거래비용을 전반적으로 낮추기 때문에 이윤극대화를 위해서 생산을 늘리고 이에 따라 경제성장을 촉진시킬 수 있다고 주장하였다.

段钊(2007)는 지금까지 주류 경제학적인 이론 틀로 구축된 전자상거래에 대한 개념, 경제원리 등을 Williamson 의 거래비용이론을 기초로, 새롭게 정의하였다. 이것을 바탕으로 전자상거래에 대한 새로운 이론적 연구를 시도하였고 경제적 측면에서 중국 전자상거래에 대한 연구의 지평을 확대하였다.

최해란(2007)은 현재 중국 전자상거래 시장의 문제점을 정부정책, 법률 환경, 정보화 문제, 무역구조 및 활용상 문제, 인프라 구축 등 5 가지 유형별로 분류하여 연구하였다. 더 구체적으로 살펴보면 법률제도의 미비와 비체계성, 높은 규제와 진입장벽, 신기술의 표준화 미비, 국가와 기업의 정보화 수준 문제, 품목의 다양성 부족, 신뢰성 문제, 활용인력 부족, 결제인프라, 물류인프라, 보안인프라의 시스템 구축 미비 등이 중국 전자상거래에 존재하는 문제점으로 지적하였다. 이에 대해 법률제도의 체계적인 정비, 규제완화와 진입장벽제거,

신기술의 표준화 구축, 정보화의 고도화, 대상품목 확대, 신뢰성 제고, 활용인력 양성, 인프라의 구축 등을 해결 방안으로 제시하였다.

姜雅朦(2012)은 중국 전자상거래 영역의 법률 환경에 초점을 맞추어 연구하였다. 전자상거래 분야의 법률은 상대적으로 미흡하여 전자상거래 발전의 제약요소가 되고 있다. 특히 현행의 세무 제도에 충격을 가져오고 있다고 보았다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 기술을 발전시켜 효과적인 시스템 구축을 통해 전자상거래의 법률 위험을 고려해야 한다고 주장하고 있다.

曹淑艳, 李振欣(2013)은 중국의 국제 전자상거래 물류 모델을 제시하고 특징에 대해 설명하였다. 이런 모델을 바탕으로 특히 국제 전자상거래 중에 제 3 자 물류형태에 대해 분석하였는데 중국의 국제 전자상거래가 물류 측면에서 기반 시설이 미비하고 정보화수준이 낮은 문제가 있다는 점을 지적하였다.

黄永江(2013)은 국제 전자상거래에 거래 주체에 대한 관리경로, 전자상거래의 외화자금의 유동성 문제, 지불위험에 대한 관리 방법 등 분야에 대해 전자상거래 업무를 관리하는 측면에서 초점을 맞추어 연구하였다. 이런 연구분석을 기반으로 중국 외환관리체계의 개선방안을 제시하였고 중국기업들이 국제 전자상거래를 통해 무역활동을 증진시키는 방안도 제시하였다.

曹淑艳, 安然, 李昊彤(2013)는 물류가 포함된 전자상거래의 새로운 모델을 제시하고 그 모델을 통해서 물류운영방식을 분석하여 물류 운영이 어떻게 전자상거래에 영향을 미치는지를 체계적으로 서술하였다.

木薇, 丁士杰, 陆儒锋(2014)은 실증분석을 위해 최소자승추정모형을 설정하여 전자상거래 총매출액을 종속변수로 하고, 인터넷 구매자수, 도메인 네임 수 및 전자상거래 기업 수 등을 설명변수로 하여 중국 전자상거래 산업에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 분석결과 중국 인터넷 보급율을

향상시키면, 중국 전자상거래의 발전을 촉진할 수 있다고 나타났다.

박소연(2014)은 한중간 전자상거래 시장의 성장에 초점을 맞추고 있다. 전체 한국 국제 특송 수출시장 규모를 놓고 살펴봐도 2013 년에 8,000 억 원에서 2014 년에 1 조 원을 돌파할 것으로 예상되는 만큼 전년 대비 30%의 증가율을 보일 것으로 기대된다고 말하였다. 특히 중국으로의 국제 특송 수출시장 규모는 2013 년에 2,300 억원에서 3,200 억원으로 전년 대비 39%가 증가할 것으로 전망되고 있다고 했고 향후 한국과 중국 간의 전자상거래 시장 성장 가능성이 높을 것으로 예측된다고 지적하였다.

赵广华(2014)는 중국 국제 전자상거래에 존재하는 고물류비용, 저실효성, 공급사슬의 고급 서비스능력 부족 등 문제점을 지적하고, 국제 전자상거래가 제 4 자물류 업체와 제휴방식을 통해 국제 전자상거래의 발전전략을 제시하였다. 또한, 제 4 자 물류의 시각에서 전자상거래의 발전 의미를 강조하면서 이것을 활용하여 국제 전자상거래에서 물류 문제에 대한 해결책을 제시하였다.

鄂立彬·黄永稳(2014)는 중국 내외 국제 전자상거래 발전 현황 및 국제 전자상거래와 일반 무역의 비교를 통하여 국제 전자상거래 발전이 제공할 기회와 직면할 도전 등 여러 측면에 대해 분석하였다. 또 중국 국제전자상거래의 발전에 대해 대안을 제시하였다.

金丽静(2014)은 중국 물류거점 도시인 이우시(义乌市)를 대상으로 소액 국제 전자상거래의 발전에 대해서 연구하였다. 소액 국제 전자상거래에 존재하는 문제점들을 물류, 세금 인수 및 신용 위험 3 가지 측면으로 살펴보았다. 물류 측면의 문제점으로 주로 고비용 저효율 그리고 낮은 정보수준 등을 거론하였다. 세금 측면에서는 탈세 감시 감독의 어려움과 제도적 미비, 신용측면에서는 저신용에 따른 부실상환의 위험성을 지적하였다. 이에 대해 효율적 물류 시스템과 안정적인 신용 시스템을 구축하고, 투명한 조세제도와 제 3 자 결제 감독 플랫폼을 제정할 것을 해결 방안으로 제시하였다.

赵小娟, 朱建明(2015)은 SWOT 모델을 이용하여, 중국 전자상거래 제 3 자 지불방식에서 강점과 약점, 기회와 도전에 대해 연구하였다. 또한 정량 분석법 중 다층분석법을 이용하여 제 3 자 국제 전자상거래 지불방식에 영향을 주는 요인분석을 통해, SWOT 변형 모델을 제시하고 중국의 전자상거래 발전 전략을 구축하였다.

朱妮娜, 吴莉(2015)는 현재 중국정부에서 실시하고 있는 “일대일로” 전략적 배경하에 중국 국제 전자상거래 발전의 잠재력과 추세의 분석을 발표하였고, “일대일로” 전략적 배경하에 중국 국제 전자상거래가 얻었던 발전기회를 지적하였고 이 기초에서 중국 국제 전자상거래의 발전 추세를 예측했다고 밝혔다.

황현주(2015)는 중국 통관정책 개혁에 따른 물류서비스 변화에 대해 분석하였다. 국제 전자상거래 물류사업 확대를 위해 범한판토스는 4PX2<sup>19</sup>와 전략적인 제휴를 체결한 사례를 바탕으로 한중간 물류사업 협력가능성을 모색하였다. 한국과 중국을 연결하는 새로운 운송루트를 개발하여 양국 간 전자상거래 화물유치를 위한 경쟁력을 제고하고, 한국 물류기업은 중국 현지 물류 기업과 협력하여 국제 전자상거래 화물 유치를 공동으로 처리하는 방법을 모색할 수 있다고 지적하였다.

선지아, 김명숙(2016)은 중국 전자상거래 시장에서 치열한 경쟁을 벌이고 있는 알리바바(阿里巴巴)와 징동의 비즈니스 모델과 사업다각화 전략을 분석하였다. 그들의 분석 결과에 따르면 징동은 폐쇄적인 수직통합형 플랫폼의 형태로 물류 인프라구축 등에 주력하면서 전자상거래 역량을 강화하기 위한 다각화를 추진하고 있는 반면 알리바바(阿里巴巴)는 개방형 플랫폼의 형태로 새로운 인터넷 생태계 구축을 위해 전방위적 다각화를 추진하고 있다고 밝혔다. 또한 이 연구에서는 전자상거래 분야가 2015 년에 정식 발효된 한중 FTA 에도 포함되어 있어 한중간 무역협력의 새로운 원동력이 될 것으로 예상되고 있다.

<sup>19</sup> 이베이와 아마존, 알리바바 등 대형 전자상거래 업체들의 물류 파트너로 활동 중으로 싱가포르 우체국이 지분의 40%를 소유하고 있는 중국계 물류기업이다.

그리고 중국 전자상거래 시장의 특징과 시장의 선두주자인 알리바바(阿里巴巴)와 징둥에 대한 분석을 통해 한국기업이 중국 전자상거래 시장에 참여하는 3 가지 전략을 제시하였다.

이지석, 속대봉(2016)은 중국 전자상거래 기업들의 종사자들을 대상으로 사회적 책임(CSR)의 동기가 조직신뢰와 조직시민행동에 미치는 영향과 이들 관계에서 종사자들의 개인주의 성향에 대한 조절효과를 분석하였다. 분석결과는 중국의 전자상거래분야에 진출하는 한국기업들에게 여러 가지 시사점을 주고 있다. 중국의 고도 경제성장과 더불어 조직에 충성하던 집단주의적 성향이 점차 개인주의 성향을 가지게 될 것이며, 특히 전자상거래 분야의 경우에는 조직 내 구성원들의 개인주의 경향이 더욱 심화될 것이라고 밝혔다. 따라서 해외진출 한국기업들은 인사관리와 종업원 교육 분야에서 조직의 충성도 제고와 함께 종사자들의 개인주의 경향을 창의적인 분야로 활용할 수 있는 방안도 마련해야 한다고 주장하였다.

최근 일련의 연구는 전자상거래에 영향을 미치는 내부요인분석에 집중하고 있다. 黄燕(2016)은 국제 전자상거래 플랫폼에 영향을 미치는 내부 요소로 대체적으로 플랫폼 특성, 원가, 정보 품질, 시스템 품질, 서비스 품질 등 다섯 가지를 지적하였다. 반면 曹淑艳, 安然, 李昊彤(2013)은 소비자의 인지도를 높여 구매 결정에 긍정적인 영향을 미치는 내부 요인으로 온라인 쇼핑몰 서비스 품질, 제품 품질, 리스크, 판촉 및 네트워크 외부성 등을 있다. 이에 비해 杨成青(2016)는 인적자원의 중요성을 바탕으로 제품의 품질, 사업확장능력 등 내부운영요인으로 꼽고 이것이 국제 전자상거래의 발전에 영향을 주는 중요한 요소라는 결론을 지었다.

남경두, 김동춘, 김지혜(2017)는 글로벌 전자상거래는 국가 간 B2C 시장을 중심으로 활성화되고 있다는 점을 지적하였다. 이것은 인터넷 이용자의 확대, 온라인 쇼핑의 보편화, 간편결제 시스템의 확대 등을 원인으로 지적하였다. 중국 내 까다로운 금융규제로 인해 신용카드 보급률이 저조한 중국소비자들에게 온라인에서 마땅한 결제수단이 존재하지 않았다고 보았다.

알리페이 등의 등장은 온라인에서 손쉽게 결제할 수 있는 환경을 제공하고, 알리페이 온라인 결제서비스의 이용 편의성과 효율을 인정하는 반면 외부위험으로부터의 결제서비스의 안전성 문제도 지적하였다.

김민, 최아름, 정홍주(2017)는 한중 FTA 에 따른 중국 B2C 전자상거래시장에 진출한 한국 국내 기업의 사례를 살펴보고 전자상거래 활성화 방안에 대해 제시하였다. 그들의 연구에서는 중국시장에 진출한 한국기업에게 기회와 위협이 동시에 존재한다고 했다. 전자상거래 활성화를 위한 방안으로 기업측면의 철저한 맞춤형 현지화 전략, 웹 프로모션 전략, 물류 시스템 및 전자통관전략, 보안인증 및 결제시스템 전략이 필요할 것으로 판단된다. 정부측면에서는 불공정 제고 및 미흡한 법률 개선, 수출지원제도 강화, 전자상거래 클레임 및 중재제도 마련이 필요한 것으로 판단된다.

연구자마다 다소간의 차이는 있지만 2000 년대 초기에는 중국 전자상거래의 문제점에 초점을 맞춘 연구가 많았다. 중국기업들이 전자상거래의 잠재력을 인식하고 이용하기 시작하면서 여러 가지 문제점에 직면했기 때문이다. 대체적으로 연구자들은 신뢰문제, 보안문제, 인프라와 물류체계의 미비, 법률적인 제도 등 문제들을 거론하고 개선방안들을 제시하였다.

2008 년 국제금융위기를 겪으면서 중국정부가 경기부양책 일환으로 인터넷 등 정보통신분야 산업에 적극적으로 투자하여 인프라를 구축하였다. 그 이후 2010 년대에 이르러 개별기업들은 전자상거래 방식이 전통거래방식보다 저비용 고효율적 방식인 점을 인식하면서 국내거래뿐만 아니라 국제거래도 적극적으로 활용하였다. 이런 과정에서 개별기업들은 전자상거래를 통한 거래활성화를 모색하였다. 이런 흐름에 부응하기 위해 연구자들은 경영학적인 분석틀을 바탕으로 전자상거래에 영향을 미치는 내부요인분석을 통해서 전자상거래를 활성화할 수 있는 다양한 방안과 시스템구축을 제시하였다.

이에 비해 경제이론을 분석틀로 하여 전자상거래산업에 미치는 영향을 내부요인뿐만 아니라 외부요인을 포함하는 분석은 그다지 많지 않았다. 본

논문은 이런 점에 초점을 맞추어 분석하고자 한다.



## 제 3 장 중국 전자상거래의 발전 현황

### 제 1 절 전자상거래의 특성

#### 1.1 전자상거래의 개념

##### 1.1.1 전자상거래 정의

전자상거래는 비즈니스 활동을 하는 매매당사자들은 온라인 네트워크를 통해 브라우저(browser)나 서버(server)에 있는 홈페이지 정보, 인스턴트 메시지 등 정보 교환 방식을 이용하고 소비자들이 온라인 구매, 기업들이 온라인 거래, 인터넷 결제 등 다양한 거래활동을 이어주는 새로운 비즈니스 운영 패턴이다. 20세기 후반 컴퓨터가 세계적으로 보급되고 인터넷과 전자정보기술이 융합되면서 전자상거래라는 새로운 형태의 무역이 발생하게 되었다. 이 용어는 1990년 초 미국 버클리 대학연구소 LLNL(Lawrence Livermore National Laboratory)가 처음 제시한 후 점차 보편적으로 사용되기 시작했다.

그 이후 주요 선진국들은 각국마다 전자상거래에 대해 다양하게 정의하기 시작했다. 미국 국방성, 유럽정보기술연구소(EITO; European Information Technology Observatory), 유럽집행위원회(European Commission), 일본 전자상거래위원회(ECOM; Electronic Commerce Promotion Council of Japan)과 경제개발협력기구(OECD) 등 대표적인 사례이다. <표 3-1>는 이들의 정의를 정리한 것이다.

이런 상황에서 1997년 11월 프랑스 파리에서 전자상거래를 정의하기 위해 세계전자상거래회의가 개최되었다. 전 세계의 비즈니스, 정보기술, 법률 등 각 분야의 저명한 전문가들과 정부 대표들이 토론에 참여했다. 이 회의에서 대면거래나 직접면담이 아닌 전자거래방식으로 이루어진 상업거래를 총칭한다고 정의했다. 기술적으로 데이터교환(EDI, 이메일 등), 데이터획득

(데이터베이스 공유, 전자계시판), 자동 데이터 획득 (바코드) 등을 포함하는 다양한 기술의 집합체라고 정의된다.

<표 3- 1> 세계 기관별 전자상거래 정의.

| 기관                        | 내용   |
|---------------------------|--|
| 미 국방성(1996)               | 종이로 된 문서를 사용하지 않고 전자자료교환(EDI), 전자우편, 전자계시판, 팩스, 전자자금이체 등과 같은 정보기술을 이용한 상거래 |
| ECOM(1996)                | 다양한 종류의 컴퓨터 네트워크를 이용하여 제품 설계, 제조, 광고, 회계 정산을 포함하는 전 범위에 걸친 활동을 지원하는 활동     |
| EITO(1997)                | 통신 네트워크를 통해 가치의 교환을 이끄는 사업활동을 수행하는 것                                       |
| OECD(1997)                | 텍스트, 음성, 화상 등을 포함한 디지털 자료의 처리 및 전송에 기초한 조직과 개인을 포함하는 상업적 활동과 관련된 모든 형태의 거래 |
| European Commission(1997) | 텍스트, 음성, 비디오를 포함한 데이터의 전자적 처리와 전송에 기초하여 전자적으로 다양한 사업을 수행하는 것               |
| 한국 전자거래 기본법(1999)         | 재화나 용역의 거래에 있어서 그 전부 또는 일부가 전자 문서 교환 등 전자적 방식에 따라 처리되는 거래                  |

자료: <http://goodwills.blog.me/20008579226>.

이러한 전자상거래의 업무 영역은 정보 교환, 애프터 서비스 (제품과 서비스를 제공하는 세부 기술 · 제품 사용 가이드, 신고처리), 판매, 전자 지불 (이체 · 신용카드 · 수표, 전자 현금), 운송 (상품의 발송 관리, 운송 추적 및 전자화 제품의 실제 발송), 가상 기업의 구축, 회사와 무역 파트너가 공유할 수

있는 사업 방법 등을 포함한다<sup>20</sup>.

중국의 전자상거래 정의도 이와 크게 다르지 않다. 넓은 의미에서 전자방식을 수단으로 진행되는 상업활동을 말한다. 그것은 인터넷 등 전자도구를 사용하여, 회사 내부, 공급자, 고객 및 파트너 간에 전자상거래 정보를 공유하고 기업업무의 전자화, 기업 내부업무의 전자화를 실현해서, 기업의 생산, 재고, 유통과 자금 등 각 절차의 효율을 높일 수 있다. 좁은 의미에서는 인터넷 등 전자도구(전보, 전화, 인터넷, 이동통신)를 이용하여, 세계시장에서 진행되고 있는 무역활동을 말한다.

초기에는 전자상거래 플랫폼에서 정보 제공만 가능했지만 기술이 발전하면서 점차 신용시스템이 확립되고 전자결제 수단이 가능해지면서 전자상거래 플랫폼에도 온라인 거래 및 다양한 온라인 결제 기능을 갖게 되었다. 요즘에는 다양한 데이터 분석기술을 발전하여 응용한 전자상거래도 가능하다. 전자상거래를 사용하는 기업들은 비즈니스 지능과 빅 데이터의 분석을 통해 자체의 경영 전략을 조정할 수 있다. 이러한 덕분에 수많은 기업들이 전자상거래를 활발하게 이용하여 전자상거래시장이 확장된 것이다. (초빈, 2018)

### 1.1.2 전자상거래 유형

전자상거래는 참여 주체에 따라 기업과 소비자 간(B2C, Business to Consumer), 기업과 기업 간(B2B, Business to Business), 소비자와 소비자 간(C2C, Consumer to Consumer), 정부와 시민 간(G2C, Government to Consumer), 정부와 기업 간(G2B, Government to Business) 등 5 가지 유형이 있다.

---

<sup>20</sup>. 1997 년 유럽의회는 이러한 전자상거래 정의를 수용했다. 구체적으로 전자방식을 통하여, 문자, 음성 및 영상 등 데이터를 처리하고 교환하는 것이고, 그것은 화물 전자상거래와 서비스, 온라인 데이터 전송, 전자자금 지출, 전자증권 거래, 전자 화물운송증, 상업 경매, 공동 설계, 온라인 자료, 공공제품의 획득 등 다양한 활동과 관련이 있고, 상품, 서비스, 전통적 활동 및 정보활동이 포함한다).

## 1) 기업과 소비자 간 (B2C, Business to Consumer)

B2C 는 기업과 소비자 간의 거래로 상품의 생산자나 판매자가 소비자를 상대로 가상의 공간인 인터넷에 상점을 개설하고 상품을 판매하는 전자 소매에 해당하는 것으로 WWW(World Wide Web)의 보급과 더불어 급속도로 성장하고 있는 유형이다. 이는 판매자와 구매자가 직접 만나서 거래가 이루어지지 않고 인터넷을 통해 모든 것이 이루어지기 때문에 일반 상점에서 물건을 사는 구매절차와는 차이가 있다. B2C 거래에서 기업은 소비자가 상품에 대한 정보를 검색할 수 있는 전자상품 카탈로그를 인터넷상의 쇼핑사이트에 구축하고, 소비자는 쇼핑사이트에 접속하여 상품에 대한 정보를 보고 구매를 결정하게 되면, 자신의 선택품목, 수량, 배달장소, 대금 지불 방법 등에 관한 정보를 판매자에게 제공한다.<sup>21</sup>

B2C 전자상거래는 물리적인 상품을 거래하는 것 이외에도 서비스나 디지털 상품을 거래하는 것도 가능하다. 증권, 보험, 은행 등의 금융서비스와 여행, 교육, 전문컨설팅 등과 같은 서비스는 물리적인 제품의 전달이 없어도 전자적 주문과 배달이 가능하다. 신문, 잡지, 책과 같이 정보와 데이터를 제공하는 상품들은 온라인 네트워크를 통해 판매되는 비율이 계속 높아질 것으로 보이고 있다. 최근에는 인터넷 이용자 수가 급격히 증가함에 따라 인터넷을 통해 상품과 서비스를 구입하는 경우가 대폭적으로 늘어나고 있기 때문에 B2C 에서는 고객 접점을 잘 찾아서 고객이 요구하는 다양한 상품 및 서비스를 보여주고 풍부한 정보를 제공해야 한다.

## 2) 기업과 기업 간 (B2B, Business to Business)

B2B 는 원료 공급자와 수요자인 기업 간 각종 서비스나 물품을 판매하는 거래와 기업과 금융기관 간 자금 결제 등을 포함한 전자 거래를 말한다. 이는 거래주체인 기업과 기업 간에 구매비용을 절감하고 재고관리를 효율화하며

<sup>21</sup> 마은경, 장명희(2003), pp.238-239.

물류체계를 효율으로 구축할 수 있기도 한다. <표 3-2 >는 가장 비중이 큰 B2C 와 B2B 의 유형별 차이점을 정리한 것이다.

<표 3- 2> B2B 와 B2C 의 유형별 차이점.

| 유형         | B2B                            | B2C                         |
|------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 시장경쟁       | 상품의 기능과 애프터 서비스 중시             | 상품이나 서비스의 브랜드와 가격 중시        |
| 기업/상품 포지셔닝 | 거래처 상품브랜드보다 회사브랜드 더 중요시.       | 소비자 회사브랜드보다 상품브랜드 중요시       |
| 상품의 생산     | 생산품과 서비스 위주 제공, 거래처의 수요에 따라 제조 | 소비품과 서비스를 위주로 제공, 대량 표준화 생산 |
| 상품의 용도     | 기업의 구매                         | 가계 직접 소비                    |
| 상품의 정가     | 경쟁입찰결과에 따라 가격 결정.              | 판매기업의 가격 결정                 |
| 마케팅채널      | 직접 판매                          | 중간상을 통한 간접 구매               |
| 구매방식       | 직원의 판촉 중요시                     | 홍보 강조, 지명도와 명예 중요           |
| 전략특징       | 단체 행위                          | 개인 행위                       |

자료: <https://www.bkw.cn/qypx/ask/5730275.html>

기업 간 전자상거래는 EDI(Electronic Data Interchange) 방식에 의해 정보 및 데이터 교환을 한 것이 시작이며, 현재는 많은 기업이 인터넷을 통하여 기업 내부의 정보시스템을 연결하는 인트라넷을 구축하고 있고 외부의 협력업체와는 엑스트라넷을 구축하여 상품주문, 공급자 관리, 재고관리 등을 하고 있다. 이처럼, 2000 년대에 들어와서는 인터넷의 발전과 더불어 외부 네트워크와의 연계를 통한 다수의 구매자와 다수의 판매자가 참여하는

전자거래소(e-Marketplace) 형태로 전개되고 있다.

초기 B2B 전자상거래는 단순히 판매자 중심과 구매자 중심으로 구분되었으나, B2B 전자상거래가 점차 활성화되면서 판매자 중심, 구매자 중심, 경매, 그리고 전자거래소와 같은 다양한 채널을 통해 상호 개방적인 환경하에서 새로운 수익 기회를 확보하고 있다.

### 3) 소비자과 소비자 간 (C2C, Consumer to Consumer)

C2C 는 최근에 많이 나타나고 있는 경매사이트와 지역생활 정보사이트를 예로 들 수 있다. 인터넷 경매란 하나의 대상물을 놓고 여러 구매자가 인터넷에 접속하여 가격을 제시하고 일정기간 최고의 가격을 제시한 사람이 물건을 사게 되는 방식이다. 물론 이러한 방식은 기업과 소비자 간에도 적용될 수 있는 방법이다. 인터넷 경매는 구매자가 경매장에 가지 않고도 온라인상에서 쉽게 경매에 참여할 수 있으며, 경매인 자격이 없어도 누구나 참여할 수 있기 때문에 판매대상이 광범위하게 늘어나고 있다. 또한 지역신문이 웹 사이트로 옮겨져 개인이 소장하는 물품의 물물교환, 부동산 직거래, 구인·구직에 이르기까지 다양한 형태의 일반 소비자간 직거래가 이루어지고 있다.<sup>22</sup>

경매 사이트에서 하는 일은 고객과 공급자를 연결시켜주는 일이다. 이 모델의 전략은 구매자에게 초점을 맞추고 있으며, 구매자에게 요금을 부과하지 않고 거래가 성사된 공급자에게만 수수료를 받는다. 때문에 경매형 모델은 가격에 민감한 구매자들에게 매력적인 모델이며, 다양한 제품 정보를 필요로 하는 구매자에게 유용하다.

### 4) 정부와 시민 간 (G2C, Government to Consumer)

---

<sup>22</sup> 마은경. 장명희(2003), p.242.

G2C 는 정부와 시민 간에 거래하는 말로 인터넷을 통한 민원서비스 등 최고 수준의 대국민 서비스를 제공하는 것을 목표로 주로 하고 있다. G2C 의 범위는 넓으며, 주로 공중정보제공, 전자신분인증, 전자세무, 전자의료서비스, 전자취업, 전자교육, 전자교통관리 등 내용이 포함된다. 예로는 민원서류의 접수, 각종 증명 서류의 발급, 허가 서류의 제출, 면허교부, 사회복지금의 지급, 공과금의 납부 등이 이루어지고 있다. 또한 4 대 사회보험(산재보험, 고용보험, 의료보험, 국민연금)의 업무처리도 온라인화 되어 가고 있으며, 이를 통하여 4 대 부문 통합에 의한 업무의 효율화를 기할 수 있게 된다.

G2C 는 정부가 공중에게 관하고 빠른 서비스를 제공하는 그 외에, 무엇보다도 중요한 것은 공중들이 정부를 참여하고 의논할 수 있는 루트를 개척하는 것이다.

이에 따라 공중의 이익 표현이 잘 소통되며, 정부와 공중 사이에 양성 교류 플랫폼이 구성될 것이다. 정부와 소비자 간의 전자상거래는 기업과 소비자 간의 전자상거래와 대상의 차이는 있지만 그 적용기술과 기능의 도입은 유사하고, 전자정부 구현과 그 맥락을 같이 하여 발전할 것으로 예상된다.

##### 5) 기업과 정부 간 (B2G, Business to Government)

B2G 는 정부와 기업 사이의 전자적 거래과정을 모두 포함하는 거래를 의미한다. 조달청은 나라장터라는 사이트를 개설하여 조달물자의 입찰 및 계약정보를 인터넷을 통하여 공시하고 있으며, 시설공사의 전산 입찰 시스템을 운영하고 있다. 또한 국세청은 자체 홈페이지를 개설하여 국세청 뉴스, 국세정보, 조회 및 계산, 신고 납부 그리고 전자민원 등 각종 세무 관련 정보 및 세무 서비스를 제공하고 있다. 기타 정부 기관에서도 사이트를 통해 각종 정보를 제공하고 있는 실정이다.

정부에서는 조달 업무 관련 전자상거래 시스템을 개발하여 조달청의 모든 구매계획을 전자적으로 공시하고, 전자공시를 통해 조달 자들은 필요한 서류

제출과 조달행정 서비스를 EDI 시스템을 이용하여 이루어지도록 하고 있다. 전자상거래 시스템은 전자문서의 송·수신뿐만 아니라 전자 상품 목록, 인증 서비스, 전자 지불 시스템의 기능들을 매우 성공적으로 제공함으로써 공공 부분에서의 업무의 효율성을 극대화하고, 국가의 경쟁력을 강화하는 데 크게 기여하게 될 것으로 전망하고 있다.

## 1.2 중국 전자상거래의 환경

전자상거래는 새로운 비즈니스 모델로서, 자체의 독특한 운영방식과 업무절차가 있다. 전통적인 비즈니스 형태와 다르게 일부 외부 지원설비를 필요로 한다. 전자상거래는 일정한 환경에서만 순조롭게 진행될 수 있으며 외부환경의 지원을 떠나서 독자적으로 발전할 수 없다. 비록 전자상거래의 다양한 형태가 존재하지만 총체적으로 보면, 전자상거래 자체가 일종의 경제 활동이다. 이러한 경제활동이 원활히 이루어지기 위해서 인터넷 환경, 법률적 환경, 경제적 환경, 시장 환경 등이 필요로 한다.

### 1.2.1 인터넷환경

전자상거래의 운영에는 광범위한 네트워크환경을 필요로 한다. 전자상거래는 인터넷을 바탕으로 진행되는 비즈니스 활동이기 때문에 인터넷 기반 전자상거래는 인터넷의 설비 구축 정도에 달려있다. 예를 들면, 인터넷의 속도는 온라인 거래의 거래속도에 상당한 영향을 미치고, 인터넷 안전문제는 자금안전, 신용안전, 상업비밀과 화물안전과 밀접한 관련이 있다. 다음과 같은 인터넷 환경은 중국의 전자상거래 발전의 바탕이 되고 있다.

#### 1) 4G 의 보급과 5G 의 응용

현재 중국의 4G 시스템이 구축되어 있고 화웨이 회사의 5G 시스템이 빠른 속도로 확대되어 있어 중국의 전자상거래는 다양한 비즈니스 활동이 가능하게 될 것이다. 제 1,2 선 도시의 4G 와 5G 네트워크가 상대적으로 안정되어 있어, 전자 상거래의 발전이 확대되고 있다. 제 3 선, 제 4 선, 제 5 선 도시, 심지어

농촌에서의 인터넷 보급도 전자상거래 기업들이 새로운 영역을 모색하고 발전시키고 있다. 이밖에 스마트폰의 보급으로 위챗 (Wechat) 페이지와 알리페이 (Alipay) 등 지불방식은 간단하고 편리하여 소비자들의 전자상거래를 통한 쇼핑을 원활하게 하여 전자상거래의 발전을 가속화하고 있다.

## 2) 빅데이터 및 클라우드 서비스 구축

빅데이터는, 일명 매스 데이터라고도 하는데, 구조가 복잡하고 수량이 많으며 형태가 같지 않는 데이터들의 조합을 말한다. 또한 이러한 데이터는 시간이 지남에 기하급수적으로 증가한다. 비즈니스를 하기 위해 빅데이터로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하는 것이 중요하다. 그러나 이런 거대한 데이터를 저장, 분석할 수 있는 공간을 마련하는 것이 쉽지 않다. 이에 따라 클라우드 서비스가 나타났다. 이것은 기업내에 서버와 저장장치를 두지 않고 외부에 아웃소싱해 사용하는 서비스이다. 따라서 클라우드 컴퓨팅<sup>23</sup>을 기초로 데이터처리와 다양하게 응용하여 분석할 수 있다. 즉 빅데이터를 발굴하고 그것을 토대로 분석하여, 가치가 있는 정보를 찾아내어, 다양한 비즈니스 모델을 개발할 수 있다. 현재 중국은 이런 시스템 구축에 적극 투자하여 전자상거래 플랫폼에서 빅데이터를 발굴 분석함으로써 사용자에게 더 편리한 서비스를 제공하고 있다.

## 3) 은행 전자 지불서비스 증가

현재 전자상거래의 온라인 거래액이 지속적으로 확대 되고 있어 금융서비스산업의 은행들도 필연적으로 이런 서비스에 가입하여 전자상거래에서 서비스의 비중을 점차 높이고 있다. 또한 인터넷 뱅킹은 제 3 자 지불 플랫폼 방식을 통해 자금이체시스템을 구축하고 있다. 이 밖에, 은행, 은행협회, 카드 발행 서비스 제공자, 주문 접수 서비스 제공자, 시스템 통합 서비스 제공자와 제 3 자 운영 플랫폼에서 모두 전자지불이 가능해져,

<sup>23</sup> 인터넷 기반 컴퓨팅의 일종으로 정보를 자신의 컴퓨터가 아닌 클라우드(인터넷)에 연결된 다른 컴퓨터로 처리하는 기술을 나타낸다.

전자지불 방식이 더욱 통일하고 확대되고 있다.

#### 4) 온-오프라인 결합형태 거래 확대

미국의 유통업체인 월마트(Walmart)는 중국에 2 만 개의 도시에서 서비스 센터를 두고 고객들에게, 상품을 저장하고 배송하는 서비스를 제공하고 있다. 이 센터는 상품 판매장소보다는 전시장소로서 역할을 더 수행한다. 즉 사람들이 상품을 직접 알 수 있도록 하여 인터넷에서 직접 쇼핑할 수 있도록 도와준다. 이런 서비스센터에서 소비자들이 방문하여 직접 구매하는 오프라인 소비방식과 온라인을 통해 주문 배송하는 전자상거래 방식이 결합되어 운용되고 있다. 이러한 운용시스템은 전자상거래를 더욱더 확대시키고 있다.

#### 1.2.2 법률적 환경

중국정부는 전자상거래가 발전함에 따라 전자상거래와 관련된 법규를 제정하고 지원정책 적극적으로 시행하였다. 이런 법체계 정비와 지원정책은 국제무역에서 전자상거래의 중요한 역할을 인정하는 동시에 전자상거래의 발전을 적극 촉진하였다. 반면 전자상거래에서 세관의 감독관리, 검사검역, 수출 환급 등에서 다양한 문제점들이 발생하고 있어 아직도 전자상거래 관련 법과 제도는 정비 중이다. 전자상거래에 관한 법률과 규정 등은 주교 국무원, 상무부, 세관총서와 질검총국 등에서 법, 규정, 통지서, 지도의견 등 다양한 형태로 규율했다.

2019 년 이전 중국에는 전자상거래를 전반적으로 규제하는 법률은 없었고, 관련 부처들이 제정 반포한 부문 규정들이 법적 근거여서 분쟁이 발생했을 때 여러 가지 문제점들이 나타났다. 이에 따라 전자상거래와 관련된 종합적인 법률을 제정하고 현행 법규들을 정리, 보충, 개선하는 작업이 시급히 필요한 상황이었다. 이러한 관련 법률법규들과 전자상거래의 실무상의 경험을 반영하여 중국내 전자 상거래를 규율하는 기본법인 전자상거래법이 2018 년 8 월 31 일 제 13 기 전국인민대표대회 상무위원회 제 5 차 회의에서 통과되어,

2019년 1월 1일부터 시행되었다.

이 법은 전자상거래 각 주체의 합법적 권익을 보장하고, 전자상거래행위를 규범화 하며 시장질서를 수호하고, 전자상거래의 지속적이고 건전한 발전을 촉진한다라는 의미가 있다.

<표 3- 3> 중국 전자상거래에 관련 법률.

| 시간         | 발표부서        | 상관 법률 및 법규 명칭                                       |
|------------|-------------|---|
| 2012/03/13 | 중국 상무부      | <전자상거래플랫폼을 이용하여 대외무역을 전개할 때 관한 약간 의견>               |
| 2012/12    | 세관총서        | 전자상거래 소매 수출 관련 정책 의견통지서                             |
| 2014/02/07 | 상무부         | 전국 농산물 상무정보 공공서비스 플랫폼의 응용보급사업 향상에 관한 통지서            |
| 2014/12/02 | 질검총국        | 전자상거래상품의 <품질 향상 사업방안>을 인쇄하고 발표하는 것과 관한 통지서          |
| 2015/05/04 | 국무원         | 전자상거래를 발전시켜서, 경제의 새로운 동력을 촉진시키는 지도의견                |
| 2015/06/09 | 질검총국        | 전자상거래 수출입 소비품의 검사 및 감독관리사항을 강화하는 지도의견               |
| 2015/06/20 | 국무원         | 전자상거래의 건강발전을 촉진시키는 지도의견                             |
| 2015/10/14 | 세관총서        | 인터넷구매 보세모드에서 전자상거래 수입식품의 안전감독관리세칙                   |
| 2015/11/24 | 질검총국        | 전자상거래 경영주체와 상품등록관리 사업규범                             |
| 2015/12/09 | 질검총국        | 보세 전자상거래 수입 동식물원성 식품의 입국검역 및 감독관리사항에 관한 통지서         |
| 2016/03/17 | 상무부 등 6개 부문 | 전국 전자상거래 물류발전특별계획 (2016-2020년)을 인쇄하고 발부하는 것과 관한 통지서 |
| 2016/03/24 | 재정부와 세관총서   | 전자상거래 소매 수입 조세정책에 관한 통지서                            |
| 2016/04/06 | 세관총서        | 전자상거래 수출입상품의 감독관리에 관한 공고문                           |
| 2016/04/14 | 상무부         | 전자상거래 소매 수입 상품 명세서                                  |
| 2016/04/15 | 상무부         | 전자상거래 소매 수입 상품 명세서                                  |

|            |   |                                       |
|------------|---|---------------------------------------|
| 2016/04/18 | 상무부   | 전자상거래 소매 수입품명세서 (제 2 차)               |
| 2016/05/15 | 품질검사총국  | 전자상거래 소매 수입 통관정책에 관한 설명서              |
| 2016/08/29 | 총국 관공서  | 식품 전자상거래 기업의 감독관리문제에 관한 회신            |
| 2016/10/12 | 세관총서  | 기업이 전자상거래 수입통일관 정보화 시스템에 전입하는 공고문     |
| 2016/12/30 | 재정부   | 전자상거래 영역에서 신용건설을 전면적으로 강화하는 지도의견      |
| 2018/07/24 | 국무원   | 북경 등 22 개 도시에서 전자상거래 합시험구역의 설립을 동의함   |
| 2018/08/31 | 주석령   | 중화인민공화국 전자상거래법 (주석령 제 7 호)            |
| 2018/09/28 | 재정부   | 전자상거래 합시험구역에서 소매수출화물의 세수정책에 관한 통지서    |
| 2018/11/08 | 세관총서  | 전자상거래 플랫폼 기업 지불 관련 원시데이터를 실시간 획득하는 고문 |
| 2018/11/20 | 상무부   | 전자상거래의 소매수입상품명세서를 조정하는 공고문            |
| 2018/11/28 | 상무부,<br>발전개혁위원회, 재정부,<br>세관총서,<br>세무총국 및 감독관리총국 | 전자상거래 소매수입의 감독관리를 개선하는 것에 관한 통지서      |

자료: 중국 법무부 자료를 근거로 저자가 정리

<그림 3- 1> 중국 전자상거래 법무부 지원팀 관련 서비스



자료: 중국 전자상거래 연구센터

<https://www.baidu.com/link?url>

중국 상무부가 발표한 “중국 전자상거래 발전보고 2019”에 의하면, 2019 년 중국의 전자상거래 거래액은 34.81 조 위안이고, 전자상거래업에 직간접적으로 종사하는 사람의 수도 5,700 만 명에 이른다. 그러나 중국의 이러한 전자상거래의 급속한 발전은 동시에 각종 부작용을 발생했다. 즉 인터넷 사기, 전자상거래 플랫폼 간의 출혈가격전쟁, 애프터 서비스의 부족, 개인정보유출, 지적재산권 침해, 개인정보보호, 납세, 인터넷 결제, 자산관리 상품을 둘러싼 인터넷 금융 등의 문제들이 전자상거래 산업의 성장에 수반된 대표적인 문제점들도 지적되어 왔다.

이 법은 전자상거래를 “인터넷 등의 정보통신망을 통해, 상품을 판매하거나 서비스를 제공하는, 경영활동을 하는 것”으로 규정하고 있다. 인터넷 등의

정보통신망이란 인터넷, 모바일 인터넷, 전기통신망, 사물인터넷 등을 포함하는 아주 포괄적인 개념으로, 모바일 SNS 를 통해 이루어지는 경영활동 역시 전자상거래법의 적용범위에 포함된다. 경영활동의 의미는 영리의 목적으로 지속성을 가지는 업무활동을 의미한다. 그렇기 때문에 자연인이 인터넷을 이용하여 소규모로 간헐적으로 중고제품을 판매하거나 본인이 쓰지 않는 상품을 판매하는 행위는 경영활동이 아니어서 본법의 적용대상이 되지 않는다.

이 법의 주요내용은 전자상거래 촉진관련 규정(제 1 조-제 8 조, 제 64 조-제 73 조), 반독점법 관련 규정(제 4 조), 납세의무 관련규정(제 11 조), 소비자권익보호관련규정(제 17-제 25 조, 제 58 조), 광고관련규정(제 18 조), 부당경쟁관련규정(제 22 조, 제 35 조), 정보통신망보안과 개인정보보호관련규정(제 23 조-제 25 조) 수출입감독관리규정(제 26 조), 지적재산법 보호 관련규정(제 41 조-제 45 조)이다<sup>24</sup>. 이 법이 확정 시행됨으로써 중국의 전자상거래는 안정적인 비즈니스활동을 할 수 있는 기반이 마련되었다.

### 1.2.3 시장 환경

전자상거래도 대내적으로 유통 성격을, 대외적으로 무역의 성격을 띠므로 다양한 경제변수의 영향을 받는다. 이에 따라 경제성장률, 경기변동, 무역규모, 기술발전 등 여러 요인들이 전자상거래 규모에 상당한 영향을 미칠 것이다. <그림 3-2>에서 보듯이 2019 년 연간 중국의 GDP 는 9 조 9,0865 억위안이고 불변가격으로 계산하면, 전년 대비 6.1%를 증가하여 6~6.5%의 기대목표에 부합된다. 대외무역에서 일반무역이 차지하는 비중이 지속적으로 향상되고 있다. 2019 년간 화물 수출입총액은 31 조 5,446 억위안으로 전년대비 3.4% 늘어났다. 그 중에 수출이 1 조 7,2298 억원으로 5.0%를 성장하며 수입이 1 조 4,3148 억위안으로 1.6%를 성장하고 국제수지 흑자는 2 조 9,150 억위안이 발생했다. 또한 가계소득이 경제성장과 함께 증가하고 있으며 노동 간 소득격차도 감소하고 있다. 이러한 시장환경은 앞으로 중국에서 전자상거래

<sup>24</sup> <https://m.lawtimes.co.kr/Content/Article?serial=150108>

규모가 확대에 유리하게 작용할 것으로 보인다.

<그림 3- 2> 중국 GDP 규모와 증가율(2014-2019)



자료: 중국상업연구원 데이터베이스

### 1.3 중국 전자상거래의 발전역사

1980년대 중국은 이미 정보기술의 중요성을 인식하고 국가적 차원에서 투자를 실시하여 90년대말에 전자상거래가 국내시장을 대상으로 이루어졌다. 1999년, 전자상거래 기업체수는 8,848에 이르렀다. 국내에서 점유율이 가장 높고 인기가 있는 것은 B2C 사이트이다. 동년 9월 중국에서 처음으로 C2C 플랫폼 "이취넷(易趣网)"이 정식으로 운영을 시작했다. 또한 도서판매를 주업무로 하는 온라인 소매상 "땅땅망(当当网)"이 영업을 시작했고 2001년 땅땅 온라인 CD 점도 개점하여 빠른 성장세를 보였다. 2003년 5월, 알리바바(阿里巴巴)는 1억위안 자본으로 타오바오(淘宝)망(淘宝)을 설립했고, 징둥(京东)미디아는 3C와 가전상품의 판매방식을 오프라인에서 온라인으로

전환하였다<sup>25</sup>.

중국에서 이와 같은 전자상거래의 발전은 외국 투자자들을 끌어들였다. 2002년 3월, 이베이(e bay)는 이취넷(易趣网)을 전략 합작 파트너로 삼아 3,000만 달러를 투자하고 1년후에는 100% 지분을 보유하여 이베이 이취넷(易趣网)으로 명칭을 바꾸었다. 미국 이베이의 플랫폼에 의한 이베이 이취넷(易趣网)을 통해 온라인 국제 거래가 쉽게 이루어졌다. 이와 동시에 전자상거래 선두 기업인 아마존도 중국에서 영업하기 시작했다. 2004년 8월, 아마존은 7,500만 달러를 주고 탁월망(卓越网)을 인수해서, 3년 후 아마존 차이나로 이름을 바꿔서 세계시장을 대상으로 영업활동을 시작하여 소비자들의 좋은 평가를 얻었다.

2005년, 중국은 처음으로 전문적으로 전자상거래의 발전을 지도하는 정책문서 "국무원 판공청의 전자상거래의 발전촉진에 관한 의견"을 발표하였다. 이에 따라 이리페이(支付宝)가 설립되어 정식으로 운영되기 시작했고, 원통(圆通)과 타오바오(淘宝)의 합작으로 배달기업이 만들어져 대규모 전자상거래물류가 형성되었다. 이때 4G 시스템도 개발하고 응용하기 시작하여, 전자상거래는 2005년부터 정식으로 대규모 거래를 담당하게 되었다.

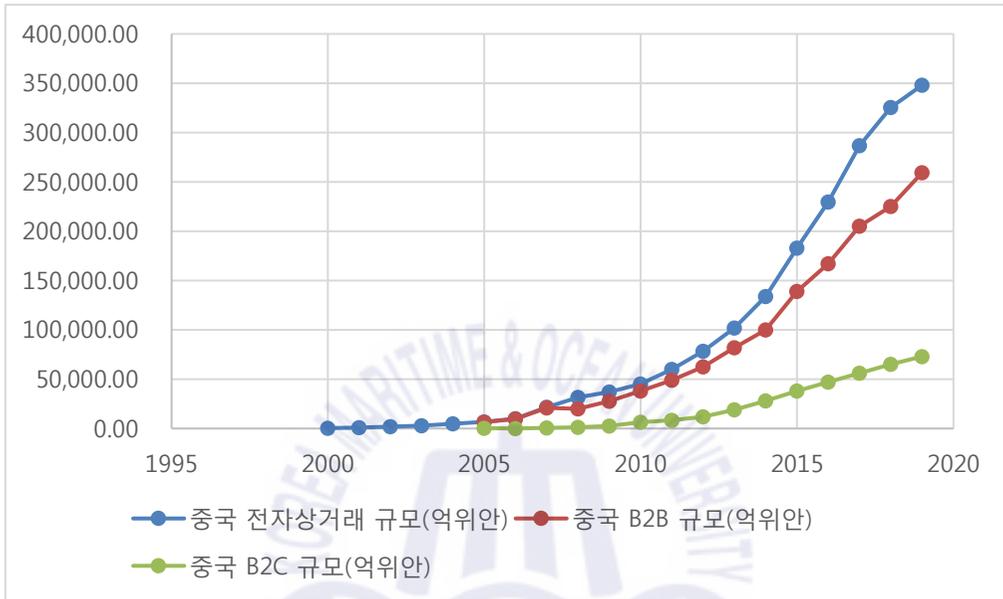
2008년 미국의 서브프라임 모기지에서 발생한 국제금융위기로 전통적인 무역거래는 큰 타격을 받았지만, 전자상거래는 낮은 거래비용을 기반으로 발전의 기회를 맞이했다. 이러한 전자상거래의 발전은 중소기업사용자에게도 확대되어 그 범위가 확대되었다. 전자상거래를 통한 중소기업의 성장으로 중국 GDP의 70%를 창출하고, 국가 총 세수의 50%를 차지하였다.

2015년 중국정부는 전자상거래 지도문서 "국무원은 전자상거래 대대적으로 발전시키고 경제의 새로운 동력을 육성하는 것에 관한 의견"을 발표하여, QR 코드 지불지위의 인증. 모배(Mobike, 摩拜单车), OFO, 디디출행(Didi Taxi,

<sup>25</sup> 2004년 JINGDONG MEDIA는 온라인 사이트를 개설하였고, 3년후에 JINGDONGSHANGCHENG으로 이름을 바꿨다가 2013년에 JINGDONG으로 다시 바꿨다.

滴滴出行) 등 공유경제의 발전, 5G의 개발과 신호 테스트 등 도입하면서, 중국 전자상거래의 발전을 촉진하였다. 이런 발전은 마침내 중국의 인터넷 기업이 뉴욕증권거래소(New York Stock Exchange)에 상장되기에 이르렀다.<sup>26</sup>

<그림 3- 3> 중국 전자상거래 규모, B2B 규모와 B2C 규모 추세변화.



자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

<그림 3-3>은 이러한 중국의 전자상거래 발전과정을 표시하고 있다. 2019년 6월까지 중국의 인터넷 쇼핑 사용자 규모는 6억 3900만 명으로, 2018년 말에 비해 2871만 명이 증가해 전체 인터넷 사용자수의 74.8%를 차지한다. 2000년~2019년까지 중국의 전자상거래액은 432.2억위안에서 348100억위안으로 증가한다. <그림 3-3>은 이러한 전자상거래 규모의 확대과정을 잘 보여주고 있다. 중국의 전체 전자상거래 규모는 전형적인 로지스틱분포(logistic distribution)를 보여주고 있다. 즉 2005년까지 아주 완만한 상승세를 유지하다가 2005년부터 2015년까지 증가율 자체가 상승하는 대폭적인 증가가 이루어지는 단계를 거쳐 2015년부터 증가율이 하락하면서 안정화 단계에 접어들고 있다. 반면 B2B는 아직도 증가율이 상승하는

<sup>26</sup> 이때 미국 나스닥에 상장된 기업으로 바이두, 넷이즈, 징둥닷컴과 알리바바를 들 수 있다.

단계이고 B2C 는 아직 완만한 상승세를 유지하고 있다.

이것을 바탕으로 중국 전자상거래 발전 시기를 다음과 같이 세 단계로 요약하면 <표 3-4>과 같이 나타낼 수 있다.

<표 3- 4> 중국 전자상거래 발전 시기 구분.

| 시기                  | 내용   |
|---------------------|--|
| 태동기<br>1997~99년     | <ul style="list-style-type: none"> <li>1999년, '8848.com' 오픈, 중국 B2C 전자상거래의 출발점</li> <li>1999년 8월, 중국 첫 C2C 사이트 '이취왕(易趣网)' 설립</li> </ul>  |
| 제 1 성장기<br>2003~05년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>사스(2003년), 중국 전자상거래 발전의 결정적 계기</li> <li>- 외출 줄이고 인터넷 사용 늘어나면서 온라인 쇼핑 관심 제고</li> <li>2003년 알리바바(阿里巴巴), C2C 사이트인 '타오바오(淘宝)왕(淘宝网)' 출시</li> <li>2003~2006년 '이베이-타오바오(淘宝) 대전', 2006년 타오바오(淘宝) 승리</li> </ul>          |
| 안정기<br>2006~07년     | <ul style="list-style-type: none"> <li>전자상거래 지원정책으로 안정기 진입, B2C 시장 급성장</li> <li>타오바오(淘宝), B2C 시장 본격 진입</li> <li>2007년 징둥(京东)(京东) 베이징·상하이·광저우에 물류기지 설립</li> </ul>   |
| 제 2 성장기<br>2008~09년 | <ul style="list-style-type: none"> <li>2008년 중국 전자상거래 총 거래 규모 1,282억 위안, 타오바오(淘宝) 1,000억 위안으로 90% 차지</li> <li>인터넷 포털 사이트 '바이두(百度)'도 전자상거래 시장 진출</li> </ul>   |
| 성숙기<br>2010~16년     | <ul style="list-style-type: none"> <li>글로벌 금융위기 회복, 2010년 온라인 시장 개혁과 비약적 성장</li> <li>징둥(京东)상청(JD), 미국의 Tiger Global 사로부터 1억 5천만 달러 투자 유치, 100억 위안 규모의 대형 온라인 쇼핑 플랫폼 구축</li> <li>2014년 JD, 알리바바(阿里巴巴) 뉴욕증시 상장</li> </ul>                                |
| '신유통'기<br>2016~현재   | <ul style="list-style-type: none"> <li>알리바바(阿里巴巴), '신유통' 개념을 제시하고 주도 의지 표명(2016.10.)</li> <li>- 텐센트, 징둥(京东)(JD), 샤오미 등도 '신유통' 추진 계획 발표</li> <li>허마셴생(盒马鲜生(신선식품 온오프매장), 알리바바(阿里巴巴), 벤리거우(便利购 무인점포), 텐센트, 용후이슈퍼(永辉商超), JD) 등의 신유통 플랫폼 급속 확대 중</li> </ul> |

자료: KOTRA 보고서(2019)

## 제 2 절 중국 전자상거래의 발전현황

### 2.1 중국의 인터넷 보급률과 네티즌 규모

전자상거래에서 인터넷은 중요한 인프라이다. 이 기반시설이 구축되어 있지 않으면 이런 전자상거래산업은 형성될 수 없기 때문이다. <표 3-5>은 2002년부터 2019년까지 인구대비 컴퓨터 비율로 나타낸 중국의 인터넷보급률을 보여주고 있다. 보급률이 2002년 4.6%에서 2019년 현재 64.5%로 18년동안 연평균 3.5%씩 증가하였다.

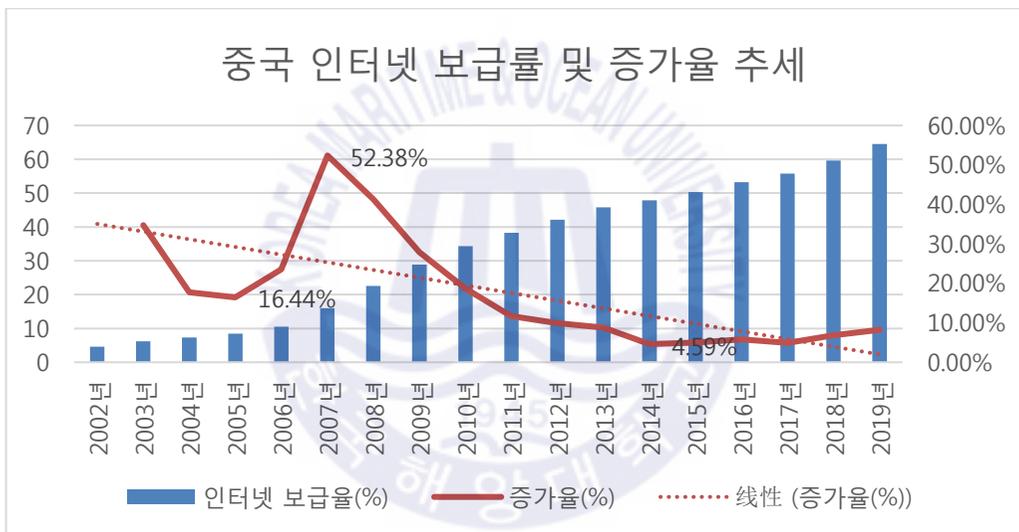
<표 3- 5> 중국의 인터넷 보급률

| 연도   | 인터넷 보급률(%) | 증가율(%) |
|------|------------|--------|
| 2002 | 4.6        |        |
| 2003 | 6.2        | 34.78% |
| 2004 | 7.3        | 17.74% |
| 2005 | 8.5        | 16.44% |
| 2006 | 10.5       | 23.53% |
| 2007 | 16.0       | 52.38% |
| 2008 | 22.6       | 41.25% |
| 2009 | 28.9       | 27.88% |
| 2010 | 34.3       | 18.69% |
| 2011 | 38.3       | 11.66% |
| 2012 | 42.1       | 9.92%  |
| 2013 | 45.8       | 8.79%  |
| 2014 | 47.9       | 4.59%  |
| 2015 | 50.3       | 5.01%  |
| 2016 | 53.2       | 5.77%  |
| 2017 | 55.8       | 4.89%  |
| 2018 | 59.6       | 6.81%  |
| 2019 | 64.5       | 8.22%  |

자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

<그림 3-4>은 중국 인터넷보급률과 그 증가율 추이를 보여주고 있다. 2007 년 보급률의 증가율이 52.38%으로 최고점에 도달한 후 지속적으로 감소하다가 2014 년 4.59%로 최저점에 도달하였다. 2007 년 인터넷보급률이 획기적으로 상승한 것은 국제금융위기로 세계경기가 침체기로 전환하자 중국정부가 경기부양책의 일환으로 IT 산업의 육성을 위하여 대대적인 투자를 했기 때문이다. 2015 년 이후부터 완만한 상승세로 돌아서 2019 년 증가율이 8.22%에 이르렀다.

<그림 3- 4> 중국 인터넷 보급률 및 증가율 추세



자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

인터넷을 사용하여 재화와 서비스를 생산, 판매와 구매를 하는 네티즌은 전자상거래에서 실질적인 참여자로 간주할 수 있다. <표 >에서 보듯이 중국은 2000 년부터 2019 년까지 20 여년 동안 네티즌 수는 2,300 만명에서 6 억 3,900 만명으로 무려 30 배가 증가하였다. 연평균 1.5 배씩 늘어난 셈이다.

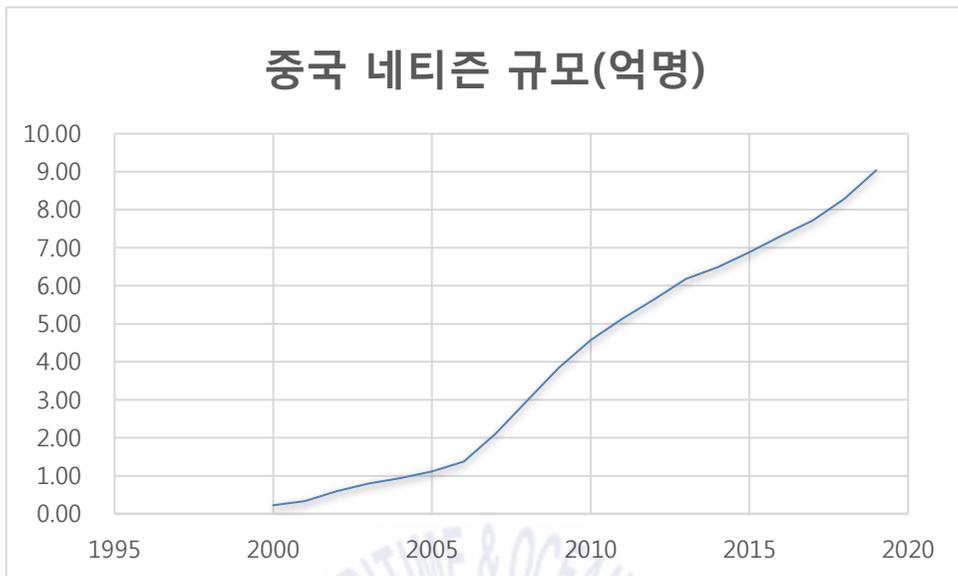
<표 3- 6> 중국 네티즌 규모

| 연도   | 중국 네티즌 수(억명) |
|------|--------------|
| 2000 | 0.23         |
| 2001 | 0.34         |
| 2002 | 0.59         |
| 2003 | 0.80         |
| 2004 | 0.94         |
| 2005 | 1.11         |
| 2006 | 1.37         |
| 2007 | 2.10         |
| 2008 | 2.98         |
| 2009 | 3.84         |
| 2010 | 4.57         |
| 2011 | 5.13         |
| 2012 | 5.64         |
| 2013 | 6.18         |
| 2014 | 6.49         |
| 2015 | 6.88         |
| 2016 | 7.31         |
| 2017 | 7.72         |
| 2018 | 8.29         |
| 2019 | 9.04         |

자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

<그림 3-5>은 네티즌의 수의 변화를 그래프로 나타낸 것이다. 2000 년부터 2006 년까지 완만한 상승세를 보이다가 2007 년부터 상승세가 더 가파라진 것을 확인할 수 있다. 이것은 앞에서 설명한 것처럼 중국정부의 대대적인 투자로 인해 인터넷 인프라가 획기적으로 구축되었기 때문에 그 만큼 전자상거래 시장이 확대된 것으로 볼 수 있다.

<그림 3- 5> 중국 네티즌의 규모 변화



자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

## 2.2 중국의 전자상거래 규모

<표 3-7>은 2000-2019 년 간 중국의 전자상거래 규모를 보여주고 있다. 2000 년 거래액이 432 억원에 불과했는데 20 년 후인 2019 년에는 거래액이 34 조 8100 억원으로 상승하였다. 2000 년을 기준으로 했을 때 20 년 동안 무려 805.8 배 증가하였고 연평균 40 배씩 기하급수적으로 증가하였다.

<그림 3-6>은 중국 전자상거래 규모와 연도별 증가율 변화를 보여주고 있다. 2001 년의 대폭적인 상승은 기저효과에 의한 것으로 볼 수 있지만 2007 년의 전자상거래액이 대폭적으로 상승한 것은 이것이 인터넷 인프라와 얼마나 밀접하게 연관되어 있는가를 보여준다.<sup>27</sup> 2008 년 이후 2015 년까지 20-30%대의 완만한 상승세를 유지하다가 그 이후 다시 완만한 하락세로 돌아가고

<sup>27</sup> 전자상거래가 정상적으로 운용되기 위해서는 거래 안전문제가 보장되어야 한다. 중국정부는 통신네트워크와 국제인터넷에 관한 안전조례를 발표하였다. 또한 자오상은행(招商银行)을 대표로 하여 전자상거래 인증센터를 운영하여 안전거래를 위해 노력하고 있다. 이것을 바탕으로 금융기관들이 인터넷을 활용하여 각종 인터넷서비스를 제공하기 위해 인터넷 플랫폼을 구축하여 많은 기업들이 전자상거래 방식을 활용하기 시작했다.

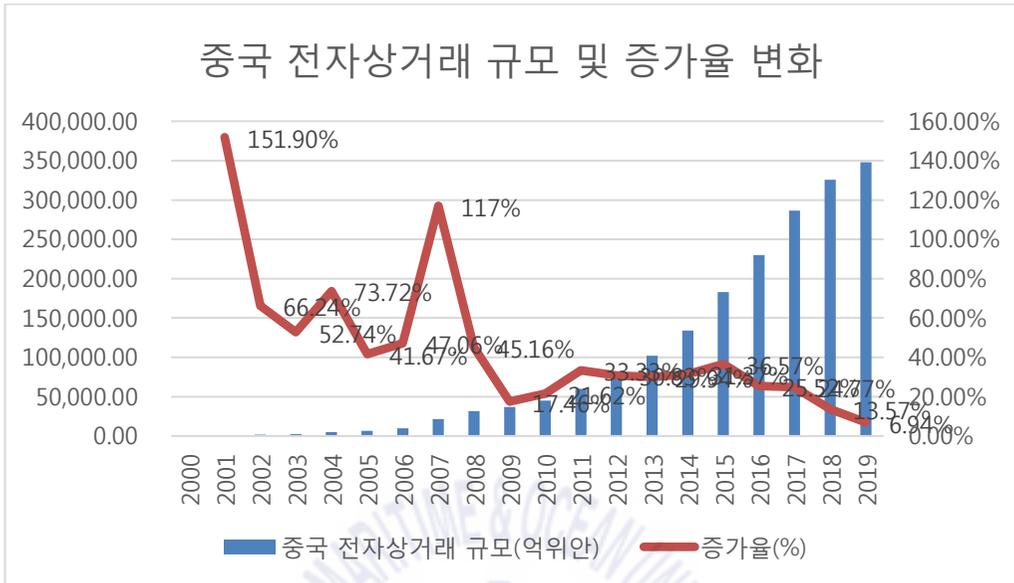
있다. 이것은 2008 년 국제금융위기 이후 세계경제가 침체되면서 무역량 감소를 반영한 것이고 아직도 그 영향에서 벗어나지 못하고 있다는 것을 알 수 있다.

<표 3- 7> 중국 전자상거래 규모

| 연도   | 전자상거래액(억위안) | 증가율(%)  |
|------|-------------|---------|
| 2000 | 432.20      |         |
| 2001 | 1,088.20    | 151.90% |
| 2002 | 1,809.00    | 66.24%  |
| 2003 | 2,763.00    | 52.74%  |
| 2004 | 4,800.00    | 73.72%  |
| 2005 | 6,800.00    | 41.67%  |
| 2006 | 10,000.00   | 47.06%  |
| 2007 | 21,700.00   | 117.00% |
| 2008 | 31,500.00   | 45.16%  |
| 2009 | 37,000.00   | 17.46%  |
| 2010 | 45,000.00   | 21.62%  |
| 2011 | 60,000.00   | 33.33%  |
| 2012 | 78,500.00   | 30.83%  |
| 2013 | 102,000.00  | 29.94%  |
| 2014 | 134,000.00  | 31.37%  |
| 2015 | 183,000.00  | 36.57%  |
| 2016 | 229,700.00  | 25.52%  |
| 2017 | 286,600.00  | 24.77%  |
| 2018 | 325,500.00  | 13.57%  |
| 2019 | 348,100.00  | 6.94%   |

자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

<그림 3- 6> 중국전자상거래 규모와 증가율 변화



자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

<표 3-8>는 중국 무역액과 전자상거래액의 증가율을 비교한 것이다. 앞에서 살펴보았듯이 중국의 전자상거래는 2000 년 들어와서 획기적으로 증가하였다. 전자상거래는 국제무역의 거래비용을 획기적으로 낮춰주는 하나의 유통수단이므로 무역과 밀접한 관계가 있을 수 밖에 없다. 정보 기술의 빠른 발전과 경제의 세계화 정도가 심화됨에 따라, 전자상거래는 이미 새로운 무역 형식으로 국제무역의 무대에 출현하였고, 무역효율이 높고 원가가 낮으며 시간과 공간의 제한을 돌파하는 등 장점으로 점차 전통적인 무역형식을 대체하게 되었다. <그림 3-7>에서 보듯이 무역 증가율과 중국 전자상거래 증가율의 변화 추세는 기본적으로 일치하며, 이는 전자상거래와 무역 간에 상관관계가 있다는 것을 확인할 수 있다. 비록 중국의 무역 발전에 영향을 미치는 요인이 많지만, 전자상거래의 발전은 어느 정도 국가 무역의 발전을 촉진시키는 작용이 가지고 있다.

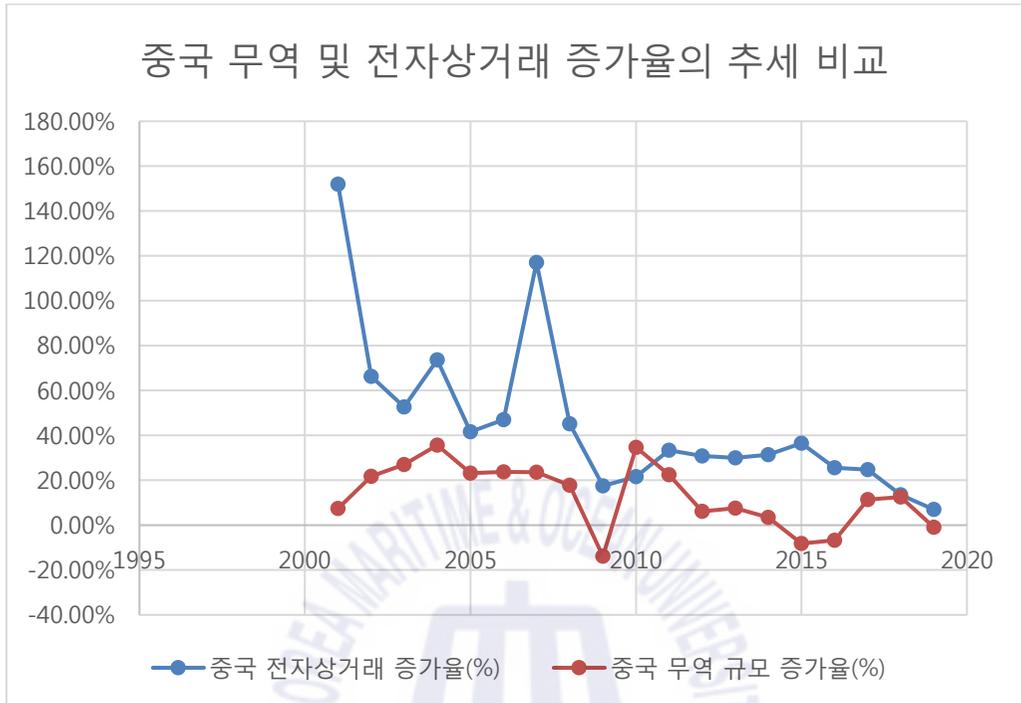
<표 3- 8> 중국 무역과 전자상거래 증가율 비교.

| 연도   | 중국 전자상거래 증가율(%) | 중국 무역 증가율(%) |
|------|-----------------|--------------|
| 2000 | -               | -            |
| 2001 | 151.90%         | 7.45%        |
| 2002 | 66.24%          | 21.80%       |
| 2003 | 52.74%          | 27.05%       |
| 2004 | 73.72%          | 35.67%       |
| 2005 | 41.67%          | 23.16%       |
| 2006 | 47.06%          | 23.81%       |
| 2007 | 117%            | 23.62%       |
| 2008 | 45.16%          | 17.79%       |
| 2009 | 17.46%          | -13.88%      |
| 2010 | 21.62%          | 34.72%       |
| 2011 | 33.33%          | 22.46%       |
| 2012 | 30.83%          | 6.19%        |
| 2013 | 29.94%          | 7.55%        |
| 2014 | 31.37%          | 3.43%        |
| 2015 | 36.57%          | -8.10%       |
| 2016 | 25.52%          | -6.77%       |
| 2017 | 24.77%          | 11.44%       |
| 2018 | 13.57%          | 12.55%       |
| 2019 | 6.94%           | -1.00%       |

자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>

중국 전자상거래 연구센터. <https://www.100ec.cn/>

<그림 3- 7> 중국 무역 및 전자상거래 증가율의 추세비교.

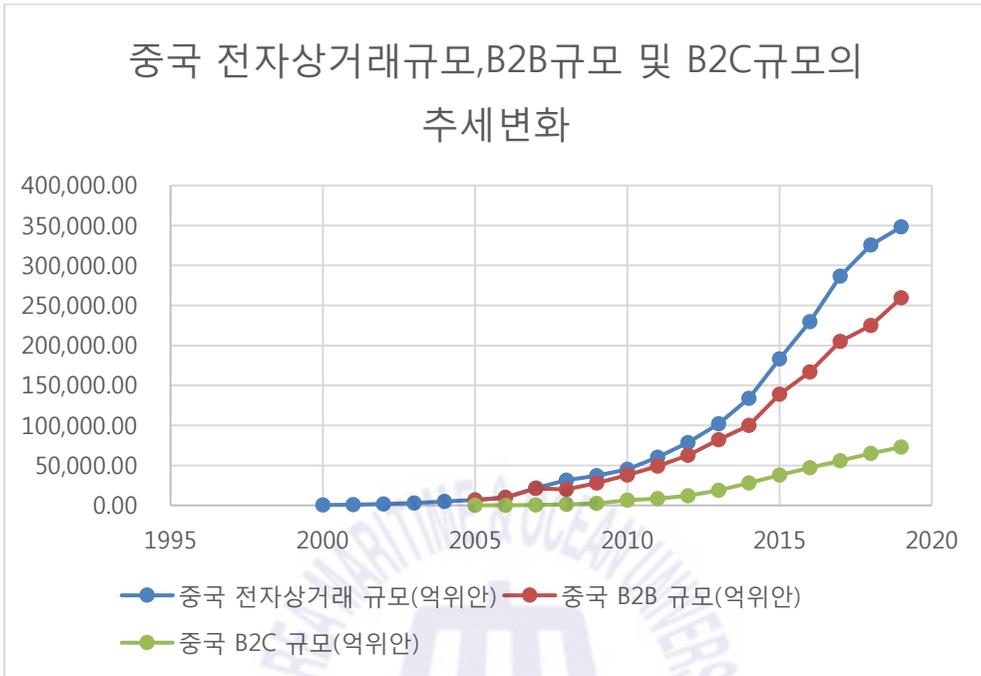


자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

중국 전자상거래 연구센터. <https://www.100ec.cn/>.

<그림 3-8>은 중국 전자상거래 중에서 가장 비중이 높은 B2B 와 B2C 의 규모를 나타내고 있다. 앞에서 이미 설명했듯이 중국 전자상거래 전체규모는 전형적인 로지스틱분포(logistic distribution)을 보여주고 있다. 여기서 B2B 는 아직도 증가율이 상승하는 단계이다. 이것은 현재 가장 활발히 전자상거래가 이용되고 있는 영역이 B2B 이고 당분간 확대가 지속될 것으로 예측할 수 있다. 그러나 멀지 않은 미래에 증가율이 감소하는 단계에 이를 것으로 보인다. 반면 B2C 는 아직 완만한 상승세를 유지하고 있다. 이것은 아직 B2C 분야의 전자상거래의 규모가 초기수준에 머물러 있다는 것을 보여준다. 다른 요인의 변화가 없다면 앞으로 B2C 분야의 잠재력이 더 커 보인다.

<그림 3- 8> 중국 전자상거래규모, B2B 규모와 B2C 규모의 추세변화.



자료: 중국 전자상거래 연구센터. <https://www.100ec.cn/>.

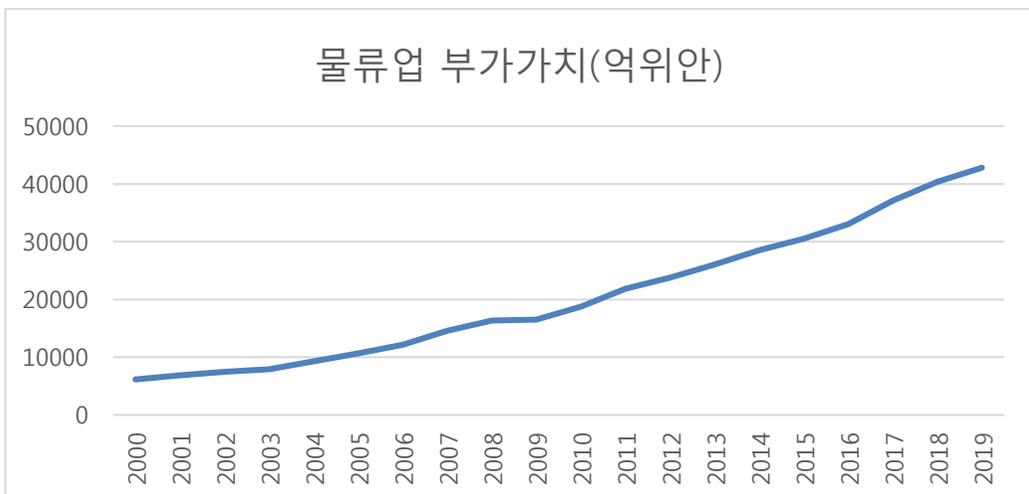
그러나 아직도 온라인 기업과 오프라인 기업은 계속 공존하면서 여러 가지 형태의 조합을 만들어 내고 융합하면서 비즈니스 전략을 디자인하고 있다. B2B, B2C 외에 G2C, C2C, O2O 등 다양한 형태의 전자상거래가 시간이 지남에 따라 혁신적으로 나타나고 있다. 또한 전자상거래 플랫폼은 인터넷의 장점을 업고 끊임없이 기업간 인수합병과 재편성을 하고 있다. 예컨대, 알리바바(阿里巴巴)는 메이뚜안(美团)을 인수하고 징둥(京东)과 땅땅망(当当网)이 등은 오프라인의 거래방식을 꾸준히 추구하고 있다. 또한, 오프라인 업체들도 인터넷 융합에 가속도를 내고 있다. 중국 제조업들은 TV·멀티미디어·잡지인 등과 인터넷과 소셜네트워크서비스(SNS)를 결합하는 새로운 형태의 기술혁신을 추진하고 있어 전자상거래의 확대는 더 지속될 것으로 예측된다.

## 2.3 물류 현황

개혁개방정책이후 시장경제가 작동되면서 거대한 국내시장을 바탕으로 급속한 발전을 거쳐 중국은 이제 세계적으로 영향력이 있는 물류대국과 세계 최대의 물류시장으로 되었다. 2013년 중국 물류시장 규모가 처음으로 미국을 제치고 세계 1위가 되었다. 또한 전자상거래 물류는 전자상거래의 특성에 따라, 물류배송체계에 대해 통일적인 정보관리와 운영을 실시하여 전자상거래기업에게 서비스를 제공하였다. 또한 사용자의 주문요구에 따라, 물류기지에서 검수작업을 진행하고 요구된 화물을 제때에 수하인에게 넘겨주는 서비스를 창출하였다.

현재, 중국 전자상거래 물류는 단순히 창고, 운송 및 배송에만 국한되지 않고 신형 물류배송센터의 구축을 통하여, 공급사슬 전반을 관리하는 방향으로 발전하고 있다. 신형 물류배송센터는 인터넷으로 연결된 정보통신서비스 시스템으로 물류배송을 관리하여 전통적인 물류배송관리 시스템을 대체하고 물류배송과정과 시간을 대폭 단축시켰다. 전자상거래의 발전은 거대한 물류 운송과 배송 수요를 가져왔다.

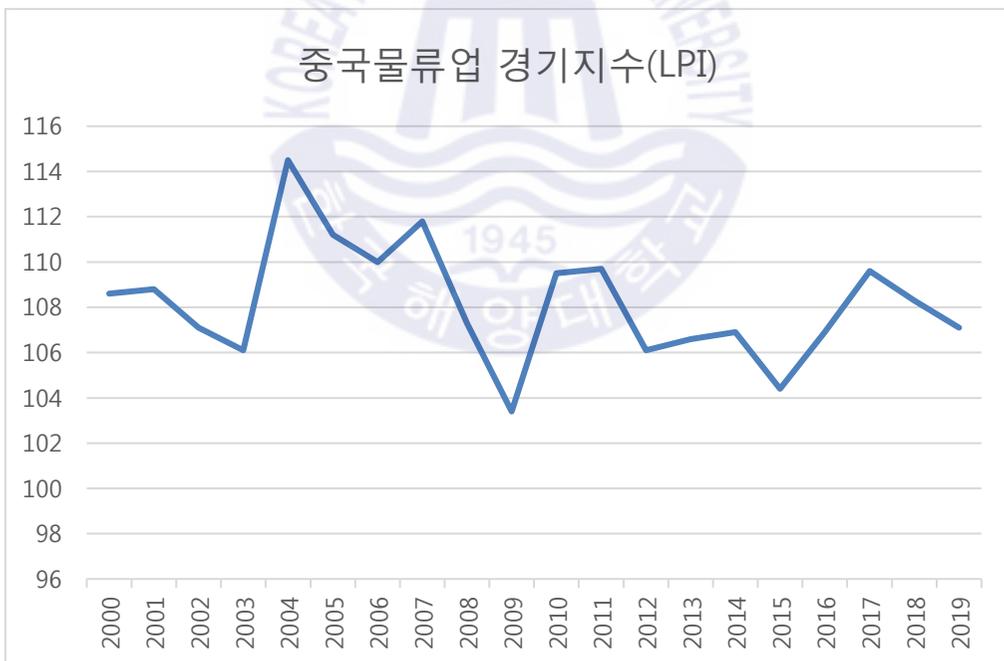
<그림 3- 9> 중국 물류기업 총매출액 변화 추세



자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

<그림 3-9>은 2000 년~2019 년 중국 물류기업이 창출하는 총매출액의 변화를 보여주고 있다. 2000 년 물류 총액은 0.67 조원에 불과했는데 2019 년 현재 4.35 조원 수준에 이르렀다. 20 년동안 6.5 배의 만큼 물류 규모가 확대되었다. 2019 년 현재 중국의 전국 철도 화물 배송량은 34.4억톤, 도로 화물 수송량은 344억톤, 수로 화물 수송량은 66.78억톤, 민항 화물 운수량은 753.2 만톤으로 나타난다. 철도 화물 배송량, 철도 화물 회전량, 도로 화물 수송량, 항만 물동량, 컨테이너 물동량, 배송량이 세계 제 1 위를 차지하며, 민간 항공 화물 운송량은 세계 제 2 위를 차지한다. 2019 년말까지, 전국적으로 배달서비스기업의 업무량이 635.2억건을 완수하고 배달 매일 업무량이 2억 1,700 만건을 돌파하였다.

<그림 3- 10> 물류경지지수(LPI)의 변화 추세



자료: 중국 물류정보센터. <http://www.clic.org.cn/>

중국은 물류처리 규모 측면에서 보면 물류대국이 되었지만 물류 서비스 질 측면에서 보면 여러 가지 문제점이 노출되고 있다. 여전히

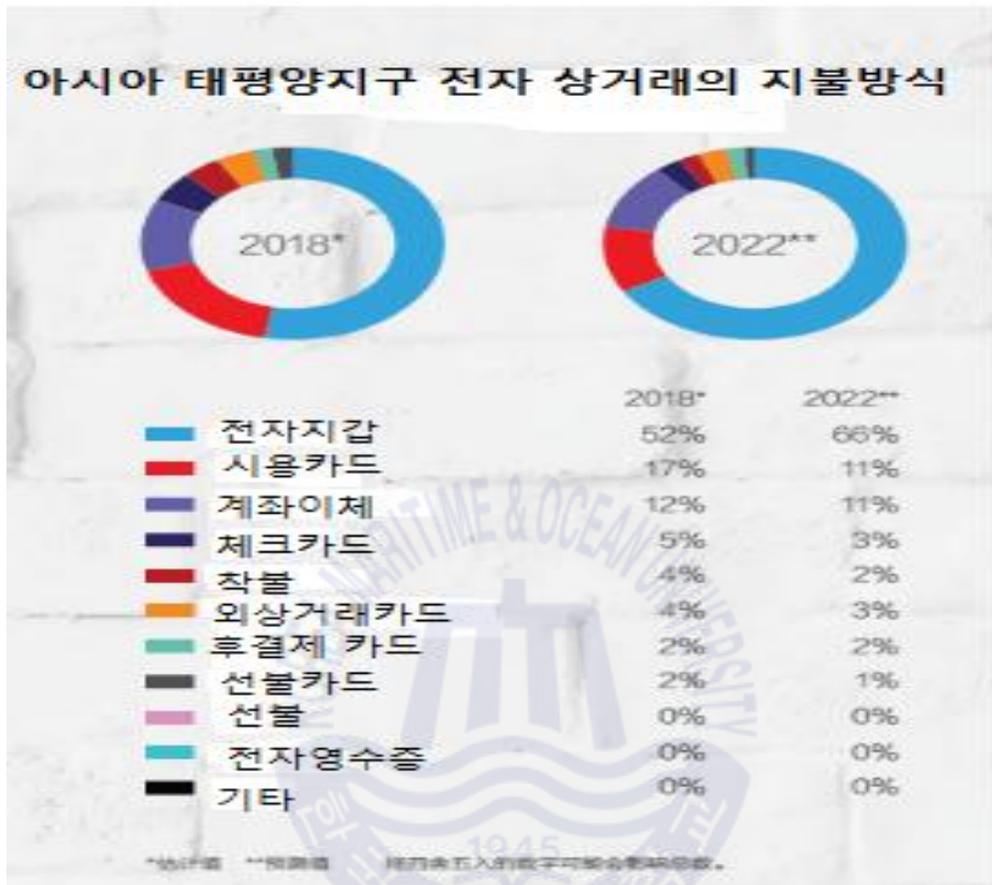
고비용-저효율의 물류시스템, 높지 않는 집약화 수준에 따른 산업간 연계성 부족, 신용, 인재, 안전, 환경보호 등 “소프트 파워”가 높지 않아, 아직 현대 물류산업에서 국제 경쟁력을 갖추었다고 볼 수 없다. 이런 물류기업의 상황에서 국제물류시장에서 경쟁이 치열하고 산업 간의 연계가 심화되고 있기 때문에 중국 물류기업은 경영압박을 받게 되고 물류산업에서 이윤율은 지속적으로 감소하고 있다. 지방보호, 부정경쟁, 신용부족 등 문제가 여전히 존재하고 중국 정부의 물류산업의 발전에 대한 지원정책은 아직 이루어지지 않고 있다.

<그림 3-10>은 물류산업을 종합적으로 평가한 물류경기지수(LPI)의 변화를 보여주고 있다. 일관적인 추세를 보여주기보다는 변동폭이 상당히 크다는 것을 알 수 있다. 물류산업의 경기변동의 영향을 받을 수 밖에 없지만 그 변동폭이 크다는 것은 그 만큼 안정적인 물류시스템을 구축하지 못하여 물류수요를 확보하지 못하고 있다는 것으로 추론할 수 있다.

## 2.4 지불방식 현황

인류의 역사에서 결제수단의 지불방식은 가축 등 상품화폐, 금은 등 금속화폐를 거쳐 현금과 수표 등 종이화폐를 거쳐 이제 신용카드와 전자화폐로 진화하고 있다. 2018 년 전세계 전자상거래지불보고서에 따르면, 아시아 태평양지구 전자상거래의 지불방식은 전자지갑이 차지하는 비중이 2018 년 현재 52%로 압도적으로 높다. <그림 3-11>에서 보듯이 특히 중국에서 전자상거래의 보급률이 가장 높다. 모바일 장치를 통해, 알리페이(支付宝)와 위챗페이(微信支付)등을 위주로 한 APP 지불방식은 편리할 뿐만 아니라 중국 소비자들이 이런 APP 지불방식을 선호하기 때문에, 중국에서 전자지갑으로 결제하는 방식은 전자상거래의 3/2 를 차지한다. 전자 지갑은 심지어 오프라인 가게까지도 선두를 점하고 있다.

<그림 3- 11> 아시아 태평양지구 전자상거래의 지불방식.



자료: 2018 년 세계지불보고서

<https://max.book118.com/html/2018/1023/6031203005001224.shtml>

인터넷 정보기술의 발전과 함께 세계경제와 무역환경에 거대한 변화가 일어났다. 이것은 중국 경제의 구조조정을 촉진했을 뿐만 아니라 사람들의 소비 방식에게도 비교적 큰 영향을 미쳤다. 현재의 소비 환경에 부응하기 위해, 전자상거래 지불산업이 시대의 요구에 맞추어 나타났다. 전자상거래 지불방식은 시간과 공간의 제한을 극복하며 시장경제의 발전을 크게 촉진하였다. 동시에 빠르고 능률적인 지불방식은 소비자들의 환영을 많이 받았고 심지어 소비자의 업무, 생활 방식에도 비교적 큰 영향을 주었다.

전자상거래의 발전은 제 3 자 지불기업의 발전에 유리한 조건을 창조해주었고

이 기업들은 소비자와 기업에게 거래플랫폼을 제공함으로써 자체의 응용범위를 끊임없이 확대하고 있다. 제 3 자 지불 플랫폼은 소비자, 공급자 및 플랫폼 기업으로 구성되어 있다. 소비자와 공급자는 제 3 자 지불 플랫폼에서 거래한다. 이러한 시장 구조를 쌍무시장이라 하는데 상호 간 교차 네트워크의 외부성과 가격결정구조의 비중성을 가진다. 제 3 자 지불은 일반적으로 초반에는 소비자와 공급자에게 무료 플랫폼을 제공해서 거래를 할 수 있도록 하고 많은 소비자와 공급자가 참여하여 네트워크가 확대되면 공급자들에게 일정한 수수료를 부과한다. 중국의 대표적인 플랫폼은 위챗(微信) 페이와 알리페이(支付宝)를 들 수 있다. 2019 년 3 분기 보고서에 따르면 알리페이(支付宝)의 시장점유율은 53.58% 이고 2 위인 차이푸통(财付通 위챗 지불 포함)은 39.53%였다.<sup>28</sup>

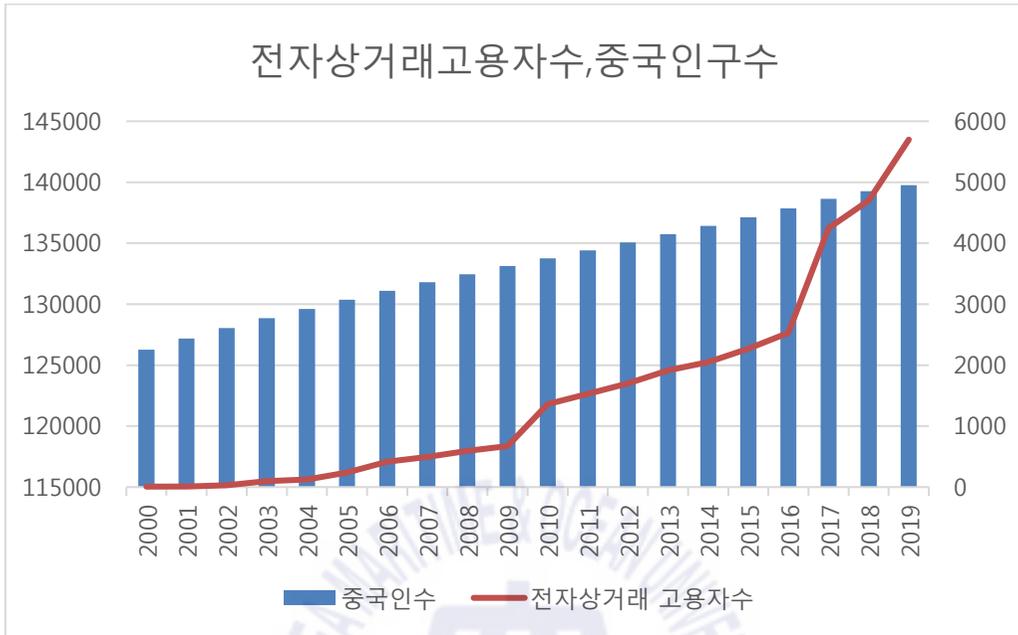
그러나 제 3 자 지불 산업의 급속한 발전함에 따라, 일련의 문제점도 드러나고 있다. 예를 들면, 소비자의 개인비밀정보와 재산안전이 안전하게 보호를 받지 못하고 있으며 소비자권익을 보호하는 법체계가 미비하여 소비 리스크가 존재하는 문제가 있다.

## 2.5 전자상거래 산업의 고용자수 변화

중국 전자상거래산업의 고용자수를 살펴보면 2000 년에 8 만이었는데 2019 년 현재 5,700 만으로 급속하게 증가하였다. 이것은 20 년동안 거의 700 배 넘게 늘어난 것이다. 매년 평균적으로 35 배씩 증가하였다. 반면 중국 인구수는 2000 년 12.63 억명에서 2019 년 13.98 억명으로 10.7% 증가하였다. <그림 >은 전자상거래 산업에서 고용자수와 중국인수를 비교한 것이다. 중국의 전자상거래 산업에서 고용자수 변화가 얼마나 획기적으로 발생했는가를 확인할 수 있다.

<sup>28</sup> 코로나발생후 정부가 경기부양책으로 시민들에게 기본재난기금 형태의 보조금인 헤민보조금을 위챗페이(微信支付)나 알리페이(支付宝)를 통해 지급했다. 이것은 제 3 자 지급 방식의 신뢰성을 충분히 입증해주었다.

<그림 3- 12> 전자상거래고용자와 중국 인구수



자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

## 2.6 중국 전자상거래 무역규모

중국 전자상거래 연구센터의 보고에 따르면, 2018 년 중국의 전자상거래 규모는 9.1 조 위안으로 동기대비 25%를 증가했다. 2018 년 상반기에 국무원은 22 개 전자상거래 종합시험구역을 더 설립함으로써 지속적으로 전자상거래의 발전을 추진하고 있어 전자상거래 방식 무역은 더 확대될 것으로 예측된다.

현재 중국의 국제무역에서 수입산업과 수출산업 모두 거대한 세계시장에서 비즈니스 기회를 활용할 수 있다. 최근 몇 년 간 중국 가계의 소득증가로 다양한 상품에 대한 수요가 증가하였다. 가계의 이러한 형태의 소비구조에 빠르게 가격경쟁력이 있는 다양한 상품의 공급을 공급하기 위해 수입이 증가될 수 밖에 없다. 이런 수입증가는 당연히 전자상거래를 통한 수입거래를 촉진하게 되었다. 또한 수출측면에서 보면 세계시장에서 가격경쟁력이 있는 제조업중심의 상품은 전자상거래방식을 통해서 수출을 증가시킬 수 있다. 중국 전자상거래 센터 보고서에 의하면 <그림 3-13>에서 보듯이 2017 년 중국의

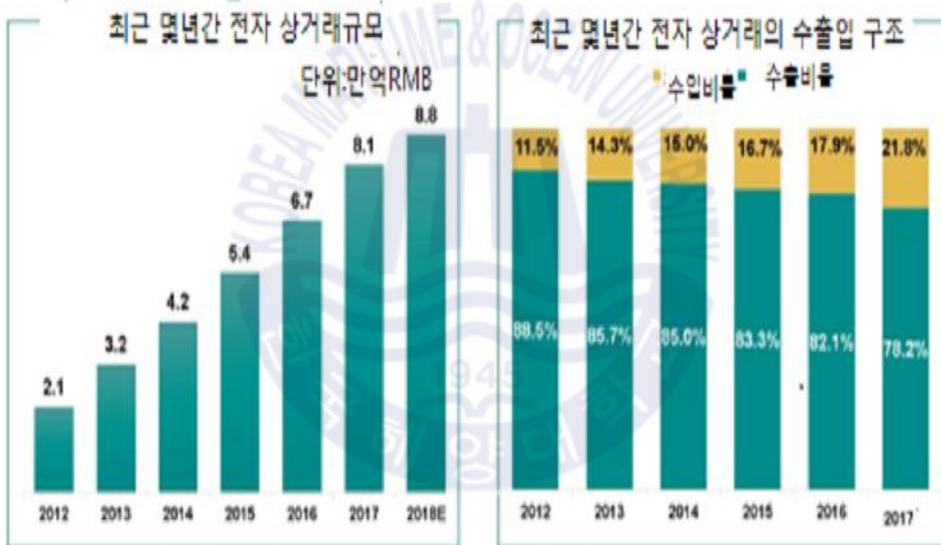
전자상거래에 의한 수출비율이 78.2%이고, 수입비율이 21.8%를 차지한다. 전자상거래 절대액에서 수출액과 수입액이 모두 증가하지만 시간이 지날수록 수입비중이 증가하고 수출비중이 감소하고 있다는 것을 알 수 있다. 중국의 경제성장이 지속되면 이런 경향은 더 심화될 것이다.

<그림 3- 13> 중국 전자상거래의 수출입 구조

### 전자 상거래의 시장규모



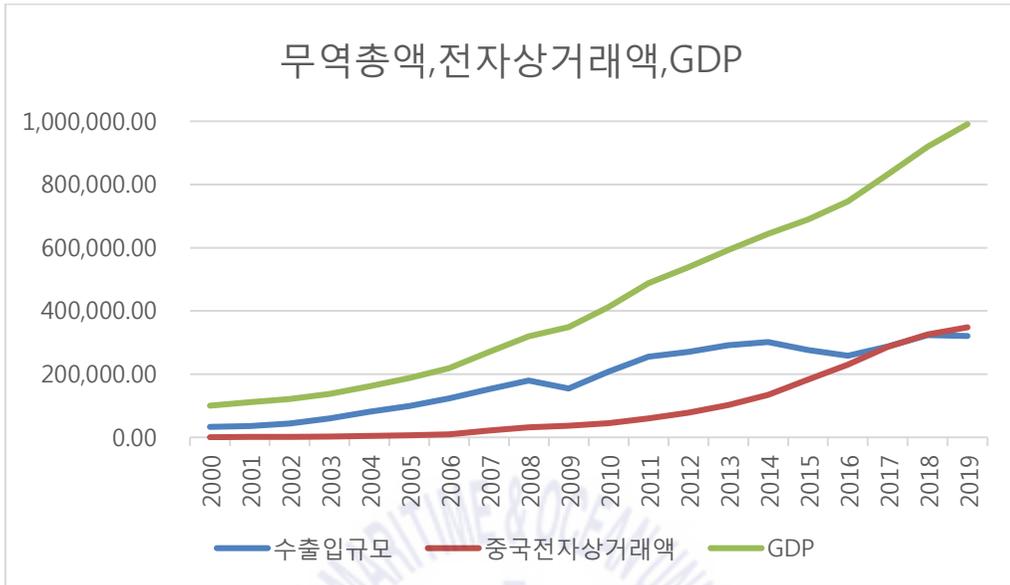
몇만억의 시장규모로 빠르게 발전하고 있음. 수출위주한 수출입구조.



注: 本报告主要研究对象为跨境电商平台  
Source: 中国电子商务研究中心, MobData研究院

자료: 중국 전자상거래 센터. <https://www.100ec.cn/>

<그림 3- 14> 무역총액, 전자상거래액, GDP 비교



자료: 중국 국가통계국. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/>.

<그림 3-14>은 무역총액, 전자상거래액과 GDP의 증가 추세를 비교한 것이다. 2018년부터 전자상거래액이 무역총액을 초과하였다. 뿐만 아니라 GDP의 증가추세와 유사한 형태를 보여주고 있다. 무역총액에는 전통거래방식을 통한 무역액과 전자거래방식을 통한 무역이 합산되어 있다. 여기서는 앞서 언급한 것처럼 전통거래방식은 감소하고 전자상거래 방식이 증가한다. 무역총액이 상승한다는 것은 무역총액이 증가했을 때 전자상거래 방식으로 훨씬 더 이루어진다는 것을 알 수 있다. 이것은 전자상거래액에 그대로 반영된다고 볼 수 있다. 즉 전자상거래액은 국내시장의 전자상거래액과 국제시장의 전자상거래액이 합으로 되어 있는데 국내시장과 국제시장에서도 증가하므로 2018년부터 그 규모가 무역총액보다 더 증가하게 되었다.

중국 전자상거래의 주요 수입 원천국은 미국, 일본, 한국, 독일, 호주, 영국, 뉴질랜드, 프랑스 등이다. 주요 수출국은 전자상거래 시장이 성숙하고 물류 관련 인프라가 잘 갖춰진 미국, 영국, 독일, 호주, 캐나다 등에 집중되어 있다. 러시아, 브라질, 동남아 등 신흥시장 또한 중국 전자상거래의 주요

수출대상국이다. 중국 전자상거래의 주요 수입소비품은 화장품 개인용품류, 모자용품류, 식품보건류, 명품의류 신발과 모자류, 3C 디지털류, 홈백화류, 명품가방, 스포츠아웃도어용품, 생활가전제품 및 완구선물류 등이고 주요 수출상품은 의류, 디지털 제품 및 소형 가전제품 등 일용소비품이다.



# 제 4 장 실증분석 모형 설정

## 제 1 절 추정모형 설정

전자상거래가 제공하는 서비스도 기업이 생산하는 하나의 상품이므로 경제적 분석을 위해서 생산함수를 설정해야 한다. 그런데 제 2 장에서 이미 살펴보았듯이 전자상거래는 노동, 자본과 기술 등 산업내부적 요인과 외부 규모경제와 네트워크 효과 등과 같이 외부효과에 의해서도 영향을 많이 받는다.

추정모형 I 은 산업내부적인 요인에 초점을 맞추어 생산함수를 설정한다. 전자상거래 서비스는 생산과정에 자본(K)과 노동(L)이 투입되며 중립적 기술진보를 상정한다. 이런 생산함수를 추정모형으로 전환하기 위해 Cobb-Douglas 생산함수를 가정한다.

$$Q_t = A_0 e^{\gamma t} L_t^\alpha K_t^\beta \quad (1)$$

여기서  $Q_t$  는 전자상거래량,  $L_t$  는 노동량,  $K_t$  는 자본량을 나타낸다. 이때 선형함수 형태로 전환하기 위해 양쪽에 자연로그를 취하면 식(1)은 다음과 같이 전환하여 추정식 형태로 나타내면 식(2)가 된다.

$$\ln Q_t = c + \alpha \ln L_t + \beta \ln K_t + \gamma t + \epsilon_t \quad (2)$$

여기서  $c = \ln A_0$  으로 상수항을,  $\epsilon_t$  는 교란항(disturbance term)을 나타낸다. 교란항은 정규분포하면 평균이 0 이고 분산은  $\sigma^2$  으로 시간과 독립적으로 동일하다. 즉  $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$  으로 나타낼 수 있다. Cobb-Douglas 생산함수의

특성으로 파라메타  $\alpha$ 와  $\beta$ 는 각각 생산량에서 노동배분몫과 자본배분몫을 나타낸다.<sup>29</sup> 여기서 추정치 중에서  $\alpha + \beta > 1$  이면 기술진보를 통제하고 난 이후 전자상거래 산업에서 규모의 경제가 작용하고 있다는 것을 보여준다. 그러나 이 추정모형에서는 내부 규모의 경제인지 외부 규모의 경제인지 구분할 수는 없다.

추정모형 II 는 제 2 장에서 언급되었던 외부효과를 반영하기 위한 추정모형이다. 식(3)은 식(2)에 은 생산요소 이 외의 외생변수를 포함한 것이다.

$$\ln Q_t = \beta_0 + \beta_1 \ln L_t + \beta_2 \ln K_t + \beta_3 \ln GP_t + \beta_4 \ln ID_t + \beta_5 \ln GL_t + \beta_6 \ln LO_t + \beta_7 t + \epsilon_t \quad (3)$$

여기서  $GP_t$ 는 가계의 소비수준을 통해 네트워크 효과의 지표로 1 인당 GDP,  $ID_t$ 는 외부규모경제효과를 측정하기 위한 지표로 인터넷 보급률,  $GL_t$ 는 세계화지표로서 GDP 대비 무역총액,  $LO_t$ 는 물류지표로서 물류경기지수(LPI)<sup>30</sup>를 나타낸다.

추정모형 III 은 Clarke and Wallsten(2004)의 추정모형을 바탕으로 전자상거래방식이 중국의 무역확대에 기여했는가를 추정하기 위해 설정한 것이다. 종속변수는 수출변수로 하고 설명변수로 인터넷사용자수와 통제변수(인구수, 1 인당 GDP, 더미변수)를 사용하였다. 이것을 수식을 나타내면 다음 식(4)와 같다.

$$\ln X_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IU_t + \beta_2 \ln GP_t + \beta_3 \ln PO_t + \beta_4 D_t + \beta_5 t + \epsilon_t \quad (4)$$

<sup>29</sup> 식(2)에서  $\alpha = \frac{d \ln Q_t}{d \ln L_t} = \frac{L_t}{Q_t} \frac{d Q_t}{d L_t} = \frac{\omega L_t}{Q_t}$  임을 알 수 있다. 이윤 극대화 조건에 의해서 노동의 한계생산은 실질임금과 일치하기 때문이다. 즉  $\frac{d Q_t}{d L_t} = \omega$  이다. 마찬가지로 방법으로  $\beta$ 가 자본배분몫 임을 알 수 있다.

<sup>30</sup> LPI(Logistic Performance Index)는 각 나라의 물류경쟁력을 나타내는 지표로, 세계은행은 전세계 160 개국의 통관, 물류인프라, 국제수송, 물류역량, 물류추적, 적시성 등 6 개 항목을 조사해 발표한다. 물류 경기 지수 50%를 경제강약의 기준점으로 한다. 50%를 초과하면 물류기업이 경기회복에 기여하고 50% 미만이면 물류기업이 경기축소에 영향을 미친다고 판단한다.

여기서 종속변수  $X_t$ 는 수출변수로서 수출총액/GDP 비율을 나타낸 것이다.  $IU_t$ 는 전자상거래 방식 사용지표로서 인터넷 사용자수가 사용되었다. 통제변수로 인구수( $PO_t$ ), 1인당 GDP( $GP_t$ )이 사용되었다.  $D_t$ 는 더미변수로서 2007년을 기점으로 이전은 0, 이후는 1로 나타낸다. 2007년 인터넷 사용자수에서 구조적 전환이 발생했는가를 여부를 확인할 수 있다.

## 제 2 절 통계자료

### 2.1 전자상거래 총액

중국 전자상거래의 발전규모 지표로서 중국 전자상거래 총액을 사용하였다. 전자상거래의 발전성과를 나타내는 지표는 수량단위가 아닌 총가치단위로 측정되었기 때문이다. 또한 가치는 유형고정자산의 가치를 사용하였다. 이 데이터는 중국 전자상거래 연구센터가 발행하는 중국 전자상거래 보고서에서 중국 전자상거래 총액에 대해 2000년부터 2019년까지 데이터를 이용하였다.

### 2.2 중국 인구수와 전자상거래 종사자수

중국 전자상거래 노동시장상황 지표로서 중국 인구수와 전자상거래 종사자수를 사용하였다. 노동공급과 노동수요는 노동시장에서 서로 의존하면서 작용해서 노동시장을 결정하기 때문이다. 또한 인구수는 노동수요와 관련이 있다. 중국 인구수는 중국 국가통계국이 발행하는 통계자료인 국민지표 중 인구에서 총 인구수에 대해 2002년부터 2019년까지 데이터를 이용하였고 중국 전자상거래 종사자수는 중국 전자상거래 연구센터가 발행하는 중국 전자상거래 신력자원보고서에서 중국 전자상거래 종사자수에 대해 2000년부터 2019년까지 자료를 이용하였다

### 2.3 전자상거래 자본총액

중국 전자상거래 자본시장상황 지표로서 중국 전자상거래 자본총액을 사용하였다. 자본총액은 한 산업의 순자산을 의미하고 실제 운영 수익 상황을 나타나기 때문이다. 중국 전자상거래 자본총액은 중국 국가 통계국은 발표하는 통계자료인 지표 중 국민계정에서 지출계산법(expenditure approach) 생산총액별 고정자본형성총액에서 전자상거래 자본총액에 대해 2000 년부터 2019 년까지 자료를 이용하였다.

## 2.4 인터넷 사용자수와 보급률

중국 전자상거래 기술발전환경 지표로서 인터넷 사용자수와 인터넷 보급률을 사용하였다. 인터넷 사용자수와 인터넷 보급률을 중국 인터넷의 발전현황을 반영할 수 있고 전자상거래의 발전도 양호한 인터넷 기술 환경을 필요로 하기 때문이다. 이 데이터는 중국 국가통계국이 발표하는 통계자료인 지표 중 운송과 체신(우편)별 인터넷 주요지표발전상황과 전신통신수준에서 중국 인터넷 사용자수와 인터넷보급률에 대해 2000 년부터 2019 년까지 데이터를 이용하였다.

## 2.5 중국 GDP

중국 전자상거래 거시경제발전환경 지표로서 중국 국내총생산(GDP)을 사용하였다. GDP 는 국가 경제 상황을 가늠하는 최상의 지표이고 한 나라의 경제상황과 시장규모를 반영하기 때문이다. 이 자료는 중국 국가통계국이 발표하는 통계자료인 지표 중 국민계정에서 국내총생산별 GDP 에 대해 2000 년부터 2019 년까지 자료를 이용하였다.

## 2.6 중국 무역총액, 수출액과 수입액

중국 국제 전자상거래 발전환경 지표로서 중국 무역총액, 수출액과 수입액을 사용하였다. 대외무역의 발전은 국제 전자상거래에게 양호한 발전환경을 제공한다. 무역총액은 한 나라의 대외무역상황을 가늠하는 중요한 지표이고 수출액과 수입액의 차액은 대외무역의 균형을 나타나기 때문이다. 또한 위의

수치는 환율로 통일해서 계산한 가치이다. 중국 무역총액, 수출액과 수입액은 모두 중국 국가통계국이 발표하는 통계자료인 지표 중 대외경제무역에서 화물 수출입총액별 수출입총액, 수입액과 수출액에 대해 2000 년부터 2019 년까지 데이터를 이용하였다

## 2.7 물류경기지수(LPI)

중국 물류업의 발전현황 지표로서 중국 물류경기지수(LPI)를 사용하였다. 물류경기지수는 물류기업 경제발전의 전체변화를 반영하기 때문이다. 또한 물류 경기 지수는 주로 업무 총량, 신규 수주, 직원, 재고 회전 수, 설비이용율, 평균 재고, 자금 회전율, 영업 비용, 영업이익, 물류 서비스 가격, 고정 자산 투자액 및 업무 행사예상 등 12 개 종목 지수와 합성 지수를 구성하였고 합성 지수는 업무총량, 신규수주, 직원, 재고 회전 수, 설비 이용률 등 5 가지 지수로 가중한다. 중국 물류경기지수는 중국 물류정보센터가 매달 발표하는 물류경기지수를 정리하여 계산한 지표이고 2000 년부터 2019 년까지 데이터를 이용하였다.

## 2.8 중국 소비자물가지수

중국 전자상거래 소비수준 지표로서 중국 소비자물가지수(CPI)를 사용하였다. CPI 는 상품과 서비스 가격수준의 변동상황을 나타내고 소비자의 소비수준을 반영하기 때문이다. 소비자는 일정한 소비능력을 가지고 있어서야 전자상거래를 더욱 이용할 수 있다. 소비자물가지수는 중국 국가통계국이 발표하는 통계자료인 지표 중 가격지수에서 각종 가격고정기본지수(fixed base index)별 소비자물가지수(기준년도는 1978)에 대해 2000 년부터 2019 년까지 데이터를 이용하였다.

## 제 3 절 변수관련 설명

본 논문에서 중국 전자상거래에 영향을 미치는 내부 요인과 외부요인을 추정하고 전자상거래가 무역에 영향을 미치는가를 알아보기 보기 위해 <표 4-

1>에 정리한 종속변수와 설명변수를 사용하였다.

<표 4- 1> 추정모형의 종속변수와 설명변수.

| 추정모형 I |   | 추정모형 II |    | 추정모형 III |    |
|--------|---|---------|----|----------|----|
| 종속변수   | Q | 종속변수    | Q  | 종속변수     | X  |
| 설명변수   | L | 설명변수    | L  | 설명변수     | IU |
|        | K |         | K  |          | GP |
|        | t |         | GP |          | PO |
|        |   |         | ID |          | D  |
|        |   |         | GL |          | t  |
|        |   |         | LO |          |    |
|        |   |         | t  |          |    |

첫째, 종속변수는 추정모형 I 과 추정모형 II 에서 전자상거래량을 총매출액을 소비자물가지수로 나눈 실질매출액(Q)을 사용하였다. 추정모형 III 은 종속변수를 GDP 대비 수출총액(X)을 사용하였다.

둘째, 추정모형 I 은 전자상거래에 영향을 미치는 내부요인을 중심으로 분석하는데 초점을 맞추기 때문에 자본(K)과 노동변수(L) 그리고 통제변수를 중립적 기술진보를 상징하고 시간변수(t)를 사용하였다. 자본은 전자상거래에 투자된 유형고정자산으로, 노동은 전자상거래 업무 종사자수로 하였다. 추정모형 II 는 전자상거래에 영향을 미치는 요인은 내부요인과 외부요인으로 구분하여 추정하기 위해 설정되어 추정모형 I 에 외부요인이 추가된 형태이다. 네트워크 효과의 지표로 1 인당 GDP(GP), 외부 규모경제효과를 측정하기 위한 지표로 인터넷 보급률(ID), 세계화지표로서 GDP 대비 무역총액(GL), 물류지표로서 물류경기지수(LPI)가 사용되었다. 추정모형 III 은 전자상거래 방식 사용지표로서 인터넷 사용자수(IU), 통제변수로서 인구수(PO), 1 인당 GDP(GP)가 사용되었다.  $D_t$  는 더미변수로서 2007 년를 기점으로 이전은 0,

이후는 1로 나타낸다.

## 제 4 절 통계분석 방법

### 4.1. 단위근 검정(Unit Root Test)

중국 전자상거래에 영향을 미치는 결정요인과 중국 전자상거래가 무역에 미치는 영향을 추정하기 위해 추정식 (2)식-(4)식을 설정하였다. 이때 설정한 종속변수와 독립변수를 사용하여 해당 파라메타를 추정하여야 한다. 이것을 위해 여기서는 2000-2019년까지 20년간의 시계열자료를 사용하고 있다. 시계열자료는 그 자체 추세를 가지고 있기 때문에 이것을 제거했을 때 변수간 인과관계를 추정할 때 자료로서 안정성을 갖는다. 이에 따라 시계열자료의 안정성(stationary)여부를 검증해야 한다. 시계열자료 안정성 검증방법으로 단위근 검정(unit root test)이 많이 사용되고 있다.

어떤 시계열자료  $Y_t$ 는 다음과 같은 자체 추세를 가진다고 가정한다.

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t \quad (5)$$

여기서  $\mu_t$ 는 교란항으로 정규분포를 한다. 평균이 0이고, 동분산  $\sigma^2$ 를 가지며 자기상관관계가 없는 확률적 오차이다. 이런 모형에서  $Y_t$ 의 예측치는  $Y_{t-1}$ 의 일정비율(= $\rho$ )과 시점 t에서의 확률적 오차의 합으로 표현된다. 이때  $\rho=1$ 인 경우 시계열자료  $Y_t$ 는 t 시점까지 모든 확률적 오차의 합으로 표시된다. 이러한 시계열자료는 단순히 확률적 행보(random walk)의 의해 결정되는 불안정적 시계열이 된다. 이런 경우 그 시계열자료는 단위근을 갖는다고 말한다. 만약 단위근을 갖는 불안정한 시계열을 회귀분석에 그대로 사용하면 표본수가 증가함에 따라 회귀계수의 t 값도 증가하여 상관관계가 없는 변수 사이에도 마치 강한 상관관계가 있는 것으로 나타난다. 즉 가성회귀(spurious

regression)의 문제가 발생한다.

따라서 시계열자료를 사용한 분석에서는 안정성여부를 검증해 한다. 단위근 검정은 Augmented Dickey-Fuller(ADF) 검증방법을 사용하였고, 추세(Trend)와 절편(Intercept)이 있는 것으로 검증하였다. 시계열자료의 단위근 존재여부는 검증하는 귀무가설의 유의수준은 10%로 하였다.

#### 4.2 공적분 검정(Cointegration Test)

앞에서 설명했듯이 시계열 분석의 기본가정은 시계열자료가 일정한 값의 동분산을 가지고, 평균값 및 상관계수가 시간의 흐름에 영향을 받지 않고 안정적이어야 한다. 그런데 단위근 검정결과 대부분 시계열자료에 단위근이 존재하고 이에 따라 분산이 무한히 커지기 때문에 불안정성을 갖는다. 이런 불안정한 시계열자료를 가지고 추정하면 가성회귀현상이 발생하여 추정계수가 과대평가되는 문제가 발생한다는 것을 이미 지적하였다.

이 문제를 해결하는 방법 중 하나는 차분을 통해서 단위근을 제거하고 안정적인 시계열자료로 전환하여 사용하는 것이다. 즉 식(5)를 차분형태로 전환하면 식(6)과 같다.

$$\Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + \mu_t \quad (6)$$

단위근이 존재하는 시계열 자료는  $\rho=1$ 이 되기 때문에 교란항만 남는다. 그러면 교란항의 확률적 추세가 제거됨으로써 차분형태의 시계열자료는 안정성을 갖게 된다.

그런데 문제는 차분형태의 시계열 자료를 가지고 회귀분석을 시행하면 기본통계가 갖는 장기적 특성이 배제되어 두 변수 사이의 형성되어 있는 장기적인 정보를 잃게 된다. 따라서 통계자료의 장기적인 특성을 유지하면서 동시에 회귀분석의 안정성을 유지하는 방법이 필요하다.

이러한 문제의 하나의 해결방법이 공적분 검정(cointegration test)이다. 대부분 경제통계의 시계열자료는 불안정한 하더라도 서로 밀접한 상관관계가 존재할 수 있다. 이런 불안정한 시계열자료를 바탕으로 선형결합 모형을 설정해도 그 관계가 안정적으로 변화할 수 있다. 이런 경우 시계열자료가 불안정하더라도 변수간 공통추세를 공유하는 이른바 공적분 관계를 갖게 된다. 시계열자료 간 공적분관계가 성립되면 회귀분석을 통해 안정적이고 장기적인 관계를 추정할 수 있다.

여기서는 다변량 시계열분석이 가능한 요한슨 공적분 검정(Johansen's Cointegration Test)를 사용하였다. 이 방법은 공적분 관계의 수와 모형의 파라미터들을 최우추정법(Maximum Likelihood Estimate)으로 추정하고 검정한다. 모든 변수를 내생변수로 간주한다는 점에서 종속변수를 선택할 필요가 없으며 여러 개의 공적분 관계를 식별해 낼 수 있다. 이런 점에서 다른 공적분 검정법보다 우월한 것으로 인정되고 있다.<sup>31</sup>

본 논문의 추정식을 가지고 공적분을 검정한 결과 적어도 두 개 이상의 공적분관계가 존재하는 것으로 나타났다.

#### 4.3 추정방법

공적분 검정결과 통계적으로 유의할 만하게 공적분 관계가 존재하게 되면 회귀분석을 시도해서 안정적인 파라미터를 구할 수 있다. 그래서 일반적으로 보통최소자승법(Ordinary Least Square; OLS)을 사용한다. OLS 는 추정식이 시계열 자료간의 선형관계로 나타날 때 확률변수인 오차항에 대해 독립성과 동분산성을 가정하고 있다. 그러나 오차항 대부분은 자기상관관계를 갖거나 설명변수와 상관관계가 있어 이분산성을 나타내게 된다. 이에 따라 이런 것을 해결하는 완전수정 최소자승추정(fully-modified OLS)를 사용하였다.

<sup>31</sup> 유태경(2018), pp. 65-67

# 제 5 장 추정결과 및 해석

## 제 1 절 추정결과: 단위근 검정과 공적분 검정

### 1.1 단위근 검정 결과

본 논문에 사용된 종속변수와 독립변수의 자료는 모두 시계열(time series) 자료이다. 시계열자료는 시간  $t$  에 관계없이 평균과 분산이 일정하고, 두 시점에서 시계열의 공분산이 일정해야 시계열 자료가 안정적인 시계열자료가 된다. 따라서 통계분석을 학력별, 숙련도별, 직종별, 성별로 자연로그를 취한 OLS 회귀 모형을 이용하기 전에 시계열 자료의 안정성 여부를 검토하기 위하여 단위근 검정을 시행하였다. 시계열 데이터가 단위근을 가지고 있다는 귀무가설의 허용과 기각의 유의 확률값은 10%(0.1)로 검증하였다.

<표 5- 1> 단위근 검정 결과.

| 구분    | 변수 | 추정계수   | t-통계량  | p-value | 단위근 여부 |
|-------|----|--------|--------|---------|--------|
| 종속 변수 | Q  | 0.0402 | 0.7946 | 0.4362  | 있음     |
|       | X  | 0.0213 | 0.3814 | 0.7069  | 있음     |
| 독립 변수 | L  | 0.5002 | 4.1346 | 0.0005  | 없음     |
|       | K  | 0.0530 | 3.1085 | 0.0053  | 없음     |
|       | GP | 0.1697 | 3.3088 | 0.2152  | 있음     |
|       | ID | 0.0701 | 8.7054 | 0.0000  | 없음     |
|       | GL | 0.0094 | 0.7611 | 0.4559  | 있음     |
|       | LO | 0.0138 | 1.0062 | 0.3258  | 있음     |
|       | IU | 0.0554 | 4.3956 | 0.0003  | 없음     |
|       | PO | 0.0525 | 5.4308 | 0.0000  | 없음     |

주 1) : Q = 전자상거래 총매출액/소비자물가지수, X = 수출총액/GDP  
L = 전자상거래 업무 종사자 수, K = 전자상거래산업의 유형고정자산

GP = 1 인당 GDP, ID = 인터넷 보급률, GL = 무역액/GDP

LO = 물류경기지수, IU = 인터넷 사용자수, PO = 인구수

주 2)  $p < 0.01$ , 1% 유의수준,  $p < 0.05$ , 5% 유의수준,  $p < 0.1$ , 10% 유의수준

<표 5-1>에서 수준변수 단계에서 단위근 검정 결과를 보여주고 있다. 상당히 많은 변수들이  $p$  값에서 0.1 를 초과하고 있어 10%이내의 유의수준에서 단위근을 가진다는 귀무가설을 기각하지 못하였다. 이에 따라 시계열자료가 불안정하므로 바로 회귀분석을 할 수 없다. <표 5-1>에서 보듯이 종속변수는 모두 단위근이 존재하고 있다. 종속변수가 불안정한 시계열이 되므로 회귀분석할 때 추정치에 왜곡이 발생한다. 독립변수에서도 자본, 비숙련노동자수, 기술진보의 지표인 연구개발비와 세계화 지표인 무역액에서 단위근이 존재하고 있다는 것을 알 수 있다.

## 1.2 공적분 검정 결과

본 논문에서 사용한 변수들의 단위근 검정결과 대부분 수준변수가 단위근을 가짐으로 이런 시계열자료를 회귀분석에 사용할 경우 가성회귀 문제가 발생된다. 따라서 개별적으로는 단위근을 갖는 불안정한 시계열이지만 회귀분석 모형의 변수집단 사이에 안정적인 시계열자료 생성여부를 확인하기 위해 공적분 검정을 실시하였다.

<표 5-2>, <표 5-3>와 <5-4>는 추정모형 I, 추정모형 II, 추정모형 III 의 공적분 검정결과를 보여주고 있다. 3 경우 모두 2 개 이상의 공적분 관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 앞에서 제시된 시계열자료에서 변수간 안정적 관계가 검증되었으므로 설정된 추정모형을 바탕으로 완전수정 최소자승추정방법(fully-modified OLS)을 사용하였다.

<표 5- 2> 추정모형 I의 공적분 결과.

| 종속변수 | 독립변수    | Hypothesized<br>No. of CE(s) | Trace<br>통계량 | p-value |
|------|---------|------------------------------|--------------|---------|
| Q    | L, K, t | None*                        | 171.6121     | 0.0000  |
|      |         | At most1*                    | 153.6735     | 0.0000  |
|      |         | At most2*                    | 43.1432      | 0.0012  |
|      |         | At most3*                    | 33.7542      | 0.0404  |
|      |         | At most4                     | 10.4128      | 0.1097  |

주) \*는  $p < 0.05$

<표 5- 3> 추정모형 II의 공적분 결과.

| 종속변수 | 독립변수                       | Hypothesized | Trace<br>통계량 | p-value |
|------|----------------------------|--------------|--------------|---------|
|      |                            | No. of CE(s) |              |         |
| Q    | L, K, GP, ID,<br>GL, LO, t | None*        | 187.4737     | 0.0000  |
|      |                            | At most1*    | 108.9976     | 0.0000  |
|      |                            | At most2*    | 67.3187      | 0.0003  |
|      |                            | At most3     | 22.6367      | 0.1029  |
|      |                            | At most4     | 12.1610      | 0.1494  |

주) \*는  $p < 0.05$

<표 5- 4> 추정모형 III의 공적분 결과.

| 종속변수 | 독립변수                  | Hypothesized | Trace<br>통계량 | p-value |
|------|-----------------------|--------------|--------------|---------|
|      |                       | No. of CE(s) |              |         |
| X    | IU, GP,<br>PO,<br>D,t | None*        | 136.1134     | 0.0000  |
|      |                       | At most1*    | 76.6546      | 0.0128  |
|      |                       | At most2     | 50.3261      | 0.1189  |
|      |                       | At most3     | 22.8177      | 0.2551  |
|      |                       | At most4     | 9.79002      | 0.2972  |

주) \*는  $p < 0.05$

## 제 2 절 추정모형의 추정결과 및 해석

### 2.1 추정모형 I의 추정결과 및 해석

추정모형 I 은 중국 전자상거래에 미치는 영향을 산업내부적 요인 즉 생산요소 중심으로 설정한 것이다. 즉 전자상거래산업에 노동과 자본이 투입되어 전자상거래 서비스를 생산하는 생산함수를 설정하였다. 이것을 회귀분석하기 위해 앞 장의 식(2)와 같은 중립적 기술진보를 전제한 Cobb-Douglas 생산함수를 사용하였다. 그 추정결과는 <표 5-5>에 정리되어 있다.

<표 5- 5> 추정모형 I의 추정결과.

| 종속변수     | 독립변수     | 추정계수      | t-통계량  | p-value |
|----------|----------|-----------|--------|---------|
| $\ln(Q)$ | $\ln(L)$ | 0.7367*** | 6.7637 | 0.0009  |
|          | $\ln(K)$ | 0.6341*** | 8.9923 | 0.0011  |
|          | $t$      | 0.4127**  | 3.5250 | 0.0383  |
|          | $c$      | 0.1208*   | 2.4125 | 0.0763  |

1.  $R^2=0.9646$ , Adjusted  $R^2=0.9590$ , D-W 통계량: 1.7973

주: ( )안은 p 값을 표시  $p<0.01$ :\*\*\*,  $p<0.05$ :\*\*,  $p<0.10$ :\*.

추정결과를 살펴보면 모든 파라메타 추정치는 적어도 10% 유의수준에서 통계적으로 신뢰할 만 하였다. 먼저 중국 전자상거래 산업에서 노동이 1% 증가하면 생산량은 0.74%, 자본이 1%증가하면 0.63%씩 증가하는 것으로 나타났다. 노동과 자본의 외 요소를 기술로 총칭했을 때 시간이 지남에 따라 단위연도 당 평균적으로 0.21 정도의 양(+ )의 방향으로 영향을 미치고 있다는 것을 보여준다.

이러한 추정결과를 가지고 다음과 같은 경제적 의미를 추론할 수 있다. 첫째, 중국의 전자상거래 산업에서 2000-2019 년 20 년 동안 노동이 자본보다 더 영향을 미치고 있다는 것을 보여준다. 즉 전자상거래 생산량이 자본보다 노동에 더 민감하게 영향을 받고 있다는 것을 의미한다.

둘째, 규모의 경제가 작용하고 있다. 노동과 자본이 동시에 1%상승하면 전자상거래 생산량은 1.37% 상승한다. 생산요소증가율보다 생산량의 증가율이 더 높게 나타나므로 규모의 경제가 작용된다. 그런데 이 규모의 경제는 기업들이 기술에 투자해서 노동생산성이나 자본생산성을 높여 나타나는 내부 규모경제인지 외부요인들이 노동생산성이나 자본생산성에 영향을 미쳐서 나타나는 외부 규모경제인지 구별할 수 없다. 제 4 장에서 설명했듯이 노동과 자본의 파라메타는 노동배분몫과 자본배분몫을 나타낸다. 따라서 노동과 자본을 1% 증가했을 때 총생산량이 1.37% 증가하는데 그 중 0.74%는 노동의 몫으로, 0.63%는 자본의 몫으로 배분된다는 것을 보여준다.

셋째, 기술진보가 일어나고 있다. 여기서 기술진보는 포괄적으로 해석해야 할 것이다. 기술은 생산기술뿐만 아니라 노동과 자본에 대한 구체적인 영향 없이 생산에 기여하는 모든 요인들을 포함한다. 제 2 장에서 다룬 클러스터 효과나 사회인프라 구축에 따른 외부경제효과, 네트워크 외부효과 등이 반영될 것이다. 이런 제 요인들이 매년 평균적으로 전자상거래 생산에 0.41% 양(+) 방향으로 영향을 미치고 있는 것을 보여준다.

이 추정모형에서 바탕으로 중국의 전자상거래의 결정요인을 정리하면 노동, 자본과 기술 등 모든 요인들이 전자상거래 생산에 영향을 미치고 있다는 것을 보여준다. 그 중에서 노동부문의 영향이 가장 크다. 또한 생산에서 규모의 경제효과가 실질적으로 나타나고 있는데 이 추정모형에서는 그것이 내부요인에 의해서 발생하고 있는지 외부요인에서 발생하고 있는지가 명확하지 않다.

## 2.2 추정모형 II의 추정결과 및 해석

앞에서 추정모형 I 을 통해 전자상거래 생산에서 규모의 경제와 외부경제효과가 실질적으로 통계적으로 유의미하다는 것을 확인하였다. 그런데 규모의 경제가 내부적 요인에 의한 것인지 외부적 요인에 의한 것인지 명확하지가 않았다. 이것을 좀더 구체적으로 구분하기 위해 제 2 장 다룬 이론에 바탕을 두고 추정모형 II 를 설정하였다. 추정모형 II 는 전자상거래에서

수단으로 사용하고 있는 인터넷의 외부경제효과, 즉 외부 규모의 경제와 네트워크 효과 등을 나타내는 지표, 세계화 지표와 물류시스템관련 지표 등을 설명변수에 포함하여 외부적 요인에 의한 영향을 추정하고자 한다. <표 5-6>는 추정모형 II의 추정결과를 나타내고 있다.

<표 5- 6> 추정모형 II의 추정결과.

| 종속변수         | 독립변수          | 추정계수      | t-통계량  | p-value |
|--------------|---------------|-----------|--------|---------|
| <i>ln(Q)</i> | <i>ln(L)</i>  | 0.4440*** | 7.0191 | 0.0001  |
|              | <i>ln(K)</i>  | 0.3713*** | 6.1962 | 0.0019  |
|              | <i>ln(GP)</i> | 0.2215**  | 2.7043 | 0.0456  |
|              | <i>ln(ID)</i> | 0.4420**  | 5.2887 | 0.0358  |
|              | <i>ln(GL)</i> | 0.0217*   | 1.0041 | 0.0603  |
|              | <i>ln(LO)</i> | -0.0868   | 0.0301 | 0.2311  |
|              | <i>t</i>      | 0.1137*   | 3.2234 | 0.0725  |
|              | <i>c</i>      | 0.0908    | 0.1426 | 0.3208  |

1.  $R^2=0.9901$ , Adjusted  $R^2=0.9813$ , D-W 통계량: 1.8732

주: ( )안은 p 값을 표시  $p<0.01$ :\*\*\*,  $p<0.05$ :\*\*,  $p<0.10$ :\*.

추정결과를 살펴보면 물류변수를 제외한 모든 파라메타 추정치는 적어도 10% 유의수준에서 통계적으로 신뢰할 만 하였다. 먼저 중국 전자상거래 산업에서 노동이 1% 증가하면 생산량은 0.44%, 자본이 1%증가하면 0.37%씩 증가하는 것으로 나타났다. 노동과 자본이 모두 1% 증가하면 생산량은 0.81% 증가한 것으로 나타났다. 이것은 추정모형 I의 결과와 상당한 대조를 이룬다.

인터넷 기반시설은 사회적 인프라적 요소가 강하기 때문에 외부 규모경제의 지표로 인터넷 보급률을 사용하였다. 이 추정결과는 인터넷보급률이 1%이 증가할 때 전자상거래 생산량은 0.44% 증가하는 것으로 나타났다. 또한 네트워크지표로 사용되는 1 인당 GDP의 영향은 단위 퍼센트 증가에 대해 전자상거래 생산량은 0.22% 증가하는 것으로 나타났다. 2000 년대도 세계화 현상을 나타내는 자료로 사용된 GDP 대비 무역액의 영향은 단위 퍼센트

증가에 대해 0.02% 증가하는 것으로 나타났다. 많은 연구자들이 지적인 물류관련요인의 지표로 사용된 물류경기지수(LPI)의 영향은 통계적으로 유의미하지 못했다. 앞에서 지적한 요인들의 영향 외에 시간이 흐름에 따라 생산량에 영향을 미치는 요인은 t 변수에 포함되어 있다. 이것 또한 단위시간 변화에 대해 0.11% 영향을 미치고 있다.

이러한 추정결과를 가지고 다음과 같은 경제적 의미를 추론할 수 있다. 첫째, 내부 규모의 경제는 존재하지 않았다. 여전히 노동이 자본보다 전자상거래 생산량에 영향력이 더 있지만 양 요소의 단위 퍼센트 변화에 대해 생산량 변화가 0.87%로 1%에 미치지 못하기 때문이다. 추정모형 I 에서 외부경제효과에 의한 규모의 경제가 혼합되어 나타난 것이 추정모형 II 에서 외부경제효과 변수가 추가됨으로써 분리되었기 때문으로 추정된다.

둘째, 중국의 전자상거래산업에는 외부 규모의 경제가 실질적으로 존재한다. 여기서는 인터넷 보급률을 지표로 사용했는데 보급률의 단위 퍼센트 변화에 대해 생산량은 0.44%로 증가하는 것으로 나타나 실질적으로 영향을 미치고 있다고 추론된다.

셋째, 전자상거래 산업에 네트워크 외부효과가 실질적으로 존재한다. 1 인당 GDP 가 단위 퍼센트 증가하면 전자상거래 생산은 0.22% 증가하는 것으로 나타났기 때문이다. 인터넷 보급이 확대되면 다양한 정보가 쌍방간에 교환되면서 소비수준이 증가한다. 이러한 소비수준은 전자상거래 사용을 증가시킬 것이다. 이런 이유로 일반적으로 가계의 소비수준은 1 인당 GDP 로 나타내므로 네트워크 외부효과 지표로 사용되었다.

넷째 세계화의 영향은 존재하지만 다른 요인에 비해 크지 않았다. 세계화 지표로 사용된 GDP 대비 무역량이 단위 퍼센트 변화에 전자상거래 생산 변화는 0.02%로 나타났기 때문이다.

다섯째, 물류관련 요인은 전자상거래 생산에 영향을 미치지 못했다.

물류관련요인 변수로 물류경기지수(LPI)를 사용했는데 단위 퍼센트 변화에 대해 통계적으로 유의미한 영향력을 미치지 못했다. 앞에서 언급된 많은 연구자들의 중국 전자상거래 산업의 문제점을 지적할 때 공통적으로 물류의 문제점을 들고 있다. 아직도 중국의 물류시스템이 전자상거래 산업에 양(+) 방향으로 영향을 미치지 못하고 있는 현황을 반증하고 있다. 또한 앞에서 기술된 설명변수로 통제될 수 없는 다른 요인들이 단위시간 당 전자상거래 생산에 미치는 영향은 0.11%에 이르고 있다.

이상의 추정결과를 바탕으로 중국의 전자상거래 생산에 영향을 미치는 요인은 기업내부적 요인보다는 외부적 요인, 즉 외부 규모경제효과, 네트워크 효과, 사회인프라 구축 등의 요인에 더 영향을 받고 있다고 추론한다.

### 2.3 추정모형 III의 추정결과 및 해석

전자상거래산업은 인터넷과 IT 기술이 융합되면서 나타난 새로운 거래서비스를 제공한다. 이 거래방식은 제 2 장에서 언급한 것처럼 거래비용을 낮추고 외부 규모경제와 네트워크 외부효과를 창출하고 있다. 따라서 개별기업이나 사회적 측면에서 거래의 효율성을 제고하기 때문에 전자상거래 방식의 거래가 국내시장뿐만 아니라 세계시장으로 빠르게 확대되고 있다.

Clarke and Wallsten(2004)는 이런 전자상거래방식이 무역을 확대하는가에 대해 실증분석을 시도하였다. 종속변수는 수출변수로 하고 설명변수로 인터넷사용자수와 통제변수(인구수, 1인당 GDP, 지역, 석유수출국(더미변수))를 사용하였다.

추정모형 III 은 Clarke and Wallsten(2004)의 추정모형을 바탕으로 중국의 전자상거래 방식의 확대가 중국 수출에 얼마나 영향을 미치고 있는가를 실증분석 하였다. Clarke and Wallsten(2004)는 선진국과 개도국을 대상으로 한 횡단면 자료(cross section data)를 사용한 반면 여기서는 중국을 대상으로 시계열 자료를 사용하여 회귀분석을 실시하였다. 종속변수는 수출변수로 하고

GDP 대비 수출액을 사용하였다. 설명변수로 인터넷사용자수와 통제변수로 인구수와 1인당 GDP를 사용하고, 더미변수는 2007년 기준으로 인터넷사용자수가 급증하므로 그 이전 시기와 그 이후 시기를 구분하였다. <표 5-7> 추정모형 III의 추정결과를 보여준다.

<표 5-7> 추정모형 III의 추정결과.

| 종속변수     | 독립변수      | 추정계수      | t-통계량  | p-value |
|----------|-----------|-----------|--------|---------|
| $\ln(X)$ | $\ln(IU)$ | 0.8934*** | 9.8742 | 0.0025  |
|          | $\ln(GP)$ | 0.1545**  | 3.9043 | 0.0398  |
|          | $\ln(PO)$ | 0.0782*   | 1.1403 | 0.0698  |
|          | $D$       | 0.1208*** | 4.4589 | 0.0001  |
|          | $t$       | 0.1208**  | 3.0312 | 0.0312  |
|          | $c$       | 0.2012    | 0.6312 | 0.2912  |

1.  $R^2=0.9857$ , Adjusted  $R^2=0.9776$ , D-W 통계량: 1.8042

주: ( )안은 p 값을 표시  $p<0.01$ :\*\*\*,  $p<0.05$ :\*\*,  $p<0.10$ :\*.

추정결과를 살펴보면 모든 설명변수가 최대 10% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 인터넷 사용자수가 1% 증가할 때 중국의 수출변수가 0.89% 증가하여 전자상거래가 실질적으로 중국 수출에 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다. 1인당 GDP 도 단위 퍼센트 변화도 수출변수의 0.15% 변화를 가져온다. 인구변화도 수출변수의 0.08 변화를 가져왔는데 인터넷 사용자수와 1인당 GDP의 영향력과 비교하면 상당히 적은 것으로 나타났다. 더미변수가 1% 유의수준에서 수출변수와 양(+)의 관계를 갖는 것을 알 수 있다. 이것은 2007년을 기점으로 전자상거래가 수출에 미치는 영향이 구조적인 변화를 가져왔다는 것을 보여준다.

이런 추정결과를 바탕으로 다음과 같이 추론할 수 있다. 첫째, 중국에서 전자상거래 방식에 의한 거래는 국제무역을 실질적으로 확대하여 무역확대론을 지지하는 결과를 얻었다. 둘째, 네트워크 효과가 수출에도 작용하고 있다. 전자상거래 생산량에 미치는 효과보다는 적지만 실질적으로 수출에 영향을

미치고 있다는 것을 보여준다. 셋째, 인구수도 수출변수에 영향을 미치지만 그 영향력은 그다지 크지 않았다. 넷째, 2007 년을 기점으로 전자상거래 산업발전에 구조적인 변화가 발생했다는 것을 보여주고 있다.



## 제 6 장 결론

20 세기 후반부터 컴퓨터, 인터넷과 정보통신이 결합되면서 새로운 산업들이 등장하면서 산업구조, 소비구조를 변화시키면서 전반적인 경제구조를 변화시키고 있다. 특히 전세계의 가계, 기업과 정부 등 모든 경제주체들과 연결할 수 있는 인터넷 플랫폼이라는 가상공간에서 이루어진 전자상거래방식은 전통적인 거래방식을 빠른 속도로 대체하고 있다.

전자상거래방식을 통해 발생하는 현상은 기존 경제이론으로 설명할 수 없게 되었다. 이에 따라 외부 규모경제와 네트워크 효과를 포함하는 외부효과와 거래비용이론 등 새로운 개념을 바탕으로 이런 현상을 설명하였다.

2000 년에 들어서면서 중국은 거대한 내부시장과 정부의 적극적인 지원정책에 힘입어 유례가 없을 정도로 빠른 속도로 성장하였다. 본 논문은 중국 전자상거래 산업에 미치는 요인을 외부 규모경제와 네트워크 효과와 거래비용이론을 바탕으로 실증분석하였다. 또한 중국의 전자상거래가 무역에 실질적으로 영향을 미쳤는가를 실증분석하였다. 추정모형은 Cobb-Douglas 생산함수를 바탕으로 생산요소 중심의 추정모형 I, 외부효과를 포함한 추정모형 II, 전자상거래가 무역에 미친 영향을 확인하는 추정모형 III 등 3 가지를 설정하였다. 이런 추정모형을 2000-2019 년 간 20 년 시계열자료를 가지고 완전수정최소자승법(fully-modified ordinary least square)으로 추정하였다.

추정결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 전자상거래의 규모의 경제는 내부요인보다는 외부경제효과에 의해서 이루어지고 있다. 둘째, 전자상거래 산업에 네트워크 외부효과가 실질적으로 존재한다. 셋째, 세계화의 영향은 존재하지만 다른 요인에 비해 크지 않았다. 넷째 물류관련요인은 거의 영향을 미치지 못했다. 다섯째, 전자상거래 산업의 발전은 중국의 수출(무역)에 실질적인 영향을 미친다. 여섯째 네트워크 효과가 실질적으로 수출에 영향을

미치고 있다. 일곱째, 인구수도 수출변수에 영향을 미치지만 그 영향력은 그다지 크지 않았다.

이런 추정결과를 바탕으로 중국의 전자상거래 산업에서 중국정부의 지원정책으로 외부 규모의 경제와 경제성장으로 네트워크 효과가 실질적으로 작용하고 있다는 것을 알 수 있다. 그러나 노동과 자본의 생산성은 높지 않아 기업 내부 규모의 경제는 발생하지 않았고 물류 체계는 효율적이 못한 것으로 나타났다. 따라서 중국 정부정책은 한편으로 기업 내부의 효율성을 제고시키는 방향으로, 다른 한편으로 물류 체계의 효율성을 향상할 수 있는 방향으로 이루어져야 한다는 정책적 함의를 갖는다.

그러나 본 논문은 중국 전자상거래 산업이 2000년부터 본격적으로 성장함에 따라 시계열자료가 짧다. 그러면 추정결과에서 자유도가 높지 않아 해석의 한계성을 갖는다. 이런 점을 보강하기 위해 다른 지역과 국가를 포함한 패널 자료를 활용하여 실증분석할 필요가 있다. 그래서 향후 연구과제로 아시아지역, 북미지역, 유럽지역, 남미지역, 아프리카지역 등으로 나누어 앞에서 사용한 요인뿐만 아니라 이런 지역변수도 중국 전자상거래 산업에 어떤 영향을 미치는가를 살펴볼 것이다.

## 참고문헌

### I. 한국어 문헌

- 김기홍(2004), 『디지털경제 3.0』, 서울: 법문사.
- 김민, 최아름, 정홍주(2017), “한중 FTA 에 따른 국내기업의 전자상거래 활성화방안”, 『무역리스크관리』, 제 1 권 제 2 호, pp. 43-63
- 김신행, 김태기(2020), 『국제경제론, 제 7 판』, 서울: 법문사
- 김진철, 박찬주(2005), “중국 인터넷시장 진출현황과 고려사항에 관한 연구”, 경북전문대학논문집 23 권, pp. 43-65.
- 남경두, 김동춘, 김지혜(2017), “중국 전자상거래 소비자의 알리페이 소용 용이성과 유용성에 관한 연구”, 『무역연구』, 제 13 권 제 1 호, pp. 443-461.
- 마은경, 장명희(2003), 『인터넷과 전자상거래』, 서울: 대경
- 박세일(2003), 『법경제학 2 판』, 서울: 박영사
- 박소연(2014), “국가간 전자상거래에서 해외 우정사업자 역할 고찰”, 우정정보 99, pp. 99-119.
- 박진성, 박종찬, 박상길(2015), 『한국무역론』, 서울: 박영사.
- 이동훈(2006), 『전자상거래와 e-비즈니스』, 서울: 한빛미디어(주)
- 박경자(2015), 네트워크 외부성이 첨단기술제품에 대한 가치와 채택의도에 미치는 영향: 컨버전스 제품을 중심으로, 『정보시스템연구』, 제 24 권 제 4 호, pp. 21-42.
- 선지아, 김명숙(2016), “중국 전자상거래 기업들의 다각화 전략에 관한 비교연구:알리바바와 징둥을 중심으로”, 『국제경영리뷰』, 제 20 권 제 1 호, pp.263-286.

신현중(2015), 인터넷 전자상거래의 효과와 과제, <http://yu.ac.kr/>

유일, 최혁라, 노희옥(2010), 국내 인터넷 전자상거래 연구동향 분석, 『인터넷전자상거래연구』 제 10 권 제 2 호, pp. 207-227

유태경(2018), 한국제조업 비숙련노동수요 결정요인 분석, 박사학위논문, 한국해양대학교.

이지석, 속대붕(2016), “중국 전자상거래 종사자들의 CSR 동기가 조직신뢰와 조직시민 행동에 미치는 영향: 개인주의 조절효과를 중심으로”, 한국국제경영관리학회 학술발표대회논문집, pp. 659-683.

최해란(2007), “중국 전자상거래의 문제점과 활성화에 관한 연구”, 중앙대학교, 석사학위논문.

코트라 보고서(2019), 중국의 전자상거래 시장현황과 진출방안, KOTRA.

황현주(2015), “중국 통관 정책 개혁에 따른 물류서비스 변화분석”, 『우정정보』 15 권 3 호, pp. 9-25.

## II. 중국어 문헌

裴长虹(2007), 国际贸易理论, Beijing, China Social Science Press.

曹淑艳,李振欣(2013), 跨境电子商务第三方物流模式研究, 电子商务 3. pp. 23-25

黄永江 (2013) 关于构建我国跨境电子商务及支付外汇业务管理体系的研究, 金融会计 7, pp. 22-29.

曹淑艳, 安然, 李昊彤 (2013), “基于SWOT分析的跨境电子商务第三方物流研究”, e-Commerce 11, pp.52-57.

曹杰, 劉寧(2005), “電子商務國際貿易中心中應用現況及對策研究”, 남경재경대학학원보, 제1호, 총131호, pp. 1-25.

崔彩周, 陈启明(2016), “跨境电子商务在拓展国际空间中面临的挑战”, COMMERCIAL RESEARCH, 2016(000),010, pp.171-177.

- 陳曉娟(2015).三亞旺旺超市發展戰略研究.(碩士學位論文). 黑龍江大學,哈爾濱.
- 戴建中(2009), 电子商务概论, Beijing, Tsinghua University Press.
- 段钊 (2007) , “电子商务模式交易成本的经济学分析”,Information Science 25, pp.29-31.
- 鰐立斌, 永稳 (2014) . 《国际贸易新方式：跨境电子商务的最新研究》, 东北财经大学学报 2, pp. 22-31.
- 甘中华(2015), “电子商务对国际贸易以及中国国家战略的影响”, [D] University of International Business and Economics.
- 甘睿淼(2017), ”中韩经贸合作现状与贸易便利实证分析”, JOURNAL of HARBIN UNIVERSITY of COMMERCE, Serial No.153, pp.28-36.
- 黄燕 (2016) , “我国跨境电商发展影响因素分析”, CO-Operative Economy & Science 22, pp.92-93.
- 姜雅朦 (2012) , “网上购物与消费者权益法律保护初探”,China Science and Technology Exp 12, pp.12-18.
- 金丽静 (2014) , “义乌小额跨境电子商务物流发展问题研究”, China Academic Journal Electronic Publishing House 12, pp.130-131.
- 李阳, 黄蔚熙, 冯伟杰(2015), “对中韩FTA的影响研究”. NEAN, No.6, 2015, Total No.122, pp.42-57.
- 林吉霞, 王萍萍(2019), “基于海运邮路的邮政跨境电子商务寄递业务创新研究”, Studies on Posts, Vol. 35 No. 1, pp.27-28.
- 刘文, 张丹(2017), “中韩电子商务的比较研究”, Contemporary Korea. NO.1, pp.15~28.
- 木薇, 丁士杰, 陆儒锋 (2014) , “中国电子商务发展影响因素地实证分析”, Journal of Hubei University of Science and Technology, Vol.34, No.8, pp.35-36.
- 宋志勇(2015), “中韩FTA对东亚区域格局的影响分析”, NEAN, No.1, 2015 Total No.117, pp.11-20.
- 蘇源泉. 陳後紅(2006), “中國電子商務發展의8大對策”, 산서성 경제관리간부학원학보, 제20권, 제2호, pp. 101-129.

- 谭驰(2019), ”电子商务对中国国际贸易的影响与发展对策研究“, JOURNAL of BUSINESS NEWS, 2019(000),024, pp.154-155.
- 唐瑶(2020), “有关跨境电子商务与国际贸易转型升级的思考”, MONEY CHINA, 2020(000),003, pp.18-19.
- 吴睿辉, 刘海宏(2019), “电子商务对国际贸易的影响研究”, Journal of HUBEI Open Vocational College. NO.8. Vol.32, pp.118-119.
- 徐琴, 白文周(2007), “我国电子商务企业盈利模式研究——以京东商城为例”, Journal of CHUZHOU College, 2017(019),002, pp.51-54.
- 许杨, 刘燕(2010), “基于B2B的中国电子商务市场竞争分析”, JOURNAL of the South of China Today, 2010(000),002, pp.99-100.
- 杨成青 (2016) , “产学研模式培养跨境电商创业型人才的实践研究”, Contemporary Vocational Education 09, pp.75-78.
- 赵广华 (2014) . 破解跨境电子商务物流难得新思路: 第四方物流, 中国经贸导刊 26, pp. 16-20.
- 赵小娟, 朱建明 (2015) , “第三方跨境电子支付发展战略研究”, Contemporary Economy & Management 12, pp.60-64.
- 张红历, 王成章(2007), “电子商务作用的经济学分析”, Statistics & Decision 3, pp.45-52.
- 朱妮娜, 吴莉(2015), “一带一路”战略背景下我国跨境电商发展潜力及趋势分析”, Reformation & Strategy 12, pp.13-15 .

### III. 영어 문헌

- Arthur, B. W. (1994), *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1994.
- Clarke, G. R. and S. J. Wallsten (2004), “Has the Internet Increased Trade?”, *World Bank Policy Research Working Paper 3215*(Feb.).

Coase, R. H. (1988), *The Firm, The Market and The Law*, University of Chicago Press.

Romer, D. (1999), *The Advanced Macroeconomics*, Beijing: China Commerce and Trade Press.

Vanhoose, D. (2003), *E-commerce Economics*, Beijing: China Machine Press.

Robert C. Feenstra, Hong Ma (2014), “Trade Facilitation and the Extensive Margin of Exports”, *Japanese Economic Review*, 2014, (65), pp.158-177.

Schneider, G. P.(2006), *E-Business*, Beijing: China Machine Press.

Williamson, O. E.(1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, Free Press.

#### IV. 온라인 자료

1. <http://www.cnnic.cn> (중국 인터넷 정보 센터)
2. <http://b2b.toocle.com> (중국 전자상거래 연구센터)
3. <http://www.ciweek.com> (互联网周刊)
4. <http://www.gov.cn> (중국 정부 망)
5. <http://isis.kisa.or.kr> (인터넷 통계 정보 검색 시스템)
6. <http://www.100ec.cn> (中国电子商务研究中心)
7. <http://www.chyxx.com/data> (중국 산업 정보 센터)
8. <http://www.askci.com> (중국 비즈니스 정보 센터)
9. <http://www.stats.gov.cn> (중국 국가통계국)

## Acknowledgements

I would like to express my sincere thanks to many people who have offered me enormous assistances in both my study and daily life during the past several years. Without their generous supports, it would have been impossible for me to finish my doctoral degree.

First and foremost, my greatest appreciation goes to my supervisor, Professor, Il-Seon Yoo, a great professor. The word “thanks” can hardly express my heartfelt gratitude to him for everything he has done for me. His vast knowledge, strict research attitude and enthusiasm in work have already influenced my way of thinking and study. During this period, I am not only embracing new ideas and concepts for setting ambitious academic goals, but also understanding the fundamental way of thinking. Without his supports, I couldn't finish my study in Korea.

I am thankful to Prof. Ho-Soo Nah, Prof. Hong-Yul Jeong, Prof. Jaewook Lim and Prof. Yong-Sik OH for their hard work in reviewing my dissertation and good suggestions for revising it.

Moreover, I would like to thank the professors and teachers who had taught me in KMOU. They provided me with great assistance while studying Korean language and professional courses and contributed significantly helping me adapt myself to life in Korea.

Also, I would like to thank Mr. Jiang Fang-Fang, Mr. Li Ning, Mr. Pan Bao-Feng and Mrs. Hui-Min SHI for their kind help and keeping me accompany during my stay in Korea.

Last but not the least, I want to give my special thanks to Korea Maritime and Ocean University and the Republic of Korea. I am deeply moved by the beauty of this land and kindness of its people. I will do my best to promote the friendly and cooperative relationship between Korea and China.

