

# 빅데이터 분석을 통한 유통산업 클러스터의 형성과 생태계 연구

## A Study On Clusters and Ecosystem In Distribution Industry Using Big Data Analysis

정재현  
부경대학교 경영학부

Jaeheon Jung(highfly1@pknu.ac.kr)

### 요약

본 연구는 2015년도 5만 여개의 기업거래정보(KED(한국기업정보))를 이용하여, 유통업체와 관련이 있는, 지속적인 거래관계를 가진 기업들의 거래관계 네트워크를 형성하여 유통업체의 생태계를 파악하고자 하였다. 클러스터링의 방법을 사용한 결과, 5개 이상의 기업들로 이루어진 731개의 클러스터로 묶여진다. 이들은 KED 자료에서 파악되는 유통산업 매출의 약 80%를 차지한다. 클러스터들은 소속된 업체들의 거래가 대부분 내부에서 완결되는 모듈화된 거래 패턴을 가진다. 유통 클러스터들은 그들 매출의 70% 이상을 하나 또는 2, 3개의 업체(주기업)가 차지하고 있다. 이러한 특징은 제조업과 유사하다. 그렇지만 유통 클러스터들은 소속 기업수가 제조업과 비교하여 작은 특징을 지니고 있으며 조립 제조업체들에 비해서는 특정 업체와 클러스터에 매출이 집중된 정도도 약하다. 기업연관분석의 결과를 보면, 30대 유통업체들이 소속된 클러스터내의 중소기업들의 주기업에 대한 매출의존도는 롯데쇼핑, 이마트, 이랜드리테일, 신세계, 현대홈쇼핑 등이 최소 35% 이상의 값을 보인다. 이들 클러스터 내에서의 공정거래정책을 통한 중소기업 육성정책의 여지가 크다는 점을 암시한다. 씨제이홈쇼핑, 현대홈쇼핑, 한무쇼핑 등은 아주 높은 생산유발효과를 가지며, 앞의 두 업체는 동일 클러스터 소속 중소기업들에 특히 높은 생산유발효과를 가지고 있다. 그리고 1-9년 클러스터들은 중소기업의 고용 비중이 높고 중소기업의 고용계수가 매우 높은 10번 기업군과 31번 기업군에서 상품을 조달하는 경우가 많다. 중소기업에 높은 생산 및 고용 유발효과를 가지고 있거나, 10, 31번 기업군에 후방연관효과가 높은 기업들은 중소기업 성장 및 고용 정책에서 중시되어야 할 것이다.

■ 중심어 : | 기업네트워크 | 빅데이터 분석 | 산업생태계 | 클러스터 | 유통산업 |

### Abstract

This paper tries to study the ecosystem after constructing the network of the continuing transactions associated with distribution industry with the data of more than 50 thousands firms provided by the Korean enterprise data (KED) for 2015. After applying the clustering method, one of social network analysis tools, we find the firms in the network grouped into 732 clusters occupying about 80% of whole distribution industry sales in KED data. The firms in a cluster have most of their transactions with other firms in the cluster. But the clusters have smaller firm numbers in the cluster and sales portion of the biggest firms in the industry than the case of the manufacturing industry. The Input-output analysis for the biggest distribution firms show that the small and medium size enterprise(SME)s have very high sale dependency on a main firm in some clusters. This fact implies more efficient fair transaction policies within the clusters. And small number of big distribution firms have very high rear production linkage effects on SMEs or on the 10th or 31th group with high portion of SME employment. They should be considered important in the SME growth and employment policies.

■ keyword : | Business Network | Big Data Analysis | Industrial Ecosystem | Cluster | Distribution Industry |

\* 이 논문은 2015학년도 연구년(II) 교수 지원사업에 의하여 연구되었음 (C-D-2015-0512)

접수일자 : 2019년 05월 13일  
수정일자 : 2019년 06월 17일

심사완료일 : 2019년 06월 17일  
교신저자 : 정재현, e-mail : highfly1@pknu.ac.kr

## I. 서론

이 연구는 2015년 한국기업정보데이터(KED)의 5만 여개에 달하는 기업들의 최신의 거래정보를 이용하여 유통산업에 한정시켜 기업들의 거래관계를 분석하여 유통산업의 생태계를 분석하고자 하였다. 유통산업은 내수산업에서 매출 비중에 비하여 고용비중이 특히 높으며, 규모가 큰 유통기업들의 제조/서비스업 특히 중소기업들에 대한 영향력은 무시할 수 없다. 이러한 측면에서 유통산업의 생태계를 빅데이터를 통해 살펴보는 것은 의미가 있다.

기존의 유통산업에 대한 연구는 유통산업의 특성을 마케팅적으로 연구하거나 한국은행에서 제공하는 산업연관표를 이용한 유통산업의 국민경제적 효과에 관한 연구가 많다[1-3]. 본 연구는 유통산업의 세부단위가 아니라 대표적인 개별기업들의 국민경제적 효과를 산업연관론과 유사한 기업연관론의 방식으로 분석하였다. 이것은 정책적 수단을 개별단위로 미시화함으로써 그 효과를 극대화할 수 있는 이점이 있다.

본 연구는 또한 대규모 유통업체를 중심으로 한 거래관계에 따라 형성되는 클러스터들을 통하여 유통산업의 생태계를 파악하고자 하였다. 거래관계를 통한 산업생태계 연구는 주로 거래의 폐쇄성과 개방성에 대한 실증연구들이 있었다. 우선 자동차 부품업체의 거래선 다변화 현황과 거래선 다변화의 영향을 분석한 연구가 있다[4-5]. 그 밖에도 거래관계를 통하여 거래네트워크를 연구한 몇몇 연구들이 눈에 띄지만 이들은 미시적인 거래관계에 집중하고 데이터도 대기업과 1차 협력업체에 한정되어 다수의 중소기업들과 중견기업이 분석대상에서 제외된다[6-12].

본 연구는 사회네트워크 분석 기법(Social Network Analysis : SNA)중 하나인 클러스터링의 기법을 5만 여개의 빅데이터에 적용하여 기업 상호간 거래가 밀접한 기업들의 그룹들을 거래관계를 통하여 찾아내었다. 클러스터는 소속 기업들이 그 안에서 대부분의 거래를 완결하는, 즉 거래가 모듈화되어 완결되는 비즈니스적인 측면에서의 유통산업 내에서의 소 분류된 산업 개념이다.

이러한 방식으로 생태계를 분석하는 것은 보다 효율

적이다. 유통산업을 일차적으로 기업들의 덩어리인 클러스터들로 파악하고 그들 상호간의 관계를 거시적으로 분석한 다음 추가적으로 클러스터 내의 미시적 특징을 분석하는 중층적 생태계 파악이 가능하기 때문이다. 클러스터링의 방법으로 생태계 분석을 진행한 것은 최근 소수의 논문들이 있을 뿐이다[13-15].

정책적 측면에서 보면 특정 클러스터의 매출규모, 고용규모, 평균 고용계수, 클러스터를 주도하는 기업, 클러스터를 주도하는 기업의 클러스터내의 비중 등을 파악하여 특정 클러스터에 특화된 산업 및 고용 정책도 사용할 수 있다. 그리고 이 논문은 유통기업 중에서 규모가 큰 유통기업들을 뽑아서 그 특징 및 각 클러스터의 대기업 및 중소기업 그룹에 미치는 영향력, 산업별 영향력을 기업연관론의 방법으로 분석하여 기업별 그리고 클러스터별 특화 정책이 가능한지 점검하였다.

## II. 이론적 배경

유통산업의 경제적 효과를 산업연관분석의 톨을 사용하여 분석한 기존 논문들이 눈에 뜨인다. 가장 최근의 연구는 유통산업을 물적유통과 상적 유통으로 구분하여 2012년의 산업연관표의 산업 분류를 재분류하여 그 효과를 분석하였다. 물적유통은 제품의 포장, 가공, 운송, 보관, 하역을 하는 업종이며, 상적유통은 기존의 도소매업을 의미한다. 그 결과 상적 유통은 생산유발효과가 1.81 물적유통은 1.95이며, 10억원당 평균 취업자수인 취업유발계수는 상적유통이 14.3명, 물적유통이 3.7명으로 나타난다고 하였다[3]. 이 외에도 도소매업을 상적유통 산업부문으로 분류하여 국민경제적 효과를 분석한 논문이 있으며, 지역경제적 효과를 분석한 논문도 있다[1][2]. 이들은 모두 산업연관분석을 이용하였다. 본 연구는 매출액면에서 큰 규모를 가진 유통대기업의 개별기업들을 위주로 그들의 국민경제적 효과를 분석한다는 측면에서 차이가 있다.

기업과 기업 간의 거래관계를 연구대상으로 한 논문들을 보면, 우리나라의 대표적인 산업들에 대하여 거래네트워크를 형성하고 산업별 차이점을 분석한 논문들도 있다[16][17]. 그러나 이 연구들은 산업별 네트워크

의 물리학적 특성의 차이점 분석에 치중한 논문들이다.

본 연구와 가장 유사하게 기업간 거래관계를 이용하여, 기업들의 그룹(기업군)을 SNA에서 제공되는 클러스터링 기법을 이용하여 형성하고, 이들 기업군의 특징을 산업 정책적으로 이용할 가능성에 대하여 연구한 소수의 논문들이 있다. 이들은 클러스터를 형성한 다음에는 클러스터별 특성을 SNA에서 제공하는 지표들을 사용하여 분석하고 이를 이용할 가능성도 제기한다.

이러한 방식의 연구로서 부산, 울산, 경남 지역의 기업들을 대상으로 클러스터링과 SNA 지표들을 적용한 연구가 있다. 이 연구는 이 지역에 위치한 약 12,000개의 기업을 대상으로 하고 있으며 이들 기업군들이 대부분 대기업들이 중소기업이 되어 해당 클러스터의 매출액 대부분을 차지하면서 다른 클러스터와는 거래가 거의 없는 폐쇄적 위계적 거래를 하고 있는 것으로 나타났다고 한다[13]. 그러나 이 연구는 클러스터들과 클러스터들의 특징을 소개하는 정도로 머물고 있다.

이와 유사하게 SNA의 클러스터링과 지표를 이용한 연구가 자동차 산업의 생태계 연구를 위하여 진행되었다[14]. 다른 유사한 연구는 2011년을 기준으로 하여 2015년의 자동차 산업 생태계의 변화상황을 기업군 수와 규모의 변화를 이용하여 비교하였다. 이들 연구에서는 중심되는 현대, 기아자동차 그리고 한국지엠에 대해서만 각 기업군에 미치는 2011, 2015 양년도의 후방연관효과를 파악하였다[15]. 이 논문에서는 2015년의 데이터로 30대 유통기업에 대하여 각 기업군별로, 기업규모별로, 산업별로 그 경제적 효과를 파악하여 제시하였다.

또한 전자산업에 대하여 클러스터링과 SNA 지표를 사용한 가장 최근의 논문이 있다. 이 연구에서는 20개의 대표적인 전자업체들의 각 기업군에 미치는 영향력을 분석하고, SNA의 지표를 이용하여 기술적으로 발전 가능성이 있는 기업들과 클러스터들을 제시하였다. 본 논문은 유통산업 분석이 주목적이므로, 유통산업의 특성을 반영하여 기술적 발전 가능성을 찾기 위한 SNA 지표 분석은 생략하고, 대신 고용유발효과가 큰 유통업체와 클러스터들을 찾고자 하였다[18].

### III. 연구방법

#### 1. 클러스터링의 방법론

사회연결망 분석에서 알려진 네트워크 내에서 연결 정도가 강한 다수의 커뮤니티를 찾는 네트워크 내 커뮤니티 탐색방법을 이용하여 상호 거래가 밀접한 기업그룹(수평적 기업군)을 찾는 클러스터링을 시도하였다. 사회연결망 분석과 클러스터링 방법론의 보다 상세한 내용에 대해서는 기존의 논문에 잘 정리되어 있다[14]. 클러스터들을 도출하는 방법은 다음의 모듈화 지수  $Q$ 를 극대화하는 방법이다.

$$Q = (1/2m) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (a_{ij} - k_i k_j / 2m) \delta(c_i, c_j)$$

여기서  $a_{ij}$ 는 기업간 거래에서 기업  $i$ 와  $j$ 의  $i$ 기업에서  $j$ 기업으로의 매출비중을 고려한 거래의 강도를(매출 비중을 고려하지 않으면 실제 거래가 있으면 1 그렇지 않으면 0의 값을 가진) 의미하며  $k_i \dots k_n$ 은 개별 기업 ( $i=1, 2, \dots, n$ )의 모든 가능한 거래(연결선)의 수이다. 이때 특정기업의 가능한 모든 개별연결선 수의 총합은  $2m$ 이다.  $c_1 \dots c_n$ 은 개별 기업  $1 \dots n$ 이 속하는 커뮤니티를 의미한다. 두 기업  $i$ 와  $j$ 가 속하는 커뮤니티 곧 기업군이 동일하면  $\delta(c_i, c_j) = 1$ 이며 그렇지 않으면 이 값이 0이 된다[19]. 모듈화지수를 극대화하면 상호 매출비중이 가장 강한 기업들이 하나의 덩어리, 모듈로 즉 기업군으로 뭉쳐지게 된다. 즉 특정기업은 다른 기업군에 속해있는 기업과는 거래가 거의 없고 동일 기업군내에 있는 기업들과만 대부분의 매출 및 매입 거래를 진행한다.

우리는 모듈화지수를 극대화하는 여러 방법 중에서 무료 소프트웨어인  $R$ 에 내장되어 있는 Pons and Latapy(2005)의 알고리즘을 사용하였다[20]. 다만 별로 연관성이 없는 기업이지만 소규모기업인 경우 특정기업에 일정 비중의 매출이 있을 수 있으므로 이를 방지하기 위하여 자동차산업 거래 네트워크를 형성할 시점에 거래비중 10%이상인 경우에만 점과 점 사이에 선

이 형성되도록 조정하였다.

## 2. 기업연관분석의 방법론

우리는 기업 그룹간 연관효과 분석 곧 산업연관효과와 유사한 방법을 기업그룹 간에 적용하였다. 이 방법론을 우리는 기업연관분석이라 부른다. 기업연관분석을 이용한 소수의 연구가 있다[14][21][22]. 기업연관분석은 간략히 다음과 같이 소개된다.

특정 생산기업군의 유발계수는 투입계수행렬(A)의 레온티에프 역행렬을 이용하여 구할 수 있다. 이 분석에서 투입계수행렬 A의 각 요소 투입계수값( $a_{ij}$ )은 해당 기업군(j)에 속하는 기업들이 생산물 1단위를 생산하는데 사용되는 다른 기업군(i)으로부터의 각종 중간재의 투입 비중을 나타낸다. 이 값은 이들 기업군(j)에 속하는 모든 기업들이 재화나 서비스의 총산출액( $P_j$ )에 사용하기 위하여 다른 기업군(i)에 속하는 모든 기업들로부터 구입한 중간투입액( $D_i$ )을 기업군 i에 속하는 모든 기업들의 매출액합( $P_j$ )으로 나누어 구해진다. 곧  $a_{ij} = D_i/P_j$  이다.

이러한 방식으로 구한 투입계수행렬이  $A$ 이고, 기업군들의 총산출벡터  $X$ , 최종수요벡터가  $Y$ 일 때,  $AX + Y = X$ 이며 이 행렬식을  $X$ 에 대하여 풀어  $X = (I - A)^{-1}Y$  이다.  $Y$ 앞에 곱하여져 있는 부분이 레온티에프 역행렬이다. 여기서 I는 주대각 요소가 모두 1이고 그 밖의 요소는 모두 0인 항등행렬이다. 특정기업군의 후방생산연관효과에 의한 생산유발효과는 특정기업군의 최종수요가 1단위 증가하였을 때 각 기업군의 생산이 얼마만큼 늘어나느냐의 문제로 여기서는 특정기업군에 해당되는  $Y$ 벡터의 요소값을 1로 놓고 나머지를 0으로 놓고 위에서의 방식대로  $X$ 에 대하여 풀면 된다.  $X$ 값의 각 요소값들이 각 기업군들에 대한 특정기업군의 생산유발계수들이 된다.  $X$ 에 각 기업군의 고용계수를 곱하면, 고용유발계수가 계산된다. 그리고 이와 분석에서 사용되는 개별 기업군들의 매출의존도는 각 기업군들에 대한 특정기업군의 생산유발효과에 의해 유도되는 매출액의 비중이다. 예컨대 k기업군의 특정기업군에 대한 매출의존도는 특정기업군의 매출액에 특

정기업군의 k 기업군에 대한 생산유발계수( $x_k$ )를 곱한 값을 각 k기업군의 매출액으로 나누면 도출된다. 이상의 모든 분석 작업은 KED자료로부터 R을 이용하여 자동화하여 진행하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 유통산업 기업군의 구성 및 기업군별 특징

본 연구는 일차적인 자료로서 2015년 한국기업데이터(KED)의 50,042개의 데이터를 이용하였다. 여기서 832개의 중심되는 유통기업을 중심으로 관련되는 모든 업체들을 추출하여 분석하였다. 832개의 중심되는 기업(이하에서 유통기함기업으로 칭함)은 유통업체에 속하면서(해당업체의 한국표준산업식별기호가 "G45", "G46", "G47"로 시작되는 업체들) 매출거래가 없고 매입거래만 있는 기업들만 뽑았다. 이 기업들에 매출거래를 하는 기업들을 1차 협력업체들로 추출하고 다시 이 업체에 매출거래를 하는 업체들을 2차 협력업체로 추출하여 그 과정을 되풀이 하여, 더 이상 추출되는 기업들이 없을 때까지 계속 관련이 있는 업체들 22,141개의 기업을 추출하여 분석대상으로 하였다.

이들 업체들을 대상으로 거래관계를 선으로 하고 기업들을 점으로 하는 네트워크를 구성하여 사회네트워크 분석에서 제공하는 클러스터링의 기법을 사용하여 클러스터들을 구성하였다. 이 기법에 의하면 거래관계를 아주 긴밀히 하는 기업들이-따라서 거래가 대부분 기업군내에서 완결되는 거래의 모듈화가 이루어짐-하나의 덩어리 곧 클러스터로 묶여지게 된다.

추출된 기업들에 대하여 클러스터링의 기법을 적용한 결과 총 731개의 5개 이상 기업으로 구성되는 클러스터들이 발견되었다. 그 중 유통산업과 밀접한 연관이 있는 클러스터와 기업수가 많은 클러스터들을 뽑아서 기업군을 구성하였다. 22번 기업군까지는 유통산업의 비중이 매우 높은 순으로 뽑은 유통 클러스터들로서, 23번부터 30번까지는 유통산업의 비중은 낮지만 공급사슬상 밀접한 연관성이 있으며-23번 기업군부터는 기업군 전체 매출에서 유통매출액 비중이 급락함- 기업수가 많은 클러스터 순으로 구성되었다. 그리고 나머지 5

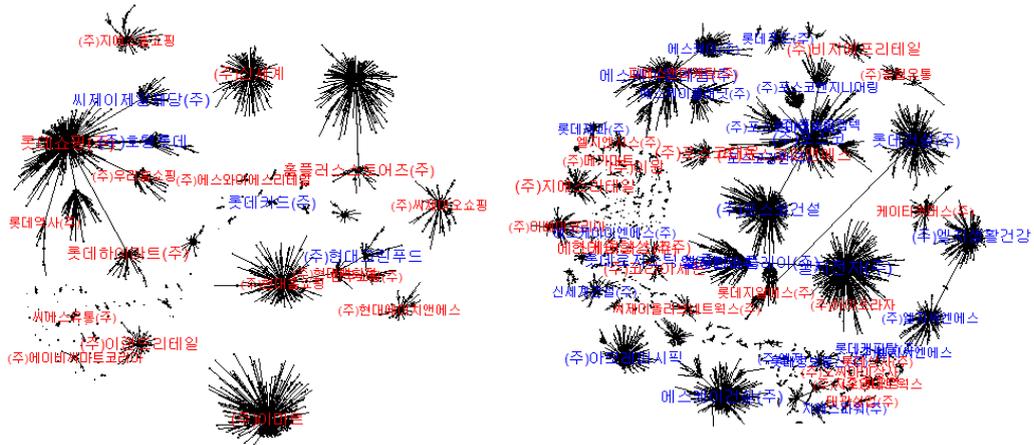


그림 1. 유통관련 기업군 그림 (좌: 기업군 1~10, 우: 기업군 11~30)

개 이상의 기업들로 구성된 클러스터들을 다 합쳐 31 번째 기업군, 그리고 나머지 5개 미만의 기업들로 구성된 클러스터들을 다 합쳐 32번째 기업군으로 하였다. 이들 기업들은 KED상에서의 유통 매출의 총 78.5%와 고용의 79.3%를 차지한다. 이들 기업군들을 그린 그림이 [그림 1]이다.

이 그림에서 붉은 색으로 표시된 것은 유통기업이며, 특정 업체의 거래 중 가장 큰 거래만 선으로 표시하였다. 이 그림을 보면 유통기업군에서도 큰 기업을 중심에 두고 다수의 기업이 거래하며, 그 기업과 거래하는 또 다른 다수의 기업이 보이는 중층적 거래구조를 가지는 기업군이 있다(좌측 그림의 롯데쇼핑). 그렇지만 유통기업군에서는 대부분 큰 기업과 다수기업이 거래하는 일단계의 거래로 끝나는 것을 좌측 그림에서 볼 수 있다. 우측에서 보이는 제조업 기업이 중심이 되는 비유통기업군의 중층적 거래구조와는 다른 특징을 지니고 있다.

[표 1]과 [표 2]에 나타난 기업군들의 특징을 보면, 22번까지의 유통 기업군들은 유통매출이 해당 기업군에서 차지하는 비중이 최하가 71.2%로서 몇몇 예외를 제외하고는 유통의 비중이 압도적으로 많다. 다만 4번 기업군은 유통기업군이 아니며, 10번 기업군은 지나치게 큰 2번 클러스터를 다시 클러스터링 한 결과(기업군 1에서 10까지가 2번 클러스터에서 나온)에서 유통매출이 높은 9개의 클러스터를 제외한 나머지 기업들을 다

합친 기업군이라서 유통비중이 예외적으로 낮다.

그리고 10번 기업군은 제조업 중심의 소규모 클러스터들로 이루어져, 3개 이하의 기업들로 구성된 클러스터에 속하는 기업수가 1157개로서 해당 기업군 소속 기업군의 1236개의 93.6%를 차지한다. 또 다른 기업들과 지속적 거래가 전혀 없는 독립 기업들도 1067개로서 86.3%를 차지한다. 31번 기업군은 대기업이 중심이 된 100개 이상의 기업군(엘지노텍, 대덕지디에스(주)이 주기업이 되는 2개의 기업군) 있으나 대체로 건설, 전자, 통신기기 등의 널리 알려진 내수 위주의 중견 기업들이 주 기업인 소규모 기업군들이 많다. 10번 기업군은 중소기업이 3번째로 고용계수가 높고, 31번 기업군도 고용계수가 높은 편이며 고용비중이 제일 크다. 이들은 고용정책에서는 주시할 만한 기업군이다.

또한 각 유통 기업군에서 매출이 제일 많은 주 기업들은 몇몇 예외를 제외하면 각 기업군에서 차지하는 매출비중이 최소 50%로 압도적으로 크다. 예외가 되는 2, 12, 16, 17번 기업군은 주기업의 매출에 근접하는 업체들이 2개 이상씩 더 있어 주기업의 매출비중이 낮아진 것으로 파악된다. 이에 따라 주기업의 매출비중도 제조업의 조립업체에 비해 대체로 작은 것으로 보인다(논문 참조 [13]). 그리고 유통기업군의 수는 [표 1][표 2]에서 보듯이 제조업체에 비해 대체로 작다.

비유통 기업군에서 유통기업들과 유통매출이 차지하는 비중은 낮으나 이들 유통기업들은 이들 기업군에서

원자재 구매, 제품의 유통 판매를 위한 역할을 담당하는 것으로 파악된다. 대표적인 사례는 26번 기업군의 (주)하이프라자로서 이는 주기업인 엘지전자의 판매유통을 전담하는 기업이다. 우리의 네트워크에서 제외된 유통기업들은 유통기함기업과 무관하게 다른 제조업의 원자재 구매, 판매 유통을 담당하는 독립된 유통기업들이거나, 지속적 거래없이 아예 고립되어 독자적인 판매를 하고 있는 기업들로 파악된다. 각 기업군들이 유통

산업 전체에서 차지하는 매출과 고용을 [표 1][표 2]에서 보면, 롯데쇼핑과 (주)지에스리테일, 이마트가 주기업이 되는 3, 12, 5번 기업군이 특히 높은 비중을 차지하고 있다. 이들을 합하면, 매출이 유통산업 전체에서의 비중이 16.9%이며 고용은 28.3%로서 차지하는 비중이 매우 높다. 다만 11번 기업군은 해외무역을 전담하는 유통업체로서 일반적인 유통업체와는 성격을 달리 한다.

표 1. 기업군별 특성(기업군 1-16)

클러스터 번호	주기업	기업수	주기업 매출비중	주기업 고용비중	유통기업 수	해당 클러스터에서 유통 차지 매출비중	유통매출 전체 중 클러스터 유통매출 비중	유통매출 전체 중 클러스터 유통고용 비중	KED 전체에서의 매출비중	KED전체 고용비중	평균매출 (단위:억)	평균고용
1	(주)현대홈쇼핑	32	64.7	31.8	22	88.5	0.5	0.3	0.1	0.1	430	55
2	(주)씨제이오쇼핑	60	28.2	17.7	30	90.0	1.4	1.3	0.2	0.2	673	90
3	롯데쇼핑(주)	91	86.9	74.5	33	96.6	6.9	11.1	1.0	1.2	2068	396
4	씨제이제일제당(주)	11	92.5	86.5	0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	4463	599
5	(주)이마트	119	90.3	88.8	57	94.9	4.5	11.7	0.7	1.1	1037	288
6	홈플러스스토어즈(주)	70	65.3	62.1	27	79.5	0.7	1.8	0.1	0.2	324	101
7	(주)신세계	43	58.5	71.5	23	90.0	0.9	1.5	0.1	0.2	591	115
8	(주)현대에이치앤에스	9	85.3	45.2	3	87.4	0.2	0.1	0.0	0.0	712	34
9	(주)이랜드리테일	14	96.3	94.9	5	96.9	0.8	1.6	0.1	0.2	1515	313
10	-	1244	-	-	447	38.6	4.0	5.6	1.4	2.5	219	58
11	(주)포스코대우	43	95.8	63.6	6	95.9	6.5	0.7	0.9	0.1	4197	71
12	(주)지에스리테일	189	32.8	46.0	46	77.0	5.6	5.6	1.0	0.7	1000	111
13	(주)이원	23	56.3	22.4	5	98.4	2.6	0.2	0.4	0.0	2951	50
14	(주)포스코퍼먼에스	66	75.9	0.1	27	84.5	1.8	0.1	0.3	0.1	821	25
15	(주)지오영	22	48.6	8.9	10	84.1	0.7	0.2	0.1	0.1	943	82
16	대원씨티에스(주)	41	27.6	20.3	37	98.6	0.6	0.2	0.1	0.0	384	17

표 2. 기업군별 특성(기업군 17-32)

클러스터 번호	주기업	기업수	주기업매출 비중	주기업고용 비중	유통기업 수	해당 클러스터에서 유통 차지 매출비중	유통매출 전체 중 클러스터 유통매출 비중	유통매출 전체 중 클러스터 유통고용 비중	KED 전체에서의 매출비중	KED 전체고용 비중	평균매출	평균고용
17	(주)교보문고	78	31.4	25.9	28	78.6	0.5	0.8	0.1	0.1	214	52
18	(주)농협유통	27	86.1	65.8	13	92.1	0.6	0.6	0.1	0.1	589	82
19	태광실업(주)	14	87.2	67.1	5	88.4	0.5	0.3	0.1	0.0	1080	86
20	(주)오씨아이상사	10	90.4	51.8	7	96.2	0.4	0.0	0.1	0.0	1112	20
21	케이티커머스(주)	51	63.1	9.8	15	71.2	0.3	0.1	0.0	0.0	183	23
22	(주)메가마트	8	86.6	86.3	3	90.5	0.2	0.6	0.0	0.1	840	235
23	(주)아모레퍼시픽	459	31.5	21.9	60	4.6	0.2	0.3	0.6	0.9	260	59
24	에스케이텔레콤(주)	806	32.5	5.4	174	16.3	2.4	5.6	2.0	2.6	480	94
25	(주)포스코	1185	45.1	23.8	158	10.3	2.2	0.8	3.0	2.4	479	60
26	엘지전자(주)	746	40.3	33.3	119	4.4	1.2	1.6	3.7	3.9	944	153
27	에스케이플래닛(주)	228	28.4	11.4	110	42.6	0.9	1.5	0.3	0.7	251	93
28	롯데제과(주)	126	27.6	32.9	23	27.6	0.7	1.0	0.3	0.5	510	121
29	(주)엘지씨엔에스	245	28.5	27.3	45	14.5	0.4	0.5	0.4	0.8	317	98
30	롯데건설(주)	337	42.2	23.6	53	4.0	0.2	0.1	0.5	0.4	290	37
31	-	10363	-	-	2169	14.8	20.1	13.5	18.7	18.0	342	51
32	-	5381	-	-	1835	40.4	10.3	10.0	3.5	5.2	124	29

이하에서 산업 및 고용정책적인 측면에서 각 기업군 별로 중소기업과 대기업의 매출 및 고용비중, 그리고 10억원 매출당 고용인원이 얼마나 되는지를 나타내는 고용계수를 살펴본다. [표 3]에서 보면, 기업군 1, 8, 10, 14, 15, 16, 21, 23, 30번의 9개 유통 기업군은 중소기업의 고용비중이 매우 높다. 기업군 3, 10, 13, 17, 23의 중소기업그룹은 아주 높은 고용계수를 가지고 있다. 10번과 23번은 중소기업의 고용비중도 높고, 고용계수도 높아서 고용정책적인 측면에서 이들 기업군에 주의를 기울일 필요가 있다.

[표 4]는 대기업의 관련지표를 보이는데, 대기업 수는 매출액 상위 30대 유통기업을 포함한 것이며, 고용비중과 매출비중, 고용승수는 30대 유통기업을 제외한 중견기업 이상 대기업만으로 계산한 값으로 표시된다. 이 표에서 대부분의 기업군에서 대기업들의 매출 비중 대비 고용비중은 낮으나 유통기업군 1, 2, 5번이 특히 높은 고용계수를 지니고 있다. 이들은 오히려 중소기업보다 더 고용계수가 높아 고용정책에서 특별히 중시될 필요가 있다. 1번 기업군은 대기업의 고용계수가 압도적으로 높다. 1번 기업군의 대기업은 현대에이치씨엔 하나로서 예외적으로 높은 고용계수는 광고업체의 특성이 반영된 것으로 보인다. 또한 고용계수가 높은 대기업 그룹을 가진 비유통기업군 24번은 대기업 고용비

중이 높은 특징을 가지고 있고, 27번 기업군은 대기업 고용비중이 높고 고용계수도 높은 특징도 가지고 있다.

## 2. 기업군 상호간의 거래 특성

이들 32개 기업군 각각의 상호간의 투입산출효과를 계산하여 그들 기업군간 거래의 특성을 보이고자 한다. 맨 위의 행에 표시된 각 기업군 100단위 생산에 각 기업군들이 투입해야 하는 양을 보이는 [표 5]와 [표 6]를 보면, 유통기업군은 대체로 자기 소속 기업군 스스로 조달하는 경향이 분명히 있다. 이는 클러스터링의 원래 목적인 자기기업군 안에서의 거래가 완결되는 특징으로 인한 것이다.

그러나 유통기업군들은 다른 기업군에서도 매입거래를 많이 하는 특징을 보인다. 특히 1번 기업군에서 10번 기업군은 상호간 거래가 많은 편임을 알 수 있다. 1에서 9번 기업군까지는 자기 기업군보다 10번 기업군에서 오히려 더 많은 매입거래가 이루어지고 있는 특징을 보인다. 그리고 유통기업군 2, 4, 6번 기업군은 유통매출이 많은 12개의 클러스터를 제외한 기업수 5개 이상으로 이루어진 기업군 713개 클러스터들이 합쳐진 31번째 기업군에서 높은 매출을 유발한다. 기업군 11과 14는 철강제품에 대한 매입이 많아 기업군 25에 대

표 3. 기업군별 기업군내에서의 중소기업 매출 및 고용 비중(%) 및 고용계수(10억원당)

기업군	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
중소매출비중	32.2	13.8	4.7	1.2	9.2	29.5	17.4	14.7	3.7	40.8	3.0	8.8	2.0	16.8	21.3	38.1
중소고용비중	43.0	22.7	17.4	2.5	10.4	32.8	28.3	54.8	5.1	59.9	30.2	29.6	47.2	92.0	81.1	49.1
고용계수(10억원당)	1.7	2.2	7.1	2.8	3.1	3.4	3.1	1.8	2.9	3.9	1.7	3.7	3.9	1.7	3.3	0.5
기업군	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
중소매출비중	25.4	13.9	12.8	9.6	36.9	13.4	29.1	20.4	19.1	11.7	29.4	21.0	20.9	39.1	26.6	73.2
중소고용비중	40.2	34.2	32.9	48.2	90.2	13.7	49.4	32.8	45.0	24.3	25.5	36.6	33.4	66.6	52.7	79.5
고용계수(10억원당)	3.8	3.4	2.1	0.9	3.1	2.9	3.8	3.1	2.9	3.3	3.2	4.1	4.9	2.2	2.9	2.5

표 4. 기업군별 기업군내에서의 대기업 매출 및 고용 비중(%) 및 고용계수(10억원당)

기업군	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
대기업 수	2	7	6	3	3	2	2	1	1	44	3	11	2	4	2	4
대기업매출비중	3.1	58.0	8.4	6.3	0.5	5.2	24.1	0.0	0.0	59.2	1.2	58.5	41.7	7.3	30.1	34.4
대기업고용비중	25.2	59.6	8.0	10.9	0.8	5.1	0.1	0.0	0.0	40.1	6.1	24.3	30.4	8.0	10.0	30.6
고용계수(10억원당)	10.0	4.1	1.2	1.3	4.6	3.1	0.0	0.0	0.0	2.1	0.1	0.5	0.1	0.0	0.2	0.3
기업군	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
대기업 수	6	1	1	1	1	1	10	38	39	28	9	5	17	4	412	98
대기업매출비중	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4	47.1	35.8	48.1	42.1	51.4	50.6	18.7	73.4	26.8
대기업고용비중	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7	61.8	31.2	42.3	63.1	30.5	39.3	9.9	47.3	20.5
고용계수(10억원당)	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.4	0.8	1.4	4.5	1.8	2.6	0.7	0.9	1.9

한 높은 매입을 보여주고 있다. 나머지 기업군들은 대체로 자기 소속 기업군에 높은 투입산출계수 값을 보여 자기 기업군 내에서 거래가 완결되는 특징을 보여준다. 특히 1, 6, 12, 15, 23, 24, 25 번 기업군은 자기 기업군이 10% 이상의 높은 투입산출계수 값을 보여준다.

이들 특징을 요약하면 대체로 소규모로 유통기업군은 형성되고, 하나의 클러스터에서 유래한 1-9번 기업

군은 그들 상호간의 거래가 많고, 특히 자기 기업군내에서 유통 매출을 이루는 제조/서비스 제품을 조달하지 아니면 대체로 10, 31번 기업군에서 조달한다. 나머지 기업군도 자기 조달이 많으며, 1-2개의 다른 기업군 또는 31번 기업군에서도 제조/서비스 제품을 조달한다.

표 5. 기업군간 상호 투입산출계수표 (기업군 1-16, 100단위 산출시 투입양)

기업군 번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	13.15	0.34	0.36	0.00	0.01	0.00	0.05	0.15	0.03	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
2	1.35	9.67	0.50	0.00	0.04	0.15	0.23	0.20	0.00	0.09	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.20	0.05	2.49	0.00	0.14	1.71	3.21	1.32	1.78	0.89	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.56	3.71	0.24	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.76	0.24	0.32	0.03	4.30	2.05	0.67	0.00	0.07	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.11	0.01	0.06	0.00	0.20	13.90	0.06	0.00	0.15	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.26	0.08	0.07	0.00	0.04	0.01	7.29	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.48	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.03	3.44	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	<b>22.21</b>	<b>9.88</b>	<b>5.87</b>	1.53	<b>5.74</b>	<b>31.61</b>	<b>9.90</b>	4.69	2.42	3.43	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>0.79</b>	0.00	0.00	0.62	0.00	0.00
12	0.00	0.13	0.93	0.00	0.06	1.19	0.06	0.00	0.00	0.03	0.00	14.17	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	<b>3.52</b>	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.55	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.91
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.04	0.05	0.03	0.28	2.74	0.01	0.00	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.49	0.78	0.00	0.00	0.09	0.18	0.05	0.00	0.00	0.04	0.00	0.25	1.20	0.00	0.00	0.01
25	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.12	0.00	0.00	<b>20.7</b>	0.00	0.00	<b>22.26</b>	0.00	0.00
26	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
27	0.98	0.82	0.00	0.01	0.74	3.35	0.15	0.00	1.12	0.01	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.37	3.04	0.00	0.10	0.18	0.01	0.00	0.00	0.15	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.05	0.00	0.23	0.45	0.00	0.17	0.00	0.02	0.02	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
31	5.49	<b>23</b>	2.64	<b>29</b>	4.51	<b>40.58</b>	1.99	8.75	0.30	1.06	1.24	1.18	4.00	2.31	4.31	1.46
32	1.64	0.81	0.22	0.41	0.26	<b>1.27</b>	0.24	1.00	0.15	0.17	0.13	0.09	0.02	0.36	0.71	0.37

표 6. 기업군간 상호 투입산출계수표 (기업군 17-32, 100단위 산출시 투입양)

기업군 번호	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	0.21	0.00	0.02	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
6	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

7	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.05	0.72	0.00	0.00	0.06	0.05	0.12	0.01	0.03	0.03	0.25	0.35	0.20	0.31	0.04	0.05
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.01	0.01	1.78	0.17	0.01	0.04	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
17	4.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	2.49	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	5.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	14.78	0.00	0.01	0.61	0.13	0.00	0.18	0.06	0.02	0.00
24	0.00	0.01	0.00	0.00	1.21	0.08	0.03	12.94	0.16	0.03	1.62	0.01	0.44	0.41	0.38	0.01
25	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.05	0.46	15.55	0.00	0.00	0.02	0.04	1.48	0.13	0.45
26	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.01	10.67	0.06	0.00	0.14	0.04	0.04	0.10
27	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	1.56	0.00	0.00	9.83	0.00	0.11	0.01	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	11.91	0.06	0.00	0.03	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.01	0.06	0.01	0.03	0.17	0.35	6.67	0.01	0.05	0.01
30	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.04	0.00	0.00	0.07	0.02	8.76	0.01	0.00
31	0.29	0.90	0.02	0.00	2.81	0.91	1.34	5.77	4.20	4.60	1.08	3.34	2.21	3.33	18.62	0.83
32	0.11	0.06	0.29	0.75	1.25	0.00	0.47	0.26	0.49	0.32	0.31	0.21	0.38	1.04	0.30	4.07

10번 기업군은 중소기업의 고용계수가 아주 높고 고용 비중도 비교적 큰 특징을 가지고 있고-[표 3]참조-, 31번 기업군은 중소기업의 고용계수가 큰 편이고 기업군 전체의 고용의 비중이 아주 크다[표 2]. 따라서 이들에 높은 투입계수 값을 가지는 기업군들과 그 기업군의 주 기업은 고용정책적인 측면에서 중시될 필요가 있다-[표 5]에서 굵은 숫자 참조-

### 3. 주요유통기업의 특성 및 소속기업군 내외의 규모별 영향력 분석

매출액이 특정기업군에서 가장 많은 유통기업들 중에서 매출액 순으로 30개의 유통기업을 뽑아서 그 특성과 영향력을 살펴보려고 하였다. [표 7]와 [표 8]에 표시되어 있는 바와 같이 이들 30대 유통기업은 유통산업 전체 매출의 28.6%를 차지하고 고용의 42%를 차지하여 산업 및 노동 정책의 집중적인 타겟으로 고려될 만한 기업들이다.

매출비중 대비 고용비중으로 보면 소매점 체인 지점들을 거느린 1-3위 기업들이 매출 대비 고용을 많이 하여 고용계수가 높은 기업들임을 알 수 있다. 특히 이마트는 유통산업 전체 매출의 4.3%를 차지하지만 유통산

업 전체 고용의 11.1%를 차지하여 유통산업 고용에서 주목할 만한 기업임을 알 수 있다. 이 밖에도 대체로 소매점 체인점인 9, 11, 12, 16, 28번 기업들이 고용계수가 높은 편임을 알 수 있다. 20번 기업인 씨제이올리브네트웍스(주)(화장품 판매 체인점)는 매출대비 고용비중이 거의 8배 이상에 달해 가장 높은 취업계수를 보인다.

30대 유통기업의 각 기업군에 대한 영향력을 보기 위하여 앞서 언급하였듯이 30대 유통기업 각각에 대하여 기업군별 대기업과 중소기업 그룹에 대하여 기업연관 분석을 실시하였다. [표 9]은 30대 유통기업 각각이 소속 기업군과 다른 기업군에서 대기업과 중소기업 각각에 얼마만큼의 생산유발효과를 발생시키는지 보여주고 있다. 지면 관계상 소속 기업군이 아닌 다른 기업군들의 경우는 생산유발효과를 모두 합쳐서(나머지 31개 기업군의 규모별 기업군의 생산유발계수를 합함) 영향력 계수를 보여주고 있다. 신세계 및 홈플러스스토어즈(주)가 소속 기업군이 아닌 다른기업군들의 중소기업에 미치는 영향력 계수가 크다.

[표 9]을 보면, 씨제이오쇼핑과 현대홈쇼핑, 한무쇼핑이 각 기업군에 대한 생산유발효과를 합친 영향력 계수가 가장 높는데, 씨제이오쇼핑은 타기업군 소속의 대기

표 7. 주요유통기업 특성(기업번호 1-15)

기업번호	기업명	기업규모	매출액(단위:억)	고용	유통산업중 매출비중	유통산업중 고용비중	소속클러스터
1	롯데쇼핑(주)	대기업	161773	25979	6.2	9.8	3
2	(주)이마트	대기업	111489	29390	<b>4.3</b>	<b>11.1</b>	5
3	(주)지에스리테일	대기업	61893	9480	2.4	3.6	12
4	(주)비제프리테일	중견기업	42576	1876	1.6	0.7	12
5	롯데하이마트(주)	대기업	38961	3810	1.5	1.4	10
6	(주)이원	대기업	38227	256	1.5	0.1	13
7	(주)코리아세븐	대기업	30800	1307	1.2	0.5	12
8	(주)호텔신라	대기업	27822	2429	1.1	0.9	31
9	(주)이랜드리테일	중견기업	20425	4161	<b>0.8</b>	<b>1.6</b>	9
10	(주)이랜드월드	중견기업	17631	1900	0.7	0.7	32
11	(주)신세계	대기업	14861	3368	<b>0.6</b>	<b>1.3</b>	7
12	홈플러스스토어즈(주)	중견기업	14608	4216	<b>0.6</b>	<b>1.6</b>	6
13	(주)하이프라자	대기업	14530	2407	0.6	0.9	26
14	(주)농협유통	대기업	13686	1462	0.5	0.6	18
15	태광실업(주)	중견기업	13184	808	0.5	0.3	19

표 8. 주요유통기업 특성(기업번호 17-30)

기업번호	기업명	기업규모	매출액(단위:억)	고용	유통산업중 매출비중	유통산업중 고용비중	소속클러스터
16	(주)현대백화점	대기업	12161	2392	<b>0.5</b>	<b>0.9</b>	3
17	(주)씨제이오쇼핑	대기업	11194	942	0.4	0.4	2
18	(주)지에스홈쇼핑	대기업	10913	1060	0.4	0.4	2
19	한국 미니스톱(주)	중견기업	10683	628	0.4	0.2	32
20	씨제이올리브네트웍스(주)	대기업	10558	9160	<b>0.4</b>	<b>3.4</b>	24
21	(주)오씨아이상사	대기업	10044	103	0.4	0.0	20
22	(주)현대홈쇼핑	대기업	8908	529	0.3	0.2	1
23	(주)우리홈쇼핑	대기업	8545	640	0.3	0.2	2
24	(주)이베이코리아	중견기업	7994	898	0.3	0.3	27
25	(주)지오영네트웍스	중견기업	6242	180	0.2	0.1	15
26	롯데역사(주)	대기업	6127	6	0.2	0.0	7
27	케이티커머스(주)	대기업	5875	115	0.2	0.0	21
28	(주)메가마트	중견기업	5820	1623	0.2	0.6	22
29	(주)현대에이치앤에스	대기업	5462	140	0.2	0.1	8
30	한무쇼핑(주)	대기업	5398	390	0.2	0.1	10

표 9. 30대 유통기업의 대기업, 중소기업에 대한 영향력 계수 (30대 유통기업 1-30)

유통기업명	롯데쇼핑(주)	(주)이마트	(주)지에스리테일	(주)비제프리테일	롯데하이마트(주)	(주)이원	(주)코리아세븐	(주)호텔신라	(주)이랜드리테일	(주)이랜드월드	(주)신세계	홈플러스스토어즈(주)	(주)하이프라자	(주)농협유통	태광실업(주)
30대유통기업합	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
자기소속대기업	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.67	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00
타소속대기업합	0.10	0.08	0.02	0.01	0.04	0.00	0.09	0.02	0.03	0.00	0.05	0.19	0.05	0.02	0.00
자기소속중소기업	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03	0.00	0.02	0.02	0.02	0.00	0.12	0.05	0.04	0.03	0.02
타소속중소기업합	0.06	0.08	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.21	0.17	0.01	0.02	0.00
합	1.19	1.21	1.08	1.04	1.08	1.00	1.81	1.04	1.09	1.00	1.38	1.42	1.82	1.07	1.03
유통기업명	(주)현대백화점	(주)씨제이오쇼핑	(주)지에스홈쇼핑	한국 미니스톱(주)	씨제이올리브네트웍스(주)	(주)오씨아이상사	(주)현대홈쇼핑	(주)우리홈쇼핑	(주)이베이코리아	(주)지오영네트웍스	롯데역사(주)	케이티커머스(주)	(주)메가마트	(주)현대에이치앤에스	한무쇼핑(주)
30대유통기업합	1.07	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.05	1.00	1.00	1.02	1.25
자기소속대기업	0.05	0.00	0.09	0.00	0.02	0.00	0.03	0.04	0.03	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
타소속대기업합	0.29	<b>0.77</b>	0.18	0.00	0.00	0.00	0.15	0.08	0.00	0.09	0.02	0.01	0.02	0.12	0.12
자기소속중소기업	0.02	0.04	0.06	0.00	0.04	0.01	0.17	0.13	0.24	0.04	0.00	0.07	0.03	0.04	0.12
타소속중소기업합	0.11	<b>0.26</b>	0.13	0.00	0.01	0.00	<b>0.39</b>	0.14	0.02	0.02	0.05	0.08	0.02	0.09	0.04
합	1.53	<b>2.08</b>	1.47	1.00	1.08	1.01	<b>1.75</b>	1.39	1.29	2.10	1.12	1.16	1.07	1.27	<b>1.67</b>



표 11. 30대 유통기업의 대기업 및 중소기업으로의 고용승수 (30대 유통기업 1-30)

유통기업명	롯데쇼핑 (주)	(주) 이마트	(주) 지에스리테일	(주) 비지애프리테일	롯데하이마트 (주)	(주) 이원	(주) 코리아세븐	(주) 호텔신라	(주) 이랜드리테일	(주) 이랜드월드	(주) 신세계	홈플러스스토어즈(주)	(주) 하이프라자	(주) 농협유통	태광산업 (주)
30대 유통기업합	1.61	<b>2.64</b>	1.53	0.44	0.98	0.07	0.44	0.87	2.04	1.08	<b>2.27</b>	<b>2.89</b>	1.66	1.07	0.61
자기소속대기업	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.33	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.98	0.00	0.00
타소속대기업합	0.16	0.11	0.03	0.01	0.04	0.00	0.13	0.03	0.08	0.00	0.06	0.40	0.05	0.03	0.00
자기소속중소기업	0.14	0.13	0.11	0.11	0.10	0.01	0.09	0.05	0.05	0.00	<b>0.38</b>	0.19	0.12	0.09	0.05
타소속중소기업합	0.22	0.31	0.03	0.01	0.04	0.00	0.04	0.01	0.16	0.00	<b>0.81</b>	0.64	0.03	0.08	0.01
합	2.13	<b>3.22</b>	1.71	0.58	1.15	0.08	1.02	0.97	2.32	1.08	<b>3.52</b>	<b>4.13</b>	2.84	1.27	0.67
유통기업명	(주) 현대백화점	(주) 씨제이오쇼핑	(주) 지에스홈쇼핑	한국미니스톱 (주)	씨제이올리브네트웍스(주)	(주) 오씨아이상사	(주) 현대홈쇼핑	(주) 우리홈쇼핑	(주) 베이코리아	(주) 지오영네트웍스	롯데역사 (주)	케이티커머스 (주)	(주) 메가마트	(주) 현대에이치앤에스	한무쇼핑 (주)
30대 유통기업합	<b>2.0</b>	0.84	0.97	0.59	8.68	0.10	0.60	0.75	1.12	0.29	0.09	0.20	<b>2.79</b>	0.29	1.11
자기소속대기업	0.06	0.01	0.39	0.00	0.03	0.00	0.25	0.15	0.12	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29
타소속대기업합	0.48	0.73	0.20	0.00	0.00	0.00	0.25	0.10	0.00	0.09	0.05	0.01	0.02	0.15	0.14
자기소속중소기업	0.11	0.10	0.13	0.00	0.13	0.01	0.30	0.29	<b>0.76</b>	0.13	0.01	0.22	0.09	0.07	<b>0.46</b>
타소속중소기업합	0.38	0.93	0.46	0.00	0.04	0.00	1.38	0.51	0.07	0.06	0.18	0.23	0.05	0.29	0.14
합	<b>3.04</b>	2.61	2.15	0.59	<b>8.88</b>	0.11	<b>2.78</b>	1.81	2.08	0.72	0.33	0.66	<b>2.96</b>	0.79	2.14

표 12. 30대 유통기업의 소속 기업군 내부에서의 산업별, 기업규모별 생산유발계수

유통업체	유통		식음료		섬유의복		전자		전기		기타	
	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업
롯데쇼핑(주)	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
(주)이마트	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
(주)지에스리테일	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
(주)비지애프리테일	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
롯데하이마트(주)	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(주)이원	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(주)코리아세븐	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.01
(주)호텔신라	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
(주)이랜드리테일	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
(주)이랜드월드	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(주)신세계	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	<b>0.08</b>	0.00	0.00	0.00	.00	0.00	0.01
홈플러스스토어즈(주)	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(주)하이프라자	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02
(주)농협유통	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
태광산업(주)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
(주)현대백화점	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
(주)씨제이오쇼핑	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
(주)지에스홈쇼핑	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.01
한국미니스톱(주)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
씨제이올리브네트웍스(주)	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
(주)오씨아이상사	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(주)현대홈쇼핑	0.00	<b>0.13</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04
(주)우리홈쇼핑	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	<b>0.06</b>
(주)베이코리아	0.00	<b>0.19</b>	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.03
(주)지오영네트웍스	0.94	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
롯데역사(주)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
케이티커머스(주)	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.02
(주)메가마트	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(주)현대에이치앤에스	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
한무쇼핑(주)	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00



표 14. 기업군 내부 및 전체의 산업별, 규모별 소속 30대 유통기업에 대한 산업별 매출의존도(%)

유통업체	소속 그룹	유통		식음료		섬유의복		전자		전기		기타	
		대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업
롯데쇼핑(주)	3	4.3	<b>38.4</b>	-	<b>41.2</b>	-	25.6	-	-	0.5	27.9	<b>79.5</b>	<b>40.8</b>
(주)이마트	5	<b>77.1</b>	<b>45.1</b>	<b>42.7</b>	<b>42.7</b>	-	<b>40.0</b>	-	-	-	22.4	-	<b>39.6</b>
(주)지에스리테일	12	0.0	21.2	0.4	9.1	-	-	-	0.3	-	2.9	2.3	7.2
(주)비자에프리테일	12	0.0	4.0	0.0	13.5	-	-	-	0.0	-	8.7	0.3	2.1
롯데하이마트(주)	10	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.1	-	0.1	0.0	0.5
(주)이원	13	0.0	13.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.4
(주)코리아세븐	12	0.2	4.5	9.9	2.6	-	-	-	7.3	-	0.8	<b>64.0</b>	7.7
(주)호텔신라	31	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
(주)이랜드리테일	9	-	27.5	-	12.8	-	22.2	-	-	-	-	-	<b>59.0</b>
(주)이랜드월드	32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
(주)신세계	7	0.0	21.2	-	18.6	-	<b>72.2</b>	-	-	-	-	-	36.1
홈플러스스토어즈(주)	6	-	10.3	1.1	11.9	-	14.0	-	-	-	15.3	-	3.6
(주)하이프라자	26	-	0.2	-	0.1	-	-	1.9	0.9	1.7	1.0	0.2	0.7
(주)농협유통	18	-	19.6	-	13.3	-	-	-	-	-	-	-	9.8
태광실업(주)	19	-	10.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.5
(주)현대백화점	3	0.4	1.8	-	0.6	-	1.3	-	-	10.9	0.1	0.3	4.0
(주)씨제이오쇼핑	2	0.0	9.5	-	-	-	24.9	-	-	-	0.0	6.7	3.7
(주)지에스홈쇼핑	2	2.6	7.9	-	-	-	9.6	-	-	-	29.4	<b>88.3</b>	7.7
한국 미니스톱(주)	32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
씨제이올리브네트웍스(주)	24	0.0	0.8	-	0.1	-	0.1	0.0	0.0	-	0.0	0.1	0.5
(주)오씨아이상사	20	-	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7
(주)현대홈쇼핑	1	-	34.8	-	-	-	13.5	-	-	-	<b>54.4</b>	<b>53.3</b>	36.2
(주)우리홈쇼핑	2	1.3	18.6	-	-	-	16.7	-	-	-	17.0	1.2	26.2
(주)이베이코리아	27	0.0	15.2	-	0.1	-	18.4	-	7.4	-	0.0	0.8	4.1
(주)지오영네트웍스	15	58.3	11.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4
롯데역사(주)	7	0.0	0.0	-	0.0	-	1.0	-	-	-	-	-	0.0
케이티커머스(주)	21	-	14.4	-	-	-	22.0	-	11.4	-	13.7	-	10.4
(주)메가마트	22	-	26.6	-	18.3	-	-	-	-	-	-	-	28.2
(주)현대에이치앤에스	8	-	22.8	-	-	-	15.9	-	-	-	-	-	24.1
한무쇼핑(주)	10	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	1.6	-	0.0	-	0.0	0.6	0.0
네트웍크 전체 매출의존도		1.3	4.5	<b>6.0</b>	<b>10.0</b>	5.9	<b>18.7</b>	1.6	0.8	2.6	1.6	1.7	1.4

효과가 적지만 매출의존도는 높은 특징을 보여준다.

30대 유통기업에의 전체 네트워크에서의 각 산업별 규모별 매출의존도를 단순 합계한 값인 [표 14]의 마지막 행을 보면 섬유·의복의 중소기업의 매출의존도 합이 18.8%, 식음료 산업의 중소기업의 그 값이 10.0%로서 이들의 30대 유통기업에 대한 의존도가 상대적으로 높은 점을 알 수 있다. 그 다음은 섬유·의복과 식음료 산업의 대기업, 유통산업의 중소기업이 매출의존도 합이 높게 나타나고 있다.

## V. 결론

본 연구는 2015년 5만 여개의 최신의 기업거래정보 (KED(한국기업정보))를 이용하여, 유통업체와 관련이

있는, 지속적인 거래관계를 가진 기업들의 거래관계를 파악하여 거래관계 네트워크를 형성하고 클러스터링의 기법과 기업연관분석의 방법론을 적용하여 유통업체의 생태계를 파악하고자 하였다.

거래네트워크상에서 밀접한 거래관계를 가진 기업들과 그들 사이의 거래를 하나의 덩어리로 묶는 SNA의 클러스터링의 방법을 사용한 결과, KED 제공자료에서 파악되는 유통산업매출비중의 80% 가량되는 업체들은 총 731개의 기업군으로 묶여진다. 그 중에서 주로 유통업체의 매출비중이 80%로 압도적인 유통기업군들은 몇몇 예외를 제외하고는 그들 매출의 70% 이상이 하나 또는 2-3개의 업체(주기업)에 집중되어 있다. 이들 다른 우리나라 제조업체의 경우와 매우 흡사하다. 그렇지만 매출의 집중정도는 제조업체에 비하여 약하며 소속된 기업수도 제조업체들보다는 적다(4장 1절).

기업연관분석에 의하면, 유통기업군들은 자기기업군 내에서 조달이 되지 않는 경우 소규모 클러스터들이 합쳐진 10번 기업군과 31번 기업군에서 조달한다. 10번 기업군은 중소기업의 고용계수가 아주 높고 고용비중도 비교적 큰 특징을 가지고 있고, 31번 기업군은 중소기업의 고용계수가 큰 편이고 기업군의 전체 고용의 비중이 아주 크다. 기업군 1에서 9번까지는 이들 기업군에서 매입이 많이 이루어지므로 이것은 중소기업 위주의 고용정책의 일 방향을 제시한다. 내수위주 산업인 유통산업은 성장 중인 소규모 제조업 클러스터들에 후방연관효과로서 성장을 지원할 수도 있다(4장 2절).

고용정책적인 측면에서 본다면, 대체로 대규모의 전국적인 체인망을 가진 대규모 소매체인점 자체가 고용계수가 높고 특히 롯데쇼핑과 아미트, 신세계와 현대홈쇼핑, 홈플러스스토어즈(주)가 유통산업에서의 고용비중과 매출당 고용을 하는 정도인 고용계수가 아주 높은 점이 주목된다. 대부분 스스로가 고용계수가 높아서 고용승수가 높으나, 신세계, 홈플러스스토어즈(주), 씨제이오쇼핑은 중소기업에로의 고용승수가 높은 편이고, 씨제이오쇼핑은 다른 기업군 소속의 모든 기업에 대한 고용승수가 특히 높은 편이다. 그리고 1, 2, 5번 클러스터에 속하는 소수의 대기업들도 고용계수가 아주 높다. 이들은 중소기업육성정책과 고용정책적인 측면에서 중시할 만하다(4장 3절).

그리고 매출의존도를 계산한 결과, 롯데쇼핑, 이마트 등 소수의 30대 유통업체에 대하여 소속 기업군의 중소기업들이 높은 매출의존도를 보이고 있다. 이들은 소속 기업군내에서 중소기업들이 그들에 매출을 의존하는 매출의존도는 많은 경우 50%를 초과하며, 적은 경우에도 35%를 유지하고 있다. 이들 중소기업들은 그들이 속해 있는 기업군의 30대 유통기업에 집중된 공정거래 정책으로 가장 큰 혜택을 볼 수 있다. 산업 및 중소기업에 미치는 영향을 보면 대체로 30대 유통업체들은 특정산업에 대한 생산유발효과가 크다. 전체적으로 보면 섬유·의복의 중소기업 및 식음료 산업의 중소기업이 30대 유통기업에 대한 매출의존도가 높는데 이들 중소기업들도 공정거래정책의 혜택을 볼 수 있을 것이다(4장 4절).

이 논문의 학술적 의의는, 소속된 기업들 상호간의

거래만으로 거래가 완결되는 독립된 모듈로서의 클러스터들을 구성하여 특정 산업의 생태계를 클러스터들의 집합으로 파악하는 클러스터링 분석과 개별 기업 및 클러스터 단위의 영향력을 측정할 수 있는 기업연관 분석을 결합하는 가장 최근에 시도되는 방법론을 유통산업에 적용하였다는 데 우선 있다. 그리고 이 방법론을 2015년도의 방대한 최신 데이터에 적용한 점도 의의가 있다고 하겠다.

그렇지만 본 연구의 한계점 역시 데이터에 있다. KED 데이터의 특성상 극히 영세한 유통업체는 자료에 반영되지 않아 일단 대형유통업체와 지속적 거래관계가 있는 업체들만 연구에 포함되어 있다. 따라서 본 연구는 대형유통업체를 중심으로 한 유통업체 생태계 연구라고 하여야 할 것이다. 그리고 2015년도 데이터는 급변하는 유통업체의 생태계를 반영하기에는 최신 데이터라고 하기에는 문제가 있을 수 있다. 그러나 KED에서 거래정보를 취합하는데 시간이 걸리고 그 거래정보를 다시 가공하는데 3년 정도의 시차가 있어 2015년도는 우리가 활용할 수 있는 최신의 데이터이다.

향후 유통산업에 대한 연구방향으로서는 기업수가 많고 클러스터수가 많아 하나의 기업군으로 묶은 10번 기업군에 대한 보다 상세한 분석이 가장 큰 의미가 있을 것으로 생각된다. 이 기업군은 고용계수도 높으며, 소규모 제조업 클러스터들을 다수 포함하여 향후 산업, 고용 정책의 대상이 될 여지가 있다. 그리고 대규모 유통업체와 무관하여 우리의 거래네트워크에 포함되지 않은 KED 데이터 상 유통산업 매출의 20% 정도의 비중을 차지하는 유통업체에 대한 분석도 의미가 있다. 31번 기업군도 아주 큰 규모의 제조업 클러스터가 포함되지 않고, 내수위주의 유통산업과 연관되는 소규모 제조 클러스터들로 주로 이루어졌으며, 중소기업의 고용비중이 높아 산업 및 고용정책적인 측면에서 연구 가치가 있다. 다만 이 기업그룹들에 속하는 기업들은 너무 방대하여, 좀 더 발전된 분석기법을 사용하는 추가적 연구과제로 미룬다.

## 참고 문헌

- [1] 이승창, 정강옥, 황진영, 임응순, “유통산업의 국민경제적 파급효과 분석-현황과 산업연관분석을 중심으로,” 유통연구, 제15권, 제5호, pp.175-193, 2010.
- [2] 한상린, 이성호, 문지효, “서울시 유통산업의 지역경제적 파급효과 분석: 지역간 산업연관모델을 중심으로,” 유통연구, 제19권, 제3호, pp.27-46, 2014
- [3] 한상린, 이성호, 문지효, “유통산업의 국민경제적 파급효과 분석,” 유통연구, 제22권, 제4호, pp.69-90, 2017.
- [4] 복득규, “외환위기 전후 한국 자동차부품기업의 거래선 다변화 현황과 결정요인 분석,” 산업조직연구, 제10집, 제1호, 2005.
- [5] 복득규, “외환위기 전후 한국 자동차부품기업의 거래선 다변화 현황과 결정요인 분석,” 산업조직연구, 제16집, 제1호. pp.1-15, 2008.
- [6] 김기찬, “대,중소기업 상생협력의 이론적 모형 설계: 건강하고 지속가능한 기업생태계 구축,” 중소기업연구, 제28권, 제3호, pp.381-410, 2006.
- [7] 김기찬, “기업생태계관점에서의 연구개발 전략과 플랫폼 리더십: 대중소기업 상생협력과 R&D에의 시사,” 중소기업연구, 제31권, 제2호, pp.157-175, 2009.
- [8] 김안국 외, *사회적 자본과 인적자원개발(III): 기업간 관계를 중심으로*, 한국직업능력개발원, 2008.
- [9] 배진한, 강대석, 오근엽, “대기업과 협력중소기업 성과 지표와 격차분석: 자동차산업을 중심으로,” 경제연구, 제26권, 제1호, pp.21-24, 2008.
- [10] 배진한, 강대석, 오근엽, “자동차산업 협력중소기업 특성과 성과격차 원인 실증분석,” 한국경제연구, 제24권, pp.57-82, 2009.
- [11] 박정수, *대중소기업간 하도급거래가 중소기업의 성과에 미치는 영향*, 서울대학교, 박사학위논문, 2010.
- [12] 홍장표, “하도급거래에서 구매업체의 기회주의가 공급업체의 연구개발투자에 미치는 영향,” 사회경제평론, 제37권, 제1호, pp.34-41, 2011.
- [13] 정재현, “빅데이터 분석을 이용한 지역내 산업클러스터 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 제17권, 제2호, pp.1-12, 2017.
- [14] 정재현, “빅데이터 분석을 통한 자동차산업에서의 클러스터 형성과 생태계 연구,” 산업경제연구, 제30권, 제5호, pp.1615-1642, 2017.
- [15] 정재현, “자동차산업 생태계의 동태적 변화 분석: 현대기아차 및 한국지엠을 중심으로,” 산업경제연구, 제31권, 제5호, pp.1815-1830, 2018.
- [16] J. Jung and J. Chang, “Structure and Characteristics of Transaction Network in Korean Non-Financial Industries,” *Indian Journal of Science and Technology*, Vol.26, No.9, pp.1-15, 2017.
- [17] J. Jung, “Characteristics of industrial transaction networks through Social Network Analysis (SNA),” *Asian Life Science*, Vol.15, No.3, pp.1901-1913, 2018.
- [18] 정재현, “사회적 네트워크 분석을 사용한 전자산업 클러스터 연구,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제19권, 제5호, pp.48-63, 2019
- [19] 허명희, *R을 활용한 사회네트워크 분석 입문*, 서울, 자유아카데미, 2012.
- [20] P. Pons and M. Latapy, “Computing Communities in Large Networks Using Random Walks,” <http://arxiv.org/abs/physics/0512.2005>
- [21] 홍장표, 장지상, “대기업 성장의 국민경제 파급효과,” *경제발전연구*, 제21권, 제2호, pp.33-62, 2015.
- [22] 홍장표, 정재현, 남종석, “대기업의 지역경제 생산 및 고용유발효과 분석,” *지역사회연구*, 제24권, 제2호, pp.219-240, 2016.

## 저 자 소 개

정재현(Jaeheon Jung)

정희원



- 1984년 2월 : 서울대학교 경제학과 (경제학사)
  - 1990년 2월 : 서울대학교 경제학과(경제학석사)
  - 2001년 1월 : Case Western Reserve대 Operations Research 학과(경영과학박사)
  - 2000년 10월 ~ 2010년 2월 : 삼성SDS, 포스코 경영연구소 근무
  - 2010년 3월 ~ 현재 : 부경대학교 경영학부 교수
- <관심분야> : 공급사슬관리 및 조합최적화, 사회네트워크 분석