

# 우리나라 기업의 입지 및 재입지 선택 특성 분석

Determinants of the Location and Relocation of Domestic Firms in Korea

도 화 용

(한양대학교 박사과정)

장 훈

(서울대학교 환경대학원  
박사과정 수료)

김 찬 성

(한국교통연구원 국가교통  
DB센터 책임연구원)

## 목 차

### I. 서론

### II. 문헌연구

1. 기업의 입지선택 특성
2. 기업의 재입지선택 특성

### III. 자료의 특성분석

1. 자료의 특성
2. 자료의 분석결과

### IV. 입지 및 재입지선택 특성분석결과

1. 개요
2. 모형의 구조와 변수정의
3. 모형의 추정결과

### V. 결론 및 정책제언

1. 결론
2. 정책제언

### 참고문헌

## I. 서론

일반적으로 사람이나 기업은 이윤 추구를 위해 평생 한곳에 정착하지는 않는다. 개인적으로 볼 때, 유아기, 성장기, 청년기 그리고 노년기에 이르기까지 여러 가지 목적 때문에 자의적으로든 타의적으로든 재입지(relocation)하게 된다.

기업의 경우도 마찬가지이다. 원자재 조달의 용이성, 물건이 배달되는 시장의 중요성, 교통비, 동종업체와의 협력, 건물임대비의 상승 등 여러 가지 요인 때문에 재입지(relocation)하게 된다.

국가 전체적으로는 산업단지 배치, 제조업의 재배치 등 기업의 재배치 정책을 통해 체계적으로 물류시스템의 효율화 정책을 추진해오고 있다.

국가간 기업의 재입지 역시 같은 이유로 인해 이루어지고 있다. 우리나라 뿐만 아니라 많은 나라들이 인건비와 임대료가 저렴한 저임금 국가인 중국, 중유럽, 동유럽, 극동 지역 등 생산비용절감 차원에서 우위가 있는 새로운 입지를 선점하려는 노력을 지속하고 있다.

우리나라에서도 '60년대 후반부터 기업 입지정책이 체계적으로 수립되어 왔다. 특히 '70년대에 들

어서는 화학·기계·철강 산업 등 중화학 공업 육성책이 시행됨에 따라 대규모 공업단지 개발이 실시되었다. 따라서 규모의 경제를 실현할 수 있는 공업단지 등이 조성됨으로써 산업입지정책에 큰 역할을 수행하였다. 또한 최근에는 국가균형발전이라는 정책 사안에 따라 지역적으로 특화된 산업개발, 공공기업 지방이전 등이 사회전반에 걸쳐 화두가 되고 있다.

이에 본 연구는 선행 연구인 김찬성 등(2007)이 수행한 우리나라 내수화물 취급업체의 입지결정 특성분석에서 재입지에 영향을 준 요인들을 정성 및 정량적으로 분석하는 것을 목적으로 하였다. 이를 보다 상세히 살펴보면, 본 연구에서는 우리나라 국내화물 취급 화주기업을 대상으로 재입지의 영향요인을 동태적이 관점에서 분석한다. 분석을 위해서 2005년에 조사된 제3차 전국물류조사 중 2006년에 보완 조사된 3,000개 사업체 중 재입지를 경험한 1,400개 사업체자료들을 활용한다. 보완조사에서는 이전영업지, 영업지에서 영업한 기간 그리고 재입지한 이유 등을 설문조사 하였다.

한편, 재입지의 동태적인 분석은 세 가지 측면에서 이루어진다. 첫째, 한 영업지에서의 평균체류시

간의 관찰, 둘째, 설문문을 통해 재입지에 영향을 준 요인 및 정부정책에 의한 재입지 의향 파악, 마지막으로 이전 영업소와 이후 영업소의 주소지를 통해 market area의 영향을 규명하는 것이다.

본 연구는 총 5개의 장으로 구성된다. 제1장에서는 연구배경과 목적에 대해 언급하고, 제2장에서는 기업의 입지 및 재입지에 영향을 주는 요인들을 과거 문헌을 통해 살펴본다. 제3장에서는 본 연구에 사용된 자료의 특성을 분석한다. 이 때 표본은 설문조사를 통해 얻어진 3,000개 사업체이고, 이중 1,300개 사업체가 최근 5년 이내 재입지를 경험한 것으로 나타났는데, 이들 자료의 정성적 분석을 실시한다. 제4장은 표본자료 중 재입지를 경험한 사업체를 대상으로 영향요인을 보다 상세히 계량적으로 분석하는데, 재입지 전후의 주소지를 바탕으로 입하와 출하지와의 관계를 심층 분석한다. 마지막으로 본 연구결과를 정리하고, 향후 정부의 입지정책에의 반응을 정리한다.

## II. 문헌연구

### 1. 기업의 입지선택 특성

현재 수많은 산업들이 경제·정치·사회적인 이유와 더불어 글로벌화 된 시장에서 경쟁력을 갖추기 위해 세계화 되고 있다.(Kobrin, 1991; Morrison and Roth, 1992) 이로 인해 대다수의 기업들이 산업사회에서 더욱 강력한 경쟁상황에 처해 있으며, 선도 기업들은 기업 운영에 변화를 모색하면서 이와 같은 적대적인 환경에 대처하고 있다.

물류, 즉 '원자재 시장으로부터 최종 소비재에 이르기까지의 물자의 흐름 관리'가 총비용에서 차지하는 비율이 과거에 비해 증가함에 따라 운송비의 절감은 기업의 혁신에 있어 중요한 요소로 자리 잡고 있다.(Javalgi and Reisenwitz, 2001) 일반적으로 기업의 운송비는 국제거래로 인한 총비용의 약 10~25%로 추정되고 있으며(Barks, 1994), 향후 기업의 범세계적인 거래가 활발해짐에 따라 더욱 증가할 것으로 예상된다.

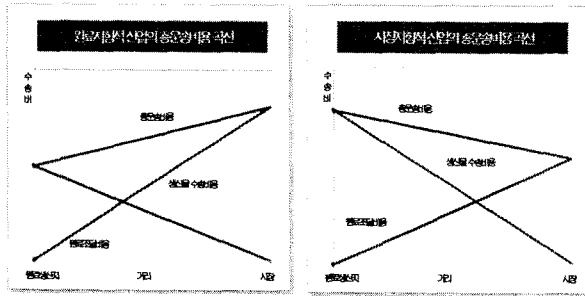
이처럼 기업이 지불해야 하는 비용에는 생산비와 운송비가 있으며, 운송비는 원료의 운송비용인 조달비용(procurement cost)과 생산물의 운송비용인 수송비용(distribution cost)으로 구분된다. 여기

서 입지결정이 주로 생산비에 의해 결정되는 산업이 생산비 지향적 산업이며, 운송비에 의해 결정되는 산업이 운송비 지향적 산업이다. 전통적 입지이론인 베버의 생산입지 모형의 기본가정은 기업은 비용이 최소화되는 지점에 입지를 결정한다는 것이다. 이 때 입지결정에 영향을 미치는 요소, 즉 운송비와 노동비, 집적력 중 운송비를 가장 중요한 요소로 보았다.(A. Weber, 1929) 또한 Moses의 연구에서도 기업의 입지결정에 있어 운송비의 중요성이 언급되어 있다.(Moses, 1958)

어떤 산업이 생산비 지향적인가 혹은 운송비 지향적인가는 생산비와 운송비가 총생산비에서 차지하는 비중에 달려있다. 즉, 운송비가 총생산비에서 차지하는 비중이 적은 산업은 생산비 지향적인 산업이 되며, 총생산비에서 운송비가 차지하는 비중이 큰 경우 당해 산업은 운송비 지향적 산업이 된다. 한편, 운송비 지향적인 산업 중 입지결정이 조달비용에 의해 주로 영향을 받는 산업을 원료지향적 산업이라 하고, 수송비용에 주로 영향을 받는 산업을 시장지향적 산업이라 한다.

이 중 원료지향적 산업은 원료생산지에 근접하도록 입지하여 생산 활동을 하는 산업이다. 따라서 생산물의 원료가 공간적으로 편재되어 있거나 산출물 한 단위를 생산하는데 필요한 투입물의 운송비가 산출물 한 단위의 운송비보다 큰 경우 그 산업은 원료지향적 산업이 된다. 또한 원료지향적 산업은 총 수송비용 중 원료조달비가 절대적으로 큰 비중을 차지하거나, 단위당 원료 조달비용이 단위당 최종생산물의 분배비용보다 큰 특징을 지닌다.

한편 시장지향적 산업이란 시장 근접지에 위치하여 제품을 생산하는 산업이다. 따라서 시장지향적 산업에는 제품 한 단위를 생산하는데 필요한 투입물, 즉 원료의 조달비가 제품 한 단위의 수송비보다 작거나 쉽게 부패하는 생산물을 생산하는 산업, 생산 과정시 중량이 더 많아져 단위당 원료 조달비가 단위당 최종생산물의 수송비용보다 작은 산업, 서비스 산업 등 소비자와의 접촉이 빈번한 산업 등이 포함된다. 또한 원료가 단순하고 최종생산물의 중량이 무거우며 생산물에 많은 종류의 원료가 투입된 복잡한 산업 등이 해당된다. 이처럼 어떠한 산업의 입지선정에 있어서의 운송비 부담 문제의 일반적인 사항들을 기초로 하여 실제 입지 결정을 위한 분석을 그림으로 표시하면 다음과 같다.



<그림 1> 원료지향적 산업 <그림 2> 시장지향적 산업

위의 그림은 하나의 시장에서 투입원료가 한 지역에서 생산되며 어느 지역에서나 공간비용이 동일하다는 가정하에서 도출되었다. 총운송비용 곡선은 원료조달비와 최종생산물의 수송비용을 합한 곡선이다. 여기서 원료지향적 산업은 <그림 1>에서 보는 바와 같이 총운송비용곡선이 원료생산지로 기울어져 있음을 알 수 있다. 한편 시장지향적 산업은 이와 반대로 단위당 총운송비용곡선이 소비시장쪽으로 기울어져 있으며, 이는 <그림 2>에서 보는 바와 같다.

이처럼 공장을 어디에 위치시킬 것인가 하는 문제는 결국 생산원료의 조달비용과 제품의 수송비용을 비교하여 상대적으로 비용부담이 큰 쪽에 공장을 입지시키는 것을 통해 해결할 수 있다. 그러나 단순히 물량 이동에 따른 운송비용만을 고려하여 기업의 입지를 결정할 수는 없으며 교통비용, 도로 여건 등 제반 상황을 반영한 복합적인 수송비용에 대한 문제를 고려해야 한다. 왜냐하면 원료 조달비의 경우 제품을 생산하는 기업이 시장에 가까울수록 원료의 조달비가 비례적으로 상승하기 보다는 점차적으로 급상승하는 추세를 보일 수 있기 때문이다. 즉, 제품을 판매하는 곳은 도심에 위치한 상업지역일 가능성이 크므로 교통이 매우 복잡하여 시장에 가까울수록 원료 수송비가 급증하는 현상이 나타날 수 있다. 따라서 보다 현실적인 운송비용은 생산물 제조업체가 시장에 가까이 입지할수록 원료 조달비용은 급상승하고, 제품 수송비용은 급감하는 것이라 할 수 있다.

그러므로 운송비 절감 차원에서의 기업 입지선정시에는 거리에 따른 정확한 운송비용의 증가와 각 원료 공급지 및 시장까지의 수송비 발생 체계를 파악하여야 한다. 또한 교통망의 확충과 기간산업의 발달로 인해 운송비용이 점차 줄어들게 되는데, 소비자의 기호에 적절히 대응하여 적기에 상품

을 공급하는 것과 더불어 소비자의 구매 취향에 대처하기 위한 리콜제의 도입 등도 기업의 위치 선정에 있어 운송비용 부담과 연결하여 추가적으로 고려해야 할 상황이라 할 것이다.

## 2. 기업 재입지선택 특성

### 1) 도입배경

기업 재입지는 그 자체가 기업의 본질적인 목표는 아니며, 경제적인 활동의 공간적 재배치를 함축하는 입지 조정의 특별한 형태이다.(Pellenbarg et al. 2002) 또한 국제적인 차원에서의 기업 재입지란 기업의 연구·생산·마케팅 등의 활동이 해외로 이전되는 수행되는 것을 의미한다.(Leamer, 1998) 선행연구에 따르면 대다수의 기업들이 경영기간 동안 기업을 이전하지 않는 것으로 나타났다. 그러나 기업의 지속적인 성장 및 지역의 균형발전을 위한 정부의 정책 등으로 인해 기업의 재입지가 이루어지게 된다.

정부의 기업 재입지 정책은 크게 다음과 같은 두 가지의 역할을 수행한다. 우선, 기업 입지를 자원의 적정배분원칙에 적합하도록 조정함으로써 생산의 극대화를 달성할 수 있도록 한다. 또한 기업을 각 지역에 골고루 분산시켜 지역간의 형평성을 도모함으로써 지역균형개발정책을 수립하도록 한다.

정부정책에 의해 추진되는 핵심지역에서 주변지역으로의 기업 재입지 정책은 '70년대 서유럽 지역의 지역경제학에 있어 중요한 연구 과제였다. 프랑스, 이탈리아뿐만 아니라 영국에서도 Luttel(1962), Cameron and Clark(1966), Keeble(1968), Townroe(1972) 등에 의해 영국 내 기업 이전에 관한 다수의 논문이 발표되었다. '90년대에 들어서는 특히 영국<sup>1)</sup>과 네덜란드<sup>2)</sup>에서 기업 이전에 관한 새로운 관심이 대두되었으며, 이에 따라 이들 국가에서는 기업 이전에 대한 데이터베이스를 구축하기도 하였다.<sup>3)</sup>

이후 기업 재배치에 대한 각국의 정책 제안은

- 1) Cheshire and Gordon, 1995 : Prism Research, 1992, 2001
- 2) Pellenbarg, 1985 : Kemper and Pellenbarg, 1997 ; Pen and Pellenbarg, 1998
- 3) 영국의 'CREDO' DB, 네덜란드의 'Mutation Balance'

다소 감소되는 듯 하였으나 '80년대 각국의 지역 개발은 고용·지역개발 등 사회적인 측면과 혼잡 완화·오염저감 등 실질적인 측면에 있어 핵심지역으로부터 외곽지역으로의 산업 이전에 대한 정부의 인센티브 부여 정책에 의해 촉진되었다. 또한 '80년대 중반 이후에는 지역개발전략이 보다 빈번하게 수립되었으며, 이에 따라 지역개발에 대한 새로운 개념이 정립되었다.

우리나라에서도 '60년대 후반부터 기업 입지정책이 체계적으로 수립되어 왔다. '60년대 이전의 입지정책은 기존 산업입지의 활성화에 치우친 다소 소극적인 정책이었으나, '60년대 말 이후에는 보다 본격화된 입지정책이 제시되었다. 이후 '70년대에 들어서는 화학·기계·철강 산업 등 중화학 공업 육성책이 시행됨에 따라 대규모 공업단지 개발이 실시되었다. 따라서 규모의 경제를 실현할 수 있는 공업단지 등이 조성됨으로써 기존 산업입지정책에 대한 변화가 모색되었다. 그러나 규모의 경제, 집적의 경제 등에 따른 효율성 측면에서의 입지정책은 지역균형개발을 저해하는 부작용을 초래하게 되었다. 따라서 지역의 균형발전 및 형평성 추구가 산업의 입지정책에 있어 주요한 개념으로 대두되게 되었다.

## 2) 의의

기업 재입지, 즉 기업의 공장의 공간적 이동은 지역내·지역간·국제적 이동 등 세 가지 범주로 나누어 볼 수 있다.(Pellenbarg et al., 2002 ; Mariotti, 2002a, 2002b) 이 중 기업의 지역 내 이동은 주로 더 넓은 교외의 집적화된 지역으로 이전하는 산업의 교외화와 관련이 있다. 반면, 지역간 이동은 주로 경제적인 핵심 지역에서 주변지역 및 개발지역으로의 산업의 분산화를 의미한다.

기업의 지역내 이동에 해당하는 산업의 교외화와 산업의 집적화는 '50~'60년대 미국과 유럽 지역 정책의 중요한 논점이 되었다. 또한 기업의 재배치는 핵심지역 내의 일자리 이전과 침체된 지역의 번영, 그리고 혼잡을 완화 및 노동시장과 공간적 수용 능력의 문제를 해결하기 위한 수단으로 여겨지기도 한다.

이와 같은 기업의 지역내·지역간 이동에 관한 대부분의 연구는 통합재배치와 부분재배치 등 두 가지 유형으로 정의할 수 있다. 여기서 통합재배치

는 단일 사업지의 기업에 의해 주로 적용되는 전략이며, 부분재배치는 주로 선호하는 지역에서 우위를 선점하기 위해 특정 지역에서 자사의 상품을 차별화하려는 대규모 기업에서 주로 채택하는 전략이다.(Ortona and Santagata, 1983 ; Schmenner, 1982)

또한 기업의 국제적인 이동, 즉 기업의 국제적 재배치는 다국적 기업과 같이 국제화 과정을 통한 성장 경험이 있는 중·소규모의 기업에 있어서는 더욱 보편화되고 있다. 이와 같은 기업의 국제적 재배치는 외국인 직접투자나 국제전략동맹(International Strategic Alliance:ISA)을 통해 이루어진다. 외국인 직접투자는 해외로의 투자(적극적·외적 투자) 또는 해외로부터의 투자(소극적·내적 투자)로 구성되는데, 이는 미개발 지역에 지사 등을 설치하는 투자나 이미 개발된 지역에 입지한 기존 기업에 대한 투자 등에 의해 이루어진다. 한편, 국제전략동맹의 유형에는 비평등 전략적 동맹, 평등 전략적 동맹, 합작사업설립자(joint venture) 등이 있다.(Dunning, 2001) 국제전략동맹은 전후방에서 기업 운영에 영향을 미치는 파트너와의 협력적 관계로 정의할 수 있으며, 해외 시장에서 제품을 개발하고 생산·분배하는 것을 목표로 한다.(Gemser et al., 2004)

한편 이와 같은 기업 재입지에 관한 정부의 정책적인 지원은 지속되고 있으나 이에 대한 국가보조는 점차 감소하고 있는 실정이다. 따라서 기업들은 투자를 위해 저임금 국가인 중유럽, 동유럽, 극동 지역 등 생산비용절감 차원에서 우위가 있는 새로운 입지를 선점하려는 노력을 지속하고 있다. '80년대 중반 이후 중소기업들은 국제화 과정을 발판으로 기업의 성장 및 다국적 기업으로의 도약을 도모하였다. 이에 따라 대다수의 기업들이 인건비 등 제 비용을 최소화 할 수 있는 주변지역으로의 재입지를 통해 제품을 생산하고자 했다. 그러나 현재 이와 같은 지역들은 과거와 같은 비용 절감요인이 상당부분 감소함에 따라 기업들은 재입지를 위한 새로운 방향을 모색하고 있는 실정이다.

따라서 글로벌화 된 환경에서 각 산업이 경쟁력을 강화하기 위해서는 다음과 같은 두 가지 요건을 갖추어야 한다.(Porter, 1986) 첫째, 지방 정부의 수요, 비용·기술에 대한 국가간 차이, 다양한 소비자의 요구에 맞추어 각 산업은 각각의 시장 환경에서 경영활동의 분산을 도모하여야 한다. 둘째

로 고객의 수요, 비용 감소 및 혁신에 대한 요구는 규모의 경제와 범위의 경제를 도모하기 위하여 기업 활동의 집중화가 요구된다.

따라서 각 기업의 관리자들은 기업 활동에 있어 지리적인 분산과 통합의 딜레마에 빠지게 되었다. 따라서 기업의 생존과 번영을 위해 '기업이 어느 지역에 입지해야 하는가'는 기업을 운영해나가는 데 있어 중대한 문제라 할 것이다.(Prahalad and Doz, 1987 ; Vos and van den Berg. 1996) 또한 특정 국가 내에서의 기업 재배치에 관한 의사결정은 당해 지역 및 국가의 경제적 측면에 있어 매우 중요하다. 따라서 기업의 입지 결정은 당해 지역의 고용, 수입, 가격, 국제수지, 경제성장, 복지 측면에서 긍정적인 영향을 미치게 된다.(Erdal and Tatoglu, 2002) 따라서 이와 같은 편익 증가에 대한 예상과 함께 각 지역은 기업을 자국 내에 입지시키기 위한 경쟁이 치열하다.

이처럼 기업의 입지결정은 기업운영의 경제적인 성패를 좌우할 뿐만 아니라 당해 지역의 경제적인 측면에 있어서도 중대한 영향을 미치게 된다.

### III. 자료의 특성분석

#### 1. 자료의 특성

본 연구를 위해서 2005년 한국교통연구원에서 실시한 '제3차 전국물류현황조사'와 이를 보완하기 위해서 2006년에 수행된 '사업체물류현황보완조사'에서 수집된 자료를 활용한다. 보완조사는 광업, 제조업, 도·소매업, 운수·창고업의 4개 산업 분류에서 선정된 3,000개 업체에 대한 전화설문 조사를 통해서 수행되었다.

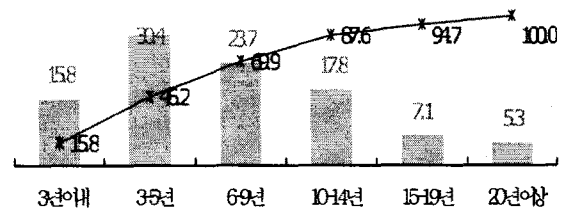
보완조사를 통해서 2005년에 수집된 화물품목별 원단위의 재검증과 누락된 항목을 보완할 수 있을 뿐만 아니라, 국내 기업의 영업지 변동, 영업지에서 영업한 기간, 그리고 재입지한 이유 등에 관한 정보도 얻을 수 있다. 아래는 본 연구의 분석에 사용된 자료의 특성을 상세히 설명한 것이다.

#### 2. 자료의 분석결과

##### 1) 사업체 이전 경험/이전 소재지 영업기간

표본조사된 3,000개의 기업들 중에서 지리적인 이전의 경험이 있는 업체는 1,104개(36.8%)였으며, 이 중에서 170개(15.8%) 업체가 3년 이내, 510개

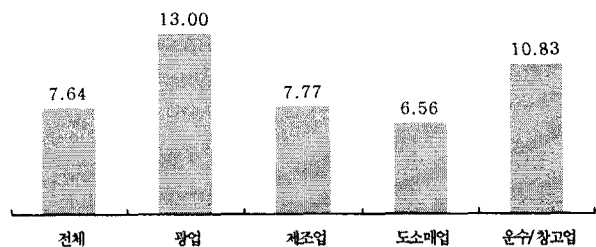
(46.2%) 업체가 5년 이내, 771개(69.8) 업체가 10년 이내에 지리적인 이전을 경험한 것으로 조사되었다.



(단위: %)

<그림 3> 이전 사업지에서의 영업기간

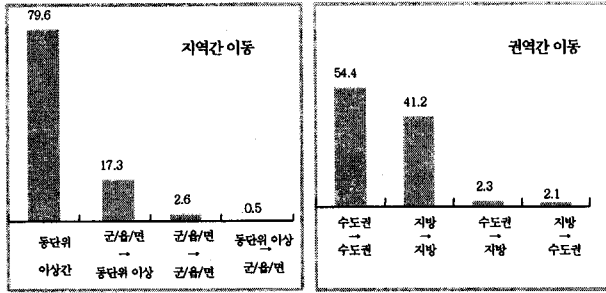
2) 산업별 이전 근무지 영업기간 및 연도별 이전비율  
기업이 지리적인 이전을 하기 전의 평균적인 영업기간은 7.82년이었는데, 이를 산업별로 살펴보면 광업과 운수·창고업이 각각 13년과 10.9년, 제조업과 도소매업은 각각 7.8년과 6.6년으로 조사되었다.



<그림 4> 지리적 이전 전의 산업별 영업기간

##### 3) 지역규모간/권역간 사업체 이동패턴

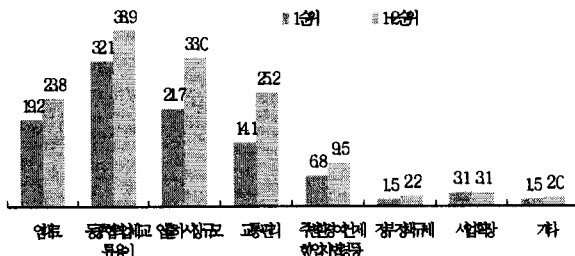
지역적인 차이의 관점에서 지리적인 이전은 두 가지 관점에서 살펴볼 수 있다. 첫째, 지역규모(동단위 이상과 군/읍/면 단위) 차원에서 보면 동단위 이상의 지역 사이의 이전이 가장 높은 비율(76.7%)을 차지함을 알 수 있는데, 이는 대부분의 기업이 도시에 입지함을 유추할 수 있다. 둘째, 권역규모(수도권과 지방) 사이의 이전현황은 수도권 내의 이전과 지방 사이의 이전이 각각 54.4%와 41.2%를 차지하고 있는데 반해 수도권과 지방사이의 이전(4.4%)은 극히 미미함을 알 수 있다.



<그림 5> 지역규모간/권역간 이동패턴

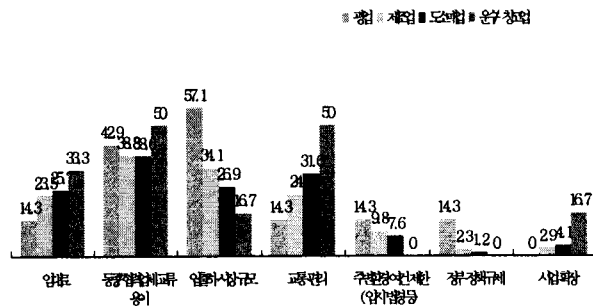
4) 사업체 이전 이유

사업체 이전 이유에 대한 설문에는 동종·협력업체와의 교류 용이성, 입출하의 시장규모, 교통의 편리성, 임대료 등이 높은 응답비율을 보였으나, 이들의 비율에서 큰 차이를 보이지 않은 점을 고려할 때 사업체 이전에는 여러 요인이 복합적으로 작용함을 유추할 수 있다.



<그림 6> 사업체 이전 이유

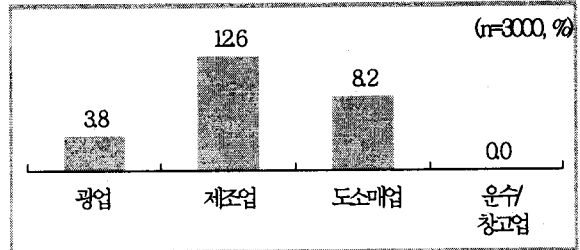
사업체 이전 이유를 업종별로 살펴보면 업종 특성에 따라 선호하는 이유가 다르게 나타남을 알 수 있다. 운수·창고업은 교통의 편리성을 가장 중요한 요소로 고려하는데 반해서 광업은 이에 대한 선호도가 낮았으며, 운수·창고업은 시장규모에 대한 선호도가 가장 낮지만 광업은 이에 대한 선호도가 가장 높은 것으로 조사되었다.



<그림 7> 사업체 이전 이유(산업분류별)

5) 향후 사업체 이전 계획

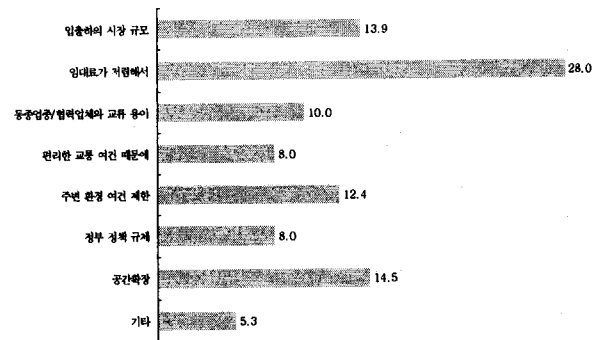
앞으로 사업체를 이전할 계획이 있는지의 여부에 대해서는 348개(11.6%) 업체가 이전계획이 있는 것으로 나타났다. 이를 업종별로 보면 제조업체의 이전 계획이 가장 높고, 광업의 이전 계획이 가장 낮은 것으로 조사되었다.



<그림 8> 산업별 사업체 이전 계획률

6) 향후 사업체 이전 고려 이유

장래에 사업체의 이전을 고려하는 이유는 4)에서 살펴본 요인과 비슷하게 조사되었는데, 타 요인들에 비해서 임대료 항목이 가장 큰 원인으로 나타났다. 이외에 주변 여건의 제한, 공간 확장의 필요성 등이 기업이 지리적인 이전을 고려하는 요인으로 선정되었다.



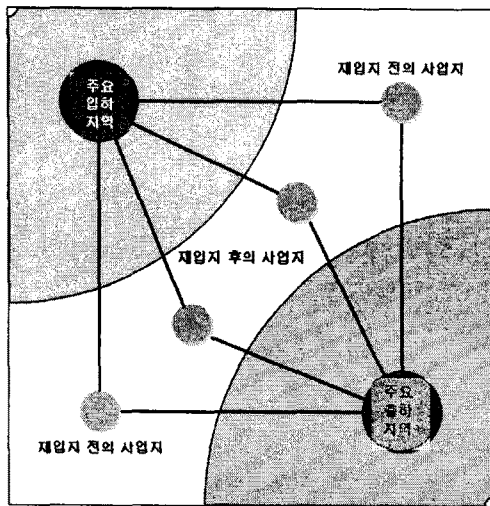
<그림 9> 사업체 이전 고려 이유

IV. 입지 및 재입지선택 특성 분석결과

1. 개요

입지와 재입지의 결정요인을 분석하는 방법에는 크게 설문조사를 통해 분석하는 것과 명시선호 의식조사, 현시선호 의식조사 등과 같은 방법이 있다. 본 장에서는 III장에서 진행된 정성적인 내용과 더불어 아래와 같은 모형을 통해 입지와 재입지의 영향요인을 모형에 의해 보다 상세히 이해하는 것을 목적으로 한다.

재입지를 경험한 사업체에 대해서는 현재의 사업체 주소, 이전 사업체 주소 및 2005년 물류활동 특성의 정보수집이 가능하다. 따라서 아래와 같은 개념도를 통해 market area(입하지 특성, 출하지 특성, 입출하의 통행비용특성, 사업체의 공간적 특성)의 영향분석이 이루어질 수 있다. 아래의 <그림 10>을 통해 입지와 재입지할 때 상권의 영향을 분석할 수 있다. 앞장에서 언급한 바 있는 것처럼 사업체가 이전할 때 중요하게 고려하는 것은 동종·협력업체와의 교류 용이성, 입출하의 시장규모, 교통의 편리성, 임대료 등이다. 본 장에서는 개별사업체의 이전 전과 이전 후의 주소지를 통하여 입지-재입지한 사업체 주소지간 평균통행시간, 입하지와 사업체와의 관계, 출하지와 사업체와의 관계 등을 구분하여 입지-재입지의 관계를 분석하였다.



<그림 10> 입지-재입지간의 관계 도식화

보다 상세히 재입지를 경험한 사업체의 특성을 살펴보면 우선, 보완조사된 3,000개의 사업체 중에서 재입지를 경험한 사업체는 1,104개였다. 이 중 이전은 했으나 주소지가 불분명하거나, 2005년 조사결과 중에서 조사기간인 3일 동안 입하와 출하가 없었던 사업체는 분석에서 제외하였다. 최종적으로 사업체와 출하지역간의 관계규명을 위하여 사용한 표본의 수는 783개였고, 사업체와 입하지역간의 관계규명을 위해 사용한 표본의 수는 848개였다.

사업체 이전 전후지역과 입하지역간 통행시간, 사업체 이전 전후지역과 출하지역간 통행시간, 그리고 사업체 이전 지역과 이전 후지역간 통행시간

은 전국 시군구 247×247 행렬표의 자유교통류 통행시간자료를 이용하였다(한국교통연구원, 2006).

아래의 <표 1>과 <표 2>는 사업체와 출하지, 사업체와 입하지역간의 Market area를 간략히 정리한 표이다. 먼저, <표 1>을 자세히 살펴보면, 과거 사업체 주소지와 현재 사업체 주소지간 평균통행시간은 12.4분이었다. 그리고 과거 사업체 주소지와 현재 출하지역간 통행시간은 46.9분에서 현재 사업체 주소지와 현재 출하지역간 통행시간은 42.2분으로 약 4.7분이 감소하여 출하시장에 더욱 근접하고 있음을 알 수 있다.

<표 2>는 입하와 관련된 특성을 정리한 것이다. 출하자료보다 다소 짧게 나타나고 있지만 출하와 마찬가지로 이전 후에 입하시장과 사업체간의 통행시간이 더욱 단축되었음을 알 수 있다.

두 가지 표를 통해 확인할 수 있는 것은 사업체의 재입지는 사업체가 가지고 있는 시장을 포기하면서 이전하는 것이 아니고, 더욱 더 시장에 민감하게 반응하고 있다는 점이다.

<표 1> 출하모형을 위해 사용된 자료의 특성

구 분	통행시간
과거 사업체주소지와 현재 사업체주소지간 통행시간	12.4분
과거 사업체주소지와 현재 출하지역간 통행시간	46.8분
현재 사업체주소지와 현재 출하지역간 통행시간	42.2분

자료수 : 783개 사업체

<표 2> 입하모형을 위해 사용된 자료의 특성

구 분	통행시간
과거 사업체주소지와 현재 사업체주소지간 통행시간	9.7분
과거 사업체주소지와 현재 입하지역간 통행시간	36.8분
현재 사업체주소지와 현재 입하지역간 통행시간	36.0분

자료수 : 848개 사업체

## 2. 모형의 구조와 변수

앞의 <그림 10>, <표 1>, 그리고 <표 2>에서 제공한 정보를 기반으로 한 모형을 통하여 보다 정교하게 결정요인을 분석하고자 한다. 결정요인을 분석하는 방법은 크게 명시선호 의식분석과 현시

선호 의식분석의 두 가지로 구분되는데, 본 연구는 시장에 드러난 결과를 사후적으로 분석하는 후자의 방법을 채택하였다. 따라서 특성분석을 위해서는 Location Choice Modeling(Destination Choice Modeling)을 수행한다. 이 방법은 회귀분석법 중에서 종속변수가 이산형일 경우에 적합한 Discrete Choice Analysis에 의한 분석방법이다.

이와 같은 단순화 방법론은 모형추정에서 한계를 가지게 되는데, 대안이 매우 한정적인 방법보다 변수사용이 매우 제한적이 된다. 아래의 수식 (1)은 효용함수식을 표현한 것이고, 수식 (2)는 결정적 효용이 크기변수(S, 인구, 고용자수, 경제적 접근도 등)와 일반화변수(X, 본 연구에서는 입출하 통행시간)의 함수임을 나타낸 것이다.

본 연구에서 고려하고 있는 크기변수는 사업체가 속해있는 존의 인구, 고용자 수, 그리고 경제적 접근도이다. 경제적 접근도는 아래의 수식 (3)에서 표현한 것처럼 존의 누적인구에 비례하고, 누적시간에는 반비례하는 구조로 되어있다. 해석적으로는 경제력이 크고 공간적으로 통행시간이 짧은 지역에 속해있는 존의 접근도는 그 값이 크고, 경제력 작고 통행시간이 긴 지역에 위치해 있는 존의 접근도는 작은 값을 나타낸다. 따라서 서울을 포함하는 수도권 지역의 접근도가 높고 강원도나 전남지역의 접근도는 낮게 형성된다. 경제적 접근도가 사용되는 용도와 값을 측정하는 과정, 그리고 값의 도상화(Mapping)에 대해서는 김찬성·황상규(2006)를 인용하면 된다. 그리고 크기 변수들에서 사용하는 존은 전국을 시군구로 세분화하여 247개로 표현한 것이며,  $X_{ij}$ 는 존 ij간 통행시간을 나타내는 변수이다.

$$U_i = V_i + \epsilon_i \quad (1)$$

여기서,  $U_i$  : 확률적 효용함수

$V_i$  : 결정적 효용함수

$\epsilon_i$  : 에러항

$$V_i = f(S_i, X_{ij}) \quad (2)$$

여기서,  $S_i$  : 사회경제적 특성벡터 (인구, 고용자수, 경제적 접근도 등)

$X_{ij}$  : ij간 통행시간 벡터

$$A_i = \sum_{j=1} P_j \frac{P_j}{X_{ij}} \quad (3)$$

여기서,  $P_j$  : 존 j의 인구

### 3. 모형의 추정결과

#### 1) 출하모형

사업체의 재입지 전후 출하모형에는 통행시간, 고용자수, 인구, 그리고 접근도가 고려된 모형이 추정되었다. 통행시간을 제외한 나머지 변수들 간 상관관계가 높아 세 가지 각각으로 구분된 모형을 고려하였다.

고용기반모형, 인구기반모형, 그리고 접근도 기반모형에서 크기변수들이 정(+)의 값을 가지면 크기변수가 큰 곳에 입지하려는 속성이 강한 것을 나타내며, 음(-)의 값을 가지는 것은 그 반대의 의미이다. 통행시간의 변수도 마찬가지로 해석할 수 있다.

모형추정결과 세 가지 모형 모두 의미가 있는 것으로 나타났다. 상당히 높은 rho-sq값들은 이러한 사실을 입증하고 있다. 개별 변수들의 영향은 고용기반모형에서 재입지 후의 고용자 변수가 95%의 신뢰도를 확보하지 못한 것 외에는 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

고용자수, 인구, 그리고 접근도를 고려한 세 가지 모형을 통해 발견할 수 있는 사실은 크게 세 가지이다. 첫째, 통행시간의 분포가 재입지 전후에 거의 변화가 없다는 점이다. 이러한 사실은 앞의 <표 1>의 결과에 대한 보다 상세한 정보를 제공하는데, 출하지역까지 거리가 가까울수록 출하가 많고 멀어질수록 적어진다는 사실이다. 즉, 전형적인 중력모형의 음지수함수 형태인 것이다. 둘째, 재입지 전후에 사업체가 속해있는 존의 고용자수와 인구수에 대한 반응이다. 두 가지 모형에서 재입지 이후 값의 영향이 다소 적은 것으로 나타났다. 이와 같은 사실은 고용과 인구가 다소 적은지역으로 이전하고 있다는 것인데, 이는 임대료가 낮은 지역으로 이전하고 있음을 부연설명하고 있는 것이다. 셋째, 재입지하기 전의 접근도의 영향보다 재입지한 후의 접근도의 영향이 작아지고 있다는 사실이다. 이와 같은 현상도 인구와 고용기반의 모형처럼 기존 상권을 유지하면서 사업체들이 도시중심부에서 멀어지는 외연화하면서 재입지하고 있다는 사실을 설명하고 있다.



<표 3> 재입지 전후 출하모형

구 분	고용기반모형		인구기반모형		접근도기반모형	
	전	후	전	후	전	후
통행시간	-0.019 (-23.3)	-0.021 (-23.8)	-0.018 (-21.8)	-0.020 (-22.5)	-0.018 (-22.9)	-0.021 (-23.3)
고용자수	0.26E-3 (6.2)	0.83E-4 (1.8)				
인 구			0.48E-5 (15.8)	0.35E-5 (11.8)		
접 근 도					0.38E-6 (9.7)	0.16E-6 (3.8)
rho-sq	0.33	0.35	0.40	0.39	0.35	0.35
log L(c)	-1208.1	-1168.4	-1090.2	-1096.8	-1180.6	-1163.1
log L(0)	-1802.9	-1802.9	-1802.9	-1802.9	-1802.9	-1802.9

표본수 : 783개 사업체

주 : ( )는 t값, log L(c), L(0)는 수렴시와 초기 값임

2) 입하모형

출하모형과 마찬가지로 사업체 재입지 전후의 입하모형에 통행시간, 고용자수, 인구, 그리고 접근도가 고려된 모형이 추정되었다. 통행시간을 제외한 나머지 변수들 간 상관관계가 높아 각각 세 가지로 구분된 모형을 고려하였다.

출하모형과 같이 고용기반모형, 인구기반모형, 그리고 접근도 기반모형에서 크기변수들이 정(+)의 값을 가지면 크기변수가 큰 곳에 입지하려는 속성이 강하고 음(-)의 값을 가지면 그 반대임을 나타낸다. 통행시간의 변수도 마찬가지로 해석할 수 있다.

모형추정결과 출하모형과 모두 같은 패턴이 유지되었지만 앞의 <표 1>과 <표 2>에서와 같이 입하의 통행시간이 더 짧은 것으로 나타난 것처럼 출하모형보다 통행시간의 파라미터가 다소 절대값이 큰 것으로 나타났다.

<표 4> 재입지 전후 입하모형

구 분	고용기반모형		인구기반모형		접근도기반모형	
	전	후	전	후	전	후
통행시간	-0.020 (-24.4)	-0.020 (-24.7)	-0.019 (-22.9)	-0.018 (-23.1)	-0.019 (-23.8)	-0.020 (-23.9)
고용자수	0.23E-3 (5.6)	0.78E-4 (1.8)				
인 구			0.34E-5 (12.1)	0.30E-5 (11.0)		
접 근 도					0.27E-6 (7.3)	0.13E-6 (3.3)
rho-sq	0.35	0.34	0.39	0.37	0.36	0.34
log L(c)	-1260.0	-1286.6	-1198.7	-1222.6	-1249.5	-1282.8
log L(0)	-1952.6	-1952.6	-1952.6	-1952.6	-1952.6	-1952.6

표본수 : 848개 사업체

주 : ( )는 t값, log L(c), L(0)는 수렴시와 초기 값임

3) 분석결과 요약

사업체의 재입지 전후의 주소지와 입하지역간 모형인 입하모형, 사업체의 재입지 전후의 주소지와 출하지역간 출하모형을 통해 확인할 수 있는 사항은 교통비용에의 영향과 사업체의 재입지 방향이다. 교통비용의 영향은 도시경제학이 언급하고 있는 것처럼 원재료의 입하지역에 현저히 가까이 존재하거나 출하지역에 현저히 가까이 존재하지는 않는다는 점이다.

다음으로 재입지의 방향은 기존 입출하 상권을 유지하면서 인구와 고용자 수가 다소 적으면서 도시중심부에서 멀어지는 지역을 찾아서 이전하고 있다는 사실이다. 이와 같은 현상은 앞 장에서 언급한 것처럼 기업 재입지 이유가 비싼 임대료 문제, 그리고 협력업체와의 긴밀한 유지라고 답한 사실을 확인해 주고 있는 것이다.

V. 결론 및 정책제언

1. 결론

본 연구는 우리나라 국내화물 취급 화주기업을 대상으로 재입지의 영향요인을 동태적인 관점에서 분석하였다. 분석에 사용한 자료는 2005년에 조사된 제3차 전국물류조사 중에 2006년에 시행된 보완 조사된 3,000개 사업체 중 재입지를 경험한 1,104개 사업체 자료들을 활용하였는데, 보완 조사 시 이전 영업지, 영업지에서 영업한 기간 그리고 재입지한 이유 등을 조사하였다.

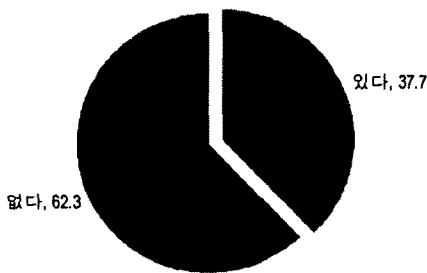
설문분석결과 우리나라의 기업이 한곳에 체류하는 시간은 종사자 규모, 산업업종에 따라 다양하지만, 이전율이 상당히 높은 것으로 파악되었다. 사업체를 이전한 주된 이유는 동종·협력업체와의 교류 용이성, 입출하의 시장규모, 교통의 편리성, 임대료 등인데, 이들의 비율이 큰 차이를 보이지 않은 점을 고려할 때 사업체 이전에는 여러 요인이 복합적으로 작용함을 유추할 수 있었다.

사업체의 재입지 이전과 이후에 입지에 영향을 미치는 정도를 입지선택특성모형추정을 통해 확인하였다. 추정결과 재입지 이전 사업체 주소지와 현

재 사업체의 주소지가 매우 가까울 뿐만 아니라 현재 사업체의 market area의 영향이 매우 크다는 것을 발견할 수 있었다. 그리고 재입지한 사업체들의 공간적 이동방향을 추정해 본 결과 비싼 임대료를 피하여 인구나 고용자수가 적어지는 지역 그리고 도시중심부에서 다소 멀어지는 지역으로 이전하지만 기존 상권에는 더욱 가까이 하면서 이전하고 있음을 발견하였다.

## 2. 정책제언

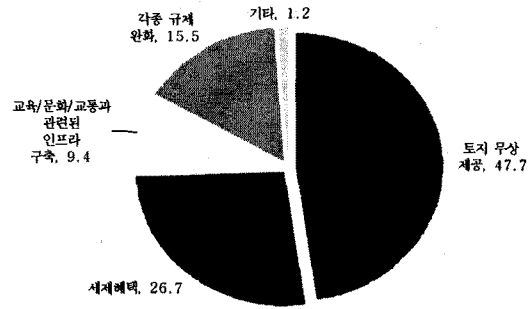
본 연구는 보완조사시에 정부의 기업이전 정책에 대하여 다음과 같은 설문항목을 추가하여 조사한바 있다. 조사내용을 상세히 살펴보면, 먼저 정부의 기업이전정책으로 인해 사업체 이전을 고려하거나 시기를 앞당길 의향이 있는지에 대해서는 37.7%가 고려 및 앞당길 의향이 있다고 나타났다. 기존에 이전계획이 없던 업체의 31.7%는 이전을 고려하겠다고 응답했으며, 이전 계획이 있는 업체의 83.6%는 이전 시기를 앞당길 것이라고 응답하였다. 산업분류별로는 제조업이 39.9%로 가장 높게 나타난 반면, 광업은 21.2%로 가장 낮게 나타났다. 상당한 기업들이 정부이전정책에 관심을 표명한 것으로 나타났다.



(단위 : %)

<그림 11> 정부정책으로 인한 이전 의사

그리고, 정부의 기업이전정책에 대해 기업이 실질적으로 정부에 기대하고 있는 점은 효율적인 보상 정책이라고 할 수 있을 것이다. 이와 같은 점을 고려한 설문조사 결과 기업 이전 장려책에 대한 효율적인 보상 내용으로는 토지무상제공 47.7%, 이전에 따른 세제혜택 27.2%, 각종 규제 완화 15.5%, 교육/문화/교통과 관련된 인프라 구축 9.4% 등으로 나타났다. 본 연구의 실증분석결과에서 나타난 것처럼 기업은 토지임대료에 대한 부담이 상당하는 것을 발견할 수 있다.



(단위: %)

<그림 12> 이전장려책에 대한 효율적 보상 정책

그러나, 본 연구의 실증분석에서 실시한 결과를 인식하지 못하는 기업의 지방이전 전략은 실패할 가능성이 높다는 것을 예측할 수 있다. 즉, 본 연구에서 발견한 중요한 시사점은 현재 위치한 사업체가 오랫동안 구축해 놓은 상권(Market Area)을 포기하고 이전하지 않는다는 사실이었다. 따라서 지방이전에 대한 보다 신중한 접근이 필요하다는 점이 강조되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김찬성 외(2007), 우리나라 화주기업의 입지선택 특성분석 -내수화물을 중심으로, 대한교통학회, 2007. 2월호.
- 김찬성·황상규(2006), 국가균형발전을 위한 교통접근성 제고방안 - 형평성 분석을 중심으로, 한국교통연구원, 2006.
- 김경환, 서승환(1996), “도시경제론”, 홍문사.
- 김기홍 외(1996), “도시 및 지역경제학”, 진영사.
- 홍기용(1985), “지역경제론”, 박영사.
- Warter Isard(1980), “Elementary Location Analysis in Policy Space”, Regional Science Association Papers, Vol. 45, pp.17~44.
- Warter Isard(1956), “Location and Space Economy”, MIT Press.
- Ilaria Mariotti(2005), “Firm Relocation and Regional Policy ; A Focus on Italy, the Netherlands and the United Kingdom”, University of Groningen.