

규제연구 제19권 제2호 2010년 12월

이랜드-까르푸(2006년) 기업결합의 경쟁효과에 대한 계량경제학적 분석

전성훈* · 황윤재**

본 연구는 2006년 이랜드-까르푸 기업결합의 경쟁효과에 대한 경제분석으로서, 1997년 Staples-Office Depot 기업결합의 경제분석에서 도입된 축약형 계량분석의 방법을 응용한 것이다. 이랜드 아울렛과 까르푸 각 점포에서 여러 시점에 걸쳐 관측된 패널자료(Panel Data)를 이용하여 지역시장 내의 경쟁 상황과 아울렛과 까르푸의 매출액 및 가격 사이에 존재하는 경험적 관계를 설정하고, 이를 이용하여 다른 조건이 일정할 때 아울렛과 까르푸의 결합이 이들의 매출액과 가격에 미치는 영향의 정도를 통계적으로 추정한다.

핵심용어: 기업결합, 경쟁효과, 사례연구

* 교신저자, 서강대학교 경제학부, 서울시 마포구 신수동 1번지(jeonsh@sognag.ac.kr)

** 서울대학교 경제학부, 서울시 관악구 관악로 599 16동 608호(jeonsh@sogang.ac.kr)

본 연구는 (주)이랜드리테일의 연구용역 의뢰를 받아 수행한 경제분석 결과의 일부이다. 논문의 질적 개선에 도움을 주신 두 분의 익명의 심사자의 유익한 논평에 감사드린다.

접수일: 3/22, 게재확정일: 7/20

I. 서론

기업결합심사에서 경쟁효과에 대한 평가는 전통적으로 다음과 같은 2단계 절차에 따라 행해져 왔다. 첫 번째 단계는 기업결합과 관련한 상품 및 지리적 시장의 범위를 SSNIP Test에 따라 적절히 확정된 후에, 확정된 시장에 참여하는 경쟁기업들의 점유율 분포를 구하는 것이다. 두 번째 단계는 결합에 따른 시장점유율 및 시장집중도의 변화를 살펴보고, 심사기준에 따라서 기업결합의 경쟁제한성을 일차적으로 평가하는 것이다. 이러한 시장점유율에 기반을 둔 기업결합심사의 시작은 시장획정과 함께 시작되기 때문에 시장이 어떻게 확정되느냐에 따라 시장점유율도 전혀 다르게 계산되고 기업결합에 따른 점유율 및 집중도의 변화도 전혀 다르게 된다. 또한 시장획정에 문제가 없다고 할지라도, 시장점유율의 변화가 실제의 시장지배력의 변화와 어떻게 연결되는지, 그리고 가격과 소비자 후생에 어떠한 변화를 가져오는지는 명확하지 않다.

시장점유율 및 시장집중도의 변화에 기초한 전통적 기업결합 심사방식의 문제점을 극복하는 발전적 대안의 하나가 축약형(reduced-form) 계량분석이다. 이는 경쟁자들 간의 상호작용에 대한 이론적 모형의 설정 없이 합병의 단독효과를 실증적으로 예측하는 것이다.¹⁾ 예를 들어, 여러 지역적 시장에서 경쟁기업의 수와 그 시장에서의 가격 간의 관계를 구한다면, 그

1) Merger Simulation이 또 다른 발전적 대안이다. 결합되는 기업들을 포함한 경쟁기업들이 어떻게 경쟁하는지를 나타내는 적당한 모형을 세우고, 그들의 상호작용을 통해서 기업들의 산출량이나 가격의 “균형” 등을 계산할 수가 있다. Merger Simulation은 이러한 구조적(structural) 접근을 통하여, 기업결합 후의 변화된 균형상태를 예측함으로써 합병의 경쟁효과를 계산해내는 방법이다. 시장점유율로부터 기업결합의 경쟁제한성을 추론하는 전통적인 접근방법과 달리 Merger Simulation을 통해서 결합에 따른 시장가격과 산출량의 변화를 정량적으로 예측할 수 있으며, 또한 결합으로 우려되는 가격 상승을 억제할 수 있는 효율성 개선 및 비용감소분을 추론할 수 있다. 남재현·전성훈(2008) 참조.

관계에 기반을 두어, 기업결합으로 인해 경쟁기업의 수가 줄어들 때 가격이 어떻게 변화될 것인지를 추정할 수 있다. 이 방법은 Staples(1997) 사건의 경제분석에 본격적으로 적용되었다.²⁾ FTC측의 Ashenfelter 교수와 Staples측의 Hausman 교수는 고정효과 패널모형을 이용하여 Staples의 가격지수와 피합병기업인 Office Depot을 비롯한 여러 경쟁업체들의 관련 지역 시장 내에 존재 및 수 사이의 관계를 추정하였다.³⁾ Staples-Office Depot 합병의 가격인상 효과는 두 기업이 경쟁하고 있는 지역에서 Office Depot이 없어질 때의 Staples의 가격변화로 측정된다.

본 연구는 2006년 이랜드-까르푸 기업결합 심사과정에서 공정위에 제출된 피심인 측 이랜드를 위한 경제분석 결과를 기초한 것으로서,⁴⁾ 1997년 Staples-Office Depot 기업결합의 경제분석에서 도입된 축약형 계량분석의 방법을 응용한 것이다. 이랜드 아울렛과 까르푸 각 점포에서 여러 시점에 걸쳐 관측된 패널자료(Panel Data)를 이용하여 지역시장 내의 경쟁 상황과 아울렛과 까르푸의 매출액 및 가격 사이에 존재하는 경험적 관계를 설정하고, 이를 이용하여 다른 조건이 일정할 때 아울렛과 까르푸의 가상적 결합이 이들의 매출액과 가격에 미치는 영향의 정도를 통계적으로 추정하고자 한다. 만일 이들의 가상적 결합이 각자의 매출액 그리고/혹은 가격을 유의적으로 상승시킨다면 이랜드-까르푸의 기업결합이 시장경쟁을 저해하는 측면이 있다고 볼 수 있을 것이나, 그렇지 않을 경우 이들 기업들의 기업결합에는 경쟁제한 효과가 없다고 판단할 수 있을 것이다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 II장에서는 이랜드-까르푸 기업결합의 경쟁효과를 분석하는 데 채택된 축약형 계량분석 방법을 소개한다. III장에서는 실증분석에 이용된 자료를 설명한다. IV장에서는 실증분석 결과를 제시한다. 그리고 V장에서는 본 경제분석 결과에 대한 해석상의 유의점에 대해서 논의한다.

2) 1997년 Staples 사건의 개요 및 주요 쟁점에 대해서는 Dalkir et al.(2004) 참조.

3) Ashenfelter et al.(2006) 참조.

4) 이랜드-까르푸 기업결합과 관련한 상품 및 지리적 시장획정과 경쟁제한성에 대한 보다 포괄적 논의는 전성훈·황윤재(2006)와 공정위 의결 제2006-261호(2006. 11. 6)를 참조.

II. 계량적 분석방법

1. 계량적 분석모형의 설정

패널자료는 동일한 경제주체(예를 들면, 개인 혹은 기업)에 대해 여러 시점에 걸쳐 관측된 시계열 자료를 취합한 형태로서, 일반적으로 개별 시계열 자료 혹은 개별 횡단면 자료에 비해 보다 많은 수의 관측치의 분석을 통해 보다 정확한 통계적 분석을 가능하게 할 뿐만 아니라, 개별 횡단면 자료를 통해서 알 수 없는 경제주체들의 행위의 동태적 특성(individual dynamics)을 분석 가능하게 한다는 장점을 가지고 있다. 예를 들어 기업의 개별 점포들에 대한 패널 자료는 연구자로 하여금 시장경쟁 상황의 변화에 대해 개별 점포들이 평균적으로 어떻게 반응하는지를 분석 가능하게 해준다.

패널 자료의 경험적 분석을 위해서는 개별 경제주체들의 행위가 여러 주체들에 공통적 영향을 주는 요인뿐만 아니라 개별적 이질성(individual heterogeneity)에도 크게 의존한다는 사실을 명시적으로 고려하는 모형이 필요하다.⁵⁾ 이를 위해 본 실증분석에서는 다음과 같은 고정효과 패널모형(Fixed Effect Panel Model)을 기본모형으로 고려한다.⁶⁾

$$\log(Y_{it}) = \alpha_i + \sum_{k=1}^K [\beta_k D_{kit} + \beta_{2k} \log(N_{kit})] + \gamma_t t + \varepsilon_{it}; \quad i=1, \dots, N; \quad t=1, \dots, T \quad (1)$$

단, Y_{it} = 점포 i 의 t 시점에서의 매출액 혹은 가격지수(가격지수의 경우는 P_{it} 로 표기),

α_i = 점포 i 의 고정효과(Fixed effect) 변수,

D_{kit} = 경쟁업체 k 가 점포 i 의 지역시장 내에 존재하면 0이고 존재하지 않을 때 1의 값을 취하는 더미변수(dummy variable),

N_{kit} = 점포 i 의 지역시장 내에 존재하는 경쟁업체 k 의 t 시점에서의 점포의 개수.⁷⁾

ε_{it} = 평균이 0인 교란항(disturbance term).

5) 패널자료의 기타 특성 및 각종 패널회귀모형의 장단점에 대한 보다 자세한 내용은 Hsiao(2003), Cameron and Trivedi(2005), Wooldridge(2002) 등을 참조.

6) 이 모형과 유사한 형태는 미국에 있어서 Staples-Office Depot의 결합 건의 분석에 있어서도 사용된 바가 있다 (Ashenfelter, Ashmore, Baker, Gleason and Hosken(2006) 참조).

7) $N_{kit} = 0$ 인 경우는 $\log(N_{kit})$ 변수는 설명변수에서 제외되며 $D_{kit} = 1$ 만 설명변수에 포함되는 것으로 정의한다.

위 모형에서 고정효과를 나타내는 변수 $\{\alpha_i : i=1, \dots, N\}$ 는 각기 다른 점포들 간에 존재하며 시간의 경과에도 변함이 없는 개별 점포의 특성을 설명하기 위한 것이다. 예를 들어, 서로 다른 매장들 간에도 임대료, 수도 광열비 등의 고정비용 성격의 영업비용 차이가 존재하며 이를 가격에 명시적으로 반영하기 위한 것이다. 또한 서로 다른 매장들의 규모 및 전시행태는 매출액에 큰 영향을 줄 것이며 고정효과는 이를 반영하기 위한 것이다. 만일 α_i 를 설명변수에 포함시키지 않는다면, 예를 들어 지역 내 경쟁업체수가 많은 매장의 가격이 보다 낮다(혹은 매출액이 낮다)는 사실이 경쟁의 심화로 인한 것인지 아니면 단순히 영업비용이 낮음(혹은 매장 규모가 작음)으로 인한 것인지 구분하기가 어려울 것이다.

위의 고정효과모형의 또 다른 특징으로는 개별적 이질성(즉, 점포별 특성)을 나타내는 변수 α_i 가 다른 설명변수인 경쟁업체의 수도와 상관관계가 있는 상황을 허용한다는 점이다. 예를 들어, 다른 조건이 일정할 때, 보다 많은 업체들이 가능하면 보다 낮은 고정 비용으로도 영업을 가능한 지역에서 영업하고자 한다는 사실을 감안할 때 이러한 특징은 우리의 경우 매우 중요한 측면이라 할 수 있다. 반면, 기타 패널모형으로 고려될 수 있는 결합회귀모형(Pooled Regression Model) 혹은 확률효과모형(Random Effect Model) 등은 개별적 이질성이 기타 설명변수와 상관관계가 있을 때 올바른 통계적 추론이 불가능하다는 단점이 있다.

경쟁의 정도를 반영하는 설명변수 D_{ik} 와 N_{ik} 는 지역시장의 범위를 반경(radius) 몇 km로 할 것이냐에 의존한다. 이 경우 반경을 정하는 문제는 어느 정도 자의적일 수밖에 없으나 EC의 위원회는 대략 20분 정도의 운전거리를 기준으로 하여 왔다.⁸⁾ 우리나라의 경우에 이를 대략적으로 적용하면 약 10km 정도라고 할 수 있을 것이다. 다만 지역의 도로사정, 교통환경, 인구분포에 따라서 적당한 반경은 달라질 수 있으므로, 인구밀집도가 높은 서울이나 대도시권의 경우는 약 5km 정도가 20분의 운전거리에 상응하는 것으로 보이고, 지방의 경우는 10km 또는 그 이상으로 보아도 무리가 없는 것으로 보인다.⁹⁾

우리나라의 경우 반경 10km의 대체적 타당성은 유통점의 고객정보를 통해서도 확인할 수 있다. 이랜드 아울렛의 고객 분포 자료에 의하면, 대개의 경우 10km의 반경 내의 지역에

8) Comission of the European Commnities(2005) 참조.

9) 서울시가 2004년 국회 건설교통위원회에 제출한 국감자료에 의하면, 서울시 전체 평균 통행속도는 금요일(22.0km/h)에 가장 느리고 일요일(28.1km/h)에 가장 빠른 것으로 분석되었다. 따라서 평균 속도 25km/h 정도를 가정하고 도로의 우회성 등을 감안하면 20분의 자동차 주행거리는 대략 5km를 상회할 것으로 보인다.

회원이나 매출액의 75~90%가 포함된다.¹⁰⁾ 회원이나 매출액의 75~90%가 포함되는 지역을 기준으로 지역시장의 범위를 설정하는 근거는 지역시장 확정의 보조적 방법론 중의 하나로 이용되는 LIFO-LOFI 개념을 제시할 수 있다.¹¹⁾ 이 중 LIFO(Little In From Outside; 밖으로부터의 적은 유입)란 일정 지역 내 기업들의 총생산액 중 지역 내 소비자들에 대한 판매비율을 측정하는 지수로서, $LIFO = \frac{\text{지역 내 생산소비}}{\text{지역 내 총생산}}$ 로 정의된다. LIFO 지수가 높다는 것을 해당 지역이 지역시장임을 시사하는 것으로 간주하여, 이 두 비율이 75~90% 정도이면 독립적 지역시장으로 인정한다. 이 개념을 유통시장에 대해서 적용하면, 한 지역 내에 있는 유통점의 고객 및 판매액이 유통점의 고객 전체와 총판매액에서 차지하는 비중이 75~90% 정도에 이르면 그 지역을 해당 유통점의 지역시장이라고 볼 수 있을 것이다.

위의 모형에서는 매출액 혹은 가격지수와 지역시장 내 경쟁의 정도에 대해 비선형관계를 가진다는 것을 가정하고 있다. 즉, 지역시장 내 경쟁업체의 수가 증가하면 매출액 혹은 가격지수가 영향을 받으나 그 영향의 정도는 경쟁업체의 수가 증가함에 따라 점차 감소한다는 비선형관계를 가정하고 있는 것이다. 이러한 로그 선형모형(log-linear model)은 계수추정치의 해석이 용이하고 측정 단위에 의존하지 않으므로 경험적으로 널리 사용되고 있다. ¹²⁾

2. 기업결합 효과의 측정지표

이랜드-까르푸의 기업결합이 관련시장의 경쟁을 얼마나 제한할 것인가 여부는 기업결합 이후, 다른 조건이 일정할 때, 까르푸와 이랜드의 점포들에서 공통 취급 품목의 가격이 평균적으로 얼마나 상승할 것인가를 추정함으로써 판단이 가능하다. 한편, 통상 경쟁업체들은 가격경쟁뿐만 아니라 서비스의 차별화 등 비가격경쟁도 치열하게 전개하고 있다. 비가격경

10) 물론 일부의 경우 반경 5km 범위 내에 고객의 80% 이상이 분포되어 있기도 하고, 10km 내의 회원수가 70%에 못 미치는 경우도 있기 때문에 완전한 일반화는 어렵지만, 전반적으로 보아 10km 반경 내의 지역에 회원이나 매출의 75~90%가 포함되어 있다고 볼 수 있다.

11) LIFO-LOFI 분석은 Elzinga and Hogarty(1973)에 의해 처음 소개되었고, 미국의 반독점법 소송에서도 지역시장확정의 실용적인 방법으로 적용되어 왔다. 우리나라의 경우도 무학-대선 그리고 진로-하이츠주주의 기업결합의 심사과정에서 이용되었다. 신광식·전성훈(2006), 전성훈(2007) 참조.

12) 실제로 우리의 경험적 분석에서는 선형모형(linear model) 및 준로그모형(semi log-linear model) 등을 모두 고려해 보았으나 본질적인 경험적 결과의 차이는 존재하지 않았다.

쟁의 정도를 수량화하기는 현실적으로 매우 어려우므로, 기업결합 후 비가격경쟁의 완화로 인한 경쟁제한 효과를 간접적으로 알아볼 수 있는 척도로서 기업결합으로 인한 매출액의 상승효과 또한 추정하고자 한다.

본 실증분석에서는 위의 효과를 추정하기 위해서 다음의 지표들을 고려한다.

$$\Delta p_A = \frac{\sum_{i,t} [\beta_{1,outlet} - \beta_{2,outlet} \log(N_{outlet,i,t})]}{n} \quad (2)$$

단, n 은 까르푸의 지역시장 내에 있어서 아울렛이 동시에 존재했던 경우의 관측치의 숫자이며 $\sum_{i,t}$ 는 아울렛이 까르푸의 지역시장 내에 존재한 모든 아울렛 점포 i 와 시점 t 에 대해 합을 한 것이다. 지표 p_A 는 아울렛이 결합 후 모두 영업을 하지 않는다면 지역시장 내에 아울렛 점포가 존재하던 모든 까르푸 점포에서의 가격이 평균적으로 얼마나 상승할 것인가를 추정하기 위한 것이다. 식 (1)로부터 $\beta_{1,outlet}$ 은 아울렛이 하나 있다가 없어지는 경우 (absence)의 효과를 나타내고, $\beta_{2,outlet}$ 는 아울렛이 있는 상태에서 하나 더 늘어나는 효과를 나타낸다는 것을 알 수 있다. 따라서 식 (2)의 $\beta_{1,outlet} - \beta_{2,outlet} \log(N_{outlet,i,t})$ 는 시점 t 의 까르푸 i 의 지역시장 내에 있는 모든 아울렛이 없어지는 경우의 가격변화 효과를 측정한다. 만일 실제로 아울렛과 까르푸가 가격경쟁을 치열하게 하였다면 지표 p_A 가 유의적으로 양수의 값을 가질 것이나, 그렇지 않을 경우 아울렛과 까르푸의 경쟁제한 효과는 적어도 가격 측면에서는 존재하지 않는다고 말할 수 있다.

한편, 기업결합의 경쟁제한성 여부를 판단하기 위한 또 다른 지표로는 다음을 고려할 수 있다.

$$\Delta p_B = \frac{\sum_i [\beta_{1,outlet} - \beta_{2,outlet} \log(N_{outlet,i,T})]}{m} \quad (3)$$

단, m 은 각각 최종 관측시점 (T)에서의 총 까르푸의 점포수이며 \sum_i 는 시점 T에서 지역시장 내 아울렛이 존재하고 있는 모든 까르푸 점포에 대해 합을 한 것이다. 따라서 지표 (3)은 지표 (2)와 달리, 현재와 과거 모든 시장 상황의 평균이 아니라 현재 시점의 시장 상황을 기준으로 아울렛이 결합 후 모두 영업을 하지 않는다면 모든 까르푸 점포에서의 가격이 평

균적으로 얼마나 상승할 것인가를 추정하기 위한 것이다. 지표 (3)의 특징으로는, 만일 기업 결합이 효율성 증대로 인해 가격인하 효과를 가질 경우, 지역시장 내 아울렛이 존재하지 않았던 지역의 주민들에 대한 후생증대 효과를 반영할 수 있게 해준다.

위에서 정의한 지표 (2)와 (3)은 아울렛의 가격지수에 대해서도 대칭적으로 동일한 방법으로 정의할 수 있다. 또한 위의 지표들은 가격지수뿐만 아니라 매출액에 대해서도 유사하게 정의할 수 있다.¹³⁾

Ⅲ. 자 료

1. 매출액 자료

본 실증분석에 사용된 매출액 자료는 까르푸 및 아울렛(뉴코아 및 2001아울렛) 각 점포에서 관측된 월별 총매출액 및 하이퍼매출액 자료이다.¹⁴⁾ 관측기간은 까르푸의 경우 2000년 1월~2005년 12월이며 아울렛은 2000년 1월~2006년 6월이다. 실증분석에서는 2006년 이후 개장된 점포 및 관측기간 중 폐점된 점포를 고려대상에서 제외하였으며, 그 결과 까르푸 31개의 점포 및 아울렛 17개 점포의 자료를 이용하였다.¹⁵⁾ 또한, 월말 개장된 점포의 월 총 매출은 일반적으로 지나치게 작게 나타나므로, 16일 이후 개점한 점포의 첫 달 매출액은 제외하였다. 한편 관측기간 중 매장의 리모델링 등의 이유로 휴점 후 재개점한 경우 휴점 기간을 관측기간에서 제외하였다.¹⁶⁾ 따라서, 실증분석에 사용된 패널자료는 각 점포의 개점일자가 서로 다르고, 관측기간 중 일부가 제외된 자료가 있는 불균형 패널자료(unbalanced panel data)이다.

13) 지표 (2)와 (3)은 미국의 Staples/Office Depot 결합 건에서 각각 FTC 및 피심임측에서 사용되었다. Ashenfelter, Ashmore, Baker, Gleason and Hosken(2006)을 참조.

14) 이하에서 하이퍼매출은 까르푸의 경우 식품 및 생활용품에 대한 매출을 의미하며, 아울렛의 경우 아울렛 킴스와 파머스렛의 매출을 지칭하기로 한다.

15) 까르푸의 경우 사상점, 아울렛의 경우 광명점, 괴정점, 울산점, 천호2점, 해운대점이 2006년 1월 이후에 개점하였으며 및 까르푸 사상점은 2003년 4월에 폐점되었다.

16) 아울렛 킴스의 경우 일산점, 평촌2점, 평택점, 동수원점, 야탑점, 강남점, 인천점 및 순천점이 2004년 4월에 서 2005년 6월 기간 동안 각각 1~3개월 동안 휴점을 하였다.

2. 가격지수의 산정

이랜드-까르푸의 기업결합의 경쟁제한 효과의 올바른 분석을 위해서는 두 기업의 공통 취급 품목에 대한 가격지수를 적절히 구성하는 것이 중요하다. 두 기업의 취급 품목들은 하이퍼(식품 및 생활용품), 패션, 리빙용품, 기타 등으로 구분할 수가 있으나, 비교적 표준화된 형태로 판매되는 일반 식품 및 생활용품을 제외하고는 공통 취급 품목의 비중이 크지 않거나 취급 품목의 질적 다양성(예를 들어 패션의류) 등으로 직접적인 가격 비교가 어렵다. 따라서 본 실증연구에서는 공통 취급 품목 중에서 일반 식품 및 생활용품에 국한하여 가격지수를 산정하기로 한다.

이를 위해 먼저 대형 유통체인의 POS자료를 취급하는 AC Nielsen의 분류 기준에 따라 일반식품 및 생활용품을 총 63개의 카테고리로 구분하였다(<부표 A> 참고). 각 카테고리에 있어서 2006년 6월 기준 최근 12개월간 매출액을 기준으로 상위 5개의 단품을 선정하였다.¹⁷⁾ 단품의 선정에 있어서는, 까르푸와 아울렛의 공통 취급 품목이 우선적으로 고려되었으며 공통 취급 품목이 5개 미만인 경우 두 기업에 있어서 카테고리 내 매출액 기준 상위 제품들이 골고루 포함될 수 있도록 하였다. 매출액이 높더라도 기획상품의 비중이 매우 높거나, 계절성이 심한 상품, 자주 상품이 바뀌는 스낵 등 어린이 제품, 유아 관련 제품 등은 제외하였다.¹⁸⁾ 각 단품에 대한 관측 자료로는 2002년 1월~2006년 6월 기간 동안 관측된 까르푸와 아울렛의 POS 자료이다.

본 실증분석 목적의 달성을 위해서는 관측기간 내에 동일한 품목들로 구성된 상품군에 대한 가격지수를 구성할 필요가 있다. 그러나 현실적으로 전 관측기간(최대 4년6개월) 동안 지속적으로 까르푸 및 아울렛의 총 48개의 모든 매장에서 공통적으로 팔린 품목은 매우 한정되어 있으므로, 주어진 점포 내에 있어서 관측기간 동안 지속적으로 팔린 품목을 선정하기

17) 단품은 재고처리단위(Store Keeping Unit, SKU)라고도 불리며, 각 단품은 바코드 형식의 표준상품코드(EAN, KAN, 혹은 UPC 등)에 의해 분류 및 관리된다.

18) 신선식품은 대형 유통소매점의 주요한 경쟁품목의 하나지만 본 경제분석에 포함되지 못하였다. 가격지수에 포함하기 위해서는 상품의 특성과 품질을 적절히 통제할 수 있어야 하나 신선식품의 경우 그것이 용이하지 않기 때문이다. 신광식·이한식(2009)의 이마트/월마트 기업결합 분석에서도 신선식품은 포함되지 못하였다. 한편 서울고등법원은 이마트/월마트 사건의 경제분석에 대해서 신선식품과 같은 중요 상품을 가격지수에서 누락한 것을 문제로 삼은 바 있다.

로 한다.¹⁹⁾ 그러나 그 경우에 있어서도 위에서 선정된 단품들 중에서 일부만이 그 조건을 충족하였고 그 숫자들도 각 점포별로 일정하지 않았다.²⁰⁾ 실제로 가격지수의 산정에 사용된 단품들의 숫자는 <부표 B>에 나타나 있다.

각 점포에서 관측기간 동안 지속적으로 팔린 단품들의 리스트가 정해지면 각 단품들의 매월 단위가격(월별 총판매액/월별 총판매수량)을 구한 후, 단품들의 각 단위가격의 가중평균치를 구하여 월별 가격지수를 계산하였다. 이때 가중치는 각 단품의 관측기간 내의 매출액 비중을 통하여 계산하였다.

3. 경쟁업체의 선정

까르푸와 아울렛의 결합으로 인한 경쟁제한성 효과를 분석하기 위해서는 까르푸와 아울렛의 경쟁관계에 영향을 준다고 볼 수 있는 다른 경쟁업체들의 존재를 통제할 필요가 있다. 그러나 까르푸와 아울렛에서 취급하는 품목을 판매하는 경쟁업체는 매우 작은 편의점부터 대형할인점 혹은 백화점까지 매우 많이 존재하고 있다. 현실적으로 모든 경쟁업체에 대한 정보를 모두 반영하기 어려우므로, 본 실증분석에서는 다음의 13개의 주요 대형 유통체인들의 점포만을 고려하기로 한다.

까르푸(N1), 뉴코아(N2), 2001 아울렛(N3), 이마트(N4), 롯데마트(N5), 홈플러스(N6), 월마트(N7), 롯데백화점(N8), 현대백화점(N9), 신세계백화점(N10), 농협하나로(N11), GS마트(N12), 세이브존(N13).²¹⁾

<부표 C>에는 까르푸 및 아울렛 각 점포를 기준으로 10km 반경 내에 존재하는 각 경쟁

19) 우리의 실증분석에서 사용하는 고정효과 모형은 기본적으로 주어진 점포의 가격지수가 자신의 (역사적인) 평균값 주위에서 어떻게 변동하느냐를 설명하기 위한 것으로서, 고정효과모형의 추정치는 within estimator로도 불린다. 따라서 각 점포 (i)의 가격지수를 구성하는 단품들이 평균(α)만 제외하고 동일한 모집단 분포에서 무작위 추출된 것이라고 본다면 점포 간 다른 품목을 이용하여 가격지수를 계산하는 일은 이론적으로 정당화될 수 있다.

20) 이때 각 점포별 가격지수가 서로 다른 개수의 단품 가격들의 평균의 형태를 취하므로, 이 가격지수들을 종속변수로 이용할 때 이분산(Heteroskedasticity)의 문제가 발생할 수 있다. 그러나 실제의 실증분석에서는 이분산이 유의적으로 존재한다는 증거를 찾을 수 없었다.

21) N1, ..., N13 등은 뒤에서 사용할 업체코드이다. N23은 아울렛(뉴코아아울렛+2001아울렛)을 의미한다.

업체의 숫자를 표시하였다.

4. 자료의 기초통계 분석

회귀분석을 이용한 실증분석에 앞서 매출액 자료의 특성을 알아보기 위하여, 각 점포의 단위면적당 평균매출액이 자신의 지역시장 내에 존재하는 경쟁업체의 수와 어떠한 관계를 가지는가를 먼저 파악할 필요가 있다.²²⁾

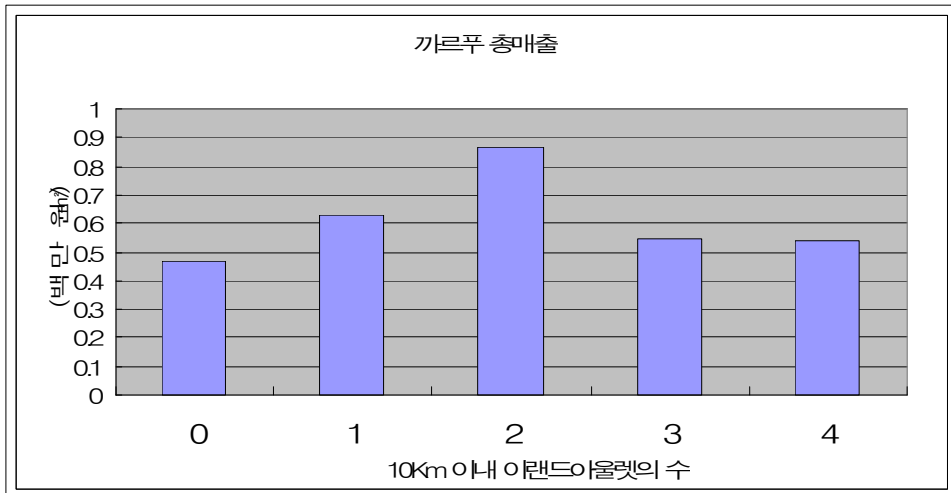
<그림 1>(<그림 3>)은 까르푸 점포들의 1㎡당 총매출액(하이퍼매출액)의 평균값이 반경 10km 내의 지역시장 내에 존재하는 아울렛의 점포의 개수에 따라 어떻게 변화하는지를 나타내고 있다. <그림 2>(<그림 4>)는 이랜드 점포들의 1㎡당 총매출액(하이퍼매출액)의 평균값이 지역시장 내 까르푸의 점포의 개수에 따라 어떻게 변하는지를 나타내고 있다.²³⁾ <표 1>과 <표 2>에서는 <그림 1>~<그림 4>에서 사용된 평균매출액의 구체적인 값과 표준편차, 그리고 관측치의 수가 나타나고 있다.²⁴⁾

<그림 1> 까르푸의 단위면적당 총매출액과 아울렛 점포의 수

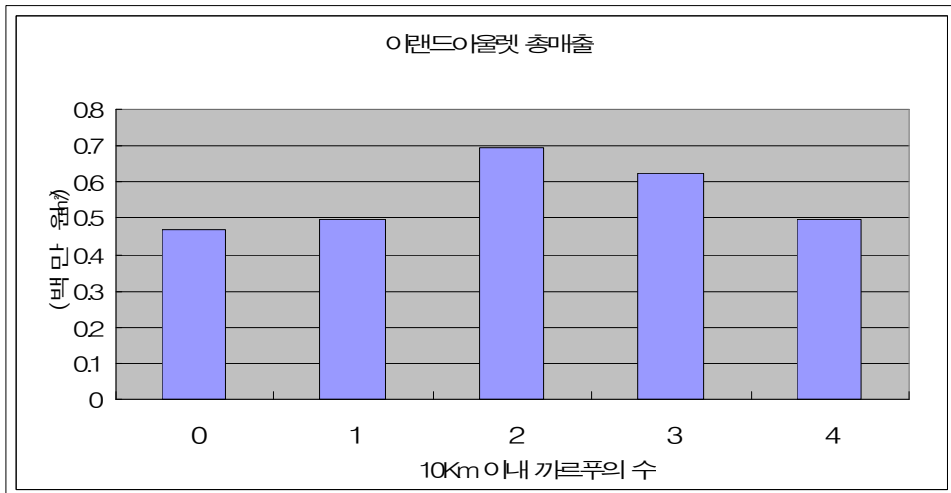
22) 본 장에서는 가격지수에 대해서는 유사한 기초통계 분석을 하지 않는다. 그 이유는 매출액의 경우 매장면적 자료가 존재하므로 점포별 고정효과를 어느 정도 통제할 수 있으나, 가격지수의 경우 고정효과를 적절히 통제할 수 있는 관측 가능한 자료가 현실적으로 없었다.

23) 뉴코아와 2001아울렛 하이퍼매출의 경우 각각 김스와 퍼머스렛의 매출액과 매장면적을 이용하였으나, 까르푸의 경우 하이퍼매장이 따로 분리되어 있지 않기 때문에 총매장면적을 이용하였다.

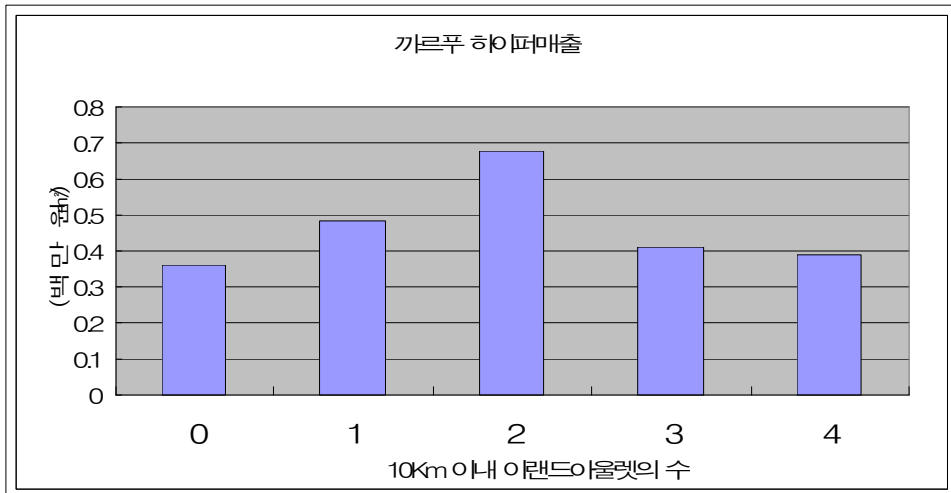
24) 예를 들어, <표 1>의 경우 지역시장 내 경쟁업체가 j 개($j=0,1,2,\dots$)인 까르푸 점포들의 평균매출액은 $\bar{S}_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} Y_i$ 로 정의된다. 단, \mathcal{A}_j 는 까르푸 점포 i 의 지역시장 내 아울렛의 점포수가 j 개인 시점들의 집합, $n_j = \sum_{i=1}^{n_j} m_{ij}$ 이고 m_{ij} 는 집합 \mathcal{A}_j 의 원소의 개수를 의미한다.



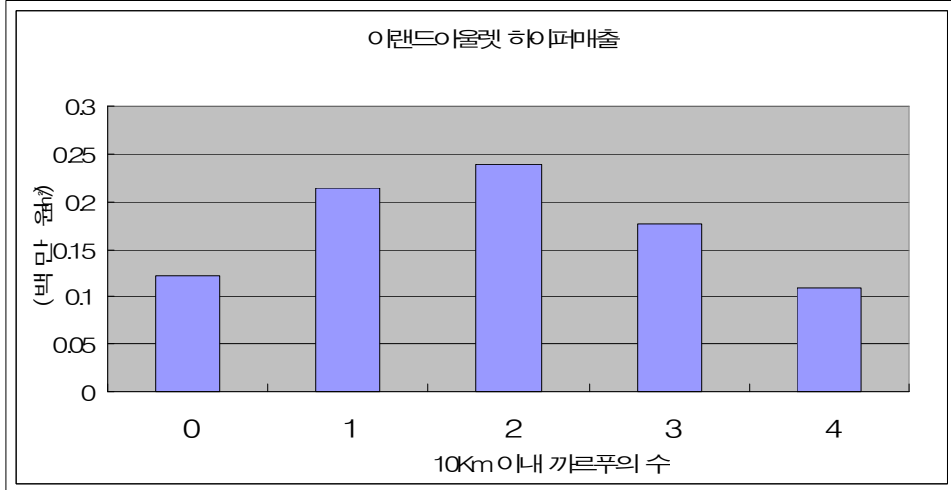
〈그림 2〉 아울렛의 단위면적당 총매출액과 까르푸 점포의 수



〈그림 3〉 까르푸의 단위면적당 하이퍼매출액과 아울렛 점포의 수



〈그림 4〉 아울렛의 단위면적당 하이퍼매출액과 까르푸 점포의 수



〈표 1〉 단위면적당 총매출액과 경쟁업체의 수

경쟁업체(10km)	까르푸 총매출액			아울렛 총매출액		
	평균	표준편차	관측치의 개수	평균	표준편차	관측치의 개수
0	0.471	(0.171)	[999]	0.469	(0.180)	[106]
1	0.633	(0.318)	[489]	0.499	(0.256)	[442]
2	0.867	(0.266)	[92]	0.697	(0.217)	[211]
3	0.542	(0.089)	[77]	0.623	(0.309)	[193]
4	0.538	(0.153)	[4]	0.495	(0.060)	[14]

주: 단위는 백만 원/㎡임. () 안은 표준편차, [] 안은 관측치의 개수임. 경쟁업체는 각각 아울렛과 까르푸만 고려함.

〈표 2〉 단위면적당 하이퍼매출액과 경쟁업체의 수

경쟁업체(10km)	까르푸 하이퍼매출			아울렛 하이퍼매출		
	평균	표준편차	관측치의 개수	평균	표준편차	관측치의 개수
0	0.359	(0.130)	[1000]	0.121	(0.104)	[113]
1	0.483	(0.248)	[488]	0.214	(0.191)	[496]
2	0.676	(0.212)	[92]	0.238	(0.114)	[211]
3	0.413	(0.076)	[77]	0.176	(0.049)	[193]
4	0.388	(0.132)	[4]	0.109	(0.008)	[14]

주: 단위는 백만 원/㎡임. () 안은 표준편차, [] 안은 관측치의 개수임. 경쟁업체는 각각 아울렛과 까르푸만 고려함.

<표 1>의 결과로부터 지역시장 내 아울렛이 존재하지 않는 까르푸 점포들과 적어도 1개 이상의 아울렛 점포가 존재하는 까르푸 점포들의 월평균매출액을 비교하면 전자는 1㎡당 약 471,000원이나 후자의 경우 약 654,000원임을 알 수 있다. 또한 하이퍼매출의 경우에는 각각 469,000원과 573,000원임을 알 수 있다. 이는 아울렛의 존재가 까르푸 점포의 매출액을 평균적으로 감소시키지 않음을 의미한다. 한편, <표 2>의 결과에서도 지역시장 내 까르푸 점포가 존재하지 않는 아울렛 점포의 1㎡당 평균 총매출액은 359,000원인 데 반해, 적어도 1개 이상의 까르푸 점포가 존재하는 아울렛 점포의 평균값은 501,000원으로서 까르푸의 존재가 아울렛의 매출을 감소시키지 않음을 알 수 있다(하이퍼매출에서도 전자와 후자의 경우 각각 121,000원과 209,000원으로 유사한 현상을 관측할 수 있음).

<그림 1>~<그림 4>에서 경쟁업체수의 증가에 따른 매출액의 변화를 보면, 지역시장 내 아울렛의 점포수가 0, 1, 2로 증가함에 따라 까르푸의 총매출액 및 하이퍼매출액 모두가 평균적으로 감소하지 않고 오히려 증가한다는 것을 알 수 있다. 아울렛의 점포수가 3 이상일 경우는 까르푸의 매출액이 감소하나 관측치의 수가 전자의 경우보다 매우 작아 의미 있는 변화로 보기 힘들다. 한편, 지역시장 내 까르푸 점포수의 증가에 대한 아울렛의 매출액 변화에도 이와 유사한 현상을 볼 수 있다. 이상의 결과는 까르푸와 아울렛이 적어도 매출액의 측면에서 자신의 지역시장 내 상대방 점포와 특별한 경쟁관계가 없다는 것으로 해석할 수 있다.

그러나 이상의 기술통계량(Descriptive Statistics)을 이용한 분석은 경쟁업체의 수를 제외하고 매출액에 영향을 주는 다른 요인들의 영향을 통제하지 못한다는 한계를 가진다.²⁵⁾ 즉, 단위 면적당 평균매출액을 비교함으로써 점포규모의 영향은 통제하였으나, 그 외에도 많은 요인들이 매출액에 영향을 줄 수 있기 때문에 분석결과를 주의하여 받아들여야 할 것이다. 한편, 아래에서 고려한 회귀분석을 이용한 실증분석은 이러한 한계점을 극복할 수 있다는 장점을 가진다.

25) 예를 들어 지역시장의 규모가 커질 경우 매출액과 경쟁업체수는 동시에 증가할 수도 있다.

IV. 실증분석 결과

1. 회귀모형의 추정결과

<부표 D>에는 고정효과모형의 추정결과가 제시되어 있다. 설명변수 dk ($k=1,2,3,4,\dots,13$)는 업체 k 가 지역시장 내 존재하지 않을 경우 1의 값을 취하는 더미변수이고 Nk ($k=1,2,3,4,\dots,13$)는 지역시장 내 존재하는 경쟁업체 k 숫자를 나타낸다. F(고정효과)는 고정효과가 존재하지 않는다는 가설, 즉 $H_0: \alpha_1 = \dots = \alpha_N = 0$ 을 검정하기 위한 통계량이고 \bar{R}^2 은 수정결정계수를 나타낸다.²⁶⁾²⁷⁾

우선 F 통계량의 결과를 보면 본 실증분석에서 고려한 모든 회귀식에서 고정효과가 매우 유의적으로 존재한다는 것을 알 수 있었다(p-value = 0.00). 또한 수정결정계수도 0.88~0.99 사이의 값을 취하여 모형의 설명력도 매우 높은 것으로 나타났다. 따라서 이상의 결과들을 종합하면 우리의 실증분석모형의 설정이 적절한 것으로 판단된다.

<부표 D-1>에는 까르푸의 매출액과 지역시장 내 경쟁업체의 숫자 사이의 관계식을 추정한 결과가 제시되어 있다. 까르푸를 제외한 4대 할인점 및 일부 백화점 존재는 까르푸의 총매출 및 하이퍼매출을 유의적으로 감소시키나, 지역시장 내 아울렛의 존재는 까르푸의 총매출 및 하이퍼매출에 유의적인 영향을 주지 않는다고 나타났다. (즉, 변수 d23 및 $\log(N23)$ 의 계수 추정치가 모두 비유의적임.) 한편, <부표 D-2>에서도 아울렛의 총매출 및 하이퍼매출은 지역시장 내 까르푸의 매장에 의해 유의적인 영향을 받지 않는 것으로 나타났다. (즉, d1과 $\log(N1)$ 의 계수가 모두 비유의적임.) 이상의 결과를 종합하면 적어도 매출액의 측면에서 까르푸와 아울렛은 상호간에 아무런 유의적인 영향을 주지 않는다는 점을 의미한다.

<부표 D-3>은 까르푸의 하이퍼 부문의 가격지수와 경쟁업체의 관계식의 추정결과가 제

26) 실제 추정식에는 고정효과를 나타내는 더미변수들과 추세변수가 포함되었으나, 그들의 계수 추정치는 표기의 단순화를 위하여 제시하지 않는다. 뉴코아 아울렛의 경우 휴점 후 재개점한 점포는 재개점 전후 매출액의 추이가 매우 다르므로 구조적 변화(structural change)의 가능성을 허용하여 더미변수를 추가하여 추정하였으나 이 역시 단순화를 위하여 결과를 제시하지 않는다.

27) 회귀분석 결과표에서 나타나지 않는 변수(예를 들어 까르푸의 경우 d10 및 아울렛의 경우 d13 등)들은 관측 기간 내 까르푸 혹은 아울렛의 전 점포의 지역시장 내에서 점포수의 변화가 없었던 점포에 해당하는 변수이다. 이들 변수들의 계수는 식별이 되지 않으므로 실제의 회귀식의 추정에서는 제거되었다.

시되어 있다. 이 경우에서도 지역시장 내의 아울렛의 존재는 까르푸의 가격지수를 유의적으로 하락시킨다는 증거를 찾을 수 없었다. 한편, <부표 D-4>의 아울렛의 킴스 및 파머스렛 매장의 가격지수를 보면 d1의 계수는 유의적으로 양의 값을 가지나 log(N1)의 계수는 비유의 적임을 알 수 있다. 이는 지역시장 내 까르푸 매장이 없다가 1개가 개점을 하게 되면 아울렛의 하이퍼 부문의 가격지수가 평균적으로 4.2% 하락하나, 추가적인 까르푸 매장의 증가는 더 이상 가격지수에 유의적인 영향을 주지 못하는 것으로 해석할 수 있다. 28)

2. 기업결합효과의 추정

이상의 실증분석 결과는 까르푸와 아울렛의 매출액 및 가격지수가 지역시장 내의 경쟁상황에 대한 전 관측기간 및 전 점포에 걸친 “평균적”인 반응을 추정한 것이다. 이제 이 추정 결과를 이용하여, 까르푸와 아울렛의 가상적인 결합으로 인해 현재 상황으로부터 각각의 매출액과 가격지수가 어떻게 변화할 것인가를 예측하기로 한다.

<표 3>에서는 이랜드-까르푸의 결합으로 아울렛이 더 이상 경쟁관계에 있지 않게 될 때 까르푸의 총매출, 하이퍼매출 및 하이퍼 가격지수가 현재 시점의 값에서 얼마나 변화할지를 나타내고 있다. (2)와 (3)은 앞서 II장에서 정의한 지표 (2)와 (3)의 효과를 나타내고 있다.

<표 3> 기업결합 후 까르푸에 미치는 효과

	(2)		(3)	
총매출	4.28%	(1.006)	1.55%	(0.788)
하이퍼매출	4.52%	(1.005)	2.02%	(0.970)
가격지수	-1.12%	(-1.341)	-0.65%	(-1.368)

주: () 안은 t-통계량

28) 여기서 해석상 주의하여야 할 사항은 우리의 실증분석에서 다룬 가격지수는 하이퍼 부문에 국한된 상품들로 구성되었다는 점이다. 실제로 하이퍼 부문은 아울렛 매출에서 큰 비중을 차지하지 않으므로 아울렛 전 품목으로 구성된 가격지수가 지역시장 내 까르푸의 존재에 의해 영향을 받는다고 보기는 어렵다.

〈표 4〉 기업결합 후 아울렛에 미치는 효과

	(2)		(3)	
총매출	-7.70%	(-1.367)	-7.78%	(-1.414)
하이퍼매출	-8.18%	(-1.435)	-8.46%	(-1.491)
가격지수	2.71%	(1.915)	2.35%	(1.710)

주: () 안은 t-통계량

<표 3>은 기업결합의 효과를 측정하기 위한 어떤 지표를 사용하더라도 다른 조건이 일정할 때 기업결합이 까르푸의 총매출액, 하이퍼매출액 및 가격지수를 유의적으로 증가시키지 않을 것을 시사한다. 한편 <표 4>는 기업결합이 아울렛의 총매출액 및 하이퍼매출액에 유의적인 영향을 주지 않으나 가격지수의 경우 2~3% 인상시킬 수 있음을 시사한다. 그러나 후자의 추정결과는 5% 유의수준에서는 유의적이지 않으며 또한 가격지수가 아울렛 전체의 가격지수가 아니라 하이퍼에서 판매되는 일반 식료 및 생활용품에 한정하여 구성된 것이므로 약간의 가격인상의 효과가 나타난다고 할지라도 이는 하이퍼매장에 국한된 것임을 고려할 때 제한적으로 해석되어야 할 것이다.

본 실증분석에서는 패널자료를 이용하여 지역시장 내의 경쟁 상황과 아울렛과 까르푸의 매출액 및 가격 사이에 존재하는 경험적 관계를 설정하고, 이를 이용하여 다른 조건이 일정할 때 아울렛과 까르푸의 가상적 결합이 이들의 매출액과 가격에 미치는 영향의 정도를 통계적으로 추정하였다. 분석결과에 의하면, 이들 기업의 가상적 결합은 다른 조건이 일정할 때 양자의 매출액 및 가격지수를 유의적으로 상승시킨다는 증거를 찾을 수 없었으며 따라서 이랜드-까르푸의 기업결합에 경쟁제한 효과가 있다고 보기는 어렵다고 판단된다.

V. 논 의

본 연구는 2006년 이랜드-까르푸 기업결합 심사과정에서 공정위에 제출된 피심인 측 이랜드를 위한 용역 경제분석 결과이다. 본 경제분석 결과의 일부는 일견 이랜드 아울렛이 까르푸, 이마트, 롯데마트 등과 같은 할인점과 유의미한 경쟁관계가 있음을 보여주는 것처럼

해석될 수 있다. 예컨대 <부표 D>에 제시된 <부표 D-4>의 추정계수 d_1 , d_4 , d_5 가 각각 0.042, 0.098, 0.027의 양의 값을 취하고, 5% 유의수준에서 유의하게 나타난 것을 “이랜드 아울렛 상품가격은 까르푸, 이마트, 롯데마트가 인근에 없다가 1개 점포가 새로 개점하는 것에 따라 각각 4.2%, 9.8%, 2.7%씩 하락하는 것으로 나타나 이랜드 아울렛의 가격은 까르푸, 이마트, 롯데마트 등 할인점과의 경쟁관계에 따라 크게 영향을 받는 것으로 나타났다”고 주장할 수 있다. 또한 동일한 <부표 D-4>의 추정계수 d_8 과 d_9 이 각각 0.013, 0.003으로 절댓값이 낮을 뿐만 아니라 통계적 유의성이 없음을 들어, “반면에 롯데백화점, 현대백화점이 인근에 없다가 새로 점포를 개점하더라도 이랜드 가격에 있어 유의미한 변화가 없어, 이랜드 아울렛의 가격은 백화점과의 경쟁관계에 크게 영향을 받지 않는 것으로 나타났다”고 주장할 수 있다.²⁹⁾

그러나 이와 같은 해석은 다음과 같은 점에서 주의를 요한다. 첫째, 개별회귀계수에 경제학적인 의미를 부여할 수 있는지 여부는 관측된 자료의 분포에 의존한다는 점을 무시하고 있다. 논의의 초점이 되는 d_1 변수의 계수추정치는 표본기간(2002. 1~2006. 6) 동안 까르푸가 0에서 1로 한 번이라도 변한 사실이 있는 아울렛 점포의 가격에 대한 관측치에 주로 의존하고 있다. 그러나 실증자료에 따르면 2001 아울렛 안산점만이 주위에 까르푸가 표본기간 내 0에서 1로 변하였으며(까르푸 안산점, 2002년 8월 22일 개점) 기타의 아울렛 점포들은 주위에 까르푸의 점포수의 변동이 없거나 있더라도 1→2 혹은 2→3으로 변하는 것을 알 수 있다. 따라서 계수추정치에 경제학적 의미를 두기 어렵다고 볼 수 있다.³⁰⁾ 특히 기업결합에는 지역 시장 내 다양한 경쟁점포수의 변화를 야기하는 것이고 전체적인 기업결합의 효과를 보기 위해서는, 개별 계수의 추정치보다 지표를 이용한 평균적인 효과를 보는 것이 더욱 타당하다고 할 것이다. 둘째, 본 건에서 고려한 회귀모형은 가격지수 및 매출액과 경쟁업체수 간에 존재하는 통계적 관계에 대한 추정치이며 본 추정결과를 이용하여 시장획정을 시도하려는 것은 문제가 있다. 보다 엄밀한 시장획정을 위해서는 각 점포의 수요함수 추정을 통한 구조적인 관계에 대한 추정치가 필요할 것이다. 앞의 주장은 d_8 , d_9 변수만을 대상으로 하고 있으나, N_9 (현대백화점)의 계수는 매우 유의적이며 특히 그 값이 -0.074로 타 할인점의 계수

29) 공정위 의결 제2006 261호(2006. 11. 6) p.10 참조.

30) d_1 변수는 그 자체로서 계수의 추정치를 해석하는 것은 의미가 없을 수 있으나 다른 변수의 계수의 올바른 추정을 위해서는 필요함.

-0.016(N4, 이마트) 및 -0.017(N5, 롯데마트)보다 더욱 절댓값이 크고 더욱더 유의적이라는 사실은 아울렛이 타 할인점보다 백화점과 하이퍼 부문에서 더욱더 경쟁한다는 증거로 해석할 수 있다. 또한 까르푸의 가격지수 <부표 D-3>을 보아도 까르푸 하이퍼 부문 가격이 롯데백화점(d8, N8) 변수에 의해 유의미하게 설명되며 또한 매출액 측면에서도 까르푸와 이랜드가 백화점과 경쟁관계가 있다는 증거가 많이 있다(<부표 D-1> 및 <부표 D-2> 참고). 따라서 이러한 결과를 종합하면 아울렛과 까르푸가 타 할인점뿐 아니라 백화점과도 광범위한 경쟁을 한다는 점을 알 수 있다. 그러나 본 연구의 관심의 초점은 기업결합의 대상인 아울렛과 까르푸 간의 유의적인 경쟁관계의 유무이며, 기타 변수들은 이들 관계를 올바른 추정을 위한 통제변수로서 의미를 가지며 시장획정의 수단으로 사용하기에는 무리가 있다는 점을 인식하여야 할 것이다.

이러한 계량경제학적인 해석상의 문제를 차치하더라도, 상기 추정결과를 아울렛과 할인점이 밀접한 경쟁관계에 있는 동일한 유통서비스시장에 속한다는 주장을 뒷받침하는 데 활용하는 것은 기업결합의 경쟁효과 예측을 위한 축약형 경제분석의 기본취지에 부합하지 않는 것이다. 잘 알려진 대로 축약형 경제분석의 목적은 기업결합의 경쟁효과를 추정함에 있어서 논란이 있을 수 있는 시장획정 및 시장점유율 분석을 탈피하여, 당해 기업결합의 경쟁제한성을 직접 예측하고자 하는 것이다. 본 연구의 실증분석 결과는 당해 기업결합은 까르푸의 매출액(총매출/하이퍼매출) 및 하이퍼 가격지수에 그리고 이랜드 아울렛의 매출액(총매출/하이퍼매출)에 유의미한 영향을 미치지 않는 것을 보여준다. 단지 영향이 있다면 이랜드 아울렛의 하이퍼 가격지수에 약간의 가격인상 효과를 야기할 수 있음을 시사한다.

〈부표 A〉 가격지수 산정을 위한 카테고리 리스트

라면	깍	농후발효유
맥주	고추장	흰우유
커피	간장	육가공햄
스낵-비스킷	칫솔	만두
소주	생수	어육
전통 과즙주스	미용비누	생면
기저귀	참기름	김치
의류세탁세제	린스	축산물가공캔
바스룸티슈	주방세제	분유
샴푸	당류	일반냉동류
생리용품	면도날	두유
식용유	다용도세제	조미료
올리브유	기능성음료	조미김
수산물 가공캔	프리믹스	이유식
탄산음료	밀가루	건면
섬유유연제	섬유탈취제	제습제
초콜릿	키친타올	주방용 백
치약	쌈장	유아로션
녹차	식초	당면
시리얼	프림	잼
치즈	케첩, 마요네즈	랩

〈부표 B〉 가격지수 산정에 사용된 점포별 단품의 개수

업체명	점포명	개점일자	단품수
까르푸	중동	1996-07-30	29
	일산	1996-11-06	28
	대전	1996-11-07	26
	계산	1998-02-07	25
	대구	1998-11-20	26
	울산	1998-12-16	28
	분당	1998-12-31	28
	안양	1999-02-11	30
	구월	1999-07-27	28
	서면	1999-08-17	24
	면목	1999-09-15	26
	천안	2000-01-20	27
	중계	2000-01-26	26
	야탑	2000-04-05	32
	장림	2000-07-29	32
	순천	2000-08-16	25
	해운대	2000-08-05	31
	가양	2000-10-24	32
	원천	2000-11-24	32
	목동	2001-03-22	34
	시흥	2001-09-14	33
	안산	2002-08-22	32
	문화	2002-10-24	33
	청주	2002-11-19	34
	상암	2003-05-23	41
	내당	2005-04-19	41
	유성	2003-06-26	41
	방학	2003-07-03	39
인하	2005-05-12	48	
칠곡	2005-08-04	28	
전주	2005-08-11	46	
뉴코아	일산	1996-04-26	38
	야탑	2002-07-12	38
	인천	1995-11-30	38
	평택	1999-10-16	33
	평촌	1998-04-03	39
	강남	1995-06-01	42
	과천	1995-10-03	37
	동수원	2000-06-16	36
2001아울렛	순천	1997-12-27	12
	산본	2005-10-28	66
	당산	1995-01-01	20
	중계	1997-01-30	49
	안산	1997-04-29	40
	안양	1997-11-01	46
	분당	2002-05-01	66
수원	2005-08-18	91	
구로	2005-12-01	133	

주: 까르푸 - 영업일의 95% 이상 기간 동안 팔린 제품을 대상으로 함.

〈부표 C〉 지점별 인근 점포의 숫자(2006년 6월 현재)

업체명	점포명	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13
까르푸	중동	1	1	7	2	7	3	2	2	0	1	1	1	1
	일산	1	0	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	1
	둔산	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1
	계산	0	0	3	1	6	3	2	0	0	0	0	0	1
	동촌	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	울산	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	오리	0	0	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	안양	3	1	3	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0
	구월	0	0	5	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1
	서면	0	0	4	0	8	1	2	1	0	0	2	1	1
	면목	0	1	6	4	1	1	5	4	2	8	0	1	1
	천안	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	중계	0	1	3	2	1	0	2	1	1	5	0	1	1
	야탑	1	1	2	1	0	0	1	0	0	3	0	1	1
	장림	1	0	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0
	순천	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	해운대	0	1	3	0	6	0	2	1	0	0	2	1	1
	가양	0	1	5	3	2	1	2	2	1	2	1	3	3
	원천	1	1	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0
	목동	1	1	6	5	3	0	3	2	2	1	0	1	1
시흥	3	1	2	4	2	1	3	1	1	1	1	1	1	
안산	0	1	4	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	
문화	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	
청주	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
월드컵	0	1	5	4	2	1	3	2	2	4	1	1	1	
내당	0	0	2	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	
유성	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	
방학	0	1	3	2	1	0	2	1	1	4	0	1	1	
인하	0	0	3	2	2	1	2	0	0	1	0	1	1	
칠곡	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
전주	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	
뉴코아	과천	1			2	0	0	2	2	0	1	1	0	0
	일산	1			2	2	1	2	1	1	0	0	1	1
	평촌	1			1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	평택	0			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	동수원	1			5	3	3	1	0	0	0	0	1	0
	야탑	2			3	3	0	0	2	0	0	0	1	0
	산본	2			2	3	3	1	1	0	0	1	0	0
	강남	1			4	4	2	1	6	3	3	6	2	0
인천	4			5	2	4	3	2	1	1	1	0	0	
순천	1			1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
2001 아울렛	안산	1			3	1	2	0	1	0	0	0	1	0
	안양	3			4	3	4	1	1	0	0	0	0	1
	분당	2			3	2	0	0	1	0	0	1	0	1
	수원	2			1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
	당산	3			1	2	2	0	1	2	1	0	0	0
	중계	3			3	4	1	0	2	1	1	1	1	1
	구로	2			1	3	1	0	1	1	1	0	0	0

주: 1) 숫자는 반경 10km 이내 해당 경쟁 점포의 개수임.

2) 업체코드: N1(까르푸), N2(뉴코아), N3(2001아울렛), N4(이마트), N5(롯데마트), N6(홈플러스), N7(월드), N8(롯데백화점), N9(현대백화점), N10(신세계백화점), N11(농협하나로), N12(GS마트), N13(세이브존)

〈부표 D〉 회귀분석 결과

〈부표 D-1〉 까르푸 매출액

변수	총매출액		하이퍼매출액	
	계수	t-Statistic	계수	t-Statistic
d23	0.062	(1.374)	0.047	(0.969)
d4	0.174	(6.980)*	0.193	(7.314)*
d5	0.095	(4.243)*	0.107	(4.501)*
d6	0.081	(4.670)*	0.089	(4.823)*
d7	0.098	(2.775)*	0.087	(2.314)*
d8	0.189	(5.489)*	0.204	(5.596)*
d9	-0.135	(-2.974)*	-0.132	(-2.747)*
d11	0.066	(1.480)	0.063	(1.341)
d12	0.158	(5.203)*	-0.204	(-2.549)*
d13	-0.028	(-1.054)	-0.046	(-1.628)
log(N23)	0.053	(0.829)	0.003	(0.044)
log(N4)	-0.146	(-4.934)*	-0.146	(-4.642)*
log(N5)	0.009	(0.282)	-0.010	(-0.295)
log(N6)	-0.263	(-9.903)*	-0.262	(-9.328)*
log(N7)	-0.232	(-5.747)*	-0.252	(-5.890)*
log(N8)	-0.042	(-0.965)	-0.048	(-1.036)
log(N9)	-0.288	(-4.452)*	-0.276	(-4.029)*
log(N11)	0.112	(1.238)	0.131	(1.358)
log(N12)	-0.221	(-2.906)*	-0.204	(-2.549)*
log(N13)	0.047	(0.389)	0.025	(0.194)
F(고정효과)	1420.27	[0.00]	1184.19	[0.00]
\bar{R}^2	0.8879		0.8693	
표본크기	1661		1661	

주: 1) () 안은 t-statistic, [] 안은 p-value
 2) *는 5% 유의수준에서 유의함.

〈부표 D-2〉 이랜드아울렛 매출액

변수	총매출액		하이퍼매출액	
	계수	t-Statistic	계수	t-Statistic
<i>d1</i>	-0.060	(-0.993)	-0.050	(-0.964)
<i>d4</i>	0.163	(3.873)*	-0.003	(-0.057)
<i>d5</i>	0.039	(1.076)	0.143	(3.554)*
<i>d6</i>	-0.014	(-0.411)	-0.131	(-3.843)*
<i>d7</i>	0.029	(0.464)	-0.074	(-1.060)
<i>d8</i>	0.051	(1.092)	-0.079	(-1.550)
<i>d9</i>	-0.108	(-1.635)	-0.164	(-2.205)*
<i>d10</i>	-0.026	(-0.352)	-0.116	(-1.425)
<i>d11</i>	0.129	(2.133)*	0.135	(1.975)*
<i>d12</i>	0.309	(5.495)*	0.102	(1.614)
<i>log(N1)</i>	0.091	(1.229)	0.049	(0.593)
<i>log(N4)</i>	0.118	(3.031)*	-0.037	(-0.843)
<i>log(N5)</i>	0.031	(0.715)	-0.009	(-0.202)
<i>log(N6)</i>	-0.119	(-2.516)*	-0.162	(-3.040)*
<i>log(N7)</i>	-0.117	(-1.924)	-0.110	(-1.670)
<i>log(N8)</i>	-0.036	(-0.499)	0.178	(2.229)*
<i>log(N9)</i>	-0.244	(-2.277)*	-0.140	(-1.160)
<i>log(N10)</i>	0.037	(0.146)	0.512	(1.786)
<i>log(N11)</i>	-0.172	(-1.660)	-0.084	(-0.722)
<i>log(N12)</i>	0.051	(0.314)	0.206	(1.126)
<i>F(dummy)</i>	1172.25	[0.00]	626.95	[0.00]
\bar{R}^2	0.9354		0.9560	
표본크기	966		1027	

주: 1) () 안은 t-statistic, [] 안은 p-value

2) *는 5% 유의수준에서 유의함.

〈부표 D-3〉 까르푸 가격지수

변수	계수추정치 (t 값)	
<i>d23</i>	-0.009	(-1.084)
<i>d4</i>	-0.016	(-1.785)
<i>d5</i>	-0.012	(-1.563)
<i>d6</i>	0.023	(3.194)*
<i>d7</i>	0.037	(2.784)*
<i>d8</i>	0.029	(2.320)*
<i>d9</i>	-0.002	(-0.090)
<i>D11</i>	-0.013	(-0.655)
<i>d12</i>	-0.007	(-0.859)
<i>d13</i>	0.019	(2.175)*
<i>log(N23)</i>	0.010	(0.790)
<i>log(N4)</i>	0.000	(-0.025)
<i>log(N5)</i>	0.014	(1.425)
<i>log(N6)</i>	0.000	(-0.042)
<i>log(N7)</i>	-0.055	(-3.816)*
<i>log(N8)</i>	-0.052	(-3.175)*
<i>log(N9)</i>	0.019	(0.731)
<i>log(N11)</i>	-0.066	(-2.139)*
<i>log(N12)</i>	-0.005	(-0.274)
<i>log(N13)</i>	-0.080	(-1.885)
<i>F(고정효과)</i>	10721.65	[0.00]
\bar{R}^2	0.9757	
표본크기	1377	

주: 1) () 안은 t-statistic, [] 안은 p-value

2) *는 5% 유의수준에서 유의함.

〈부표 D-4〉 이랜드아울렛 가격지수

변수	계수추정치 (t 값)	
<i>d1</i>	0.042	(3.301)*
<i>d4</i>	0.098	(7.867)*
<i>d5</i>	0.027	(3.806)*
<i>d6</i>	-0.025	(-2.764)*
<i>d7</i>	0.001	(0.145)
<i>d8</i>	0.013	(1.390)
<i>d9</i>	-0.003	(-0.249)
<i>d11</i>	-0.013	(-1.434)
<i>log(N1)</i>	0.025	(1.503)
<i>log(N4)</i>	-0.016	(-2.309)*
<i>log(N5)</i>	-0.017	(-2.176)*
<i>log(N6)</i>	-0.004	(-0.416)
<i>log(N7)</i>	0.001	(0.119)
<i>log(N8)</i>	0.003	(0.284)
<i>log(N9)</i>	-0.074	(-4.498)*
<i>log(N11)</i>	-0.009	(-0.523)
<i>F(고정효과)</i>	44804.12	[0.00]
\bar{R}^2	0.9949	
표본크기	756	

주: 1) () 안은 t-statistic, [] 안은 p-value

2) *는 5% 유의수준에서 유의함.

참고문헌

- 남재현 · 전성훈, 『기업결합의 경쟁제한성 평가를 위한 Merger Simulation 방법과 적용사례』, 2008년 LEG Working Paper 최종발표회, 2008. 11. 29.
- 공정거래위원회, 『(주)이랜드리테일 및 케이디에프유통(주) 기업결합제한규정 위반행위에 대한 건』, 전원회의 의결 제2006 261호, 2006. 11. 6.
- 신광식 · 이한식, 「다점포 소매기업 결합의 경쟁효과 분석」, 『산업조직연구』 제17집 제2호, 63 111, 2009.
- 신광식 · 전성훈, 「무학 대선 기업결합과 관련한 지리적 시장획정의 경제분석」, 『산업조직연구』 제14집 제4호: 17 66, 2006.
- 전성훈, 「경쟁정책 목적의 시장획정 방법론 및 사례: 2005년 하이트 진로 기업결합을 중심으로」, 『한국경제연구』 제19권, 2007.
- 전성훈 · 황윤재, 『이랜드-까르푸 기업결합의 경쟁효과에 대한 경제분석』, 2006. 8. 11.
- Ashenfelter, O., D. Ashmore, J. B. Baker, S. Gleason, D. S. Hosken, “Empirical Methods in Merger Analysis: Econometric Analysis of Pricing in FTC vs. Staples,” *International Journal of the Economics of Business* 13, 265 279, 2006.
- Cameron, A. C. and P. K. Trivedi, *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press: New York, 2005.
- Commission of the European Communities, “Case No COMP/M.3905 - Tesco/Carrefour (Czech Republic and Slovakia),” http://ec.europa.eu/comm/competition/mergers/cases/decisions/m3905_20051222_20310_en.pdf에서 다운로드 가능, 2005.
- Dalkir, Serdar, and F. R. Warren Boulton, “Prices, Market Definition, and the Effects of Merger: Staples-Office Depot(1997),” Case 2 in Kwoka and White, 2004.
- Elzinga, K. G. and T. F. Hogarty, “The Problem of Geographic Market Delineation in Antimerger Suits,” *Antitrust Bulletin*, 18: 45 81, 1973.
- Hsiao, C., *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press: New York, 2003.
- Kwoka, J. E., Jr. and L. J. White, *The Antitrust Revolution: Economics, Competition, and*

Policy, 4th Ed., Oxford Univ. Press, 2004.

Wooldridge, J. M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press,
Cambridge: Massachusetts, 2002.