

## “우리나라 유통 업체별 성장 예측 모형 연구”

서 용 구\*

배 상 근\*

\*\*\*\*\*

현재까지 우리 유통산업(도·소매업) 및 유통업체의 성장 추이나 예측에 대한 연구는 경제모형의 설계에 의한 계량분석 방법이 아닌, 개별 업체별 사업계획으로부터 추정하는 보텀-업(bottom-up) 방식의 자의적인 추정 방법을 이용하여 왔다. 따라서 본 연구에서는 우리 유통산업 및 주요 소매 업체를 업체별 전망 모형을 구축하여 성장 패턴을 추정, 전망하고자 한다.

본 연구는 소매 업체별 성장 추세 분석을 통하여 매우 흥미로운 결과를 발견할 수 있었다. 즉 백화점, 편의점 및 전문점의 성장은 민간 소비 지출과 가장 밀접한 관련을 가지고 있고, 할인점은 소비지출의 증감과 전혀 무관하게 최근 매년 40% 이상 성장하고 있음을 보여주어 현재 우리가 할인점 전성시대에 살고 있음을 실감할 수 있었다. 한편 슈퍼마켓은 IMF이후 소비지출의 성장률에 훨씬 못 미치는 성장을 보이고 있고 이 추세는 계속될 것으로 전망된다. 마

지막으로 통계청의 소매 업체 분류상, 기타의 경우, 최근 급부상하고 있는 TV 홈쇼핑 및 온라인 쇼핑물 등과 함께, 쇠퇴업체인 재래시장을 동시에 포함하고 있어 그 통계의 유용성이나 신뢰성에서 많은 문제를 내포하고 있다. 따라서 이들 소매업체 분류의 개선 및 보완작업이 시급히 요망된다.

〈중요단어〉 소매 업체, 업체별 성장 추이 분석, 판매액 지수, 업체별 성장 예측 모형

\*\*\*\*\*

### I. 서론

우리 유통산업은 1996년 1월1일 유통시장이 완전 개방된 지 만 5년이 지나면서 그 개방의 위력으로 유통업 전반의 판이 새로 짜여지는 소위 ‘빅뱅’의 변화를 겪고 있다. 그 변화 방향을 소매 유통 업체의 성장 추이 측면에서 파악

해 본다면 할인점 및 TV홈쇼핑-초강세, 편의점-강세, 백화점, 슈퍼마켓, 전문점-상대적 약세, 재래시장-급속한 쇠퇴 등으로 요약할 수 있다.

특히 할인점은 93년 11월 신세계가 E-Mart를 개점한 이후 급속도로 확산되어 2000년 말 매장면적 1000평 이상 되는 할인점이 국내 할

\* 숙명여대 경영학부 조교수  
 \*\* 한국경제연구원 연구위원  
 본 연구는 2000년도 산업자원부 정책연구비 지원에 의해 수행되었음.

인점포 123개와 외국계 할인점포 37개로 총 160개에 이르렀다. 2001년 할인점 업계의 출점 계획에 따르면 할인점 점포수가 2001년 말에는 220여개로 증가할 것으로 보여 향후 2~3년내 우리 나라 최대의 소매 업체로 성장할 것으로 전망되고 있다.

이처럼 짧은 기간 동안 유통 업체간 성장의 희비가 급속히 엇갈리면서 업체별 성장 전망에 대한 관심도 매우 높아지고 있다. 아울러 유통산업에 대한 사회적 인식과 관심도 높아지면서 유통시장 전체의 시장규모에 대한 과학적 예측에 대한 요구가 매우 높아지고 있다.

그러나 현재까지 우리 나라 유통산업(통계청의 도·소매업) 및 유통업체 성장 예측에 대한 연구는 연구모형의 개발에 의한 접근보다는 각 업체별 협회를 중심으로 해당 업체만을, 또는 각 연구기관의 관심 유통업체를 중심으로 업체별 전망자료와 평균 평당 매출액에 근거한 단순 합산에 의하여 이루어져 온 것이 사실이다. 따라서 향후 유통시장 및 유통업체 성장 예측에 관한 연구는 계량 모형을 구축하여 보다 체계적이고 지속적으로 연구할 필요성이 크다고 보여진다.

따라서 본 연구에서는 우리 나라 유통산업

(도·소매업)을 단순 경제 모형을 구축하여 전망 하고자 한다. 본 연구에 이용된 연간 경제모형은 실질 국내총생산(GDP)이 민간소비와 소비자물가를 결정하는 모형으로서, 실질 국내총생산에 의해 결정된 민간소비가 도·소매업의 판매액에 영향을 미치는 구조를 상정하고 있다. 그리고 소매업의 경우에는 민간소비와 함께 소비자물가도 함께 영향을 미치는 구조를 상정하였다. 본 연구는 이렇게 설정된 경제모형을 이용하여 소매업체별 성장 전망에 대하여도 연구 하고자 한다.

## Ⅱ. 전망모형을 위한 시계열자료

### 1. 도·소매업의 시계열자료

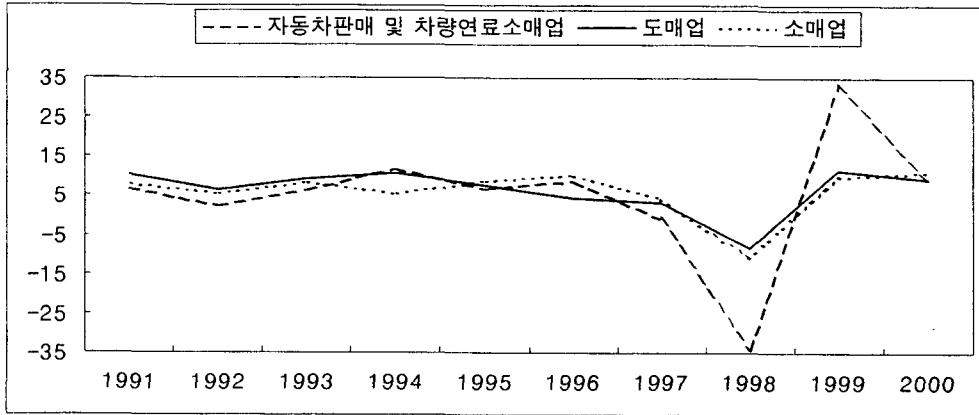
도·소매업에 대한 개별 행태방정식의 계수 값들을 추정하기 위해 사용된 연도별 자료는 필요한 시계열자료들의 공통적인 최대범위인 1980~2000년으로 설정하였다.

본 연구에서는 기존의 연구와는 달리, <표 1>

<표 1> 도·소매업 개별 행태방정식에 이용된 변수들

변 수	설 명	출 처
GDP	실질 국내 총생산 (1995년 기준 불변가격)	한국은행
PC	실질 민간소비 (1995년 기준 불변가격)	한국은행
CPI	소비자물가지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
WH	실질 도매업 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
RE	실질 소매업 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
WR	실질 도·소매업 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청

<그림 1> 업종별 도소매업 판매액 지수들의 증가율 추이



에서 보는 바와 같이, 도·소매업의 판매액 지수(WR)를 새로이 산출하여 사용하였다. 현재 통계청에서 발표하는 도소매업 판매액 총지수(1995년 기준)는 한국표준산업분류에 의거하여 자동차판매 및 차량연료소매업, 도매업 및 소매업 각각의 판매액 지수들(1995년 기준)을 가중평균(weighted average)하여 도소매업 판매액 총지수를 산출하고 있다.

<그림 1>에서 보는 바와 같이, 도매업 및 소매업의 판매액 지수 증가율의 최근 변화에 비해, 자동차판매 및 차량연료소매업 판매액 지수의 증가율은 1998년에 -34.3%로 상대적으로 급격하게 감소하였다가 1999년에 33.0%로 크게 반등하였다. 따라서, 현재 통계청에서 발표하는 것과 같이, 도소매업 판매액 총지수에 자동차판매 및 차량연료소매업 판매액 지수를 포함하는 경우, 도·소매업만의 유통산업 판매액 지수를 다소 왜곡하는 경향이 있다고 판단된다. 또한, 본 연구에서 알고자 하는 것은, 자동차판매 및 차량연료소매업 지수를 제외한, 도·소매업만의

유통산업 판매액 지수 및 그 변화를 살펴보고 전망하고자 하는 것이므로, 연구에 필요한 도·소매업만의 유통산업 판매액 지수(1995년 기준)를 다음과 같은 방법으로 도출하였다.

현재 통계청에서 이용하는 도소매업 판매액 총지수의 가중치(1000.0)는 자동차판매 및 차량연료소매업 지수의 가중치(134.1), 도매업 판매액 지수 가중치(514.3) 및 소매업 판매액 지수 가중치(351.6)의 합으로 구성되어 있다. 도소매업 판매액 총지수는 업종별 판매액 지수와 가중치를 가중평균하여 산출하고 있다.

따라서 도매업 판매액 지수 가중치(514.3) 및 소매업 판매액 지수 가중치(351.6)와 각각의 판매액 지수를 가중평균하여 도·소매업만의 유통산업 판매액 지수(1995년 기준=100.0)를 도출하였다. 따라서 이렇게 도출된 도·소매업만의 판매액 지수가 기존의 도소매업 판매액 지수에 비해 유통산업을 더욱 잘 반영한다고 판단된다.

## 2. 소매 업체별 시계열자료

소매업체별 분기별 자료는 공통적으로 허용되는 최대범위인 1995년 1분기~2001년 1분기로 설정하였다.<sup>1)</sup> 시계열자료들에는 자연대수를 취하였고, 계절성(seasonality)이 나타나는 변수들인 소매업 판매액, 백화점 판매액, 슈퍼마켓 판매액, 편의점 판매액, 전문점 판매액 및 기타 소매업 판매액 등에는 Exponential Smoothing 방식으로 계절조정(seasonal adjustment)을 시행하였다.<sup>2)</sup> 국내총생산과 민간소비지출의 경우

는, 한국은행이 제공하는 계절조정이 된 자료를 이용하였다.

## 3. 단위근 검정 (Unitroot Test)

분석모형에서 각 시계열자료의 로그수준(log level) 값이 불안정한 시계열(nonstationary series)로 판단되면 일차 로그차분(the first logged difference)하여 모든 변수들을 안정적인 시계열로 변환시켰다.<sup>3)</sup> 따라서 본 연구에서는 이용하려는 각 로그수준 변수들의 불안정성,

〈표 2〉 도·소매업 개별 행태방정식에 이용된 변수들

변 수	설 명	출 처
GDP	실질 국내 총생산 (1995년 기준 불변가격)	한국은행
PC	실질 민간소비 (1995년 기준 불변가격)	한국은행
RE	실질 소매업 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
DE	실질 백화점 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
SU	실질 슈퍼마켓 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
MA	실질 대형할인점 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
CS	실질 편의점 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
SP	실질 전문점 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청
OT	실질 기타소매업 판매액 지수 (1995년 = 100.0)	통 계 청

1) 통계청이 제공하고 있는 소매업체별 판매액 지수에 다소 문제점들이 발견되어 개선이 요망된다. 우선, 소매업체별 판매액 지수들 중, 기타 소매업의 경우, 재래시장을 포함하는 개념이나 통계치의 신뢰성이 높지 못하다. 다음으로, 통계적 개념상 이들 소매업체별 가치의 합계로 구해질 수 있는 소매업체 전체의 판매액 지수와 소매업의 판매액 지수가 동일하지 않아 시계열자료의 일관성에 문제가 있다. 더욱이, 익명의 심사자가 지적한 바와 같이, 통계청이 전체 유통시장에서 업체별 비중을 시계열자료로 제공하지 않아 장기 시계열자료의 활용도를 높이지 못하고 있다. 사실상 이러한 문제점들은 본 연구의 한계이자, 향후 소매업체별 연구에 있어 큰 걸림돌로 작용할 것이므로, 통계작성의 보완이 절실히 요망된다.

2) Exponential Smoothing방식의 계절조정은 시계열자료의 수가 적은 경우에 상대적으로 우월하다고 주장되고 있다. 보다 자세한 내용은 Doan(1996)을 참조할 것.

3) 자연대수(log)를 취하는 것은 시계열자료가 가지고 있는 정보의 손실없이, 변수들의 증가율 또는 성장률을 이용할 필요가 있거나 변수들간의 단위가 차이가 큰 경우 분석의 편의를 위해 보편적으로 사용하는 방법이다. 또한 유사회귀(spurious regression)분석을 피하기 위해, 단위근이 존재하는 변수들의 경우 시계열자료의 안정성(stationarity)을 확보할 목적으로 간편하게 로그차분을 하고자 자연대수를 변수에 취한다. 보다 자세한 내용은 Johnston and DiNardo (1997, pp. 57~9, pp. 215~28)과 김영직·장국현 (1998, pp. 227~45)을 참조할 것.

〈표 3〉 연간 경제모형에 이용된 변수들의 단위근 검정 결과

변 수	AIG lage	5%critical	t-statistics
GDP	0	-3.00	-1.39
PC	3	-3.00	-1.46
CPI	4	-3.00	-1.13
WH	0	-3.00	-1.25
RE	4	-3.00	2.54
WR	3	-3.00	-1.16

주 : 모든 변수들은 자연대수를 취하였음. 임계치는 Hamilton (1994)을 참조할 것

즉, 단위근(unitroot)의 존재유무를 판단하기 위해 보편적으로 활용되고 있는 ADF(Augmented Dickey-Fuller)검정을 이용하여 수행하였다.<sup>4)</sup> ADF 검정을 위한 시차수(lag length)는 최소 AIC(Akaike Information Criterion)를 기준으로 결정하였다.<sup>5)</sup>

도소매업 연간 전망을 위해 이용된 모든 변수들에 대해 최소 AIC 기준에 의한 최적의 시차수를 설정한 뒤 ADF 검정을 시행한 결과, 〈표 3〉에서 보는 바와 같이, 모든 변수들은 5% 임계치(critical value)에서 단위근의 존재를 기각할 수 없는 것으로 나타났다.<sup>6)</sup> 이는 대부분의 거시경제변수 시계열들이 단위근을 갖고 있다는 기존의 연구결과와 일치한다.<sup>7)</sup>

### Ⅲ. 도·소매업의 판매액 지수의 추이와 전망

우리나라 유통산업(도·소매업)을 단순 경제모형을 구축하여 전망하기 위해 이용된 연간 경제모형은 실질 국내총생산(GDP)이 민간소비와 소비자물가를 결정하는 단순모형으로 Peterson(1993)등 소매산업의 예측모형에 일반적으로 활용되고 있다. 이 모형은 실질 국내총생산에 의해 결정된 민간소비가 도·소매업의 판매액에 영향을 미치는 구조를 상정하고 있다.

따라서 업종별 유통산업 판매액 지수의 행태 방정식에 포함된 독립변수인 민간소비의 행태

4) 단위근 검정을 위한 보편적인 방법들 중 하나인 ADF 검정에 대한 보다 자세한 설명은 Fuller (1976)와 Dickey and Fuller (1979) 등을 참조할 것. 단위근의 존재유무에 대한 검정방법으로는 ADF 검정 이외에도 Dickey-Fuller 검정, Phillip-Perron 검정 등의 다른 방법들도 있다. Phillips (1987)와 Phillips and Perron (1988)을 참조할 것.

5) Dickey-Fuller(DF) 검정방법의 문제점을 개선하고자, DF 방법에 augmented term을 추가한 ADF 검정방법은 augmented term의 시차수에 의해 상의한 결과가 나올 수 있어, 이를 보완하고자 시차수의 결정에 AIC나 SIC(Schwarz Information Criterion) 등의 방법을 이용한다. AIC는 SIC에 비해 상대적으로 많은 정보를 이용하는 방법이다. 이에 대해서는 Akaike (1973)과 Schwarz (1978) 등을 참조할 것.

6) 이에 대한 보다 자세한 내용은 Johnston and DiNardo (1997), pp. 226~8을 참조할 것.

7) Nelson and Plosser (1982)를 참조할 것.

방정식을 추정하기 위해, 식 (1)에서 보는 바와 같이, 실질 국내총생산이 외생변수로 포함되었다. 민간소비지출 함수에 계수들의 추정치는 아래와 같다. 여기서 괄호 안의 수치는 계수 추정치의 유의수준(p-value)을 나타내고, Adj. R2는 조정결정계수이며, D.W는 Durbin-Watson 통계치를 나타낸다.

$$\Delta \ln PC_t = -0.020 + 1.172 * \Delta \ln GDP_{t-1} \quad (1)$$

(0.032) (0.000)

[Adj. R2 = 0.86      D.W = 1.70]

여기서 유통산업의 판매액 지수들에 대한 전망작업을 위해서는 외생변수인 실질 국내총생산의 미래값을 먼저 추정하여야 한다. 본 연구에서는 실질 국내총생산의 미래값을 개별 작업으로 추정하는 대신에, 한국경제연구원(KERI)의 연간 거시경제모형을 이용하여 추정한 2003년까지의 실질 국내총생산 성장률의 전망치를 사용하였다. 대부분의 경제연구소들이 2001년 우리 경제가 극히 불투명하나, 2001년 구조개혁의 성패가 우리 경제의 향방을 알려줄 것으로

생각하고 있다.

따라서, <표 4>에서 보는 바와 같이, 구조개혁의 성패에 따라 두 가지로 나누어 전망될 수 있다. <시나리오 1>은 우리나라 경제가 구조개혁과 지식기반경제로의 이행이 원활한 경우이고, <시나리오 2>는 우리나라 경제가 구조개혁과 지식기반경제로의 이행이 미흡한 경우이다.

### 1. 도매업 판매액의 추이와 전망

향후 도매업 판매액을 전망하기 위해서 1980~2000년의 시계열 자료를 분석해보면, 도매업 판매액은 민간소비지출과 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다. 기존의 연구결과들에서도 유통산업 판매액에 대해 소비지출이 직접적인 영향을 미친다고 알려져 있다.<sup>8)</sup> 또한 도매업 판매액 지수와 민간소비지출간의 상관계수를 구해보면, <표 5>에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수가 0.999을 나타내고, 1차 차분변수들간의 상관계수도 0.793으로 매우 높게 나타나, 도매업 판매액과 민간소비지출이 매우 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다.

<표 4> 실질 국내총생산 (GDP) 성장률 전망치

	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	8.8	4.3	5.4	5.4
시나리오 2	8.8	4.3	4.3	4.3

주 : \*은 전망치임

자료제공 : 한국경제연구원

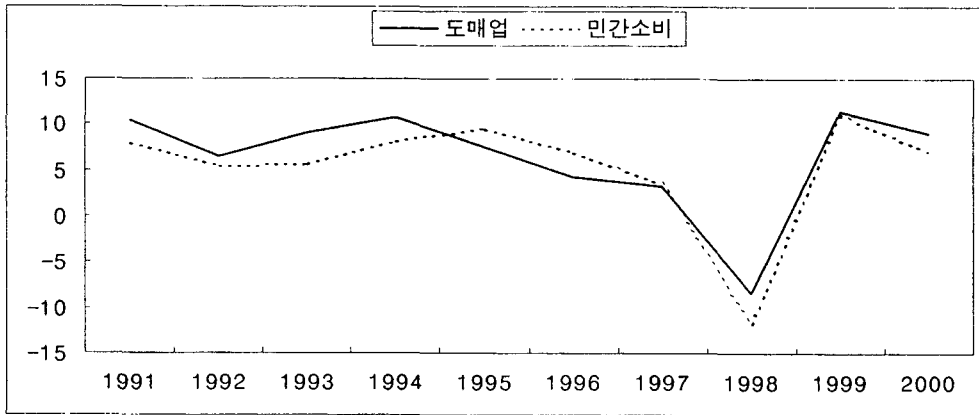
<표 5> 도매업 판매액 지수와 민간소비지출간의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LWH	0.999	DLWH	0.792

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 로그차분을 나타냄

8) 민경휘(1998)를 참조할 것.

<그림 2> 도매업 판매액과 민간소비자지출의 증가율 추이 <단위 : %>



<그림 2>에서 보는 바와 같이 민간소비지출과 도매업 판매액 지수 증가율의 추이를 살펴보면, 민간소비지출이 도매업 판매액과 밀접한 관계가 있는 변수임을 알 수 있다.

우선 도매업 판매액(WH) 함수를 민간소비(PC)의 수준변수로 추정된 결과는 아래와 같다.

$$\ln WH_t = -10.425 + 1.228 \ln PC_t \quad (2)$$

(0.000) (0.000)

[Adj. R2 = 0.99      D.W = 1.65]

식 (2)의 잔차항(REWH)이 단위근을 갖고 있는 것으로, 즉, 두 변수간에 공적분 관계가 있는 것으로 나타나, Engle and Granger(1987) 방식의 오차수정모형을 이용하여 도매업 판매액함수를 아래와 같이 추정된 결과, 민간소비지

출의 증가는 도매업 판매액의 증가로 연결되는 것으로 나타났다.<sup>9)</sup>

$$\Delta \ln WH_t = 0.006 - 0.747 REWH_{t-1} + 1.118 \Delta \ln PC_t \quad (3)$$

(0.597) (0.011) (0.000)

[Adj. R2 = 0.72      D.W = 1.83]

연간 경제모형 내에서 도매업 판매액의 행태 방정식에 외생변수인 실질 국내총생산의 전망치를 앞서 설명한 두 가지 경우로 나누어 고려하여 2001년부터 2003년까지의 도매업 판매액을 전망해 보았다.<sup>10)</sup>

<표 6>에서 보는 바와 같이, 외환위기에 따른 민간소비지출의 급격한 위축에 의해 급락하였던 도매업 판매액 지수가 1999년에 경기회복 심리와 함께 11.5%로 급상승한 후, 2000년에 9.1%의 증가율을 유지하다가, 2001년에는 다소

9) 본 연구에서 이용한 Engle and Granger (1987) 방식은 일종에 two-step 방식으로서 연립방정식들 중 몇몇 추정식들에 공적분(cointegration) 관계가 포함되어야 하는 경우, 장기균형관계의 추정목적에 아닌, 유사회귀분석을 피하기 위해 이용되었다. 이 방법 이외에도 오차수정모형에는 Johansen and Juselius (1990) 방식도 있다.  
 10) 본 연구의 초고에는 5년 이상의 장기전망을 하였으나, 익명의 심사자들이 지적한 바와 같이, 장기전망은 라이프사이클이나 유통구조의 변화가 있을 수 있고, 이용이 가능한 시계열자료의 기간에 비해 긴 기간을 장기전망을 실행할 경우 장기예측치의 신뢰성이 낮을 수 있기 때문에, 전망기간을 3년으로 줄여 전망하였다.

〈표 6〉 실질 도매업 판매액 지수(WH) 증가율의 추이 및 전망

〈단위 : %〉

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-8.3	11.5	9.1	4.3	5.3	5.2
시나리오 2	-8.3	11.5	9.1	4.3	3.8	3.7

주 : \*은 전망치임

둔화된 4.3%의 증가율을 기록할 것으로 예상된다. 〈시나리오 1〉의 경우는 2002~3년에 5%대의 증가율이 예상되는 반면에, 〈시나리오 2〉의 경우는 2002년 이후 3%대의 상대적으로 저조한 증가율을 기록할 것으로 예상된다.

**2. 소매업 판매액의 추이와 전망**

1980~2000년의 소매업 판매액 지수의 추이

를 살펴보면, 소매업 판매액(RE)은 민간소비지출(PC) 및 소비자물가(CPI)와 상관관계가 있음을 알 수 있다. 기존의 연구결과들에서도 소매업 판매액에 대해 소비가 직접적인 영향을 미친다고 알려져 있고, 판매액이 가격의 함수라는 것은 주지되는 바이다.

소매업 판매액 지수와 민간소비지출 및 소비자물가간의 상관계수를 구해보면, 〈표 7〉에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수들이

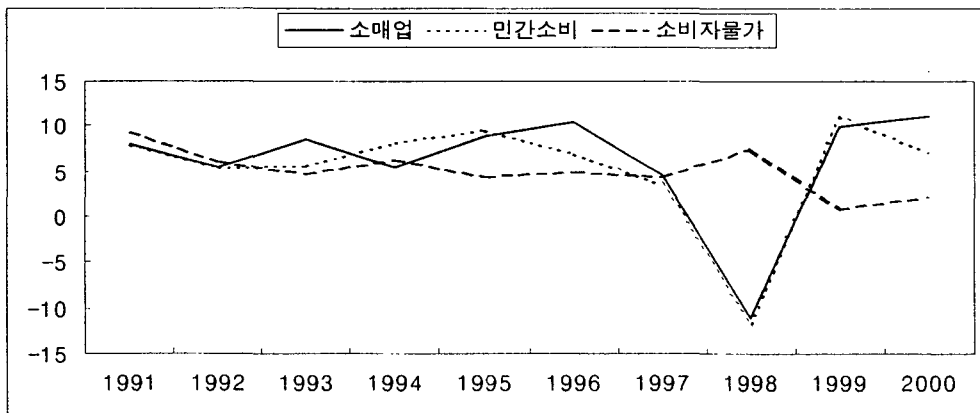
〈표 7〉 소매업 판매액, 민간소비 및 소비자물가간의 상관계수 추정결과

상관계수	LRE	LPC	LCPI
LRE	1.000	0.998	0.983
상관계수	DLRE	DLPC	DLCPI
DLRE	1.000	0.760	-0.221

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

〈그림 3〉 소매업판매액과 민간소비지출 및 소비자물가의 추이

〈단위 : 증가율, %〉





0.98 이상을 각각 나타낸다. 1차 차분변수들간의 상관계수의 경우, 소매업 판매액과 민간소비지출간의 상관계수는 0.76 정도로 매우 높게 나타났다으나, 소비자물가와와는 다소 낮은 -0.22을 나타냈다. 즉, 소매업 판매액과 민간소비지출이 밀접한 관계에 있음을 알 수 있다.

또한, <그림 3>에 보는 바와 같이 민간소비지출과 소매업 판매액 지수 증가율의 추이를 살펴보면, 1990년 이후 우리나라 민간소비지출의 변화와 유사한 패턴으로 소매업 판매액이 변화하고 있음을 알 수 있다.

따라서, 민간소비지출과 소비자물가가 소매업 판매액에 직접적인 영향을 주는 변수일 가능성이 있으므로, 소매업 판매액(RE)은 민간소비(PC) 및 소비자물가(CPI)의 함수로 추정하였다.<sup>11)</sup> 그 결과 변수들간에 공적분 관계가 없는 것으로 나타났다. 따라서 로그차분변수들의 통상최소자승(OLS)모형을 이용하여 소매업 판매액함수를 아래와 같이 추정하였다.<sup>12)</sup>

$$\Delta \ln RE_t = 0.045 - 0.410 * \Delta \ln RE_{t-1} + 0.980 * \Delta \ln PC_t + 0.445 * \Delta \ln PC_{t-1} -$$

$$0.687 * \Delta \ln CPI_{t-1} \quad (4)$$

(0.012) (0.015) (0.000) (0.034) (0.000)

[Adj. R2 = 0.84 D.W = 2.30]

그 결과, 민간소비지출의 증가는 소매업 판매액의 증가로 연결되고, 소비자물가의 상승은 소매업 판매액을 감소시키는 것으로 나타났다.

소매업 판매액의 추이와 전망을 살펴보면, <표 8>에서 보는 바와 같이, 외환위기에 따른 민간소비지출의 급격한 위축에 의해 급락하였던 소매업 판매액 지수가 1999년에 경기회복심리와 함께 9.8%로 급상승하여 2000년에도 11.1%의 높은 증가율을 보이나 2001년에는 향후 경기불안으로 매우 둔화된 3.4%의 증가율을 기록할 것으로 예상된다. <시나리오 1>의 경우, 2002~3년에는 다소 회복되어 5.6%를 유지할 것으로 예상되는 반면에, <시나리오 2>의 경우, 2002년 이후 <시나리오 1>에 비해 상대적으로 낮은 4%대의 증가율을 나타낼 것으로 예상된다.

따라서, 소매업 판매액의 전망치를 도매업 판매액의 전망치와 비교해 볼 때, 시나리오의 조

<표 8> 실질 소매업 판매액 지수(RE)증가율의 추이 및 전망 <단위 : %>

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-11.1	9.8	11.1	3.4	5.6	5.6
시나리오 2	-11.1	9.8	11.1	3.4	4.4	4.3

주 : \*은 전망치임

11) 소매업 판매액 함수 추정에 있어, 도매업 판매액 함수 추정과는 달리, 소비자물가가 포함된 것은 소매업 판매액과 소비자물가의 상관계수가 높고 소매업 판매액 추정식에서 소비자물가가 그 설명력이 높은 반면에, 도매업 판매액과 소비자물가간의 상관계수는 낮고 도매업 판매액 추정식에서 소비자물가의 유의성이 낮기 때문이다.

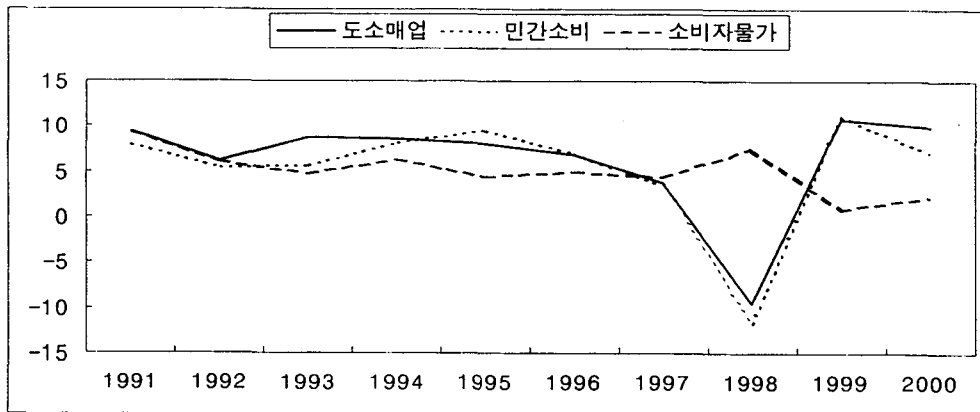
12) 소매업 판매액 함수 추정에 있어, 도매업 판매액 함수 추정과 같은 방법으로 공적분 관계를 추정한 결과 공적분 관계가 나타나지 않았기 때문에, 로그차분변수의 단순회귀분석을 이용하였다. 뒤에 나올 소매업태별 추정식들의 경우에도 변수들간의 공적분 관계 유무에 따라 추정식들을 달리 하였다. 이 방법은 시계열자료들의 성질에 따라 유사회귀분석의 문제를 피하기 위해 추정방식을 달리 하였을 뿐, 결과에 큰 영향을 미치지 않는다고 판단되고, 여러 함수들을 포함해야 하는 거시경제모형 등의 추정에 주로 이용되고 있다.

〈표 9〉 도·소매업판매액, 민간소비 및 소비자물가의 상관계수 추정결과

상관계수	LWR	LPC	LCPI
LWR	1.000	0.999	0.983
상관계수	DLWR	DLPC	DLCPI
DLWR	1.000	0.817	-0.221

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

〈그림 4〉 도·소매업판매액과 민간소비지출 및 소비자물가의 추이 (단위 : 증가율, %)



건과 관계없이 2001년을 제외하고는 소매업 판매액의 증가율이 다소 높음을 알 수 있다.

### 3. 도·소매업 판매액의 추이와 전망

도·소매업 판매액의 전망치는 앞서 추정된 도매업 및 소매업 판매액 전망치에 가중치를 고려하여 산출하였다. 도매업 및 소매업 판매액을 이용하여 도출된 새로운 도·소매업만의 판매액(WR, 1995년 기준)의 추이를 살펴보면, 도·소매업 판매액은 민간소비지출(PC) 및 소비자물가(CPI)와 관계가 있음을 알 수 있다.

도·소매업 판매액이 가격의 함수이고 도·

소매업 판매액에 대해 소비지출이 직접적인 영향을 미치므로, 도·소매업 판매액 지수와 민간소비 및 소비자물가간의 상관계수를 구해보면, 〈표 9〉에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수들이 0.98 이상을 각각 나타낸다.

로그차분변수들간의 상관계수의 경우, 도·소매업 판매액과 민간소비지출간의 상관계수는 0.82 정도로 매우 높게 나타났으나, 소비자물가와와는 다소 낮은 -0.22을 나타냈다. 즉, 도·소매업 판매액과 민간소비가 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다.

또한, 〈그림 4〉에서 보는 바와 같이 민간소비지출 및 소비자물가와 도·소매업 판매액 지

〈표 10〉 실질 도·소매업 판매액 지수(WR) 증가율의 추이 및 전망 (단위 : %)

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-9.5	10.8	9.9	3.9	5.4	5.4
시나리오 2	-9.5	10.8	9.9	3.9	4.0	4.0

주 : \*은 전망치임

수 증가율간에 일정한 패턴을 보이고 있다. 소비자물가상승률은 도·소매업 판매액의 증가율과 반대방향의 움직임을 보여주고 있다. 한편, 1990년 이후 우리나라 민간소비지출의 변화와 유사한 패턴으로 도·소매업 판매액이 변화하고 있다. 즉, 민간소비지출과 소비자물가가 도·소매업 판매액에 직접적인 영향을 주는 변수임을 알 수 있다.

본 연구에서는 도·소매업 판매액(WR)의 전망치를 직접 추정하지 않고 도매업 및 소매업 판매액의 전망치를 추정하여 도·소매업의 판매액을 전망하였다. 〈시나리오 1〉의 경우에 추정된 도매업 및 소매업 판매액의 추정치를 가중평균하여 산출된 도·소매업 판매액 지수가 2001년에 3.9%의 저조한 증가율을 기록하나 2002~3년에 다소 회복되어 5.4%의 증가율을 기록할 것으로 예상된다. 〈시나리오 2〉의 경우, 〈표 10〉에서 보는 바와 같이, 2002~3년에 4.0%로 〈시나리오 1〉의 결과에 비해 낮은 증가율을 기록할 것으로 예상된다.

#### IV. 소매업태별 성장 추세 분석과 전망

##### 1. 백화점 판매액의 추이와 전망

본 장에서는 소매업태별 판매액의 추이를 분석하고, 각각의 행태방정식을 이용한 개별 판매액을 각각 추정하고자 한다. 우선, 2001년 2분기부터 2003년 4분기까지 백화점 판매액을 전망하기 위해서 1995년 1분기부터 2001년 1분기까지의 시계열 자료를 분석해보면, 백화점 판매액(DE)은 민간소비지출(PC)과 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다.

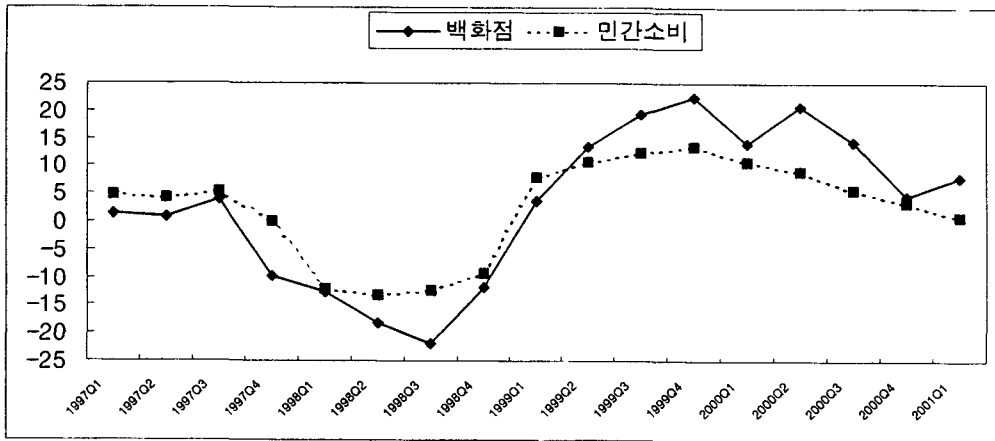
백화점 판매액 지수와 민간소비지출간의 상관계수를 구해보면, 〈표 11〉에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수들이 0.89을 나타낸다. 1차 차분변수들간의 상관계수의 경우, 백화점 판매액과 민간소비지출간의 상관계수는 0.42로 매우 높게 나타났다. 따라서, 백화점 판

〈표 5〉 도매업 판매액 지수와 민간소비지출간의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LDE	0.893	DLDE	0.419

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

〈그림 5〉 백화점판매액과 민간소비지출 및 소비자물가의 추이 〈단위 : 전년동기대비, %〉



매액과 민간소비지출이 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다.

또한 〈그림 5〉에 보는 바와 같이 민간소비지출과 백화점 판매액 지수 증가율의 추이를 살펴보면, 두 시계열자료가 유사한 패턴을 보이고 있음을 알 수 있다. 다만, 백화점 판매액이 민간소비지출에 비해 그 증가율 변화의 폭이 커, 경기변화에 대해 보다 민감한 경향을 나타내고 있음을 알 수 있다.

백화점 판매액(DE)을 민간소비(PC)의 함수로 추정한 결과, 식(5)의 잔차항(REDE)이 단위근을 갖고 있는 것으로, 즉, 두 변수간에 공적분 관계가 있는 것으로 나타났다.

$$\ln DE_t = -10.861 + 1.423 \ln PC_t \quad (5)$$

(0.000) (0.000)

[Adj. R2 = 0.79      D.W = 1.70]

따라서 Engle and Granger(1987) 방식의 오차수정모형을 이용하여 백화점 판매액함수를 아래와 같이 추정한 결과, 민간소비지출의 증가는 백화점 판매액의 증가로 연결되는 것으로 나타났다.

$$\Delta \ln DE_t = 0.002 - 0.820 REDE_{t-1} + 1.231 \Delta \ln PC_t \quad (6)$$

(0.830) (0.002) (0.001)

[Adj. R2 = 0.42      D.W = 1.90]

〈표 12〉 실질 백화점 판매액 지수(DE)증가율의 추이 및 전망

〈단위 : %〉

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-15.9	14.9	12.8	4.6	4.8	5.9
시나리오 2	-15.9	14.9	12.8	4.6	2.9	3.7

주 : \*은 전망치임. 매분기별 추정치를 연도별로 추계한 것임.

분기별 경제모형 내에서 백화점 판매액의 행태방정식에 외생변수인 실질 국내총생산의 전망치를, 연간모형에서와 같이, 구조개혁의 성패 및 지식기반경제로의 이행여부에 따라 두 가지 경우로 나누어 고려하여 2001년부터 2003년까지의 백화점 판매액을 전망하였다.

〈표 12〉에서 보는 바와 같이, 외환위기에 따른 민간소비가출의 급격한 위축에 의해 급락하였던 백화점 판매액 지수가 1999년에 경기회복 심리와 함께 14.9%로 급상승하여 2000년에도 12.8%의 높은 증가율을 기록하나, 2001년에는 경기위축에 따라 4.6%의 저조한 증가율을 나타낼 것으로 예상된다.

〈시나리오 1〉의 경우, 2002년에 4.8%, 2003년에 5.9%의 증가율이 예상되는 반면에, 〈시나

리오 2〉의 경우, 2002년부터 급속하게 둔화되어 2.9%의 증가율을 나타내다가 2003년에 3.7%를 기록할 것으로 예상된다.

## 2. 슈퍼마켓 판매액의 추이와 전망

슈퍼마켓 판매액을 전망하기 위해서 1995년 1분기부터 2001년 1분기까지의 시계열 자료를 분석해보면, 슈퍼마켓 판매액(SU)과 민간소비가출(PC)의 경우는, 백화점 판매액의 경우에 비해, 상관관계가 상대적으로 적게 나타난다.

슈퍼마켓 판매액 지수와 민간소비가출간의 상관계수를 구해보면, 〈표 13〉에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수들이 -0.08을 나

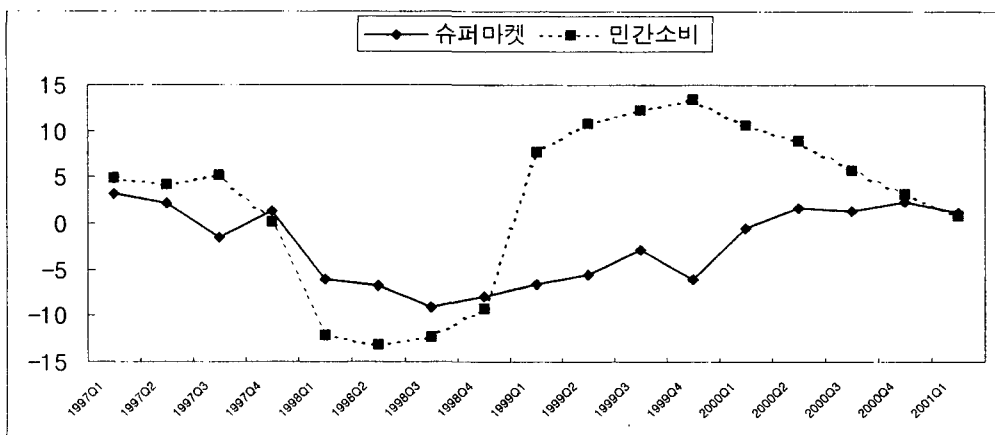
〈표 13〉 분기별 슈퍼마켓 판매액과 민간소비가출의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LSU	-0.078	DLSU	0.215

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

〈그림 6〉 슈퍼마켓 판매액과 민간소비가출의 추이

〈단위 : 전년동기대비, %〉



타내고, 1차 차분변수들간의 상관계수의 경우에도 0.22로 매우 낮게 나타났다. 따라서, 슈퍼마켓 판매액과 민간소비지출간의 관계가 유의적이지 못함을 알 수 있다.

민간소비지출과 슈퍼마켓 판매액 지수 증가율의 추이도, <그림 6>에 보는 바와 같이, 민간소비지출 수준의 변화에 민감하지 못함을 보이고 있다. 특히, 1999년 이후 민간소비의 회복세가 슈퍼마켓 판매액에 영향을 주지 못하고 있다. 즉, 슈퍼마켓 판매액은 외환위기 이전에는 민간소비지출의 변화에 어느 정도 반응하였으나, 최근에는 민간소비지출의 변화에 대해 민감하지 못한 경향을 나타내고 있다.

슈퍼마켓 판매액 수준변수 함수로부터 얻은 오차수정항이 유의하지 않기 때문에, 슈퍼마켓 판매액(SU)을 로그차분변수들의 통상최소자승(OLS)모형을 이용하여 아래와 같이 추정하였다. 슈퍼마켓 판매액의 행태방정식을 추정한 결과, 민간소비지출의 증가는 어느 정도 슈퍼마켓 판매액의 증가로 연결되는 것으로 나타났다.

$$\Delta \ln SU_t = -0.004 + 0.371 * \Delta \ln SU_{t-2} + 0.272 * \Delta \ln PC_{t-1} \quad (7)$$

(0.435) (0.056) (0.058)

[Adj. R2 = 0.24      D.W = 2.59]

슈퍼마켓 판매액의 추이와 전망을 살펴보면, <표 14>에서 보는 바와 같이, 외환위기에 따른 민간소비지출의 급격한 위축에 의해 급락하였던 슈퍼마켓 판매액 지수가 1999년 경기회복심리에도 불구하고 5.3%로 감소세를 나타내다가 2000년에 이르러 1.2%로 회복되나 2001년에도 1.0%의 매우 낮은 증가율을 기록할 것으로 예상된다.

<시나리오 1>의 경우는 2002년에 0.1%로 거의 미미한 증가세를 보일 것이고 2003년에는 0.4% 정도의 감소율을 나타낼 것으로 예상된다. <시나리오 2>의 경우는 2002년과 2003년에는 0.2%와 1.1%의 감소율을 각각 기록할 것으로 예상된다.

따라서 슈퍼마켓 판매액의 전망치는 민간소비의 변화나 시나리오의 조건과 관계없이, 2003년부터 감소세를 나타내어 슈퍼마켓 업체의 성장 전망은 다소 어둡다고 볼 수 있다.

### 3. 대형할인점 판매액의 추이와 전망

2001년 2분기부터 2003년 4분기까지 대형할인점 판매액을 전망하기 위해서 1995년 1분기부터 2001년 1분기까지의 시계열 자료를 분석해보면, 대형할인점 판매액(MA)은 민간소비지출(PC)과 상관관계가 있음을 알 수 있다.

<표 14> 실질 슈퍼마켓 판매액 지수(SU) 증가율의 추이 및 전망 <단위 : %>

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-7.4	-5.3	1.2	1.0	0.1	-0.4
시나리오 2	-7.4	-5.3	1.2	1.0	-0.2	-1.1

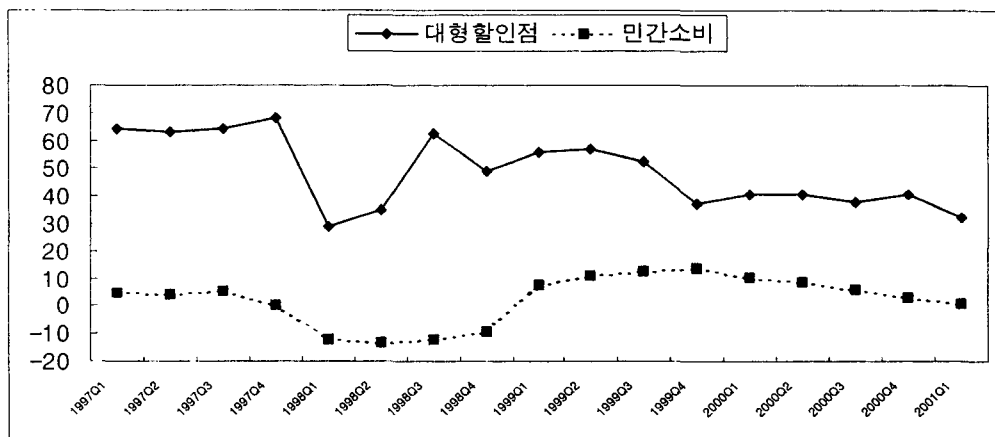
주 : \*은 전망치임. 매분기별 추정치를 연도별로 추계한 것임.

<표 15> 분기별 대형할인점 판매액 지수와 민간소비간의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LMA	0.598	DLMA	0.092

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

<그림 7> 대형할인점 판매액과 민간소비지출의 추이 <단위 : 전년동기대비, %>



대형할인점 판매액 지수와 민간소비지출간의 상관계수를 구해보면, <표 15>에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수들이 0.60을 나타낸다. 변수들간의 상관계수의 경우, 대형할인점 판매액과 민간소비지출간의 상관계수는 0.09로 나타났다. 따라서, 대형할인점 판매액과 민간소비지출이 어느 정도 관계가 있음을 알 수 있다.

한편 <그림 7>에 보는 바와 같이, 민간소비지출과 대형할인점 판매액 지수 증가율의 추이를 살펴보면, 두 시계열자료가 대체로 유사한 패턴을 보이고 있음을 알 수 있다.

대형할인점 판매액(MA)을 민간소비(PC)의 함수로 아래와 같이 추정한 결과, 식(8)의 잔차항(REMA)이 단위근을 갖고 있는 것으로, 즉, 두 변수간에 공적분 관계가 있는 것으로 나타

났다.

$$\ln MA_t = -84.840 + 8.336 * \ln PC_t \quad (8)$$

(0.002) (0.002)

[Adj. R2 = 0.33      D.W = 0.18]

따라서 오차수정모형을 이용하여 대형할인점 판매액함수를 아래와 같이 추정한 결과, 민간소비지출의 증가는 대형할인점 판매액의 증가를 유도하는 것으로 나타났다.

$$\Delta \ln MA_t = 0.185 - 0.104 * REMA_{t-1} - 0.411 * \Delta \ln MA_{t-2} \quad (9)$$

(0.000) (0.036) (0.041)

[Adj. R2 = 0.26      D.W = 2.59]

〈표 16〉 실질 대형할인점 판매액 지수(MA) 증가율의 추이 및 전망

〈단위 : %〉

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	44.2	49.6	39.9	44.2	42.7	44.7
시나리오 2	44.2	49.5	39.9	44.2	41.2	37.1

주 : \*은 전망치임. 매분기별 추정치를 연도별로 추계한 것임.

여기서 2001~3년의 대형할인점 판매액을 전망하면, 〈표 16〉에서 보는 바와 같이, 외환위기에 따른 민간소비지출의 급격한 위축에 의해 급락하였던 대형할인점 판매액 지수가 1999년에 경기회복심리와 함께 49.5%로 급상승하여 2000년과 2001년에도 경기불안심리에도 불구하고 39.9%와 44.2%의 매우 높은 증가율을 기록하다가, 〈시나리오 1〉의 경우, 2002~3년에도 42.7% 및 44.7%로 그 증가세를 유지할 것으로 예상된다.

〈시나리오 2〉의 경우에도, 대형할인점 판매액의 예상증가율이 2002년에 41.2%로 〈시나리오 1〉의 경우와 유사한 결과를 나타낸다. 2003년에도 그 증가율은 다소 둔화되나 37.9%의 높은 증가율을 기록할 것으로 예상된다. 따라서 대형할인점 판매액은 경기변화에 전혀 민감하지 않은 채로 성장할 것으로 예상되어 당분간 대형할인점의 급속한 시장확대가 전망된다.

#### 4. 편의점 판매액의 추이와 전망

편의점 판매액을 전망하기 위해서 1995년 1분기부터 2001년 1분기까지의 시계열 자료를 분석해보면, 편의점 판매액(CS)은 민간소비지출(PC)과 상관관계가 있음을 알 수 있다.

〈표 17〉에서 보는 바와 같이, 편의점 판매액 지수와 민간소비지출간의 상관계수를 구해보면, 수준변수들간의 상관계수들이 0.83을 나타낸다. 1차 차분변수들간의 상관계수의 경우, 편의점 판매액과 민간소비지출간의 상관계수는 0.45로 나타났다. 따라서, 편의점 판매액과 민간소비지출이 높은 관계가 있음을 알 수 있다.

또한 편의점 판매액은, 〈그림 8〉에 보는 바와 같이, 민간소비지출과 편의점 판매액 지수 증가율의 추이를 살펴보면, 두 시계열자료가 유사한 패턴을 보이고 있다.

따라서, 편의점 판매액(CS)을 민간소비(PC)의 함수로 추정한 결과, 변수들간에 공적분 관

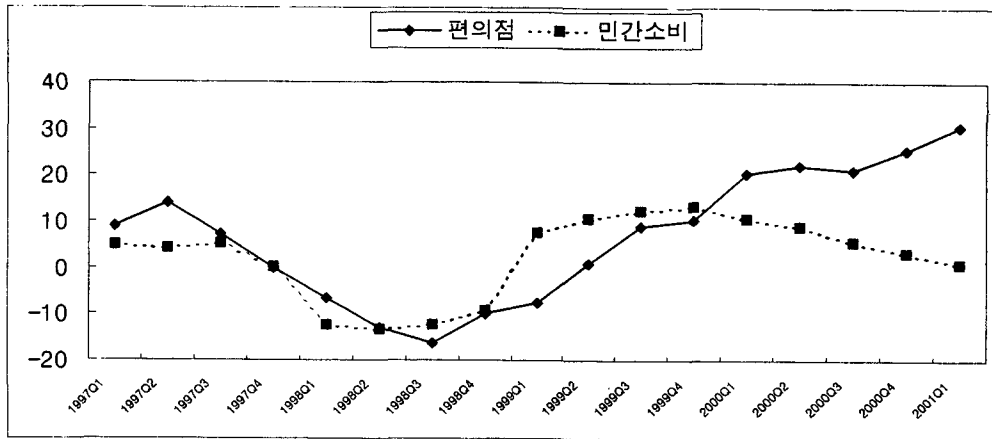
〈표 17〉 분기별 편의점 판매액과 민간소비간의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LCS	0.831	DLCS	0.450

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄



<그림 8> 편의점 판매액과 민간소비지출의 추이 <단위 : 전년동기대비, %>



<표 18> 실질 편의점 판매액 지수(CS) 증가율의 추이 및 전망 <단위 : %>

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-11.6	3.1	22.4	31.2	21.4	20.5
시나리오 2	-11.6	3.1	22.4	31.2	15.8	12.9

주 : \*은 전망치임. 매분기별 추정치를 연도별로 추계한 것임.

계가 없는 것으로 나타났다. 따라서 로그차분변수들의 통상최소자승(OLS)모형을 이용하여 편의점 판매액 함수의 계수들을 아래와 같이 추정하였다.

$$\Delta \ln CS_t = 0.004 + 0.733^* \Delta \ln CS_{t-1} + 0.316^* \Delta \ln PC_t \quad (10)$$

(0.454) (0.000) (0.064)

[Adj. R2 = 0.61      D.W = 2.16]

편의점 판매액의 추이를 분석하고 전망하면, <표 18>에서 보는 바와 같이, 2000년에 22.2%의 높은 증가세를 나타낸 후, 2001년에도 31.2%의 매우 높은 증가율을 기록할 것으로 예상된다. <시나리오 1>의 경우, 2002~3년에

21.4% 및 20.5%의 높은 증가세를 유지할 것으로 예상되는 반면에, <시나리오 2>의 경우는 <시나리오 1>의 경우에 비해 다소 낮은 15.8%와 12.9%의 증가율을 각각 기록할 것으로 예상된다.

### 5. 전문점 판매액의 추이와 전망

향후 3년 전문점 판매액을 전망하기 위해서 1995년 1분기부터 2001년 1분기까지의 시계열 자료를 분석해보면, 전문점 판매액(SP)은 민간소비지출(PC)과 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다. 전문점 판매액 지수와 민간소비지출간의 상관계수를 구해보면, <표 19>에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수들이 0.80을 나

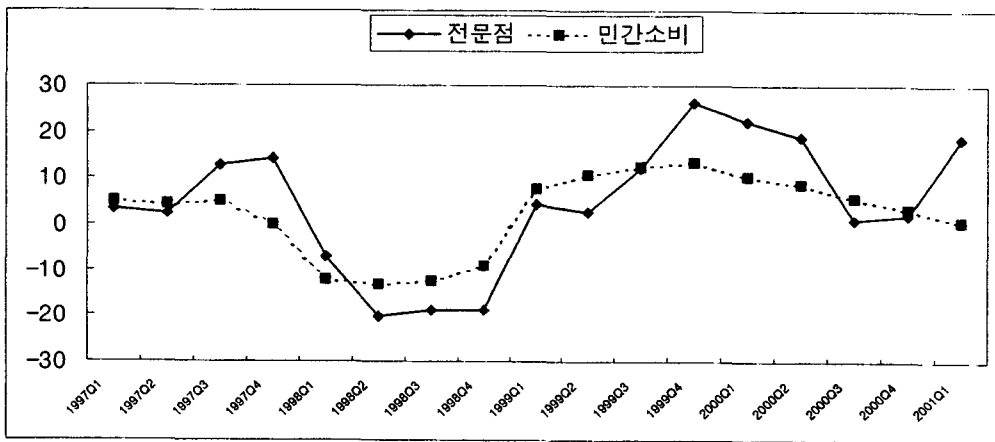
<표 19> 분기별 전문점 판매액 지수와 민간소비간의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LSP	0.799	DLSP	0.459

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

<그림 9> 전문점 판매액과 민간소비지출의 추이

<단위 : 전년동기대비, %>



타낸다. 1차 차분변수들간의 상관계수의 경우, 전문점 판매액과 민간소비지출간의 상관계수는 0.46로 매우 높게 나타났다.

또한 <그림 9>에 보는 바와 같이, 민간소비지출과 전문점 판매액 지수 증가율의 추이를 살펴보면, 두 시계열자료가 유사한 패턴을 보이고 있음을 알 수 있다. 한편, 전문점 판매액이 민간소비지출에 비해 그 증가율 변화의 폭이 큰 것으로 나타나, 경기변화에 대해 보다 민감한 경향을 보이고 있다.

따라서, 전문점 판매액(SP)을 민간소비(PC)의 함수로 설정하여 수준변수로 추정하였다.

$$\ln SP_t = -12.911 + 1.617 \cdot \ln PC_t \quad (11)$$

(0.000) (0.000)

[Adj. R2 = 0.62      D.W = 1.54]

식 (11)의 잔차항(RESP)이 단위근을 갖고 있는 것으로, 오차수정모형을 이용하여 전문점 판매액함수를 아래와 같이 추정한 결과, 민간소비지출의 증가는 전문점 판매액의 증가를 유도하는 것으로 나타났다.

$$\Delta \ln SP_t = 0.005 - 0.921 \cdot RESP_{t-1} + 1.264 \cdot \Delta \ln PC_t \quad (12)$$

(0.783) (0.002) (0.027)

[Adj. R2 = 0.45      D.W = 1.54]

<표 20>에서 보는 바와 같이, 2001~3년의 전문점 판매액을 전망하면, 11.7%의 높은 증가율

〈표 20〉 실질 전문점 판매액 지수(SP) 증가율의 추이 및 전망 <단위 : %>

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-16.5	11.7	10.4	9.1	5.3	6.8
시나리오 2	-16.5	11.7	10.4	9.1	3.2	4.2

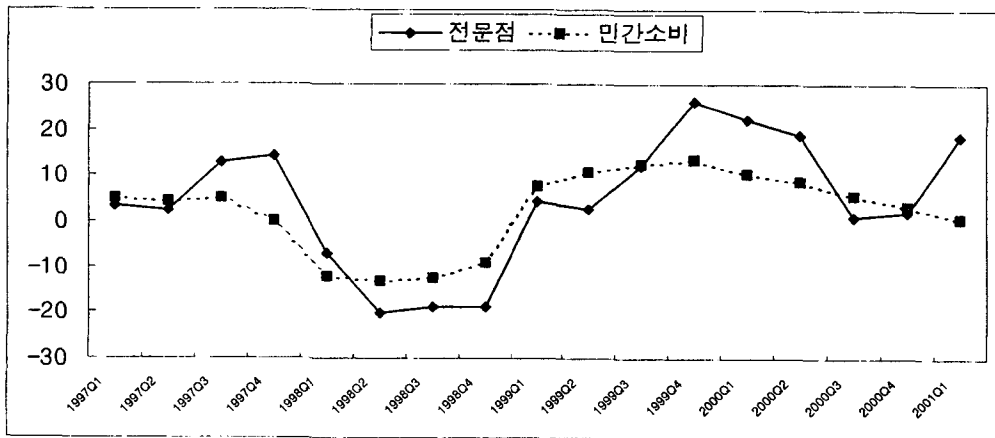
주 : \*은 전망치임. 매분기별 추정치를 연도별로 추계한 것임.

〈표 21〉 분기별 기타 소매업 판매액 지수와 민간소비간의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LOT	0.837	DLOT	0.790

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

〈그림 9〉 전문점 판매액과 민간소비지출의 추이 <단위 : 전년동기대비, %>



을 기록한 1999년에 이어 2000년과 2001년에도 10.4%와 9.1%의 증가세를 유지할 것으로 예상된다. <시나리오 1>의 경우, 2002년 이후 5.3%로 증가율이 둔화되지만 2003년에는 6.8%로 다소 회복할 것으로 예상된다. 우리나라 경제가 구조개혁과 지식기반경제로의 이행이 미흡한 <시나리오 2>의 경우, 2002년과 2003년에 <시나리오 1>이 비해 상대적으로 저조한 3.2%와 4.2%의 증가율을 기록할 것으로 예상된다.

## 6. 기타 소매업 판매액의 추이와 전망

재래시장을 포함한 기타 소매업 판매액을 전망하기 위해서 1995년 1분기부터 2001년 1분기까지의 시계열 자료를 분석해보면, 기타 소매업 판매액(OT)과 민간소비지출(PC)은 매우 밀접한 관계를 나타내고 있다.

우선, 기타 소매업 판매액 지수와 민간소비지

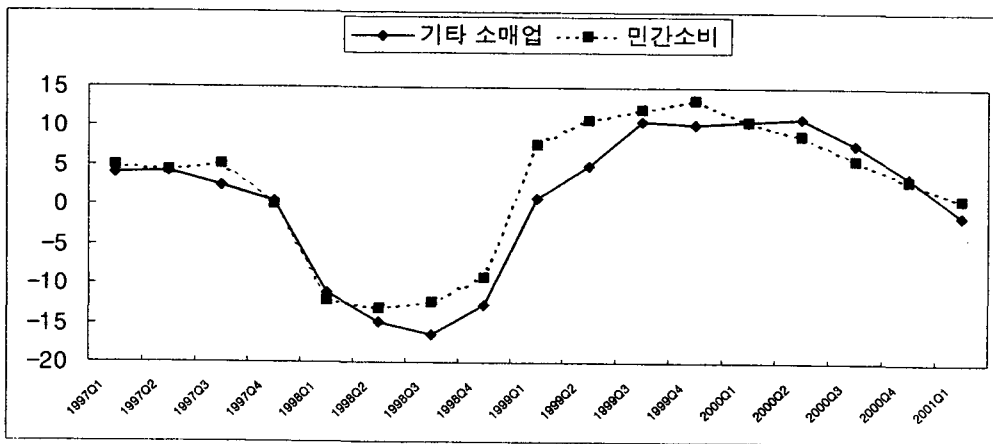
〈표 21〉 분기별 기타 소매업 판매액 지수와 민간소비간의 상관계수 추정결과

상관계수	LPC	상관계수	DLPC
LOT	0.837	DLOT	0.790

주 : L은 자연대수를 취한 것을 나타내고, DL은 1차 차분을 나타냄

〈그림 10〉 기타 소매업 판매액과 민간소비지출의 추이

〈단위 : 전년동기대비, %〉



출간의 상관계수를 구해보면, 〈표 21〉에서 보는 바와 같이, 수준변수들간의 상관계수들이 0.84을 나타내고, 1차 차분변수들간의 상관계수의 경우에도 0.79로 매우 높게 나타났다. 따라서, 기타 소매업 판매액과 민간소비지출간의 관계가 매우 밀접함을 알 수 있다.

또한 〈그림 10〉에서 보는 바와 같이, 민간소비지출과 기타 소매업 판매액 지수 증가율의 추이가 매우 유사한 패턴을 보이고 있다.

따라서, 기타 소매업 판매액(OT)의 행태방정식을 추정한 결과, 변수들간 공적분 관계가 나타나지 않기 때문에, 로그차분변수들의 통상최소자승(OLS)모형을 이용하여 식 (13)과 같이 추정하였다.

$$\Delta \ln OT_t = -0.005 - 0.212 * \Delta \ln OT_{t-1} + 0.971 * \Delta \ln PC_t + 0.412 * \Delta \ln PC_{t-2} \quad (13)$$

$$(0.219) \quad (0.088) \quad (0.000) \quad (0.004)$$

[Adj. R2 = 0.75      D.W = 2.24]

여기서 민간소비지출의 증가는 기타 소매업 판매액의 증가에 직접적으로 연결되는 것으로 나타났다. 기타 소매업 판매액의 추이를 분석하여 전망을 하면, 〈표 22〉에서 보는 바와 같이, 2000년에 8.1%의 증가율을 기록한 후, 2001년에는 경기불안심리와 함께 기타 소매업 판매액의 증가세가 둔화되어 0.8%정도에 그칠 것으로 예상된다. 2002~3년에 〈시나리오 1〉의 경우는 2%대의 증가율을 나타낼 것으로 예상되는 반면에, 〈시나리오 2〉의 경우는 기타 소매업 판매액의 증가율이 크게 둔화되어 겨우 플러스 부호를 유지하는 0.7%와 0.9%의 매우

〈표 22〉 실질 기타 소매업 판매액 지수(OT) 증가율의 추이 및 전망 〈단위 : %〉

	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*
시나리오 1	-13.8	6.7	8.1	0.8	2.0	2.8
시나리오 2	-13.8	6.7	8.1	0.8	0.7	0.9

주 : \*은 전망치임. 매분기별 추정치를 연도별로 추계한 것임.

저조한 증가율을 각각 기록할 것으로 예상된다.

### V. 결론 및 시사점

본 연구에서는 우리 나라 유통산업을 도·소매업과 주력 소매 업체별로 단순 경제모형을 구축하여 업체별 성장 추이를 분석하였으며 3년간 향후 전망도 시도하고 있다. 연구 결과를 요약하면, 우선 도매업 판매액은 소매업 판매액에 비해 실질경제 성장에 상대적으로 훨씬 더 민감하게 반응하지만, 도·소매업 판매액 전체로는 경제성장률과 매우 유사한 증가율을 보여주었다. 이러한 결과는 유통산업이 국내총생산(GDP)에 매우 안정적인 비중을 유지하는 산업임을 재삼 확인시켜 주고 있다.

그리고 시계열 기간이 6년 정도에 불과하지만 업체별 성장추세 분석을 보면 매우 흥미로운 결과를 발견할 수 있었다. 즉 백화점, 편의점 및 전문점의 성장은 민간 소비와 매우 밀접한 관련을 가지고 있어 소비지출의 변화와 가장 유사한 성장 추세를 보여 주었다. 한편 대형 할인점은 소비지출의 증가세와 무관하게 매년 약 40% 정도 성장하고 있음을 보여주어 현재 우리가 대형할인점 전성시대에 살고 있음을 통계적으로도 실감할 수 있었다. 마지막으로

슈퍼마켓은 IMF이후 소비지출의 성장률에 훨씬 못 미치는 성장을 보여주어 상대적으로 쇠퇴하고 있는 소매업태임을 보여주고 있다.

소매업체별로 향후 판매액 전망을 살펴보면, 대형할인점의 판매액은 가까운 미래에도 급증하고 있는 추세에 있어 높은 증가율이 예상되는 반면에, 슈퍼마켓의 판매액은 2002~2003년 경부터는 감소세를 나타낼 것으로 예상되었다. 한편 백화점, 편의점, 전문점 등의 판매액은 경제성장률 수준의 증가율을 기록할 것으로 전망되었다. 따라서 향후 유통업계에서 대형할인점이 차지하는 상대적 비중은 꾸준히 커질 것으로 예상된다.

본 연구의 특징은 우리나라 유통산업 전망에 대한 기존의 대부분의 연구와는 달리, 계량경제학적 접근방법을 이용하여 업종별 도소매업과 소매업태별 판매액 추세를 분석하고 전망하였다는 점이다. 기존의 연구는 거시경제적인 계량방법이 아닌 개별 업체의 사업계획으로부터 추정하는 보텀-업(bottom-up)적인 미시적 접근방법을 이용하여, 업종별 도소매업 및 소매업태별 판매액을 전망하는 비계량적인 추정방법이었다. 이러한 방법은 업체수가 많은 업종이나 업체의 경우 그 규모가 큰 업체의 사업계획만을 가지고 전망작업을 수행하여 결과를 왜곡하거나 자의적인 추정을 수행할 가능성이 매우 높다. 따라서 본 연구의 전망방법은 톱-다운(top-

down)식 접근으로서 거시경제적인 계량방법을 이용하여 통계적으로 보다 우수하고 높은 신뢰성을 확보할 수 있다고 볼 수 있다. 한편, 본 연구는 도·소매업 판매액 지수(WR)를 산출하여 이용하였다. 현재 통계청에서 발표하는 업종별 도·소매업 판매액 총지수(1995년 기준)는 한국표준산업분류에 의거하여 자동차판매 및 차량연료소매업, 도매업 및 소매업 각각의 판매액 지수들(1995년 기준)을 가중평균(weighted average)하여 총지수를 산출하고 있다. 그러나, 현재 통계청에서 발표하는 것과 같이, 업종별 도·소매 판매액 총지수에 자동차판매 및 차량연료소매업 판매액 지수를 포함하는 경우, 도·소매업만의 유통산업 판매액 지수를 최근 왜곡하는 경향이 있다고 판단된다. 따라서 본 연구에서 도출한 도·소매업만의 판매액 지수가 기존의 업종별 도소매업 판매액 지수에 비해 유통산업을 더욱 잘 반영한다고 판단된다.

마지막으로 통계자료의 미비나 충분치 못한 시계열 자료 기간으로 인해 공고한 추정결과를 제시하기는 어려워, 통계청의 유통관련 통계 자료의 보완이 시급한 과제로 부각되고 있다고 보여진다. 특히, 소매업태별 판매액 지수들 중, 기타의 경우, 최근 급부상하고 있는 온라인 쇼핑물 등과 함께, 하향세가 심한 소매업태인 재래시장을 동시에 포함하는 개념으로서, 그 통계치의 유용성이나 신뢰성이 높지 못하다. 따라서 이들 기타중 최소한 TV홈쇼핑등 성장업태를 별도 분류하여야 통계의 유용성을 살릴 수 있다고 보여진다. 아울러, 통계적 개념상 이들 업태별 가중치의 합계로 구해질 수 있는 소매업태 전체의 판매액 지수와 소매업의 판매액 지수가 동일하지 않아 시계열자료의 일관성에 문제가 있으므로, 이에 대한 통계자료의 개선도

필요하다. 결국 이러한 시계열자료에 대한 문제점은 본 연구의 한계이자, 향후 소매 업태별 성장 추세 분석과 예측 연구에 있어 큰 걸림돌로 작용할 것이므로, 통계청의 도·소매업 소매업태 분류의 개선 및 보완작업이 절실히 요망된다고 하겠다.

〈논문접수일: 2001. 05. 22〉

〈논문게재일: 2001. 11. 12〉

## 참 고 문 헌

### <국내문헌>

- 김명직·장국현 (1998), “금융시계열분석”, 경문사
- 대한상의(1999), “21세기를 향한 유통산업 발전 전략과 정책과제”
- 민경휘 (1998), “서비스산업과 제조업간 연간구조 변화의 분석”, 산업연구원
- 한국수퍼체인협회 (2000), “2000 유통업체 연감”, 한수협 출판부

### <외국문헌>

- Akaike, H. (1973) Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle, in B. Petrov and F. Csake, eds., *2nd International Symposium on Information Theory*, Budapest: Akademiai Kiado.
- Dickey, D. A. and W. A. Fuller(1979),

- Distribution of the Estimators for Time Series Regressions with a Unit Root, *Journal of American Statistical Association* 74, pp.427-431.
- Doan, T. (1996), *RATS User's Manual 4*, Evanston: Estima.
- Engle, R. F. and C. W. J. Granger(1987), Cointegration and Error Correction:Representation, Estimation, and Testing, *Econometrica* 55, pp. 251-276.
- Fuller, W. A.(1976), *Introduction to Statistical Time Series*, New York: Wiley.
- Hamilton, J. (1994), *Time Series Analysis*, Princeton: Princeton University Press.
- Johansen, S. and K. Juselius (1990), Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration: with Applications to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 52, pp. 169-210.
- Johnston, J., and J. DiNardo (1997), *Econometric Methods*, Fourth Edition, McGraw-Hill, New York.
- Nelson, C. R. and C. I. Plosser (1982), Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series, *Journal of Monetary Economics* 10, pp. 139-162.
- Peterson, R.T.(1993), "Forecasting Practices in Retail Industry", *The Journal of Business Forecasting Methods & Systems*", Vol.12, No.1
- Phillips, P. C. B (1987), Time Series Regressions with a Unit Root, *Econometrica* 55, pp.277-301.
- Phillips, P. C. B. and P. Perron(1988), Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika* 75, pp. 335-346.
- Schwarz, G.(1978), Estimating the Dimension of a Model, *Annals of Statistics* 6, pp.461-464.

## Forecasting Model of Korean Retail Industry

Yong-Gu Suh

Sang-Kun Bea

### Abstract

Since its market opening in the year 1996, Korea's retail sector has witnessed the emergence of various new retail formats such as discount stores and Internet shopping malls. Given the competition among various retail formats, it is needed to analyze the previous trends and to measure the future potential of the market with more careful economic models.

Using Time Series Analysis on Korean economy and distribution industry, we aim to economic models to follow the trends and to measure the future growth of competing retail formats such as department stores, discount stores and convenience stores. We have found that the growth of department stores, convenience stores and specialty store format is very closely related with the private consumption expenditure. On the other hand, private consumption expenditure is not a good variable to explain the growth of discount stores and the supermarket sector. Following an extensive data analysis, three year forecasting of Korean distribution market including six different retail sectors is proposed. In addition, several discussion points including statistical classification of retail formats are argued.