

편의점 성장 시뮬레이션을 통한 편의점 운영효율화 정책*

이 동 일**, 현 근 식***, 이 지 현****, 이 혜 준*****

국내 편의점 시장은 세계 경제 위기에도 불구하고 지속적인 두 자리 수 성장률을 유지하였으며 2012년에는 총 점포수 24,559개 총 매출액 11조 7천억 원을 달성하는 등 현재는 국내 소매 시장의 한 축을 담당하는 업태로 성장하였다.

하지만 최근 편의점 업계동향을 보면 편의점 시장의 2012년 매출성장률은 전년도 보다 4.9% 감소한 15.8%를 기록하였고 증가 점포수 또한 전년도 보다 946개 감소한 3,338개를 기록하였다. 또한 국내 편의점 시장점유율 1,2위 업체인 CU(BGF리테일)와 세븐일레븐(코리아세븐)은 영업이익 감소로 인해 대대적인 가맹점 구조조정을 실시할 것을 예고하는 등 편의점 시장이 성숙기에 접어들었다는 신호들이 나타나고 있다. 편의점 시장의 성장이 둔화된 데에는 편의점 출점 거리 제한과 같은 정부규제나 내수시장의 불황이라는 원인이 있지만 보다 근본적인 원인은 점포당 인구수의 빠른 감소세에 있다고 할 수 있다. 따라서 내점객수 감소로 인한 점포 수익성 악화를 극복하기 위해 객단가를 향상시키려는 편의점 운영 효율화 노력이 업계 내 중요한 화두가 되고 있다. 이에 본 연구는 한국편의점 협회에서 발간한 편의점운영동향(2004~2012) 데이터와 통계청 인구 추계 데이터(통계청 사회통계국 1989~2040)를 바탕으로 국내 편의점 점포수 변화에 대한 인과지도를 구축하여 시스템 다이내믹스를 통한 시뮬레이션을 실행함으로써 국내 인구 증가세의 둔화로 인한 내점객수 감소가 지속될 경우, 편의점 시장의 포화되는 시점과 포화 편의점 수를 예측해보고, 편의점 운영 효율화 노력이 편의점 시장 성장에 장기적으로 어떠한 영향을 미치는가를 동태적이고 횡단적 관점에서 연구했다. 그 결과, 소매 업체들이 향후 전략적인 방향을 설정하는데 활용할 수 있는 3가지 시나리오를 개발했다. 이 시나리오를 바탕으로 편의점 업태의 장기적 성장을 위한 지원책을 제안했다.

주제어 : 편의점, 운영효율화, 객단가, 인구, 시스템 다이내믹스

I. 서 론

국내 편의점 시장은 1989년 첫 체인화 편의점인 세븐일레븐 올림픽 선수촌점 개점을 시

작으로 17년 만에 점포수 1만개를 기록하는 등 도입 초기부터 빠른 성장을 이루어왔다.

2000년대 후반에 있었던 글로벌 경제 위기에 도 불구하고 지속적인 두 자리 수 성장률을 유

* 이 논문(저서)은 2013년도 정부의 재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2013S1A3A205505)

** 세종대학교 경영학과 교수, donlee@sejong.ac.kr (주저자)

*** 세종대학교 유통프랜차이즈연구소 연구원, hyunsteady@gmail.com

**** 세종대학교 경영학과 초빙교수, drmaclee@sejong.ac.kr (교신저자)

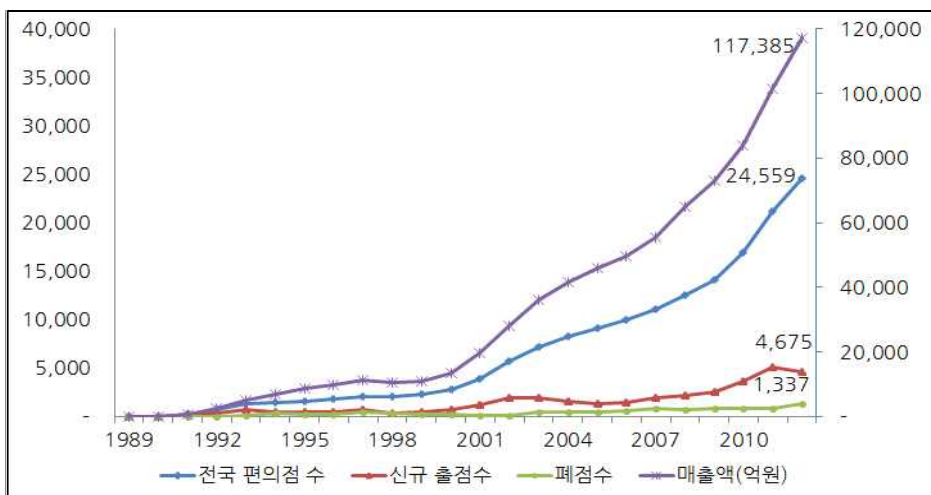
***** 세종대학교 유통프랜차이즈연구소 선임연구원, leehyejun@hanmail.net

지하였으며 <그림 1>과 같이 2012년에는 총 점포수 24,559개 총 매출액 11조 7천억 원을 달성하는 등 현재는 국내 소매 시장의 한 축을 담당하는 업태로 성장하였다. 특히 편의점은 비교적 소규모의 자본으로 운영할 수 있는 소매 업태로 국민경제의 한 축을 담당하고 있어 소매시장에서의 역할은 매우 중요하다고 볼 수 있다.

그러나 최근 편의점 업계동향을 보면 편의점 시장의 2012년 매출성장률은 전년도 보다 4.9% 감소한 15.8%를 기록하였고 증가 점포수 또한 전년도 보다 946개 감소한 3,338개를 기록한 것을 확인할 수 있다. 또한 국내 편의점 시장점유율 1,2위 업체인 CU(BGF리테일)와 세븐일레븐(코리아세븐)은 영업이익 감소로 인해 대대적인 가맹점 구조조정을 실시할 것을 예고하는 등 편의점 시장이 성숙기에 접어들었다는 신호들이 나타나고 있다.

편의점 시장의 성장이 둔화된 데에는 편의

점 출점 거리 제한과 같은 정부규제나 내수시장의 불황이라는 원인도 있지만 보다 근본적인 원인은 상권의 제약에 따른 점포당 인구수의 빠른 감소세에 있다고 할 수 있다. 빠른 속도로 증가하는 점포수에 비해 점차 둔화되는 국내 인구증가세로 점포당 인구수는 2002년 약 8,542명에서 2012년 2,075명으로 10년 만에 약 6,400명 정도가 감소하였고 이는 편의점 시장이 이미 성숙기에 접어들었다고 평가되는 일본과 미국의 점포당 인구수가 약 2,500명 수준인 것과 비교하면 우리나라 편의점 시장 또한 이미 포화되었거나, 곧 포화될 것이라고 예상할 수 있다. 이처럼 급격히 감소한 점포당 인구수로 인해 점포당 내점객수는 2002년 674명에서 2012년 359명까지 줄어들었고 내점객수 감소로 인한 점포 수익성 악화를 극복하기 위해 객단가를 향상시키려는 편의점 운영 효율화 노력이 업계 내 중요한 화두가 되고 있다. 그러나 운영효율화의 영향을 고려하여 업



<그림 1> 국내 편의점 수 및 매출액 동향

태의 유지가능성을 평가하고 이에 따라 정책적 방향개발을 제시한 연구는 상대적으로 많지 않은 상황이다.

본 연구에서는 사회과학연구에서 많이 활용되어지는 시스템 다이내믹스 시뮬레이션 기법을 사용하여 편의점 시장의 인과지도(Causal Loop Diagram)를 개발하여, 기존 편의점 동향 데이터와 통계청 인구 추계 데이터를 바탕으로 국내 인구 증가세의 둔화로 인한 내점객수 감소가 지속될 경우 편의점 시장의 포화되는 시점과 포화 편의점 수를 예측해보고, 위치럼 상권의 제약이 있는 상황에서 객단가 향상을 위한 지속적인 편의점 운영 효율화 노력이 편의점 시장 성장에 장기적으로 어떠한 영향을 미치는가를 동태적이고 횡단적 관점에서 연구해 보고자 한다. 그리고 이러한 포화현상을 늦출 수 있는 요인인 편의점 운영 효율화를 지닐 수 있는 정책적 시사점을 제안하고자 한다.

II. 이론적 배경

일반적으로 매출은 객수와 객단가의 곱으로 산출된다(Tepper 2002). 따라서 매출을 향상시키기 위해서는 객수나 객단가, 혹은 두 가지 모두를 향상시키면 가능하다. 따라서 본 연구에서는 편의점의 개점과 폐점을 결정하는 요인을 점포당 연매출로 보고 이를 결정하는 객단가와 내점객수를 변화에 따라 편의점 수와 포화시점을 예측해보고자 한다. 또한 객단가 향상을 위한 지속적인 편의점 운영 효율화 노력과 향후 쇠퇴일로를 견게 될 인구수에 의한 점포당 연간 내점객수의 변화가 편의점 시장

성장에 장기적으로 어떠한 영향을 미치는가를 시스템 다이내믹스 시뮬레이션 기법을 통해 알아본 후, 정책적 시사점을 제시하고자 한다. 연구목적 달성을 위해 객단가에 영향을 미치는 요인과 점포당 연간 내점객수에 영향을 미치는 요인을 선행연구를 통해 도출하였다.

1. 편의점 운영 효율화와 객단가 향상

Berman and Evans(1989)는 편의점을 선진국에서 발전된 체인스토어 형태로 일반적으로 고객에 편리한 위치에 입지하여 접근이 용이하고 24시간 영업으로 2,500개에서 3,000여 품목의 한정된 생활필수품 중심으로 셀프서비스 형태의 판매방식을 채용한 업체라고 정의하고 있으며, 국내 사업 분류에서는 편의점을 단일 경영주체가 일정한 시설을 갖춘 매장에서 종합 상품체인 공급자와 체인계약을 체결하고 편의점 운영에 필요한 식료품 및 담배위주의 각종 상품을 계속적으로 공급받아 24시간 판매하는 산업 활동이라고 정의하고 있다. 이처럼 편의점은 체인스토어, 24시간 운영, 생활필수품 위주의 소량 판매 등 타 소매 업체와 구별되는 시스템 특성을 가지고 있기 때문에 효율적인 점포 운영을 위해서는 이 같은 특성을 고려한 전략 실행이 필수적이라 할 수 있다.

본 연구에서는 편의점 운영 효율화의 결과이며 점포당 연매출액에 긍정적인 영향을 미쳐 결국 편의점 수에도 긍정적 영향을 미치는 요인으로 객단가를 선정했다. 국내 연구 중 객단가 향상을 효율적 경영활동의 성과지표로 본 연구로는 김경배, 성하영, 최창호(2011), 최창호(2011), 신영식(2011)이 대표적이다.

본 연구에서는 객단가를 향상시키는 요인들을 편의점이라는 업태의 특수성을 고려해 크게 네 가지로 정리하였다. 첫 번째, 국내 편의점은 프랜차이즈 시스템으로 운영된다는 시스템 특성을 갖고 있기 때문에 타 프랜차이즈 업체들과 마찬가지로 슈퍼바이저(Supervisor)의 역량이 매우 중요하다. 성공한 프랜차이즈 본부들은 효율적인 가맹점포 운영을 지원하기 위하여 슈퍼바이저를 체계적이고 과학적으로 교육하고 있으며(박원후 2004), 편의점의 효율적 점포 운영과 슈퍼바이저의 역량은 매우 밀접한 관계를 가지고 있다는 것은 박재완(2005)의 연구들을 통해서도 확인할 수 있다. 백인수(2006)는 각 편의점 가맹본부에서는 편의점의 운영 효율화를 위해 유통 전문인력인 슈퍼바이저 육성을 위해 노력했고 그 결과, 어느 산업에서도 이루지 못한 효율적 운영을 이룰 수 있었다고 주장했다. 또한 이재한(2012)은 외식 프랜차이즈 가맹본부 슈퍼바이저의 리더십이 가맹점의 조직 신뢰와 집단응집성, 조직몰입에 유의한 영향을 끼친다는 것을 확인하였다. 따라서 슈퍼바이저의 역량을 객관적으로 나타낼 수 있는 슈퍼바이저 지도경력을 객단가 향상을 위한 편의점 운영효율화 요인 중의 하나로 선정했다.

두 번째, 가맹점 점주의 역량도 편의점의 효율적 운영에 있어 중요한 요인 중 하나이다. 편의점 가맹점주들의 편의점 운영 전 직업비중을 보면 일반 회사원 및 공무원 출신 점주 비중은 2002년 53%에서 2012년 30%로 급격히 감소한데 반해 자영업 경영 경험이 있는 점주들의 비중은 2002년 31%에서 48.9%로 증가하는 모습을 보여주고 있다(한국편의점협회

2012). 이같이 점포운영 경험이 있는 자영업 출신 점주들의 점포가 사업 경험이 없는 공무원, 회사원 출신 점주들의 점포에 비해 높은 증가세를 보이는 것은 점포를 운영하는 가맹점주의 역량이 효율적 점포 운영에 미치는 영향력을 간접적으로 보여주는 결과라 할 수 있을 것이다. 따라서 자영업 경험 점주 비중을 객단가 향상을 위한 편의점 운영효율화 요인 중의 하나로 선정했다.

세 번째, 보통 편의점은 24시간 운영을 기본으로 하기 때문에 파트타임 고용이 필수적이며, 인건비가 전체 점포 운영비용의 절반에 가까운 48.5%를 차지하고 있다(한국편의점협회 2012). 이인실(2011)은 자영업 매출과 소득의 결정요인으로 종업원 수가 긍정적 영향을 미친다는 것을 확인한 바가 있다. 그러므로 적절한 수의 종업원을 투입함은 점포의 이익과도 직결되는 매우 중요한 요인이라 할 수 있다. 또한 대부분의 점포에서는 파트타임 종업원 한명이 특정 시간 동안의 전반적 점포 운영(상품결제, 매장청소, 상품관리, 고객서비스, 상품수령 등)을 담당함하고 있다. 그러므로 편의점 운영 효율화 관점과 고객 서비스 제공 관점에서 보면 종업원의 수는 매우 중요한 관리지표이며 운영 효율화 요인이라 볼 수 있다. 따라서 종업원의 수를 객단가 향상을 위한 운영 효율화 요인 중의 하나로 선정했다.

네 번째, 편의점 운영동향(2012)에 따르면 편의점 1개당 평균 면적은 2012년 기준 22.1평, 평균 취급상품 품목 수는 3,366개로 1평당 약 152개의 상품이 진열되어 있는 것으로 나타났다. 이같이 작은 면적에 많은 상품구색을 갖추어야 하는 편의점 시스템 특성상 진열상

품목의 전략적 선택은 중요한 효율적 점포 관리 요소라고 할 수 있다. 편의점은 이러한 공간적 제약을 극복하기 위해 수시로 진열된 상품들의 성과를 평가하고 있으며 평가 결과를 통해 매년 판매상품품목 중 50%가 넘는 제품들이 신제품으로 교체되는 것으로 나타났다. 다른 업태보다 비교적 좁은 공간에서 운영되는 편의점 업태의 특성으로 신상품의 비중은 편의점 운영 효율화를 위한 중요한 요인이라고 할 수 있다. 백인수(2006)는 편의점은 업태 출범 이후 현재까지 좁은 공간에서 최대한의 효율을 내기위해 고마진의 신상품을 매우 활발하게 기획, 출시해왔고 이것은 경영 효율화에 긍정적인 영향을 미치며 향후 성장전략 중 하나라고 언급했다. 따라서 신상품 도입 비중을 객단가 향상을 위한 운영 효율화 요인 중의 하나로 선정했다.

선행 연구와 편의점 운영 시스템 특성을 바탕으로 본 연구에서 설정한 편의점의 운영 효율화 변수인 객단가 향상에 영향을 미치는 변수들을 정리하면 1)슈퍼바이저의 지도경력, 2)자영업 경험 점주 비중, 3)종업원 수, 4)신상품 도입 비중이다.

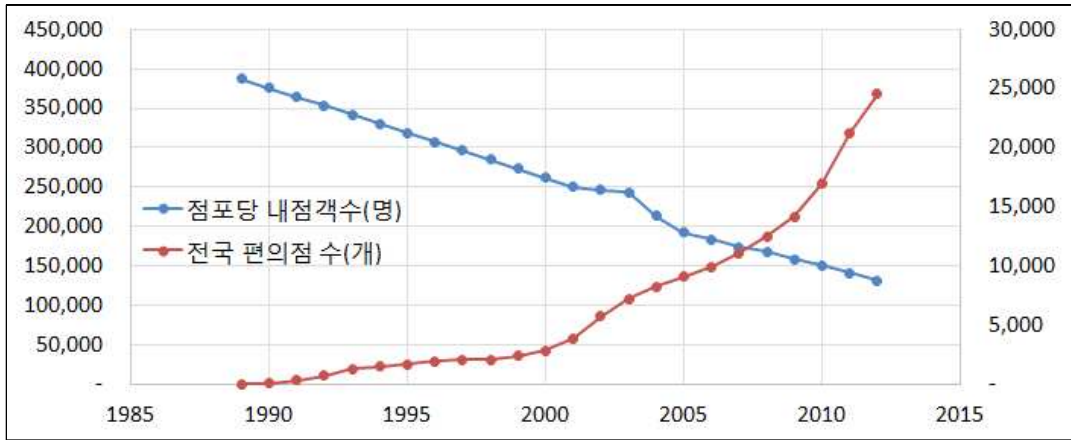
2. 점포당 연간 내점객수

편의점 시장의 포화와 관련된 최근 국내 연구로는 성숙기에 접어든 한국 편의점 시장에서의 대응 전략을 제안한 김현철(2009)의 연구가 있었으며, 한경동(2009)은 소매포화지표를 통해 편의점 시장의 포화 수준을 확인하였는데 그 결과 인구특성을 나타내는 아파트 수가 편의점 시장 포화수준에 유의한 영향을 준다

는 것을 확인하였다. 이임동, 이찬호, 강상목(2010)은 편의점 매출에 영향을 미치는 입지요인에 대한 실증연구에서 배후인구가 매출과 이익향상에 긍정적인 영향을 미침을 실증적으로 밝혔다.

편의점 외 소매 시장 포화와 관련된 선행 연구들은 주로 대형마트 시장을 대상으로 하여 연구가 이루어져 왔다. 대형마트 시장 포화와 관련된 국내 연구 중, 이희연, 김지영(2000)은 대형마트 입지선택요인에 해당 지역의 인구와 경제적 요인이 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 권용걸, 강양석(2002)은 서울에 입점하고 있는 대형마트의 입지특성을 경제적, 인구학적, 토지이용, 교통적 변수를 이용해 확인한 결과 인구학적 요인이 가장 크게 영향을 미친다는 결과를 도출해 냈다. 또한 서용구, 한경동(2004)은 경쟁업체인 백화점의 영업 면적과 인구수에 영향을 미치는 아파트 가구 수가 대형할인점 포화수준에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인하였다. 이 같은 선행연구들의 결과를 보면 상권 내 인구수의 변화가 소매 시장의 포화 수준에 영향을 미치는 공통적인 변수임을 도출할 수 있다.

이러한 점에서 우리나라 편의점 시장의 성장 전망은 그리 밝지 않은 것으로 보인다. 점포당 1일 평균 고객수(편의점 운영동향 2012)에 365일을 곱하여 연도별 점포당 내점객수를 산출한 결과, <그림 2>와 같이 점차 감소하는 모습을 보이고 있으나, 전국 편의점 수는 계속 증가세를 나타내고 있다. 그리고 편의점 내점객수에 직접적인 영향을 미치는 국내 인구수 또한 2030년 최대 인구수를 기록하고 지속적으로 감소할 것이라고 예상되기 때문이다(통



〈그림 2〉 편의점 수와 점포당 내점객수의 연도별 변화 (편의점 운영동향 2012)

계청 장래인구추계 2014). 본 연구에서는 앞서 확인한 선행연구와 국내 편의점 시장 상황을 고려하여 국내 총 인구수의 변화로 인한 점포당 연간 내점객 수의 변화를 편의점 수에 부정적 영향을 미치는 요인으로 선정하였다.

III. 실증 연구

1. 시스템 다이내믹스(System Dynamics)

미국 MIT대학의 Jay.W.Forrester 교수가 산업동태론에서 처음으로 언급하였던 시스템 다이내믹스(system dynamics)는 피드백의 원리와 동적역학, 시뮬레이션을 이용하여 시스템 관점에서 조직의 문제를 다루는 방법론으로 동적인 행위가 일어나거나 시스템의 반응에 피드백이 중요한 영향을 미치는 복잡한 문제들을 해결하는 데 효과적인 연구방법이다(이영찬 2006). 시스템 다이내믹스는 연구대상의

시스템을 구성하는 요소들 간의 인과관계를 구조화 하고 그 구조 내에서 정책결정으로 인한 기업의 성과 및 동태적인 변화를 분석할 수 있다는 특징으로 인해 다양한 분야에서 연구가 이루어져 왔다. 여기서 말하는 피드백(feed back)의 원리란 연구자가 변화를 확인하고자 하는 종속변수가 다시 다음 기(time)의 독립변수에 미치는 순환적인 영향력을 확인함으로써 동태적인 변화를 시간에 흐름에 따라 분석할 수 있다는 것이다.

시스템 다이내믹스는 회귀분석이나 시계열 분석과 같은 일반적인 양적분석방법을 통해 확인할 수 없는 각 변수들 간의 중복된 피드백 과정들을 다중으로 확인할 수 있으며, 중간 변수의 변화과정에 따른 종속변수의 영향을 동시에 확인하는 것이 가능하다는 특징을 가지고 있다. 양적 분석방법과 시스템 다이내믹스의 차이를 정리한 내용을 〈표 1〉에 제시했다(문태훈 2002).

〈표 1〉 시스템 다이내믹스의 기타 분석방법과 차이점

	양적 분석	시스템 다이내믹스
분석의 논리	연역적	연역적 추론, 반증가능성의 검토, 시뮬레이션
분석의 대상	결과중심 연구	동태적 과정 설명, 여러 변수 간 인과론적 관계 연구
분석의 범위	분석 범위를 정교하게 설정하고 관찰하여 검증	문제를 발생시키는 모든 요소를 시스템으로 규정 부분적 상황 동시적 고려
분석의 초점	명확한 분석범위 내에서 명쾌한 상관관계 규명	피드백 시스템의 인과관계를 규명
자료의 모집	숫자화된 기존의 데이터나 수량 데이터에 제한	숫자화된 데이터와 함께 숫자화 어려운 데이터 사용 가능
결과의 제시	양적분석, 통계량, 테이블 차트 제시	그래프, 테이블, 서술 동시제시로 풍부한 해석

(출처: 문태훈 2002)

국내에서는 인과지도로 본 한국 성장의 한계(문태훈 2009), 국가경쟁력 요인 분석(최영출, 2006), 탄소세 부과가 철강 산업에 미치는 영향(정석재 2005)과 같은 정책개발연구에서 자주 사용되었으며, 제주도 노루 개체 수 관리 연구(전대욱 2011)나 철새를 통한 AI 전파 모델(박영욱, 원동규, 최성배 2009)과 같은 생태계 관련 연구에서도 시스템 다이내믹스 모델을 사용한 연구가 있어왔다. 경영학 관련 연구로는 시스템 다이내믹스 모델을 사용한 인터넷 포털 사이트의 네트워크 효과 분석(이강배 2008), 다이내믹스 모델을 통한 RFID 도입효과 분석(백승원 2007), 서로 다른 핵심역량을 지닌 공급자들로부터 외주 의사결정(김보원 1998) 등의 연구를 찾아볼 수 있었다.

본 연구에서는 시스템 다이내믹스 방법론을 사용하기 위해 벤심(VENSIM: The Ventana Simulation Environment) 프로그램을 사용하였다. 벤심 프로그램은 인과지도(Casual Loop

Diagram) 또는 흐름도(Stock and Flow Diagram)를 통해 시뮬레이션 모델을 구축하게 할 수 있는 방법론으로 도형화된 가시적 산출물을 제시해 준다는 장점이 있다. 화살표로 각 변수들을 연결하면 변수들 간의 관계는 인과관계가 성립되며, 인과고리 연결구조를 구축하고 수식 입력기(Equation Editor)에서 연결구조의 계량적인 정보들을 설정함으로써 시뮬레이션 모델을 완성시켜 이를 바탕으로 향후 변화 추세를 분석할 수 있다. 본 연구에서는 시스템 다이내믹스 모델을 벤심 프로그램을 통해 개발함으로써 인구변화와 운영 효율화 노력이 편의점 성장과 포화시기에 미치는 동태적 영향력을 확인하고자 한다.

2. 인과지도 개발

인구증가 감소세로 인한 내점객수의 변화와 운영 효율화 변수의 변화가 객단가에 미치는

〈표 2〉 객단가와 운영효율화 변수 간 회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	B	표준오차	β	t 값	유의확률	공차한계
객단가	상수	-5058.16	2183.832		-2.316	.068	
	신상품 비중	2553.09	1814.746	.484	1.407	.218	.367
	자영업자 비중	10.033	16.857	.160	.595	.578	.252
	슈퍼바이저 점포지도경력	25.4411	22.690	.267	1.121	.313	.441
	종업원 수	859.964	296.245	.616	2.903	.034*	.751
$R=.949, R^2=.901, \text{수정된 } R^2=.835, F=13.609$ $p=.004, \text{durbin-Watson}=1.447$							

*.p<0.05 **p<0.01

영향을 확인하고, 최종적으로는 내점객수와 객단가의 변화가 국내 편의점 수에 미치는 영향을 확인하기 위해 벤치 프로그램을 통해 인과지도를 개발하였다. 인과지도는 선행연구를 바탕으로 1) 객단가에 긍정적인 영향을 미치는 편의점 운영 효율화 요인, 2) 점포당 연간 내점객수에 영향을 미치는 편의점 방문객 수 관련 요인, 3) 점포당 연 매출액 증감 관련 요인으로 구성되었다.

2.1 객단가에 긍정적인 영향을 미치는 편의점 운영 효율화 요인

앞서 선행연구에서 확인한 네 가지 편의점 운영 효율화 변수 ① 점포당 평균 종업원 수,

② 슈퍼바이저 지도경력, ③ 편의점 경영 이전에 자영업을 경험한 점주 비중, ④ 전체 품목 중 신상품 도입 비중을 객단가에 긍정적 영향을 미치는 변수로 설정하였다. 객단가와 각 변수 간의 함수 관계는 편의점 운영 동향자료에서 확인할 수 있는 네 가지 효율화 변수의 2002년부터 2012년까지 연도별 자료와 객단가 간의 다중 회귀분석을 통해 구하였다. 객단가와 운영효율화 변수 간 회귀분석 결과를 〈표 2〉에 제시했고, 이에 따른 인과지도 투입 함수는 〈표 3〉에 제시했다. 편의점운영동향(2012)에서 확보한 운영 효율화 변수별 표본수가 11개에 불과해 종업원 수 외의 다른 변수들이 객단가에 미치는 영향력은 유의하지 않게 나타났으나, 수정된 R^2 값이 .835로 높은 설명

〈표 3〉 인과지도 투입함수

변수명	함수식
객단가	$2553.09 \times \text{신상품 도입 비중} + 10.033 \times \text{편의점 경영이전 자영업 경험 점주 비중} + 25.4411 \times \text{슈퍼바이저 지도 경력} + 859.964 \times \text{점포당 평균 종업원 수} - 5058.16$

〈표 4〉 인과지도 투입함수

변수명	함수식
총연간 내점객수	1인당 연간 편의점 방문횟수 × 국내 총 인구수
점포당 연간 내점객수	총 연간 내점객수 / 편의점 수

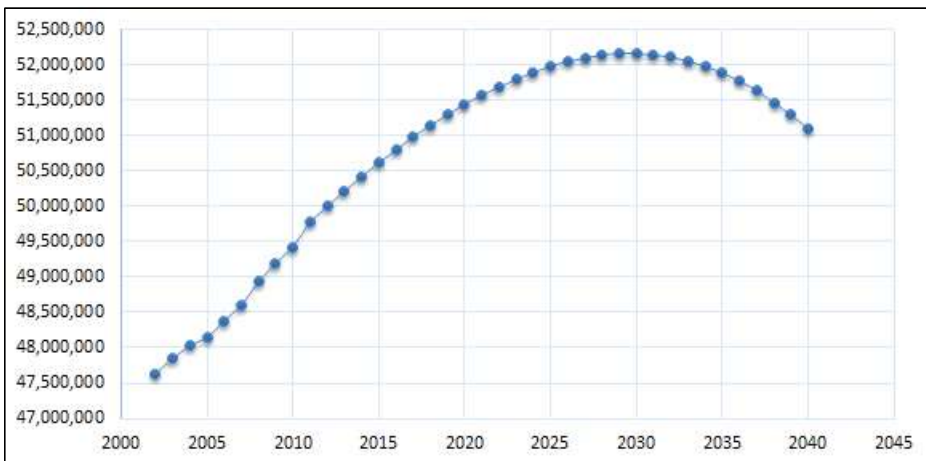
력을 보이고 있어 도출된 회귀식이 변수 간 관계를 설명하기에는 문제가 없다고 판단하였다.

2.2 점포당 연간 내점객수 수에 영향을 미치는 편의점 방문객 수 관련 요인

점포당 연간 내점객수는 앞서 언급한 시스템 다이내믹스의 피드백의 원리를 이용, 현재 연간 총 내점객수를 전기의 편의점 수로 나눔으로써 계산되었다. 즉, 2013년의 점포당 연간 내점객수는 2012년의 연간 총 내점객수를 2012년의 편의점 수로 나눈 값을 통해 산출되었다. 연간 총 내점객수는 국내 총 인구수와 한사람이 1년에 편의점을 방문하는 평균 횟수인 1인당 연간 편의점 방문 횟수의 곱으로 산

출되었으며 인과지도 투입함수는 〈표 4〉에 기재하였다. 1인당 연간 편의점 방문횟수는 최근 소비자의 근린, 소량 구매 트렌드로 인해 증가세를 보이는 것으로 나타났는데(신세계 미래정책연구소 2013), 이 같은 1인당 연간 편의점 방문횟수의 증가세와 국내 총 인구수의 변화가 점포당 연간 내점객수에 어떠한 방향으로 영향을 미치는지 확인하고자 한다.

편의점의 연간 총 내점객수를 산출하기 위해 사용된 국내 총 인구수는 통계청에서 5년마다 발표하는 장래인구 추계자료를 사용하였다. 장래인구추계 자료는 인구주택총조사와 인구동태, 국제인구이동 통계를 바탕으로 코호트 요인법을 통해 인구 규모를 추정한 값으로, 총 29개의 시나리오를 제공하고 있는데 본



〈그림 3〉 국내 총 인구추계 (출처: 통계청)

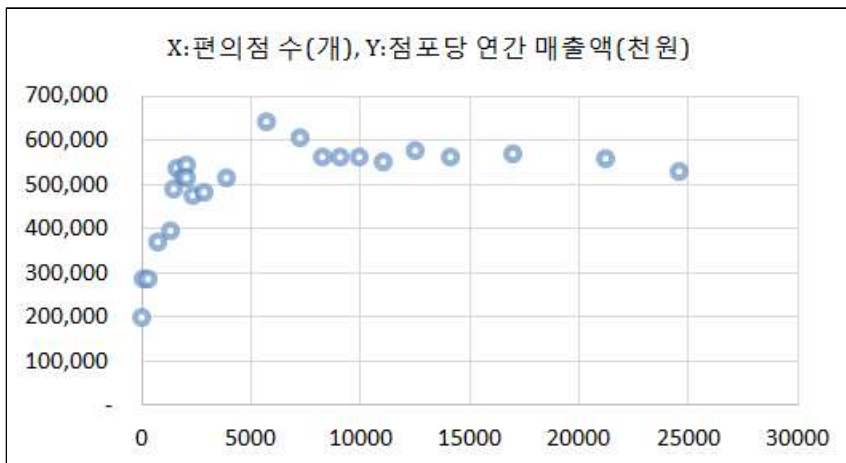
연구에서는 출생(출산율 1.42명), 평균수명(남자 86.39세, 여자 90.3세), 국제이동(천 명당 이동자 수 0.53명)을 모두 중위 수준으로 추정 한 시나리오를 선정하였다. <그림 3>는 중위 수준 시나리오를 통해 산출된 인구 예측 결과로 2030년 약 5,216만 명을 기점으로 국내 인구가 서서히 감소한다는 것을 확인할 수 있다. 본 연구에서는 국내인구가 감소하기 시작하는 2040년까지의 인구자료를 사용하여 2040년까지의 편의점 시장 포화수준을 확인하였다.

2.3 점포당 연 매출액 증감 관련 요인

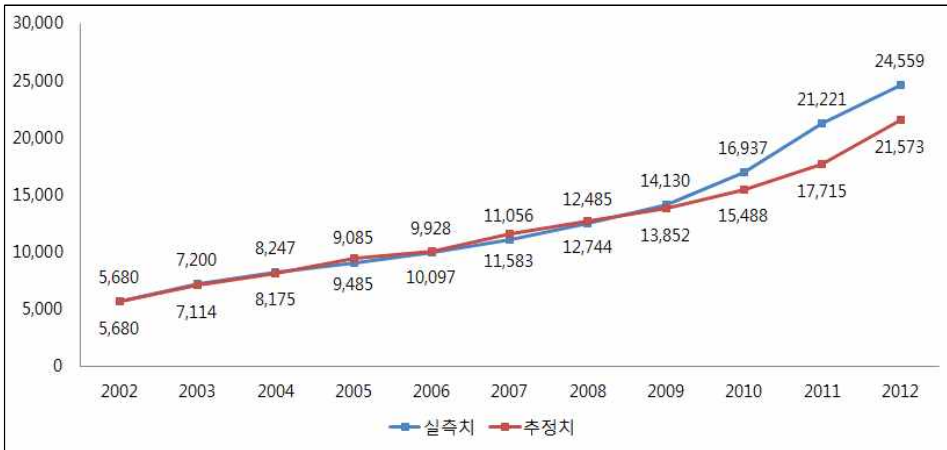
먼저 본 연구를 통해 최종적으로 확인하고자 하는 향후 편의점 수를 추정하기 위해 편의점 운영동향(2004~2012) 자료를 바탕으로 2012년도의 국내 총 편의점 수 24,559개를 <편의점 수> 변수의 초기수치(Initial Value)로 설정하였다. 이후 편의점 수의 변화는 새롭게 개점하는 편의점 수(+)와 폐점하는 편의점 수

(-)의 차이로 전체 편의점 수의 증감 수준이 결정되는 것으로 설정하였다.

개점 편의점 수는 앞서 언급한 시스템 다이 나믹스의 피드백의 원리를 이용, 전기 편의점 수와 개점율의 곱, 폐점 편의점 수는 전기 편의점 수와 폐점율의 곱을 통해 산출하였으며, 개점율과 폐점율은 점포를 유지하기 위해 필요한 최소 연매출액을 기준으로 하여 점포당 연 매출액이 최소 연매출보다 적으면 개점율이 감소하고 폐점율이 증가하며, 최소 연매출보다 높으면 개점율이 증가하고 폐점율이 감소하는 방식으로 인과지도를 작성하였다. 아래 <그림 4>는 편의점 운영 동향에서 확인한 1989년부터 2012년까지의 편의점 수와 점포당 매출액의 분포를 보여주는데, 분포도를 보면 편의점의 개수가 소수였던 초기 때를 제외 하고 대부분의 연 매출액이 5억 원에서 6억 원 사이에 분포되어 있는 것을 확인할 수 있다. 이는 점포의 운영을 지속하기 위한 최소 매출액이 5억 원에서 6억 원 사이라는 전문가의 의



<그림 4> 총 편의점 수와 점포당 연간 매출액 간의 분포 (편의점 운영동향 2012)



〈그림 5〉 편의점 수 실측치와 인과모형을 통한 추정치 비교

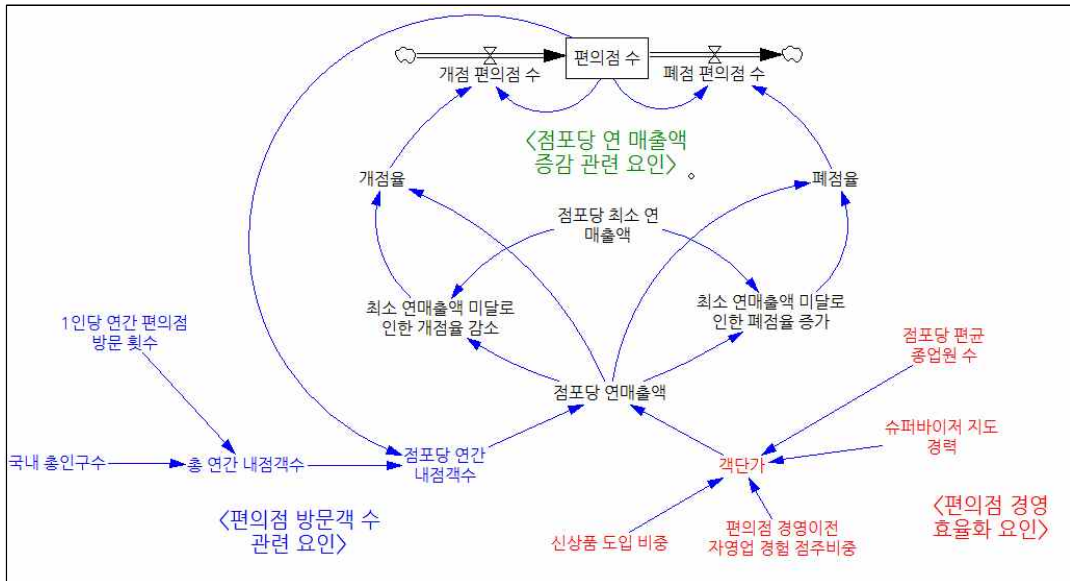
견과도 일치하는 결과다. 따라서 본 연구에서는 점포당 최소 연 매출액을 5억 원으로 설정하였다.

점포당 최소 연 매출액 미달로 인한 개점율의 감소 수준과 폐점율의 증가 수준을 결정하는 함수는 편의점 운영동향 자료에서 확인한 2002년부터 2012년까지의 객단가 및 점포당 연간 내점객수 자료를 기초로 하여 설정되었다. 개점율 감소수준 함수와 폐점율 증가수준을 결정하는 함수를 제외한 기타 변수들의 수치를 실측치와 동일하게 설정한 후, 실제 편의점 수(〈그림 5〉에서 파란선)와 가장 유사한 결과 값을 도출하는 조회(lookup)함수 찾음으로 서로의 관계를 설정했다. 도출한 조회함수를 통해 추정한 편의점의 수는 〈그림 5〉에서 빨간색 선으로 표시하였으며, 도출한 조회 함수 표는 〈표 5〉에 제시하였다.

편의점 수는 점포당 연매출액이 편의점을 운영하기 위한 최소한의 매출액 5억 원을 넘는 경우, 개점율 증가와 폐점율 감소로 이어져 전체 편의점 수는 증가하게 되는 것이고, 5억 원 미만일 경우 개점율 감소와 폐점율 증가로 인

〈표 5〉 개점율과 폐점율 수준을 확인하기 위한 조회함수 표

Graph Lookup	최소 연매출액 미달로 인한 폐점율 증가 조회함수		최소 연매출액 미달로 인한 개점율 감소 조회함수	
	input	output	input	output
1차	0	1	0	1
2차	1	1.1	1	0.9
3차	1.5	1.5	1.5	0.6
4차	2	3	2	0.1



〈그림 6〉 편의점 성장 인과지도

해 전체 편의점 수가 감소하게 되는 것이다. 마지막으로 편의점 수 증감에 가장 결정적인 영향을 미치는 부분인 점포당 연 매출액은 앞서 설명한 부정적 요인인 점포당 연간 내점객수와 긍정적 요인인 객단가의 곱으로 설정하였다.

앞서 설명한 세 가지 요인들에 대한 관계를 바탕으로 아래 〈그림 6〉과 같은 인과지도를 개발하였다. 개발한 인과지도를 통해 첫째 네 가지 운영 효율화 변수가 객단가와 전체 편의점 수에 미치는 영향을 확인하고, 둘째 1인당 연간 편의점 방문횟수의 증가에도 불구하고 인구수의 감소로 부정적 영향을 미칠 것으로 예상되는 편의점 총 연간 내점객수가 점포당 연간 내점객수와 전체 편의점 수에 미치는 영향력을 확인하고자 한다.

IV. 시나리오 개발

1. 시나리오 구성

시스템 다이내믹스 활용에서 가장 중요한 함의는 현재까지를 설명한 인과모형을 통해 다양한 상황변화(또는 조건변화)가 발생하였을 경우, 향후 변화과정을 시뮬레이션하고 이에 따른 대응방안을 개발하는 과정에서 만들어진다. 본 연구에서 제시한 편의점 성장 모델을 통해 아래와 같은 시나리오를 개발하였다.

편의점 업계 전문가 및 가맹점주들과의 인터뷰를 근거로 하여 각 변수별 투입 수치를 결정하였다. 인터뷰를 통해 각 편의점 운영 효율화 변수 대입 값에 대해 가장 공감하는 수준이 어느 정도인지 확인한 결과, 슈퍼바이저 점포 지도 경력은 4개월 증가한 41개월, 자영업 경

협 점주비중 은 5% 증가한 53.9%, 평균 종업원 수는 0.5명을 증가시킨 7.1명 마지막으로 신상품 도입비중은 5% 증가시켜 시나리오 분석을 통해 결과를 확인했다.

시나리오1. 인구수 증가세가 지속적으로 감소함에 따라 점포당 연간 내점객수가 지금과 같은 추세로 감소하며, 편의점 운영 효율화 변수들(슈퍼바이저 지도경력, 자영업 경험 편의점 점주 비중, 점포당 평균 종업원 수, 신상품 도입비중)이 2012년 실측치로 유지될 경우 국내 편의점 시장이 포화되는 시점은 언제가 될 것이며, 포화 편의점 수는 몇 개가 될 것인가?

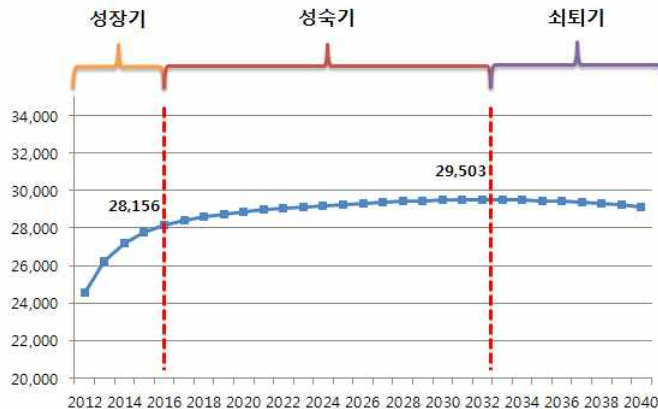
시나리오2. 총 인구 변화로 인해 점포당 연간 내점객수가 지속적으로 감소한다고 할 때, 편의점 운영 효율화 변수들(슈퍼바이저 지도 경력, 자영업 경험 편의점 점주 비중, 점포당 평균 종업원 수, 신상품 도입비중)의 증가는 최대 포화 편의점 수에 어떠한 영향을 미칠 것인가?(시나리오2-1에서는 슈퍼바이저의 지도

경력, 2-2에서는 자영업 점주 비중, 2-3에서는 평균 종업원 수, 2-4에서는 전체 판매상품 중 신상품 비중이 개선될 경우의 각각의 시나리오를 구성하였다.)

시나리오3. 국내 총 인구수 증가 감소세가 지속되어 점포당 연간 내점객수가 감소할 때, 1인당 연평균 편의점 방문횟수의 증가는 최대 포화 편의점 수에 어떠한 영향을 미칠 것인가?

2. 시나리오 분석 결과

개발한 인과지도를 바탕으로 벤심 프로그램을 통해 각 시나리오별 시뮬레이션을 수행하였다. 먼저 시나리오1의 조건(인구수의 감소로 인한 내점객수 감소, 편의점 운영 효율화 변수들의 2012년 수준의 유지)대로 시간이 경과될 경우 편의점 시장은 아래 <그림 7>와 같이 2016년경까지 빠른 성장세를 보이다가 성장세가 급격히 감소하여 2032년에 약 1,000개의 점포수가 증가한 29,503개의 점포로 최대

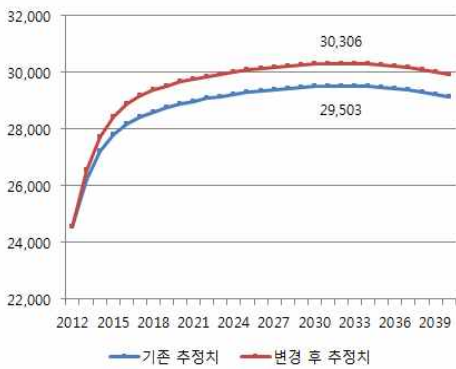


<그림 7> 시나리오1

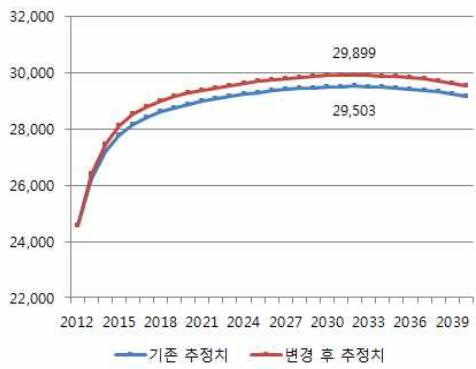
편의점 수를 기록하고 이후 편의점 수가 감소하는 쇠퇴기에 들어설 것이라는 결과를 확인할 수 있었다.

이어 편의점 운영 효율화 변화가 편의점 최대 점포수에 미치는 영향을 보기 위해 각 운영 효율화 변수별로 네 가지 시나리오를 구성하였으며 각 시나리오 결과를 시나리오1의 결과와 비교해 보았다. 각 시나리오별 결과를 확인하기 위해 조절된 수치는 수치자체에는 큰 의미가 없으며 결과 그래프 상에서 변화를 쉽게 확인하기 위해 설정된 임의의 수치를 사용하였다.

슈퍼바이저의 점포지도경력이 2012년 수준인 37개월에서 4개월 증가하였다고 가정한 시나리오2-1 <그림 8>과 같은 경우 시나리오1보다 2013년 332개, 2014년 530개가 증가한 모습을 보이다가 2016년부터 700~800개 수준의 차이를 유지하며 성장하는 모습을 보였다. 2032년에는 총 편의점 점포수가 30,306개로 가장 큰 차이를 보임과 동시에 포화상태에 이르러 이듬해부터 편의점 수가 감소하기 시작하는 모습을 보였다. 전체 점주들 중 자영업을 경험했던 점주들의 비중이 편의점 수 증가에



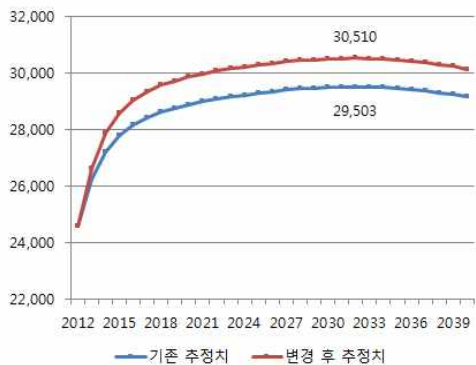
<그림 8> 시나리오2-1



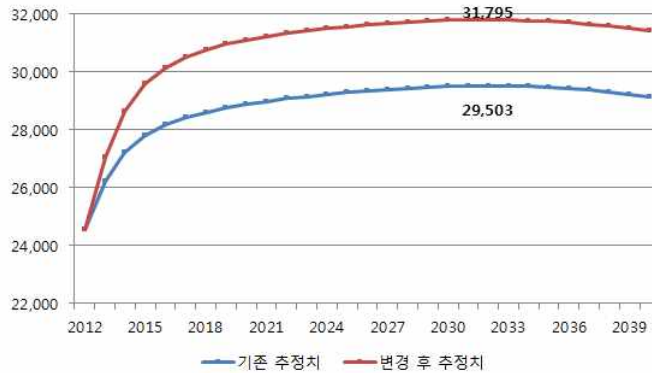
<그림 9> 시나리오2-2



<그림 10> 시나리오2-3



<그림 11> 시나리오2-4



〈그림 12〉 시나리오3

미치는 영향을 보기 위한 시나리오2-2의 결과 〈그림 9〉과 같이 비중이 48.9%에서 약 5% 증가했을 때 시나리오1의 결과의 차이가 2015년 318개에서 2032년에는 최대 396개가 많은 29,899개로 나타났으며 이후 점차 감소하였다. 시나리오2-3의 결과인 〈그림 10〉에서는 평균종업원 수의 증가를 6.6명에서 7.1명으로 0.5명 증가시켜본 결과 앞선 결과들과 같이 2032년에 최대치를 기록하여 시나리오1 보다 3,393개 많은 32,896개를 기록하였으며 전체 판매상품 중 신상품 비중을 5%로 증가시켜본 시나리오2-4에서는 〈그림 11〉와 같이 최대편의점 수가 2032년 29,503개로 시나리오1과 비교해 약 1,000 개 정도의 최대 점포수 차이가 나는 것을 확인할 수 있었다.

마지막으로 시나리오3은 인구감소세가 지속되고 운영 효율화 변수는 2012년 수준이 유지되는 상황에서 1인당 연간 편의점 방문 횟수가 전체 편의점 수에 미치는 영향을 확인하기 위해 연간 편의점 방문 횟수를 5회 증가시켜 본 결과는 아래 〈그림 12〉과 같았다. 초기 급격

히 증가하는 모습을 보이며 2016년에는 시나리오 1과 1,983개의 편의점 개수 차이를 보였으며 2032년에는 최대 31,795개로 2,292개까지 차이가 나 평균적으로 약 2,153개 수준의 점포 개수 차이가 나는 것으로 나타났다.

각 시나리오별 결과를 보면 최대 편의점 수 자체는 시나리오 별로 차이가 있으나 공통적으로 2032년을 기점으로 최대 편의점 수를 기록한다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 결국 통계청에서 예측한 국내 총 인구수가 감소하기 시작하는 시점인 2030년경을 기점으로 편의점 운영 효율화에서 오는 긍정적 변수의 영향력보다 내점객수 감소로 인한 부정적 변수의 영향력이 더 커지기 때문인 것으로 보인다.

V. 정책적 함의

본 연구를 위해 개발한 시스템 다이NAMICS 모델을 통해 위 세 가지 시나리오에 따라 시물

레이션 해본 결과, 시나리오1의 상황에서는 2018년경 편의점 시장이 포화되기 시작하여 2032년 가장 많은 편의점 수를 기록한 후 점차 감소하는 모양을 보였는데 이는 인구가 감소하기 시작하는 2030년과 거의 비슷한 시기에 시장이 완전 포화됨을 나타낸 것이며, 향후 5년 안에 편의점 시장의 성숙기에 접어들어 편의점 수 증가가 미미해지고 성장이 크게 둔화될 것을 보여준다고 할 수 있다.

시나리오2 상황에 따라 객단가에 영향을 미치는 편의점 운영 효율화 변수를 증가시켜 본 결과 4가지 변수(슈퍼바이저 지도경력, 자영업 경험 편의점 점주 비중, 점포당 평균 종업원 수, 신상품 도입비중) 모두 증가할 시 포화 시점에 최대 편의점 수를 증가시키는 것으로 나타났다. 이는 편의점 시장 성장을 지속시키기 위해서는 슈퍼바이저 및 편의점 점주 교육을 통해 슈퍼바이저와 점주의 점포 운영 역량을 키우고, 점포당 종업원 수를 늘려 서비스 질을 향상시키며 지속적인 신제품 개발과 진열상품의 변화를 통해 포화 편의점 수를 증가시키면 편의점 시장의 성장을 한동안 이어갈 수 있다는 것을 나타내고 있다.

종업원 수 증가의 영향력을 확인한 시나리오2-3이나 신상품 도입비중의 증가의 영향을 확인한 시나리오 2-4 와 같은 경우는 점주의 비용지출로 가능한 것이므로 이 두 가지 외에 운영 효율화에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 편의점 점주의 역량 향상을 지원(시나리오 2-2) 함으로 편의점 시장의 성장을 도모함이 바람직할 것이다. 따라서 가맹본부의 편의점 점주 교육의 활성화를 위한 정책이 마련되어야 할 것이다. 대부분의 가맹본부가 가맹계약 후 가

맹점주 대상 교육을 진행하고 있으나, 약 2주 정도의 짧은 기간에 이론과 실습 교육을 병행하고 있어 가맹점주가 스스로 운영할 수 있을 만큼 충분한 노하우를 습득하기에는 부족하다. 따라서 개점 직전 교육이 아니라 창업 예정자일 때부터 창업훈련이 필요하다. 프랜차이즈 업체의 경우 점포수의 증가에 따라 업체의 복합화가 일어나게 되므로 점포의 수명주기에 따라 각 단계별로 차별화된 프랜차이즈 관리 시스템이 필요하다(이혜준, 이동일, 이주현 2010). 따라서 편의점 관리과정에서도 점포 간의 업체의 복합화, 다양화, 차별화가 발생하는 점을 고려할 때, 점포의 성장주기에 따라 각 주기별로 적합한 교육 내용 개발이 필요하다. 편의점 업체의 경우, 다수의 소규모 점포와 소수의 가맹본부로 구성되어 있어 소규모 점포의 운영상황이 국가경제에 매우 큰 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려할 때, 이러한 교육내용과 점포 운영 know-how 의 개발과 공유는 내수 경제의 안정화에 대해 매우 중요한 역할을 수행하는 기반자산이 될 수 있다는 점에서 정책적 지원이 필요하다. 점포 수명주기별 교육 과정 및 맞춤형 교재 개발의 공유와 편의점 운영 전반에 대한 세부 가이드라인의 구축을 통한 산업 기반경쟁력의 강화가 필요하다. 이를 통하여 문제 발생 시 가맹점주가 문제의 원인을 가이드라인을 통해 수시로 확인하고 해결방안을 찾을 수 있도록 하고, 신생 점포 운영 정상화를 위하여 우수 점포 운영 가맹점주의 노하우 전수를 위한 프로그램을 운영함이 바람직할 것이다. 이와 같은 교육 프로그램의 경우 편의점 운영 전반에 걸친 내용과 각 가맹본부별 특화된 부분으로 구분되므로

편의점 운영 전반에 해당하는 표준화된 교육 사업은 편의점 협회가 담당하고, 브랜드 전략, 상품 전략 등 본부별 특성화 교육은 가맹본부 각사 담당하며, 이러한 교육 프로그램이 정상적으로 운영되고 있는 가를 공정위와 같은 정부산하기관에서 관리, 감독함이 필요하다. 이를 통해 편의점 점포의 인건비 관리와 같은 관리 사각지대를 최소화하고, 신규 점포의 성공 가능성을 높여 안정적 내수 시장기반을 구축할 수 있을 것이다.

시나리오 2-1을 통해 확인한 슈퍼바이저 지도경력의 증가 역시 편의점 운영 효율화의 변수이므로 점포의 수명주기 별 관리 노하우, 가맹점주의 성향별 관리 지침, 가맹점주와 가맹본부 간 커뮤니케이션 강화를 위한 슈퍼바이저 역할을 내용으로 하는 슈퍼바이저 전문성 강화 매뉴얼을 개발함으로써 슈퍼바이저의 점포 지원 기능을 강화하여 개별 점포의 상황(점주의 점포 개선 노력, 지역적 소비구조, 점포의 입지 등)이 반영된 방향으로 운영될 수 있도록 지원한다. 이 과정을 통해 슈퍼바이저의 역할이 단순히 가맹점에 특정 상품판매를 촉진하도록 하는 역할을 넘어서 실질적으로 점포 관리에 대한 전문적 관리역량을 보완할 수 있는 기능개발이 되도록 유도해야 할 것이다.

점포당 평균 종업원 수가 운영 효율화의 주요 변수일 만큼 종업원의 관리가 매우 중요한데 많은 가맹점주들이 파트타임의 인력 수급 및 관리에 대한 어려움을 토로하고 있다(한국편의점협회 2013). 따라서 이를 지원하는 정책개발이 필요할 것이다. 가맹본부와 파트타임의 인력 풀 관리 시스템을 구축하여 편의점 협회가 관리하도록 하고, 인력 관리 노

하우 전수를 위한 점주 교육 실시하고, 이 과정을 고용노동부가 감독하도록 하는 방안 등을 통해 파트타임 수급의 원활화 및 노동권 관리의 사각에 대한 관리를 강화하여야 할 것이다.

마지막으로 시나리오3과 같이 점포 운영 효율화 변수를 현 수준으로 유지하며 1인당 연평균 편의점 방문횟수를 증가시켜본 결과 국내 총인구수 감소세에도 불구하고 방문횟수의 증가가 내점객수 증가로 이어져 시장 포화 최대 편의점 수를 증가시키는 모습을 확인할 수 있었다. 이는 인구수의 증가보다 한사람이 더 자주 편의점을 방문하게 하는 것이 영향력이 더 크다는 것을 나타내는 것으로 고객당 편의점 방문 빈도를 증가시킬 수 있는 마케팅 전략을 개발, 실행하는 것이 내점객수 감소세를 완화시킬 수 있는 대안이 될 수 있을 것이다.

VI. 향후 연구 방향

향후 본 연구를 발전시키기 위해서는 먼저 인과지도를 구성하는 변수들 간 관계 구체화가 필요할 것이다. 본 연구에서 운영 효율화의 성과지표로 본 객단가에 영향을 미치는 다양한 경영 변수들의 개발과 논리적인 네거티브 피드백 구조를 모델에 반영하여야 할 것이며, 인구와 내점객수 간의 관계 또한 개발해야 할 여지가 있다. 특히 대형마트와 같은 기타 경쟁업체와의 관계를 통해 시장 포화 수준의 설명력을 높인다면 편의점 수뿐만 아니라 소매시장 전체의 움직임을 시뮬레이션 할 수 있는 모델로도 확장시킬 수 있을 것이다.

또한 편의점 운영 관련 자료들을 충분히 확보함으로써 연구의 신뢰성을 높여야 할 것이다. 본 연구에서 사용된 국내 편의점 경영 지표는 관찰 기간이 2002년~2012년에 그쳐 회귀식의 설명력은 높지만 객단가와 운영 효율화 변수 간 인과관계가 대부분 유의하지 않게 나타났다. 향후 연구에서는 편의점 관련 다양한 자료원을 확보함으로써 연구의 신뢰성을 높일 필요가 있다.

이 같은 본 연구의 한계점을 극복하고 미처 확인하지 못한 운영 효율화 변수들 간의 관계 개발 및 모델 정교화 노력이 지속된다면 향후 편의점 업계에서 점포 운영 의사결정 시 도움이 될 수 있는 모델이 될 것으로 기대한다.

논문접수일: 2014년 4월 28일

1차수정본접수일: 2014년 8월 13일

게재확정일: 2014년 9월 5일

참고문헌

- Baek, In Su(2006), "Development Process and Its Strategy of Convenience Store in Korea Since 1990s," The Review of Business History, 12(2), 157-186.
- Baek, Sung Won, Dong Wan Kim, Jung Eun Ju and Sang Hoe Koo(2007), "Analysis of RFID Utilization using System Dynamics," The Korea Society of Information Technology Applications Workshop, 419-429.
- Berman, B(1989), "Retail Management: a Strategic Approach," Pearson Education India.
- Choi, Chang ho(2011), "The Research that Retail Mileage Service Affect to the Customer Transaction: Discount Store and Small Size Supermarket," 2011 Summer Workshop Presentation file of Journal of Distribution Research, 59-76.
- Choi, Young Chool (2006), "Analysing the Factors Affecting National Competitiveness Using a System Dynamics Model," Korean System Dynamics Review, 7(2), 171-189.
- Han, Gyeong Dong(2004), "Discount Store Saturation Level and Decision Factor: Focus on Capital Area," 2004 Spring Workshop Presentation file of Journal of Distribution Research, 47-64.
- Han, Gyeong Dong(2009), "Decision Factor of CVS growth and Saturation Level," 2009 Economic & Business Research Institute Review, 29(1), 84-104.
- Jeon, Dae Uk and Doa Hoon Kim(2011), "Application of an Augmented Predator-Prey Model to the Population Dynamics of Roe Deer in Jeju", Korean System Dynamics Review, 12(2), 95-126.
- Jung, Seok Jae, Gyeong Seop Kim and Ji Won Park(2005), "The Effect of the Carbon Tax on Steel Industry Using System Dynamics," 2005 Spring Workshop Presentation file of The Korean Institute of

- Industrial Engineers, 1026-1032.
- Kang, Yang Seok(2002), "The Research of Discount Store's Location decision factors," *Land Planning*, 37(1), 207-217.
- Kim, Bo Won(1998), "Outsourcing Decision Making from Suppliers with Different Innovation Capabilities: a System Dynamics Approach," 1998 Workshop Presentation file of The Korean Operations Research and Management Science Society, 2, 88-88.
- Kim, Gi Chan, Gwan Yong Jung, Jin Choi, Hui Suk Kim and Seoung Won Kim (2007), *System Dynamics Using Vensim*, Seoul: Seoul Economic Business Publisher.
- Kim, Hye Ran(2008), "A Proposal for Korean Retail Industry Statistics," *Journal of Distribution Research*, 13(5), 33-50.
- Kim, Hyun Chul(2009), "The Strategy of Korean CVS Franchiser for a Mature Market," *Journal of Distribution Research*, 14(5), 25-43.
- Kim, Kyung Bae, Ha Young Sung and Chang Ho Choi(2011), "The Effect of Retail Store's Mileage Policy on Customer Transaction: Based on Discount Store and Super Market," 2011 Summer Workshop Presentation File of Korea Distribution Association, 59-76.
- Korea Association of Convenience Stores (2004~2012), "CVS Operation Trend", The Report of Korea Association of Convenience stores.
- Korea Association of Convenience Stores (2013), "Conflict Analysis between CVS Headquarters and Franchise and Win-Win strategy," The Report of Korea Association of Convenience stores.
- Korea Statistics Office(2010), "Population estimating by Age." Korea Statistics Social Statistics Department.
- Lee, Hui Yeon and Ji Yeong Kim(2000), "A Study on the Locational Characteristics and the Trade Area of Large-scale Discount Stores," *The Journal of Korea Planners Association*, 35(6), 61-80.
- Lee, Hye Jun, Dong Il Lee and Ju Hyun Lee(2010), "Development of Franchise Education Program Through Semantic Network Analysis," *KBR*, 14(2), 105-128.
- Lee, Im Dong, Chan Ho Lee and Sang Mog Kang(2010), "The Study of Site Factors Affecting the Sales of Convenience Stores," *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 16(4), 53-77.
- Lee, In sil(2011), "An Analysis on Sales and Income of Self-Employment", *The Korean Economic Review*, 29(4), 103-140.
- Lee, Jae Han, Sang Ho Han, Kyu Won Kim and Jae Jang Yang(2012), "The Effects of Franchisor Supervisor's Transformational Leadership on Franchisee's Organizational Trust, Group Cohesiveness and Organizational Commitment in the Franchise Food Service Industry," *The Korea*

- Foodservice Review, 8(1), 163-186.
- Lee, Jung Cheol, Jae Gon Kim and Jae Wan Park(2005), "A Study on Functions of Franchise's Supervisor for Food Service," Culture Trade Review, 5(1), 125-139.
- Lee, Kang Bae, Jae Un Jung, Woon Seek Lee and Cheol Min Joo(2008), "A System Dynamics Model Approach for the Analysis of the Network Effect of the Internet Portal Sites," Korean system dynamics review, 9(1), 73-92.
- Min, Jaeh yeong and Yeong Chan Lee(2002), "A Strategic Decision Making Framework - System Dynamics and Analytic Network Process Approach," 2002 Spring Workshop Presentation file of The Korea Society of Management information Systems, 787-791.
- Moon, Tae Hoon(2002), "Issues and Methodological Status of System Dynamics," Korean System Dynamics Review, 3(1), 61-77.
- Moon, Tae Hoon and Byung Suk Kim(2009), "Korea's Limit to Growth from Circular Causation Perspective: Focusing on Crisis Factor, Population, Economy, Resouces, Environment and Food," Korean System Dynamics Review, 10(3).
- Park Won Hyu(2002), "Franchise Success Case Study," Franchise Business Guide, 11.
- Park, Uong Wook, Dong Gyu Won and Sung Bae Choi(2009), "Modeling the Dynamics of Wildbird's Avian Influenza Using the System Dynamics," 2009 Spring Workshop Presentation file of Journal of Korea Contents Association, 7(1).
- Seo, Yong gu, Gyeong dong Han(2004), "Analysis on the Saturation Factors of Korean Discount Stores", Journal of Distribution Research, 9(4), 65-83.
- Shin, Young Sik, Kyoung Cheon Cha(2011), "A Study on Profitability of the Allieded Discount Program with Credit Cards and Loyalty Cards in Food & Beverage Industry," Asia Marketing Journal, 12 (4), 55-78.
- Shinsegae Future Policy Laboratory(2013), "Prospect of Distribution Industry 2014," Roport of Shinsegae Future Policy Laboratory.
- Tepper B(2002), Mathematics for Retail Buying, Fairchild Publication.

The supporting policies for CVS operation efficacy through CVS development simulation*

Lee, don Il**, Hyun, Geun Sik***, Lee, Ji Hyun****, Lee, Hye Joon*****

Abstract

Korean domestic convenient store(CVS) market has rapidly grown in spite of economic recession. In 2012, the total number of CVS reached to 24,559, and the total amount of sales reached to 11.7 trillion won. due to this reason, CVS's grown up as one of big parts of Korean retail market.

But, according to the recent CVS industry trend, sales growth of 2012 decreased by 4.9% compared to the previous year, the number of store decreased by 946 to 3,338. Moreover, the revenue of CU(BGF Retail) and Seveneleven(Korea Seven) which have the biggest market share decreased. It means that CVS market has already become the mature market.

The reason why the recession of CVS is not only government regulation but also the rapid reduction of population. Therefore, to overcome the store profit degeneration due to the decrease of visitors, CVS has to increase each consumer's buying amount. Thus, this study tried to forecast the mature number of CVS when the number of visitors will continuously decrease referring existing CVS trend data and population forecasting data. Finally, we confirmed that how the effort to increase the amount of each consumer affected the growth of CVS market. As the results, we suggested some policies for CVS market.

Keywords : convenience store(CVS), operation efficacy, the buying amount of each consumer, population, system dynamics

* This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government(NRF-2013S1A3A205505)

** first author, associate professor, Dept. of Business Administration, Sejong University

*** collaborator, researcher, Institute of Distribution & Franchise, Sejong University

**** corresponding author, associate visiting professor, Dept. of Business Administration, Sejong University

***** collaborator, senior researcher, Institute of Distribution & Franchise, Sejong University

