

GDP 예측을 통한 국내 외식 산업 전망에 관한 연구 - 한·미·일 비교를 중심으로 -

고재윤[†] · 유은이¹ · 송학준² · 김민지²

경희대학교 호텔관광대학 외식산업학과, ¹경희대학교 대학원 조리외식경영학과, ²경희대학교 대학원 호텔관광학과

A Study of the Prospects of the Korean Food Service Industry through GDP Forecasting - A Case of Comparing Korea · U.S.A and Japan -

Jae-Youn Ko[†], Eun-Yi Yoo¹, Hak-Jun Song² and Min-Ji Kim²

Dept. of Foodservice Industry Kyunghee University

¹*Dept. of Culinary&Foodservice Management, Graduate School of Kyunghee University*

²*Dept. of Hotel&Tourism, Graduate School of Kyunghee University*

Abstract

The aim of this study was to predict the development process of the Korean food service industry by forecasting the per capita GDP. Forecasting the GDP, involved two primary approaches. One was related to looking at the Korean food service industry's situation by per capita GDP and comparing it to that of the US and Japan. The other was to predict food service industry projections in Korea by quantitative forecasting models. Holt's simple exponential smoothing method and new types of the series models(Damped trend exponential smoothing method), were employed to predict the per capita GDP. The accuracy of the models was measured by MAPE. The empirical results of the forecasting models indicate that the three time series models performed fairly well. Of these Damped trend Damped trend exponential smoothing performed best with the lowest MAPE(9.9%). The results show that the time for reaching a per capita GDP level of \$20,000 was 2008 with the Damped trend model and 2009 with the Holt model. Moreover, we found that a per capita GDP level of \$30,000 will be achieved in 2012 from the Damped trend model and in 2013 from the Holt model. Within this study, the implications for the Korean food service industry are further discussed. It was predicted there will be a stabilization period in 2008 or 2009 in Korea with achievement of a per capita GDP of \$20,000. At this time, major food service industry companies will need to invest in equipment for external growth and there will be industry trends toward ethnic food and theme restaurants. Also, if a per capita GDP of \$30,000 is achieved by 2012 or 2013, the Korean food industry will need to be highly responsive. Therefore, food industry companies should forecast and study customer values and prepare for changes.

Key words : Foodservice industry, forecasting, GDP per capita.

서 론

외식 행위가 한국 사회에서 산업적 개념으로 인식되기 시작한 것은 세계 경제사에 유래 없는 급속한 경제 성장을 이루면서, 1970년대를 지나 1980년대로 진입 이후로 우리나라의 외식 산업의 역사는 그만큼 짧다는 것을 추측해 볼 수 있다(박기용 2004). 외식 산업이라는 용어가 예전에는 음식업으로 일반적으로 사용되었으나, 외식 행위 자체가 사회·경제·문화의 구조적 요인에 의해 영향을 받으면서 급변하고,

산업 규모의 원리가 적용되면서 당당히 산업의 일부분으로 뿌리를 내리게 되었다(Park HK 1999).

현재 국내의 외식 산업은 레저 산업의 성장, 해외여행의 자유화 등으로 1990년대 이후 연 평균 약 13%의 증가 추세를 꾸준히 성장하여 왔으며(Park & Shin 1998), 2003년까지 매출액은 8.3%, 사업체수는 5.2%, 종사자수는 5.5%의 연 평균 증가율을 보이고 있다(월간식당 2005).

대기업과 특급 호텔의 외식 산업 진출, 외국계 외식 업체의 국내 진입, 한식의 체인화를 계기로 외식업은 점차 산업적 입지를 굳혀가고 가운데 특이한 점은 이러한 국내 외식 산업의 발전 과정이 미국, 일본의 외식 산업 선진국들과 비교했을 때 크게 다르지 않다는 점이다. 이는 미국과 일본의

[†] Corresponding author : Jae-Youn Ko, Tel : +82-2-961-9389, E-mail : jyko@khu.ac.kr

1인당 GDP에 따른 외식 산업의 발전 과정에 대해서 질적 연구를 국내 외식 산업의 발전 과정과 비교 분석하면 향후 우리나라 외식 산업의 전망과 방향을 직관적으로 예견할 수 있다. 이러한 현상은 국내 외식 산업이 6.25 전쟁 이후 미국으로부터 직접적 영향을 받았고, 지리적으로는 인접한 일본의 간접적인 영향을 받았기 때문일 것으로 판단된다. 따라서 1인당 GDP에 따른 미국과 일본의 외식 발전 과정을 비교분석하고(박기용 2004), 국내의 1인당 GDP를 산출하여 한국의 외식 산업 발전 방향과 전망에 대해 예측해봄으로서 외식 산업 발전에 기여를 할 수 있다고 본다.

본 연구는 기존의 한·미·일 1인당 GDP의 통계 자료를 기준으로 여러 가지 지수 평형 모델 중 단순(Simple) 지수 평형법, Holt 지수 평형법, Damped trend 지수 평형법을 이용하여 국내 외식 산업의 발전 과정을 분석하고, 향후 발전 방향과 그 대응 방안에 대해서 모색해 보고자 한다.

외식 산업 발전에 대한 선행 연구

외식 산업의 발달은 경제 성장과 비례되고 있다. 특히, 미국과 일본의 외식 산업 발달 과정을 살펴보면 1인당 국민 소득과 정비례하여 발달하고 있음을 발견할 수 있는 데, 미국과 일본의 외식 산업의 발전은 1인당 GDP가 10,000달러 이상일 때에만 가능하다고 할 수 있으며, 외식 산업의 시발점이라고 볼 수 있다(Na JG 1998). 우리나라도 1996년 12월을 기점으로 국민 소득 1만 달러를 넘어서 본격적인 외식 산업의 성장기를 맞이하고 있으나, 경기 침체 및 경제의 불황으로 외식 산업에 많은 타격을 주고 있는 실정이다(Hong & Chung 1997).

그러나 앞으로의 전망을 살펴볼 때, 외식 산업은 고도의 성장 산업으로 발달하게 될 것이며, 미국과 일본의 외식 산업의 발달하게 되는 동기는 다음과 같은 이유를 들 수 있다. 첫째, 소득이 증가하면 자연히 여가 선용이 뒤따르며, 둘째, 핵가족화에 의한 외식 기회가 증대되며, 셋째, 실생활에서 서구화 및 간편식을 요구하게 되며, 넷째, 소비자 식생활 패턴 순환 욕구가 뒤따른다(Hong & Chung 1997). 외식 산업의 성장을 개념적으로 설명하기 위하여 Yau and Eva Lee(1994)의 선행 연구를 살펴보았다(Na JG 1998).

외식 산업의 성장 배경을 설명하기 위해 경제적인 요인, 사회적인 요인, 경쟁 환경, 외식비, 그리고 외식 시장 매출액으로 구성된 Fig. 1과 같은 모델을 제시하였다.

모델의 구성을 보면 처음 3개의 요인(경제, 사회 그리고 경쟁 환경)을 독립 변수로, 그리고 마지막 두 개의 요인을 종속 변수로 하였다. 또한, 모델의 핵심을 레스토랑의 매출액(시장 규모)로 하였으며, 레스토랑 산업의 형태와 상태에 영향을 미치는 외식비를 매개 변수로 하여 개념적인 모델을 정

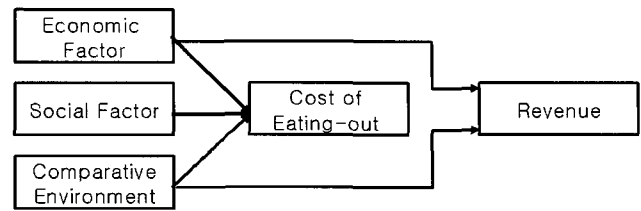


Fig. 1. A conceptual model of restaurant consumption in H.K.(Yau & Eva 1994, Na JG 1998).

립하여 독립 변수와 종속 변수간의 인과 관계를 개념적으로 설명하였다(Na JG 1998).

각종 사회 지표로 살펴 본 연구 결과로는 외식 산업 성장의 첫째 요인으로 경제 성장에 따른 가처분 소득의 증가로 나타났다. 두 번째 요인으로 식품 관련 기술의 진전으로 생산과 소비의 이원화라는 식품 관련 기술과 유통 환경 개선의 선진화가 요인으로 나타났다. 경제적인, 기술적인 요인이 갖추어진 전제 조건하에서는 가족과 가족 구조의 변화로 무엇보다 핵가족화가 상관성이 높은 것으로 밝혀졌다(Kim DR 2004).

한·미·일 외식 산업 현황

1. 미국 외식 산업 발전 과정

미국 외식 산업의 역사적 시발점은 1827년 창업된 델모니코스(Delmonico's)사라고 말할 수 있다(고재윤 외 2005). 그리고 1874년 종교 문제로 프랑스로부터 미국에 망명한 장 바티스트 길베르트 파이팔(Jean Baptiste Geilbert Paypalt)을 통하여 레스토랑이란 용어가 처음으로 도입되어 주리양(Zulien's restaurant)이 운영되었다(박기용 2004). 제 2차 세계대전이 끝나면서 사회·경제·문화 등 사회 전반적인 변화 추세에 따라 외식 산업은 근대화의 전환기적인 시점에 이르게 되었고, 1950년에 들어 본격적인 외식 산업으로 성장하였다(최학수 외 2004).

1950년대에 미국의 1인당 GDP는 \$1,943이었고, KFC(1952), 데니스(1953), 버거킹(1954), 맥도날드(1955), 피자헛(1958) 등이 개점하면서 본격적인 패스트 푸드 시대를 열었다(농수축산신문 1994, 한국식품연감 1995). 패스트 푸드는 햄버거, 닭요리 상품 등 빠르게 조리가 가능한 메뉴로 낮은 가격과 신속한 서비스로 인한 대량 판매로 급속히 발전하였다.

1960년대는 외식의 전 분야에 프랜차이즈 산업이 급성장하여, 미스타스테이크(1962), 아비스(1964), 쇼니(1968), 웬디스(1969)가 개점하였다. 1인당 GDP 24,841달러이었던 1970년대에 들어서면서 외식 산업 시장이 확대되어, 업체간 경쟁이 매우 치열해짐에 따라 해외 진출을 시도하였다(한국식품연감 1995).

세계적인 다국적 기업을 탄생시켰던 1980년대 1인당 GDP

27,435달러이었던 미국은 민속 민족 요리 태동 시기였으며, 체인 형태의 경영이 급속도로 증가하기 시작하였다(농수축산신문 1994, 한국식품연감 1995). 또한, 소비자 욕구는 미식과 건강식에 대한 욕구가 증대된 시기로 외식 업체에서는 다양화, 세분화되는 소비자의 욕구를 충족시키기 위한 메뉴 전략에 주력하였다(최학수 외 2004).

1990년대 초에는 1인당 GDP 32,564달러로 미국은 전례 없던 경제 호황을 누렸으며, 외식 산업의 규모도 미국 전체 산업 중 4번째의 거대한 산업으로까지 발돋움하게 되었다. 가치 및 자기만족적인 패션을 추구하며 창의적인 아이디어를 가미한 고감성 외식 산업이 출현하게 되었다(한국식품연감 1995).

2. 일본 외식 산업의 발전 과정

일본의 외식 산업은 1940년대 백화점 내 식당가 등장으로 시작하였고, 1950년 공항 내 베이커리와 고급 레스토랑이 개점하였다(농수축산신문 1994, 한국식품연감 1995). 이 후, 1964년 동경 올림픽을 기점으로 발전의 기틀을 다지고, 1969년 외국 자본의 자유화 조치를 거쳐 1인당 GDP 11,885달러로 외식 산업이 시작된다(최학수 외 2004).

1970년대 1인당 GDP 17,362달러로 진입하면서 일본의 외식 산업은 자본 자유화의 물결을 타고 급격하게 발전하여, 스카이락(1970), KFC(1970), 맥도날드(1971), 롯데리아(1972), 데니스저팬(1973), 로얄호스트(1971), 카사(1978), 웬디스(1978)가 도입되기 시작하였다. 1980년대 초 일본은 장기간에 걸친 경기 후퇴하기 시작하였고, 1980년대 말 1인당 GDP 23,347달러의 시대를 맞이하면서 일본의 외식 산업은 안정적으로 성장하면서 고감도 외식 산업으로 진입하였다(한국식품연감 1995).

1990년대 1인당 GDP 26,063달러로 국민 식생활 패턴의 변화와 외식 수요의 증대, 소비자의 라이프 스타일 개별화 추세, 레저 패턴의 다양화에 능동적으로 대처하고, 소비자의 욕구를 만족시키기 위하여 각국의 전통 음식점에 대한 진출과 타 업종과의 복합 상가나 공동 출자 방식을 도입하게 되었으며, 점차로 해외 시장 진출에 관심을 기울이게 되었다(최학수 외 2004).

3. 한·미·일 외식 산업의 발전 과정 비교

경제 발전의 지표라고 할 수 있는 GDP는 국민 경제의 경기 변동이나 경제 성장의 대외 비교에 이용된다(네이버 백과사전, 2006). 지금까지 우리나라는 전 세계에서 찾아보기 힘든 빠른 경제성장을 이루었다.

이러한 빠른 성장을 배경으로 외식 산업 역시 1960년대의 유엔 원조품에서 1990년대와 2000년대를 거치면서 외식 산

업이 거대 산업으로 발전하기까지 약 40여 년 동안 눈부시게 발달하였다. 그러나 그 발달 속도는 굉장히 빨랐지만, 그 과정은 앞서 지적한 바와 같이 미국과 일본의 유사한 외식 산업 발달 과정과 같이 1인당 국민 소득과 정비례하여 발달하였다.

실제로 1인당 GDP 5,000달러가 되던 1980년대 우리나라 외식 산업은 초기 성장기로 패스트푸드 프랜차이즈가 확대되었다. 이 시기는 1인당 GDP 5,000달러이었던 미국의 1920년대와 일본의 1950년대와 비교할 수 있는데, 미국의 경우, 외식 비즈니스가 본격적으로 성장한 시기로 프랜차이즈가 확대되었고, 일본 역시 본격적인 성장기였다(Na JG 1998).

또한, 1인당 GDP 12,000달러가 되던 우리나라 1990년대는 안정적인 성장기로 외식이 시스템화 되며, 해외에서 패밀리 레스토랑들이 진입하여 주도하기 시작하였다. 이 시기는 1인당 GDP 12,000달러이었던 미국의 1950년대와 일본의 1970년대와 비교할 수 있는데, 미국의 경우, 안정적인 경제 성장을 배경으로 외식 산업의 성장이 가속화되어서 세계적인 다국적 기업들이 탄생하게 되었고, 일본의 경우에는 서구식 외식이 도입되기 시작하였다(박기용 2004).

덧붙여, 우리나라는 아직 달성하지 못한 1인당 GDP 23,000달러는 미국의 경우 1970년대, 일본의 경우 1980년대라고 볼 수 있는데, 이 시기에는 외식 산업의 중간 성장기로 가치를 추구하는 고객들의 요구를 파악하고 고감도 외식 산업으로 진입하였다(한국식품연감 1995, 매일경제신문사, 외식 산업 창업과 경영강좌 교재 1998).

4. 국내 외식 산업 성장 배경

우리나라 외식 산업 발달은 한국 고유의 전통 음식에 기반을 두면서 현대 문명의 발달과 더불어 변천을 거듭해 왔다(최학수 외 2004). 이 후, 1960년대 GNP 100~210달러의 경제 수준과 6·25 전쟁으로 인한 식량과 물자난의 상황 등으로

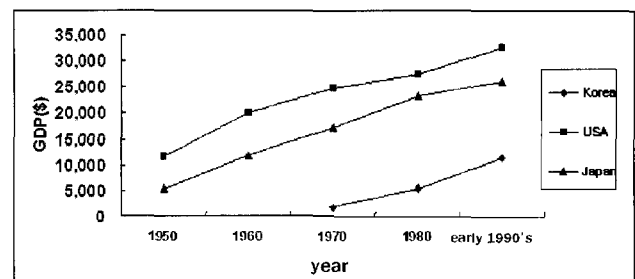


Fig. 2. The comparison of GDP development course in Korea, USA and Japan.

<http://www.demographia.com> USA, Canada, Western Europe, Asia: 14 Nations: Gross Domestic Product Per Capita from 1960 15 Purchasing Power Parity / <http://eh.net/hmit/gdp/>

Table 1. The comparison of foodservice industry development course in Korea, USA and Japan

	USA	Japan	Korea
GDP per capita \$5,000	<ul style="list-style-type: none"> · Food service industry business 5th step · New concept, new business condition, overseas expansion · Franchise direct management Drive through, downtown expansion 	<ul style="list-style-type: none"> · The quickening period in food service industry 	<ul style="list-style-type: none"> · The growth period in food service industry · Coffee beans, spices chicken, bakery, noodle, fast food service franchise expansion
	1920's	1950's	1980's
GDP per capita \$12,000	<ul style="list-style-type: none"> · Food service industry business 6th step · Soft and high sensibility · Establishment of multinational corporation 	<ul style="list-style-type: none"> · Introduction western food · Suggestion growth possibilities as modern business · Central kitchen system, manual establishment 	<ul style="list-style-type: none"> · Food service industry growth step · System · Modern · Family restaurant entered lead
	1950's	1970's	1990's
GDP per capita \$23,000	<ul style="list-style-type: none"> · Pursuit value and self-satisfaction fashion · Appearance of high sensibility food service industry adding creative idea 	<ul style="list-style-type: none"> · Food service industry mid-growth step · Enter high sensibility food service industry 	?
	1970's	1980's	

The Agriculture, Fisheries & Livestock News(1994), Food Yearly Statics(1995), Maeil Business News(The Lecture of Food Industry Establishment and Management(1998).

우리의 식생활은 미국의 식량 원조에 의존하였고, 분식 장려 운동으로 계몽·선도하는 시기로 외식 산업은 개인 업소 및 노상, 소점포, 상인들이 대량 출현하는 현상이었다(농수축산신문 1994, 한국식품연감 1995). 이 후 1970년대는 성공적인 경제 개발 계획에 따른 급속한 경제 성장으로 GNP가 248~1,644달러로 증가되면서 식생활이 향상되고 영세성 외식업들의 출현과 함께 해외 브랜드 도입 및 프랜차이즈 태동기가 시작되었다(Kang BN 1996). 1986년부터 경제 성장에 따른 외식 붐이 일고, 1988년에는 맥도날드가 국내에 상륙함으로써 패스트푸드 산업이 본격적으로 성장하기 시작하였다. 1990년대에 들어서는 피자를 비롯한 각종 서양식 패스트푸드점이 연쇄 경영으로 확대되었다(Oh JH 1995).

우리나라 외식 산업 성장은 사회·문화·경제·기술적 차원에서 살펴볼 수 있다(Hong & Chung 1997).

첫째, 경제적 요인으로서 국민 소득 증대, 수입 자유화 및 세계화, 대내외 경쟁력 강화 등의 요인이 크게 작용하였다. 국가 경제의 발전으로 소득 수준이 향상되어 개인의 가처분 소득이 늘어나는 것은 곧 여가 시간에 대한 욕구를 자극하고, 경제적 여유에 따라 국민의 식생활 소비 형태는 안락하고 분위기 있는 곳을 따라 형성된다. 이는 외식 산업 발전의

원동력이 되어 외식 발전 속도를 더욱 증가시키고 있다.

둘째, 사회적 요인으로는 대량 생산과 대량 판매에 따른 대량 소비 행동에 따라 국민의 생활 양식과 가치관은 함께 변화하고 있다. 여성의 사회 진출 증가 및 맞벌이 부부 확산, 건강·레저·여가의 관심 고조 및 노동 인력의 균등화, 신세대 및 뉴 패밀리티층 출현, 핵가족화 및 도시형 생활 확대, 고령화, 마이카 붐 등의 요인이 외식 동기를 유발시키고 있다.

셋째, 문화적 요인으로는 문화적 의식 향상, 서구 음식 문화 도입, 신속·간편·단순화 추이 및 자기만족적인 의식 구조, 전통·민속 음식 관심 고조에 따른 음식 상품화 등을 예로 들 수 있다. 또한, 인구의 도시 집중화 현상과 교외 탈출 현상이 서로 맞물려 돌아가면서 의식 소비 행태가 다양화되고, 소비자의 이동이 활발해지고 있다. 이에 따라 현대 사회에서 식당은 인간의 기본적 욕구를 해결하기 위해서 단순히 먹고 마시는 장소가 아니라 대화·여가·사교의 장소로서 인식되어 고객의 다양한 요구에 대해 대응하는 여러 가지 편의 시설과 프로그램도 늘어나고 있다.

넷째, 기술적 요인으로는 포장 기술의 발달, 고속 조리 기구 및 설비의 발달, 해외 유명 브랜드와 기술 제휴, 체인 시스템의 보급 및 확산, 과학화 및 전산화 등 컴퓨터 시스템의

도입이 외식 산업 성장의 주요 배경이다. 따라서 외식 서비스 산업의 상품은 구성에 따라 입지(location), 시설(facility), 서비스(service), 이미지(image), 가격(price)으로 구성되어 있다.

국내 외식 산업 수요 예측

1. 1인당 GDP 수요 예측

1) 수요 예측에 대한 이론과 기본 가정

올바른 수요 예측은 불확실한 상황에서 미래에 대한 예측을 가능하게 하여 거시적인 전략 수립을 가능하게 하고, 나아가 향후 사업 계획 및 방향을 제시할 수 있는데, 이러한 수요 예측의 장점은 관광 산업에서도 예외없이 적용된다. 관광 수요를 예측하는 방법은 크게 양적 기법과 질적 기법으로 구분되어지며(이충기, 2003), 양적 기법은 시계열 모델(이동 평균법, 지수 평활법, 박스-젠킨스법(ARIMA) 등)과 인과 모델(회귀 모델, 중력 모델 등)로 질적 기법은 JAM(judgment-aided method), 시나리오 설정법, 델파이 모델 등으로 나뉘어진다. 최근에는 양적 기법과 질적 기법 또는 같은 기법 내에서 서로 다른 수요 예측 기법을 결합하여 예측 정확도를 높이고 정책 입안자들에게 보다 유용한 정보를 제공할 수 있는 결합 기법도 많이 사용되고 있다(Calatone *et al* 1987, Chu FL 1998).

지수 평활법(Exponential Smoothing Method)은 최근 관측값이 예측에 더 많은 기여를 하기 때문에 이를 수치적으로 반영하기 위해서 과거 관측값들을 지수적으로 가중 평균하여 예측하는 방법인데 과거 자료를 단순히 산술 평균하는 이동 평균법보다 한층 현실적인 예측 방법이다. 지수 평활법은 다시 추세를 고려하는 홀트(Holt) 방법과 추세와 계절성을 고려하는 윈터스(Winters) 방법으로 구분된다. 한편, Gardner & McKenzie(1985)는 추세를 가지고 있는 시계열 모델 구축에 가장 많이 이용되고 있는 Holt 방법에서 가정하고 있는 선형적인 추세 함수는 과다 예측의 결과를 이끌어 낼 수 있다는 비판과 함께 Holt 방법에 추세 감소 파라미터(Damped parameter)를 추가한 연구에서 Damped trend 지수 평활법을 제시하면서 그 유용성을 증명하였다.

Damped trend 지수 평활법과 관련된 국내 선행 연구가 전무하므로 좀더 구체적으로 살펴보면 우선 일반적인 Holt 지수 평활법은 다음과 같이 표현된다.

$$S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha)(S_{t-1} + T_{t-1})$$

$$T_t = \gamma (S_t - S_{t-1}) + (1 - \gamma) T_{t-1}$$

$$F_{t+n} = S_t + n T_t$$

S_t : t 시점에서의 평활값
 T_t : t 시점에서의 추세값

X_t : t 시점에서의 실제값
 F_{t+n} : $t+n$ 기간의 예측값
 α 와 γ 는 모수들로 $0 \leq \alpha, \gamma \leq 1$ 의 값을 가진다.

이에 비해, Damped trend 지수 평활법은 다음과 같이 나타낸다.

$$S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha)(S_{t-1} + \Phi T_{t-1})$$

$$T_t = \gamma (S_t - S_{t-1}) + (1 - \gamma) \Phi T_{t-1}$$

$$F_{t+n} = S_t + \sum_{i=1}^n \Phi^i T_t$$

S_t : t 시점에서의 평활값
 T_t : t 시점에서의 추세값
 X_t : t 시점에서의 실제값
 F_{t+n} : $t+n$ 기간의 예측값

α 와 γ 는 모수들로 $0 \leq \alpha, \gamma \leq 1$ 의 값을 가진다.

- $\Phi = 0$: 예측치에 추세가 존재하지 않는다. 단순 지수 평활 모델과 동일
- $0 < \Phi < 1$: 추세 감소(Damped trend)가 존재
- $\Phi = 1$: 선형 추세가 존재, Holt 모형과 동일

여기서 α 와 γ 가 모수로서 모델에 사용된다는 점은 Holt의 지수 평활법과 동일하지만 Damped trend 지수 평활법에서는 Φ 라는 추세 감소 파라미터를 만들어 냈다는 점이 기존의 지수 평활법들과 차별화되는 점이다. 이러한 추세 감소 파라미터는 최근의 관측값에 더 많은 가중치를 부여하는 기존의 지수 평활법이 선형적 추세 함수를 가지고 있다는 단점을 보완함으로써 더욱 더 현실에 가까운 수요 예측 방법이 되었다고 할 수 있다. 추세 감소 파라미터인 Φ 는 일반적으로 0과 1의 사이에서 존재하는데, Φ 가 1인 경우에는 기존의 Holt 모형과 동일하고, 0인 경우에는 단순 지수 평활 모델과 동일한다. Φ 가 0과 1사이일 경우에는 Φ 가 추세에 대한 감소를 반영하게 된다(Gardner & McKenzie 1985, Taylor JW 2003).

학술적 차원에서 주로 사용되고 있는 수요 예측 방법들을 정리하면 Table 2와 같다.

Box & Jenkins(1976)에 의해 체계화된 ARIMA 분석 기법은 안정적인(안정적이지 못한 시계열은 안정화 과정을 거친 후) 확률 과정을 가지고 있는 단변량 시계열 자료(univariate time series)를 특정 형태의 세 가지 기본 모형(AR 모형, MA 모형, ARMA 모형)을 가지고 표현해 내어 모형을 설정하는 수요 예측 기법이다. 이 방법은 순차도표(sequence chart), 자기

Table 2. Type and standard of demanding forecasting method

Forecasting method		Contents
Quantitative method	Moving average	Forecasting by averaging arithmetically continuous time series data
	Exponential smoothing	Forecasting by averaging exponentially time series data to weight more recent observed value
	Decomposition	Forecasting by re-sum up decomposed trend, seasonal, circular, irregular fluctuations
	ARIMA	After stationary process, forecasting by combining AR (auto regressive) model and MA (moving average) model
	Causal model	Regression
Gravity model		Forecasting by considering the influence of distance and tour-time between origin and destination
Qualitative method	Scenario method	Forecasting by setting various prospective scenario
	Delphi model	Structural approach combining knowledge and experience of expert for prospective event
Combined method	Forecasting by combining two or more forecasting methods	

Makridakis *et al*(1983), 이충기(2003).

상관 함수(ACF : autocorrelation function), 편자기 상관 함수(PACF : partial autocorrelation function) 등을 통해 시계열에 가장 적합한 잠정적인 모델을 추정하는 식별 과정(model identification)을 거치게 된다. 식별 과정(model identification)을 이 후에는 추정된 모델이 시계열 자료를 잘 설명해 줄 수 있는지를 판단하는 진단 과정(model diagnostic checking)을 거치게 된다. 만일 진단 과정에서 추정된 모델이 적합한 것으로 판단되면 바로 수요를 예측하는 단계에 이르지만 부적합한 것으로 판단되면 이러한 식별·추정·진단의 세 과정의 반복을 통해 최적의 모델을 다시 찾아내야 한다. ARIMA 모델은 예측치의 정확도가 비교적 우수하고, 단기 또는 중기의 관광 수요 예측에 적합한 방법 중 하나임에도 불구하고, 과거에는 많은 시간과 비용의 소모, 응용의 어려움, 복잡한 계산 과정 때문에 많이 사용되지 못하였지만, 최근 컴퓨터 기술과 통계 패키지(SAS, E-VIEWS, GAUSS, RATS 등)의 발달로 인해 점점 일반화되고 있는 추세이다(이충기 2003). 이밖에도 ARIMA 모형이 해당 시계열의 구조적 변화를 야기하는 외부적인 충격을 충분히 반영할 수 없다는 한계를 제시하면서 시계열의 특정 기간에 대하여 일종의 가변수(dummy variable)를 적용하여 외부적인 사건 및 개입의 파급 효과를 ARIMA 모형에 반영한 ARIMA 개입 모형(intervention model)이 있다¹⁾.

2) 수요 예측 결과

(1) 예측 대상

이번 연구에서 수요 예측 대상은 한국의 1인당 GDP이다. 1970년도 이후 2004년까지 한국의 1인당 GDP는 평균 13.08%의 성장률을 기록하고 있다. 구체적으로 살펴보면 70년대 후반의 오일 쇼크 이전까지 1인당 GDP는 약 23.0%로 급성장하였고, 1980년, 85년을 제외하고는 86년 아시안 게임 이후로 1995년까지 17.34%로 지속적인 성장을 이루었다. 하지만 IMF(1998)때에는 -33.6%의 급하락을 기록하기도 하였다. IMF 이후 경제가 안정되면서 1인당 GDP는 평균 10% 이상으로 안정적으로 성장하여 2004년 현재 한국의 1인당 GDP는 14,266달러를 기록하면서 그동안 외부 효과로 인하여 급등락을 하였음에도 불구하고, 비교적 안정적인 추세를 나타내고 있다. 1인당 GDP는 국민의 가처분 소득과 밀접한 관계를 가지고 있으므로 안정적인 국민들의 GDP는 외식 활동과 자연스럽게 연결된다고 할 수 있다. 1970년대 이후 한국의 1인당 GDP 변화 추세를 그림으로 나타내면 Fig. 3과 같다.

(2) 예측 방법과 예측 결과

본 연구에서는 현재의 사회, 경제 문화적 환경이 계속 지

1) 개입 분석 모형은 Box & Tiao(1975)에 의하여 통계학 문헌에 처음으로 소개·개발되었으나, '개입'이라는 용어 자체는 불안정한 시계열 자료에 대한 개입의 영향을 추정한 Glass GV(1975)에 의하여 소개되었다.

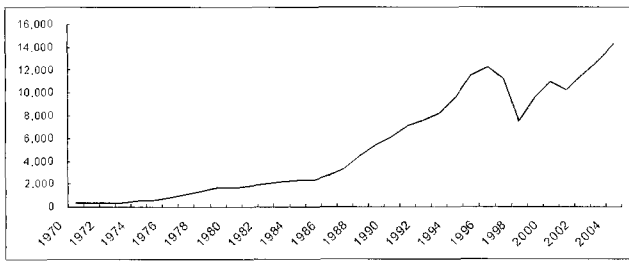


Fig. 3. GDP per capita in Korea.

속될 것이라는 가정 하에 예측의 위험성을 최소화하고 선택의 다양성을 기하기 위해 시계열 분석법에서 학술적 차원과 실무적 차원에서 자주 이용되는 지수 평활법 중 단순 지수 평활법, Holt의 선형 지수 평활법과 Damped trend 지수 평활법을 이용하여 한국의 GDP 예측을 수행하기로 하였다. 연구의 다양성을 위해서 최근에 많이 이용되고 있는 ARIMA나 ARIMA 개입 모형을 이번 연구에 적용하고자 하였으나 한국 GDP 자료가 ARIMA 모형 정상화 과정에서 적합하지 않은 것으로 나타나 이번 연구 대상에서 제외하였다. 또한, 지수 평활법 중 하나인 Brown의 선형 지수 평활법은 분석 결과 예측치가 매우 극단적으로 급상승하여 역시 분석에서 제외하였다.

Fig. 4는 단순, Holt, Damped trend 지수 평활법을 이용한 분석 결과를 나타내고 있다. 구체적으로 살펴보면 Holt의 예측치가 가장 급격하게 상승하고 있는 것을 알 수 있고, 그 다음으로는 Damped, 단순 지수 평활법의 순으로 나타났다.

바람직한 수요 예측 모형은 논리적인 가정 하에 분석이 용이하고, 비교적 합리적인 비용과 노력으로 정확한 예측 결과를 도출해 내는 모형이라고 할 수 있다. 이 중에서 가장 중요

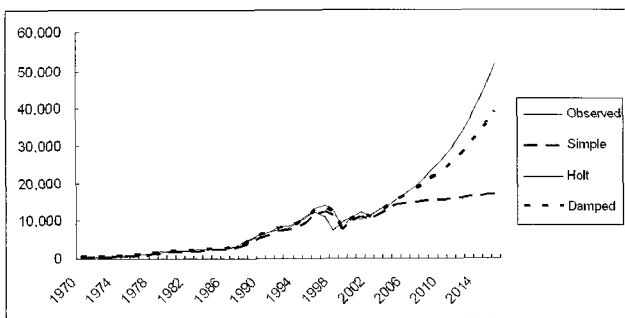


Fig. 4. Presumption of GDP per capita in Korea(Unit: \$).

하게 고려되는 부분은 예측의 정확성이며(Dharmaratne GS 1995, Witt & Witt 1992), 예측 모형의 가치는 실무자들이 현실에 적용할 수 있을 만큼의 명확한 결과치를 제시하는 것에 달려 있다. 수요 예측의 정확성은 예측 오차(실제값과 예측값 사이의 차이)에 따라 결정되며, 오차가 작으면 작을수록 정확도는 높아진다. 정확도를 측정하는 방법으로는 오차 제곱합(SSE : sum of squared error), 오차 제곱 평균(MSE : mean square error), 평균 오차 제곱근(RMSE : root mean square error), 절대 평균 오차 비율(MAPE : mean absolute percentage error), 테일 계수(Theil-U coefficient) 등이 있다. 이 중에서 MAPE과 Theil-U가 모형 간에 예측 오차의 비교가 용이하고, 신뢰도가 높은 편이기 때문에 주로 이용된다(이충기 2003) MAPE 값에 의하면 단순 지수 평활법 모델과 Holt 지수 평활법 모델은 MAPE이 각각 12.92%와 10.15%로서 비교적 정확한 예측으로 나타났으며, Damped Trend 지수 평활법은 9.90%로서 매우 정확한 예측으로 분석되어 Damped Trend 모델의 예측 정확성이 가장 뛰어난 것으로 나타났다).

수요 예측 기간 2005~2020년 사이 대내외 경제, 사회적 환경에 큰 변화가 없을 것이라는 가정 하에 예측을 실시하였다. 이러한 수요 예측 모델을 통해 2005년부터 2020년까지 국내 1인당 실질 GDP 예측치를 Table 4와 같이 제시할 수 있다.

분석 결과에 따르면 한국의 1인당 GDP가 20,000달러에 이르는 시기는 Holt 방법에 따르면 2008년, Damped 방법에 따르면 2009년으로 나타났으며, 30,000달러에 이르는 시기는 Holt 방법에 따르면 2012년, Damped 방법에 따르면 2013년으로 나타났다. 2004년의 실제값을 기준으로 살펴보면 Holt 모형과 Damped Trend 모형의 평균 성장률은 예측 기간 2005년에서 2016년 동안에 각각 11.51%와 9.09%로 분석되었다. 이러한 분석 결과는 Holt 방법이 Damped 방법에 비해서 예측값이 과다하게 추정되고 있음을 나타내는 것으로써 이러한 결과는 Holt 선형 지수 평활법이 과다 예측의 결과를 이끌어 낼 수 있다는 Gardner & McKenzie(1985)의 주장을 뒷받침하고 있다.

Table 3. Accuracy of demanding forecasting method

	Simple	Holt	Damped trend
MAPE value	12.92%	10.15%	9.90%

2) MAPE의 산출 공식과 해석법은 다음과 같다.

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{X_t - F_t}{X_t} \right| \times 100$$

X는 관측값(실제값), F는 예측값, 그리고 n은 관측값의 기간수를 각각 나타낸다.

계산된 MAPE 값은 다음과 같이 해석될 수 있다(Lewis CD 1982).

0% ≤ MAPE < 10% : 매우 정확한 예측 10% ≤ MAPE < 20% : 비교적 정확한 예측

20% ≤ MAPE < 50% : 비교적 합리적 예측 MAPE ≥ 50% : 부정확한 예측

Table 4. Estimated figure of GDP per capita in Korea (2005~2016)

year	Simple	Damped trend	Holt	Average
	Negative predicted	Middle predicted	Positive predicted	
2005	14,488.86	15,453.01	15,729.96	15,223.94
2006	14,716.33	16,748.05	17,370.31	16,278.23
2007	14,947.37	18,163.16	19,212.74	17,441.09
2008	15,182.04	19,712.22	21,287.33	18,727.20
2009	15,420.39	21,411.00	23,629.32	20,153.57
2010	15,662.49	23,277.36	26,280.13	21,739.99
2011	15,908.38	25,331.58	29,288.58	23,509.52
2012	16,158.14	27,596.73	32,712.35	25,489.07
2013	16,411.81	30,099.03	36,619.79	27,710.21
2014	16,669.47	32,868.44	41,092.16	30,210.02
2015	16,931.17	35,939.10	46,226.29	33,032.19
2016	17,196.99	39,350.09	52,138.00	36,228.36

2. 시사점

우리나라가 1인당 GDP 20,000달러에 달성되는 2008년에서 2009년에 우리나라의 외식 산업은 중성장기, 즉 안정 성장기로써 세계적인 다국적 기업이 탄생하고, 이에 따라 종합 정보 네트워크 및 점포 종합 관리 시스템 구축, 식재 공장(C/K), 자동화 물류 센터 건립이 많아지는 등 하드웨어적인 성장에 기업들이 투자할 것이다. 또한, 고감도 외식 산업으로 진입하면서, 가치 및 자기 만족적인 패션 추구, 창의적인 아이디어를 가미한 고감성 외식 출현뿐만 아니라 민속 민족 요리의 출현도 예상된다.

이러한 분석을 결과로 보았을 때, 20,000달러가 되는 2008, 2009년에 대형 외식 기업들은 외형적인 성장을 위해서 하드웨어에 많은 투자를 할 것이며, 외식 산업의 트렌드는 현재도 꾸준히 증가하고 있는 태국, 베트남 등과 같은 민속 민족적 레스토랑과 사람들의 감성을 자극시키는 레스토랑 즉, 테마 레스토랑과 같이 독특한 컨셉을 지니는 레스토랑들이 유행할 것으로 예상할 수 있다. 더 나아가 1인당 GDP 30,000달러가 되는 2012년, 2013년에는 현재 미국과 일본과 같이 가치 및 자기만족적인 패션을 추구하게 되고, 창의적인 아이디어를 가미한 고감성 외식이 출현하게 된다. 따라서 외식 기업들은 앞으로 고객 가치 창조와 고객의 개성 변화에 대해서 미리 예측·연구해야만 하겠다.

미래 지향적인 외식 산업을 위한 마케팅 전략을 수행하기

위해서는 2008년, 2009년을 대비하여 투자와 우수한 인재 확보, 메뉴 R&D를 해야 할 것이다.

결론

올바른 수요 예측은 불확실한 상황 하에서 미래 예측을 가능하게 하여 거시적인 전략 수립을 가능하게 하고, 나아가 향후 사업 계획 및 방향을 제시할 수 있다. 따라서 산업의 규모가 커질수록 실패 확률을 최소화하고 성공 확률을 최대화시킬 수 있는 수요 예측에 대한 연구는 필수적으로 요구되는 것이라고도 할 수 있다.

현재 우리나라의 외식 산업은 점차 대규모화되어 가고 있다. 이러한 외식 산업의 발전 과정은 미국과 일본의 직·간접적인 영향으로 비슷한 패턴으로 발전하고 있다. 특히 소독 수준별 발달 과정은 매우 흡사한 패턴을 가지고 있다.

이에 본 연구에서는 현재의 사회, 경제 문화적 환경이 계속 지속될 것이라는 가정에서 예측 위험성 최소화와 선택에 대한 다양성을 위해서 시계열 분석법에서 지수 평활법 중 단순지수 평활법, 선형 추세를 반영하는 Holt 방법, 감소 추세를 반영하는 Damped Trend 3가지를 이번 연구의 수요 예측 방법으로 이용하였다. 분석 결과, 한국의 1인당 GDP가 20,000달러에 이르는 시기는 Holt 방법에 따르면 2008년, Damped 방법에 따르면 2009년으로 나타났으며, 30,000달러에 이르는 시기는 Holt 방법에 따르면 2012년, Damped 방법에 따르면 2013년으로 나타났다.

이러한 결과를 바탕으로 앞으로 우리나라 외식 산업의 발전 방향을 예측하여 보면 우리나라 1인당 GDP가 20,000달러가 되는 2008, 2009년에는 미국과 일본의 선행 사례를 고려하였을 때, 대형 외식 기업들은 외형적인 성장을 위해서 하드웨어에 많은 투자를 할 것이며, 외식 산업의 트렌드는 현재도 꾸준히 증가하고 있는 태국, 베트남 등과 같은 민속 민족적 레스토랑과 사람들의 감성을 자극시키는 레스토랑 즉, 테마 레스토랑과 같이 독특한 컨셉을 지니는 레스토랑들이 유행할 것으로 예상된다. 또한, 1인당 GDP 30,000달러가 되는 2012년, 2013년에는 현재 미국 및 일본과 같이 가치 및 자기만족적인 패션을 추구하게 되고, 창의적인 아이디어를 가미한 고감성 외식이 출현하게 될 것이다. 이에 따라 외식 기업들은 앞으로 고객가치 창조와 고객의 개성 변화에 대해서 미리 예측·연구하는 노력을 기울여야 할 것이다.

이러한 국내 외식 산업에 대한 예측은 앞으로도 현재의 사회, 문화적인 상황이 지속될 것을 전제로 한 것이다. 많은 변수들로 인하여 이 예측이 실현되지 않을 수도 있지만, 점점 더 커지고 있는 국내 외식 산업 규모를 고려했을 때, 이러한 예측은 앞으로의 발전 방향을 보여주는 좋은 시도라고 하겠다.

이번 연구에서는 여러 가지 수요 예측 방법 중 일부 방법만을 사용하여서 예측한 것이므로 그 일반화에 한계가 있다고 할 수 있으므로 향후의 연구는 다양한 예측 방법을 통해 국내 외식 산업의 미래 모습을 입체적으로 살펴보는 방향으로 나아가야 할 것으로 사료되며, 1인당 GDP 이외에도 외식 산업 선진국들과 비교를 통해 알아볼 수 있는 다양한 발전 지표들에 대해 고찰해 보는 연구도 요구된다.

문 헌

- 고재윤, 조춘봉, 최웅 (2005) 호텔식당경영학원론. 신정출판사.
 농수축산신문(1994) 2월 8일 (화).
 매일경제신문사, 외식 산업창업과 경영강좌 교재 (1998) 3. pp 13.
 박기용 (2004) 외식 산업경영학. 대왕사.
 월간식당 (2005) 2월호.
 이충기 (2003) 관광응용경제학. 일신사.
 최학수, 강인호, 이병연, 정승환, 김상철, 조문식 (2004) 외식 사업경영론. 한울출판사.
 한국식품연감 (1995) pp 665-666.
 Box GEP, Jenkins GM (1976) Time series analysis: Forecasting and control. rev. ed. Oak-land, CA: Holden-Day.
 Box GEP, Tiao GC (1975) Intervention analysis with applications to economic and environmental problems. *J America Statistics Association* 70: 70-79.
 Calantone RJ, Di Benedetto A, Bojanic D (1987) A comprehensive review of the tourism forecasting literature. *J Travel Research* 26(2): 28-39.
 Chu FL (1998) Forecasting tourism: a combined approach. *Tourism Management* 19(6): 515-520.
 Dharmaratne GS (1995) Forecasting tourist arrivals in barbados. *Annals of Tourism Research* 22(4): 804-818.
 Gardner ES, McKenzie ED (1985) Forecasting trends in time series. *Management Science* 31(10): 1237-1246.
 Glass GV (1975) Design and analysis of time-series experiments. Colorado: Colorado Associated University Press.
 Hong CH, Chung HJ (1997) Study on issues and improvements about Korea food service management - Based on family restaurant industry. *J Tourism Information* 1: 297-319.
 Kang BN (1996) The study of situation and advanced plan in Korea food industry. *The Korean J Culinary Research* 2: 89-104.
 Kim DR (2004) The influence of the economic growth on the food service industry. *J Foodservice Management* 7(3): 165-184.
 Lewis CD (1982) Industrial and business forecasting methods, London: Butterworth.
 Makridakis S, Wheelwright SC, Victor E (1983) Forecasting: methods and applications. 2nd ed. New York: Wiley.
 Na JG (1998) An inquiry in the background growth of the foodservice industry. *J Tourism Management Research* 3(1): 115-137.
 Oh JH (1995) The situation and characteristic of Korea food industry. *J Hotel Management* 3: 235-257.
 Park HK (1999) The study of situation analysis in Korea food industry. *MS Thesis* Kyung Nam University, Kyung-Nam. p.4.
 Park KY, Shin JY (1998) A study on the concepts of meal and its basic requirements in the eating-out industry. *J Foodservice Management* 1(1): 180.
 Taylor JW (2003) Exponential smoothing with a damped multiplicative trend. *International J of forecasting* 19(4): 715-725.
 Yau OHM, Eva L (1994) A conceptual model, restaurant and foodservice marketing, *Restaurant in Hong Kong* 1(3/4).
 Witt SF, Witt CA (1992) Modeling and Forecasting demand in tourism. San Diego: Academic Press Inc.
<http://www.demographia.com>
<http://eh.net/hmit/gdp/>
<http://100.naver.com/100.nhn?docid=21849>
 (2007년 4월 16일 접수, 2007년 8월 6일 채택)