

## 제주도 방문 관광객 수를 이용한 수명주기추정과 발달단계분석

Tourism Development Stages: A Life Cycle Analysis of Jeju Island

박재모\* · 여정태\*\*

Pak, Jai-Mo · Yeo, Jeong-Tae

### ABSTRACT

*According to Burtler's thesis, a resort or a tourist destination follows a certain path of development stage, drawing S curve. With a thesis that the growth of tourist destination will end off at sometime in the future, this paper examines the historical trend of visitors to Jeju island, the biggest one in Korea located off the southern west coast of the peninsula.*

*Authors set up the most plausible time path model to the growth of visitors in Jeju island during the last 41 years. With the findings, this paper examines the prospective tourist growth path of the island. For the determination of five development stages of the destination based on Butler's hypothesis authors apply iterative derivatives of the suggested logistic equation.*

핵심용어: 수명주기 이론, 관광지 발달단계, 로지스틱 성장곡선, 도함수

---

\* 제주국제자유도시개발센터 개발사업단 휴양단지팀장. 경기대학교 관광개발학과에서 박사학위 취득, 관광개발분야 실무 및 관광계획·개발분야 정책 등에 관심이 있음.

E-mail: momo2090@naver.com

\*\* 경기대학교 관광개발학과 교수. E-mail: jtyeo@kuic.kyonggy.ac.kr

## I. 서 론

지방자치제도 시행이후 각 지방자치단체들은 지방의 세수확보를 앞세워 일제히 관광개발을 통한 지역경제 활성화라는 명분을 통해 경제적 측면을 강조해오고 있으며, 그 결과 지역으로 유입되는 관광객의 총량적 지표는 매우 중요하게 다루어지고 있다. 그러나 '과연 관광객들은 지속적으로 유입될 수 있으며, 이로 인해 관광지는 무한한 발전과 지속적인 성장을 거듭할 수 있는가' 라는 근본적인 의문을 제기하지 않을 수 없다.

이러한 연구문제에 대해 '관광자원은 한정적이며, 관광객 또한 무한히 증가 할 수 없음으로, 지속적인 관광객 유입과 이를 통한 관광지의 무한한 성장에는 한계가 있다'라는 기본적인 가정아래 본 연구의 시작점을 찾고자 하며, 향후 관광객 수를 예측함에 있어 선형증가가 아닌 성장의 한계를 가진 비선형적 증가를 전제로 하여 관광지를 수명을 가진 하나의 유기체적 관점에서 연구를 진행하고자 한다.

따라서 이러한 시각이 바로 관광지 수명주기 이론이며, 이는 관광지의 수명을 보다 연장할 수 있는 방안의 모색하고, 이를 통해 관광지의 지속적인 발전을 궁극적인 목표로 하고 있으므로, 성장관리계획 및 지속가능한 개발과 지속가능한 관광계획의 패러다임과 그 틀을 같이 하고 있다.

관광지 수명주기이론은 Butler(1980)에 의해 큰 전환을 맞이하게 되었지만, 그동안 수많은 후속연구들이 진행되었음에도 불구하고 아직까지 몇 가지 한계점들을 안고 있다. Butler의 수명주기 이론은 단지 개념적이고 서술적이며, 보편적이어서 오히려 실제적용에 있어서는 그 실용성이 매우 약하다(장은영, 2000). 또한 지나버린 '때늦은 지혜'에 불과하다는 지적도 있으며(Oppermann, 1998), 관광지 수명주기 추정은 예측모델로서의 가능성은 충분히 인정되고 있지만, 관광지 변화에 영향을 주는 요소들이 너무 많고 지역에 따라 다양하게 나타나기 때문에 그 취약점이 지적되고 있기도 하다(Choy, 1992; Cooper, 1989; Haywood, 1986).

따라서 그동안 버틀러(1980)가 제시한 관광지 발달과정의 5단계를 과연 어떻게 구분 할 수 있을 것인가 하는 문제가 동 분야의 가장 중요한 화두(issue)였음에도 불구하고, 대부분 연구들은 이미 지나버린 결과의 해석이나, 역으로 결과를 이론에 맞추어 재해석하려는 차원에서 다루어져 왔다. 때문에 실제 관광지 발달단계를 밝히기 위한 구체적인 과정이나 추정방법에 관한 연구는 미약했던 실정이었으나, 최근 Lundtorp과 Wanhill(2001)은 이러한 문제를 풀 수 있는 추정절차

를 생성해내는데 있어 중요한 논리적 근거를 제공하고 있다. 실제 관광지를 운영·관리하는데 있어 가장 중요한 것은 ‘현재 해당 관광지가 수명주기 상 어디에 와 있는가’ 하는 것보다, ‘어떻게 다음단계를 사전에 미리 예측하는가’하는 해답을 통해 ‘수명주기곡선이 하강을 그리기 전에 대비책을 마련하여 안정적인 성장을 지속시킬 수 있는가’ 하는 방안의 사전마련이 가장 중요한 현안 문제이다. 이는 현재의 관광지를 보다 안정적으로 잘 성장시킬 수 있는 관리적 측면의 해답과 더불어, 지역경제를 활성화하기 위한 관광지의 계획·개발과정상에 있어서도 사전고려요소로서 그 중요성 크다고 할 수 있다.

이러한 측면에서 본 연구는 위에서 제시된 연구문제를 중심으로 진화론적 관점에서 제시되고 있는 버틀러의 관광지 수명주기 이론을 적용하여 위에서 제시된 연구문제들에 대한 접근을 시도하고자 한다. 따라서 2011년도 이상적 목표관광객 992만명의 국제적인 자유도시 건설을 추진하고 있는 우리나라의 대표적인 섬 관광지인 제주도를 실증대상으로 하여 첫째, 과거추세를 가장 잘 대변해주는 모형의 추정을 통해 현재 제주 관광시장의 향후 성장가능성을 판단하고, 이를 통해 수명주기 상 현재 어디에 와 있는지를 살펴보고자 한다. 둘째, 이를 바탕으로 제주관광시장의 각 발달단계를 구분하고자 하며, 마지막으로 이렇게 도출된 추정 곡선모형을 통해 제주국제자유도시 종합계획에서 제시되고 있는 2011년도의 이상적 관광객 유치목표인 992만명을 달성하기 위한 실현 가능성을 판단해보고자 한다. 또한 제주관광시장에 있어 현재의 수명주기 곡선상 제주국제자유도시건설을 위한 정부정책 실현시점의 타당성에 대해 논의해보고자 한다.

## II. 이론적 배경

일반적인 제품수명주기는 대부분 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 구분하고 있으며, 이를 관광지 발달단계에 적용하여 보면 제품수명주기와 유사하게 4단계로도 구분할 수 있으나, 관광지 수명주기는 일반적으로 5단계로 구분하고 있다.

이러한 관광지발달단계구분의 초기연구는 국가적·국제적 관광지로 발전하는 단계를 관광지의 성장·쇠퇴는 관광지의 유명도(Popularity) 및 관광객의 고유한 성격(personality)과 관련된다고 보고, 다양성 중심형(allocentrics)-중간형(midcentrics)-자아중심형(phychocentrics)의 3단계로 나누어 접근하고 있으며 (Plog, 1973), 그 후 관광개발단계에 따른 지역주민의 태도변화에 주목하여, 그 과

정을        도취(euphoria)-무감각(apaty)-곤혹(irritation)-적대(antagonism)-최종 단계(final)로 구분하는 모형이 제시되기도 하였다(Doxey, 1975). 또한 이러한 개념구분의 틀을 전통적인 제품-서비스 생애주기(product-service life cycle)를 채용하여,    관광지발달단계를    도입(introduction)-성장(take-off)-성숙(saturation)-쇠퇴(decline)단계로 구분하려는 시도(Crompton and Hansarling, 1987)등 다양한 분야에서의 접근이 있었다.

그러나 이러한 연구들은 각    각의 연구결과들을 통합할 수 있는 공통적인 틀을 갖추지는 못했으며, Butler(1980)에 의해 관광지 수명주기에 대한 모델이 제시된 1980년 이후부터 수명주기개념을 관광목적지 변화과정에 도입하려는 연구경향이 활발해졌다. Butler(1985)는 스카티시 하일랜드 지역을 대상으로 한 연구에서 생명체로서의 관광지 생애주기를 탐험(exploration)-전개(involvement)-개발(development)-강화(consolidation)-정체(stagnation)의 5단계로 진행됨을 확인함으로써(Butler, 1985:371~391) 현재 관광지 수명주기이론에 사용되는 보편적인 틀을 만들어 냈다.

관광지 수명주기 이론으로서 Butler의 모형<sup>1)</sup>은 S-Curve를 따르고 있는데, 이 분야의 전반적인 연구모형은 제품수명주기이론의 영향을 많이 받아 대부분 혁신 채택·확산이론을 바탕으로 한 S-Curve를 많이 사용하고 있으며, 이러한 S-Curve에는 콤페르쯔 곡선, 베타란피곡선, 로지스틱곡선, 지수성장곡선 등이 있으며, 전반적인 모형의 성과는 단순로지스틱 곡선이 가장 우수한 성과를 보이고 있다(장은영 2000:34).

Butler의 모형이 그동안 많은 논란의 대상이 되었음에도 불구하고 20여년이 넘게 관광지의 발달과정이나 공간의 발달과정을 설명하는데 이용되고 있는 것은 관광지수명주기이론이 관광지변화를 시간 경과에 따른 변화 과정에 대한 연구로서 전형적인 수명주기의 단계인 S자형을 띄고 있다는 것이다. 이 모형은 성장 자체 요인을 내부에서 찾거나 외부에서 찾는 것이 아니라 단순히 시간의 경과에 따른 수요모형을 활용한 것이며, 이 모형 또한 관광지의 수명은 종국에는 악화되어 소멸된다는 것으로서 관광지의 발생과 소멸과정을 로지스틱 곡선 상에 하나의 궤적으로 표현할 수 있기 때문이다.

그러나 이러한 Butler의 가설을 검증하는데 있어서 방법론적인 측면에서의 대안을 종합적으로 제시한 헤이우드는 관광목적지 수명주기 개념은 관광목적지의 개

1) Butler(1980)의 모형은 Douglas(1997), Oppermann(1995), Benedetto and Bojanic (1993), Cooper(1989)에 의하여 검증되었으며, 관광 상품에 초점을 둔 공급-발생 모형이다.

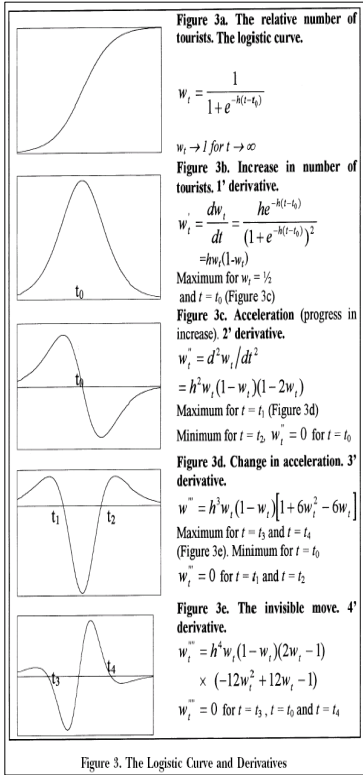


Figure 3. The Logistic Curve and Derivatives

자료: Lundtorp와 Wanhill(2001)의 연구에서 인용

<그림 1> Lundtorp와 Wanhill(2001)의 연구에서 제시된 도함수를 이용한 변곡점 추정

발계획, 경영 마케팅에 유용한 도구가 될 수 있지만 이를 위해서는 관광목적지 수명주기의 각 단계를 명확하게 결정 또는 예측할 수 있어야 한다고 주장하였다 (Haywood, 1986:154~167). 따라서 관광지 수명주기이론의 핵심이 각 단계를 명확히 설정하는 것인데 비해, 기존의 모형들은 이 문제에 대한 답을 줄 수는 없다는 것이 한계이다(Priestley, 1998; Harrison, 1995; Brownlie, 1985; Haywood, 1986).

이러한 측면에서 Lundtorp와 Wanhill(2001)의 연구에서 제시하고 있는 리조트 수명주기이론(resort life-cycle model) 또한 기존의 관광지 수명주기이론의 모델과 같은 형태를 따르고 있으며, 이 역시 Nieto et al(1998)가 제시한 혁

**【그림a:관광객의 상대적인 수-로지스틱곡선】**

$$w_t = \frac{1}{1 + e^{-h(t-t_0)}} \quad t \rightarrow \infty \text{ 일때 } w_t \rightarrow 1$$

**【그림b:관광객수의 증가-1차도함수】**

$$w_t' = \frac{dw_t}{dt} = \frac{he^{-h(t-t_0)}}{(1 + e^{-h(t-t_0)})^2} = hw_t(1 - w_t)$$

$w_t = \frac{1}{2}$  이고  $t = t_0$  최대값 (그림c)

**【그림c:가속도 (증가의 속도)-2차도함수】**

$$w_t'' = \frac{d^2w_t}{dt^2} = h^2 w_t(1 - w_t)(1 - 2w_t)$$

$t = t_1$  최대값(그림d)  $t = t_2$  최소값  
 $t = t_0$  일때  $w_t'' = 0$

**【그림d:가속도의 변화-3차도함수】**

$$w_t''' = h^3 w_t(1 - w_t)[1 + 6w_t^2 - 6w_t]$$

$t = t_3, t = t_4$  일 때 최대값(그림e)  
 $t = t_0$  일 때 최소값  
 $t = t_1, t = t_2$  일 때  $w_t''' = 0$

**【그림e:보이지않는 변화-4차도함수】**

$$w_t'''' = h^4 w_t(1 - w_t)(2w_t - 1) \times (-12w_t^2 + 12w_t - 1)$$

$t = t_3, t = t_4$  일 때  $w_t'''' = 0$

신의 S-Curve의 일반 모형과도 유사하다. 따라서 이들의 연구모형은 기존 관광지 수명주기 연구에서 많이 사용된 S-Curve 모형의 하나인 로지스틱 곡선을 도함수를 이용하여 각 단계 구분을 시도함으로써 관광지 수명주기 단계를 수학적으로 증명할 뿐만 아니라, 그동안 정체되어있던 수명주기이론 분야의 단계구분 모형으로서 하나의 새로운 이론의 틀을 아래 [그림1]과 같이 제공하고 있다.

이들은 관광지를 방문하는 관광객의 수를 통해 생성한 로지스틱 곡선을 미분함으로써 얻어지는 최대 변곡점을 기준으로 하여 2차 미분을 실시한 후 얻어지는 구간을 가장 변화가 큰 발달단계(development)로 구분하여, 동일한 방법으로 3차, 4차 미분을 통해 전개단계(involvement)와 강화단계(consolidation), 탐험단계(exploration)와 정체단계(stagnation)를 구분하고 있다.

또한 이를 적용하기 위해 영국 맨 섬(Island of Man)의 1884~1912년까지의 29개년도 방문객 수와 덴마크 보른홀름 섬(Island of Bornholm)의 1912~1967년까지의 56개년도의 방문객 수를 통해 로지스틱 곡선을 추정한 후 도함수를 이용한 실재사례 적용의 유용성을 설명함으로써, 그동안 유용성이 입증되지 않은 채 일부 사용되었던 관광객 수의 비율변화<sup>2)</sup>에 기초한 관광지발달단계 구분방법(Polly and Cook, 1969)보다 진보된 논리적 추정법을 제시하고 있다.

### III. 연구방법

본 연구는 1962년도부터 2002년도까지 총 41년간 제주도를 방문했던 관광객 수를 기준으로 하였으며, 가장 비증있게 다루어지는 관광지 수명주기추정의 분석 방법은 Lundtorp와 Wanhill(2001)의 연구에서 제시된 리조트 수명주기 모델 즉, 로지스틱곡선을 이용한 도함수 추정법을 근간으로 하였다.

관광지의 수명주기와 발달단계를 대변하는 척도로는 관광지 내·외부의 하나 또는 둘 이상의 많은 변수들이 있을 수 있으나 본 연구에서는 방문관광객 수만을 결과변수(종속변수)로 함을 연구의 전제조건에 붙여두고자 한다. 따라서 제주도 관광시장의 수명은 제주를 찾는 과거의 방문 관광객의 실적치와 추세치에 의해 결

2) 연간방문 관광객의 비율 변화에 의해 관광지가 -0.5표준편차 범위 내보다 작은 비율 변화를 나타낸다면 쇠퇴기로 보고, 0.5 표준편차 이상이면 발전기, -0.5에서 중앙값은 정체기, 0.0부터 0.5표준편차는 정착단계로 판정한다. 그러나 확인지표의 유의성 검증과 사실적인 경험적 평가나 보고가 취약한 상태이다.

정된다라는 기본가정을 전제로 ‘제주도 관광수요=f(과거 실적치)’라는 가설에 입각하여 수명주기분석을 진행하고자 한다.

따라서 연구방법은 첫째, 과거추세를 가장 잘 나타내주는 추정모형을 선정하여 이를 통해 현재 시장의 향후 성장가능성을 판단(본 연구에서는 S-Curve의 한 형태인 로지스틱 곡선모형을 통해 모수를 추정하였음)하고, 향후 성장한계점을 분석한다. 둘째, 현재까지의 성장속도를 바탕으로 추정되는 전체 수명주기 상 제주 관광시장은 현재 어느 단계에 와 있는지 살펴봄으로써 셋째, 제주관광시장의 각 발달단계를 구분하기 위해 위의 [그림1]에서 제시되는 도함수 식을 이용하여, 1차도함수를 추정하고, 이를 바탕으로 2차, 3차, 4차 도함수를 연속적으로 추정하여 각각의 변곡점에 해당되는 값을 산출한 후 관광지 발달과정상의 각 5단계를 분석한다.

이렇게 도출된 값을 통해 법정계획인 제주국제자유도시종합계획 상의 최종목표 연도인 2011년도의 이상적 관광객 유치목표인 992만명 달성 가성성에 대하여 현실목표치와 정책목표치 간의 갭(Gap)분석을 통해 실현가능성을 판단해보고자 한다. 또한 이를 통해 최종적으로는 현재 관광지발달수명주기 상 과연 제주국제자유도시건설을 위한 정부정책 실현시점이 제주도에 적절한지에 대해 추가적인 논의를 하고자 한다. 다만 이러한 과정에서 제시되는 모든 수치는 이론에 근거한 추정치이며, 이에 대한 여러 변수들의 확증작업은 추후 연구과제로 남겨둠을 전제로 한다.

## IV. 분석결과 및 시사점

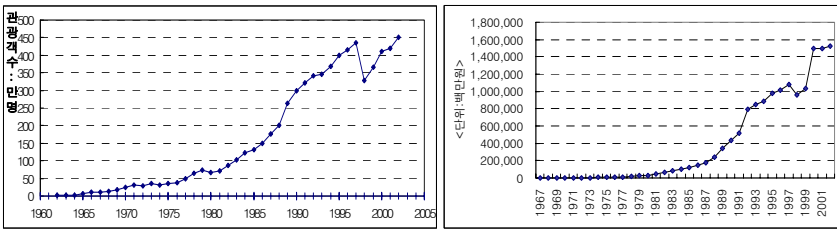
### 1. 제주도 방문 관광객 및 관광수입 현황과 증감을

2002년 기준으로 제주도 방문 관광객은 약 452만명이며, 이를 통한 관광수입은 1조4천954억에 이르고 있다. 또한 2001년에는 도민총생산 4조8천525억원의 31%를 차지할 정도로 제주도 전체산업에 있어 관광산업의 비중이 높다. 1962년부터 2002년까지 41년 간 제주도를 방문한 내국인 및 외래관광객은 다음의 <표1>과 같으며, 전체적인 각 년도별 방문 관광객 수의 분포는 다음의 [그림2]와 같다.

’72년(-8%), ’74년(-12%), ’80년(-10%) 및 ’98년(-25%)의 외환위기로 인한 관광객 수 감소현상을 제외한다면, 전체적으로 제주도를 방문하는 관광객은 ’62년부터 2002년까지 41년 동안 연평균 14%(조화평균)라는 꾸준한 증가추세를 보이고 있다. 또한 이를 바탕으로, ’83년 100만, ’88년 200만, ’91년 300만,

‘96년 400만명을 돌파하여, 2002년에는 약452만명이상의 관광객들이 제주도를 찾고 있는 것으로 나타나고 있다. 세부적으로는 외국인 관광객의 연평균 증가율은 12%인데 비해, 내국인의 연평균 증가율은 14%로 내국인이 다소 빠른 성장세를 보이고 있으며, 전체 방문객의 95%를 차지함으로 제주도는 전형적인 내국인 관광지로 발전해왔음을 알 수 있다.

1967년부터 1987년까지는 다소 완만한 성장을 보이다가, 그 후 1997년까지 급격한 성장을 보이고 있으며, 외환위기를 겪었던 1997년, 1998년은 급격한 감소세를 보였지만, 2000년 이후부터는 다시 1997년 수준을 회복하고 있다.



<그림 2> 제주도 관광객 수 및 관광수입 연도별 추이(1962-2002)

<표 1> 연도별 제주도 방문 관광객 및 관광수입 현황  
(관광객:1962-2002, 관광수입:1967-2002)

(단위:명, 백만원:경상가격기준)

연도	관광객	증가율	내국인	증가율	외국인	증가율	연도	관광수입	증가율	내국인	증가율	외국인	증가율
1962	14,707	-	14,340	-	367	-	1962	-	-	-	-	-	-
1965	75,981	2.68	74,407	2.74	1,574	1.29	1967	19	-	-	-	-	-
1970	244,847	1.31	238,354	1.30	6,493	2.07	1970	45	-	-	-	-	-
1975	359,439	1.13	331,472	1.13	27,967	1.09	1975	5,992	1.19	3,977	0	2,015	0
1980	663,339	0.90	648,821	0.91	20,518	0.65	1980	25,997	1.07	22,709	1.14	3,288	0.75
1985	1,322,702	1.09	1,249,026	1.07	73,676	1.51	1985	115,719	1.14	89,932	1.07	25,787	1.51
1990	2,992,096	1.13	2,757,023	1.11	235,073	1.41	1990	431,945	1.25	330,837	1.22	101,108	1.41
1995	3,996,844	1.08	3,754,960	1.08	241,884	1.09	1995	981,427	1.10	784,428	1.10	196,999	1.13
2000	4,110,694	1.12	3,822,309	1.12	288,385	1.17	2000	1,497,537	1.45	1,087,670	1.35	409,867	1.81
2001	4,197,574	1.02	3,907,524	1.02	290,050	1.01	2001	1,455,405	1.00	1,091,651	1.00	403,754	0.99
2002	4,515,000	1.08	4,236,000	1.08	279,000	1.00	2002	1,536,500	1.02	1,152,500	1.06	374,000	0.93
평균	구성비 100%	1.14 (14%) 증가	구성비 95%	1.14 (14%) 증가	구성비 5%	1.12 (12%) 증가	평균	구성비 100%	1.25 (23%) 증가	구성비 77%	1.21 (21%) 증가	구성비 23%	1.16 (16%) 증가

주: \*관광객 전년대비 증가율의 41년 간 평균은 전년도를 1로 하여 조화평균을 사용함  
 \*\*관광수입 전년대비 증가율의 32년 간(전체방문객), 28년 간(내국인 및 외국인 방문객)평균은 전년도를 1로 하여 조화평균을 사용함  
 자료: 제주도 입도 관광객 및 관광수입 현황, 제주도청 관광진흥과 내부자료(2003)



관광객 방문에 따른 관광수입 또한 '98년도의 외환위기로 인한 수입감소(-11%)를 제외하고는 1971년도부터 2002년까지의 32년간 제주도 관광수입은 연평균 25%라는 가파른 성장세를 보이고 있으며, 내국인 및 외국인의 관광수입은 연평균 증가율 21%와 16%로, 내국인에 의한 수입이 보다 앞선 증가율을 보이고 있다. '75년부터 2002년까지 28년 간 제주도 전체 관광수입에서 외국인 관광수입의 비율은 23%이며, 77%가 내국인 관광수입으로 이루어져 있음을 알 수 있다.

제주도를 찾는 전체 관광객수의 5%에 해당하는 외국관광객들이 전체 관광수입의 23%를 차지하고 있다는 점을 감안하여, '75년부터 2002년까지 28년 간 제주도를 방문하는 내·외국인의 1인당 관광지출을 분석한 후 이들간의 상대적인 비율 평균을 비교한 결과, 외국인이 내국인에 비하여 4.47배정도의 관광소비를 더 많이 하는 것으로 나타났다. 따라서 관광수입창출 측면에서 제주도에 외국인 1명을 유치하는 것은 내국인 4명을 유치하는 것과 같은 효과를 가지고 있음을 알 수 있다.

## 2. 제주 관광시장의 성장곡선 추정과 향후 성장가능성

본 연구의 자료(추세선)를 가장 잘 표현해줄 수 있는 적절한 모형을 선별하기 위해 선형모형 1개와 10개의 비선형모형 즉, 대수모형, 역모형, 2차모형, 3차모형, 복합모형, 파워모형, S모형, 성장모형, 지수모형, 로지스틱모형 등을 추세선에 적합시킨 결과, 3차모형과 로지스틱 모형이 가장 우수한 적합도(결정계수:  $R^2=96\%$ )를 보였다. 그러나 실제 시장에서의 41년 간 방문객 관측치 중 과거 추세선에 영향을 주는 특이치, 즉 '98년부터 2002년까지의 5개년도 관측치를 제외<sup>3)</sup>하고 분석을 실시한 결과 3차모형보다는 로지스틱 곡선이 훨씬 더 우수한 적합도(결정계수:  $R^2=98\%$ )를 보임으로 이를 기준으로 연구를 진행하였다.<sup>4)</sup>

성장곡선과 같은 비선형 모형을 적합시킬 때, 반복 알고리즘(iteration algorithm)이 사용되는데, 이 알고리즘을 시작하기 위하여, 먼저 회귀모수 A, B,

3) '98년도부터 2002년도까지를 포함한 추세선의 모형적합도(결정계수  $R^2=96\%$ )가 이들 5개년도를 제외한 것 보다 다소 낮게(결정계수  $R^2=98\%$ )나타난다. 이렇게 정상적이지 못한 자료(특이치)들은 기존자료에 많은 왜곡현상을 줄 수도 있으므로 제외 또는 더미처리 등을 통해 자료를 1차 변환하여 사용하는 것이 일반적이나, 본 연구에서는 이 기간을 제외하고 연구를 진행하였다.

4) 도함수를 이용하여 관광지발달과정의 단계를 추정하기 위해 로지스틱 곡선의 적합성을 객관적으로 검증하기 위한 분석의 실시결과이다. 이는 활발한 증가추세(비선형의 경우)를 보이는 관광지의 관광객 수를 추세선에 적합시키는 과정에 있어, 관련연구들이 단순 로지스틱 곡선이 가장 우수한 성과를 보이고 있다는 기존의 문헌고찰(장은영, 2000)내용과도 일치한다.

C에 대한 초기값(starting values)을 주어야 한다. 초기값을 잘 주면 반복회수가 작아지나, 그렇지 못하면 반복회수가 과다히 많아지거나 경우에 따라서 최적의 해(optimal solution)를 주지 못할 수도 있다(박성현 외, 1999:240).

<표 2> 반복시행에 따른 모수 추정치의 변화와 비선형 회귀 분산분석표

반복회수	잔차제곱합	A	B	C	변동요인	자유도	제곱합	평균제곱
1	1,240,406.21	5.67	-.42	440.00				
2	941,348.55	1.17	.01	285.21	Regression (회귀)	3	1,325,492.56	441,830.85
3	605,327.10	5.36	-.27	523.69	Residual (잔차)	33	5,486.97	166.27
4	110,471.95	3.62	-.12	446.46	Uncorrected Total	36	1,330,979.54	
5	43,414.38	5.17	-.15	763.96	(수정안된 총합)			
6	7,334.40	4.88	-.15	659.72				
7	6,509.37	5.20	-.18	566.31				
8	5,489.48	5.30	-.18	584.63	Corrected Total	35	695,823.67	
9	5,487.03	5.32	-.18	580.40	(수정된 총합)			
10	5,486.97	5.33	-.18	580.26				
11	5,486.97	5.33	-.18	580.18				

주: 11차 도합수(24번째 모형)까지 자동 반복수행 되었으며, 이때의 연속되는 잔차제곱합이 1.000E-08임으로 반복시행이 중단되었음.

<표 3> 모수 추정치와 95% 신뢰구간 허용값

모수	추정치	표준오차	하한	상한
A	5.33	.19	4.94	5.71
B	-.18	.01	-.20	-.16
C	580.17	38.45	501.92	658.41

통계패키지를 통해 산출된 추정곡선의 초기 값은 A=5.678, B=-0.429, C=440이 되며, 이 성장곡선의 비선형 회귀추정에 따른 분산분석표를 통해 회귀와 잔차에 대한 자유도, 제곱합, 평균제곱을 바탕으로 모형의 적합성을 추정하기 위해 반복 시행된 알고리즘의 결과는 다음<표2>과 같으며, 모형의 설명력은 99%로 나타나고 있다. 또한 이 성장곡선의 비선형 회귀추정을 통해 최종적으로 추정된 회귀모수에 관한 요약결과는 아래의 <표3>과 같다.

위의 <표3>에서 최종적으로 추정된 모수는 A=5.3, B=-0.19, C=580임으로, 이를 대입하여 최종적인 모형으로 산출된 식은 (식 1)과 같다.

$$y = \frac{580}{1 + e^{(5.3 - 0.19)t}} \quad (\text{식 1})$$

'62년부터 '97년까지 총 36년 간의 제주 관광객 유입량을 토대로 위 (식 1)과

같이 로지스틱 곡선모형을 구축하였을 때,  $C=580$ 만명에서 로지스틱 곡선은 상한값 수렴형태를 보이고 있으며, 95% 신뢰구간에서의 오차범위 내의 상한값을 고려한다면 658만명이 최대값이 된다. 따라서 과거 36년 간 추세를 바탕으로 현 상태에서 급격한 관광객의 증감 변동요인 없이 현재와 같이 제주관광시장이 계속 성장할 수 있다면 이론상으로 658만명이 제주방문 관광객의 최대한계(즉, 현시점에서의 성장한계)일 수 있다.

따라서 위의 결과를 토대로 향후 제주도 방문관광객의 이론상 성장 한계치를 658만명으로 설정하여, 660만명<sup>5)</sup>을 상한 임계치로 하는 로지스틱 곡선을 추정하여 향후 예측치 중 658만명에 해당하는 미래연도를 추정한 결과, 2027년부터 2030년 사이에 예측값이 658만2천명에서 658만9천명에 해당됨을 알 수 있다. 따라서 제주도 방문 관광객 수의 상한적 임계치는 658만명이 도달하는 시점, 즉 시장의 포화시점은 2027년임을 추정해 볼 수 있으며, 이러한 결과를 바탕으로 하여 다음단계에서 이어지는 관광지의 수명주기를 통한 각각의 발달단계를 구분할 수 있다.

이어지는 <표 4>는 위의 결과를 바탕으로 2040년도까지 추정된 로지스틱 곡선에 의한 향후 연도별 예측치이다.

이를 토대로 시장의 성장가능성을 살펴보면, 2002년 제주방문객 수는 452만명으로, 아직은 200만명 이상의 여유가 있는 셈이다. 그러나 현재 추세를 기준으로 한 본 연구의 이론적 상한치인 658만명에 근접하는 2027년 시점이 되면 시장의 성장에 한계가 있으므로, 이를 극복하기 위해서는 지속적인 관광객이 유입되어야 한다(Lundtorp and Wanhill, 2001). 따라서 내국인의 적극적인 재방문 유도 와 또 다른 시장 즉, 예를 들어 외국인 관광시장 및 노인여가시장 같은 신규시장에서의 적극적인 관광객 유입이 이루어져야 향후 예측되는 쇠퇴기를 극복할 수 있을 것이다.

5) 로지스틱 곡선의 상한 임계치에 근접할수록 증가의 속도는 늦어지며, 임계치 값에 서서히 수렴하는 구조적인 특성이 있으므로, 본 연구에서는 이를 감안하여 658만명이라는 확실한 값을 취하기 위해 그 보다 더 큰 값인 660만명을 상한치로 설정하였다. 따라서 이를 통해 추정된 모형의 적합도( $R^2$ )는 96.8%이며, 자유도34, F값 1049.062, Sig. 0.0000으로서 추정모형으로서 적합도는 매우 우수함으로 이를 통해 2040년도까지의 예측치를 추정하였다.

<표 4> 로지스틱 곡선추정에 의한 연도별 기존 추세치와 향후 예측치

(단위:명)

연도	변환연도*	실제방문객	예측방문객	연도	변환연도	예측방문객
1962	0	14,707	39,353	2020	58	6,541,927
1970	8	244,847	150,329	2025	63	6,575,012
1980	18	669,369	744,577	2027	65	6,582,183
1990	28	2,992,096	2,703,298	2028	66	6,584,957
2000	38	4,110,934	5,220,631	2029	67	6,587,300
2002	41	4,515,000	5,695,451	2030	68	6,589,278
2010	48	.	6,295,129	2035	73	6,595,405
2015	53	.	6,465,933	2040	78	6,598,032

주: \*변환연도는 1962년을 1로, 다음연도를 2로 하는 순차상의 단순한 의미임(통계처리과정에서 생성)

### 3. 제주 관광시장의 현재상태와 발달단계 추정

발달단계구분을 위한 추정절차와 세부적인 계산식은, 우선 (식 2)을 이용하여 Lundtorp와 Wanhill(2001)의 연구와 같이 도함수를 이용하여 발달단계를 구분 짓는 t값들을 다음과 같은 과정을 통해서 구할 수 있다.

$$y = \frac{658}{1 + e^{(5.71 - 0.16t)}} \quad (\text{식 2})$$

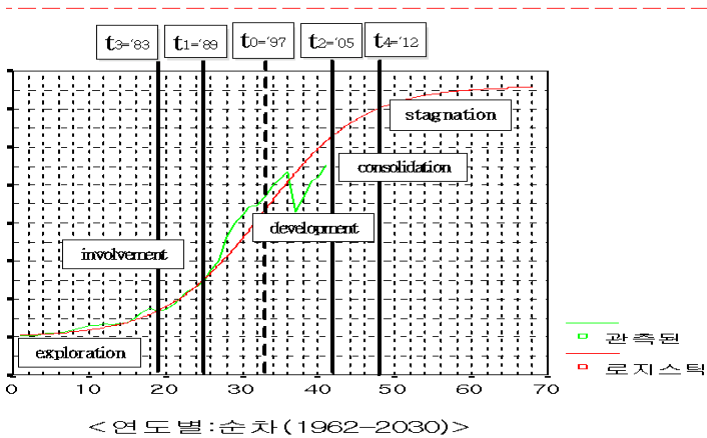
먼저 위의 (식 2)을 모형의 최대값인 658로 나누어서 새롭게 생성되는 함수를  $w_t$  라고 하자. 그러면 이 함수는 앞에서 모형의 상한 임계값으로 나누었기 때문에 항상 0과 1사이의 값을 갖게 되므로 다시 상한임계값이 1인 다음의 식으로 전환이 가능해진다.

$$w_t = \frac{1}{1 + e^{(5.71 - 0.16t)}} \quad (0 < w_t < 1) \quad (\text{식 3})$$

따라서 위의 (식 3)을 바탕으로 1차 미분한 도함수 식은  $w_t' = hw_t(1 - w_t)$ 와 같이 정리되며, 같은 방법으로 2차 도함수를 구하면  $w_t'' = h^2(1 - w_t)(1 - 2w_t)$ 와 같다. 따라서 로지스틱 곡선의 최대 변곡점인  $t_0$ 의 값을 구할 수 있다. 이를 바탕으로  $w_t''=0$ 를 만족하는  $w_t$ 를 구하자면,  $w_t = \frac{1}{2}$ 의 값을 (식 1-8)에 대입하면  $t_0$ 의 값 35.6875를 구할 수 있다.

같은 방법으로 3차 도함수는  $w_i''' = h^3 w_i(1-w_i)(1+6w_i^2-6w_i)$ 와 같고 여기에 서도 위와 동일한 방법으로  $t_1$ 과  $t_2$ 의 값을 구할 수 있다. 또한  $w_i''' = 0$ 을 만족하는  $w_i = \frac{3+\sqrt{3}}{6}, \frac{3-\sqrt{3}}{6}$  이므로 각각의 값을 (식 3)에 대입하면  $t_1 = 27.4565$ ,  $t_2 = 43.9184$ 라는 값을 얻을 수 있다.

마지막으로 4차 도함수는  $w_i'''' = h^4 w_i(1-w_i)(2w_i-1)(-12w_i^2+12w_i-1)$ 과 같으며  $w_i'''' = 0$ 를 만족하는  $w_i = \frac{3+\sqrt{6}}{6}, \frac{3-\sqrt{6}}{6}$  이므로, 위와 동일한 방법을 통해  $t_3 = 21.3598$ 와,  $t_4 = 50.015$ 라는 값을 얻을 수 있다.



<그림 3> 제주관광시장의 수명주기와 각 단계별 구분

따라서 과거 방문객을 기준으로 한 제주도 관광시장의 발달단계는 다음 <그림 3>과 같이 구분될 수 있다. 로지스틱 곡선에서 가장 큰 변곡점인  $t_0$ 은 1997년으로 분석되며, 이를 기점으로 좌우 해당구간인  $t_1$ 과  $t_2$ 에 해당하는 1989년부터 2005년까지가 바로 발전단계(development)이다. 따라서 기존의 추세치와 추정된 예측곡선을 겹쳐보면 현재 제주도는 발달단계 구간에 위치해 있음을 알 수 있다. 또한  $t_3$ 는 1983년까지이며 이는 전개단계(involvement)로 볼 수 있으며, 그 이전은 탐험단계(exploration)가 된다. 같은 방법으로  $t_4$ 는 2012년까지이며 이는 강화단계(consolidation)로 볼 수 있으며, 그 이후는 정체단계(stagnation)가 된다([그림 3]참조).

&lt;표 5&gt; 수명주기에 따른 제주관광시장의 발달단계 구분

구 분	$t$ 값 추정결과	해당기간	비 고
탐험단계(exploration)	$t_3 = 21.3598$ (1983년)	~1983년	-
전개단계(involvement)	$t_1 = 27.4565$ (1989년)	1984년~1989년	-
발전단계(development)	$t_0 = 35.6875$ (1997년)	1990년~2005년	현재단계
강화단계(consolidation)	$t_2 = 43.9184$ (2005년)	2006년~2012년	-
정체단계(stagnation)	$t_4 = 50.015$ (2012년)	2013년~	-

종합적으로 제주관광시장의 전체적인 수명주기는 로지스틱 곡선의 이론적 상한치인 2027년에 660만명 내외에서 성장한계에 도달할 것으로 예측되며, 2002년 현재는 이러한 과정의 중간부분인 발전단계(development)에 와 있는 것으로 추정된다. 또한 이미  $t_0$ 시점(1997)인 가장 큰 성장의 변곡점을 지나 점차 성장이 감소하는 단계인 강화단계(consolidation)로의 진행중임을 알 수 있다(위의 <표 5> 참조).

결국 효율적인 관광지 관리는 각 발달단계 중 어느 시점에 성장을 위한 내·외부적 혁신을 공급하는 것이 효과적인가 하는 문제와 직결되는데, 이러한 차원에서 성장의 속도가 급속히 저하되는 2006년 이후부터 2012년까지의 강화단계(consolidation)에서 만약 새로운 내·외부적인 혁신요소의 제공한다면, 효율성 측면에 있어서는 분명히 발전단계(development)에서 투자하는 것보다 그 효과는 적을 것이다. 또한 정체단계(stagnation)에 돌입하는 2013년 이후부터는 이러한 노력들은 더욱더 효과가 없을 것이므로, 이론상 곡선의 가장 큰 변곡점인  $t_0$  시점이 이러한 새로운 시장을 준비하기에 시간적으로나 경제적으로나 가장 최적의 시점이라고 볼 수 있을 것이다.

따라서 제주관광시장에 있어 2006년까지의 발전단계(development)는 현재 제주관광시장을 향후 어떠한 방향의 미래시장으로 성장시킬 것인지, 어떠한 새로운 신규시장을 유입시킬 것인지, 어떠한 새로운 혁신을 열 만큼 제공할 것인지에 대한 새로운 구상이 필요한 가장 중요한 시기라고 할 수 있다.

#### 4. 정책적 성장목표의 달성가능성 판단

제주관광시장이 1962년도부터 2002년까지 41년 동안 452만이라는 관광시장을 형성하고 있음을 볼 때, 제주국제자유도시 종합계획 상의 이상적 목표치

(2011년 992만명)는 과거 40년 동안 서서히 성장해 온 제주관광시장을 단 10년 만에 현재시장의 2배 이상을 증가시켜야만 한다는 결론에 도달한다. 또한 현실적인 목표치 660만명을 2011년까지 달성하기 위해서도 과거 20년 동안 (1983년부터 2002년까지 관광객 증가는 349만명)의 시장을 단 10년 만에 달성해야만 한다(<표 7> 참조).

이는 본 연구에서 추정된 660만명(658만명) 도달시점(성장상한치)인 2027년 보다 무려 15년 이상 앞당겨진 것으로 정책적 의지에 의해 일부 달성 가능할 수도 있지만, 2011년 992만명이라는 종합계획상의 이상적 목표치와는 많은 현실적 괴리가 있다.

<표 7> 관광객의 실제치와 현실적·이상적 목표치의 갭(Gap) 분석

구 분	기준년도	출 처	관광객 수	갭(Gap:2002기준)	갭(Gap)비율
실 제 치	2002	현 황	452만명	-	-
현실적 목표치	2011	종합계획	656만명	204만명	45%
	2027	본 연구	658만명	206만명	46%
이상적 목표치	2011	종합계획	992만명	540만명	120%

## V. 결 론

관광객 수의 무한한 증가 즉, 시장의 성장한계에 대해 혁신의 채택·확산이론은 생성과 소멸을 가진 생명체로서의 관광지의 수명주기이론을 잘 대변해주고 있다. 따라서 관광객 수는 지속적으로 증가할 수 없기 때문에 현재 관광지가 전체 발달단계 상 어디에 위치해 있는지를 정확히 분석하여, 관광지의 수명주기를 보다 연장할 수 있는 방안을 사전에 마련하는 것이 가장 중요하다. 이는 그동안의 수명주기 연구자가 일정 수명주기를 마친 관광지를 사후에 그 궤적을 추적함으로써 항상 ‘때늦은 지혜(Oppermann, 1998)’에 불과했던 시행착오에서 그 중요성을 찾을 수 있다.

그러나 관광지 전체 수명주기를 사전에 추정하여 각 단계를 구분하는 것 자체가 그리 쉬운 일이 아니며, 이러한 추정방법 및 절차에 대해 많은 논란이 있음은 분명한 사실이다. 이러한 차원에서 본 연구에서는 Lundtorp와 Wanhill(2001)의 연구를 바탕으로 과거 41년 동안의 제주도 방문 관광객 수를 바탕으로, 현 시점에서

의 향후 성장가능성(성장한계)을 추정해보고, 이를 관광지발달 각 단계별로 구분하고자 하였다.

연구결과 외환위기 이전수준을 막 회복하고 있는 제주 관광시장은 현재상태로 아무런 내·외부적 혁신요소를 제공하지 않는다면 향후 660만명 수준이 성장의 상한선으로 나타나고 있으며, 제주관광시장의 수명주기상 단계는 현재 '97년의 가장 큰 번곡점을 지나 이제 막 하향추세로는 접어들고 있으나, 2006년까지는 발전 단계(development)에 위치해 있음을 알 수 있다. 따라서 현재시장을 향후 어떠한 미래시장으로 성장시킬 것인지, 어떠한 새로운 신규시장을 유입시킬 것인지, 어떠한 새로운 혁신을 제공할 것인지에 대한 새로운 구상과 이를 실행하기 위한 가장 적절한 시기라고 할 수 있으므로 현재의 성장한계를 보다 높여 관광지의 수명주기를 보다 연장하기 위해서는 국가정책적 요인이외에도 다양한 내·외부적 혁신이 필요할 것으로 보인다.

또한 현재 제주도 관광시장의 향후 성장가능성을 고려하여 종합계획상의 이상적인 목표치 992만명을 무리하게 달성하기보다는, 관광객 수의 총량적 증가가 아닌 질적인 성장을 위한 전략적인 새로운 목표시장 설정을 통해, 방문하는 관광객의 1인당 객단가를 높일 수 있는 고부가가치형 휴양시장으로의 전환과 이에 따른 관광객 유도전략이 필요할 것으로 보인다.

#### 참고문헌

- 박성현·조신섭·김성수(1999). 『통계자료분석을 위한 한글 SPSS』. SPSS 아카데미: 240-241.
- 제주도 (2002). 『국제자유도시종합계획』.
- 제주도 (2002). 제주도 입도 관광객 및 관광수입현황. 제주도청 관광진흥과 내부자료.
- 장은영 (2000). 관광지 수명주기 연장에 관한 연구. 경기대학교 대학원 박사학위논문.
- Brownlie, D.(1985). Strategic marketing concepts. *Journal of Marketing Management*, 1: 157-194.
- Butler, R. W.(1980). *The Concept of A Tourist Area Cycle of Evolution: Implications For Management of Resources*. *Canadian Geographer*, 24: 5-12.
- Butler, R. W.(1985). Evoution of tourism in scottish highlands. *Annals of Tourism Research*, 12(3): 371-391.
- Choy, D. J. L.(1992). Life cycle models for pacific island destination.



- Journal of Tourism Research*, 30(3): 26-31.
- Cooper , C. & Jackson, S.(1989). Destination life cycle: the Isle of Man case study. *Annals of Tourism Research*, 16(3): 377-398.
- Crompton, J. L. & Hensarling, D. H.(1987). Some suggested implication of the product life cycle for public recreation & park agency managers. *Leisure Science*, 1(3): 295-307.
- di Benedetto, C. A. & Bojanic, D. C.(1993). Tourism area life cycle extensions. *Annals of Tourism Research*, 20(3): 557-570.
- Doxey, G. V.(1975). A Causation Theory of Visitor-Resident Irritants: Methodology and Research Inferences, the travel research association sixth annual conference proceedings, 6:195-198.
- Douglas, N.(1997). Applying the life cycle model to Melanesia. *Annals of Tourism Research*, 24(1): 1-22.
- Harrison, D.(1995). Development of Tourism In Swaziland. *Annals of Tourism Research*, 22(1): 135-156.
- Haywood, K. M.(1986). Can the tourist area life-cycles be made operational? *Tourism Management*, 7(3): 154-167.
- Lundtorp, S. & Wanhill, S.(2001). The resort lifecycle theory: generating processes and estimation. *Annals of Tourism Research*, 28(4): 947-964.
- Nieto, M. et al.(1998). *Performance analysis of technology using the S Curve Model*. *Technovation*, 18(6/7): 439-457.
- Oppermann, M.(1995). Travel life cycle. *Annals of Tourism Research*, 22(3): 535-552.
- Oppermann, M.(1998). What is new with the resort cycle? *Tourism Management*, 19(2): 179-182.
- Priestly , G. & Mundet, L.(1998). The post-stagnation phase of the resort cycle. *Annals of Tourism Research*, 25(1): 85-111.
- Plog, S. C.(1973). Why destination areas rise and fall in popularity. *Cornell Hotel and Restaurant Association Quarterly*, 14(4): 55-58.
- Polly, R. & Cook, V.(1969). Validity of product life cycle. *The Journal of Business*, 42(October): 390.