

기상 요인이 의류제품 매출에 미치는 영향분석*

- 백화점의 의류매출을 중심으로 -

장은영 · 이선재*

동서울대학 의상디자인과 조교수 · 숙명여자대학교 의류학과 교수*

The Effects of Meteorological Factors on Sales of Apparel Products - focused on apparel sales in the department store-

Eun-Young Jang · Sun-Jae Lee*

Assistant Professor, Dept. of Fashion Design, Dong Seoul College

*Professor, Dept. of Clothing and Textiles, Sookmyoung Women's University
(2001. 2. 8 투고)

ABSTRACT

The purpose of this study was to explore the effects of meteorological factors on sales of apparel products. Basic data came out daily meteorological data and sales data of apparel products in department store from 1998 to 2000. Four factors(the average temperature, rainfall, wind velocity, sunshine duration) from the nine meteorological factors were selected and were collected with Korea Meteorological Administration. Sales data were collected with business strategy department of H department store in Seoul. The sales data were divided into six classifications, which are woman's wear, men's wear, children's wear, golf wear, sports wear, and inner wear.

The results of this study were as follows: 1) Sales of apparel products were significantly correlated with the average temperature, rainfall, wind velocity, sunshine duration. Among the meteorological factors, temperature turned out to be the most influential in apparel sales and then the amount of rainfall, sunshine duration affected sales according to apparel classifications differently. 2) There were some differences among the apparel classifications in the effect of meteorological factors on the sales of apparel. In the spring, the higher the temperature was, the higher the sales of women's wear and golf wear were, but the lower the sales of children's wear, sports wear and inner wear were. In the summer, The higher the amount of rainfall was, the lower the sales of all the apparel classification were. The higher the temperature was, the higher the sales of sports wear were. In the fall, the lower the temperature was, the higher the sales of all the apparel classification except sports wear were. In the

* 본 연구는 현대백화점 영업전략팀과의 공동연구에 의해 수행되었음.

winter, the meteorological factors had little effect on the sales of women's wear, men's wear and children's wear. The higher the temperature was, the higher the sales of golf wear were. The lower the temperature was, the higher the sales of sports wear were.

Key words : Meteorological factors(기상요인), Sales of apparel products(의류제품 매출), Temperature(기온), The amount of rainfall(강수량), Wind velocity(풍속), Sunshine duration(일조시간)

I. 서론

날씨가 사람의 심리와 소비자 행동에 영향을 미친다는 연구결과들이 보고됨에 따라 날씨의 변화에 따라 소비자의 움직임을 파악하려는 노력이 일고 있다. 즉, 날씨의 변화는 감성의 변화로 연결되며 이는 소비패턴과 구매패턴에도 영향을 준다는 것이다.¹⁾ 따라서 소비자 행동이 기상상태가 변함에 따라 어떠한 변화를 보이며, 변화를 보인다면 그 변화의 폭은 어느 정도인가에 관심을 갖게 되었다. 최근 부각되고 있는 날씨 마케팅은 날씨와 소비자 심리와의 밀접한 관계를 인식하면서 기상정보를 미리 파악하여 소비자의 욕구를 예측함으로써 보다 효율적인 마케팅 활동을 수행하는데 그 목적이 있는 것이다.

의류제품은 특히 계절상품이므로 날씨와 기상요인에 영향을 받게 된다. 시즌마다 초창기 날씨가 한 계절의 판매 성패를 좌우하므로 패션업계에서도 재고량이나 판매시기, 생산시기를 결정하는데 날씨 예보가 유용하게 활용될 수 있다²⁾고 한다. 그러나 날씨와 소비자의 의류제품 선택과의 관련성이 인식됨에도 불구하고 이를 과학적으로 입증할 수 있는 연구가 국내에서는 거의 이루어지지 않고 있으며 패션업계에서도 기상마케팅에 대한 적극적인 대응전략이 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 날씨, 즉 기상요인이 소비자의 의류제품 구매에 영향을 미칠 것이라는 가설 하에 기상변화와 관련하여 의류매출의 변화를 밝히는데 그 목적을 두고 있다. 특히 기상 정보와 POS 시스템을 통해 실시간으로 파악되는 매출 정보를 함께 결합시켜 기상변화와 소비자의 제품구매와의

관계를 찾아내고자 한다. 기상의 변화에 따라 의류제품 판매량이 어떻게 변화되는지를 과거 수년간의 데이터를 중심으로 밝힐 수만 있다면 효율적인 마케팅 활동을 수행할 수 있으리라 본다. 기상예보를 활용하여 기상변화에 따른 판매예측을 함으로써 물량조절과 기상과의 적절한 타이밍을 갖는 생산시기와 납품시기를 결정하는데 유용한 자료가 될 것으로 기대된다. 또한 매출증대를 위한 날씨 마케팅전략에도 도움을 줄 수 있는 기초자료가 될 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

1. 기상요인과 제품구매와의 관계

날씨의 변화는 우리 몸의 신체적 상태 뿐 아니라 심리적 상태에도 영향을 주게 된다. 같은 날씨라도 사람에 따라 반응이 달라질 수 있다. 즉, 날씨의 변화는 감성의 변화로 연결되며 이는 소비패턴과 구매패턴에 영향을 준다는 것이다. 기상요소가 운데도 인간에게 가장 큰 영향을 미치는 것은 기온이라 하며³⁾ 기상요소가 매출에 미치는 영향 역시 제품의 종류에 따라, 기상요소에 따라 다르게 나타난다고 한다.⁴⁾ 기상요소와 제품판매량과의 관계에 관련된 조사보고에 따르면 부탄가스 판매량은 강수, 기온에 민감하고, 비누의 판매량은 최고기온, 최저기온, 일조시간, 강수량, 강설일수, 바람 등에 민감하고 커피 생산량은 강수량에 민감하며 자동차 정비 수요는 기온, 강수, 상대습도 등에 민감하다⁵⁾고 한다. 또한 같은 제품류라고 하더라도 제품 종류에 따라 다르게 나타나는데 식품류의 경우 빵

은 일반적으로 날씨가 나쁠 때 더 많이 팔리고 뜨거운 파이나 소시지를 등은 기온이 기준 이하로 떨어지면 덜 팔리고, 샌드위치는 따뜻한 날 많이 팔린다고 한다. 신선한 샐러드도 더운 날 많이 팔리고, 날씨가 좋을 때는 평소보다 최고 28%나 더 많이 팔린다⁶⁾고 한다. 무덥고 습도가 높을 때는 튜브형 아이스크림을 많이 찾지만 무덥고 습도가 낮을 때는 음료수가 많이 팔리는 것⁷⁾으로 분석했다.

기온의 변화에 따른 판매량 변화에 대해 많은 연구가 이루어진 대표적인 제품으로 아이스크림과 병과류, 맥주 등을 생각할 수 있다. 일본 기상청 통계에 따르면 아이스크림은 섭씨 30-35도 사이에서 가장 많이 팔리는 것으로 나타났다. 20도일 때와 비교하면 판매량이 거의 두 배에 달하지만 35도를 넘어서면 판매에 제동이 걸리는 것으로 조사됐다. 이는 날이 지나치게 더우면 사람들이 움직이지 않아 판매는 오히려 준다는 것이다.⁸⁾ 맥주의 매출고는 여름철 평균 온도가 1도 올라갈 때마다 10%이상 증가하며 장마기간 중에 평균온도가 1-2도를 낮을 때는 청량음료나 맥주의 소비가 20%정도 감소한다고 한다.⁹⁾

백화점의 매출과 날씨와의 관계에 대한 조사보고에 의하면 백화점은 흐리거나 비가 오면 일반적으로 매출이 떨어지는데 이는 날씨가 나빠 입객수가 줄기 때문으로 해석하고 있다. 백화점의 경우 비 오는 날이 맑은 날에 비해 매출이 10%이상 떨어진다고 보고하고 있으며 이와는 반대로 홈쇼핑의 경우는 비 오는 날의 주문이 25% 증가한다고 보고하고 있다.¹⁰⁾ 이에 백화점은 비 오는 날 가격을 할인해 주고 경품을 주는 등 날씨 마케팅을 적극 펼치고 있다. L백화점의 경우 비 오는 날 특정 상품을 10% 할인하여 좋은 결과를 보였다고 한다.¹¹⁾

이와 같이 기상요인에 따라 소비자의 제품구매는 다르게 나타나고 있어 그 관련성이 입증되고 있으며 더 나아가 날씨변화에 따른 매출에 대한 예측이 효과적으로 활용되고 있다.

2. 기상요인과 의류제품구매와의 관계

의류제품은 계절상품으로 날씨와 기상요인의 변화에 따라 영향을 받게 된다. 따라서 선진국에서는 패션기획단계에서 중/장기 예보를 활용하는 것이 보편화되어 있으며 제품과 기상요소와의 상관관계를 분석하여 판매전략을 세우고 있다.¹²⁾ 또한 재고량이나 판매시기, 생산시기를 결정하는데 날씨 예보 정보를 유용하게 활용하고 있는데 이에 대한 조사연구는 대개 계절적 아이템 상품을 중심으로 이루어지고 있다. 일본의 경우 지난 10여년 간 도쿄 지구 백화점 매장과 날씨의 관계를 살펴본 결과 여름철이 유난히 더울 때 수영복, 노슬리브 등을 중심으로 의류매상이 5-10% 가량 늘어난 것으로 조사됐다.¹³⁾ 그러나 여름이 서늘하다고 해서 의류매출이 크게 줄지는 않았다고 밝히고 있는데 이는 필수 의류제품의 경우 그만큼 기온 변화에 영향을 적게 받는다는 해석으로 유추하고 있다. 이보다는 좀더 구체적인 연구로 일본에서는 제품이 본격적으로 팔리기 시작하는 이른바 '제품 판매의 임계 온도'에 관한 연구가 시행되기도 하였는데 의류제품에 있어서는 반소매 와이셔츠가 기온 19도에서 팔리기 시작하였다고 보고하고 있으며 반대로 장갑의 경우는 섭씨 13도, 방한 의류는 섭씨 10도에서 팔리기 시작한다고 한다.¹⁴⁾ 이러한 임계온도에 의해 수요를 미리 예측하여 제품의 효율적인 생산과 재고관리에 활용하고 있다. 이와 같이 의류제품의 경우 기상요인 중에서도 기온이 가장 큰 변수로 작용하는데 초여름의 날씨가 더우면 수영복, 배꼽티가 불티나게 팔리고, 초겨울 날씨가 추우면 모피류나 코트가 잘 나가고 겨울에 이상난동으로 기온이 올라가면 무스탕, 토스카나, 롱코트 가죽제품, 스키복 등 겨울철 아웃 웨어의 판매가 특히 부진하다고 한다.¹⁵⁾ 일반적으로 의류는 시즌마다 초창기 날씨가 한 계절의 판매 성패를 좌우해버린다고 하는데 이른 봄부터 날씨가 푸근하면 봄과 여름옷의 판매량이 급증하고 가을철 날씨가 지나치게 포근하면 가을옷 판매는 부진함을 면치 못한다. 또한 곳은 날씨는 소비자들을 아예 매장으로 부터 격리시키기도 한다²⁾고 한다. 최근 의류업계에서는 QR시스템

을 도입하여 소비자의 반응을 본 후 물량을 조절하는 기획생산이 유행되고 있는데 이 때 잘 팔리는 타이밍은 날씨와 결부되는 경우가 많기 때문에 생산시기 결정에 날씨를 주요한 결정요인이 된다.¹⁵⁾

한편, 날씨와 의류매출과의 관계연구로는 날씨와 연관된 영업 매출계획을 수립하는 전략정보 시스템 모델 연구가 있는데 이 연구에서는 날씨를 맑은 날, 흐린 날, 눈, 비 온 날로 구분하여 의류매출과의 관계를 본 결과 맑은 날과 흐린 날이 눈이나 비 온 날보다 매출이 높은 것으로 보고하고 있다.

이상과 같이 의류제품의 판매와 기상요인과는 매우 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 기상요인이 소비자의 의류제품 구매에 어떠한 영향을 미치는가를 복종별로 계절별로 구분하여 실증적으로 밝혀보고자 한다.

III. 연구방법 및 절차

1. 연구문제

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 설정한 연구문제는 다음과 같다.

- 1) 기상요인이 의류제품 매출에 영향을 미치는가를 밝힌다.
- 2) 복종별로 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향이 다르게 나타나는가를 밝힌다.
- 3) 계절별로 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향이 다르게 나타나는가를 밝힌다.

2. 자료선정 및 수집

본 연구문제를 밝히기 위해 백화점의 의류제품의 매출자료와 기상청의 기상요인 자료가 사용되었으며 자료의 선정과정과 수집절차는 다음과 같다.

1) 의류제품의 매출자료

의류제품의 매출은 소비자들이 최종 의류제품을 선택, 구매한 결과라 할 수 있으므로 매일 실시간

집계되는 POS 시스템의 판매데이터는 수요 및 판매예측에 매우 중요한 자료가 되고 있다. 이에 본 연구에서는 기상요인에 따른 매출의 변화를 보기 위해 국내 3대 백화점의 하나인 H 백화점을 선정, 백화점 내의 POS 시스템에 보유되어 있는 지난 3년간(1998년-2000년)의 1일 매출 데이터를 본 연구의 자료로 선정하였다. 수집절차는 수합 정리하는 과정에서 의류가 아닌 패션잡화의 매출영향을 통제하기 위해 부문별 바이어들이 보유하고 있는 매출을 중심으로 의류제품 브랜드만을 추출하여 매출액을 수합하였다. 의류제품 가운데 복종별 구분은 여성의류, 남성의류, 아동의류, 골프의류, 스포츠의류, 내의류 등 주요 6개 부문만을 선별 수집, 분류하였다.

각 데이터의 시즌 분류는 봄, 여름, 가을, 겨울의 4계절로 구분하였으며 구분시점은 계절별 상품의 입고시기를 기준으로 하였다. 백화점 측의 입고시기는 매년마다 조금씩 차이는 있으나 봄 상품의 경우 전 시즌의 세일 중, 후반부터 입고가 시작되어 2월초면 70%정도가 입고가 된 상태이므로 통상적인 계절이 시작되는 1달 전을 시즌이 시작되는 시기로 잡았다. 즉, 2,3,4월을 봄시즌, 5,6,7월을 여름시즌, 8,9,10월을 가을시즌, 11,12,1월을 겨울시즌으로 계절을 구분하였다.

이와 같은 절차를 통해 수합된 '98-'00의 3년 간의 매출자료는 백화점의 매출이 전혀 없는 휴장일 57일을 제외한 총 1039일이 최종 수합되었다. 이 가운데에서 날씨에 관계없이 백화점 매출에 지대한 영향을 미치는 변수로 세일효과를 통제하기 위하여 백화점에서 실시하는 정기세일과 사은품 세일 기간의 매출을 제외시켰다. 제외시킨 세일기간에는 정기세일기간이 236일, 사은품 세일기간이 53일로 총 289일을 제외시켰다. 이로써 최종 분석에 사용된 자료가 총 750일로 최종 집계되었다.

2) 기상요인 자료

기상요인 자료는 본 연구에서 선정한 백화점의 지역이 서울에 소재 함에 따라 이들의 주 고객이 서울지역에 거주함으로 동일한 기간의 서울지역의 기상자료로 선정하였다. 이에 기상청에서 보유하

고 있는 서울지역의 지난 3년 간(1998년-2000년)의 일일 기상정보 자료를 사용하였다. 일일 기상정보 자료에는 총 9개요인 (평균기온, 최고기온, 최저기온, 상대습도, 평균풍속, 평균운량, 강수량, 일조시간, 적설량)의 정보자료가 있다. 이 9개 요인을 모두 수집하여 분석자료로 사용하였으며 이 중 적설량은 겨울에만 해당되므로 강수량에 포함시켰다. 기상청에 보유하고 있는 기상요인의 각 개념과 단위는 다음과 같다.

- (1) 기온(℃): 일반적으로 지면으로부터 1.5m 높이의 공기 온도를 말하는 것으로 일일 평균기온은 1일 기온의 평균값을 말하며 최고기온은 1일 기온 중 가장 높은 온도를 말하며 최저기온은 가장 낮은 온도를 말한다.
- (2) 강수량(mm): 비, 눈, 우박 등 지상에 내린 물의 총량을 말한다. 우리나라의 연평균 강수량은 약 1,200mm 정도로 비교적 많은 편에 속한다.
- (3) 운량(1/10): 하늘을 덮고 있는 구름양의 비율을 가리키며 하늘 전체를 8이라고 볼 때 1-4는 맑음, 5-7은 흐림, 8은 온 흐림이라고 한다. 강수현상이 없는 날 하늘상태는 운량 0-2.4는 맑음, 2.5-5.4는 구름 조금, 5.5-7.4는 구름 많음, 7.5이상은 흐림을 구분한다.
- (4) 습도(%): 공기중의 수증기의 비율을 말한다.
- (5) 풍속(m/sec): 통상 수평적인 공기의 흐름을 말한다.
- (6) 일조(hr): 태양광선이 구름이나 안개 등에 차단되지 않고 지표면을 비친 시간을 말한다.

이상과 같은 기상자료는 8개 요인별로 3년간의 총 1093일로 수집정리되었으나 백화점의 매출자료와 결합하는 과정에서 백화점의 매출자료가 수집된 750일을 제외한 나머지는 제외되었다.

3. 자료의 분석방법

수집된 자료는 SPSS 통계 패키지를 이용하여 통계처리 하였으며 분석방법은 상관계수(correlation), 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실

시하였다. 회귀분석시 독립변수들간의 다중공선성의 발생을 방지하기 위해 먼저 8개의 기상요인의 상관계수를 산출한 결과는 <표 1>과 같다. 표에 나타난 결과에 따라 평균기온과 최고기온, 최저기온간에 상관계수가 .90을 넘어 최고기온과 최저기온을 변수에서 제외시켰다. 그리고 강수량과 운량, 습도의 상관계수가 .50을 넘어 운량과 습도를 회귀분석에서 제외시켰다. 이에 기상요인 가운데 평균기온과 강수량, 풍속, 일조만이 최종 분석에 사용되었다.

<표 1> 기상요인 변수간의 상관계수

	기온	강수량	풍속	습도	전운량	일조	최고기온	최저기온
기온	1000							
강수량	.179**	1000						
풍속	-.262**	.014	1000					
습도	.448**	.380**	-.221**	1000				
전운량	.373**	.326**	-.044*	.612**	1000			
일조	-.030	-.316**	.057**	-.581**	-.790**	1000		
최고기온	.909**	.135**	-.274**	.379**	.291**	.059**	1000	
최저기온	.989**	.224**	-.235**	.516**	.444**	-.119**	.963**	1000

**P<.001

IV. 연구분석 결과

1. 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향

기상요인이 의류제품 매출에 어떻게 영향을 미치며 북중별로 어떻게 다르게 나타나는가를 밝히기 위해 다중회귀 분석한 결과는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향

종속변수	기상요인	추정치	Beta값	t값
여성 의류매출	기온	-1660847	-.139	-4.490***
	강수량	-854566.1	-.132	-4.061***
	일조	-2328641	-.067	-2.088*
남성의류매출	기온	-818450.9	-.143	-3.902**
	강수량	-214544.5	-.078	-2.132*
아동의류매출	기온	-430312.2	-.213	-5.956***
골프의류매출	-	-	-	-
스포츠 의류매출	기온	-183089	-.200	-5.606***
	일조	-254271	-.096	-2.689**
내의류매출	기온	-150828	-.177	-4.674***
	풍속	-713308	-.077	-2.040*

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

표에 나타난 바와 같이 골프의류를 제외한 모든 의류매출이 기상요인에 영향을 받는 것으로 나타났다. 복종별로 보면 여성의류 매출은 기상요인 가운데 기온, 강수량, 일조의 순으로 영향을 받는 것으로 나타났다. 즉, 여성의류의 매출은 기온이 낮을수록, 강수량이 적을수록, 일조량이 적을수록 매출이 높아지는 것으로 나타나고 있다. 남성의류의 경우는 기온, 강수량이 영향을 미쳐 기온이 낮을수록, 강수량이 적을수록 매출이 높아지는 것을 알 수 있다. 그리고 아동의류의 경우는 기온만이 영향을 미쳐 기온이 낮을수록 의류매출이 높아지는 것으로 나타났다. 스포츠 의류는 기온과 일조에 영향을 받아 기온이 낮을수록, 일조량이 낮을수록 의류매출이 높은 것으로 나타나고 있으며 내의류는 기온과 풍속의 영향을 받아 기온이 낮을수록, 풍속이 적을수록 매출이 높았다. 그리고 골프의류는 기상요인의 영향을 받지 않는 것으로 나타났다.

이와 같이 골프의류를 제외한 모든 복종에서 기온이 매출에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 나타나며, 모두 동일하게 기온이 낮을수록 매출이 높아지는 것으로 나타났다. 이는 의류제품이 다른 제품에 비해 계절상품의 특성이 뚜렷하여 계절에 따라 제품의 가격면에서 차이가 나기 때문으로 해석할 수 있다. 즉, 기온이 높은 여름제품이 상대적으로 가격이 낮고 그 다음이 봄, 가을, 겨울의 순으로 제품의 가격이 높아지므로 기온이 낮을수록 매출

이 높게 나타나는 것은 당연한 결과라 하겠다. 따라서 의류제품의 경우 기상요인에 따른 매출의 순수한 영향을 보기 위해서는 계절적 요인을 통제하여 분석하는 것이 바람직하다고 하겠다. 한편, 강수량은 여성의류와 남성의류에서 강수량이 높을수록 매출이 떨어지는데 이와 같은 결과는 비가 오면 매출이 떨어진다는 조사보고들¹⁰⁾¹⁵⁾과 일치하고 있으며 곳은 날씨를 소비자들을 매장으로 부터 격리시키기도 한다는 주장을 뒷받침해주고 있다. 그리고 일조의 경우 여성의류와 스포츠의류에서 일조시간이 적을수록 매출이 높아지는데 이는 여성의류의 경우 맑은 날에서는 여성 소비자들이 실내 쇼핑보다는 야외로 나가려는 심리가 작용한 것이 아닌가 사료된다. 스포츠의류 역시 맑은 날은 스포츠를 즐기려는 심리가 더 작용한 것으로 해석된다. 풍속은 내의류에서만 바람이 많이 불수록 매출이 떨어지는 것으로 나타나는데 그 영향력은 다른 기상요인에 비해 낮은 것으로 나타나고 있다.

이상과 같이 기상요인은 의류제품 매출에 영향을 미치며 그 가운데 기온이 가장 영향력 있는 요인으로 나타나고 있으며 그 다음이 강수량으로 나타나고 일조와 풍속은 의류부문별로 약간의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 의류부문별로도 기상요인이 미치는 영향이 서로 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다.

2. 계절별 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향 비교분석

의류제품은 계절성이 뚜렷한 제품으로써 기상요인이 매출에 미치는 순수한 영향력을 알기 위해서는 계절별 분석이 요구된다. 이에 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향을 계절별로 차이가 나는가를 각 복종별로 알아본 결과는 다음과 같다.

1) 여성의류

기상요인이 여성의류 매출에 미치는 영향이 계절별로 다르게 나타나는가를 알아보기 위해 계절별로 다중회귀 분석한 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 계절별 기상요인이 여성의류제품 매출에 미치는 영향

종속변수	계절	기상요인	추정치	Beta값	t값
여성의류매출	봄	기온	4613638.9	.276	4.430***
		풍속	21157996	.181	2.911**
	여름	강수량	-1144706	-163	-2.684**
		기온	-18475640	-.424	-7.584***
	가을	강수량	-535741	-.143	-2.560*
		겨울	—	—	—

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

여성의류의 경우 봄에는 매출이 기온과 풍속의 영향을 받는데 기온이 올라갈수록, 바람이 많이 불수록 매출이 높아지는 것으로 나타나고 있다. 이에 반해 가을에는 매출이 기온과 강수량의 영향을 받는데 기온이 낮을수록 강수량이 적을수록 매출이 높아지는 것으로 나타나고 있다. 그리고 여름에는 강수량의 영향만을 받으며 겨울에는 기상요인의 영향을 받지 않는 것으로 나타나고 있다. 이상의 결과에서 특이할만한 결과는 기온의 영향이 봄과 가을에 상반된 결과를 보이는데 봄에는 기온이 높을수록, 가을에는 기온이 낮을수록 매출이 높은 것을 알 수 있다. 이와 같은 결과는 추운 겨울이 지나고 봄이 오는 경우 기온의 따뜻함이 봄을 느끼게 하는 가장 주요요인이기 때문에 따뜻한 봄의 기온과 함께 의상구매심리도 자극되어 매출이 올라가는 것으로 해석될 수 있겠다. 이에 반해 가을의 경우는 기온이 내려갈수록 서늘한 가을의 찬 기온과 추운 겨울에 대한 준비를 하게 되므로 구매심리를 자극할 수 있다고 본다. 이와 같은 결과는 봄부터 날씨가 푸근하면 봄과 여름옷의 판매량이 급증하고 가을철 날씨가 지나치게 포근하면 가을 옷 판매는 부진함을 면치 못한다²⁾는 주장과 일치한다. 그리고 여름의 경우 강수량에서만 영향을 받는 것은 여름의 경우 다른 계절에 비해 강수량이 많고 장마의 영향도 그 원인이라고 볼 수 있겠다.

2) 남성의류

기상요인이 남성의류 매출에 미치는 영향이 계절별로 다르게 나타나는가를 알아보기 위해 계절별로 다중회귀 분석한 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 계절별 기상요인이 남성의류제품 매출에 미치는 영향

종속변수	계절	기상요인	추정치	Beta값	t값
남성의류매출	봄	강수량	-1710451	-.149	-2.144*
		기온	-1108688	-.217	-3.214**
	여름	강수량	-2460254	-.158	-2.343*
		기온	-2980049	-.292	-4.325***
	가을	기온	-2980049	-.292	-4.325***
		겨울	—	—	—

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

남성의류의 경우는 봄에는 매출이 강수량에만 영향을 받아 강수량이 적을수록 매출이 높은 것으로 나타났다. 여름에는 강수량이 적을수록, 기온이 낮을수록 매출이 높은 것을 알 수 있다. 가을에는 기온이 낮을수록 매출이 높으며 겨울에는 어떤 기상요인도 매출에 영향을 미치지 않았다. 앞의 여성의류와 비교해볼 때 봄과 여름에 강수량의 영향을 가장 많이 받는 것으로 나타나는데 이는 남성들이 여성들보다 비가 올 경우 옷을 구매하러 매장에 가기를 더 꺼려하고 있음을 미루어 짐작할 수 있다. 그리고 가을에는 기온이 영향을 미치는데 이는 남성들 역시 가을에 기온이 떨어지게 되면 의류구매심리를 자극하게 되어 매출이 올라가게 됨을 알 수 있다.

3) 아동의류

기상요인이 아동의류 매출에 미치는 영향이 계절별로 어떻게 다르게 나타나는가를 알아보기 위해 계절별로 다중 회귀분석한 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 계절별 기상요인이 아동의류제품 매출에 미치는 영향

종속변수	계절	기상요인	추정치	Beta값	t값
아동의류매출	봄	강수량	-719863.2	-.191	-2.780**
		기온	-449092.4	-.152	-2.20*
	여름	기온	-1295304	-.282	-4.229***
		강수량	-216225.7	-.143	-2.149*
	가을	기온	-1256002	-.238	-3.478**
		겨울	—	—	—

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

아동의류 역시 겨울을 제외한 모든 계절에서 기온이 매출에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 특히 여름에 가장 영향력이 큰 요인으로 나타나고 있다. 이는 아동의류의 경우 특히 기온에 따라 갖춰 입는 옷의 가지수가 줄어들며 특히 여름에 기온이 높을 때는 입게 되는 옷의 아이템이 극히 한정되며 그 제품 가격 역시 상대적으로 낮기 때문에 기온의 영향을 많이 받는 것이라 하겠다. 그리고 강수량은 봄과 여름에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4) 골프의류

기상요인이 골프의류 매출에 미치는 영향이 계절별로 어떻게 다르게 나타나는가를 알아보기 위해 계절별로 다중회귀 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 기상요인이 골프의류 매출에 미치는 영향

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t값	
골프의류매출	봄	기온	859017.44	.238	3.462**
		강수량	-634378.7	-.137	-1.997*
	여름	기온	-2221351	-.336	-5.197***
		강수량	-451090.8	-.207	-3.213**
	가을	기온	-1497712	-.302	-4.488***
	겨울	풍속	-3953705	-.183	-2.168*
		기온	737749.33	.180	2.127*

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

골프의류는 앞서 분석한 전체결과에서는 기상요인에 전혀 영향을 받지 않는 것으로 나타났으나 이를 계절별로 분석한 결과는 모든 계절에서 기상요인의 영향을 받는 것으로 나타났다. 봄과 여름에는 기온과 강수량에 영향을 받고 가을에는 기온, 겨울에는 풍속과 기온에 영향을 받는 것으로 나타났다. 그런데 기온에 있어서 계절별로 상반되는 결과를 보이고 있다. 즉, 봄과 겨울에는 기온이 높을수록 매출이 높은 것으로 나타난 반면, 여름과 가을에는 기온이 낮을수록 매출이 높은 것으로 나타나고 있다. 이와 같은 결과는 골프운동이 날씨와 매우 밀접한 관계를 갖고 있기 때문이다. 골프는 4계절 가운데 매우 추운 겨울과 무더운 여름에는 즐길 수 없는 운동이므로 이 시기를 기점으로 날씨의 변동

과 함께 매출에도 많은 변동이 생기게 된다. 따라서 여름에는 기온이 낮을수록 매출이 높고 겨울에는 기온이 높을수록 매출이 높아지는 것은 당연한 결과라 하겠다. 그러나 봄, 가을의 경우 역시 상반된 결과를 보이고 있는데 이는 봄은 추운 겨울에 이어지는 계절로써 기온이 올라갈수록 골프운동에 대한 욕구가 높아지게 되며 가을은 더운 여름에 이어지는 계절로 기온이 내려갈수록 골프에 대한 욕구가 높아지기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 따라서 봄에는 기온이 올라갈수록, 가을에는 기온이 내려갈수록 골프의류의 매출이 높아지는 것으로 해석된다. 그리고 여기에서 특이할만한 결과는 앞의 남성, 여성, 아동 의류 모두에서 겨울에는 기상요인에 영향을 받지 않는데 반해 골프의류는 겨울에 기상요인의 영향을 받음을 알 수 있다.

5) 스포츠의류

기상요인이 스포츠의류 매출에 미치는 영향이 계절에 따라 어떻게 다르게 나타나는가를 알아보기 위해 다중회귀 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 기상요인이 스포츠의류 매출에 미치는 영향

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t값	
스포츠의류매출	봄	기온	-267436.6	-.236	-3.459**
		기온	610299.83	.289	4.428***
	여름	일조	-567317.4	-.273	-3.737***
		강수량	-174511.9	-.251	-3.460**
	가을	일조	-273879.7	-.145	-2.078*
	겨울	기온	-677870.0	-.276	-3.289**
		강수량	1304914.7	.267	3.139**
		풍속	-2566361	-.199	-2.322*

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

스포츠 의류의 경우는 기온의 영향이 겨울을 제외한 모든 계절에서 나타나는데 봄과 겨울에는 기온이 낮을수록 매출이 높아지는데 여름에는 기온이 높을수록 매출이 높아지는 것으로 나타났다. 이는 스포츠란 계절마다 즐기는 스포츠가 다르며 주로 해당 계절을 즐기는 스포츠가 대부분이다. 따라서 여름의 경우 수영복이나 바캉스와 관련된 의류의 경우 기온이 올라갈수록 매출이 증가하는 것은

당연한 결과이다. 겨울 역시 주요 스포츠가 스키인 만큼 기온이 내려갈수록 스키복과 방한복의 매출이 올라갈 것이다. 한편, 일조의 영향이 다른 복종에 비해 여름과 가을에 두드러지게 나타나고 있다. 즉 일조시간이 적을수록 매출이 올라가는 것으로 나타나고 있다. 그리고 강수량에 있어 특이할만한 결과를 보이고 있는데 여름에는 강수량이 많을수록 매출이 떨어지는데 반대로 겨울에는 강수량이 많을수록 매출이 높아지는 것으로 나타났다. 이와 같은 현상은 겨울의 경우 강수량이 대부분 적설량을 의미하므로 눈이 오게 되면 사람들이 스키나 스케이트와 같은 겨울 스포츠와 관련된 스포츠웨어에 대한 구매심리가 자극을 받게 되는 것으로 해석할 수 있겠다. 그리고 여기에서 특이할만한 사항은 앞의 골프의류의 결과와 비교해볼 때 기온의 영향이 모두 상반된 결과를 보이고 있다. 이는 골프의류와 스포츠의류는 스포츠를 즐길 때 입는 옷이라는 것은 동일하나 스포츠 자체가 서로 다른 특성을 가지고 있다는 것을 입증하고 있다. 골프스포츠는 계절감보다는 춥지도 덥지도 않은 적당한 기온에서 즐기는 운동이며 그 외의 스포츠는 주로 계절의 특성에 가까운 기온일 때 더 즐기기 좋은 운동이므로 이에 따른 기상요인의 영향도 서로 다르게 나타남을 알 수 있다. 따라서 날씨마케팅의 경우 골프의류와 스포츠의류는 서로 다른 전략이 요구된다고 하겠다.

6) 내의류

계절에 따라 기상요인이 내의류 매출에 어떻게 관계되는가를 알아보기 위해 다중회귀 분석한 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 기상요인이 내의류 매출에 미치는 영향

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t값	
내의류 매출	봄	기온	-459262.5	-.262	-3.718***
		풍속	-2141238	-.177	-2.513*
	여름	강수량	-131858.8	-.202	-2.976**
		기온	-300143.6	-.151	-2.223*
	가을	기온	-246504.5	-.190	-2.741**
	겨울	풍속	-1971603	-.238	-2.832**

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

내의류의 경우는 기온의 영향이 겨울을 제외한 모든 계절에서 나타나 기온의 영향이 가장 크며 모두 기온이 낮을수록 매출이 높은 것으로 나타났다. 풍속이 봄과 겨울에 영향을 미치는 것으로 바람이 많이 불수록 매출이 떨어지는 것으로 나타나며 강수량은 여름에만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 내의류 역시 기온에 영향을 많이 받는 품목으로써 내의의 경우는 기온에 올라갈수록 착용하게 되는 내의의 가지수가 그만큼 줄어들므로 매출이 떨어지는 것으로 해석할 수 있다.

이상으로 볼 때 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향은 계절에 따라 다르게 나타나고 있음을 알 수 있으며 복종에 따라 서로 매우 상이한 결과를 보여주고 있다. 6개 의류부문 가운데 날씨와 관련이 깊은 스포츠의류와 골프의류가 기상요인의 영향을 가장 많이 받고 있으며 이에 반해 남성 의류와 아동의류는 그 영향을 적게 받음을 알 수 있었다. 그리고 그 영향은 계절에 따라 서로 다른 결과를 보여주고 있었다. 따라서 의류제품에 대한 기상 마케팅 전략은 반드시 복종에 따라 차별화 된 전략이 반드시 필요하며 계절에 따른 전략 역시 중요하게 인식되어야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 기상요인이 의류제품 매출에 어떠한 영향을 미치는가를 밝힘으로써 기상변화에 따른 의류제품의 효율적인 마케팅 전략을 제시하고자 하였다. 그 결과 밝혀진 내용을 요약해보면 다음과 같다.

1. 의류제품의 매출은 기상요인에 의해 영향을 받는 것으로 밝혀졌다. 그 가운데 기온이 가장 많은 영향을 미치며 강수량과 일조, 풍속은 복종에 따라 그 영향정도가 서로 다르게 나타나고 있다. 전체적으로 볼 때 골프의류를 제외한 모든 복종에서 기온이 낮을수록 매출이 높은 것으로 나타났다. 강수량은 여성의류와 남성의류에서만 강수량이 높

을수록 매출이 떨어지는 것으로 나타났다. 일조는 여성의류와 스포츠의류에서 일조시간이 적을수록 매출이 높아지는 것으로 나타났다. 그리고 풍속은 내의류에서만 바람이 많이 불수록 매출이 떨어지는 것으로 나타나는데 이는 상대적으로 그 영향력이 낮은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 계절이 구분되지 않은 전체적인 결과로써 의류제품이 계절성이 뚜렷한 제품으로 기상요인의 순수한 영향력을 알아보기 위해서는 계절적 분석이 요구된다.

2. 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 영향이 계절별로 차이가 있는가를 알아본 결과는 모든 복종에서 계절에 따라 매우 상이한 결과를 나타내고 있다.

2-1. 여성의류는 봄에는 기온이 높을수록, 가을에는 기온이 낮을수록 매출이 높은 것으로 나타났다. 이는 봄에는 따뜻한 봄의 온도와 함께 의상구매심리가 자극되며 가을에는 서늘한 가을의 찬 기온과 추운 겨울에 대한 준비가 구매심리를 자극하고 있음을 알 수 있다. 강수량은 봄과 여름에만 강수량이 많을수록 매출이 떨어지는 것으로 나타났다.

2-2. 남성의류의 매출은 여름에 기온이 높을수록 매출이 낮아지는데 이는 남성 정장류의 착용이 적은데 기인한 결과라 하겠다. 가을에 기온이 낮을수록 매출이 높아지는 것은 여성의류와 동일하며 봄과 여름에 강수량이 매출에 미치는 영향은 여성의류보다 높아 남성들이 여성들보다 비가 오면 옷을 구매하러 매장에 가기를 더 꺼려함을 알 수 있다.

2-3. 아동의류 역시 특히 여름에 기온이 높을수록 매출이 많이 떨어지는데 아동의류의 경우 기온이 올라감에 따라 갖춰 입는 옷의 가지수가 줄어드는데 기인하며 제품 가격 역시 상대적으로 낮기 때문이라 하겠다. 강수량의 영향은 여성 및 남성의류와 거의 동일하다.

2-4. 골프의류는 계절별로 분석한 결과에서는 모든 계절에서 기온의 영향을 받는데 다른 복종과 매우 상이한 결과를 보여주고 있다. 즉, 봄과 겨울에는 기온이 높을수록 매출이 높으며 여름과 가을에는 기온이 낮을수록 매출이 높은 것으로 나타났다. 이는 골프운동이 날씨, 특히 기온과 매우 밀접한 관계가 있으므로 의류매출 역시 동일한 영향을

받고 있음을 말해주고 있다.

2-5. 스포츠 의류는 가을에 기온의 영향을 받지 않으며 봄과 겨울에 기온이 낮을수록 매출이 높아지고 여름에 기온이 높을수록 매출이 높아지는 것으로 나타났다. 이는 스포츠가 계절을 즐기는 운동이 많기 때문에 여름에는 수영복이나 바캉스와 관련된 의류가 주류를 이루므로 기온이 올라갈수록 매출이 증가하는 것이라 하겠다. 또한 겨울 역시 주요 스포츠가 스키인 만큼 기온이 내려갈수록 스키복과 방한복의 매출이 올라가는 것으로 해석할 수 있다. 또한 강수량에 있어서는 여름에는 강수량이 많을수록 매출이 떨어지는데 반대로 겨울에는 강수량이 많을수록 매출이 높아지는 것으로 나타났다. 이는 겨울의 경우 강수량이 대부분 적설량을 의미하므로 눈이 오게 될 경우 겨울 스포츠와 관련된 스포츠의류에 대한 구매심리가 자극을 받게 됨을 알 수 있었다.

2-6. 내의류는 다른 의류들에 비해 계절에 따라 특이할만한 결과는 없이 남성의류나 아동의류와 유사하게 나타났다. 즉, 기온의 영향이 겨울을 제외한 모든 계절에서 나타나고 풍속의 영향이 봄과 겨울에 나타나고 여름에 강수량이 영향을 미쳤다. 이는 내의류 역시 기온에 가장 영향을 받는 품목으로써 기온이 올라갈수록 착용하게 되는 내의의 가지수가 그만큼 줄어들므로 매출이 떨어지는 것이라 하겠다.

2. 제언

1) 의류제품 매출증대를 위한 기상 마케팅 전략 제언

본 연구에서 나타난 결과를 토대로 백화점의 의류제품 매출증대를 위한 날씨마케팅 전략에 대한 방향제시를 해보면 다음과 같다.

첫째, 기상요인이 의류제품 매출에 영향을 미치고 있음이 밝혀짐에 따라 의류제품이 기상변화에 민감한 제품임을 재인식하고 기상예보를 통한 판매예측노력이 우선 실행되어야 할 것이다. 즉, 계절별, 복종별 의류제품 판매예측을 통해 적절한 제품입고시기 조절과 재고량 및 판매량 등의 물량조

절방안이 모색되어야 할 것이다. 그러기 위해서 다음과 같은 시즌별 기상 마케팅 전략을 제시해 본다. 봄시즌에는 여성의류와 골프의류에 있어 기온이 높아질수록 매출이 증대되는 추이를 보이므로 봄시즌 제품의 입고시기 선정시 전년대비 기온이 높을 것으로 예상되면 입고시기를 앞당기고, 기온이 낮을 경우는 입고시기를 늦추는 조절방안이 모색되어야 할 것이다. 반대로 아동의류, 스포츠의류, 내의류에 있어서는 그와 상반되는 전략이 필요하다. 여름시즌에는 모든 의류부문에서 강수량의 영향이 가장 크므로 장마가 길다거나 강수량이 많이 예보될 경우 모든 의류부문의 재고량과 제품 판매량을 하향 조절하여야 할 것이다. 그리고 무더운 여름이 길다는 예보시에는 스포츠 의류에 있어서만 재고량을 늘리고 여성의류를 제외한 모든 의류부문에서는 하향 조절하는 것이 좋을 것이다. 가을에는 스포츠 의류를 제외한 모든 의류부문에서 기온과 관계가 높으므로 전년대비 기온이 낮을 경우 입고시기를 앞당기는 것이 바람직하다고 하겠다. 그리고 겨울은 골프의류에서만 겨울이 따뜻할 것으로 예상될 경우 재고량을 늘리고 반대로 스포츠 의류에 있어서는 겨울이 춥고 길 것으로 예상될 때 재고량을 늘리는 전략을 모색해야 할 것이다.

둘째, 의류제품의 의류부문별로 기상요인 변화에 따른 차별화된 프로모션 조절 방안을 모색해야 할 것이다. 즉, 6개 의류부문 가운데 기상요인의 영향을 가장 많이 받고 있는 스포츠의류와 골프의류는 유사한 스포츠 의류라 하더라도 차별화된 기상 전략이 필요하다. 골프의류의 경우는 모든 시즌마다 골프치기에 적절한 기온의 변화에 매출이 좌우된다. 따라서 특히 기온예보를 중시하여 입고시기와 재고량을 정확히 예측해야 할 것이다. 이에 반해 스포츠의류는 계절감의 극치를 느낄 수 있는 기상요인에서 매출이 좌우된다. 즉 무더운 여름, 추운 겨울에서 특히 매출이 오르는 특성을 갖고 있음에 따라 이에 맞는 기상전략이 요구된다. 그리고 여성의류의 경우 봄과 가을의 상반된 기온의 영향에 주의하여 전략을 세워야 할 것이며 남성의류와 아동의류, 내의류의 경우는 다른 의류에 비해 기상요인의 영향정도가 적고 공통된 결과가 많으므로

공통된 유사한 전략을 적용시키면 될 것이다.

셋째, 기상요인 변화에 따른 제품 가격인하조절 방안을 모색해야 할 것이다. 특히, 강수량이 많은 날에는 외출이나 쇼핑을 꺼려하여 매출이 낮은 만큼 이런 날씨에는 가격인하서비스를 함으로써 구매심리를 유발시키는 방안을 제시해 본다. 또한 비오는 날의 사은품 증정과 같은 이벤트도 기획해볼 만하다. 강수량의 영향을 많이 받는 남성의류부문에서 특히 이와 같은 적극적인 노력이 필요하다. 그리고 위에서 지적한 기상마케팅 전략 시에도 이와 같은 단기에보에 따른 가격인하조절 전략이 신속하고 탄력적으로 병행되어야 할 것이다.

넷째, 본 연구결과를 통해 소비자들이 의상을 구매하도록 유도하는 요인이 해당 계절감을 느낄 수 있는 기상요인이라는 것을 유추할 수 있었다. 이는 전 계절과 다가올 계절의 준비와도 서로 연결됨을 짐작할 수 있다. 따라서 기상변화에 따른 상품구색과 계절 전략상품을 수시로 점검하여 수정하고 매장구성에 있어서도 계절감을 느낄 수 있는 제품들을 전면 배치함으로써 구매심리를 유발할 수 있도록 하는 마케팅전략도 함께 이루어져야 할 것이다.

2) 후속연구를 위한 제언

본 연구의 제한점으로부터 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구대상을 백화점의 1개점의 매출만으로 제한하였으므로 이를 확대 해석하는데는 신중을 기해야 할 것이다. 따라서 후속연구에서는 백화점의 지역 간의 비교연구도 이루어졌으면 한다. 둘째, 기상요인이 의류제품 매출에 미치는 순수한 영향을 분석하기 위해서 매출에 영향을 미치는 변수들을 가능한 통제하여야 하나 본 연구에서는 세일 및 사은행사와 계절 변수들에 대해서만 통제하였다. 따라서 후속연구에서는 의류제품 매출에 영향을 미치는 여러 변수들을 포함시켜 다른 변수들과 기상요인들간의 상대적 영향력 비교에 대한 연구도 이루어졌으면 한다. 셋째, 본 연구에서는 기상요인과 의류제품매출과의 관계만을 비교하였으나 차후에는 보다 세부적인 복종과 의류제품의 아이템이나 디자인과의 관계에 대한 연구가 계속적

으로 이루어졌으면 한다.

참고문헌

- 1) Neimira, Michael P., 'How does Weather affect Consumer Behaviour? Let me count the ways', Chain Store Age, 1997 February, p.19.
- 2) 김동식, 류성, 날씨장사, 지식공작소, 2001.
- 3) Sanders, Jeffrey L. and Brizzolara, Mary S. "Relationships Between Mood and Weather," Journal of General Psychology, 107, 157-158, July, 1982.
- 4) Nicholis, J.M., "Weather and the sales of goods and services", Proceedings of the Technical Conference on Economic and Social Benefits of Meteorological and Hydrological Services 26-30 (Geneva: World Meteorological Organization, March 1990) 430-435.
- 5) 이우진, 정보화 사회의 기상서비스, 문예당, 1997, p.105
- 6) Agnew, M.D. and Thornes, J.E., "The weather sensitivity of the UK food retail and distribution industry," Meteorol. Appl. 2(1995): 137-147.
- 7) Roll, Richard, 'Orange Juice and Weather' American Economic Review, 74, pp. 861-880, Dece. 1984
- 8) 한국경제신문 2001. 2월 2일자
- 9) 반기성, 날씨토픽, 명진출판, 2000, p.96.
- 10) 변희룡외 2 공저 일상생활의 기상학, 시그마프레스, 2000.
- 11) 이우진, 이우진박사의 날씨 마케팅 -기상변화예측 상품개발 중요, 제 43호 1998, 12.1자, win.joongang.co.kr.
- 12) Korea Weather Information homepage, 날씨와 패션, www.kweather.co.kr
- 13) 이우진, 이우진 박사의 날씨 마케팅 -추운 겨울예보: 방한복장사 한가닥 희망, 제 42호 1998, 11. 1일자, win.joongang.co.kr.
- 14) 이혁수, 기상마케팅, todori.inje.ac.kr.
- 15) 윤주원, 백화점 전략정보 시스템 구축을 위한 시스템 모델, -날씨에 따른 전략적 매출계획 수립- 숭실대학교 석사학위논문, 1999.