백화점 패션의류제품에 있어 기상요인이 매출에 미치는 영향에 대한 탐색적 연구*

장은영** · 임병훈***

〈요 약〉

기상마케팅은 기상 상태의 변화에 따른 소비자의 욕구와 구매행태의 변화를 기업의 마케팅계획에 반영하려는 노력으로 빙과류, 맥주나 음료, 에어컨, 방한의류 등과 같은 계절적 상품들에서 일찍부터 중요성이 인식되어져 활용되어져 왔다. 그러나 기상요인의 영향력에 대한 연구는 기업의 사내 보고서 형태로 이루어져 왔으며 주요 기상요인들이 제품판매에 미치는 영향에 대한 학문적인 접근은 거의 이루어지지 않은 상태이다. 이에 본 연구에서는 국내 주요 백화점에서 판매되는 다양한 패션의류제품을 대상으로 일별 매출데이터와 기상특성자료들간의 관계를 체계적으로 분석하였다. 특히 기상요인들이 매출에 미치는 영향이 어느 정도인지를 파악하기 위해 백화점의 주요 판매촉진 수단인 정기세일과 사은품 증정의 효과와 비교함으로서 기상요인의 영향력을 평가하였다. 분석결과 패션제품 매출에 있어 기상요인들은 정기세일보다는 낮지만 사은품증정과 유사한 수준의 효과를 갖고 있는 것으로 나타났으며, 기상요인들중 기온, 강수량, 바람이 매출에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 기상요인의 구체적인 효과는 계절에 따라, 복종별로 상이하게 나타나 향후 의류제품 판매에 있어 기상마케팅의 적용은 시즌과 제품특성을 반영한 체계적인 예측모형의 구축과 적용이 필요한 것으로 나타났다.

주제어 : 기상마케팅, 수요예측모형

Ⅰ. 서 론

기상마케팅(Whether Marketing)은 기상 상태의 변화에 따른 소비자의 욕구와 구매행태의 변화를 기업의 마케팅계획에 반영하려는 노력이다. 이러한 시도는 빙과류, 맥주나 음료, 에어컨, 방한의류 등과 같은 계절적 상품들에서 일찍부터 중요성이 인식되어져 왔으며 최근에는 유통, 금융, 건설 등 다양한 산업영역으로 적용분야가 확대되고 있는 상태이다. 예를 들어 편의점사업자들은 4-6시간 후의 기상상태를 각 편의점에 알려 지역의 기상상태에 따라 차별적으로 고객들에게 제품을 제시함으로서 매출 신장에 큰 성과를 거두고 있다. 보험업계에서는 기상상태가 나빠 행사를 진행할 수 없는 경우 적절한 보상을 해주는 상품을 내놓아 많은 성과를 거두고 있으며, 건설회사들은 현장별로 기상상태를 미리 알려주어 작업계획에 반영토록 하고 있다.

의류와 같은 패션제품은 대표적인 계절상품으로써 기상상태에 따라 제품별 판매량이

* 본 연구는 '인하대학교 2003년도 교내연구비 지원'에 의해 수행되었음.
** 동서울대학 의상디자인과 조교수
*** 인하대학교 경영학부 부교수

크게 영향을 받는다. 시즌 초기의 날씨가 판매의 성패를 판단하는 중요한 지표로 재고관리나 판매시기, 생산시기를 결정하는데 유용하게 활용되고 있다. 최근 전반적인 지구온난화 현상으로 인하여 한때 물건이 없어 못 팔던 무스탕과 같은 제품의 판매는 격감한 상태이다. 내의류의 경우 날씨가 추워지면 전반적으로 매출이 늘어나지만 날씨가 너무 추우면 사람들의 유동성이 적어져 매출은 오히려 줄어드는 것으로 알려져 있다. 실제로 미국 등 선진국에서는 오래 전부터 다양한 산업에 대해 기상요인이 제품 매출에 미치는 영향을 체계적으로 연구되어 마케팅전략에 활용하고 있다(Sanders 1982, Nicholis 1990, Kenward 1991, Schwartz 1992, Neimira 1997). 이에 따라 상당수의 의류업체들이 중장기 기상정보를 활용한 날씨마케팅으로 매출의 20%가량을 증대시키는 효과를 보는 것으로 알려져 있다. 국내에서도 날씨 마케팅에 대한 업계의 관심이 높아져가고 있다. 예를 들면 제일모직은 패션연구소를 중심으로, 신원은 제품 사업부 차원에서 장기 기상전망을 기초로 지역별 판매기간을 미리 선정하고 재고관리에 나서는 등 기상요인을 반영한 과학적인 판매-재고 시스템을 운영하고 있다 (한국경제, 2001). 시즌별 기상상태의 변화와 함께 매일의 기상상태도 매출에 많은 영향을 미치는 것으로 알려져있다. 즉, 날씨의 맑음, 흐림이나 기온 및 강수량의 변동에 따라 소비자들이 의복구매가 민감하게 변화하는 것으로 알려져있다. 이러한 일별 기상상태의 변화는 의복류만이 아니라 백화점과 같은 유통업계의 전반적인 매출에 많은 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.

이와 같이 기상상태가 유통점이나 주요 제품의 매출에 많은 영향을 미치고 있음에도 불구하고 주요 기상요인들이 제품판매에 미치는 영향에 대한 학문적인 접근은 거의 이루어지지 않은 상태이다. 실제로 온도가 1℃ 올라가는 경우 제품 매출에 어떤 영향을 미치는가? 온도 이외에 제품판매에 영향을 미치는 기상요인은 어떤 것이며, 각 요인들의 상대적 중요성은 어떠한가? 이러한 기상효과가 세일행사나 사은품 증정과 같은 판촉행사 등에 비해 매출에 어느 정도의 영향을 미치는가? 계절별로 기상요인의 영향력에 어떠한 차이가 발생하는가? 와 같은 기본적인 질문들에 대한 체계적인 접근은 거의 이루어지지 않은 상태이다.

이에 본 연구에서는 국내 주요 백화점에서 판매되는 다양한 의류제품을 대상으로 일별 매출데이터와 기상특성자료들간의 관계를 체계적으로 규명하려는 시도이다. 특히 기상요인들이 매출에 미치는 영향이 어느 정도인지를 파악하기 위해 백화점 판매촉진의 주요 수단인 세일과 사은품 증정이 매출에 미치는 효과와 상대적인 비교를 함으로서 기상요인의 영향력을 평가할 것이다. 이러한 결과가 의미있는 것으로 판단된다면 기상변화에 따른 의류제품의 판매 및 재고물량의 조절, 재고발주시기 결정, 판촉전략 등 기업의 마케팅전략에 효율적으로 활용될 수 있을 것이다.

Ⅱ. 기상요인과 매출간의 관계에 대한 기존 연구

기상요인이 매출에 미치는 영향에 관한 연구는 학문적인 연구보다는 날씨와 관련이 있는 제품들을 중심으로 기업 내부에서 기상변화에 따른 판매량을 조사한 보고서들이 주가 되고 있다. 예를 들어 식품류에 있어 빵은 일반적으로 날씨가 나쁠 때 더 많이 팔리고 뜨거운 파이나 소시지롤 등은 기온이 기준 이하로 떨어지면 덜 팔리고, 샌드위치는 따뜻한 날 더 많이 팔린다고 한다. 신선한 샐러드는 더운 날 많이 팔리고 날씨가 좋을 때는 평소보다 최고 28%나 더 많이 팔린다 (Agnew, M.D. & Thornes, J.E., 1995). 일본 기상청 통계에 따르면 아이스크림은 섭씨 30-35℃ 사이에서 가장 많이 팔리는 것으로 나타났다. 20℃일 때와 비교하면 판매량이 거의 두배로 상승하나 35℃를 넘어서면 오히려 매출이 떨어진다. 날씨가 지나치게 더우면 사람들이 움직이지 않아 판매는 오히려 줄어들기 때문이다 (한국경제신문, 2001). 무덥고 습도가 높을 때는 튜브형 아이스크림을 많이 찾지만, 무덥고 습도가 낮을 때는 음료수가 많이 팔리는 것으로 분석되었다 (Roll, 1984). 맥주의 매출은 여름철 평균 온도가 1℃ 올라갈 때마다 10%이상 증가하며 장마기간 중에 평균온도가 1-2℃ 낮을 때는 청량음료나 맥주의 소비가 20%정도 감소한다고 한다 (반기성, 2000). 전자제품에 있어서도 에어컨, 선풍기, 난방기, 김치냉장고 등의 계절성 상품의 경우는 온도나 날씨에 따라 매출이 크게 달라진다고 보고하고 있다 (김동식, 2001). 한편, 흐리거나 비가 오면 전반적인 유통업체들의 매출이 떨어지는데 이는 날씨가 나빠 내점객의 수가 줄기 때문이다. L백화점의 경우 비 오는 날 맑은 날에 비해 매출이 10%이상 떨어지는 것으로 나타나 비 오는 날 특정상품을 할인판매함으로서 좋은 결과를 보였다고 한다. 반대로 홈쇼핑의 경우는 비 오는 날의 주문이 25% 증가한다고 보고하고 있다 (이우진, 1998).

패션제품과 관련된 일본의 조사보고를 살펴보면 지난 10여년간 도쿄 지구 백화점 매상과 날씨의 관계를 살펴본 결과 여름철 날씨가 유난히 더울 때 수영복, 노슬리브 등을 중심으로 의류매상이 5-10% 가량 늘어난 것으로 조사됐다. 그러나 여름이 서늘하다고 해서 의류매출이 크게 줄지는 않았다고 밝히고 있는데 이는 필수 의류제품의 경우 기온 변화에 영향을 적게 받기 때문이다 (이우진, 1998). 일본에서는 제품이 본격적으로 팔리기 시작하는 이른바 '제품 판매의 임계 온도'에 관한 연구를 시행되기도 하였는데 의류제품에 있어서는 반소매 와이셔츠가 기온 19도에서 팔리기 시작하였다고 보고하고 있으며, 장갑의 경우는 섭씨 13도, 방한 의류는 섭씨 10도에서 본격적으로 팔리기 시작한다고 한다 (이혁수, 2000). 우리나라에서도 최근 날씨와 제품의 판매와 관계된 조사보고가 많이 나오고 있는데 날씨정보 회사인 케이웨더의 조사보고에 의하면 여름에는 6월의 기온이 높을수록 겨울에는 11월의 기온이 낮을수록 전체 의류매출은 증가한다는 보고하고 있다. 비 오는 날 의류매출액은 비가 오지 않는 날보다 평균 20%, 광고효과는 40% 떨어진다고 하였다

(어패럴 뉴스, 2002). 날씨를 반영하여 영업이나 매출계획을 수립하는 전략정보시스템 모델 연구에 의하면 날씨를 맑은 날, 흐린 날, 눈온 날, 비 온 날로 구분하여 의류매출과의 관계를 본 결과 맑은 날과 흐린 날이 눈이나 비 온 날보다 매출이 더 높은 것으로 보고하고 있다 (윤주원, 1999). 날씨와 판매와의 관계를 잘 이용하여 날씨마케팅을 실시하여 효과를 얻은 예로는 화승이 작년 초겨울이 춥고 오래 갈 것으로 예상하고 다운 파카 물량을 조기에 출시, 기획 물량의 90%를 팔아 치웠으며 지오다노는 작년 여름 비 오는 날이 평년에 비해 늘어난다는 기상 정보에 따라 방수 소재로 만든 윈드브레이커 생산을 전년대비 30%를 늘려 전량 판매하기도 했다고 보고하고 있다 (어패럴 뉴스, 2002). 이와 같이 의류판매에 있어 가장 민감하게 반응하는 기상요소로는 기온, 강수일수, 강수량, 일조시간 등으로 조사되고 있으며 이러한 기상정보를 이용해 손실에 대비하거나 재고량이나 판매량 조절 등에 힘쓰고 있다.

이상과 같이 다양한 산업과 제품에서 매출과 기상요인은 밀접한 관계가 있음을 제시하고 있으나 이러한 관계의 정도나 방향에 대한 마케팅측면에서 체계적인 접근사례는 보고되지 않고 있다. 예를 들어 기상상태의 변화가 소비자의 구매행동에 미치는 심리적 영향에 대한 분석이나 매출지표들과 기상지표들간의 관계에 대한 분석결과도 제시되지 않은 상태이다. 본 연구에서는 우선 측정된 기상요인들과 매출자료를 비교하여 상호관계를 규명하려 하며, 특히 기상요인의 효과를 비교하기 위해 의류제품 매출에 영향을 미치는 판매촉진의 효과와 실증적으로 비교할 것이다.

Ⅲ. 연구내용과 분석자료의 특성

1. 연구의 주내용

본 연구는 다양한 기상요인이 매출에 미치는 영향을 체계적으로 분석하려는 시도이다. 이를 위해 기상요인의 매출에 대한 효과가 높은 것으로 알려진 패션의류제품을 대상으로 국내 주요 백화점의 일별 매출데이터와 기상특성자료들간의 관계를 탐색적으로 분석하였다. 즉, 국내 시장을 대상으로 기상요인과 매출간의 관계에 대한 학문적 연구가 축적되지 않은 상태에서 구체적인 가설검정보다는 이들간의 관계를 회귀분석 모형을 이용하여 탐색하는 수준의 연구를 시도하였다. 이 과정에서 연구자들이 제시한 연구주제는 다음과 같다.

(1) 패션의류제품의 매출에 다양한 기상요인들 어떤 영향을 미치는가?
(2) 이러한 영향은 복종이나 계절별로 어떤 차이를 가져오는가?
(3) 도출된 기상요인들과 패션의류제품의 매출간의 관계에 대해 기업들이 취해야 하는 전략적 대안은 무엇인가?

2. 분석대상제품의 선정과 매출자료

본 연구의 분석대상제품은 백화점의 의류제품으로 선정하였다. 그 이유는 의류제품

이 백화점 매출의 70-80%를 차지하고 있는 중요한 제품이며, 계절이나 기온에 따라 소비자의 심리상태와 구매결정이 민감하게 영향을 받는 제품이기 때문이다. 이에 본 연구에서는 백화점의 남녀 의류제품을 분석대상으로 선정하였다. 매출자료의 복종별 분석을 위해 여성복은 백화점 측에서 제시한 분류기준인 PC (Profit Center)별로 디자이너부틱, 엘레강스캐주얼, 캐릭터캐주얼, 영캐주얼, 유니캐주얼의 5개 부문으로 구분하여 자료를 수집하였다. 남성복은 정장셔츠, 캐릭터 캐주얼, 트래디셔널 캐주얼로 구분하였다.

이러한 제품들의 매출자료를 수집하기 위해 국내 유명백화점인 H 백화점을 선정하였고, 이들 백화점 중 고객 특성이 상이한 2개 지점을 선정하였다. 선정된 백화점의 협조를 얻어 3년 간(1998년-2000년)의 일별 매출자료를 수집할 수 있었다. 분석에 이용한 자료는 백화점이 보유하고 있는 POS 시스템을 통한 판매데이터로써 3년 간 휴장일을 제외한 1,039일의 브랜드별 일별 매출액 자료이다. 각 매출자료의 계절별 분석을 위해 4계절을 구분하였는데, 구분시점은 백화점 담당자들과의 협의를 거쳐 상품의 입고시기를 기준으로 통상적인 계절이 시작되는 1달 전을 시즌이 시작되는 시기로 잡았다. 이에 따라 2,3,4월을 봄시즌, 5,6,7월을 여름시즌, 8,9,10월을 가을시즌, 11,12,1월을 겨울시즌으로 계절을 구분하였다.

3. 정기세일 및 사은품행사 관련자료

기상요인의 효과를 상대적으로 비교하기 위해 의류제품의 매출에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 알려진 판매촉진 변수들인 정기세일과 사은품 행사를 분석모형에 포함시켰다. 대상기간중 다음 <표 1>에 제시된 대로 정기세일기간은 총 236일, 의류제품 매출에 영향을 미치는 사은품증정기간은 53일로 집계되었다.

4. 기상요인자료

기상요인이란 비교적 짧은 시간 동안의 대기 상태의 특성을 나타내는 기온, 기압, 풍속과 풍향, 습도, 운량과 운형, 강수의 6요소를 말하며 넓은 의미로는 일조, 시정(대기 혼탁정도), 번개, 천둥의 현상을 포함하기도 한다. 본 연구에서는 기상청에서 보유하고 있는 서울지역의 지난 3년간(1998년-2000년)의 일일 기상정보자료 가운데 평균기온, 상대습도, 평균풍속, 평균운량, 강수량, 일조시간의 정보자료를 입수하여 분석자료로 사용하였다. 각 기상요인에 대한 자세한 설명은 다음과 같다.

① 기온(℃); 일반적으로 지면으로부터 1.5m 높이의 공기 온도를 의미하며, 본 연구에서는 일일 평균기온자료를 이용하였다. 최고기온과 최저기온은 평균기온과

〈표 1〉 백화점의 연도별 정기세일 및 사은행사일수

년도 / 세일여부	1998	1999	2000	전체
정기세일	80	78	78	236
사은품행사	16	27	10	53

〈표 2〉 기상요인 변수간의 상관계수

	기온	강수량	풍속	습도	전운량	일조	최고기온	최저기온
기 온	1.000							
강수량	.179**	1.000						
풍 속	-.262**	.014	1.000					
습 도	.448**	.380**	-.221**	1.000				
운 량	.373**	.326**	-.044*	.612**	1.000			
일 조	-.030	-.316**	.057**	-.581**	-.790**	1.000		
최고기온	.909**	.135**	-.274**	.379**	.291**	.059**	1.000	
최저기온	.989**	.224**	-.235**	.516**	.444**	-.119**	.963**	1.000

*는 p=.05수준에서 유의하며, **는 P=.01수준에서 유의함을 의미함.

0.9 이상의 상관관계를 갖는 것으로 나타나 분석에 포함시키지 않았다.

② 강수량(mm); 비, 눈, 우박 등 지상에 내린 물의 총량을 말한다. 우리나라의 연평균 강수량은 약 1,200mm 정도로 비교적 많은 편에 속하나 여름철에 강수의 대부분이 편중되어 있다.

③ 운량(1/10); 하늘을 덥고 있는 구름양의 비율을 가리키며 하늘 전체를 8이라고 볼 때 구름의 비율에 따라 1-4는 맑음, 5-7은 흐림, 8은 온흐림이라고 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.

위의 6가지 기상요인에 대한 상관관계를 분석한 결과 다음 <표 2>에서와 같이 강수량과 운량, 습도, 일조량의 상관관계가 높게 나타나 기온, 강수량, 풍속만을 실증적 분석에 적용하였다.

Ⅳ. 분석 결과

1. 패션제품 판매에 영향을 미치는 기상요인들에 대한 분석

패션제품의 매출에 영향을 미치는 요인들을 밝히고 그 영향정도를 비교분석하기 위해 남성복과 여성복에 대해 일별매출자료를 종속변수로 다중회귀분석을 실시하였다. 독립변수로는 앞서 설명한 기상요인들과 판매촉진변수(행사진행일은 1, 진행하지 않은 날은 0으로 하여 더미변수로 처리) , 그리고 더미변수로 측정된 지점변수를 독립변수로 포함시켰으며, 분석결과가 다음 <표 3>과 같다.

<표 3>에 나타난 바와 같이 전반적으로 의류제품 매출에 가장 영향을 미치는 요인은 정기세일로 나타났으며, 여성복에 있어서는 사은품도 효과가 큰 것으로 나타났다. 기상요인의 효과도 높은 것으로 나타났는데,

〈표 3〉 패션제품 판매예측을 위한 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t값	F값	R^2
여성복매출	정기세일	1.68E+08	.503	29.340***	179.283***	.342
	사은품	1.18E+08	.193	10.651***		
	기온	-1731913	-.133	-7.037***		
	풍속	-1.4E+07	-.103	-5.514***		
	지점	-2.7E+07	-.101	-5.694***		
	강수량	-447577.9	-.063	-3.491***		
남성복매출	정기세일	1.02E+08	.469	24.469***	120.353***	.258
	기온	-1212731	-.136	-6.779***		
	사은품	45596771	.109	5.676***		
	지점	15038628	.083	4.362***		
	풍속	-7550210	-.080	-4.028***		
	강수량	-222496.7	-.046	-2.387*		

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

남성복과 여성복 모두에서 기온, 풍속, 강수량의 순으로 매출에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기온이 낮을수록, 바람이 약할수록, 강수량이 적을수록, 즉 날씨가 좋을수록 매출이 높아지는 것으로 나타났다. 특히 기온의 경우는 남성복에서 사은품 행사보다 영향력이 큰 것으로 나타났다.

기온이 낮을수록 매출이 높아지는 것은 추운 겨울에는 매출이 높고 더운 여름에는 매출이 낮은 것을 의미하는데 이는 의류제품이 계절에 따라 제품의 가격 면에서 차이가 나기 때문이라고 하겠다. 따라서 기상요인에 따른 매출의 순수한 영향을 보기 위해서 다음 절에서 계절적 분석을 실시하였다. 강수량이 많을수록 매출이 떨어지는 것은 비가 오면 매출이 떨어진다는 많은 보고들과 일치하는 결과이다.

기온이 낮을수록 매출이 높아지는 것은 추운 겨울에는 매출이 높고 더운 여름에는 매출이 낮은 것을 의미하는데 이는 의류제품이 계절에 따라 제품의 가격 면에서 차이가 나기 때문이라고 하겠다. 따라서 기상요인에 따른 매출의 순수한 영향을 보기 위해서 다음 절에서 계절적 분석을 실시하였다. 강수량이 많을수록 매출이 떨어지는 것은 비가 오면 매출이 떨어진다는 많은 보고들과 일치하는 결과이다.

2. 계절별 패션제품 판매에 미치는 영향요인 분석

계절별로 의류의 가격에 차이가 나는 점을 감안하여 이하에서는 계절별로 다중회귀분석을 실시하였고, 그 결과가 다음 <표 4>와 <표 5>에 제시되어있다.

위의 표에 나타난 대로 기상요인이 매출에 미치는 영향은 계절별로 다르게 나타나고 있다. 여성복 매출에 가장 영향을 미쳤던 기온은 계절별로 분석한 결과 가을에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 오히려 바람이 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 가을에 바람이 많이 불고 체감온도가 낮아지는 경우 겨울 의류를 준비하려는 소비자들의 욕구가 높아지는 것

〈표 4〉 여성복에 대한 계절별 회귀분석결과

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t값	F값	R^2
봄매출	정기세일	1.68E+08	.567	15.494***	65.148***	.340
	풍속	14104768	.110	3.047**		
	강수량	-2260671	-.106	-2.889**		
	지점	-2.2E+07	-.094	-2.595**		
여름매출	정기세일	1.11E+08	.471	12.515***	88.714***	.251
	강수량	-1347500	-.189	-5.030***		
가을매출	정기세일	2.12E+08	.587	17.046***	114.285***	.529
	사은품	1.35E+08	.220	7.039***		
	기온	-5244645	-.190	-5.553***		
	지점	-3.5E+07	-.123	-3.970***		
	풍속	-1.3E+07	-.073	-2.397*		
겨울매출	정기세일	1.54E+08	.464	11.593***	39.576***	.235
	사은품	95216039	.198	4.850***		
	풍속	-2.6E+07	-.164	-4.127***		
	지점	-4.0E+07	-.129	-3.309**		

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

〈표 5〉 남성복에 대한 계절별 회귀분석결과

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t값	F값	R^2
봄	정기세일	1.22E+08	.548	14.817***	111.905***	.306
	지점	13660240	.076	2.067*		
여름	강수량	-968628.9	-.211	-5.129***	16.794***	.113
	정기세일	38692900	.256	5.726***		
	기온	-2463973	-.166	-3.713***		
	지점	15604640	.131	3.197**		
가을	정기세일	1.50E+08	.559	15.438***	154.379***	.475
	기온	-4711239	-.229	-6.360***		
	사은품	43720424	.096	2.958**		
겨울	정기세일	85137450	.409	9.858***	28.019***	.178
	사은품	33433044	.111	2.622**		
	지점	23292604	.120	2.984**		
	풍속	-1.2E+07	-.116	-2.824**		

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

으로 해석할 수 있을 것이다. 따라서 가을 시즌의 경우는 빨리 기온이 내려간다거나 가을의 추위가 계속될 경우 의류제품의 매출이 높아지는 것을 기대할 수 있다. 이는 가을철 날씨가 지나치게 포근하면 가을 옷 판매는 부진함을 면치 못한다는 주장과 뒷받침해주고 있다.

풍속은 여름을 제외하고 모든 계절에 영향을 미치며 봄에는 바람이 많이 불수록 매출이 높아지는 반면 가을과 겨울에는 매출이 떨어지는 것으로 나타났다. 강수량은 봄과 여름에 영향을 미치며 특히 여름철에 매출을 떨어뜨리는 요인으로 작용하므로 여름철 장마가 길어지거나 강수량이 많을 것으

로 예상될 경우 매출은 그만큼 떨어질 것으로 예상할 수 있다.

남성복의 경우는 앞의 여성복에 비해 전체적으로 기상요인의 영향을 덜 받는 것으로 나타나고 있다. 여름과 가을에는 기온의 영향을 많이 받으며 겨울에는 바람의 영향을 받는 것을 알 수 있다. 여름에 기온이 높을수록 매출이 떨어지는 데 이는 판매되는 아이템이 주로 티셔츠나 와이셔츠로 한정되어지기 때문이다. 한편, 남성복의 경우 강수량이 여름에 매출에 많은 영향을 미치는데 정기세일과 비슷하게 영향력을 갖는 것으로 나타났다. 이는 남성들이 여성들에 비해 비가 오면 의복을 구매하러 나가기를 더 꺼려하는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 봄에는 기상요인의 영향을 받지 않는 것으로 나타나고 있다.

3. 복종별 판매예측 결과

기상요인이 의류제품에 미치는 영향이 복종별로 어떻게 차이가 나는 지를 보기 위해 복종별로 회귀분석을 실시하였으며 그 결과가 다음 <표 6>과 <표 7>에 제시되어 있다.

여성복을 복종별로 구분하여 판매예측을 해본 결과 매출에 가장 영향을 미치는 요인은 정기세일과 지점변수로 나타났다. 특히 정기세일보다 지점의 영향력이 전반적으로 높게 나타났으나 복종별로 다소 차이가 나는 것으로 나타났다. 그 이유는 분석에 이용된 지점의 특성을 감안하면 쉽게 설명되어질 수 있다. 분석에 이용한 두 지점은 각각 신촌점(더미 값이 0임)과 무역센타점(더미 값이 1임)으로 각 지점의 고객층에 따라 복종별 매출에 많은 차이가 발생하기 때문이다.

기상요인이 매출에 미치는 영향을 분석한 결과, 우선 디자이너부틱의 경우는 기온과 강수량의 영향을 제외하고는 (이러한 요인도 단지 여름에만 유의한 것으로 나타남) 기상요인의 영향을 별로 받지 않는 것으로 나타났다. 이는 디자이너 부틱의 고객 연령대가 40-50대로 다른 연령층에 비해 날씨에 영향을 덜 받기 때문이며, 제품 특성상 특별한 행사를 위해 고가에 구입하는 경우가 많으므로 기상요인에 상대적으로 덜 영향을 받는 것으로 설명될 수 있다. 10대를 주고객으로 갖는 유니캐주얼에 있어서도 상대적으로 기상요인의 영향을 다른 복종에 비해 덜 받는 것으로 나타났다. 이에 반해 캐릭터 캐주얼과 영캐주얼의 매출은 4개 기상요인 모두에 영향을 받는 것으로 나타나 다른 복종에 비해 기상요인에 많이 좌우됨을 알 수 있다.

남성복을 대상으로 복종별로 기상요인과 매출간의 관계를 분석한 결과는 모든 복종에서 정기세일이 매출에 가장 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 지점요인은 여성복에서와 같이 복종에 따라 다르게 나타났다. 즉 남성복에 있어서도 각 지점별 고객의 특성에 따라 복종별 매출수준에 많은 차이가 발생함을 알 수 있다. 기상요인의 영향은 복종에 따라서 큰 차이는 없으나 캐릭터 의류와 트래디셔널 의류가 정장셔츠에 비해 기온의 영향이 지점이나 사은품에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타나고 있다. 그 외에는 여성복과 비교해 볼 때 복종별로 기상요인에 큰 차이가 발생하지 않음을 알 수 있다.

〈표 6〉 여성복의 복종별 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t값	F값	R^2
디자이너부틱	지점	66099553	.581	39.980***	533.179***	.563
	정기세일	62101661	.457	31.086***		
	사은품	36693803	.141	9.599***		
	기온	-330918.7	-.059	-4.001***		
	강수량	-109999.2	-.036	-2.467*		
엘레강스	정기세일	23294504	.475	26.627***	193.531***	.359
	지점	-1.2E+07	-.304	-17.266***		
	사은품	17601650	.187	10.448***		
	강수량	-73231.00	-.067	-3.746***		
	풍속	-2115641	-.099	-5.382***		
	기온	-200938.6	-.100	-5.355***		
캐릭터여	정기세일	31813408	.381	19.358***	86.148***	.226
	사은품	35492163	.221	11.256***		
	풍속	-4847388	-.134	-6.567***		
	기온	-370681.4	-.108	-5.274***		
	지점	-6374731	-.091	-4.711***		
	강수량	-152605.5	-.082	-3.945***		
	일조	-608939.1	-.061	-2.972**		
영캐쥬얼	지점	-2.4E+07	-.385	-21.010***	129.683***	.305
	정기세일	24344945	.328	17.603***		
	기온	-420501.5	-.138	-7.109***		
	풍속	-3687592	-.114	-5.936***		
	사은품	15244178	.107	5.745***		
	강수량	-133027.0	-.081	-4.086***		
	일조	-661106.5	-.075	-3.834***		
유니캐쥬얼	지점	-5.0E+07	-.644	-41.676***	423.893***	.506
	정기세일	25987674	.278	17.809***		
	기온	-392751.2	-.102	-6.380***		
	사은품	12991103	-.072	4.619***		
	풍속	-2547357	-.063	-3.890***		

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

〈표 7〉 남성복의 복종별 회귀분석결과

종속변수	독립변수	추정치	Beta값	t 값	F 값	R^2
정장셔츠	정기세일	63839749	.484	25.419***	127.261***	.269
	지점	15612542	.141	7.528***		
	사은품	24409645	.096	5.053***		
	기온	-579593.9	-.107	-5.481***		
	풍속	-4407656	-.077	-3.913***		
	일조	906560.34	.058	3.053**		
캐릭터	정기세일	16586059	.384	19.356***	90.251***	.207
	기온	-283000.0	-.159	-7.701***		
	지점	4955244.6	.137	6.997***		
	사은품	8861744.1	.107	5.370***		
	풍속	-1903476	-.101	-4.944***		
	강수량	-43310.96	-.045	-2.262*		
트래디셔널	정기세일	22544851	.424	21.891***	130.583***	.240
	기온	-407767.7	-.187	-9.385***		
	사은품	12007515	.118	6.049***		
	지점	-5520965	-.124	-6.478***		
	풍속	-1675896	-.073	-3.626***		

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

V. 결 론

1. 연구결과의 요약

본 연구는 패션제품에 있어 기상요인이 매출에 미치는 영향을 분석한 것으로, 실증적 분석을 통해 밝혀진 주요내용은 다음과 같다.

첫째, 의류제품 판매에 가장 영향을 미치는 기상요인은 기온, 풍속, 강수량의 순으로 나타났다. 즉, 기온이 낮을수록, 바람이 적게 불수록, 강수량이 적을수록 매출이 높은 것으로 나타났다. 따라서 소비자들은 기상상태가 좋지 않은 날씨에는 의류제품 구매를 미루거나 쇼핑을 꺼려하는 것을 알 수 있다. 기온이 낮을수록 매출이 떨어지는 것은 의류제품이 계절에 따라 가격의 차이가 나기 때문으로 계절적 분석이 필수적으로 요구된다. 남성복과 여성복을 비교하면 위의 기상요인들의 상대적인 중요도는 동일하게 나타나나 전반적으로 여성복에 있어 기상의 영향이 큰 것으로 나타났다.

둘째, 기상요인이 패션제품의 매출에 미치는 영향력을 정기세일이나 사은품 증정과 같은 판촉변수들과 비교한 결과를 보면 정기세일이 기상요인보다는 높은 영향력을 갖는 것으로 나타났다. 그러나 기상요인, 특히 온도의 경우 사은품 증정과 유사한 정도의 영향력을 갖는 것으로 나타났으며, 바람과 강수량은 사은품보다는 낮으나 의미 있게 매출에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 패션제품 판매에 영향을 미치는 기상요인들을 계절별로 분석한 결과는 전체적인 결과와 다르게 나타났다. 여성복 매출에 가장 영향을 미쳤던 기온은 계절별로 분석한 결과 가을에만 영향을 미치고 풍속은 모든 계절에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 동일시즌기간동안에 기온의 상대적 영향력은 낮아지며 바람과 강수량의 영향이 커지는 것으로 나타났다. 풍속은 여름을 제외하고 모든 계절에서 영향을 미치고 있으나 봄에는 바람이 많이 불수록 매출이 높아지는 반면 가을과 겨울에는 매출이 떨어지는 상반된 결과를 보여주고 있다. 즉, 봄바람은 여성의 구매욕구를 자극하는 요인으로 작용하며, 가을과 겨울에는 기상상태를 나쁘게 하여 쇼핑을 꺼리게 만드는 요인으로 작용하는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 강수량은 봄과 여름에 영향을 미치며 특히 여름철에 매출을 떨어뜨리는 요인으로 작용하고 있다. 특히 남성복에 있어 여름에는 강수량의 영향력이 정기세일과 비슷하게 영향력을 갖는 것으로 나타났다.

넷째, 복종별 분석결과에서 복종별로 기상요인의 효과가 차이를 보이는 것으로 나타났다. 디자이너부틱이나 유니캐주얼 제품들에 있어서는 기상요인의 영향이 상대적으로 낮게 나타났다. 반면 캐릭터 캐주얼과 영캐주얼의 판매는 기상요인의 영향이 높은 것으로 나타나며 이들은 또한 일조의 영향도 받는 것으로 나타났다. 즉, 일조시간이 높을수록 젊은 층은 실내쇼핑보다는 야외활동을 선호하여 매출이 떨어지는 것으로 나타났다. 남성복에 대한 복종별 분석에서는 전반적으로 복종에 따라 별 다른 차이가 없는 것으로 나타났다.

2. 전략적 시사점 및 향후 연구방향

본 연구에서 나타난 결과를 토대로 패션제품의 판매증대를 위한 날씨마케팅의 전략적 시사점을 제시해보면 다음과 같다.

우선 패션제품 판매에 있어 기상요인들이 판매촉진변수들에 필적할 정도의 높은 영향력을 갖는 것으로 나타나, 기상정보를 판매관리를 위한 중요한 도구로 활용하여야 함을 보여주고 있다. 패션제품에 있어 매출증대나 재고처리를 위해 주로 이용하는 정기세일과 사은품 행사와 같은 판촉행사는 시행 가능한 날짜와 기간이 제한되어 있고 다른 백화점과의 차별적인 적용이 어렵다. 그러나 기상요인의 경우 비교적 정확한 기상예보정보의 입수가 가능하고 이에 맞는 일별 이벤트와 같은 차별적인 판매촉진방법을 구사할 수 있어 매출증대에 기여할 수 있을 것이다.

본 연구결과에 의하면 패션제품의 판매에 영향을 미치는 기상요인은 계절에 따라 매우 상이하므로 시즌별 기상마케팅이 적용되어져야 할 것이다. 예를 들어 가을시즌의 경우 기온의 영향을 많이 받아 기온이 낮을수록 매출이 높아지는 것을 기대할 수 있다. 따라서 가을에 예보되는 기온이 전년보다 낮을 것으로 예상될 경우는 재고량을 높이고 제품의 입고시기도 앞당기는 전략이 필요하다. 강수량은 주로 봄시즌과 여름시즌에 판매에 영향을 미치는데 전년 대비 강수량이 많거나 여름에 장마가 길 것으로 예상될 경우 재고량을 줄이거나 기상변화에 따른 가격인하정책을 모색하여야 할 것이다. 풍속의 영향은 봄에는 바람이 많이 불수록 제품판매를 높이고 가을과 겨울에는 매출을 떨어뜨리는 요인이 됨에 따라 이에 대한 예보 역시 주시하여야 할 것이다.

패션제품에 있어 기상마케팅의 적용은 복종에 따라 차별적으로 적용되어져야 할 것이다. 고급 패션제품을 판매하는 디자이너 부틱의 경우 기상요인에는 거의 영향을 받지 않으므로 날씨마케팅전략이 별로 요구되지 않는다. 그러나 기상요인의 변화에 상대적으로 영향을 많이 받는 20-30대를 겨냥한 캐릭터 캐주얼과 영캐주얼의 경우는 다른 복종에 비해 적극적인 날씨마케팅 전략이 요구된다. 특히 이들은 일조의 영향도 받아 일조시간이 많은 맑은 날씨에 오히려 매출이 떨어지는 경향을 보이고 있어 봄, 가을 맑은 날씨가 계속 예상되는 경우 백화점으로 고객들을 유도할 수 있는 다양한 이벤트와 같은 판촉방안들이 모색되어져야 할 것이다.

본 연구는 현재 많은 기업들의 관심의 대상이 되고 있는 기상요인이 제품판매에 미치는 영향을 객관적인 자료를 이용하여 분석을 실시하였다는 데 의미를 찾을 수 있을 것이다. 그러나 기상요인과 매출간의 인과관계를 모형화하기보다는 객관적으로 나타난 현상간의 기술적 관계만을 탐색적으로 분석하였다는 한계를 갖는다. 백화점 매출에 영향을 미치는 다른 자료들을 입수가능하다면 이러한 시도도 가능하겠으나, 주어진 자료에 대한 제한적인 분석을 하다보니 연구의 영역이 제한적일 수 밖에 없었다. 또 기존에 기상과 매출간의 관계에 대한 학문적이고 체계적인 연구가 없어 구체적인 가설설정과 이에 대한 검정없이 기술적인 현상에 대한 설명 수준의 자료만을 고찰한 점도 연구의 한계로 지적할 수 있으나 이는

향후 추가적인 연구결과가 축적되면 해결될 수 있는 문제라 생각된다.

분석 대상으로 패션제품만을 선정하여 다른 제품들에 대한 추가적인 연구가 필요한 상태이다. 계절과 매일의 기상요인에 따라 제품 판매에 많은 영향이 발생하는 것으로 알려진 식음료, 가전제품 등과 같은 다양한 제품군들에 대한 유사한 분석이 이루어져야 할 것이다. 본 연구는 객관적으로 나타난 개별 지표들간의 기술적 분석에 초점을 맞춘 초기 연구로서 향후 이러한 변수들을 통합적으로 반영하는 시계열모델을 적용하여 기상요인에 대한 정교한 예측모형을 구축할 수 잇을 것이다. 또 향후 연구에서는 기상요인에 대한 현상적 분석과 함께 기상요인이 소비자의 심리에 미치는 영향을 함께 분석하여 기상요인의 소비자 구매심리와 매출에 미치는 영향에 대해 종합적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

김동식, 류성(2001), 날씨장사, 지식공작소.

반기성(2000), 날씨토픽, 명진출판.

변희룡외 2인 공저 (2000), 일상생활의 기상학, 시그마프레스.

이우진(1997), 정보화 사회의 기상서비스, 문예당.

이우진(1998), 이우진박사의 날씨 마케팅-기상변화예측 상품개발 중요, 제 43호 1998, 12.1자, win.joongang.co.kr.

이우진(1998), 이우진 박사의 날씨 마케팅-추운 겨울예보; 방한복장사 한가닥 희망, 제 42호 1998, 11.1일자, win.joongang.co.kr.

이혁수(2000), 기상마케팅, todori.inje.ac.kr.

윤주원(1999), 백화점 전략정보 시스템 구축을 위한 시스템 모델-날씨에 따른 전략적 매출계획 수립, 숭실대학교 석사학위논문.

어패럴 뉴스, "신 날씨 마케팅 시대를 연다", 2002년 1월 7일자.

한국경제신문 2001. 2월 2일자.

Agnew, M.D. and J. E. Thornes (1995), "The Weather Sensitivity of the UK Food Retail and Distribution Industry," Meteorl. Apl. 2, pp.137-147.

Schwartz, Joe (1992), "Climate-controlled Customers", American Demographics, March, pp.40-44.

Kenward, Michael (1991), "Is the Climate Wrong for Business?", Director, March, pp.31-32.

Neimira, Michael P. (1997), "How Does Weather Affect Consumer Behaviour? Let me Count the Ways", Chain Store Age, February, p.191.

Nicholis, J.M.(1990), "Weather and the Sales of Goods and Services", Proceedings of the Technical Conference on Economic and Social Benefits of Meteorological and Hydrological Services, pp.26-30

Roll, Richard (1984), "Orange Juice and Weather", American Economic Review, 74, Dec., pp.861-880.

Sanders, Jeffrey L. and Mary S. Brizzolara (1982), "Relationships Between Mood and Weather," Journal of General Psychology, 107, pp.157-158.

〈Abstract〉

An Exploratory Study on the Effect of Weather Factors on Sales of Fashion Apparel Products in Department Stores

Jang, Eun Young* · Lim, Byung Hoon**

Weather marketing is firms' effort to incorporate changes of diverse weather factors into marketing planning and activities. The concept has already been applied in many products with mostly seasonal variation. However researches in this area have been limited only in practical areas and has not been supported by scientific approaches.

Here, we investigated the effect of diverse weather factors like temperature, rain and wind on product sales based on empirical data and scientific methodology. For this, we selected the fashion clothing items in department stores. We tried to find the relationship between daily sales of clothing items and daily whether factors. Results showed that there is a meaningful relation between the two factors.

Key Words : Weather marketing, demand prediction model

* Assistant Professor, Dong Seoul College
** Assistant Professor, Inha University