제주지역 장마가 지역 유통업 매출액에 미치는 영향

이승욱 · 이경미 · 김정윤 · 김백조

국립기상연구소 정책연구과

(2014년 11월 4일 접수, 2014년 11월 23일 수정, 2014년 11월 27일 게재 확정)

Impact of Changma on the Retail Sales in Jeju

Seung Wook Lee · Kyoungmi Lee · Jeoung-Yun Kim · Baek-Jo Kim

Policy Research Division, National Institute of Meteorological Research

(Received 4 November 2014, Revised 23 November 2014, Accepted 27 November 2014)

Abstract : The onset, retreat, and precipitation of the Korean summer rainy season (Changma) significantly affect human health and daily lives as well as domestic industry and economy. To increase revenue during Changma period, retail industry has tried to develop various weather marketing strategies on a regional basis. This study investigated the impact of Changma on the retail sales in Jeju. During Changma in Jeju in 2014, the temperature has dropped by 2.3°C, from 26.2°C to 23.9°C while the precipitation has significantly increased from 115.3mm to 441.5mm compared to last year. Due to these weather characteristics of Changma, large retailers in Seogwipo city have seen a high increase in sales of umbrellas, raincoats, and rain boots by 250-400 percent, but a decrease in sales of air conditioners by 15 percent. This results from more frequent rainfall and cool weather compared to the previous year. However, opposite results were found regarding traditional markets in Jeju. Depending on industrial structures in each region, the identical weather phenomenon have different impacts on the number of visitors to the markets. In other words, the impact of Changma on local retail sales is influenced by multiple local factors including demographic composition and industrial structure in the regional economy.

Key Words : Changma, weather marketing, retail industry, sales, Jeju

주요어 : 장마, 날씨마케팅, 유통업, 매출액, 제주

1. 서론

한반도는 동아시아 문순지역에 위치하여 강수의 계절적 편차가 크다. 특히 한반도의 주요 강수시기인 장마기간(6월 말~7월 말경)에는 연 강수량의

30% 이상이 집중된다. 장마기간의 집중호우를 포함한 이상기상현상은 다양한 측면에서 사회·경제적으로 영향을 미치며, 일반적으로 유통시장 매출에 부정적으로 작용할 수 있다. 그러나 최근 상품의 종류와 유통업계의 형태에 따라 기상 및 기후의

영향이 다르게 나타난다(Lee, 2014b; U, 2014).

날씨가 인간의 소비활동 및 매출액 변화에 미치는 영향은 매일의 기상현상에 따른 상품 매출의 변화나 장기간 기상·기후 현상에 따른 수요 및 판매량 변화 분석을 통해 파악할 수 있다. 이와 관련된 연구로는 상품의 가격변동에 주요한 영향을 미치는 기상요인의 구분(Harrison, 1992), 기상현상과 매출액 간의 선형적 관계 분석(Shih *et al.*, 2008), 기온 및 강수량 증감의 임계치 도출(Lee, 2004; Kim, 2005) 등이 수행되어 왔다. 또한, 구매자인 인간의 심리 및 행태 변화는 날씨에 따른 매출액 변동의 중요한 이유 중 하나이다(Persinger and Levesque, 1983; Howarth and Hoffman, 1984; Pilcher *et al.*, 2002; Denissen *et al.*, 2008). 이에 따라 날씨에 따른 인간의 심리 변화를 마케팅 전략에 활용하기 위하여 매일의 날씨나 계절에 따른 인간의 심리와 매출 변화의 관계 연구도 활발하게 수행되고 있다(Agnew and Palutikof, 1999; Parsons, 2001; Bruyneel *et al.*, 2005; Murray *et al.*, 2010).

기상·기후와 상품 매출 간의 관련성 조사·분석을 통하여 유통업체가 수요예측, 생산량 조절, 주력상품 판매 전략 수립 등을 통해 예측되는 손실을 최소화 하고 매출을 높이기 위한 활동을 일반적으로 날씨마케팅(Weather Marketing)이라고 한다. 날씨마케팅은 장마기간이나 계절과 같이 특정한 품목의 수용변화가 크게 나타날 때 특히 중요하게 작용한다(Ahn, 2002). 의류, 신선식품, 에어컨, 선풍기, 난방용품 등은 기상·기후 현상에 따라 판매량의 차이가 크므로 날씨마케팅 전략 수립이 중요하다.

날씨마케팅은 날씨와 제품 판매 및 소비와의 밀접한 관계로 인해 중요하게 인식되고 있으나 기업 현실에 맞는 효율적인 마케팅 전략 수립은 초보적인 단계에 있음이 지적되었다(Cho *et al.*, 2000; Lee, 2004). 최근 일부 기업을 중심으로 기상정보

를 기업 경영 및 마케팅에 적극 활용하고 있음이 보고되고 있지만(KMA, 2009; Kim, 2014) 기업의 상품 매출에 대한 자료는 기업 내부에서 자체적인 보고서를 중심으로 판매 전략이 수립되고 있기에 학문적 관점에서의 실증 연구가 매우 제한적이다(Hong *et al.*, 2012). 이는 기상정보 가치 활용의 격차를 야기하고, 특히 소상공인 혹은 전통시장에 날씨에 따른 매출 변화 및 마케팅 정보에 대한 접근을 어렵게 한다. 날씨마케팅을 통한 수요 예측 및 판매 전략 수립은 매출과 직결되므로(Chu *et al.*, 2013) 구매자의 의사결정과 관련한 실증적인 분석이 필요하다.

일반적으로 제주도는 북상하는 장마전선의 영향을 가장 먼저 받는다. 이는 다른 지역보다 먼저 장마기간 날씨 마케팅 전략 수립이 이루어져야 할 이유이다. 제주도의 장마기간 평년(1981~2010년) 강수량은 398.6mm로 중부와 남부지방 보다 많은 강수량을 보인다(KMA, 2011). 또한 한라산의 지형 장벽으로 인해 지역에 따라 강수 현상의 차이가 크게 나타난다. 따라서 제주지역 장마기간의 날씨가 유통업에 미치는 영향이 클 것으로 예상되나 아직 이와 관련된 연구가 미비하거나 날씨 정보를 활용한 마케팅 전략 수립이 제한적이다. 날씨에 따른 수요 예측, 생산량 조절, 주력상품 판매 전략 수립 등 예측되는 손실을 최소화하고 매출 신장의 기회를 확대하기 위해서 제주도 장마기간의 날씨가 지역 유통업 매출액에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하다.

이 연구에서는 제주도의 2013년 대비 2014년 대형유통업체 매출액 증감 비율 자료 및 전통시장 관계자와의 심층면접 자료를 이용하여 제주지역 장마가 지역 유통업 매출액에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해 먼저 제주도의 대형유통업체와 전통시장의 장마마케팅 현황을 파악하고, 장마기간 날씨에 따른 매출 변화에 대해 정량적, 정성적

분석을 토대로 제주도의 날씨마케팅 활성화 방안을 모색하였다.

2. 연구 자료 및 방법

이 연구에서 사용된 주요 자료는 기상청에서 제공하는 제주와 서귀포 관측지점의 장마시종일, 일강수량, 일평균기온, 상대습도 등 기상자료와 제주지역 각 대형유통업체에서 제공한 전년 대비 2014년 매출액 증감 비율 자료이다. 2013년과 2014년 제주지역 장마기간 기상학적 특성분석을 위해 최근 5년간(2010~2014년) 장마 기상자료 및 장마기간의 평년(1981~2010년) 강수량 자료와 비교·분석 하였다. 이때 기상 및 기후 자료는 제주와 서귀포의 평균값을 사용하였다. 장마기간은 30년 기후평균으로 보았을 때 6월 말 북태평양 고기압의 본격적인 발달과 더불어 제주도에서 시작하며 장마전선이 한반도 북쪽으로 북상하면서 7월말 종료된다(KMA, 2011). 따라서 본 연구에서는 장마기간의 영향을 주로 받는 7월을 분석기간으로 선정하였다.

제주지역 장마기간 날씨가 지역 유통업 매출액에 미치는 영향을 파악하기 위하여 대형유통업체 및 전통시장을 대상으로 정량적 및 정성적 방법으로 장마기간 매출액과 기상자료와의 관계를 분석하였다. 대형유통업체는 제주도의 제주시와 서귀포시에 위치한 A사와 B사를, 전통시장은 향토오일시장을 분석대상으로 선정하였다.

대형유통업체의 경우 전년 대비 2014년 7월의 주요 상품별 매출액 증감 자료와 7월 기상조건의 관계를 분석하였다. 상품 부문은 가전/레저, 농/수/축산, 제습기, 아웃도어, 주방/인테리어, 생활/위생용품, 유아/완구로 크게 분류되며, 특히 장마기간 동안 판매가 집중되는 상품인 우산/우의, 장

화, 제습기, 에어컨/선풍기 등의 장마용품 매출액 증감을 면밀히 분석하였다.

전통시장의 경우 상인 개개인의 매출액 자료를 얻는 것이 어려우므로 서귀포 향토오일시장 관계자와의 심층 면접을 통한 정성적 분석을 수행하였다. 심층면접을 통해 전통시장의 장마기간 날씨마케팅 현황, 날씨에 따른 매출 및 매장 방문자수의 변화 등을 파악하고, 지역특성에 따른 차이를 분석하였다.

3. 제주도 장마마케팅 현황

1) 대형유통업체

장마기간 제주도 대형유통업체 A사의 날씨관련 마케팅은 주로 본사 지침에 따라 이루어지고 있다. 본사 차원에서 장마기간에 이루어지고 있는 마케팅은 장마용품 코너, 장마용품 할인 행사 등을 마련하는 것 이외에도 안전, 디자인, 아이디어 등을 내세운 마케팅이 이루어지고 있었다(Table 1). 여름상품 매장 운영에 있어 날씨를 우선적으로 반영하여 점포별로 차별화된 매장을 운영 중에 있으며(Yu, 2013) 물품 발주시스템에는 향후 일주일치 날씨 정보를 제공해 발주에 참고하고 있다(Im, 2014).

대형유통업체인 B사는 비가 오는 날 매장에 방문하는 고객들을 위해 우산과 우비 등의 품목을 전면에 내놓는 등 날씨정보를 현재 상황에 적절하게 사용하는 단기 관점에 초점을 둔 전술적 날씨마케팅이 이루어지고 있었다. 또한 Table 1에서 제시된 것과 같이 장마기간 본사 차원에서 장마용품 대전을 통한 장마관련 용품 할인 등의 날씨마케팅을 펼치고 있었다(Baek, 2013; Lee, 2013a; Lee, 2013b; Son, 2013; Byun, 2014; Lee, 2014a).

제주도에 위치하고 있는 대형유통업체인 A사와

Table 1. Weather marketing strategies of Jeju large retailers during the Changma.

Retailer	Weather marketing strategies
A company	<ul style="list-style-type: none"> • Discount of rice wine and Buchimgae ingredient on a rainy day • Promote a sales of vinegar based goods for dehumidifying and deodorization during the Changma • Develop an improved desiccant that can absorb moisture more efficiently • Maintain price and sugar content of fruits by improvement of way to keep
B company	<ul style="list-style-type: none"> • Plan sales promotion event : sale on dehumidifier, etc, during the Changma • Health food sales event : unaccustomed heat day during the Changma • Discount coolwear during the heat wave

B사 모두 지역 특산물을 판매하거나, 지역사회 공헌활동 등 지역 밀착형 경영 및 마케팅 전략이 이루어지고 있었다. 장마기간 마케팅에 있어서는 본사의 날씨마케팅 전략을 수행하고 있고, 매장별로 비가 오는 날 우산이나 우의 등을 전면에 배치하는 등 경험적 지식에 기반을 둔 날씨마케팅이 이루어지고 있으나, 자체적으로 지역의 기상·기후 현상 분석을 통한 마케팅 전략 수립 및 발주주문 조절 등은 이루어지고 있지 않는 것으로 파악되었다.

2) 전통시장

제주도 향토오일시장에서는 장마기간, 혹은 비가 오는 날의 특별한 마케팅 전략은 아직 수립되지 않은 것으로 파악되었다. 비록 2년마다 시장경영진흥원에서 전통시장 실태조사를 통해 평균 매출동향과 방문자수 추정치를 제공하고 있지만(ATMA, 2012), 방문자수 및 매출액 집계 시스템을 갖추고 있지 않아 기상기후 조건에 따라 변화하는 방문자수와 매출액과의 관계를 파악하기에는 어려움이 따른다. 따라서 향토오일시장의 장마기간 마케팅은 상인 개개인의 경험에 의해서 이루어지고 있으며, 각 상품의 특성 및 업종의 특성에 따라 날씨정보를 과학적으로 분석·활용하는 데는 전반적으로 단기적인 기상현상에 대응하는 기초적 수준으로 판단된다.

시장경영진흥원의 7월 시장경기동향조사에 따

르면 전통시장에서 날씨, 기후의 영향을 매출액 감소의 원인으로 보는 비중이 40.9%에 달하는 것으로 볼 때(ATMA, 2013), 장마기간 날씨가 매출에 미치는 영향에 대해 경험적 지식으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

4. 결과

1) 최근 5년간 제주도 장마 특성(2010~2014년)

최근 5년간(2010~2014년) 제주도의 장마는 6월 16일 경에 시작하여 약 21~22일간 지속되다가 7월 21~22일경에 종료 하였다(Table 2). 장마기간 동안 약 18~19일에 걸쳐 평균 강수량은 387.5mm이며, 이는 장마기간의 평년(1981~2010년) 강수량 대비 97%에 해당한다. 연도별 장마기간 강수량 평비는 28.9~143.7%로 큰 변화를 보였다. 장마기간 평균기온은 강수일수 및 강수량과 밀접한 관련을 보였다. 최근 5년간 가장 많은 강수일수 및 강수량을 보인 2011년에 가장 낮은 23.3℃를 기록하였고 가장 적은 강수일수 및 강수량을 보인 2013년에 가장 높은 26.2℃를 기록하였다.

장마기간 기상특성이 연속적으로 가장 큰 차이를 보인 2013년과 2014년은 종관기상학적으로 차이를 보인 해이다. 2013년에는 북태평양고기압의

Table 2. Meteorological characteristics of Changma in Jeju during the last 5 years (2010~2014).

Year	Start (M, D)	End (M, D)	Period (D)	Number of day with precipitation (D)	Total amount of precipitation (mm)	Ratio of the aver- age of precipitation (%)	Mean temperature (°C)
2010	6, 17	7, 28	42	20, 0	525, 5	131, 8	24, 6
2011	6, 10	7, 10	31	20, 5	572, 6	143, 7	23, 3
2012	6, 18	7, 17	30	18, 0	282, 8	70, 9	24, 1
2013	6, 18	7, 26	39	14, 0	115, 3	28, 9	26, 2
2014	6, 17	7, 28	42	21, 0	441, 5	110, 8	23, 9

세력이 평년보다 강하여 장마전선이 중부지역에 먼저 형성되었고, 제주도는 북태평양고기압의 영향을 강하게 받아 열대야와 폭염 현상이 자주 발생하였다(KMA, 2013). 따라서 39일간의 장마기간 동안 강수일수는 14일에 그쳤으며 강수량 역시 115.3mm로 최근 5년 동안 가장 낮은 값을 기록하였다. 이는 평년 강수량의 1/3 이하에 해당하는 것으로 강수량 평비는 28.9%이다. 평균기온 또한 최근 5년 중 가장 높은 전형적인 마른장마에 해당한다. 반면 2014년에는 한반도 주변의 북태평양고기압의 세력이 강하게 나타나지 않아 장마전선의 북상이 지연되어 주로 제주도 부근에 장마전선이 머물렀다(KMA, 2014). 이로 인해 제주도는 42일 동안 장마의 영향을 받아 21일간 강수현상이 나타났으며 평년 강수량의 110.8%에 해당하는 441.5mm의 강수량을 기록하였다. 장마기간 동안의 평균기온은 23.9℃로 2013년에 비해 2.3℃ 낮았다.

2013년과 2014년 제주지역 장마기간 동안의 대조적인 기상 특성은 지역 유통업에 서로 다른 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 그러므로 제주지역 장마가 지역 유통업에 미치는 영향을 파악하기 위해 두 해의 장마기간 동안의 지역 유통업 매출액 변화를 살펴 볼 필요가 있다.

2) 장마기간 대형유통업체 매출액 변화

2013년과 2014년 제주도 장마기간 대형유통업

체 A사의 7월 유통 매출액자료를 활용해 신제주점과 서귀포점의 작년대비 올해 부문별 매출액 증감 비율을 나타내었다(Figure 1). 두 지역 모두 가전/레저, 농/수/축산, 제습기, 아웃도어 부문에서 매출액이 증가하였으며, 주방/인테리어, 생활/위생용품, 유아/완구 부문에서는 신제주점에서 매출액 감소가, 서귀포점에서 매출액이 증가하여 서로 상반된 경향을 보였다.

두 지역에서 매출액 증가를 보인 가전/레저 부문의 레저 상품과 아웃도어 부문은 실외 활동이 중심, 신제주점에서 매출액 감소를 보인 주방/인테리어, 생활/위생용품, 유아/완구 부문은 실내 활동이 중심이 되는 특징을 가진다. 이러한 경향을 종합하여 볼 때 2014년 제주지역 장마기간은 강수현상이 나타나지 않은 서늘한 시기에 야외활동이 증가하였으며, 2013년 장마기간은 높은 기온과 폭염 현상으로 인해 실내활동이 중심이 되었던 것으로 판단된다. 따라서 작년대비 올해 레저 용품이 포함된 가전/레저 부문과 아웃도어 부문에서 상품 매출액 비율이 증가하였으며, 주방/인테리어, 생활/위생용품, 유아/완구와 같은 상품에서 매출액 비율이 감소한 것으로 판단된다. 한편 신제주점과 서귀포점에서 주방/인테리어, 생활/위생용품, 유아/완구 부문 매출액 증감의 상반된 경향은 장마기간 기상특성 이외에 지역 특성과 마케팅 전략에 대한 추가적 분석이 필요함을 나타낸다.

Figure 1. Jeju large retailers' (A company) rate of sales change in July (2013 vs. 2014).

농/수/축산과 제습기는 제주시와 서귀포시 지역에서 공통적으로 매출액 증가가 나타난 상품 부문이다. 해당 부문의 매출액 증가 경향은 제주지역 장마가 2013년의 경우 과우진조한 특성을, 대조적으로 2014년 다우다습한 특성을 가진 점을 잘 반영한다. 특히 농업 측면에서 2013년 마른장마의 영향으로 피해를 입어 가격이 상승하고 거래 감소로 이어졌지만, 평년 강수량을 회복한 2014년의 경우 해당 부문의 생산량 증가로 인해 가격이 하락하여 소비증가가 나타난 것으로 판단된다. 제습기 역시 2014년 증가한 강수일수와 강수량으로 인해 판매액 비율 증가가 나타난 것으로 판단된다. 남부지방과 중부지방의 경우 2013년 장마기간 동안 장마전선이 장기간 머물렀던 것과 달리, 2014년의 경우 마른장마의 영향으로 인해 제습기 시장의 지속적인 성장세에도 불구하고 작년과 비슷하거나 조금 감소한 경향이 나타났다(Kang, 2014).

제주지역 장마기간 제주시와 서귀포시 모두 농/수/축산과 제습기 부문의 작년 대비 올해 매출액 비율 증가를 보였지만 지역적으로 증가 정도의 차

이가 나타났다. 농/수/축산 부문 매출액 비율의 경우 신제주점은 6.8%가 증가하였고, 서귀포점의 경우 10%가 증가하였다. 직접적으로 기상현상과 밀접한 연관을 가진 제습기의 경우 신제주점은 4.1%의 증가를 보였으나 서귀포점은 15%로 상대적으로 큰 폭의 증가를 보였다. 2013년과 2014년 제주도 장마기간의 지역별 기상 특성을 살펴보면 제주시와 서귀포시의 지역적 차이가 나타남을 볼 수 있다(Table 3). 제주시와 서귀포시의 강수일수는 동일하게 7일의 증가를 보였으나 강수량의 경우 증가폭의 차이가 크게 나타났다. 제주시의 경우 강수량이 145.5mm에서 350.1mm로 증가하였으나 서귀포시의 경우 강수량이 85.1mm에서 532.9mm로 전년에 비해 약 6배 이상 큰 폭으로 증가하였다. 비록 서귀포시의 상대습도가 2013년 85.4%에서 2014년 84.6%로 감소하였지만 서귀포시 강수량의 큰 증가폭이 제습기 판매에 직접적 영향을 주어 제주시보다 서귀포시가 제습기 판매액 증가 비율이 크게 나타난 것으로 판단된다.

장마기간 동안 기상현상과 관계가 밀접한 장마

Table 3. Regional meteorological characteristics of the 2013 and 2014 Changma in Jeju.

Year	Region	Number of day with precipitation(D)	Total amount of precipitation(mm)	Relative humidity (%)
2013	Jeju-si	13	145.5	77.9
	Seogwipo-si	15	85.1	85.4
2014	Jeju-si	20	350.1	81.4
	Seogwipo-si	22	532.9	84.6

Figure 2. Rate of sales changes on Changma goods for A and B Jeju large retailer in July (2013 vs. 2014).

용품에 해당하는 우산/우의, 장화, 제습기, 에어컨/선풍기 등의 작년 대비 올해 매출액 증감률을 살펴보면, A사의 신제주점은 우산/우의가 40%, 장화가 30%로 두 자릿수 증가를 보였고, 제습기가 4.1%로 소폭 상승하였다(Figure 2). 장마기간 무더위와 밀접한 관련이 있는 에어컨/선풍기 용품의 매출액비율은 10% 하락하였다. B사 서귀포점 역시 A사의 신제주점과 유사한 경향을 보였다. 하지만 우산/우의가 400%, 장화가 250%로 눈에 띄게 증가하여 강수현상과 밀접한 관련이 있는 용품에서 증가비율의 차이가 크게 나타났다. 제습기와 에어컨/선풍기의 매출액 증감 역시 각각 10% 증

가, 15% 하락으로 A사의 신제주점 보다 큰 매출액 증감률이 나타났다.

제주시와 서귀포시에 위치한 대형유통업체의 장마용품 판매 매출액 증감비율은 여러 상품이 포함된 부문별 매출액 증감률 자료에 비해 2013년과 2014년의 장마기간 기상특성을 민감하게 반영함을 알 수 있다. 특히 상대적으로 가격이 저렴하며 수요의 탄력성이 큰 우산/우의, 장화 품목은 전년 대비 증가한 강수량과 강수일수의 영향에 더 민감하게 영향을 받아 매출액이 전년대비 큰 폭으로 증가하였으며, 강수량의 지역적 특성에 따라 큰 차이를 보인 것을 알 수 있었다. 반면 상대적으로 가

격이 높은 제습기와 에어컨/선풍기의 매출액 비율은 소폭으로 증가하였으며, 에어컨/선풍기 매출액 감소는 전년 대비 낮아진 기온의 영향을 받은 것으로 판단된다. 제주시와 서귀포시 지역의 매출액 증감 비율의 뚜렷한 차이는 같은 장마기간 동안에도 지역의 기상특성에 따라 상품발주 및 제품의 특성에 따른 마케팅 전략에 차별성을 두어야 함을 의미한다.

3) 장마가 전통시장 방문자수에 미치는 영향

전통시장 방문자수 파악과 매출액의 집계 시스템이 갖추어지지 않고 있었다. 따라서 양적인 연구를 통해 장마기간 날씨현상에 따른 매출 변화를 파악하기에 제한이 있다. 따라서 사례지역인 서귀포 향토오일시장 관계자와의 심층면접을 통해 장마기간이 제주도 전통시장 매출에 미치는 영향을 알아보았다. 그 결과, 하루 종일 비가 오는 날에는 방문자수가 저조하며, 특히 장마기간의 경우 지속적인 강수로 인해 방문자수가 감소하는 경향을 알 수 있었다. 방문자수의 증가는 전통시장 활성화를

위해 무엇보다 우선시 되어야 하며(Suh and Min, 2011), 시장의 활성화 정도를 나타내는 지표로 다수의 연구에서 활용되는 만큼(Im, 2011; Lee *et al.*, 2013), 장마기간 무더위 혹은 강수현상으로 인한 방문자수의 감소는 전통시장 매출에 미치는 영향이 적지 않을 것으로 예상된다.

또한 기상현상과 지역에 따라 전통시장 방문자수의 증감에 미치는 영향이 다르게 나타남을 알 수 있었다. 아침 일찍 비가 오다가 오전 경에 그치는 기상현상이 발생한 날 서귀포 전통시장을 찾는 방문자수가 하루 종일 맑은 날 보다 더 증가하는 현상이 나타났다. 반면 제주시 전통시장의 경우 오히려 방문자수가 감소하는 상반되는 결과를 보였다. 동일한 기상현상을 두고 제주시와 서귀포시에 위치한 전통시장에서 서로 다른 결과가 나타나는 것은 지역적으로 전통시장에 주로 방문하는 인구구성 특성의 차이로 인한 것으로 판단된다.

제주시와 서귀포시의 산업분류별 종사자의 비중(KOSTAT, 2010)은 Clark(1957)의 산업분류에 따르면 농업, 임업, 어업에 해당하는 1차 산업과 교

Figure 3. Proportion of industrial population in Jeju and Seogwipo.

육, 행정 관광 등 서비스와 관련된 3차 산업에 편중된 모습을 보이지만, 지역에 따라 산업 분류의 세부적인 비중에서 차이가 나타났다(Figure 3). 산업별 취업인구(현 거주지 기준, 자가생산/국제기관/미상 제외) 총 266,021명 중 취업 인구 수 비중은 1차 산업의 경우 제주시가 14.8%(28,696명), 서귀포시가 39.6%(28,477명)로 큰 차이를 보였다. 취업인구 수가 제주시의 경우 194,119명, 서귀포시의 경우 71,902명임을 감안할 때 서귀포시의 1차 산업 비중은 제주시의 약 2.7배에 해당한다. 반면 3차 산업의 경우 제주시가 81.3%(157,779명), 서귀포시가 58.0%(41,710명)로 제주시의 3차 산업 취업 인구수 비중이 23.3% 더 높게 나타났다.

일반적으로 1차 산업은 기상현상에 직접적인 영향을 받기에 상대적으로 2차, 3차 산업보다 기상현상에 더 민감하게 반응하는 것으로 알려져 있다(NRC, 1998; Yang *et al.*, 2004). 전통시장 방문자수 추경연구(Kim, 2010)에서 고령자 계층일수록 방문 횟수가 많고, 현대적이고 서구적인 라이프스타일을 가진 소비자일수록 소극적인 성향을 나타내는 것과, 평균적으로 1차 산업에 종사하는 인원의 나이가 2차, 3차의 평균 나이대 보다 높다는 사실들을 종합해 보면, 서귀포시의 경우 1차 산업에 종사하는 사람의 비중이 더 높아 강수현상으로 인해 일용직 노동자, 농업 종사자들이 실내에 머물다가 날이 좋아지면 시장을 방문하는 것으로 판단된다. 따라서 객관적인 매출액을 산출하기 어려운 전통시장의 장마기간 날씨마케팅을 위해서는 산업별 비중과 같은 지역적 특성을 조사할 필요가 있다.

5. 요약 및 결론

본 연구에서는 제주지역 장마가 지역 유통업체

매출액에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해 장마기간 제주도 유통업체 마케팅 현황을 파악하고, 최근 제주도의 장마기간 기상 특성 차이에 따른 제주시와 서귀포시에 위치한 유통업체별 매출액 및 방문자수의 변화에 대해 정량적, 정성적 분석을 수행하였다. 주요 연구결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 최근 제주도의 장마기간 기상 특성은 2013년과 2014년 유통업체 매출액 비율 증감에 영향을 주었음을 알 수 있었다. 제주도의 2013년 장마기간은 상대적으로 건조하고 무더운 장마기간이었던 반면, 2014년 장마기간은 다습하고 낮은 기온을 보였다. 이는 2014년 우산, 장화, 제습기 등 장마 관련 용품 매출액 비율의 증가와 일치한다. 또한 낮은 기온으로 인한 야외활동의 증가와 평년 강수량 회복을 통한 농산물 거래 활성화 등으로 인해 관련 부문 매출액 비율 증가 경향도 나타났다.

둘째, 제주시와 서귀포시의 장마기간 강수특성 차이는 각 지역에 위치한 대형유통업체의 장마용품 판매액 증감 비율 차이에 반영되어 나타났다. 동일한 장마전선의 영향을 받은 제주도 내에서도 지역적인 강수현상의 차이는 지역별 매장 매출액 증감 비율에 큰 차이를 가져왔다. 특히 제주지역보다 큰 강수량 증가가 나타난 서귀포지역의 대형유통업체 장마관련 용품 매출액 비율에 큰 증가가 나타났다. 이는 지역별 기상현상 특성을 고려한 날씨마케팅이 이루어져야 함을 시사한다.

셋째, 제주시와 서귀포시의 지역적 특성 차이는 동일한 기상현상에도 전통시장 방문자수 추이 변화에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 오전에 비가 왔다가 그치는 날 제주시의 전통시장 방문자수는 감소하는 경향이 나타나는 반면, 서귀포시의 전통시장은 방문자수의 증가가 나타나는 경향을 확인할 수 있었다. 제주시와 서귀포시의 산업 구성을 비교하여 볼 때, 1차 산업에 종사하는 인원의

비중이 큰 서귀포 지역에서 기상현상에 더 민감하게 반응하여 비가오는 날 실내에 머물거나 야외활동 계획을 취소하였다가 날이 좋아지자 전통시장을 방문한 것으로 판단된다. 이는 매출액 집계 시스템이 갖추어지지 않은 전통시장에 장마기간 날씨마케팅을 위해서는 산업별 비중과 같은 지역적인 특성을 조사할 필요가 있음을 의미한다.

이러한 결과를 종합하여 제주지역 장마가 지역 유통업체 매출액 및 방문자수 추이에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었으며, 특히 한라산 지형장벽의 영향으로 인한 지역별 강수특성 차이는 결과적으로 유통업체 매출액 비율 증감에 반영되어 나타났다. 따라서 제주지역의 날씨마케팅 전략에는 과거 장마기간 기후 분석 및 장마 전망 자료에 기반을 둔 상품 발주량 조절 및 판매 전략 마련이 필요하며, 지역적 강수특성 차이에 따른 전문적인 마케팅 활동이 동시에 수립돼야 할 것으로 판단된다. 또한 지역별 인구구성 및 산업구조의 차이는 기상기후 현상에 반응하는 민감도에 영향을 주어 동일한 기상현상에서도 서로 상반되는 결과를 가져오기에 날씨마케팅 전략 수립에 있어 지역의 특성 분석 내용이 반영돼야 할 것이다. 특히 전통시장의 경우 날씨에 대한 중요성은 인식하고 있지만 장마기간 날씨마케팅은 상인 개개인의 경험에 기반을 두어 단기적인 기상현상에 대응하는 기본적인 수준에 그치고 있기에 다가오는 기후변화와 극한 기상현상에 취약한 실정이다. 따라서 정부에서 공동 지원하고 있는 날씨 경영 마케팅에 대한 교육 및 활성화가 필요하며, 상인들간의 협력 네트워크를 구축하여 장마기간 날씨변화에 따른 마케팅 전략 수립이 요구된다. 이를 위해서는 향후 전통시장 방문자수 파악 및 판매시점 정보관리(Point Of Sale: POS)시스템 도입을 통한 매출기록 등을 통해 지속적인 자료데이터베이스 구축이 필요할 것이다.

본 연구에서는 2013년과 2014년 두 해 동안의 제주지역 유통업체 부문별 매출액 비중 증감자료를 활용하였다. 때문에 제주지역 장마가 지역 유통업 매출에 미치는 영향의 장기간 분석 및 장마기간 날씨 변화에 따른 품목별 상세한 매출액 변화를 살펴보기에 한계를 가진다. 차후에는 보다 장기간 상세한 자료에 기반을 두어 세부 날씨 변화에 따른 매출액 변화에 대한 분석이 필요하다. 또한 전통시장의 상인 및 고객들을 대상으로 면접 및 설문 조사 등을 통해 날씨와 방문객 수요 변화에 대한 추가적인 분석이 필요할 것으로 판단된다.

사사

본 연구는 국립기상연구소 2014년 주요사업 “예보기술지원 및 활용연구”의 지원으로 수행되었습니다.

참고문헌

- Agnew, M. D. and Palutikof, J. P., 1999, The impacts of climate on retailing in the UK with particular reference to the anomalously hot summer of 1995, *International Journal of Climatology*, 19(13), 1493-1507.
- Ahn, B.-G., 2002, Sales forecasting for inventory control on seasonal fashion product, *Proceeding of Korean Operations Research and Management Science Society*, 2002(6), 946-952.
- ATMA(Agency for Traditional Market Administration), 2012, *Traditional markets and stores management survey*, ATMA (in Korean).
- ATMA(Agency for Traditional Market Administration), 2013, *Market economic survey*.
- Bruyneel, S., Dewitte, S., Franses, P. H., and Dekimpe,

- M. G., 2005, Why consumers buy Lottery Tickets when the sun goes down on them: The depleting nature of weather-induced bad moods, *RIM Report Series Research in Management*, ERS-2005-045-MKT.
- Cho, I.-S., Kim, D.-S., Kim, U.-G., and Kim, J.-H., 2000, Suggesting prospect based on present condition grasp of domestic and international weather industry, *Proceeding of Korean Meteorological Society*, 2000(10), 173-175.
- Chu, K.-H., Kim, S.-Y., and Choi, C.-H., 2013, A Study on the impact of weather on sales and optimal budget allocation of weather marketing, *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 38(1), 153-181 (in Korean).
- Clark, C., 1957, *The conditions of economic progress*, Mac-Millan.
- Denissen, J. J., Butalid, L., Penke, L., and Van Aken, M. A., 2008, The effects of weather on daily mood: a multilevel approach, *Emotion*, 8(5), 662.
- Harrison, K., 1992, Whether the weather be good, *Super Marketing*, 15-17.
- Hong, J.-H., Lee, H.-J., and Na, J.-H., 2012, Effects of meteorological factors on the sales of seasonal products, *Journal of Korea Research Academy of Distribution and Management*, 15(6), 5-15 (in Korean).
- Howarth, E. and Hoffman, M. S., 1984, A multidimensional approach to the relationship between mood and weather, *British Journal of Psychology*, 75(1), 15-23.
- Im, J.-H., 2011, An analysis results of traders consciousness survey for the traditional market vitalization, *Traditional Retail & Periodic Market Review*, 4, 49-54.
- Kim, H., 2010, Modeling demand for traditional market, *Journal of the Korean Regional Science Association*, 26(3), 25-39 (in Korean).
- Kim, H.-G., 2005, Weather marketing, *Marketing*, 39(11), 66-72 (in Korean).
- KMA, 2009, *Weather utilize casebook 4*, KMA (in Korean).
- KMA, 2011, *Changma white book*, KMA (in Korean).
- KOSTAT(Statistics Korea), 2010, *Population and housing census*, KOSTAT (in Korean).
- Lee, J.-H., Kim, Y., and Kim, K.-H., 2013, Analysis of the influence of traditional market vitalization of facility modernization project on traditional markets, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 25(1), 233-249 (in Korean).
- Lee, Y.-C., 2004, Applications of weather marketing, *Studies in Humanities and Social Sciences*, 13, 153-183 (in Korean).
- Murray, K. B., Muro, F. D., Finn, A., and Leszczyc, P. P., 2010, The effect of weather on consumer spending, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(6), 512-520.
- NRC(National Research Council), 1998, *The atmospheric science: entering the twenty-first century*, The National Academies Press.
- Parsons, A. G., 2001, The association between daily weather and daily shopping patterns, *Australian Marketing Journal*, 9(2), 78-84.
- Persinger, M. A. and Levesque, B., 1983, Geophysical cvariables and behavior: XII. The weather matrix accommodates large portions of variance of measured daily mood, *Perceptual and motor skills*, 57(3), 868-870.
- Pilcher, J. J., Nadler, E., and Busch, C., 2002, Effects of hot and cold temperature exposure on performance: a meta-analytic review, *Ergonomics*, 45(10), 682-698.
- Shih, C., Nicholls, S., and Holeccek, D. F., 2008, Impact of weather on downhill ski lift ticket sales, *Journal of Travel Research*, 47(3), 359-372.
- Suh, K.-W. and Min, H.-C., 2011, A Study of empirical research on the factors affecting intention

- to visit the traditional markets, *Treatise on The Plastic Media*, 14(4), 97-108 (in Korean).
- Yang, Y.-M., Kang, I.-S., Yoo, J.-H., and An, K.-H., 2004, Analysis of economical & social impact of meteorological information, *Journal of Korean Meteorological Society*, 40(2), 159-175.
- [언론자료]
- Baek, J.-E., 2013, Homeplus, wearing the coolwear to save energy and escape the heat, *News1 Korea*, 2013. 7. 8 (in Korean).
- Byun, H.-C., 2014, Twice as fast desiccant--outstanding Changma goods, *Busan Daily News*, 2014. 7. 4 (in Korean).
- Im, H.-G., 2014, The weather is money, *Sportsseoul*, 2014. 8. 10 (in Korean).
- Kang, H.-J., 2014, Dehumidifiers' negative growth in the dry rainy season, *Digital Times*, 2014. 8. 20 (in Korean).
- Kim, T.-H., 2014, Retail industry, start up Changma marketing, *Onkweather*, 2014. 6. 17 (in Korean).
- KMA, 2013 Meteorological characteristics in August 2013, Press release 2 September 2013 (in Korean).
- KMA, 2014, Meteorological characteristics in July 2014, Press release 1 August 2014 (in Korean).
- Lee, C.-H., 2013a, Homeplus, sale on necessities dehumidifier in Changma, *Asia Business Daily*, 2013. 6. 19 (in Korean).
- Lee, H.-J., 2014a, C.A. storage, E-mart Icheon Fresh Center, *The financial news*, 2014. 7. 8 (in Korean).
- Lee, H.-J., 2014b, Tropical nights are welcome here, Convenience Stores and Home Shopping, *The financial news*, 2014. 7. 28 (in Korean).
- Lee, J.-B., 2013b, Homeplus is offering a half-price Hanwoo Gomgeori, *Korea Business News*, 2013. 7. 5 (in Korean).
- Son, D.-W., 2013, Retail industry Changma event: Buchimgae and pancake etc., *Maeil Business Newspaper*, 2013. 6. 18 (in Korean).
- U, S.-H., 2014, Continued dry Changma, Differences in consumption trends, *The Korea Economic Daily*, 2014. 7. 15 (in Korean).
- Yu, Y.-M., 2013, Fluctuation of sales, according to polarization phenomenon of Changma, *SBS CNBC*, 2013. 8. 4 (in Korean).

책임 편집: 이경미
영문 교열: 조창현