

코레일 쿠폰 할인율이 쿠폰 상환기간에 미치는 영향

박상준*† · 정유성**

The Effect of Discount Rates of Korail's Coupon on Redemption Time

Sang-June Park* · Ue-Seong Jeong**

■ Abstract ■

The coupon issued by Korail (Korail's coupon) is characterized by the properties such as a discount rate, an issuing region, a selling region, and a practically discounted rate. The purpose of this study is to investigate their impacts on the redemption time using Log-Normal distribution, and to derive managerial implications for improving Korail's discount program. The result showed that the redemption time was shorter or longer depending a discount rate, an issuing region, a selling region, and a practically discounted rate.

Keyword : Coupon, Korail, Log-Normal Distribution, Redemption Time

1. 도 입

1997년 말 외환위기 이후 지속적인 경기 침체와 투자 위축으로 인하여 기업은 적은 투자비용으로 매출액과 수익을 직접적으로 증대시킬 수 있는 판매촉진에 관심을 보이며 이에 대한 투자를 늘리고

있다. 또한 소비절약운동이 사회 전반에 확산되고 소비심리가 위축되면서 국내 소비자들의 구매 행동은 “가격지향적 구매”로 변화되고 있다. 이러한 소비자 구매행동의 변화에 따라 쿠폰을 활용한 판매촉진이 활발하게 전개되어 왔는데, 미국을 비롯한 일부 국가에서는 이미 오래 전부터 쿠폰을 마케팅

논문접수일 : 2011년 03월 25일 논문게재확정일 : 2011년 11월 16일

논문수정일(1차 : 2011년 11월 08일)

* 전북대학교 경영학과

** 한국철도공사

† 교신저자

도구로 인식하고 널리 활용해 왔다[17].

최근 들어 쿠폰의 활용은 국내에서도 주목을 받으면서, 원조격이라 할 수 있는 항공사에서부터 이동통신업체, 정유업체, 패밀리 레스토랑, 심지어는 비디오 대여점, 미용실, 재래시장, 정육점과 같은 영세한 점포에 이르기까지 광범위하게 활용되고 있다. 최근엔 CMS와 같은 쿠폰 발행전문회사까지 등장할 만큼 기업의 필수적인 판촉수단이 되고 있다. 이러한 사회적 현상은 소비자의 일상생활 속에 쿠폰문화가 점차 정착되어가고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다. 이에 따라 국내학계에서도 다양한 주제로 쿠폰에 대한 연구가 진행되고 있다[1, 8].

쿠폰은 “구매자에게 상품을 할인 받을 수 있는 자격을 나타내는 증거물 또는 증명물” 또는 “그것을 소지한 사람에게 가격할인 또는 특별한 가치를 제공해주거나 혹은 구매에 대한 선물을 받을 자격 등을 주는 증서”로서, 제품이나 서비스의 단기적인 이용 및 판매를 목적으로 설계된 소비자 촉진활동의 대표적인 도구이다. 이러한 쿠폰은 소비자촉진활동의 대표적인 도구로 다음과 같은 다양한 기능을 지닌다[3]. 쿠폰은 보다 빠른 시간에 많은 양의 상품이나 서비스의 판매를 가능하게 하고 자사제품의 사용을 유도할 수 있으며, 상대적으로 경쟁상품을 견제할 수 있다. 또한 재구매를 유도함으로써 고객의 자사제품에 대하여 충성도를 유지할 수 있도록 하기도 하고, 과다한 재고가 있을 시 쿠폰 활용을 통해 조절하기도 한다. 이외에도 쿠폰의 보급 및 쿠폰 사용을 통한 자사제품 구매촉진을 통해 상품에 대한 인지도를 높이기도 하며, 판매원들의 판매촉진을 위한 보조도구로 사용되기도 한다. 그리고 가격에 민감한 시장에서는 이들 시장을 공략하는 수단으로 사용되기도 한다[6].

본 연구의 관심은 한국철도공사에서 도입한 쿠폰(코레일 쿠폰)이다. 코레일 쿠폰의 도입 배경을 간략히 설명하면 다음과 같다. 2004년 4월 고속철도 개통으로 대내외적인 교통 환경의 변화는 물론 철도 패러다임의 급격한 변화를 초래하였다. 또한 철도 산업 구조개혁을 통해, 2005년 1월 철도공사는 현재

의 철도운영공사로 체제가 변화하게 되었고, 국가 기관으로서 공공성보다는 운영공사로서의 상업성에 기반을 둔 경영이 요구 되었다.

한국철도공사의 철도선진화세부실천계획[9]에 따르면, 개통 초기 고속철도는 주중 승차율이 당초 예상치인 77%에 훨씬 못 미치는 50%대에 머무르고 있고, 하루 평균 탑승객은 7만여 명으로 목표치 15만 여명의 절반에도 미치지 못하고 있었다. 여기에 일반열차보다 매우 높게 책정된 고속철도 운임, 고속철로변 안전문제, 역방향 좌석문제, 일반열차 단축운행에 따른 철도이용객 불편 등 극복해야 할 과제들이 산재해 있었다. 이에 따라 (구)철도청은 개통초기의 낮은 승객탑승률을 제고시키기 위해서 다양한 할인 정책을 실시하였다. 구체적으로, “주중 자유승차권(5일권, 7일권, 10일권)”, “KTX 연계할인 상품권”, “주중 KTX 정기승차권”, “KTX 운임할인권 [무료교환권(100%), 50%, 30%, 20% 운임할인권]” 등을 발행하여 승객확보를 위한 판매촉진 활동을 실시하게 되는데 이것이 현재 판매, 사용하고 있는 쿠폰의 도입 배경이다.

코레일은 쿠폰(철도운임할인권)을 2004년 9월부터 판매하기 시작하여 2009년 말 까지 총 358,874매를 판매하였다. 코레일 운임할인권의 년도별 판매량 추이를 살펴보면 2005년도 52,761매, 2006년도 54,591매, 2007년도 112,345매, 2008년도 75,890매, 2009년도 63,287매를 판매하였다. 코레일 운임할인권의 종류별 (20%, 30%, 50%, 100%) 판매량 추이를 살펴보면 가장 많이 판매된 운임할인권은 100% 운임할인권, 가장 적게 판매된 운임할인권은 50% 운임할인권이고, 그 다음은 30%, 20% 운임할인권 순으로 판매되었다[9]. 일반적으로 쿠폰을 획득하는데 있어서 금전적인 지불을 요구하지 않지만, 코레일의 쿠폰은 무료로 발급되는 경우도 있으나 대부분 일정금액을 지불해야 발급되고 있다 : 예) 30% 할인 쿠폰은 8,500원, 100% 할인 쿠폰은 43,000원에 판매되고 있음(2010년 6월 기준). 그러므로 엄밀한 의미에서 코레일의 쿠폰은 일반적인 의미의 쿠폰(무료교환권) 성격과 가격할인(유료교환권) 성격 모두 포함하고 있다. 코

레일 쿠폰은 특정지역에서 구매한 후, 쿠폰을 소유한 사람이 원하는 장소에서 승차권으로 교환하여 승차하게 된다. 쿠폰의 회수는 승차권과의 교환에 의해서 이루어진다. 코레일은 쿠폰을 구매한 지역은 쿠폰의 판매지역, 쿠폰을 승차권과 교환한 지역은 쿠폰의 발매지역으로 구분하여 관리하고 있다.

KTX 개통 초 수요확충 및 성공적인 시장진입을 위해 쿠폰을 도입하고 운영하여 왔으나, 본래의 쿠폰 발행취지와 달리 쿠폰 도입을 통해 코레일의 수요를 증대하기 위한 목표를 달성하고 있지 못하다는 평가를 받고 있다. 또한 2010년 경부고속철도의 2단계 개통과 2015년 호남고속철도의 개통 예정과 더불어 현재 시행되고 있는 쿠폰체계에 대한 검토 및 재정립이 필요한 시점이다. 본 연구에서는 2004년 9월부터 2009년 12월까지 판매된 쿠폰 중에서 상환된 쿠폰을 대상으로 쿠폰 할인율, 쿠폰발매지역, 쿠폰 판매지역, 실제 할인금액에 따라서 쿠폰의 회수기간에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고 그것을 바탕으로 코레일 쿠폰이 나아가야 할 바람직한 방향과 개선점을 제시하고자 한다.

2. 선행연구

쿠폰은 배포방식 따라 매체쿠폰, 포장쿠폰, 소매상배포 쿠폰으로 구분된다[25]. 매체쿠폰은 매체를 통해 전달되는 쿠폰으로써, 분리형 간지쿠폰, 신문쿠폰, 잡지쿠폰, 직접우편쿠폰, 온라인 쿠폰이 있고, 포장쿠폰은 제품포장에서 볼 수 있는 쿠폰으로써, 인팩쿠폰(in-pack coupon), 언팩쿠폰(on-pack coupon) 등이 있다. 마지막으로 소매상 배포쿠폰과 제조업체가 소매 대리점을 지정하여 유통시키는 제조업체 쿠폰이 있다[7]. 가격할인 쿠폰은 소매상배포 쿠폰의 일종으로 유효기간 동안 해당 제품을 구매할 때 정상가로부터 적당한 액수만큼 할인하는 수단의 쿠폰[4]으로, 가격에 민감한 시장을 공략하는데 효율적인 것으로 알려져 있다[6].

기존의 연구를 살펴보면, 쿠폰을 이용하는 소비자의 특성에 관한 연구[10, 19, 24]와 쿠폰 상환율을

높이는데 영향을 미치는 쿠폰의 특성에 관한 연구[11, 22, 26] 등이 있다. 쿠폰의 특성에 관한 연구에서는 쿠폰형태, 쿠폰사용 만기일, 쿠폰 할인율, 쿠폰 배포수단 등에 초점을 두고 있다.

쿠폰의 특성을 나타내는 것으로 할인율, 유효기간, 쿠폰유형, 쿠폰배포수단 등이 있는데, Raju and Hastak[21]은 쿠폰 할인율이 높을수록 쿠폰 상환행동이 높아진다는 연구결과를 제시한 바 있다. Raghurir[20]와 Bawa and Shoemaker[10]의 연구에서는 할인율이 클수록 쿠폰을 더 많이 상환하게 됨을 제시한 바 있다. Reibstein and Traver[22]는 쿠폰이 제공하는 할인율과 상환율간에는 상관관계가 존재함을 발견했으며, Shoemaker and Tibrewala[23]의 연구에서는 제품을 구매하지 않는 사람과 반복구매를 하지 않는 사람들의 상환의도에 할인율이 미치는 영향이 크다는 결과가 제시되었다. Krishna and Shoemaker[16]는 높은 쿠폰 할인율이 제시된 상황에서, 과거 그 상표를 구매한 경험이 없는 소비자가 쿠폰을 상환하려고 하는 의도가 더 높음을 보였다. 이와 같이, 쿠폰 할인율은 쿠폰 특성 중에서도 소비자의 쿠폰 활용의도에 가장 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다.

제조업자가 회수하게 되는 쿠폰의 비율을 나타내는 쿠폰 상환율은 쿠폰을 이용한 마케팅 촉진활동의 효과를 측정하기 위한 척도로 활용되기도 한다[22]. 쿠폰 상환율 이외에도 쿠폰 상환의도를 사용하여 측정하기도 한다[14, 16, 18, 22]. 쿠폰 상환율은 쿠폰상환의도와 비교한다면 실제로 상점에서 배포되는 쿠폰과 회수되는 쿠폰을 기록하는 방법으로 측정되고 있는데 이는 매우 정교한 작업으로 비용이 많이 든다는 단점이 있다.

쿠폰의 유효기간은 쿠폰을 제공하는 업체에게 쿠폰을 통한 이윤을 측정할 수 있는 변수가 된다[14]. 따라서 기업의 입장에서는 쿠폰의 유효기간과 소비자들의 쿠폰 상환행동과 관계에 관한 연구가 매우 중요하다고 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고, 소비자들의 쿠폰 상환행동에 쿠폰의 유효기간이 어떻게 영향을 미치는지에 대한 연구는 매우 빈약하며, 그러

한 연구가 있다고 하더라도 각기 다른 연구결과를 제시하고 있다[14]. Bowman[12]은 소비자들이 쿠폰 발행초기에 가장 높은 상환율을 보이지만, 이 시점을 경과하면 그 이후로는 계속 감소하게 된다고 제시하였지만, Inman and McAlister[14]의 연구에서는 유효기간을 경과하게 될 경우, 쿠폰을 사용할 수 없게 되는 손실을 피하기 위해 소비자들은 유효기간의 만기에 가까워질수록 쿠폰 상환을 많이 하는 것으로 나타난다고 하였다.

본 연구의 주요 관심변수는 쿠폰 상환기간으로, 쿠폰의 효율적 관리를 위해서는 적절한 쿠폰 상환기간의 관리가 매우 중요하다. 쿠폰은 마케팅프로모션 도구의 하나로써 쿠폰의 즉각적인 반응(쿠폰의 조기상환)은 성공의 지표의 하나가 될 수 있다. 코레일의 쿠폰 발행 목적이 코레일 수요를 증대시키는 데 있다는 점을 감안하면 쿠폰의 상환기간 단축은 쿠폰 발행 목적을 달성하는데 매우 중요한 사안이다. 쿠폰 상환기간에 영향을 미칠 수 있는 변수로는 쿠폰 상환율에 영향을 미치는 변수가 동일하게 고려할 수 있다. 예를 들어 쿠폰 할인율이 쿠폰 상환율을 높이기도 하지만 동시에 쿠폰 상환기간을 짧게 하는 효과가 있을 것으로 기대할 수 있다. 본 연구에서는 약정 할인율, 실제할인금액 등의 코레일 쿠폰 특성이 해당 쿠폰의 상환기간에 미치는 영향을 분석하게 된다.

3. 분석모형

비례위험함수를 이용한 쿠폰 회수기간 모형화[13, 15]는 일반적인 확률분포 뿐 아니라 다양한 분포의 특성을 반영할 수 있고 기타 설명변수를 모형에 도입하는 것이 편리하다는 장점이 있다. 그러나 비례위험함수를 이용하여 쿠폰의 회수기간을 분석하는데에는 추정상 어려움이 존재한다. 일반적으로 회수기간에 대한 모형화 후에 추정방법으로 최우추정법(Maximum Likelihood Estimation)이 널리 사용되고 있는데, 설명변수가 많을 경우 상용화된 패키지로 분석하는데 한계가 있으며, 추정시간이 오래

걸린다는 단점을 갖고 있다. 그 대안으로 로그-노말(Log-Normal) 분포를 이용하여 쿠폰의 회수기간 분포의 신축성을 유지하면서도 최소자승법(OLS : Ordinary Least Squares) 모수를 추정하는 추정법이 사용되기도 한다[2]. 최소자승법은 추정이 매우 용이할 뿐 아니라 추정시간이 매우 짧다는 장점을 갖고 있다. 본 연구에서는 로그-노말분포를 이용하여 쿠폰 회수기간에 어떤 변수가 영향을 미치는지에 관한 실증분석하고 그 결과를 제시한다.

로그-노말분포를 따르는 변수를 로그함수를 이용하여 노말분포(normal distribution)로 변환시키고 모수를 최소자승법으로 추정하는 것이 가능하다. 음이 아닌 무작위 변수(random variable) e 가 로그-노말(Log-Normal) 분포를 따른다고 가정하면, 로그-노말의 p.d.f는 다음의 식과 같이 표현될 수 있다.

$$f(e, u, \sigma) = (1/(2\pi)^{1/2}\sigma e) \exp[-\{\ln(e) - u\}^2 / (2\sigma^2)] \quad (1)$$

where $e \geq 0$.

u 를 영(zero)으로 가정하면 식 (1)은 식 (2)와 같이 단순한 형태의 로그-노말 함수가 된다.

$$f(e, u, \sigma) = (1/(2\pi)^{1/2}\sigma e) \exp[-\{\ln(e)\}^2 / (2\sigma^2)] \quad (2)$$

where $e \geq 0$.

쿠폰 회수기간을 나타내는 변수 y 를 다음과 같이 식 (3)으로 표현한다.

$$y = \exp[v]e. \quad (3)$$

식 (3)에서 v 는 회수기간을 늘리거나 줄이는데 영향을 줄 수 있는 변수의 효과를 나타낸다. 식 (3)으로 표현된 쿠폰 회수기간의 분포를 유도해 보면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} G(y) &= p(Y \leq y) = P(\exp[v]e \leq y) \quad (4) \\ &= P(e \leq \exp[-v]y) \\ &= \int_0^{\exp[-v]y} f(e)de. \end{aligned}$$

결국 쿠폰 회수기간의 p.d.f는 식 (5)로 정리될 수 있다.

$$f(y, u, \sigma) = (1/(2\pi)^{1/2}\sigma y)\exp[-[\ln(y)-v]^2/(2\sigma^2)] \quad (5)$$

where $e \geq 0$.

식 (5)에서 v 를 회수기간에 영향을 주는 변수들의 선형결합 함수로 나타내면 식 (6)과 같이 표현될 수 있다.

$$v = \sum_k b_k x_k. \quad (6)$$

특정변수 x_k 가 v 와 양의 관계가 있으면, 즉 모수 b_k 가 양수라면 특정변수 x_k 가 증가할수록 v 가 증가된다.

모수의 추정을 위해 식 (3)에서 양변에 \log 를 취하고, v 에 식 (6)을 대입하면 식 (7)이 유도된다.

$$\ln(y) = \sum_k b_k x_k + \ln(e). \quad (7)$$

식 (3)에서 $\ln(e)$ 는 평균이 “0”이고 분산이 σ^2 인 노말분포(Normal Distribution)를 따른다. y 가 모수 (μ, σ^2) 를 따르는 로그-노말 분포일 때 $\ln(y)$ 는 평균이 μ 이고 표준편차 σ 인 노말분포를 따른다는 것을 잘 알려져 있는 사실이다. 그러므로 식 (7)을 이용하여 로그-노말 분포의 모수를 최소자승법으로 추정할 수 있다.

4. 분석결과

4.1 기초분석

2004년 9월부터 2009년 12월까지 판매된 쿠폰 중에서 전산기록 상 오류로 인하여 쿠폰 회수기간이 음으로 계산되었거나, 회수되지 않은 쿠폰을 분석에서 제외하였다. 고객들이 쿠폰으로 할인받은 금액은 평균 30,631원이고 표준편차는 19,012원으로 조사되었고, 회수된 쿠폰이 무임(100% 할인권)은 43.9%, 할

인쿠폰은 56.1%로 조사되었다. 약정 할인율의 비율은 할인율 20%가 16.26%, 약정 할인율 30%가 22.35%, 약정 할인율 100%가 57.65%로 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 또한 쿠폰의 평균회수기간은 92.9일인 것으로 조사되었고, 쿠폰 상환기간은 우측으로 꼬리가 긴 형태의 분포를 갖는 것으로 나타났다. 이것은 쿠폰 상환기간을 로그-노말분포로 적합시킬 수 있음을 의미한다.

4.2 분석모형 및 분석결과

로그-노말분포를 따르는 쿠폰 상환기간(쿠폰구매시점과 쿠폰사용시점의 시간차이)을 식 (7)을 이용하여 쿠폰 상환기간을 노말분포로 치환하고, 치환된 쿠폰 상환기간에 어떤 변수가 영향을 미치는지 분석하기 위해 공산분산분석과 회귀분석을 실시하였다. 종속변수 치환에서 쿠폰 상환기간(day 단위)이 ‘0’의 값이 존재하기 때문에 로그함수로 정의되지 않는다. 그러므로 ‘쿠폰 상환기간+1’에 로그함수를 취한 값을 사용했다. 쿠폰 상환기간에 영향을 미칠 요인(factor)으로는 경제적 혜택을 나타내는 할인정도 [무임(100% 할인), 50% 할인, 30% 할인, 25% 할인, 20% 할인]와 실제 할인 받은 금액, 쿠폰 구입의 용이성이 다를 수 있기 때문에 판매되었던 지역(판매지역), 사용의 용이성이 다를 수 있기 때문에 사용되었던 지역(발매지역)이 분석에 포함되었다. 구체적으로, 할인쿠폰인지를 나타내는 더미변수(무임, 할인), ‘발매지역’(강원본부, 경북본부, 광주본부, 대구본부, 대전충남, 본사, 부산경남, 서울본부, 수도권부, 수도서부, 전남본부, 전북본부, 충북본부), ‘판매지역’(광주지사, 남부지사, 대구지사, 대전지사 동부지사, 본사, 부산지사, 북부지사, 서부지사, 서울지사, 전남지사, 전북지사 충남지사, 충북지사), 공분산변수로는 표시된 ‘약정할인비율’, ‘실제할인 받은 금액’이 사용되었다.

코레일 쿠폰의 경우, 판촉용/선물용으로 많이 활용되고 있기 때문에 쿠폰의 구매자와 쿠폰의 사용자가 다를 수 있다. 이에 따라 쿠폰을 구매한 지역과 쿠폰을 사용한 지역도 다를 수 있다. 그러므로

쿠폰을 판매한 지역('판매지역')과 쿠폰을 실제로 사용한 지역('발매지역')을 통제변수로 선정하였다. 또한 쿠폰 할인율에 따라 쿠폰회수 기간이 어떻게 영향 받는지 분석하기 위해, 쿠폰의 특성 변수인 '무임/할인(100% 할인/100% 이하 할인)', '약정할인 비율', '실제할인 받은금액'을 분석에 포함시켰다. '약정할인비율'은 쿠폰의 구매자의 쿠폰 구매의사결정에 영향을 미칠 것으로 기대되는 변수이고, '실제할인 받은금액'은 쿠폰의 실제 사용자의 쿠폰 이용 행태에 영향을 미칠 것으로 기대되는 변수이다. 앞에서 설명한 바와 같이 코렐일 쿠폰은 구매자와 사용자가 상이한 특성을 갖고 있기 때문에 두 변수를 모두 분석에 포함시켰다.

$$\ln(y) = b_1D_1 + \sum_k b_{2k}D_{2k} + \sum_k b_{3k}D_{3k} + b_3X_1 + b_4X_2 + \ln(e), \quad (8)$$

D_1 : 무임/할인 더미(할인 = 0);

D_{2k} : 발매지역 더미(충북본부 = 0);

D_{3k} : 판매지역 더미(충북지사 = 0);

X_1 : 약정할인비율; X_2 : 실제할인금액.

<표 1>은 공분산분석결과를 보여주고 있는데 분석모형이 통계적으로 유의하게 나타났다($F = 1900.05$, $p < .001$). 또한 분석대상의 모든 독립변수가 통계적으로 유의하게 나타났다($p < .001$). σ^2 의 추정치(오차의 MSE)는 1.6879로 추정되었다.

<표 2>는 다중회귀분석 모형의 분석결과(R-square = .148)를 보여주고 있는데, 공분산분석에서 사용되었던 독립변수와 종속변수가 동일하게 사용하였다(식 (8) 참조). 로그-노말 분포의 노말분포 변

환방법(식 (7))을 이용한 쿠폰 상환기간의 로그 변환 값은 평균 = 5.877, 표준편차 = 1.501, 왜도 = -0.379, 첨도 -0.007로 나타났다. 이론적인 노말분포에 비하여 우측으로 편향되어 있고, 노말분포에 비해 약간 낮고 분포가 비교적 좁게 퍼져 있음을 의미한다. 이는 회귀분석의 오차항의 독립성 가정을 위배시키는 원인이 되는데, 추정 오차의 정규성 검정 결과에서 오차항이 노말분포와는 차이가 있는 것으로 나타났다(Kolmogorov-Smirnov's $D = 0.208434$, $p < 0.0100$; Cramer-von Mises's $W-Sq = 1556.205$, $p < 0.0050$; Anderson-Darling's $A-Sq = 10111.03$, $p < 0.0050$). 이는 로그-노말분포를 노말분포로 전환하는 작업을 통해서 쿠폰 회수기간 관찰치의 정규성이 완전하게 확보되지 않았음을 의미한다. 이러한 오차항의 정규성 위배는 표본의 수가 적은 경우 매우 심각하지만, 표본의 수가 매우 큰 경우에는 문제가 완전하게 제거되었다고는 할 수 없지만 그 심각성은 크게 줄어들게 된다(여운승, p.88). 본 연구의 분석에서 사용된 표본의 수가 총 241,521개로 표본의 수가 극단적으로 많은 경우이다.

무임보다 할인쿠폰의 상환기간이 짧게(무임의 계수 = 0.655, 할인의 계수 = 0; 무임의 실제회수기간 = 107.3, 할인의 실제회수기간 = 81.7) 나타났는데 그 이유는 다음과 같이 해석된다. 무임 할인쿠폰의 사용은 해당 쿠폰의 구입비용이 크기 때문에 구입비용보다 경제적 혜택이 큰 장거리 구간(현재는 서울-부산)에 사용해야 이익을 볼 수 있다. 그러므로 상환기간이 길어지게 된다. 할인쿠폰의 경우는 구입비용보다 경제적 이익을 얻는 이용구간이 많기 때문에 사용기간이 짧다고 해석된다. '약정할인비율'

<표 1> 쿠폰 상환기간에 영향을 미치는 변수의 효과분석 1 : 공분산분석

Source	DF	Type III SS	Mean Square	F	p
무임/할인	1	9902.50725	9902.50725	5866.71	< .0001
발매지역	12	40004.72154	3333.72680	1975.06	< .0001
판매지역	13	10676.12091	821.24007	486.54	< .0001
약정할인 비율	1	194.13051	194.13051	115.01	< .0001
실제할인 금액	1	1641.73827	1641.73827	972.64	< .0001

<표 2> 쿠폰상환기간에 영향을 미치는 변수의 효과분석 2 : 다중회귀분석

Variable		Estimate	Standard Error	t	p
상수		7.434	0.284	26.17	< .0001
무입/할인	무입	0.655	0.009	76.59	< .0001
	할인	0.000	-	-	-
발매지역	강원본부	-0.915	0.455	-2.01	0.0445
	경북본부	-0.516	0.330	-1.56	0.1180
	광주본부	-0.362	0.197	-1.84	0.0662
	대구본부	-0.203	0.196	-1.03	0.3008
	대전충남	-0.229	0.196	-1.17	0.2434
	본사	-1.665	0.196	-8.49	< .0001
	부산경남	-0.471	0.196	-2.40	0.0163
	서울본부	-0.461	0.196	-2.35	0.0188
	수도동부	-0.444	0.197	-2.25	0.0244
	수도서부	-0.407	0.196	-2.08	0.0379
	전남본부	-0.628	0.206	-3.04	0.0024
	전북본부	-0.539	0.199	-2.70	0.0069
	충북본부	0.000	-	-	-
판매지역	광주지사	-0.491	0.208	-2.37	0.0179
	남부지사	0.405	0.206	1.96	0.0500
	대구지사	-0.718	0.206	-3.48	0.0005
	대전지사	-0.541	0.211	-2.56	0.0103
	동부지사	-0.520	0.207	-2.51	0.0121
	본사	-0.619	0.208	-2.98	0.0029
	부산지사	-1.102	0.206	-5.36	< .0001
	북부지사	-1.056	0.206	-5.13	< .0001
	서부지사	-0.692	0.206	-3.36	0.0008
	서울지사	-0.739	0.206	-3.60	0.0003
	전남지사	-0.263	0.213	-1.24	0.2159
	전북지사	-0.836	0.216	-3.88	0.0001
	충남지사	-0.455	0.210	-2.17	0.0300
충북지사	0.000	-	-	-	
약정할인비율		0.003	0.000	10.72	< .0001
실제할인금액		0.00002	0.000	31.19	< .0001

별 실제 회수기간은 20% = 49.4, 25% = 92.5, 30% = 127.7, 50% = 101.9, 100% = 91.2로 나타났다.

‘약정할인비율’의 크기가 회수기간에 영향을 미치는지를 나타내는 ‘약정할인비율’의 계수도 0.003(p < .0001)으로 나타났는데 이것은 ‘약정할인비율’이

높을수록 할인쿠폰의 상환기간이 길어진다는 것을 의미한다. ‘약정할인비율’이 높은 쿠폰을 소유하고 있는 경우, 가장 할인효과가 큰 구간에서 쿠폰을 사용하려는 경향이 있기 때문에 쿠폰 상환기간이 길어지는 현상이 있는 것으로 해석된다.

‘실제할인 받은금액’이 적을수록 쿠폰의 회수기간이 길어지는 것으로 나타났다(계수는 0.00002, $p < .0001$). ‘실제할인 받은금액’은 음의 값으로 입력되었기 때문에, 이러한 결과는 ‘실제할인 받은금액’이 클수록 회수기간이 짧아진다는 것을 의미한다. 즉, 소비자가 할인쿠폰을 사용하는데 있어서 경제적 이익이 클수록 쿠폰 사용이 빨라짐을 의미한다.

발매지역별 쿠폰의 회수기간을 비교해 보면 충북지사에서 발매된 쿠폰의 회수기간을 ‘0’으로 했을 때 본사에서 발매한 쿠폰의 회수기간이 가장 짧은 것으로 나타나며(본사의 계수 = -1.665), 다음 순서로 쿠폰 사용이 편리하고 경제적 이득을 많이 볼 수 있는 철도 운송의 시발역에 위치하고 있는 부산경남, 서울본부 순으로 회수기간이 짧고 KTX가 운행하지 않은 충북본부는 회수기간이 길다는 것을 보여준다. 실제 발매지역별 회수기간은 강원본부 = 120.1, 경북본부 = 109.2, 광주본부 = 124.2, 대구본부 = 132.5, 대전충남 = 135.3, 본사 = 37.6, 부산경남 = 91.7, 서울본부 = 101.9, 수도권부 = 117.6, 수도서부 = 118.6, 전남본부 = 122.7, 전북본부 = 122.7으로 조사되었다.

판매지역별 쿠폰의 실제 회수기간을 비교해 보면, 광주지사는 104.9, 남부지사는 181.5, 대구지사는 102.7, 대전지사는 113.3, 동부지사는 107.2, 본사는 69.9, 부산지사는 81.0, 북부지사는 93.6, 서부지사는 121.6, 서울지사는 96.6, 전남지사는 61.6, 전북지사는 68.6, 충남지사는 96.6, 충북지사는 150.7으로 조사되었다. 판매지역별 쿠폰의 회수기간이 통계적 차이가 있는지 분석하기 위해, 충북지사에서 판매된 쿠폰의 회수기간을 ‘0’으로 설정하고 판매지역별 회수기간의 차이가 있는지 분석한 결과, 부산지사에서 판매된 쿠폰의 회수기간이 가장 짧은 것으로 나타나는데(부산지사의 계수 = -1.102), 부산지역에서 쿠폰을 구매한 경우, 해당 지역 거주자에게 쿠폰을 배부했을 가능성이 높고, 부산지역 거주자의 경우 쿠폰 할인의 혜택이 가장 큰 지역이기 때문인 것으로 해석된다. 현재 KTX가 운행하지 않는 남부지사와 충북지사는 회수기간이 더 느린 것으로 나타났

다(남부지사의 계수 = 0.405, 충북지사의 계수 = 0.000).

5. 결론 및 제언

5.1 연구결과 및 시사점

본 연구의 가장 큰 의의는 KTX 개통 초기 수요 확충 및 성공적인 시장진입을 위해 적극적인 판매 촉진의 한 방편으로 2004년 9월부터 쿠폰 제도를 도입, 운영하여 왔으나, 쿠폰에 대한 체계적인 분석이 전혀 이루어지지 않아 수송수요 증가에 쿠폰이 어떠한 영향을 미치는지 파악되고 있지 않았다. 이에 본 연구에서는 쿠폰의 특성이 상환기간에 어떠한 영향을 미치는지를 알아봄으로써 코레일 쿠폰이 나아가야 할 바람직한 방향과 개선점을 제시하는데 목적을 두었다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 할인쿠폰보다 무임의 상환기간이 길게 나타났다. 현재 사용되고 있는 무임쿠폰의 경우 구입비용이 고정가격(43,000원)으로 판매되어 할인쿠폰의 경우에 비해 쿠폰 사용구간이 한정되어(현재는 서울-부산) 상환기간이 길어지는 것으로 나타난 것으로 해석된다. 따라서 무임쿠폰의 판매율과 상환기간을 단축하기 위한 효과적인 마케팅 수단은 소비자들이 선호하는 쿠폰의 편리성 및 경제적 이득에 중점을 두어 지금의 고정가격제를 폐지하고 운송구간에 적합한 다양한 쿠폰가격을 책정하고 판매할 필요가 있다.

둘째, 약정할인비율이 높을수록 할인쿠폰의 상환기간이 길어지는 현상은 현재 철도공사에서 판매되고 있는 가격할인쿠폰의 특성이 통상적인 일반쿠폰과는 쿠폰의 구매자와 사용자가 다르기 때문에 발생하는 현상으로 해석된다. 쿠폰 사용자는 약정할인쿠폰이 높을수록 경제적 이득이 가장 큰 사용시기를 선택하게 되어 상환기간이 길어질 수 밖에 없다. 따라서 할인쿠폰의 상환시기를 단축하기 위해서는 위에서와 같이 운송구간에 비례하는 변동 할인가격을 책정하고 판매할 필요가 있다.

셋째, 실제 할인받은 금액이 적을수록 쿠폰의 상환기간이 길어진다는 것을 알 수 있다. 역으로 할인 받은 금액이 클수록(즉, 경제적 이득이 증가할수록) 쿠폰의 회수기간은 짧아진다는 것을 의미한다. 판매촉진은 새로운 고객의 획득 뿐만 아니라 기존고객의 유지와 반복구매를 자극하기 위한 목적으로도 활용되는데 할인율이 클수록 가격민감도가 높고 쿠폰을 통한 가격절감 혜택이 크기 때문이다. 이러한 연구결과는 할인율이 클 때 고객들은 쿠폰에 민감하다는 것을 보여준다. 따라서 마케팅 관점에서 소비자들이 생각하는 이용구간별 적정 할인액을 조사하여 다양한 쿠폰을 발행하여 판매할 필요가 있다.

넷째, 발매지역별, 판매지역별 쿠폰의 회수기간을 비교해 보면, KTX의 접근성이 높은 부산경남, 서울은 회수기간이 짧고, KTX의 접근성이 낮은 지역(예 : 운행하지 않는 지역인 충북)은 회수기간이 긴 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 한국철도공사의 마케팅 관리자는 지역적인 한계를 탈피할 수 있는 새로운 쿠폰정책이 필요한 시점임을 보여준다.

다섯째, 코레일의 쿠폰 상환기간은 좌측으로 편향된 로그-노말분포를 갖는 것으로 분석되었다. 이는 쿠폰의 발행초기에는 상환율이 낮고 시간이 경과됨에 따라 쿠폰의 상환율이 높음을 의미한다. 선행연구에서는 두 가지 대립되는 연구 결과를 보여주고 있는데, Bowman[12]은 소비자들이 쿠폰 발행초기에 가장 높은 상환율을 보이고 이 시점을 경과하면 계속 감소하게 된다고 주장하였고, Inman and McAlister[14]의 연구에서는 유효기간의 만기에 가까워질수록 쿠폰 상환을 많이 한다고 주장하였다. 코레일 쿠폰을 대상으로 한 본 연구의 결과는 Inman and McAlister[14]의 연구를 지지하는 것으로 해석될 수 있다.

5.2 한계점 및 향후 연구방향

본 연구는 다음과 같은 연구의 한계점을 지니고 있다. 첫째, 쿠폰 상환기간을 분석함에 있어 집계된 데이터의 분석만을 기초로 분석하여 쿠폰의 실제

소비자들의 사용의도를 측정하지 못하는 한계점을 지닌다. 따라서 향후 연구에서는 소비자의 인구통계변수, 심리통계변수, 사용의도 등 다양한 변수를 함께 분석할 필요가 있다. 둘째, 표본의 수가 매우 큰 경우에 오차항의 정규성 위배 문제가 심각하지는 않다고 하더라도 회귀분석에서 통계량 추정에 문제가 없음을 의미하지는 않는다. 그러므로 로그-노말분포의 노말분포 치환방법에서 오차항의 정규성 위배 문제를 해결할 수 있는 방법에 연구도 필요하다. 넷째, 기존연구에서 제시된 쿠폰 특성과 쿠폰 회수기간과의 상호작용 등이 분석되지 못한 점도 본 연구의 한계점이라고 할 수 있다. 향후에는 쿠폰 특성 변수들간의 상호작용에 대해서도 심도 있게 연구될 필요가 있다. 실증분석에서 실제 할인받은 금액이 클수록(경제적 이득이 증가할수록) 쿠폰의 상환기간이 짧아지는 현상(‘실제할인 받은금액’이 클수록 상환기간이 짧아지는 현상)이 발견되었다. 반면, 약정할인비율은 높을수록 상환기간이 길어지는 현상도 발견되었는데, 이것은 경제적 이득을 최대화할 수 있는 이용 시점을 찾기 때문인 것으로 해석된다. 이러한 본 연구결과에 대한 심도 있는 해석을 위한 추가 연구도 요구된다.

참 고 문 헌

- [1] 김상조, “인상관리행동이 점포 내에서의 쿠폰 사용의도에 미치는 영향”, 『마케팅관리연구』, 제15권, 제1호(2010), pp.167-187.
- [2] 박상준, 민태기, 한민희, “로그노말분포를 이용한 통화시간 분석”, 『한국경영과학회 2000년 학술대회논문집』, (2000), pp.82-84.
- [3] 박중희, “외식산업에 있어서 판촉전략으로서의 쿠폰사용 연구”, 『경영학연구』, 제5권(1997), pp.85-102.
- [4] 송재일, “패밀리 레스토랑의 구매촉진 수단으로서 쿠폰분석 : 인터넷을 통해 제공되는 쿠폰을 중심으로”, 『관광연구논총』, 제12권(2000), pp.145-162.

- [5] 여운승, “다변량행동조사”, 민영사, 2000.
- [6] 이은화, 양세정, “쿠폰에 대한 사용실태 및 선호도”, 『사회과학연구』, 제15호(2002), pp.1-22.
- [7] 이은정, “소비자의 특성과 쿠폰 유형이 쿠폰 상황 행동에 미치는 영향”, 『중앙대학교 대학원 석사학위논문』, 1998.
- [8] 한경을, “대학생의 패스트 푸드 레스토랑 선택 속성과 쿠폰사용 동기에 관한 연구”, 『관광연구논총』, 제21권, 제1호(2009), pp.25-49.
- [9] 한국철도공사, “철도선진화 세부 실천계획”, 2009.
- [10] Bawa, K. and R.W. Shoemaker, “The Coupon-Prone Consumer : Some Findings Based on Purchase Behavior across Product Classes,” *Journal of Marketing*, Vol.51(1987a), pp.99-110.
- [11] Bawa, K. and R.W. Shoemaker, “The Effects of A Direct Mail Coupon on Brand Choice Behavior,” *Journal of Marketing*, Vol.24(1987b), pp.370-376.
- [12] Bowman, R. *Coupon and Rebates : Profits on the Dotted Line*, Lebharr-Fredian Books, New York, 1980.
- [13] Heckman, J. and B. Singer, “Relationships Between the Demand for Local Telephone Calls and Household Characteristics,” *The Bell System Technical Journal*, Vol.59(1984), pp.931-953.
- [14] Inman, J.J. and L. McAlister, “Do coupon Expiration Dates Affect Consumer Behavior?,” *Journal of Marketing Research*, Vol.31(1994), pp.423-428.
- [15] Jain, D.C. and N.J. Vilcassim, “Investigating Household Purchase Timing Decisions : A conditional Hazard Function Approach,” *Marketing Science*, Vol.10(1991), pp.1-23.
- [16] Krishna, A. and R.W. Shoemaker, “Estimating the Effects of Higher Coupon Values on the Timing of Redemptions : The Mix of Coupon Redeemers, and Purchase Quality,” *Psychology and Marketing*, Vol.9(1992), pp.453-467.
- [17] Krishnan, T.V. and R.C. Rao, “Double Couponing and Retail Pricing in A couponed Product Category,” *Journal of Marketing Research*, Vol.32(1995), pp.419-432.
- [18] LeClerc, F. and J.D.C. Little, “Can Advertising Copy make FSI Coupons more Effective,” *Journal of Marketing Research*, Vol.34(1997), pp.473-484.
- [19] Narasimhan, C., “A Price Discrimination Theory of Coupons,” *Marketing Science*, Vol.3(1984), pp.128-147.
- [20] Raghurir, P., “Coupon Value : A Signal for Price?,” *Journal of Marketing Research*, Vol.35(1998), pp.316-324.
- [21] Raju, P.S. and M. Hastak, “Pre-Trial Cognitive Effects of Cents-off Coupons,” *Journal of Advertising*, Vol.2(1983), pp.24-33.
- [22] Reibstein, D.J. and P.A. Traver, “Factors Affecting Coupon Redemption Rates,” *Journal of Marketing*, Fall(1978), pp.102-113.
- [23] Shoemaker, R.W. and W. Tibrewala, “Relating Coupon Redemption Rates to Past Purchasing of the Brand,” *Journal of Advertising Research*, Vol.25(1985), pp.40-47.
- [24] Teel, J.E., R.H. Williams, and W.O. Bear-den, “Correlates of Consumer Susceptibility Coupons in New Grocery Product Introductions,” *Journal of Advertising*, Vol.9(1980), pp.31-35.
- [25] Tellis, G.J., “Advertising Exposure, Loyalty, and Brand Purchase : A Two-Stage Model of Choice,” *Journal of Marketing Research*, Vol.25(1998), pp.134-144.
- [26] Ward, R.W. and J.E. David, “Coupon Redem-

- ption,” *Journal of Advertising Research*, Vol. 18(1978), pp.51-58.
- [27] Zeitaml, V.A., “Consumer Perception of Price, Quality, and Value : A Means-End Model and Synthesis of Evidence,” *Journal of Marketing*, Vol.52(1998), pp.2-22.