

# 인터넷 서점의 배송정책에 관한 연구

김지표<sup>†</sup> · 홍순혁

서울산업대학교 산업정보시스템공학과

## A Study on the Delivery Policy of Internet Bookstores

Jipyo Kim · Soon-Hyuk Hong

Department of Industrial and Information Systems Engineering, Seoul National University of Technology, Seoul, 139-743

In this paper we study the delivery policy of internet bookstores and recommend the improved policy to increase customer satisfaction and sales revenue. We classify customers into two, the price-sensitive and the delivery time-sensitive, and develop a new shipping method, the unhurried shipping, for the price-sensitive who are reluctant to pay shipping fee for the small purchase but willing to wait extra time for the ordered goods. The customers could get discount on shipping fee by the unhurried shipping but have to accept the longer delivery lead-time. We investigate the possible ways to reduce costs with the prolonged delivery time and show that some costs regarding shipment and inventory could be saved in order to make up for additional shipping costs for the price-sensitive.

**Keywords:** internet bookstores, delivery policy, shipping method

### 1. 서론

국내에 인터넷 쇼핑몰이 처음 등장한 것은 지난 1996년으로 이제는 인터넷과 같은 종합쇼핑몰에서부터 특정 상품만을 취급하는 전문쇼핑몰까지 그 수가 매년 기하급수적으로 증가하고 있다. 이렇듯 인터넷 쇼핑몰 시장은 매년 80% 이상 고속 성장하고 있지만 수익성 측면에서는 아직도 어려움을 겪고 있다. 그 원인으로는 갈수록 치열해지는 쇼핑몰 간의 경쟁 및 매출량에 비례하여 증가하는 물류비를 들 수 있다. 또한 소량의 다양한 특성의 상품들을 정해진 기일 내에 지리적으로 광범위하게 산재해 있는 각 개인의 가정까지 배달을 해야 하는 인터넷 쇼핑몰의 특성이 전통적 상거래를 위해 만들어진 기존의 창고 및 유통체계와 맞지 않는다는 고충이 있다. 따라서 수익구조 개선을 위해서는 고객에 대한 서비스를 향상시키고 전체 비용의 20~30%를 차지하는 물류비를 절감하는 방안이 필요하다 (Lee and Park, 2001).

본 논문에서는 인터넷 쇼핑몰의 효시라고 할 수 있는 인터넷 서점에 초점을 맞추어 고객만족과 시장확대를 위한 방안으

로 인터넷 서점의 배송정책에서 배송기간과 배송비의 관계를 살펴보고 새로운 배송정책을 제안하고자 한다. 서론에 이어 2장에서는 인터넷 서점의 현황을 살펴보고, 3장에서는 인터넷 서점의 배송정책과 수익성을 분석한다. 4장은 배송기간을 고려한 여유배송 정책을 기술하며, 5장은 사례를 통하여 여유배송 정책의 수익성 분석을 하여 배송정책의 실현 가능성을 제시한다.

### 2. 인터넷 서점 현황

국내 인터넷 서점은 2002년말 기준 50여 개 업체가 있으며, 거래액은 전체 인터넷 쇼핑몰 거래량의 5%를 차지하는 295,599 백만원이다. 이 거래액은 전년대비 약 60%가 증가한 액수이며 매년 큰 폭으로 상승하고 있다.

인터넷 서점의 주요 판매품은 서적류의 국내서적, 외국서적, 잡지, 만화 등과 음반 CD, DVD, S/W의 미디어 제품이며, 기타 소량의 가전제품과 문구류를 판매하고 있다. 배송형태는 대부

<sup>†</sup>연락처 : 김지표, 139-743 서울시 노원구 공릉 2동 172 서울산업대학교 산업정보시스템공학과,  
Fax : 02-970-6486, E-mail : jpkim@snut.ac.kr

분 택배를 주로 이용하며, 업체에 따라 편의점, 주유소, 지하철, PC방 등을 이용한다. 그 중에서 택배의 이용률이 가장 높으며, 배송 소요기간은 평균 3~5일이 소요된다. 배송비용은 쇼핑몰 전략에 따라 다소 차이가 있지만 주로 주문 총액수가 40,000원 이상일 경우에는 무료 배송하고, 40,000원 미만일 경우에는 2,000원의 배송료를 받는다.

인터넷 서적 쇼핑몰 업체의 문제점은 크게 두 가지가 있다. 첫째는 과도한 가격경쟁이다. 가격은 고객의 쇼핑몰 선택시 중요한 요인이기 때문에 쇼핑몰 업체에서는 많은 부담이 있음에도 불구하고 출혈경쟁을 하고 있지만, 이 문제는 2003년에서 시작된 ‘도서 정가제’의 실시로 어느 정도 진정되었다. 따라서 인터넷 서적 쇼핑몰 업체들은 고객만족을 위한 전략을 가격보다는 서비스 향상에 초점을 두려고 노력하고 있다.

다음으로 국내 인터넷 쇼핑몰 산업의 큰 문제점은 물류 문제이다. 급속 성장하고 있는 인터넷 쇼핑몰에 비하여 물류 기반 시설이나 체계가 효율적이지 않아 많은 업체들의 비용증가 요인이 되고 있는 실정이고, 또한 빈번한 배송 지연으로 고객 불만은 계속 증가하고 있다. 구체적으로 인터넷 서점의 경우 대부분 택배 한 가지에 의존하여 배송을 하고 있기 때문에 다양한 고객의 요구를 만족시키기 어려운 점이 있다. 몇몇 업체들은 이러한 문제들의 해결을 위해 편의점, 주유소, 지하철 등을 통해 다양한 배송 방법을 제공하고 있지만 아직까지 이용률은 저조하다. 따라서 이 부분에 대한 좀더 체계적인 분석과 개선이 필요한 실정이다.

### 3. 인터넷 서점의 배송정책

#### 3.1 업무 프로세스

일반적인 인터넷 서점의 업무 프로세스는 고객이 인터넷 쇼핑몰을 통해 필요한 물품을 주문하면서 시작된다. 인터넷 서점은 일정량의 물품을 물류센터에 보유하고 있어 고객의 요구에 빠르게 대응하는 전략으로 운영되고 있다. 물류센터의 재고시스템에 의해 일일 소비량이 계산되어지고 재주문점에 근접한 물품은 자동 발주되어 구매된다. 신간 서적이나 음반은 수요예측에 의해 구매를 하며, 베스트셀러와 같은 대량소비품은 매절(대량구매)을 통해 할인가격으로 구매된다. <그림 1>은 인터넷 서점의 일반적인 배송체계이다.

<그림 1>에서 물류센터는 쇼핑몰의 오더를 받아 배송업체를 통해 고객에게 배송하는 역할을 하며, 이러한 배송은 대부분 택배를 이용하며, 정확한 배송을 비롯한 고객 서비스 향상을 위해 인터넷 서점은 일반적으로 2개 이상의 택배회사와 계약을 하여 배송을 하고 있다. 또한 일정 분량의 재고를 보유함으로써, 재고유지비, 불용재고비(obsolescence)의 손실이 발생하게 되는 문제점도 가지고 있다.

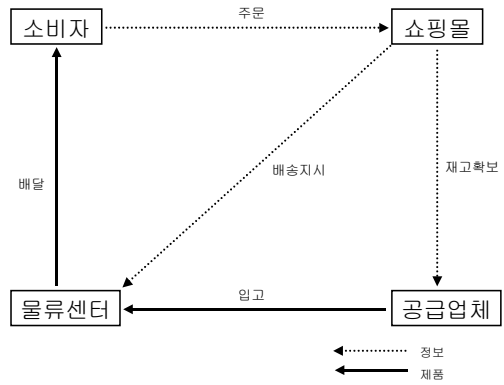


그림 1. 인터넷 서점의 배송체계.

<그림 2>는 고객의 주문을 받아 배송하기까지의 구체적인 주문처리 프로세스이다. 고객의 주문은 입금확인 후, 물류센터의 재고 확인 과정을 통해 재고가 있으면 재고를 차감하고 포장단계로 넘어가지만, 재고가 없으면 해당 공급업체로 발주를 한다. 포장 단계에서는 주문 리스트를 채우는 집책 과정과 검수 과정을 통해 배송이 이루어지며, 주문 리스트가 모두 준비 되지 않으면 집책 대기기를 한 후, 준비되는 대로 포장 단계로 넘어간다.

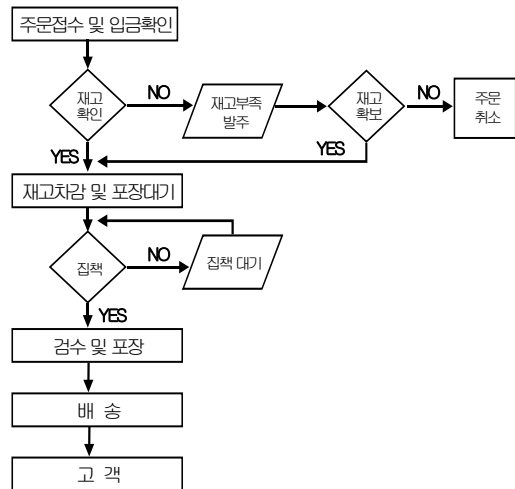


그림 2. 인터넷 서점의 주문처리 프로세스.

#### 3.2 배송정책

인터넷 서점에서는 고객을 위한 상품정보, 주문접수, 지불 등이 모두 가상공간인 인터넷에서 이루어진다. 그러나 고객에게 주문상품을 인도하는 방식은 오프라인일 수밖에 없으며, 실제로 고객과의 거래 완료시까지 가장 시간이 오래 걸리고 비용이 많이 소요되는 부분이 주문 상품의 배송부분이다. 인터넷 서점의 배송정책은 배송방법, 배송기간, 배송료 등으로 구분될 수 있으며 인터넷 기업의 수익성뿐만 아니라 대 고객

서비스에도 지대한 영향을 미치는 중요한 역할은 한다. <표 1>은 국내 인터넷 서점의 배송정책을 보여주고 있다.

표 1. 국내 인터넷 서점의 배송정책

업체명	배송 형태	배송 기간	배송료	무료 배송 조건
YES24	택배	3~5일	2,000원	40,000원 이상
교보문고	택배	3~6일	2,000원	40,000원 이상
영풍문고	택배	3~4일	2,000원	40,000원 이상
모닝365	해피샵	2~3일	무료	-
	편의점	3~5일	1,500원	30,000원 이상
	택배	3~5일	2,000원	30,000원 이상
알라딘	편의점	3~5일	2,000원	40,000원 이상
	택배	3~5일	2,000원	40,000원 이상

외국의 경우 세계 최초의 인터넷 서점인 아마존의 배송방식에는 Standard Shipping과 신속배송 서비스인 Two-Day Shipping, One-Day Shipping이 있으며, 고객이 필요에 따라 선택할 수 있다. 아마존은 고객이 주문을 할 때, 주문물품의 확보 가능성과 배송방법의 선택에 따라 선적 및 배송날짜를 계산하여 고객에게 배송 소요시간을 제공한다.

배송료는 발송비용(shipment cost)과 항목비용(item cost)의 합으로 이루어지며, 항목비용은 주문항목 수에 비례하여 커진다. 따라서 여러 권의 책을 한번에 주문했을 경우 고객은 발송료와 책 수만큼의 항목비용을 배송료로 지불해야 한다. 아마존에서 채택하고 있는 배송료 산정공식은 다음과 같다.

$$\text{배송료} = \text{발송비} + (\text{주문제품의 수량} \times \text{항목비용})$$

### 3.3 배송료에 따른 수익성

<표 1>에서 보듯이 대부분의 국내 인터넷 서점은 매우 단순한 배송정책을 채택하고 있으며, 치열한 경쟁으로 이익 창출에 어려움을 겪고있는 상황에서 고객주문에 대한 배송료 부담여부는 수익성에 큰 영향을 미친다. 현재 대부분의 인터넷 서점이 적용하고 있는 배송정책인 주문당 배송료 2,000원, 40,000원 이상 주문시 무료배송을 가정할 경우 주문당 수익을 계산하면 다음과 같다.

$$P_1 = r \times C_1$$

$$P_2 = r \times C_2 - 2,000$$

여기서,  $P_1$  = 40,000원 미만 주문의 수익  
 $P_2$  = 40,000원 이상 주문의 수익  
 $C_1$  = 40,000원 미만 주문의 평균 판매액  
 $C_2$  = 40,000원 이상 주문의 평균 판매액  
 $r$  = 판매 수익률,

따라서  $\alpha_1$ 을 총 주문량 중 40,000원 미만 주문량의 비율이라고 할 때 주문당 평균 수익( $P_T$ )은,

$$P_T = \alpha_1 P_1 + (1 - \alpha_1) P_2$$

$$= \alpha_1 r C_1 + (1 - \alpha_1)(r \times C_2 - 2,000)$$

인터넷 서점 업계에서 일반적으로 가정하는 수익률  $r=5\%$ 를 적용해보면,

$$P_1 = 0.05 C_1$$

$$P_2 = 0.05 C_2 - 2,000$$

여기서  $P_1 = P_2$ 가 같아질 조건을 찾아보면,

$$0.05 C_1 = 0.05 C_2 - 2,000$$

$$(C_2 - C_1) = 40,000$$

따라서 40,000원 이상의 주문이 40,000원 미만의 주문과 같은 수익성을 갖기 위해서는 주문액의 차이가 40,000원이 되어야 하며, 이는 배송료 부담에 대한 보상이라고 볼 수 있다.

### 4. 기간을 고려한 배송정책

인터넷 쇼핑물이 보다 많은 고객을 확보하기 위해서는 저렴한 가격과 고객에 대한 서비스 향상이 주요 수단이 될 수 있다. 인터넷 서점의 경우 상품에 해당하는 서적은 거의 표준화된 가격을 적용하기 때문에 가격에서의 우위를 점하기가 쉽지 않다. 따라서 배송정책 측면에서 매출 확대 방안을 살펴볼 때 보다 낮은 배송료 정책이 하나의 도구가 될 수 있을 것이다. 실제로 인터넷에서 서적을 주문하는 경우, 주문 총액이 40,000원 미만 이어서 부담하는 배송료 때문에 고객이 주문을 망설이거나, 오프라인에서 책을 구입하는 경우가 발생한다. 배송료를 할인 하면 고객에게 보다 많은 구매 기회를 제공하게 되어 매출 신장에는 도움이 되지만 수익성이 취약한 현재의 상황을 고려할 때 배송료 인하는 쉽지 않다. 따라서 본 장에서는 고객의 선택에 의하여 배송료를 절감할 수 있는 방안을 살펴보고자 한다.

배송료 인하뿐만 아니라 고객에게 구매시 선택의 폭을 넓혀 준다는 측면에서 다양한 배송방식을 고려해 볼 필요가 있다. 즉, 현재 가격 중심으로 되어있는 배송기준에 기간을 추가하면 보다 다양한 배송방식이 나올 수 있다. 배송기간을 중심으로 보면 현재의 배송정책은 물류 및 택배업체 상황에 따라 일률적으로 3~5일의 기간을 제시하고 있기 때문에 배송기간에 대해서는 고객이 선택할 여지가 없다. 고객 중에서는 배송료를 추가로 지불하더라도 신속히 주문한 책을 받아보기 원하는 고객이 있을 것이며, 도서 수량이 시급하지 않은 경우는 조금 늦게 책을 받는 대신 배송료나 책값을 할인받을 수 있다면 그것을 더 선호하는 고객도 있을 것이다. 따라서 시급한 고객을 위해서는 당일배송, 익일배송 등과 같은 빠른 배송 서비스를,

시간에 여유가 있는 고객을 위해서는 새로운 배송방식을 만들어 가격이 저렴한 배송 서비스를 제공할 필요가 있다. 아마도 가정에서 주문하는 대부분의 도서는 시급성 측면에서 여유가 있으리라 생각되며, 소액구매시 배송료 때문에 주문을 망설이는 많은 고객에게 좋은 대안일 될 수 있을 것이다.

일반적으로 고객을 구매성향에 따라서 price-sensitive 고객과 delivery time-sensitive 고객으로 구분할 수 있으며, 본 연구에서는 price-sensitive 고객에 초점을 맞추어 “여유배송”이라는 배송방식을 제시하고자 한다. 즉 배송기간을 기존 3~5일에서 6~10일로 두 배정도 늘려 배송에 충분한 여유를 갖는 대신 배송료를 낮추는 방안이다.

#### 4.1 배송료 절감 방안

여유배송정책이 성공하기 위해서 인터넷 서점은 늘어난 배송기간을 활용하여 비용을 절감할 수 있는 방안을 찾아보아야 한다. 이러한 비용 절감액은 배송료를 할인하는 방법으로 고객에게 서비스될 수 있다. 비용절감 가능성을 살펴보면 다음과 같다.

##### 4.1.1 집중 배송을 통한 택배비 절감

대부분의 인터넷 서점은 배송을 택배회사를 통해서 하며 보통 2~3개의 택배회사와 계약을 통해서 거래를 하고 있다. 택배회사는 서비스지역을 여러 개의 권역으로 나누고 그 크기에 따라서 적당수의 차량을 할당하여 물품을 배달하며 수도권인 경우 보통 1~2일이 소요된다. 현재 인터넷 서점은 주문접수 후 바로 집책에 들어가며 책이 확보된 경우 포장하여 바로 택배회사에 전달한다. 그러나 배송에 여유가 있으면 주문을 일정기간 모은 다음 택배회사에 전달할 수 있다. 인터넷 서점은 평상시 배송량에 해당하는 기본 배송물량 외에 물량집중으로 늘어나는 추가적인 물량에 대해서는 할인된 배송가격으로 택배회사와 배송계약을 체결할 수 있다. 즉 주문에 대한 배송을 매일 하는 것이 아니라 일정기간 동안 어느 정도의 주문량을 모은 후 택배회사와의 할인 계약을 통해 배송료를 절감하는 방안이다.

##### 4.1.2 부분배송비 절감

인터넷 서점은 일정량의 물품을 물류센터에 보유하고 고객의 요구에 빠르게 대응하는 방식으로 운영되고 있다. 고객의 수요가 증가하면서, 고객이 구매하려는 서적의 종류도 다양해져 가는데 비해 물류센터에 보관할 수 있는 양은 한계가 있다. 일반적으로 고객은 한번에 여러 권의 책을 주문하기 때문에 재고가 없는 책은 재고 확보에 시간이 걸려 고객과의 납기 약속을 지키지 못하는 경우가 발생하여 부분배송을 하게 된다. 부분배송은 재고가 확보된 서적을 우선적으로 발송하고 나머지 서적은 재고가 확보되는 대로 별도로 발송을 하는 것으로 배송비가 추가적으로 발생하게 된다. 따라서 배송기간에 여유

가 있으면 이러한 부분배송 경우를 최소화시킬 수 있다.

##### 4.1.3 배송지연비 절감

인터넷 서점을 통해 도서를 구매하는 고객들은 구매시 언제쯤 구매물품을 받게 될 것인지를 업체에서 제공하는 정보를 통해서 알게 되며 약속된 기간 안에 물품을 수령하기를 기대한다. 하지만 재고를 보관하는 물류센터의 시간적, 공간적 제약 때문에 재고고갈(shortage)이 발생되고, 이는 배송지연으로 이어질 수 있다. 배송지연은 고객의 신뢰에 커다란 영향을 미치며, 인터넷 거래의 특성상 치명적인 약점이 될 수 있어 대부분의 인터넷 업체는 배송지연을 최소화시키고자 노력을 하며, 고객이탈을 막고 고객만족을 위해 배송지연에 대해 금전적 보상을 하는 업체도 생겨나고 있다. 여유배송의 경우는 이러한 문제를 최소화시켜 배송지연에 따른 고객 불만족 비용을 절감할 수 있다.

##### 4.1.4 재고유지비 절감

인터넷 서점은 도서별 적정 재고를 유지하고 있으며 재고정책에 의하여 재고가 일정수준(재주문점) 이하로 떨어지면 재주문을 하게 된다. 일반적으로 재주문점은 리드타임 동안의 수요를 고려하여 결정하나, 여유배송 주문의 경우는 리드타임 동안의 수요를 위해 재고를 갖지 않고 대기하고 있다가 주문품이 도착한 후 처리해도 되기 때문에 리드타임 동안 필요한 재고를 갖을 필요가 없으며, 따라서 그 만큼의 재고유지 비용도 줄일 수 있다.

#### 4.2 비용절감액 추정

배송에서의 여유시간을 활용하여 얻을 수 있는 비용 절감을 추정하기 위하여 각 방안의 내용을 수식으로 표현하면 다음과 같다. 절감액은 배송료 할인 가능성을 고려하여 주문당 절감액으로 나타내었다.

##### (1) 집중배송을 통한 택배비 절감액( $S_D$ )

$a$  : 하루평균 배송량(박스)

$w$  : 주문당 배송비(택배)

$t_1$  : 배송물량의 집중 기간(일)

$x$  : 택배비 할인율(즉, 처음  $a$ 에 대해서는 주문당  $w$ 의 택배비가 부과되고, 추가 물량에 대해서는  $100x\%$ 의 할인율을 적용)일 때,

배송당일의 배송물량 =  $t_1 \times a$

배송당일의 총 배송비 =  $w \times a + w \times a(1-x)(t_1-1)$

주문당 배송비 =  $w \times \frac{a + (1-x)(t_1-1)a}{t_1 \times a} = w \times \frac{1 + (1-x)(t_1-1)}{t_1}$

따라서, 택배비 절감액( $S_D$ ) =

$$w - \frac{w\{1 + (1-x)(t_1-1)\}}{t_1} = w \times \frac{x(t_1-1)}{t_1}$$

(2) 부분배송비 절감액( $S_p$ )

$y$ : 부분배송 비율,

하루 평균 부분배송량 =  $a \times y$

하루 평균 배송비용 =  $w \times a \times y$

따라서, 주문당 부분배송 절감액( $S_p$ ) =  $\frac{w \times a \times y}{a} = w \times y$

(3) 배송지연비 절감액( $S_c$ )

$k$ : 배송지연 비율

$c$ : 배송지연 보상비용,

주문당 배송지연 보상비 절감액( $S_c$ ) =  $\frac{c \times a \times k}{a} = c \times k$

(4) 재고유지비 절감액( $S_s$ )

$b$ : 주문당 평균 매출액(40,000원 미만 주문)

$t_2$ : 리드타임(일)

$f$ : 재고유지비(재고액의 퍼센트로 표시),

하루 총 매출액 =  $a \times b$

리드타임 동안 매출액 =  $a \times b \times t_2$

하루 평균 재고유지비용 =  $f \times a \times b \times t_2$

주문당 재고유지비 절감액( $S_s$ ) =  $\frac{f \times a \times b \times t_2}{a} = f \times b \times t_2$

따라서, 여유배송을 통한 주문당 총비용 절감액( $S_T$ )은 다음과 같다.

$$S_T = S_D + S_F + S_C + S_S$$

$$= w \times \frac{x(t_1 - 1)}{t_1} + w \times y + c \times k + f \times b \times t_2$$

### 5. 사례 분석

여유배송을 통해서 얻을 수 있는 비용절감액이 현실적으로 배송정책에 어떻게 반영이 될 수 있는가를 국내 인터넷 서점 A사의 상황을 적용하여 설명하고자 한다. A사는 현재 총 400여명의 직원과 약 100만 권을 보유할 수 있는 2,000평의 물류창고를 운영하는 국내 대표 인터넷 서점이다. 40,000원 미만 주문에 대한 A사의 영업환경을 살펴보면 다음과 같다.

- 하루 평균 배송량( $a$ ): 2,240박스
- 주문당 평균 매출액( $b$ ): 25,000원
- 판매 수익률: 5%
- 주문당 택배비( $w$ ): 2,000원
- 부분 배송비율( $y$ ): 0.15
- 배송지연 비율( $k$ ): 0.15
- 리드타임( $t_2$ ): 4~5일

그 밖에 여유배송의 경제성 분석을 위해서 다음과 같은 가정을 하였다.

- 배송지연 보상비( $c$ ): 500원
- 배송 집중기간( $t_1$ ): 3일
- 택배비 할인율( $x$ ): 50%
- 재고유지비: 재고액의 0.3%

배송 집중기간과 이에 따른 택배비 할인율은 현실적으로 실현 가능한 숫자로 가정하였으며, 배송지연에 따른 고객 불만족 증대와 매출 감소를 계량화하기가 어렵기 때문에 현재 국내 인터넷 서점 중 일부 업체가 배송지연에 대해서 실시하고 있는 현금 보상제도를 참고하여 배송지연비를 산정하였다. 일반적으로 제조업의 재고유지비는 재고액의 20~30%로 간주하고 있으나(Arnold and Chapman, 2001) 서적의 경우는 이에 대한 통계가 없는 관계로 인터넷 서점 관계자의 의견을 고려하여 0.3%로 하였다.

#### 5.1 여유배송에 따른 주문당 절감액

택배비 절감액( $S_D$ )

$$= w \times \frac{x(t_1 - 1)}{t_1} = 2000 \times \frac{0.5(3 - 1)}{3} = 667$$

부분배송 절감액( $S_p$ ) =  $w \times y = 2000 \times 0.15 = 300$

배송지연 보상비 절감액( $S_c$ ) =  $c \times k = 500 \times 0.15 = 75$

재고유지비 절감액( $S_s$ ) =  $f \times b \times t_2 = 0.003 \times 25,000 \times 4 = 300$

따라서, 비용 절감액( $S_T$ ) =  $667 + 300 + 75 + 300 = 1,342$

여유배송시 충분한 배송기간을 이용하여 주문당 절감 가능한 비용을 계산하면 1,342원이 된다. 따라서 배송비를 무료로 할 경우 현 배송정책의 경우에 비해 주문당 658(=2,000-1,342)원 손실이 발생하며, 같은 수익을 얻기 위해서는 최대 1,342원까지 배송료를 할인할 수 있다. 경쟁이 치열한 인터넷 서점의 상황을 고려할 때 배송료에 대한 결정은 전략적 차원의 문제가 될 수 있기 때문에 마케팅 측면에서 일시적으로 약간의 손실을 감수하고 무료배송을 할 수도 있다. 또한 여유배송 정책으로 인하여 고객의 수요가 증가할 경우 매출 증가에 따른 이익 증가도 고려해야 한다. 판매수익률 5%를 적용할 때, 배송료를 무료로 하는 여유배송이 현 배송정책과 같은 수익을 올리기 위해서는 약 111%의 매출 증가가 필요하다.

#### 5.2 시나리오별 대안 분석

여유배송을 배송료의 유무 및 액수에 따라서 <표 2>와 같이 1안, 2안, 3안으로 구분하였다. 대안 1은 40,000원 미만의 주문 금액에 대해 배송료를 전액 무료로 하는 방안이고, 2안은 40,000원 미만의 주문 금액에 대해 20,000원을 기준으로 1,000원의 배송료를 받거나 무료로 하였으며, 3안은 40,000원 미만의 주문금액에 대해 더 구체적인 4단계로 나누어 배송료를 책정하는 방안이다. 각 주문금액 구분별 수요가 동일하다고 가

정할 때 2안은 배송료로 인터넷 서점이 1,500원을 부담하게 되고, 3안은 1,250원을 부담하게 되는 경우이다. 이러한 3가지 안에 대하여 40,000원 미만 주문의 증가율이 25%, 50%, 100%일 상황을 가정할 때, 각 시나리오별로 대안에 대한 경제성을 현 배송정책과 비교하였다.

표 2. 대안별 여유배송

대안	내 용		
	주문 금액	배송료	배송 기간
1안	40,000원 미만	무료	6~10일
2안	20,000원 미만	1,000원	6~10일
	20,000원 이상	무료	
3안	10,000원 미만	1,500원	6~10일
	20,000원 미만	1,000원	
	30,000원 미만	500원	
	30,000원 이상	무료	

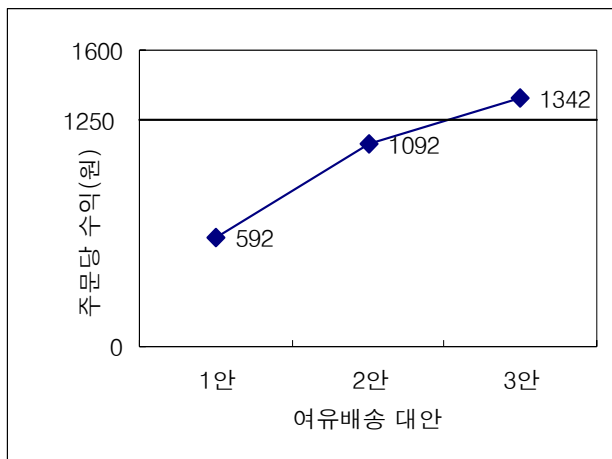


그림 3. 대안별 주문당 수익.

<그림 3>은 여유배송의 각 대안의 매출 이익을 주문당 수익으로 계산하여 현 배송방식의 수익(1250원=25,000×0.05)과 비교한 그림이다. 1안, 2안은 수익이 현 배송방식보다 떨어지며 3안의 경우는 오히려 수익이 약간 증가하게 된다. <그림 4>는 여유배송 정책을 통하여 판매가 증가할 것을 예상할 때, 총 수익을 현 배송방식과 비교한 그림이다. 비교값이 1보다 큰 경우는 현 배송방식보다 총 수익이 큰 경우이다. 1안의 경우, 즉 배송료를 무료로 하는 경우는 매출액이 2배로 증가해도 현 배송방식보다 수익이 작으며, 2안은 매출액이 14.5% 증가하면 현 배송방식과 수익이 같아지게 되며, 3안의 경우는 현 배송방식보다 항상 높은 수익을 기록한다.

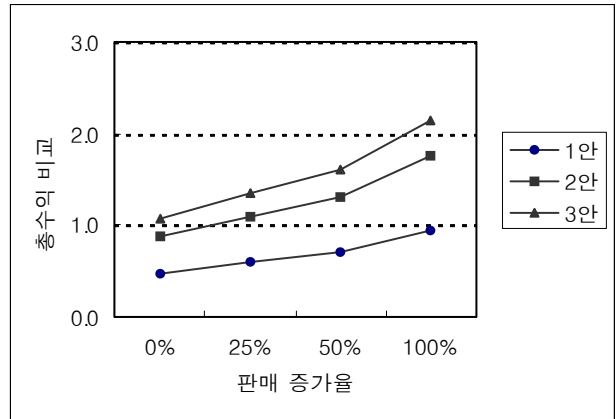


그림 4. 판매증가에 따른 수익 비교.

### 6. 결론

본 연구는 배송정책의 다양화를 통한 인터넷 서점의 고객만족 및 시장확대 가능성을 살펴보았다. 우선 현재 대부분의 배송 정책이 구매액을 기준으로 단순히 배송료를 할인해주는 방식이기 때문에 가격뿐만 아니라 배송속도 등을 고려한 배송방식의 다양화가 필요함을 지적하였다. 특히 고객을 성향을 price-sensitive와 delivery time-sensitive로 구분해, 특히 배송료에 민감한 고객을 위하여 배송에 여유를 얻는 대신 배송료를 할인해주는 방식으로 “여유배송” 방식을 제시하였다.

배송료 할인의 실현 가능성을 알아보기 위해서 두 배로 늘어난 배송기간을 활용하여 비용을 절감할 수 있는 방안을 찾아보았으며, 집중 배송으로 인한 배송비 절감, 부분 배송비 절감, 배달지연 보상비 절감, 재고유지비 절감 등으로 비용이 감소될 수 있음을 보였다.

본 연구는 현재 고객이 배송료를 지불해야 하는 소액주문에만 초점을 맞추어 분석을 하였기 때문에 여유배송 정책으로 인한 고액주문의 변화 가능성은 고려하지 못했다. 그리고 본 연구에서 제시하지 못한 여유배송기간을 활용한 다른 비용 절감 가능성은 추후 연구 분야로 남아있다.

### 참고문헌

Lee, Joo-Young and Park, Yang-Byung(2001), A Decision Support System for Delivery Policies at an Internet Shopping Mall, *Korean Management Science Review*, 18(2), 61-72

Arnold, J.R. and S.N. Chapman(2001), *Introduction to Materials Management*, Prentice Hall

KNSO(2003), *Cyber Shopping mall Survey of the Year 2003*, www.nso.go.kr

NCA(1999), *Development of Strategy for the e-business through Success Factor Analysis on Customers*