

인터넷경매에서의 즉시구매옵션 활용에 관한 연구

이호무*, 안병훈, 이병태

한국과학기술원 테크노경영대학원
서울특별시 동대문구 청량리동 207-43 우. 130-010
ezmaster@kgsms.kaist.ac.kr

Abstract

Various Buy-It-Now options(BINs) are becoming prevalent in major online auction sites. This implies that sellers are imposing price ceilings by themselves and appears to run counter to the common belief that sellers use Internet auction sites for better deals. We examine their incentive to adopt the BINs under the influence of fixed-price markets.

1. Introduction

1995년 최초로 모습을 보인 이래¹⁾ 인터넷경매는 유망한 e-Business 사업모형으로 주목받아 왔다. 그 가운데에서도 미국의 eBay, 우리나라의 (주)옥션 등과 같은 C2C auction의 선발주자들은 경쟁자들에 비하여 월등한 고객기반(installed base)²⁾에서 파생되는 망외부성을 누리며 안정적인 수입을 누리고 있다.

이러한 인터넷경매의 성공은 거래비용(transaction cost)과 조정비용(coordination cost)을 크게 감소시킴으로써 가능하였던 것으로 평가받고 있다. 과거의 경매는 가장 지불의사(willingness-to-pay)가 높은 사람이 경매물품을 차지한다는 면에서 효율성(allocation efficiency)이 높음에도 시간 및 공간의 제약으로 인하여 주로 농수산물 도매, 미술품이나 수집품의 판매, 기업 및 정부의 구매계약 등의 분야에서만 활용되었다. 그러나, 인터넷의 등장으로 경매 시행에 걸림돌이 되었던 거래비용, 조정비용이 낮아지면서 세계 곳곳에서 온 참가자들이 봉제인형에서부터 항공기 좌석, 자동차와 유희생산설비까지 경매로 거래할 수 있게 된 것이다.

그럼에도 최근 거래방식에 고정가격제를 가미하는 인터넷경매 사이트들이 증가하고 있다. 이는 경매참가자들이 입찰경쟁을 거치지 않고 원할 경우 바로 물품을 낙찰 받을 수 있는 가격을 판매자가 미리 정해두는 것으로 세부규칙에는 다소간의 차이가 있으나 eBay의 Buy-It-Now, Yahoo!의 buy-price,

Amazon의 Take-It price, (주)옥션의 즉시구매 등이 모두 인터넷경매에 고정가격제를 도입하고 있는 메커니즘들이다. 이러한 즉시구매옵션들은 판매자가 사실상 가격상한제(price ceiling)를 도입하는 것으로써 더 나은 판매기회를 스스로 제한할 뿐만 아니라 구매자들 사이의 경쟁으로 분배의 효율성을 추구하는 동적가격제(dynamic pricing)의 이점을 상당 부분 퇴색시키는 제도라고 할 수 있다.

이처럼 인터넷경매가 발전해 온 방향에 역행하는 듯함에도 즉시구매옵션들이 주요 인터넷경매 사이트들에서 널리 채택되고 있는 까닭으로는 최종 낙찰자 결정까지 소요되는 시간비용과 경매에 비용을 들여 참가해도 경매의 승자가 된다는 보장이 없다는 위험(risk) 등이 거론되고 있다(Economist, 2002).

인터넷경매의 비용 측면에 있어 인터넷 등장 이전에 비하여 참가비용은 크게 줄었으나 인터넷경매에서 주로 거래되는 소액의 물품들에 있어서는 무시할 수 있는 수준이라고는 볼 수 없다. 또한 참가자들이 정보를 수집하고 입찰 전략을 세우는 데 드는 노력 역시 비용으로 작용하여 인터넷경매의 효율을 감소시킬 수 있다³⁾.

또한, 경매 참가자들은 낙찰을 받지 못하는 위험을 고려하지 않을 수 없으므로 위험을 기피하는 참가자는 적절한 수준의 risk premium을 지불하고 불확실성을 없애는 편을 선호할 가능성이 있다(Budish and Takeyama, 2001).

이에 덧붙여 고려해 볼 수 있는 즉시구매옵션 도입 배경은 인터넷경매와 고정가격제시장 간의 경쟁이다. Mehta and Lee(2002)에 따르면 경매와 고정가격제의 영역 사이에 경계가 존재하던 과거와 달리 인터넷경매가 널리 확산되면서 동일한 물품에 대하여 경매와 고정가격제의 두 가지 시장 메커니즘이 공존하는 경우가 크게 늘어났다. 뿐만 아니라 시장 내 가격분포 정보를 무료로 탐색해 주는 인터넷 사이트들이 두 시장 메커니즘이 서로에게 끼치는 영향을 증폭시키고 있다. 이러한 상황으로 인하여 인터넷경매 사이트들은 고객들이 고정가격제 시장으로 이탈하는 것을 막기 위하여 고정가격제의 장점을 채택한 것으로도 볼 수 있다.

1) 최초의 인터넷경매 사이트로 인정받던 onsale.com은 후에 egghead.com에 인수되었으나, egghead는 2001년 파산, 그 해에 amazon.com이 그 자산을 인수하였다.

2) 2002년 9월 현재 eBay 홈페이지의 회사소개(company overview)에 따르면 eBay의 등록회원수는 4970만명으로 집계되어 있다.

3) Lucking-Riley and List(2000)에서는 실험을 통해 경매에 따르는 의사결정에 드는 비용(deliberation cost)이 경매 참가자들의 행태에 미치는 영향을 연구한 바 있다.

인터넷경매에서의 즉시구매옵션에 관한 기존의 연구로는 Budish and Takeyama(2001)의 buy-price 활용에 관한 연구가 있는데, 이들은 즉시구매옵션을 낙찰 받지 못할 위험을 제거하는 수단으로 보아 위험회피적인 입찰자가 낙찰가의 기대값 이상을 지불하는 상황을 분석하였다.

그에 비해 본 연구에서는 고정가격제 도입 요인 가운데 마지막에 언급된 인터넷경매와 고정가격제의 상호작용을 고려한 모형을 검토하고 즉시구매 옵션이 있는 인터넷경매 사이트에서 구매자와 판매자의 전략적 행동을 분석한다

2. The Model

2.1. 경매규칙/즉시구매옵션/고정가격제 시장

여기에서 고려하는 인터넷경매의 규칙은 ascending auction으로 proxy bidding⁴⁾이 가능하고 auto-extension⁵⁾이 없는 등 eBay의 규칙과 같은 것으로 본다⁶⁾

아울러 즉시구매옵션 규칙 역시 eBay의 것을 모형에 채택하였다 eBay의 Buy-It-Now option(이하 BIN)이 지나는 가장 큰 특징은 첫 번째 입찰 이후 BIN이 사라진다는 점이다 첫 입찰자가 BIN에 제시된 가격을 받아들인다면 경매는 종료되나, 그렇지 않고 BIN 이하의 가격을 제시한다면 그 시점에서 BIN은 사라지고 일반적인 입찰 과정이 이후 벌어지게 된다 이와는 달리 Amazon auction이나 (주)옥션의 즉시구매에서는 현재가가 그 이하에 있는 한 즉시구매옵션은 유효하다 따라서 Amazon auction이나 (주)옥션의 경우에는 경매가 한창 진행 중일 때 누군가가 즉시구매옵션을 선택하여 경매가 즉시 종결될 수 있으나, eBay의 경우 이러한 일이 있을 수 없다는 것이 두 규칙의 가장 큰 차이라고 할 수 있겠다

경매물품과 동일한 물품을 사기 위해 구매자가 이용할 수 있는 고정가격제 시장은 온라인쇼핑몰, 각종 동호회, 정보지, 일반 유통망 등을 망라하는 것으로, 구매자는 가격비교사이트, 광고 등을 통해 고정가격제 시장의 최저가(p_m)를 알고 있다고 가정한다. ($p_m \in (0, 1]$)

2.2. 경매참가자

판매자는 인터넷경매를 통해 분할될 수 없는 단일한 물품을 판매하려 한다 물품을 등록하기 위하여 판매자는 적정한 경매기간을 정하고, 필요에 따라 시작가, BIN 가격, 비공개유보가격(secret reserve price)⁷⁾을 추가하게 되는데, 여기에서 경매기

간은 주어진 것으로, 시작가 및 유보가격은 0으로 가정한다.⁸⁾

잠재구매자(potential buyer)는 경매사이트 방문자 가운데 판매자가 개설한 경매의 정보를 접하는 사람들⁹⁾을 말한다 이들의 효용함수는 위험중립적(risk-neutral)으로서 경매물품의 가치와 그에 지불한 비용으로 구성되며 입찰참가에 따른 비용은 미미하지만 존재하는 것으로 본다(ϵ -bidding cost) 경매물품에 대하여 잠재구매자 i 가 느끼는 가치(v_i)는 independent private value이며 standard uniform distribution을 따르는데, 특정 경매를 둘러보고 현재가가 그들의 평가가치 이하일 경우에만 proxy bidding을 통하여 실제로 경매에 참가한다¹⁰⁾

이러한 잠재구매자 가운데 처음으로 이 경매를 발견하는 사람을 최초입찰자(first bidder)라고 하자 시작가와 유보가격이 없으므로 이들은 무조건 경매에 참여하며 원할 경우 BIN 가격으로 구매를 할 수 있다는 점에서 이후입찰자들의 의사결정 문제와 차이를 보인다 만약 최초입찰자가 BIN을 택하지 않으면 이후에 들어오는 잠재구매자들과 입찰경쟁을 벌이게 된다

마지막으로 경매의 모든 참가자들은 판매자에 의해 주어진 조건 아래에서 이 경매의 잠재구매자 수를 사전적으로 동일하게 예측한다고 가정한다.¹¹⁾

2.3. 잠재구매자의 균형전략

최초입찰자를 제외한 잠재구매자들은 경매 이외에도 고정가격제 최저가를 지불하고 물품을 구매할 수 있으므로 현재가가 p_m 에 도달한 경우 입찰경쟁에 참여하지 않을 것이다.

Finding 최초입찰자 이후의 잠재구매자들이 경매의 현재가가 p_m 미만이고 동시에 그들의 평가가치 이하일 때 아래와 같이 입찰하고, 그밖의 경우에는 입찰을 포기하는 균형전략이 존재한다

$$b_i(v_i) = \begin{cases} v_i, & \text{if } v_i < p_m \\ p_m, & \text{otherwise} \end{cases}$$

Proof 현재가가 평가가치 이상일 경우, 잠재구매자는 승자가 되어도 양의 효용을 기대할 수 없으며, 현재가가 p_m 이상일 경우 참여비용을 감안한다면 승자가 되었을 때의 효용이 고정가격으로 구매하는 것에 비하여 항상 열등하다

$v_i < p_m$ 인 경우와 $v_i \geq p_m$ 인 경우 모두 second-price sealed-bid auction의 균형전략 도출

시되지 않을 경우 경매는 낙찰자 없이 마감된다

- 4) Proxy bidder는 참가자가 지정한 입찰가까지 다른 참가자들에 맞서 경매를 대신해 준다. (자세한 내용은 <http://pages.ebay.com/help/index.html> 참고)
- 5) 경매종료 직전에 현재가를 갱신하는 입찰가가 나타났을 때 경매종료시간을 일정 시간 연장하는 기능
- 6) 본 연구에서는 세계 최대규모의 인터넷경매 사이트 입찰 모형의 tractability를 고려하여 eBay의 즉시구매옵션 규칙을 분석하였다 입찰경쟁 도중에도 즉시구매옵션을 선택할 수 있는 경우에 관하여는 차후 agent-based modeling 등과 같은 연구방법의 도입도 고려할 수 있겠다
- 7) 판매자가 원하는 판매가의 최저치로 구체적인 수치는 입찰자가 알 수 없다 이 가격 이하인 입찰가는 유효하지 않으며, reserve price를 넘는 가격이 제

8) Lucking-Riley and Katkar(2000)에 따르면 비공개 유보가격은 입찰이 활발해지는 것을 저해하여 수입에 악영향을 미치므로 설정하지 않는 것이 바람직하다

9) 본 연구의 잠재구매자는 일단 경매 정보를 접한다는 점에서 Harstad(1990)에서의 'participant'로 볼 수 있다 그는 비용을 들여 입찰에 참가하는 participant들의 부분집합을 'actual bidder'로 구분하였다.

10) 경매참가비용으로 인해 현재가보다 낮은 입찰가를 제시한다거나 여러 번에 걸쳐 입찰가를 높이는 일은 없다

11) 실제 인터넷경매에서 경매참가자들은 이전의 경매 기록이나 마감직전의 경매들을 관찰하거나 과거의 경험을 통해 잠재구매자 수를 예측하게 된다

과정과 마찬가지로의 논리로 균형전략에서 일방적으로 벗어날 유인이 없다¹²⁾ ■

3. Results

고정가격제시장의 영향 아래에서의 인터넷경매 판매자의 BIN 채택 유인을 알아보기 위하여, 이하에서는 BIN의 유무에 따른 판매자의 수입을 비교한다

3.1 BIN이 없는 경매

BIN이 없는 경매에서 최초입찰자의 의사결정 문제를 살펴보자. 최초입찰자의 가치 v_1 이 p_m 보다 작다면 이 최초입찰자는 경매 이외에 구매를 할 수 있는 대안이 없으며, 승자가 되었을 경우 낙찰가의 기대값은 다음과 같다¹³⁾

$$\int_0^{v_1} t \cdot dF_{v_{(n-1)}, v_{(n)}=v_1}(t) = \int_0^{v_1} t \cdot (n-1) \left(\frac{t}{v_1}\right)^{n-2} \frac{1}{v_1} dt = \frac{n-1}{n} v_1$$

한편 최초입찰자가 승자가 될 확률은 $\{F(v_1)\}^{n-1} = v_1^{n-1}$ 이므로, 승자가 되지 못한 경우의 효용을 0으로 일반화한다면 최초입찰자의 기대효용은 아래와 같다.

$$EU_1(v_1) = \left(v_1 - \frac{n-1}{n} v_1\right) v_1^{n-1} + 0 \cdot (1 - v_1^{n-1}) = \frac{v_1^n}{n} \quad \text{where } v_1 < p_m$$

$v_1 \geq p_m$ 인 경우 최초입찰자는 균형전략에 의해 경매에 참가하면 무조건 승자가 된다.¹⁴⁾ 그리고, 이후입찰자 $(n-1)$ 명 중의 최고가치 $v_{(n-1)}$ 가 p_m 을 기준으로 어느 쪽에 위치하는가에 따라 최종낙찰가가 결정된다. 이에 따라 최초입찰자의 기대효용은 다음과 같이 계산된다

$$EU_1(v_1) = v_1 - \left[(1 - p_m^{n-1}) p_m + p_m^{n-1} \int_{p_m}^{v_1} t \left(\frac{t}{p_m}\right)^{n-2} \frac{n-1}{p_m} dt \right] = v_1 - \left(p_m - \frac{1}{n} p_m^n \right) \quad \text{where } v_1 \geq p_m$$

한편, 이러한 최초입찰자가 고정가격제로 구매를 한다면 효용은 $U_{1F}(v_1) = v_1 - p_m \leq EU_1(v_1)$ 이므로 경매에 반드시 참여한다

Proposition 1. BIN이 없는 경매의 최초입찰자는 이후입찰자들이 균형전략을 따를 경우 고정가격제 시장보다 경매를 선호한다

- 12) 자신의 가치를 그대로 proxy-bidder에 입력하는 truth-revealing unilateral deviation은 payoff는 동일하나 다른 참가자가 동일한 실수를 할 경우 p_m 이상의 낙찰가가 가능하다는 점에서 perturbation에 취약하다
- 13) Bid increment가 충분히 작다고 가정하여 최종낙찰가는 second-highest bid price로 본다
- 14) 현재가가 p_m 이하일 때 가치가 p_m 이상인 이후입찰자가 입찰을 하게 되면 현재가는 p_m 으로 갱신되나, 최초입찰자를 outbid하지 못한다

위와 같이 경매를 선호하는 최초입찰자에게 p_m 이상의 BIN 가격은 채택되지 않을 것이므로 판매자는 BIN를 도입할 때 그 가격을 고정가격제시장의 최저가 이하로 두어야 한다

Lemma 1. 판매자가 책정할 수 있는 BIN 가격의 상한은 $p_m - \frac{p_m^n}{n}$ 로 주어진다

Proof <그림1> 참조 ■

한편, BIN이 없을 때의 판매자의 수입 R_m 은

$$R_m = \begin{cases} v_{(n-1),n} & \text{if } v_{(n-1),n} \leq p_m \\ p_m & \text{otherwise} \end{cases}$$

과 같이 결정된다. 이에 따라 R_m 의 기대값은 순서통계량에 의해 아래와 같이 구할 수 있다

$$\begin{aligned} ER_m &= n(n-1) \int_{p_m}^1 \int_{v_m}^{v_n} p_m v_B^{n-2} dv_B dv_A \\ &+ n(n-1) \int_{p_m}^1 \int_{p_m}^{v_m} v_B \cdot v_B^{n-2} dv_B dv_A \\ &+ n(n-1) \int_0^{p_m} \int_0^{v_A} v_B \cdot v_B^{n-2} dv_B dv_A \\ &= p_m - p_m^n + \frac{n-1}{n+1} p_m^{n+1} \end{aligned}$$

3.2 BIN을 도입한 경매

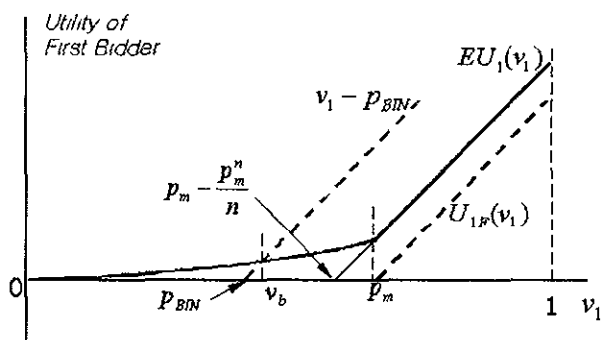
판매자가 BIN을 도입했을 때 BIN 가격 p_{BIN} ($< p_m$)에 대하여 BIN과 입찰경쟁 사이에서 무차별적인 최초입찰자의 가치 v_b 는 아래와 같이 정의된다¹⁵⁾

$$\frac{v_b^n}{n} \equiv v_b - p_{BIN}$$

v_b 를 기준으로 분류한 최초입찰자의 가치에 기초하여 판매자의 수입을 구할 수 있다. 먼저 $v_1 < v_b$ 일 때는 최초입찰자는 BIN를 선택하지 않으며 최초입찰자가 자신의 가치대로 입찰가를 낸 상태에서 $(n-1)$ 명의 이후입찰자들에 의해 판매자의 수입이 정해진다

$$R_b = \begin{cases} p_m & \text{if } v_{(n-2),n-1} \geq p_m \\ v_{(n-2),n-1} & \text{if } v_1 \leq v_{(n-2),n-1} \leq p_m \\ v_1 & \text{if } v_{(n-2),n-1} \leq v_1 \leq v_{(n-1),n-1} \\ v_{(n-1),n-1} & \text{otherwise} \end{cases}$$

<그림 1> 최초입찰자의 효용과 BIN



이에 따라 얻어지는 $v_1 < v_b$ 일 때 판매자의 기대수입은 아래와 같다

$$\begin{aligned} E(R_b | v_1 < v_b) &= p_m - p_m^{n-1} + \frac{n-2}{n} p_m^n + v_1^{n-1} - \frac{n-1}{n} v_1^n \\ &\equiv K + v_1^{n-1} - \frac{n-1}{n} v_1^n \end{aligned}$$

한편 $v_1 \geq v_b$ 일 때는 최초입찰자가 BIN 가격에 물품을 구매하고 경매가 종료되므로 판매자의 수입은 p_{BIN} 이다 따라서, 정의에 의해 v_b 는 p_{BIN} 의 함수이므로 판매자의 기대수입을 p_{BIN} 의 함수로 나타낼 수 있다

$$\begin{aligned} R_b(p_{BIN}) &= \int_0^{v_b(p_{BIN})} E(R_b | v_1 < v_b(p_{BIN})) dv_1 + \int_{v_b(p_{BIN})}^1 p_{BIN} dv_1 \\ &= K v_b + \frac{v_b^n}{n} - \frac{n-1}{n(n+1)} v_b^{n+1} + p_{BIN}(1-v_b) \end{aligned}$$

위의 식에 $v_b(p_{BIN})$ 의 역함수 $p_{BIN}(v_b)$ ¹⁶⁾ 을 대입하여 정리하면,

$$R_v(v_b) = (K+1)v_b - v_b^2 + \frac{2}{n(n+1)} v_b^{n+1}$$

이 되고, 위 함수의 1계도함수와 2계도함수를 구하면 다음과 같이 정리된다

$$\begin{aligned} R_v'(v_b) &= (K+1) - 2v_b + \frac{2}{n} v_b^n \\ R_v''(v_b) &= 2v_b^{n-1} - 2 \leq 0 \quad \forall v_b \in [0, 1] \end{aligned}$$

2계도함수는 항상 0이하이므로 판매자의 수입은 오목함수이며 동시에 주어진 정의역에서 1계도함수가 감소함수임을 나타낸다 그러므로 1계도함수의 최저값은 $R_v'(p_m)$ 임을 알 수 있다 그런데,

$$\begin{aligned} R_v'(p_m) &= 1 - p_m - p_m^{n-1} + p_m^n \\ &= (1-p_m)(1-p_m^{n-1}) \geq 0 \end{aligned}$$

이므로 판매자의 기대수입 $R_v'(v_b)$ 역시 $v_b = p_m$ 에서 최대값을 갖게 된다 즉, 최적의 BIN 가격은

$$p_{BIN}^* = p_m - \frac{p_m^n}{n}$$

으로서 BIN 가격의 상한선이 된다 마지막으로 이때의 판매자 수입을 구하여 보면,

$$R_b(p_{BIN}^*) = p_m - p_m^n + \frac{n-1}{n+1} p_m^{n+1}$$

으로서 BIN가 없을 때와 동일한 것으로 판명된다

Proposition 2. BIN을 부가했을 때의 판매자의 수입은 BIN이 없을 때와 같다

이와 같은 결과는 다음과 같이 해석될 수 있다 즉, 최적의 BIN 가격이 $p_m - \frac{p_m^n}{n}$, 입찰자가 BIN을 택하는 영역과 입찰경쟁을 택하는 영역의 경계가 $v_b = p_m$ 으로 주어짐에 따라 $v_1 < p_m$ 일 경우 최초입찰자의 의사결정은 BIN과 무관하게 입찰

경쟁이 된다 그리고 $v_1 \geq p_m$ 일 경우 미소하나마 입찰비용이 존재하므로 최초입찰자는 BIN을 선택하지만 지불하는 금액은 그가 BIN이 없을 때 경쟁입찰에서 지불하였을 낙찰가의 기대값과 동일해 지는 것이다

4. Remarks

본 모형에서는 고정가격제 시장과의 상호작용으로 인해 인터넷경매가 어떠한 영향을 받게 되는지 살펴보고, BIN 도입에 따른 판매자의 수입 변화를 분석해 보았다. 그리고, 분석의 결과로서 BIN이 판매자의 수입에 영향을 미치지 않는다는 사실을 통하여 판매자가 BIN을 도입하는 유인이 개별경매에서의 이윤 향상에 있지 않을 수 있음을 확인하였다

향후 연구방향으로 우선 본 연구의 틀에 시간에 따른 할인(time discount) 요소를 가미하는 것을 생각해 볼 수 있다. 이 경우 판매자가 개별경매에서 수입에 차이가 없음에도 BIN을 채택하는 까닭과 BIN 선호 정도를 연구의 틀 안에서 다룰 수 있을 것이다. 실제로 기업형 판매자의 경우 자금회전을 중시하므로 정해 놓은 기간 이전에 낙찰자가 결정되고 거래가 완료된다는 점은 매우 매력적이다. 덧붙여, 빠른 현금화에 대한 선호가 비교적 낮은 개인 판매자들에 비해 기업형 판매자들의 BIN 활용도는 훨씬 높을 것으로 보인다.

또한, ϵ -bidding cost 가정을 없애고 경매에 참가하는 데 드는 비용을 모형에 반영할 경우 BIN에 대한 구매자들의 선호도 역시 증가할 것이다

이같은 판매자의 소요시간 관점에서의 경매참가비용과 구매자의 경매참가비용을 모형에 반영한다면 BIN의 빈번한 활용에 관하여 좀더 깊은 이해가 가능할 것으로 기대된다

참고문헌

- Economist com*, "Bidding Aduer?", June 27th 2002
- Budish, Eric B and Lisa N Takeyama, "Buy Prices in Online Auctions Irrationality on the Internet?", *Economics Letters*, 72(2001), 325-333.
- Harstad, Ronald M, "Alternative Common-Value Auction Procedures Revenue Comparisons with Free Entry", *Journal of Political Economy*, 98(1990), No 2, 421-429
- List, John A and David Lucking-Riley, "Bidding Behavior and Decision Costs in Field Experiments", Working Paper, 2000
- Lucking-Riley, David and Rama Katkar, "Public Versus Secret Reserve Prices in eBay Auctions: Results from a Pokemon Field Experiment", Working Paper, 2000
- Mehta, Kumar and Byungtae Lee, "Multiplicity of Electronic Market Mechanisms and Market Performance Comparison of Electronic Posted-Price and Auction Markets", Working Paper, 2002.

16) v_b 는 p_{BIN} 의 단조증가함수이며 정의역은 $[0, p_m]$ 이 된다