

플랫폼의 협상력과 자사우대의 후생 효과

정 회 상*

본 논문은 판매자들과 계약 시 도매계약(wholesale contract)과 중개계약(agency contract)을 병행 사용하는, 즉 이중적 지위를 가진 플랫폼의 자사우대에 대한 유인과 이러한 행위가 후생에 미치는 영향을 분석한다. 특히 플랫폼과 판매자 간 도매가격에 대한 내쉬 협상(Nash bargaining)을 고려하여, 플랫폼의 협상력이 자사우대의 후생 효과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴본다. 분석 결과, 중개계약 판매자로부터 받는 수수료가 충분히 낮은 경우 자사우대는 플랫폼의 이윤을 증가시킨다. 또한 도매계약에서 플랫폼의 협상력이 충분히 높은(낮은) 경우 자사우대는 소비자잉여와 사회후생을 모두 증가(감소)시킨다. 이러한 결과는 자사우대에 대한 규제를 논의할 때 플랫폼의 도매가격 협상력을 고려할 필요가 있음을 시사한다.

핵심용어: 온라인 플랫폼, 도매계약, 중개계약, 자사우대, 협상력

* 강원대학교 경제·정보통계학부 부교수, 강원도 춘천시 강원대학길 1, 경영대학 경제·정보통계학부, hschung@kangwon.ac.kr

접수일: 2025/5/30, 심사일: 2025/6/7, 게재확정일: 2025/6/30

I. 서론

주요 전자상거래 플랫폼들은 판매자와 구매자 간 상품거래를 증개할 뿐만 아니라 자신의 상품을 직접 판매하기도 한다. 최근 이러한 이중적 지위(dual role)를 가진 플랫폼들이 자신의 상품과 서비스를 제3자 판매자들의 상품과 서비스보다 유리하게 취급하는 자사우대(self-preferencing) 행위를 하면서 이에 대한 반독점 이슈가 활발히 제기되고 있다.¹⁾

2017년 6월 EU 집행위원회(European Commission)는 구글이 검색 알고리즘을 변경하여 자사 비교쇼핑 서비스(구글 쇼핑)를 검색 결과 상단에 우선 노출한 행위에 대해 시정명령과 과징금을 부과하였다. 2022년 12월에는 이중적 지위를 가진 아마존이 자사 상품을 Buy Box에 우선 노출한 행위에 대해 아마존이 제안한 시정약속(commitments)을 수용하여 사건을 종결하였으며, 2023년 11월 영국 경쟁시장청(Competition and Markets Authority)도 아마존의 자사우대 행위에 대해 동일한 방식으로 조치하였다. 한국에서도 플랫폼의 자사우대 행위에 대한 제재 조치가 이루어지고 있다. 공정거래위원회(공정위)는 2020년 10월 쇼핑·동영상 분야 검색 서비스를 운영하는 네이버가 자사의 오픈마켓에 입점한 업체의 상품이나 네이버TV 동영상은 검색 결과 상단에, 경쟁사의 상품과 서비스는 하단에 노출되도록 알고리즘을 조정·변경한 행위에 대해 시정명령과 과징금을 부과하였다. 2024년 6월에는 쿠팡이 자기상품(직매입 및 PB 상품)을 검색 순위 상위에 노출되도록 알고리즘을 조작하고, 임직원에게 긍정적인 구매 후기를 작성하도록 한 행위에 대해 시정명령과 과징금을 부과하였다.²⁾

한편, 최근 주요국들은 대형 온라인 플랫폼을 사전에 지정하여 자사우대 등 경쟁제한적 행위를 금지하는 내용의 규제 입법을 완료했거나 추진 중이다. 독일은 2021년 1월부터 제10차 개정 경쟁제한방지법(Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen)을, EU는 2023년 5월부터 디지털시장법(Digital Markets Act)을 각각 시행하고 있다. 영국에서는 2024년 5월 디지털시장·경쟁 및 소비자법(Digital Markets, Competition

1) 오프라인 소매업체도 자신의 상품(PB 상품)을 눈에 잘 띄는 위치에 진열하려는 유인을 갖는데, 판매하는 상품을 모두 소유하고 있다는 점에서 이중적 지위를 갖는 플랫폼의 자사우대와 차이가 있다.

2) 공정위, 「쿠팡의 검색순위(“쿠팡랭킹”) 조작 등을 통한 소비자 기만행위 엄중 제재」 보도자료, 2024.6.14.

and Consumers Act)이 제정되었고, 미국에서는 2023년 6월 온라인에서의 혁신 및 선택에 관한 법안(American Innovation and Choice Online Act)이 다시 발의되었다. 한국에서도 2023년 12월 공정위가 지배적 플랫폼 사업자를 사전 지정한 후 자사우대 등 불공정행위를 금지하는 내용을 담은 플랫폼 경쟁촉진법(가칭) 제정 계획을 발표하였다.³⁾

이중적 지위를 가진 플랫폼에 관한 최근의 이론적 연구들은 자사우대의 후생 효과를 분석하고 있다. Hagi et al.(2022)은 플랫폼의 자사우대를 중개상품을 배제하는 것으로 모형화하였으며, 자사우대가 가격경쟁을 완화하여 소비자잉여와 사회후생을 감소시켰음을 보였다. Zenny(2022)는 자사우대(biased encroachment)를 자기상품의 노출 가능성을 높이는 것으로 모형화하였다. 자사우대는 소비자 한 명당 이윤을 증가시키기 때문에 플랫폼은 더 많은 소비자를 끌어들이기 위해 수수료를 낮춰 제품 가격을 인하한다. 그 결과 소비자잉여는 증가하고, 특히 자기상품 판매(encroachment)에 따른 비용이 낮은 경우 자사우대는 사회후생도 증가시킨다. Kittaka and Sato(2022)에서는 플랫폼이 자사우대를 하는 경우 소비자들은 자기상품을 먼저 탐색하게 된다. (외생적으로 주어진) 수수료가 높은 경우 이러한 자사우대는 소비자잉여와 사회후생을 증가시킨다. Dendorfer(2024)에서 자사우대는 자기상품을 소비자들에게 먼저 추천한다. 그는 수직 결합된 플랫폼이 자사우대를 하는 경우 이중마진(double marginalization)의 증가로 인해 소비자잉여와 사회후생이 감소함을 보였다. 한편, 자사우대 행위를 실증적으로 분석한 연구로는 Farronato et al.(2023)과 Chen and Tsai(2024)가 있으며, 이들은 아마존이 자기상품을 우대했다는 증거를 제시하였다.

그러나 이러한 이론적 연구들은 수직적으로 결합된 플랫폼을 전제로 하고 있어, 플랫폼과 판매자 간 도매계약이 자사우대의 후생 효과에 미치는 영향을 고려하지 않았다. 본 연구에서는 도매계약(wholesale contract)과 중개계약(agency contract)을 병행 사용하는 플랫폼을 고려하여, 자사우대가 후생에 미치는 영향을 분석한다. 여기서 도매계약은 판매자가 상품의 도매가격을 책정하여 플랫폼에 판매하고, 플랫폼은 소매가격을 책정하여 소비자에게 판매하는 형태이다. 반면, 중개계약은 판매자가 상품의 소매가격을 직접

3) 공정위, 「민생 살리는 플랫폼 독과점 정책 추진」 보도자료, 2023.12.19.

책정하여 소비자에게 판매하고, 수입의 일정 비율을 수수료로 플랫폼에 지급하는 형태이다.⁴⁾

특히 플랫폼과 판매자 간 도매가격에 대한 내쉬 협상(Nash bargaining)을 고려하여, 플랫폼의 협상력이 자사우대의 후생 효과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴본다. 자사우대는 자기상품에 대한 정보 획득 비용(거래비용)을 낮춰 수요를 증대시키는 방식으로 모형화한다.⁵⁾

주요 분석 결과는 다음과 같다. 먼저 중개계약을 맺은 판매자로부터 받는 수수료가 충분히 낮은 경우, 플랫폼은 소비자들을 자기상품 쪽으로 유도(steering)함으로써 이윤을 증가시킬 수 있다. 이러한 자사우대는 도매계약 판매자의 이윤을 증가시키는 반면, 중개계약 판매자의 이윤을 감소시킨다. 다음으로 도매계약에서 플랫폼의 협상력이 충분히 높은 경우 자사우대는 소비자잉여와 사회후생을 모두 증가시키지만, 협상력이 낮은 경우에는 이를 감소시킨다. 이는 플랫폼의 협상력이 높아질수록, 자사우대를 할 때 자기상품 가격이 중개상품 가격보다 더 많이 하락하고, 이에 따라 더 많은 소비자가 거래비용이 낮은 자기상품을 구매하기 때문이다.

이러한 결과는 플랫폼의 도매가격 협상력이 충분히 낮은 경우에는 자사우대에 대한 규제의 필요성이 높아지지만, 그렇지 않은 경우에는 규제의 필요성이 낮아짐을 시사한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 2장에서는 분석 모형을 설명하고, 3장에서는 자사우대를 하는 경우와 하지 않는 경우의 균형을 도출한다. 4장에서는 각 경우의 후생을 비교하여 정책적 시사점을 제시하고, 5장에서는 연구 결과를 요약한다.

4) Zenny(2020)는 두 판매자의 상품 간 대체성이 중간 정도일 때 수요가 적은 상품의 판매자는 중개계약을, 수요가 많은 상품의 판매자는 도매계약을 선택하는 것이 균형임을 보였다.

5) 김민정(2024)은 자사우대를 ① 비공개 알고리즘에 의한 배치 우대, ② 식별 가능한 배치 우대, ③ 데이터에 대한 접근 차별, ④ 기타 투입요소 및 시장에 대한 접근 차별의 네 가지 유형으로 구분하고 있는데, 본 논문의 분석 대상은 유형 ①에 해당한다.

II. 모형

온라인 플랫폼 D 와 두 판매자 1, 2를 고려한다. 판매자 1과 2는 각각 상품 1과 2를 생산하고, 이들의 한계비용은 0으로 가정한다. 상품 1과 2는 수평적으로 차별화되어 있으며, 각각 호텔링(Hotelling) 상품공간 $[0, 1]$ 의 왼쪽 끝(점 0)과 오른쪽 끝(점 1)에 위치한다.

규모 1(unit mass)의 소비자들이 상품공간 $[0, 1]$ 위에 균등하게 분포하고 있다. 소비자들은 상품 1 또는 상품 2를 최대 한 단위만 구매하고, 각 상품에 대한 이들의 최대 지불용의 금액은 $v > 0$ 이다. 균형에서 모든 소비자가 상품을 구매하도록 v 는 충분히 크다고 가정한다. 상품공간상에서 각 소비자의 위치는 그가 가장 선호하는 상품의 특성을 나타내며, 이는 두 상품 간 상대적 선호를 반영한다. 예컨대, 점 0에 가까이 위치한 소비자는 상품 1을, 점 1에 가까이 위치한 소비자는 상품 2를 더 선호한다. 소비자가 자신의 위치와 다른 상품을 구매할 경우, 선호 불일치로 인한 단위 거리당 비용(비효용)은 $t > 0$ 이다. 따라서 $x \in [0, 1]$ 에 위치한 소비자가 상품 1을 구매하면 tx , 상품 2를 구매하면 $t(1-x)$ 의 비효용을 치르게 된다.

플랫폼 D 는 판매자 1과 도매계약을, 판매자 2와는 중개계약을 체결한다고 가정한다. 즉, D 는 상품 1(자기상품)을 도매가격 w 에 구매하여 소매가격 p_1 에 판매한다. 판매자 2는 상품 2(중개상품)를 소매가격 p_2 에 판매하고, 수입의 $r \in (0, 1]$ 만큼을 수수료로 D 에 지급한다. 여기서 수수료 r 은 외생적으로 주어졌다고 가정한다. 이 가정은 기존 연구에서 자사우대가 소비자잉여를 증가시킨 주요 경로를 통제하고, 온라인 플랫폼이 수수료를 조정하지 않는 단기적 특성을 반영한다(Kittaka and Sato, 2022).

본 논문에서 플랫폼의 자사우대는 자기상품(중개상품)을 검색 결과 상단(하단)에 노출하거나 검색 순위를 조정함으로써, 소비자가 구매 시점에 상품 정보를 획득하는 데 드는 거래비용을 낮추는(높이는) 방식으로 모형화된다. 구체적으로 플랫폼 D 가 자사우대를 하는 경우, 소비자가 D 의 자기상품을 구매하면 거래비용 감소로 인해 $q/2 (> 0)$ 만큼의 추가적 효용을 얻고, 판매자 2의 중개상품을 구매하면 거래비용 증가로 인해 $q/2$ 만큼의 효용을 잃는다. D 가 자사우대를 하지 않는 경우에는 각 상품 구매에 따른 추가적 효용 증감은 없다(즉, $q/2 = 0$).

이러한 플랫폼의 자사우대는 자기상품의 수요를 증대시키는 효과를 가지며, 이와 관련하여 다음을 가정한다.

가정 1. $0 < q < \frac{[6 + \beta(3 - 2r)]t}{2 - \beta} \equiv \bar{q}$. 여기서 $\bar{q} \in (3t, 9t) \ \forall (\beta, r) \in (0, 1]^2$.

가정 1은 자사우대를 하는 플랫폼의 자기상품 구매에 따른 추가적 효용이 아주 크지 않음을 의미한다. 이는 플랫폼이 자사우대를 하더라도 균형에서 항상 중개상품을 구매하는 소비자가 존재함을 보장한다. 여기서 $\beta \in (0, 1]$ 는 판매자 1과의 도매계약 시 플랫폼 D 의 협상력을 나타내는 모수로, 다음 장에서 자세히 설명한다.

요약하면 플랫폼과 두 판매자 간 게임의 순서는 다음과 같다.

- 1단계: 주어진 수수료 r 과 계약 형태에서, 플랫폼 D 는 자사우대를 할지 결정한다.
- 2단계: 플랫폼 D 와 판매자 1은 도매가격 w 를 협상한다.
- 3단계: 플랫폼 D 와 판매자 2는 w 를 관찰한 후 동시에 각각 p_1 과 p_2 를 책정한다.

III. 분석

1. 균형

역진귀납법(backward induction)을 적용하여 플랫폼 D 와 판매자 2가 가격경쟁을 하는 게임의 3단계부터 분석한다. 플랫폼 D 가 자사우대를 하는 경우, $x \in [0, 1]$ 에 위치한 소비자의 효용은 다음과 같이 정의된다.

$$U(x; q) = \begin{cases} v + \frac{q}{2} - tx - p_1 & \text{만약 자기상품 구매} \\ v - \frac{q}{2} - t(1-x) - p_2 & \text{만약 중개상품 구매.} \end{cases} \quad (1)$$

자기상품 구매와 중개상품 구매 사이에 무차별한 소비자 x^* 는

$v + q/2 - tx^* - p_1 = v - q/2 - t(1 - x^*) - p_2$ 로부터

$$x^*(p_1, p_2) = \frac{1}{2} + \frac{q + p_2 - p_1}{2t}.$$

플랫폼 D 와 판매자 2의 수요는 각각 $x^*(p_1, p_2)$, $1 - x^*(p_1, p_2)$ 이고, 따라서 이들의 이윤극대화 문제를 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$\max_{p_1} \pi_D(p_1, p_2) = (p_1 - w)x^*(p_1, p_2) + rp_2[1 - x^*(p_1, p_2)],$$

$$\max_{p_2} \pi_2(p_1, p_2) = (1 - r)p_2[1 - x^*(p_1, p_2)].$$

위의 이윤극대화 일계조건으로부터 플랫폼 D 와 판매자 2의 최적대응함수를 다음과 같이 도출할 수 있다.

$$BR_D(p_2) = \frac{t + q + w + (1 + r)p_2}{2}, \quad BR_2(p_1) = \frac{t - q + p_1}{2}.$$

균형 가격을 구하기 위해 두 최적대응함수를 연립하여 풀면

$$p_1^*(w) = \frac{(3 + r)t + (1 - r)q + 2w}{3 - r}, \quad p_2^*(w) = \frac{3t - q + w}{3 - r}. \quad (2)$$

다음으로 플랫폼 D 와 판매자 1이 도매가격을 협상하는 게임의 2단계를 분석한다. 판매자 1의 이윤은

$$\pi_1(w) = wx^*(p_1^*, p_2^*).$$

도매가격 w 는 다음과 같은 일반화된 내쉬 협상을 통해 결정된다.

$$\max_w [\pi_1(w)]^\beta [\pi_D(p_1^*, p_2^*) - \pi_{D2}]^{1 - \beta}. \quad (3)$$

여기서 $\beta \in (0, 1]$ 와 $1 - \beta$ 는 각각 판매자 1과 플랫폼 D 의 협상력이고, π_{D2} 는 플랫폼 D 와 판매자 1 간 협상이 결렬되었을 때 플랫폼 D 의 이윤이다. 판매자 2는 플랫폼 D 와 판매자 1 간 협상의 결렬을 관찰할 수 없다고 가정한다.⁶⁾ 따라서 협상 결렬 시 판매자 2는 p_2 를 조정할 수 없고, 독점기업이 된 판매자 2의 수요($1 - x^*$)는 1이 되어 $\pi_{D2} = rp_2^*(w)$ 가 된다.

식 (3)의 일계조건으로부터 균형 도매가격을 구할 수 있고, 이를 식 (2)에 대입하면 균형 가격을 구할 수 있다. 이상의 분석으로부터 다음과 같은 균형 값(위 첨자 *로 표시)을 얻을 수 있다.

보조정리 1. 플랫폼 D 가 자사우대를 하는 경우, 균형에서

(i) 도매가격, 자기상품 가격, 중개상품 가격은 각각

$$w^* = \frac{\beta[(3-2r)t+q]}{2},$$

$$p_1^* = \frac{[3+r+\beta(3-2r)]t+(1-r+\beta)q}{3-r},$$

$$p_2^* = \frac{[6+\beta(3-2r)]t-(2-\beta)q}{2(3-r)}.$$

(ii) 자기상품과 중개상품의 수요는

$$x^* = \frac{(6-4r)t-\beta(3-2r)t+(2-\beta)q}{(12-4r)t},$$

$$1-x^* = \frac{6t+\beta(3-2r)t-(2-\beta)q}{(12-4r)t}.$$

(iii) 플랫폼 D , 판매자 1, 판매자 2가 얻는 이윤은 각각

6) 상류기업과 하류기업 간 내쉬 협상 문제를 연구한 Iozzi and Valletti(2014)는 협상 결렬의 관찰 가능성이 하류시장의 경쟁 수준에 따른 도매가격 변화에 미치는 영향을 분석하고 있다.

$$\pi_D^* = \frac{[36 + 8r(3-r) - 4\beta(3-2r)(3-5r+r^2) + \beta^2(3-2r)^2]t^2 + 2(2-\beta)[6-2r(5-r) - \beta(3-2r)]tq + (2-\beta)^2q^2}{8(3-r)^2t},$$

$$\pi_1^* = \frac{\beta(2-\beta)[(3-2r)t+q]^2}{8(3-r)t},$$

$$\pi_2^* = \frac{(1-r)[(6+\beta(3-2r))t - (2-\beta)q]^2}{8(3-r)^2t}.$$

위의 결과에서 먼저 자기상품의 가격이 중개상품의 가격보다 더 높음($p_1^* > p_2^*$)을 확인할 수 있는데, 이는 플랫폼 D 가 소비자들을 자기상품 쪽으로 유도하여 수요가 증가하고, 판매자 1과의 거래에서 이증마진이 발생하기 때문이다. 또한 판매자 1에 대한 D 의 협상력이 높아질수록(β 가 작아질수록) 도매가격이 하락하고($\partial w^*/\partial\beta > 0$), 이에 따라 두 상품 가격도 하락함을 알 수 있다($\partial p_1^*/\partial\beta > 0$, $\partial p_2^*/\partial\beta > 0$). 특히 협상력이 높아짐에 따라 자기상품 가격이 중개상품 가격보다 더 많이 하락하여($\partial p_1^*/\partial\beta > \partial p_2^*/\partial\beta$), 자기상품(중개상품) 구매자 수가 증가(감소)한다($\partial x^*/\partial\beta < 0$).

플랫폼 D 가 자사우대를 하지 않는 경우, $x \in [0, 1]$ 에 위치한 소비자의 효용은 식 (1)에서 $U(x; 0)$ 이다. 따라서 균형에서의 가격, 수요, 이윤(위 첨자 0으로 표시)은 보조정리 1에 제시된 균형 값에 $q=0$ 을 대입하여 얻을 수 있고, 그 결과는 다음과 같다.

보조정리 2. 플랫폼 D 가 자사우대를 하지 않는 경우, 균형에서

(i) 도매가격, 자기상품 가격, 중개상품 가격은 각각

$$w^0 = \frac{\beta(3-2r)t}{2},$$

$$p_1^0 = \frac{[3+r+\beta(3-2r)]t}{3-r},$$

$$p_2^0 = \frac{[6+\beta(3-2r)]t}{2(3-r)}.$$

(ii) 자기상품과 중개상품의 수요는

$$x^0 = \frac{(6-4r) - \beta(3-2r)}{12-4r},$$

$$1-x^0 = \frac{6+\beta(3-2r)}{12-4r}.$$

(iii) 플랫폼 D , 판매자 1, 판매자 2가 얻는 이윤은 각각

$$\pi_D^0 = \frac{[36+8r(3-r)-4\beta(3-2r)(3-5r+r^2)+\beta^2(3-2r)^2]t}{8(3-r)^2},$$

$$\pi_1^0 = \frac{\beta(2-\beta)(3-2r)^2t}{8(3-r)},$$

$$\pi_2^0 = \frac{(1-r)[6+\beta(3-2r)]^2t}{8(3-r)^2}.$$

자사우대를 하는 경우와 마찬가지로 보조정리 2의 결과에서 $p_1^0 > p_2^0$, $\partial w^0/\partial\beta > 0$, $\partial p_1^0/\partial\beta > 0$, $\partial p_2^0/\partial\beta > 0$, $\partial p_1^0/\partial\beta > \partial p_2^0/\partial\beta$ 그리고 $\partial x^0/\partial\beta < 0$ 임을 확인할 수 있다. 보조정리 1과 2의 결과를 비교하여 다음 결과를 도출할 수 있다.

정리 1. (i) $w^* > w^0$, $p_1^* > p_1^0$, $p_2^* < p_2^0$.

(ii) $\partial w^*/\partial\beta > \partial w^0/\partial\beta > 0$, $\partial p_1^*/\partial\beta > \partial p_1^0/\partial\beta > 0$, $\partial p_2^*/\partial\beta > \partial p_2^0/\partial\beta > 0$.

(iii) $\partial(p_1^* - p_1^0)/\partial\beta > \partial(p_2^* - p_2^0)/\partial\beta > 0$, $\partial x^*/\partial\beta < \partial x^0/\partial\beta < 0$.

첫 번째 결과는 플랫폼 D 가 자사우대를 하면 도매가격과 자기상품의 가격은 상승하지만, 중개상품의 가격은 하락함을 나타낸다. 이는 자사우대가 자기상품의 수요를 증가시키고, 중개상품의 수요를 감소시키기 때문이다. 두 번째 결과는 플랫폼 D 의 협상력이 높아질수록(β 가 작아질수록), 자사우대를 하지 않을 때보다 자사우대를 할 때 도매가격, 자기상품 가격, 중개상품 가격이 더 많이 하락함을 보여준다. 세 번째 결과는, 이 경우 자기상품 가격의 하락폭이 중개상품 가격보다 더 크며, 이에 따라 자기상품 구매자 수가 증가함을 보여준다.

2. 자사우대에 대한 유인

이제 플랫폼 D 가 자사우대에 대한 의사결정을 하는 게임의 1단계를 살펴본다. 그리고 계산의 편의를 위해 앞으로 $q = t$ 로 설정한다.⁷⁾ 보조정리 1과 2에서 제시한 균형 이윤으로부터 자사우대를 하는 경우와 하지 않는 경우의 플랫폼 D 의 이윤 차이를 구하면

$$\pi_D^* - \pi_D^0 = \frac{(2-\beta)[14-4r(5-r)-\beta(7-4r)]t}{8(3-r)^2}.$$

각 판매자의 이윤 차이도 다음과 같이 구할 수 있다.

$$\begin{aligned}\pi_1^* - \pi_1^0 &= \frac{\beta(2-\beta)(7-4r)t}{8(3-r)}, \\ \pi_2^* - \pi_2^0 &= -\frac{(1-r)(2-\beta)[10+\beta(7-4r)]t}{8(3-r)^2}.\end{aligned}$$

이로부터 플랫폼 D 가 자사우대를 할 유인 조건과 자사우대가 각 판매자의 이윤에 미치는 영향을 보여주는 다음 결과를 얻는다.

정리 2. (i) 임의의 $\beta \in (0, 1]$ 에 대해 $0 < r < \bar{r}$ 이면 $\pi_D^* > \pi_D^0$ 이다. 여기서

$$\bar{r} = \frac{5-\beta}{2} - \frac{\sqrt{11-3\beta+\beta^2}}{2} \in [0.5, 0.84).$$

(ii) 모든 $(\beta, r) \in (0, 1]^2$ 에 대해 $\pi_1^* > \pi_1^0$ 그리고 $\pi_2^* \leq \pi_2^0$ 이다.

정리 2의 첫 번째 결과는 주어진 협상력에서 플랫폼 D 의 수수료가 충분히 낮은 경우, 자사우대는 플랫폼의 이윤을 증가시킴을 보여준다. 즉, 중개상품 판매자(판매자 2)로부터 받는 수수료가 낮은 수준이면 플랫폼은 자기상품 쪽으로 소비자들을 유도함으로써 이윤

7) q 를 가정 1을 만족하는 다른 값으로 설정해도 앞으로 제시할 분석 결과는 질적으로 바뀌지 않는다.

을 증가시킬 수 있다. 이때, $d\bar{r}/d\beta < 0$ 이므로 판매자 1에 대한 플랫폼 D 의 협상력이 높아질수록 자사우대를 할 가능성은 높아진다고 볼 수 있다. 또한 수수료 수준이 $0 < r < 1/2$ 이면 플랫폼 D 는 자신의 협상력과 상관없이 항상 자사우대를 한다. 상품 카테고리에 따라 쿠팡이 4~10.9%,⁸⁾ 아마존이 3~45%의⁹⁾ 판매 수수료를 부과하고 있는 현실을 고려할 때, 이러한 플랫폼의 자사우대 유인을 이해할 수 있다.

두 번째 결과는 플랫폼 D 의 협상력과 수수료에 상관없이 자사우대가 도매계약을 맺은 판매자 1에는 유리하지만, 중개계약을 맺은 판매자 2에는 불리하다는 점을 말해준다. 이는 정리 1(i)에서 살펴보았듯이, 자사우대가 자기상품의 수요를 증가시켜 도매가격과 자기상품의 가격을 상승시키고, 중개상품의 가격을 하락시키기 때문이다.

IV. 후생 효과

이 장에서는 플랫폼 D 의 자사우대가 소비자잉여와 사회후생에 미치는 영향을 분석한다. 사회후생은 플랫폼 D 의 이윤, 판매자 1, 2의 이윤 그리고 소비자잉여의 합으로 정의한다.

먼저 D 가 자사우대를 하는 경우와 하지 않는 경우의 소비자잉여는 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 CS^* &= \int_0^{x^*} (v + \frac{t}{2} - tx - p_1^*) dx + \int_{x^*}^1 [v - \frac{t}{2} - t(1-x) - p_2^*] dx \\
 &= v + \frac{[-2 - \beta(2-r)][22 - 8r - \beta(2-r)]t}{4(3-r)^2}, \\
 CS^0 &= \int_0^{x^0} (v - tx - p_1^0) dx + \int_{x^0}^1 [v - t(1-x) - p_2^0] dx \\
 &= v + \frac{[-180 + 8r(6+r) - 4\beta(3-2r)(9-4r) + \beta^2(3-2r)^2]t}{16(3-r)^2}.
 \end{aligned}$$

8) <https://cloud.mkt.coupang.com/Fee-Table> (최종 접속일: 2025.5.26).

9) <https://sell.amazon.co.kr/start/pricing#pricing-referral-fee> (최종 접속일: 2025.5.26).

따라서 두 경우의 소비자잉여 차이는

$$CS^* - CS^0 = \frac{[4 + 8r(2-r) - 4\beta(13-6r) + \beta^2(7-4r)]t}{16(3-r)^2}$$

이고, 이로부터 다음 결과를 얻는다.

정리 3. 임의의 $r \in (0, 1]$ 에 대해 $0 < \beta < \underline{\beta}$ 이면 $CS^* > CS^0$ 이다. 여기서

$$\underline{\beta} = \frac{2(13-6r)}{7-4r} - \sqrt{\frac{8(9-4r)(3-r)^2}{(7-4r)^2}}.$$

정리 3의 결과는 판매자 1과의 도매가격 협상에서 플랫폼 D 의 협상력이 충분히 높으면(낮으면) 자사우대는 소비자 후생을 증가(감소)시킴을 보여준다. 이는 D 의 협상력이 높아질수록(β 가 작아질수록) 자사우대를 하는 경우, 그렇지 않은 경우에 비해 도매가격, 자기상품 가격, 중개상품 가격이 더 많이 하락하고(정리 1(ii)), 자기상품 가격의 하락폭이 중개상품 가격보다 커서 거래비용이 낮은 자기상품 구매자 수가 증가하기 때문이다(정리 1(iii)).

다음으로 D 가 자사우대를 하는 경우와 하지 않는 경우의 사회후생은

$$SW^* = \pi_D^* + \pi_1^* + \pi_2^* + CS^*,$$

$$SW^0 = \pi_D^0 + \pi_1^0 + \pi_2^0 + CS^0,$$

이고, 두 경우의 사회후생 차이는 다음과 같이 계산된다.

$$SW^* - SW^0 = \frac{[20 - 8r(3-r) - 4\beta(8-7r+2r^2) - \beta^2(7-4r)]t}{16(3-r)^2}.$$

이로부터 다음 결과를 얻을 수 있다.

정리 4. 임의의 $r \in (0, 1]$ 에 대해 $0 < \beta < \bar{\beta}$ 이면 $SW^* > SW^0$ 이다. 여기서

$$\bar{\beta} = \frac{2(-8 + 7r - 2r^2)}{7 - 4r} + \sqrt{\frac{4(11 - 12r + 4r^2)(3 - r)^2}{(7 - 4r)^2}}.$$

정리 4의 결과는 판매자 1에 대한 D 의 협상력이 충분히 높으면(낮으면) 자사우대는 사회후생을 증가(감소)시킴을 보여준다.

한편, 정리 2에서 수수료가 $0 < r < 1/2$ 이면 플랫폼 D 는 자신의 협상력과 상관없이 항상 자사우대를 하고, 정리 3과 4에서 $0 < r < 1/2$ 에 대해 $\underline{\beta} < \bar{\beta}$ 이다. 따라서 다음 결과를 얻을 수 있다.¹⁰⁾

따름정리 1. 수수료가 $0 < r < 1/2$ 이어서 플랫폼 D 가 협상력과 상관없이 항상 자사우대를 하는 상황을 고려하자. 이 경우

- (i) $0 < \beta < \underline{\beta}$ 이면 $CS^* > CS^0$, $SW^* > SW^0$,
- (ii) $\underline{\beta} \leq \beta < \bar{\beta}$ 이면 $CS^* \leq CS^0$, $SW^* > SW^0$,
- (iii) $\bar{\beta} \leq \beta \leq 1$ 이면 $CS^* \leq CS^0$, $SW^* \leq SW^0$.

따름정리 1은 자사우대를 하는 플랫폼에 대한 정책적 시사점을 제공한다. 먼저 도매계약에서 플랫폼의 협상력이 충분히 높은 경우, 자사우대는 소비자잉여와 사회후생을 모두 증가시키므로 이에 대한 규제 필요성은 낮다고 볼 수 있다. 플랫폼의 협상력이 중간 수준인 경우 자사우대는 소비자잉여를 감소시키지만, 사회후생은 증가시킨다. 따라서 정책 목표가 소비자 후생 증대인지, 혹은 기업 이윤 증대인지에 따라 자사우대에 대한 규제 필요성이 달라질 수 있다. 마지막으로 플랫폼의 협상력이 충분히 낮은 경우, 자사우대는 소비자잉여와 사회후생을 모두 감소시키므로 이에 대한 규제 필요성은 높을 것이다.

10) 수수료가 $0 < r < \bar{r}$ 인 경우에도 질적으로 같은 결과를 얻는다.

V. 요약 및 결론

최근 주요국들은 대형 플랫폼을 사전에 지정하여 자사우대 행위를 규제하는 법률을 시행하거나 제정하고 있다. 이에 본 논문에서 도매계약과 중개계약을 병행 사용하는 플랫폼의 자사우대에 대한 유인과 이러한 행위가 후생에 미치는 영향을 분석하였다. 특히 플랫폼과 판매자 간 도매가격에 대한 내쉬 협상을 고려하여, 플랫폼의 협상력이 자사우대의 후생 효과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다.

분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 중개계약 판매자로부터 받는 수수료가 충분히 낮은 경우, 플랫폼은 자사우대를 통해 이윤을 증가시킬 수 있다. 이때 자사우대는 도매계약 판매자의 이윤을 증가시키는 반면, 중개계약 판매자의 이윤을 감소시킨다. 또한 도매계약에서 플랫폼의 협상력이 충분히 높은 경우, 자사우대는 소비자잉여와 사회후생을 모두 증가시키지만, 협상력이 낮은 경우에는 이를 감소시킨다. 이는 플랫폼의 협상력이 높아질수록 자사우대를 할 때, 자기상품의 가격이 중개상품의 가격보다 더 많이 하락하여 더 많은 소비자가 거래비용이 낮은 자기상품을 구매하기 때문이다.

이러한 결과는 자사우대의 경쟁제한성을 평가할 때, 플랫폼의 도매가격 협상력을 고려할 필요가 있음을 시사한다.

한편, 본 논문은 플랫폼이 도매계약과 중개계약을 병행 사용하는 것으로 가정하였다. 향후 연구에서 플랫폼과 판매자 간 계약 형태 결정 과정을 모형화함으로써, 플랫폼의 이증적 지위 채택에 대한 유인을 분석할 수 있을 것이다. 또한 플랫폼이 수수료를 설정하고 판매자들이 중개계약 체결 여부를 결정하는 과정을 포함하여 분석한다면, 플랫폼의 자사우대 행위를 장기적 관점에서 규명할 수 있을 것이다.

참고문헌

- Chen, N., Tsai, H.-T., 2024. "Steering via Algorithmic Recommendations," *Rand Journal of Economics* 55, 501-518.
- Dendorfer, F., 2024. "First-Party Selling and Self-Preferencing," *International Journal of Industrial Organization* 97, 103098.
- Farronato, C., Fradkin, A., MacKay, A., 2023. "Self-Preferencing at Amazon: Evidence from Search Rankings," *AEA Papers and Proceedings* 113, 239-243.
- Hagiu, A., Teh, T.-H., Wright, J., 2022. "Should Platforms be Allowed to Sell on Their Own Marketplaces?" *Rand Journal of Economics* 53, 297-327.
- Iozzi, A., Valletti, T., 2014. "Vertical Bargaining and Countervailing Power," *American Economic Journal: Microeconomics* 6, 106-135.
- Kittaka, Y., Sato, S., 2022. "Dual-Role Platforms and Self-Preferencing: Sequential Search Approach," Available at SSRN 3736574.
- Zenryo, Y., 2020. "Strategic Contracting and Hybrid Use of Agency and Wholesale Contracts in E-Commerce Platforms," *European Journal of Operational Research* 281, 231-239.
- Zenryo, Y., 2022. "Platform Encroachment and Own-Content Bias," *Journal of Industrial Economics* 70, 684-710.
- 김민정, 2024, 「온라인 플랫폼의 자사우대에 대한 경쟁정책 방향」, KDI FOCUS 제136호.

Journal of Regulation Studies Vol. 34 No. 1

Platform Bargaining Power and Welfare Effects of Self-Preferencing

Hoe Sang Chung

This study examines the incentives and welfare implications of self-preferencing by an online platform that uses both wholesale and agency contracts with third-party sellers. Self-preferencing is modeled as a reduction in the transaction costs associated with acquiring information about the platform's own product at the time of purchase. In particular, I consider Nash bargaining between the platform and a seller over the wholesale price of the seller's product. The main findings are twofold. First, self-preferencing increases the platform's profits when the commission fee charged to a seller under an agency contract is sufficiently low. Second, self-preferencing increases (decreases) consumer surplus and social welfare when the platform's bargaining power over a seller under a wholesale contract is sufficiently high (low). These results suggest that the platform's bargaining power in wholesale price negotiations should be taken into account when discussing regulations on self-preferencing.

Keywords: Online platform, Wholesale contract, Agency contract, Self-preferencing, Bargaining power