

보도시점 2026. 6. 28.(일) 12:00 / 배포 2026. 6. 26.(금) 08:30  
< 6. 29.(월) 조간 >

# 플랫폼의 알고리즘 기반 자사우대 관련 소비자 행동 실험 연구 결과

- 공정위, 소비자 3,072명 대상 무작위 통제 실험(RCT) 연구 결과 발표 -

**※ 주말 엠바고 주의 : 6월 28일(일요일) 낮 12시부터 보도가능 ※**

공정거래위원회(위원장 주병기, 이하 ‘공정위’)는 플랫폼의 알고리즘 기반 자사우대(self-preferencing) 행위가 소비자 선택에 미치는 효과를 실험적으로 규명한 「플랫폼의 알고리즘 기반 자사우대 행위에 관한 소비자 행동 실험 연구」 보고서를 발간한다.

이번 연구는 디지털 플랫폼이 검색·추천·랭킹 알고리즘을 통해 자사의 상품을 우대 노출하는 경우 소비자 선택이 어떻게 변화하는지 실험적으로 검증하기 위해 수행되었다.\* 공정위는 실제 온라인 쇼핑몰 인터페이스를 충실히 재현한 온라인 가상 쇼핑몰을 구축하고 소비자 3,072명을 대상으로 무작위 통제 실험\*\*(Randomized Control Trials, RCT)을 실시하였다. 특히 본 연구는 자사우대가 소비자 선택 왜곡에 미치는 인과적 효과뿐 아니라 선택 왜곡 현상을 완화하기 위한 정보 제공형 시정조치(라벨 표시 및 정렬 기준 공시)가 실효적으로 작동하는지도 함께 분석하였다.

\* 실험 설계 및 실증 분석은 실험 및 행동경제학 분야 외부 전문가(카이스트 경영공학부 신은철 교수)의 자문 하에 내부 연구진과 외부 전문가가 공동 수행하였음

\*\* 무작위 통제 실험(RCT)은 특정한 처치(treatment) 효과를 식별하기 위해 참가자를 무작위로 처치집단(treatment group)과 통제집단(control group)으로 할당한 뒤, 두 집단 간 처치의 결과 차이를 비교하는 연구 방법론을 말함

연구 결과, 대다수 소비자는 플랫폼이 제시하는 기본 정렬순서의 상위 순위 안에서 탐색과 구매를 완료하는 것으로 나타났다. 이는 가격, 품질 등 상품 고유의 경쟁 요소와 관계없이, 인위적인 알고리즘 조작만으로도

자사 상품의 구매율을 대폭 끌어올릴 수 있음을 나타낸다. 또한 자사 상품임을 알리는 ‘라벨’ 부착은 오히려 자사 상품의 구매율을 높이는 역효과를 일으키고 정렬 기준을 상세히 안내하는 ‘공시’\*\* 또한 소비자의 주의를 끌지 못해 소비자의 선택 왜곡을 교정하는 데 구조적 한계가 있다는 점을 확인하였다.

- \* 라벨: 자사우대 상품을 식별할 수 있도록 개별 자사우대 상품에 부착(“SCpay”)
- \*\* 공시: 정렬 기준에 자사우대 요소가 반영되었음을 안내한 “공시” 배너(“SC랭킹순에는 SC몰의 사업적 이해관계가 반영될 수 있습니다.” 배너 표시 → 배너 클릭 → 랭킹순 정렬기준과 관련 없이 자사 상품을 상단 배치할 수 있다는 안내문 제시)를 말함

### <실험 설계>

공정위는 알고리즘 기반 자사우대 효과를 최대한 현실적으로 검증하기 위하여 실제 전자상거래 플랫폼 인터페이스를 충실히 재현한 온라인 가상 쇼핑몰을 구축(붙임 참고)하였다. 참가자들은 모두 두 차례의 쇼핑 과제를 수행하였으며, 1회차에는 모든 집단이 동일한 환경에서, 2회차에는 라벨 표시 여부와 정렬기준 공시 여부에 따라 4개 집단에 무작위로 배정되어 집단별로 다른 인터페이스가 적용되었다. 이때 1회차는 자사우대 조작이 없는 환경이고, 2회차 쇼핑은 자사우대 조작이 적용된 환경이다.

실험에는 구매 특성이 서로 다른 블루투스 스피커, 비타민 C, 롤화장지 등 세 가지 상품군이 활용되었으며, 참가자별로 쇼핑 상품군은 세 가지 중 두 가지가 무작위로 배정되었다. 실험 상품군 및 처치집단의 무작위 배정을 통해 참가자 개인의 고유한 선호나 쇼핑 성향과 구분하여 실험 처치가 소비자 행동에 미치는 영향을 인과적으로 식별할 수 있도록 설계하였다.

### <실험 절차 개요>



## <상품군 및 처치집단의 무작위 배정 방식>



특히 본 연구는 소비자가 플랫폼의 검색 순위를 객관적인 품질·적합도 신호로 인식하는지, 그리고 이러한 인식이 실제 구매 선택 왜곡으로 이어지는지 검증하는 데 초점을 두었다. 이를 위해 2회차 쇼핑에서 가격만 10% 더 비싼 복제 상품을 검색 결과 상단에 인위적으로 배치하는 자사우대 조작을 실시하고, 클릭, 스크롤, 페이지 이동, 정렬 기준 변경, 필터 조작 등 소비자의 탐색 및 구매 행동 전 과정을 행동 로그로 기록하였다. 만약 소비자가 상품의 실질적 가치보다 검색 순위를 품질 신호로 받아들인다면, 상단 상품 선택이 증가하고 하위로 밀려난 경쟁 상품의 선호는 감소하게 된다.

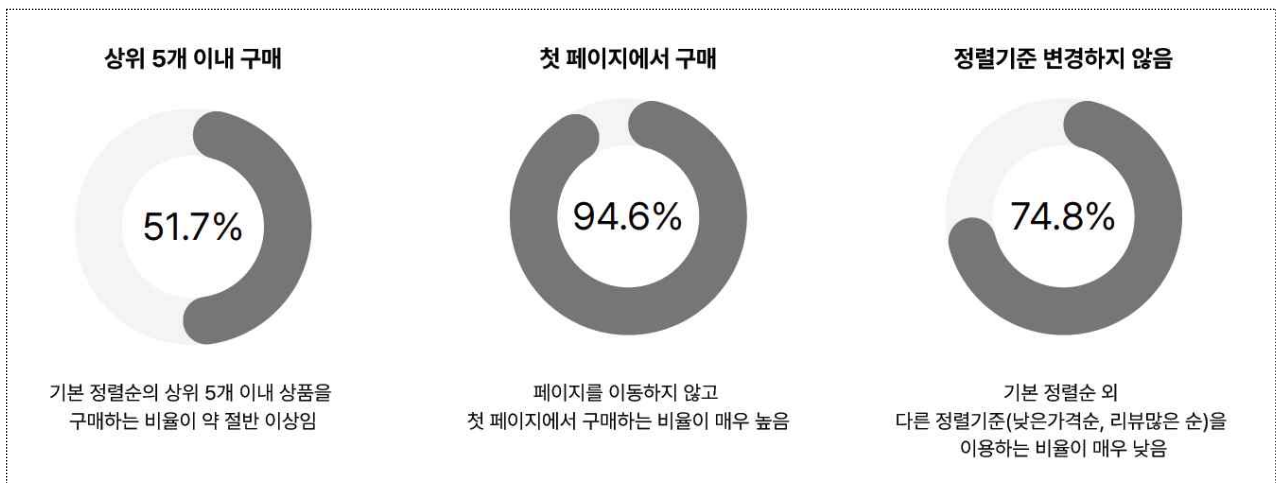
## <알고리즘 기반 자사우대 조작 방식>



### <실험 결과 ① : 강력한 순위 의존성>

연구 결과, 소비자들은 알고리즘이 제시하는 순위에 매우 강하게 의존하는 것으로 나타났다. 전체 구매의 51.7%가 상위 5개 상품에 집중되었으며, 소비자의 94.6%는 첫 페이지 안에서 구매를 완료하였다. 또한 기본 정렬순서를 변경한 소비자는 25.2%에 불과하였고, 필터 기능(상품 기능, 가격대 등 특정 조건을 만족하는 상품을 탐색하는 도구)을 전혀 사용하지 않은 소비자는 83.8%에 달해 플랫폼이 제시하는 기본 정렬순서와 순위를 그대로 수용하는 경향이 뚜렷하게 나타났다.

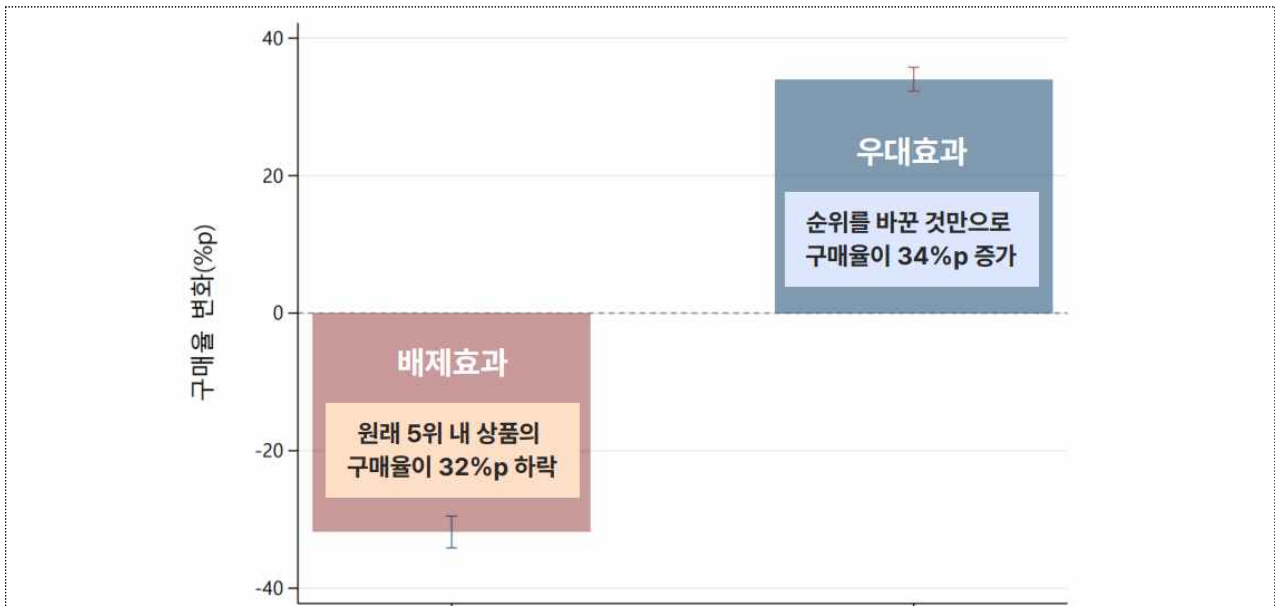
### <실험 주요 결과 ① : 순위 의존성>



### <실험 결과 ② : 알고리즘 조작으로 인한 선택 왜곡>

이러한 상황에서 플랫폼이 가격만 10% 더 비싼 자사우대 상품(1회차 쇼핑에서 중하위권에 있었으나 2회차에서 상단 배치된 복제품)을 검색 결과 상단에 배치하자 해당 상품의 구매율은 약 34% 포인트 상승(자사우대 전 1% → 자사우대 후 35%)하였다. 반면 원래 상위권에 위치하던 경쟁 상품은 자사우대 상품이 상단에 배치되고 검색 순위가 밀리고 구매율이 약 32% 포인트 감소(자사우대 전 52% → 자사우대 후 20%)하여 자사우대가 특정 상품의 판매를 증가시키는 동시에 경쟁 상품의 선택 기회를 현저히 감소시키는 효과를 가져오는 것으로 나타났다. 이는 소비자가 플랫폼이 제시하는 순위를 상품의 품질이나 적합성 등을 반영한 일정한 품질 신호로 오인하기 쉽기 때문이며, 결과적으로 단순한 순위 조작만으로도 플랫폼 의도에 따라 최종 구매 선택이 크게 왜곡될 수 있음을 의미한다.

## <실험 주요 결과 ② : 자사우대 효과>



주) 세로축(구매율 변화)는 2회차 쇼핑 구매율에서 1회차 쇼핑 구매율을 뺀 값을 나타냄

- 우대 효과 : 1회차 중하위권 상품이 2회차 자사우대 조작 후 증가한 구매율 변화
- 배제 효과 : 1회차 상위권 상품이 2회차 자사우대 조작 후 감소한 구매율 변화

## <실험 결과 ③ : 정보 제공형 시정조치의 한계>

선택 왜곡을 완화하기 위한 정보 제공형 시정조치\*(라벨 표시 및 정렬 기준 공시)의 효과는 제한적인 것으로 분석되었다. 자사우대 상품에 부착된 라벨은 소비자의 적극적 탐색 행동을 감소시키고 자사우대 상품 구매율을 추가로 약 4.5% 포인트 높이는 결과를 보였다. 정렬 기준에 대한 투명성 공시는 실제 이를 확인하는 소비자 비율이 10.7%에 그쳐 대다수 소비자에게 충분히 전달되지 못한 것으로 나타났다. 다만, 공시를 실제로 확인한 소비자 일부 집단에서는 자사우대 상품 구매율이 약 18.4%p 감소하는 경향이 관찰되었다.

\* EU에서 주요 플랫폼 검색 순위 알고리즘에 ‘광고 및 수수료’의 영향이 반영된 경우 그 사실을 고지해야 하는 규제(Regulation (EU) 2019/1150 Article 5(3))를 참고함

한편 소비자들은 더 비싼 자사우대 상품을 구매한 경우에도 이를 후생 손실로 인식하지 못하는 것으로 나타났다. 오히려 소비자는 더 비싼 자사우대 상품을 구매하고도 구매 만족도와 랭킹 신뢰도가 도리어 높아지는 경향을 보였으며, 이는 알고리즘에 의한 선택 왜곡이 소비자 스스로 인식하기 어려운 구조적 특성을 지니고 있음을 시사한다.

## <기대효과 및 향후 계획>

이번 연구는 플랫폼의 알고리즘 기반 자사우대 행위가 소비자 선택에 미치는 인과적 효과를 규명한 공정위 최초의 실험 연구로서 의의가 있다. 특히 플랫폼 시장에서는 알고리즘의 기밀성과 불투명성으로 인해 행위와 시장 성과 간의 인과관계를 입증하기 어려운 경우가 많다는 점에서, 무작위 통제 실험과 같은 실험 방법론이 향후 경쟁정책 연구 및 법집행을 보완하는 유용한 분석 수단이 될 수 있을 것으로 기대한다. 공정위는 앞으로도 디지털 시장에서 나타나는 새로운 경쟁 이슈에 대응하기 위해 실험 연구, 계량경제 분석, 행동경제학적 접근 등 다양한 경제분석 방법론을 적극적으로 활용해 나갈 계획이다.

- 붙임 1. 실험 설계 상세 내용
- 2. 연구보고서

담당 부서	조사관리관 경제분석담당관	책임자	과 장	김상현 (044-200-4606)
		담당자	사무관	이세주 (044-200-4615)



## 참고

## 실험 설계 상세 내용

- (실험 대상) 온라인 쇼핑 경험 소비자 약 3천 명
- (실험 사항) 국내 온라인 쇼핑 인터페이스를 재현한 가상 쇼핑몰에서 총 2회의 쇼핑 과제를 수행하면서 실시간 행동 로그 데이터를 수집
  - 실험 참가자는 3개 품목(블루투스 스피커, 비타민C, 롤화장지) 중 2개 품목을 무작위로 배정받아, 1회차, 2회차에 각각 다른 품목을 쇼핑함

### <실험 절차 개요>



### <가상 쇼핑몰(SC몰) 화면 예시(PC)>

화면 예시(PC)는 SCmall 가상 쇼핑몰의 롤화장지 검색 결과 페이지를 보여줍니다. 주요 인터페이스 요소를 설명합니다:

- 1. 필터 조작**: 검색 결과 왼쪽에 위치한 필터 메뉴(필터 종류, 향 첨가, 평광증백제, 국내 생산)를 조작하는 부분.
- 2. 공시**: 검색 결과 상단에 위치한 'SC형질순은 SC몰의 사업적 이해관계가 반영될 수 있습니다. 이 순서는 어떻게 정해졌나요?'라는 투명성 공시 메시지.
- 3. 정렬 기준 조작**: 'SC형질순' (낮은가격순, 높은가격순, 판매량순, 리뷰 많은 순)을 선택할 수 있는 정렬 기준 조작 버튼.
- 4. 라벨**: 상품 카드 하단에 위치한 '라벨' (SCpay +1% 적립) 표시.

화면에는 총 550개 상품이 표시되며, 4개의 상품 카드가 예시적으로 보여집니다:

상품 번호	상품명	가격	SCpay	리뷰 수
1	한예지 페르니 메가롤 40M 메가롤 30팩	17,896원	+1% 적립	(944)
2	행운이 가득한 집 12롤 화장지 1인가구 휴지 3겹 천연펄프 무형광 세이크린, 1개, 12개입	5,517원	+1% 적립	(42)
3	크리넥스 순수소프트 쿠션 알로에 화장지	24,750원	+1% 적립	(90,784)
4	크리넥스 3겹 데코 앤 소프트 와이드 천연펄프 고급롤화장지	22,330원	+1% 적립	(7,060)

주) ① 필터 조작과 ③ 정렬 기준 조작은 모든 참가자 그룹에 공통적으로 나타나는 인터페이스 기능이다. 반면, ② 정렬 기준에 대한 투명성 공시(disclosure)와 ④ 라벨(SCpay) 부착 여부는 참가자 그룹별로 다른 인터페이스가 적용된다.

## <가상 쇼핑몰(SC몰) 화면 예시(모바일)>



- (처치 설계) 1회차 쇼핑(자사우대 미적용)을 기준선으로 하고, 2회차 쇼핑(자사우대 적용)이 순위 조작이 적용된 처치 조건임
  - (1회차) 국내 온라인 쇼핑의 정렬순서를 그대로 따름(공통 적용 화면)
  - (2회차) 하위권 원본상품 10개 선정 → 가격만 10% 인상한 복제품을 생성해 상단 순위에 배치(처치집단 4개 각각 다른 화면 적용)

## <자사우대 조작 방식>



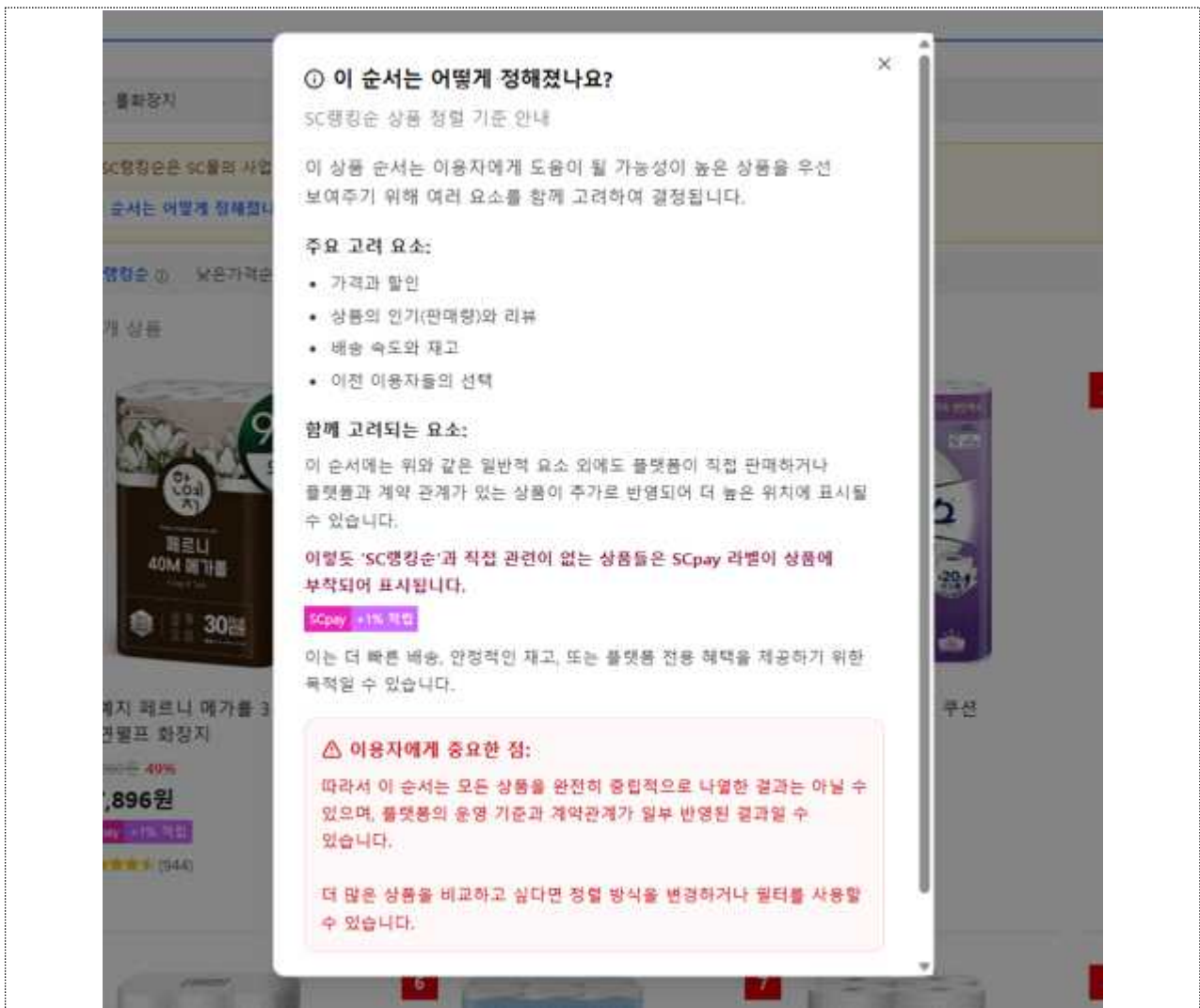
- (2X2 처치집단 설계) 정보 제공형 시정조치(라벨 및 투명성 공시) 효과를 확인하기 위해 다음과 같이 처치 그룹 설정

〈2X2 처치집단 설계〉

구분	SCpay +1% 적립 라벨 미표시	SCpay +1% 적립 라벨 표시
공시(Disclosure) 미표시	그룹 1(G1)	그룹 2(G2)
공시(Disclosure) 표시	그룹 3(G4)	그룹 4(G4)

\* EU의 자사우대 관련 규제를 참고(호텔스닷컴 등 주요 OTA 플랫폼에 대해 알고리즘 정렬 기준에 상단에 노출된 아이템이 인기순이 아니라 ‘광고 및 수수료’ 영향이 반영된다는 사실을 고지해야 함)하여 ‘SC랭킹순에 사업적 이해관계가 반영’되어 있음을 고지

〈공시 상세 안내문 화면(라벨+ 공시)〉



주) 정렬 기준에 대한 투명성 공시(disclosure) “이 순서는 어떻게 정해졌나요?” 클릭 시 상세 안내문이 팝업창으로 나타난다.