

ALGOMNTMIC AI PRICING

Példák algoritmikus árazásra, összejátszás algoritmusok segítségével

Berezvai Zombor | Egyetemi docens | Budapesti Corvinus Egyetem
Algoritmikus árazás és versenypolitika workshop | Budapest | 2025. március 5.

ALGOMNTMIC PRICING

ALGOMNMIC PRICING

AI

ALGOMATIC \$21.9

AUTOMATIC PRICING

Symbol	Price	Volume
1120	2300	1000
0510	400	1000
3100	1000	1000
0010	1000	1000

Az algoritmikus árazás alkalmazásának főbb esetei

- Változó kereslet, állandó kínálat: repülőjegyek, színházjegyek, szállodák, ...
- Árérzékeny piacok, ahol a versenytársak árazással kapcsolatos lépéseinek lekövetése kulcsfontosságú: online kereskedelem, benzinkutak, ...
- Vásárlónként változó költségek: biztosítások, hitelek, ...
- Rengeteg termék árazása szükséges: kiskereskedelem, ...

Árazás platformokon

- Uber: a platform határozza meg az árakat a sofőrök helyett
- Amazon Marketplace: az eladóknak az Amazon felkínál egy árazási algoritmust
- Airbnb: ingatlantulajdonosok számára ajánl árakat („Smart Pricing”)
- TaskRabbit: nem szól bele az árazásba

Az algoritmikus árazás hatása a versenyre

Előnyök

- A piaci optimum gyorsabb megtalálása (a kereslet és a kínálat könnyebb összehangolása)
- Hatékonyabb árazás, költségcsökkentés
- Belépési korlátok csökkenése (iparági tapasztalatok helyett piacon elérhető árazási szoftverek segíthetik az új piacra lépőket a megfelelő árazásban)

Hátrányok

- Személyre szabott árazás a magasabb fizetési hajlandósággal rendelkező vevők számára jólétcsökkentő lehet
- Áremelésekben való koordináció és annak monitorozása könnyebbé válik
- Árcsökkentésekre való motiváció csökken, ha azt kb. azonnal lekövetik a versenytársak
- Árazási döntések delegálása

A harmadik felek által nyújtott árazási algoritmusok hatása a piaci versenyre

- Profitmaximalizáló fejlesztők esetén cél a profit maximalizálása
- Fő kérdés: Hogyan lehet az árazási algoritmust jövedelmezővé tenni anélkül, hogy az kihasználható lenne a fejlesztést nem megvásárló vállalatok által?
- Ha az algoritmus magasabb piaci árakat kínál, akkor könnyen kihasználhatják ezt az algoritmust nem megvásárló cégek is
- Optimumban az átlagos ár nem magasabb, de a piaci kereslet változásaira érzékenyen reagál az algoritmus, ezzel növelve az azt alkalmazó vállalkozás profitját
- A változékonnyabb árak miatt a fogyasztói jóléti hatása negatív

Harrington, J. E. (2022): The Effect of Outsourcing Pricing Algorithms on Market Competition. *Management Science*, Vol. 68, No. 9, p. 6889–6906.

Empirikus példa a német benzinpiacról

- A német benzinpiacon 2017 elején széles körben elterjedtek az árazási algoritmusok
- Meglehetősen szofisztikált módszertan, magas frekvenciájú áradatak
- Az árazási algoritmus bevezetése után kb. 15%-kal nőtt a benzinkutak árrése (nagyjából 1,3 eurócent/liter)
- Az árrésemelkedés oka lehet:
 - Versenyintenzitás csökkenése
 - Nagykereskedelmi árak ingadozásának jobb felismerése
 - Kereslet jobb előrejelzése
- Különböző piacok összevetése alapján a verseny gyengülése valószínűsíthető

Assad, S. – Clark, R. – Ershov, D. – Xu, L. (2024): Algorithmic Pricing and Competition: Empirical Evidence from the German Retail Gasoline Market. *Journal of Political Economy*, Vol. 132, No. 3, p. 723–771.

**KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET**

