

Vickrey-aukción

Definición: *Vickrey-aukción* esetén a résztvevők (játékosok) zárt borítékban leadják az ajánlataikat, az nyer, aki a legnagyobb licitet adta, de a második legnagyobb ajánlat összegét kell kifizetnie.

Tétel: Vickrey-aukción esetén az optimális stratégia az igazmondás.

Bizonyítás: Legyen az i . játékos számára az áru értéke v_i , az érte adott ajánlat pedig b_i , továbbá jelölje z a többi játékos licitjei közül a maximális összeget. Azt kell belátni, hogy $b_i = v_i$, feltesszük, hogy ez nem igaz.

- (a) Legyen $v_i < b_i$:
 - ha $z < v_i$, akkor v_i -t és b_i -t ajánlva is nyer.
 - ha $b_i < z$, akkor ugyanúgy veszít, mintha v_i -t mondana.
 - ha $v_i < z < b_i$, akkor b_i -t ajánlva megnyeri a licitet, de a haszna $v_i - z < 0$, míg ha v_i -t mond, nem lenne vesztesége.
- (b) Legyen $b_i < v_i$:
 - ha $v_i < z$, akkor akár b_i -t, akár v_i -t mond, veszít.
 - ha $z < b_i$, akkor v_i -t és b_i -t ajánlva is nyer.
 - ha $b_i < z < v_i$, akkor v_i -t ajánlva nyer, és ekkor a haszna $v_i - z > 0$, míg b_i esetén elveszíti a licitet, tehát 0 a haszna.

A fentiekből látszik, ha $b_i \neq v_i$, akkor a v_i ajánlattal jobban járna, tehát az optimális stratégia $b_i = v_i$.