

Spelteori för fiskare

Tänk er att ett antal (n) fiskare fångar fisk i en gemensam sjö. Fiskpopulationen i sjön kan, om de lämnas ostörda, antas följa en enkel kontinuerlig logistisk avbildning:

$$\dot{x} = x(1 - x)$$

Varje fiskare kan välja hur stor procent av den totala populationen som de vill ta upp per tidsenhet. Undersök hur stor denna andel är om den totala fångsten för alla fiskarna tillsammans ska bli optimal. Undersök vidare om situationen med optimal avkastning är stabil, dvs: Är det frestande för varje enskild fiskare att öka sitt uttag trots att det leder till sämre total fångst? Vad händer med populationen om någon av fiskarna är girig och väljer att egoistiskt öka sin avkastning maximalt utan att tänk på kollektivet?