beslutsteori

beslutsteori är olika teorier kring hur beslut fattas. De kan indelas i normativa teorier och deskriptiva teorier.En *normativ teori* syftar till att ange hur en person eller en organisation *bör* fatta beslut för att handla rationellt. En *deskriptiv teori* har som målsättning att beskriva och förklara hur människor *faktiskt* fattar beslut.

Inom normativ beslutsteori utgår man ifrån att ett beslut bestäms dels av agentens, beslutsfattarens, bedömning av hur troliga olika konsekvenser av ett handlingsalternativ är, dels av agentens värdering av dessa. Man antar att agenten kan bedöma *sannolikheterna* för de olika konsekvenserna (t.ex. sannolikheten att dra en vinstlott om man köper en lott eller sannolikheten för att få punktering på väg till arbetet). När detta antagande är uppfyllt kallas det ett beslut under *risk*. Om sannolikheterna för de möjliga konsekvenserna inte är kända talar man i stället om beslut under *osäkerhet*. (De fall då man är säker på konsekvenserna av varje beslutsalternativ kallas för beslut under *säkerhet*.) Värdet av konsekvenserna representeras med ett mått på *nyttan* av dessa. Ett grundläggande problem inom beslutsteorin är hur nyttan skall mätas. Ofta kan man endast göra detta indirekt genom att studera vilka beslut en agent fattar i olika situationer.

Den traditionella beslutsteorin, som först formulerades av Thomas Bayes, säger att en rationell agent bör välja det handlingsalternativ som har den största förväntade nyttan. Den förväntade nyttan av ett alternativ bestäms genom att man väger samman nyttan av de möjliga konsekvenserna av alternativet med sannolikheten för dessa.

I ekonomisk beslutsteori antas att nyttan av olika alternativ inte ökar lika snabbt som deras penningvärde. Nyttan av tre bilar är exempelvis inte alltid tre gånger så stor som nyttan av en bil. Härav följer att man bör undvika att riskera en liten men ganska säker vinst för en större men osäker vinst.

Grundvalarna för den normativa beslutsteorin har utarbetats av bl.a. filosofen Frank P. Ramsey och av statistikern Leonard Savage. De har formulerat ett antal intuitivt rimliga axiom för hur rationella agenter bör rangordna olika typer av alternativ, och de bevisar att en person som uppfyller axiomen kommer att välja det alternativ som har den största förväntade nyttan.

Inom deskriptiv beslutsteori studerar man i vad mån människor faktiskt tillämpar de rekommendationer som ges av olika normativa beslutsteorier. Teorin om maximering av förväntad nytta kan inte alltid förklara människors beteende. Bl.a. har det visat sig att man undviker säkra förluster, även till priset av att man riskerar en ännu större förlust som inte är helt säker. Vidare överskattas små sannolikheter medan stora sannolikheter underskattas. Enligt psykologerna Amos Tverskys och Daniel Kahnemans s.k. prospektteori upplevs förväntade vinster och förluster på psykologiskt artskilda sätt, och deras teori avser att fånga hur detta påverkar beslutsfattandet.

Av speciell karaktär är människors beteende i situationer där de relevanta sannolikheterna är otillförlitliga eller inte är kända. Man är i allmänhet mer benägen att ta en risk i en situation där man vet vilka sannolikheter som gäller än i en situation där beslutsfaktorerna är dåligt kända. Inom den normativa teorin för beslut under osäkerhet, där man antar att de relevanta sannolikheterna är helt okända, är en vanlig rekommendation den s.k. minimax-principen, vilken kräver att besluten skall göra den maximala nyttoförlust som ett alternativ kan leda till så liten som möjligt.

Som gren av den matematiska statistiken beskriver beslutsteorin hur en person som handlar rationellt bör fatta sina beslut. Den skiljer mellan fall med och utan en intelligent motspelare som också vill vinna. Fallet med motspelare brukar kallas [spelteori](https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/spelteori). I spel med flera deltagare behandlas även möjligheter till koalitioner och andra samarbetsformer.

För att lösa praktiska beslutsproblem optimalt måste de struktureras och ofta förenklas, så att de kan formuleras matematiskt. Beslutsfattaren behöver kunna ange både en subjektiv sannolikhetsfördelning och en förlustfunktion. Han skall alltså dels kunna ange alla tänkbara möjligheter och hur sannolika han tycker att de är, dels hur stor den förväntade förlusten eller vinsten är under olika förutsättningar. Vinsten behöver inte kunna uttryckas i kronor utan kan lika gärna vara en personlig tillfredsställelse, ära eller något annat. Man talar om nyttan av olika utfall. Beslutsfattaren kan sedan välja det beslut som ger den största förväntade nyttan. Den förväntade förlusten brukar kallas för *Bayes-risken*. Om det finns möjlighet att skaffa mer kunskap genom t.ex. experiment, brukar detta byggas in i modellen så att ett tänkbart beslut är att skaffa mer information.