



UPPSALA
UNIVERSITET

Föreläsning 10, del 2: Experimentell design inom samhällsvetenskapen

Pär Nyman
par.nyman@statsvet.uu.se

19 september 2014



Bakgrund

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Stark trend mot fler experiment.



Bakgrund

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Stark trend mot fler experiment.
- Utvecklingen tydligast bland nationalekonomer och i topptidskrifter, men märks även i utredningsverksamhet och i den politiska debatten.



Bakgrund

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Stark trend mot fler experiment.
- Utvecklingen tydligast bland nationalekonomer och i topptidskrifter, men märks även i utredningsverksamhet och i den politiska debatten.
- Det jag i efterhand saknat mest under min grundutbildning.



Syfte med föreläsningen

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Bekanta sig med trenden, både för att inspireras och att förhålla sig till den.



Syfte med föreläsningen

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Bekanta sig med trenden, både för att inspireras och att förhålla sig till den.
- Underlätta förståelsen av det vi pratat om på kursen.



Syfte med föreläsningen

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Bekanta sig med trenden, både för att inspireras och att förhålla sig till den.
- Underlätta förståelsen av det vi pratat om på kursen.
- Så ett frö inför C-uppsatsen.



Syfte med föreläsningen

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Bekanta sig med trenden, både för att inspireras och att förhålla sig till den.
- Underlätta förståelsen av det vi pratat om på kursen.
- Så ett frö inför C-uppsatsen.
- Ögonöppnare och inspirationskälla.



Disposition

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- 1** Introduktion
- 2** Experimentets logik
- 3** Typologi
- 4** Kontrollerade experiment
 - Laboratorieexperiment
 - Fältexperiment
 - Surveyexperiment
- 5** Naturliga experiment
 - Traditionella naturliga experiment
 - Tröskelvärden (Regression Discontinuity Design)
 - Instrument
- 6** Kritik mot experiment
- 7** Lärdomar om design



Disposition

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Tyngdpunkten ligger på exempel på genomförda experiment.
- Exempel från många områden: kvotering, beteendepsykologi, kärnvapen, inbördeskrig, valforskning.
- Intuitiv och icke-teknisk genomgång.



Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Vi vet inte vilka alla de möjliga bakomliggande förklaringarna är.



Problemet med isolering

- Vi vet inte vilka alla de möjliga bakomliggande förklaringarna är.
- Även om vi visste det, är det inte självklart hur vi ska mäta dem eller att det är praktiskt möjligt.



Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Vi vet inte vilka alla de möjliga bakomliggande förklaringarna är.
- Även om vi visste det, är det inte självklart hur vi ska mäta dem eller att det är praktiskt möjligt.
- Även om vi kände till och kunde mäta alla bakomliggande variabler, vet vi inte hur vi ska kontrollera för dem. Den linjära och additiva regressionsekvationen är bara en möjlighet.



Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Många av er har säkert läst *Närvarons politik* av Anne Phillips, vilken handlar om betydelsen av politisk representation.



Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Många av er har säkert läst *Närvarons politik* av Anne Phillips, vilken handlar om betydelsen av politisk representation.
- Låt oss anta att vi vill studera om kvotering av kvinnor till politiska parlament påverkar politikens innehåll.



Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Många av er har säkert läst *Närvarons politik* av Anne Phillips, vilken handlar om betydelsen av politisk representation.
- Låt oss anta att vi vill studera om kvotering av kvinnor till politiska parlament påverkar politikens innehåll.
- Vi kanske gör det genom att jämföra politiken i länder som har kvotering med länder som inte har kvotering.



Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

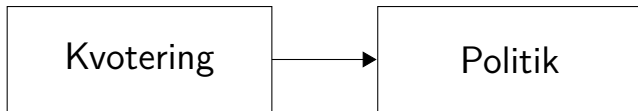
Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning





Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

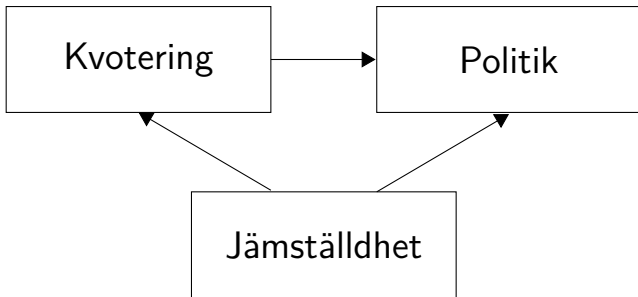
Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Uppenbar risk för spuriösa samband!





Problemet med isolering

- Svårt att veta vad vi måste kontrollera för. Jämställdhet?
Kvinnors politiska makt? Väljarnas politiska preferenser?
Biståndsprojekt som kräver jämn könsfördelning?



Problemet med isolering

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Svårt att veta vad vi måste kontrollera för. Jämställdhet? Kvinnors politiska makt? Väljarnas politiska preferenser? Biståndsprojekt som kräver jämn könsfördelning?
- Även om vi visste, hur kan vi mäta något så abstrakt som kvinnors politiska makt, utan att riskera låg reliabilitet och validitet?



Problemet med isolering

- Svårt att veta vad vi måste kontrollera för. Jämställdhet? Kvinnors politiska makt? Väljarnas politiska preferenser? Biståndsprojekt som kräver jämn könsfördelning?
- Även om vi visste, hur kan vi mäta något så abstrakt som kvinnors politiska makt, utan att riskera låg reliabilitet och validitet?
- Och om vi kunde mäta, hur vet vi hur sambandet ser ut? Kan vi verkligen anta att alla effekter är *linjära* och *additiva* (oberoende av varandra)?



Experimentets fördel

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Idén bakom experiment är att om värdena på x är helt slumpmässiga, då kan vi utesluta möjligheten att andra variabler har påverkat den oberoende variabeln.



Experimentets fördel

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Idén bakom experiment är att om värdena på x är helt slumpmässiga, då kan vi utesluta möjligheten att andra variabler har påverkat den oberoende variabeln.
- Om vi hade slagit en tärning för att bestämma vilka av världens länder som tillämpar könskvotering, då skulle vi inte ha nyss nämnda isoleringsproblem.



Experimentets fördel

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Idén bakom experiment är att om värdena på x är helt slumpmässiga, då kan vi utesluta möjligheten att andra variabler har påverkat den oberoende variabeln.
- Om vi hade slagit en tärning för att bestämma vilka av världens länder som tillämpar könskvotering, då skulle vi inte ha nyss nämnda isoleringsproblem.
- Som bonus skulle vi lösa eventuella problem med omvänd kausalitet (att y påverkar x)!



Experimentets fördel

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Sedan 1993 måste ordföranden i en tredjedel av byråden i Indien vara en kvinna. Vilka byar det gäller är slumpmässigt bestämt.



Experimentets fördel

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Sedan 1993 måste ordföranden i en tredjedel av byråden i Indien vara en kvinna. Vilka byar det gäller är slumpmässigt bestämt.
- Chattopadhyay och Duflo (2004) använder det till att studera effekten av kvotering på politikens innehåll.



Experimentets fördel

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Sedan 1993 måste ordföranden i en tredjedel av byråden i Indien vara en kvinna. Vilka byar det gäller är slumpmässigt bestämt.
- Chattopadhyay och Duflo (2004) använder det till att studera effekten av kvotering på politikens innehåll.
- De finner att byar med kvotering investerar mer i politiska projekt som är populära bland kvinnor, såsom tillgång på dricksvatten och olika välfärdsprogram (änkepension, föräldraförsäkring, etc).



■ Kontrollerade experiment

Ett kontrollerat experiment utformas av forskaren själv vilket ger denna kontroll över vilka analysenheter som utsätts för en behandling (treatment) och hur tilldelningen (assignment) av denna går till.

■ Naturliga experiment

I ett naturligt experiment är varken behandlingen eller anvisningen under kontroll av forskaren. Istället används uppkomna situationer som påminner om kontrollerade experiment därför att tilldelningen av en behandling är slumpmässig eller av olika skäl kan betraktas *som om* den vore slumpmässig.



Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Kontrollerade experiment

- Laboratorieexperiment
- Fältexperiment
- Surveyexperiment

Naturliga experiment

- Traditionella naturliga experiment
- Tröskelvärden
- Instrument



Kontrollerade experiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

**Kontrollerade
experiment**

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

**Naturliga
experiment**

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Ett kontrollerat experiment utformas av forskaren själv.



Kontrollerade experiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Ett kontrollerat experiment utformas av forskaren själv.
- Forskaren har därför kontroll över vilka analysenheter som utsätts för en behandling (treatment) och hur tilldelningen (assignment) av denna går till.



Kontrollerade experiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Ett kontrollerat experiment utformas av forskaren själv.
- Forskaren har därför kontroll över vilka analysenheter som utsätts för en behandling (treatment) och hur tilldelningen (assignment) av denna går till.
- Så gott som alla naturvetenskapliga experiment är kontrollerade experiment.



Kontrollerade experiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

**Kontrollerade
experiment**

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

**Naturliga
experiment**

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Ett kontrollerat experiment utformas av forskaren själv.
- Forskaren har därför kontroll över vilka analysenheter som utsätts för en behandling (treatment) och hur tilldelningen (assignment) av denna går till.
- Så gott som alla naturvetenskapliga experiment är kontrollerade experiment.
- Av etiska och praktiska skäl är det svårt att experimentera med världen som samhällsvetare. För att göra det möjligt måste vi begränsa omfånget av vår studie (enklare att studera blodgivning än revolutioner).



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.
- Har länge varit populärt bland psykologer.



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.
- Har länge varit populärt bland psykologer.
- De vanligaste användningsområdena är att testa antaganden om mänskligt agerande och hypoteser från spelteoretiska resonemang.



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.
- Har länge varit populärt bland psykologer.
- De vanligaste användningsområdena är att testa antaganden om mänskligt agerande och hypoteser från spelteoretiska resonemang.
- Styrka: Fullständig kontroll över experimentsituationen.



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.
- Har länge varit populärt bland psykologer.
- De vanligaste användningsområdena är att testa antaganden om mänskligt agerande och hypoteser från spelteoretiska resonemang.
- Styrka: Fullständig kontroll över experimentsituationen.
- Svaghet: Bristande generaliserbarhet.



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.
- Har länge varit populärt bland psykologer.
- De vanligaste användningsområdena är att testa antaganden om mänskligt agerande och hypoteser från spelteoretiska resonemang.
- Styrka: Fullständig kontroll över experimentsituationen.
- Svaghet: Bristande generaliserbarhet.
 - Experimentsituationen olik verkligheten.



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.
- Har länge varit populärt bland psykologer.
- De vanligaste användningsområdena är att testa antaganden om mänskligt agerande och hypoteser från spelteoretiska resonemang.
- Styrka: Fullständig kontroll över experimentsituationen.
- Svaghet: Bristande generaliserbarhet.
 - Experimentsituationen olik verkligheten.
 - Deltagarna vet om att de deltar i ett spel.



Laboratorieexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Experimentdeltagarna infinner sig på en plats som är under kontroll av forskaren.
- Har länge varit populärt bland psykologer.
- De vanligaste användningsområdena är att testa antaganden om mänskligt agerande och hypoteser från spelteoretiska resonemang.
- Styrka: Fullständig kontroll över experimentsituationen.
- Svaghet: Bristande generaliserbarhet.
 - Experimentsituationen olik verkligheten.
 - Deltagarna vet om att de deltar i ett spel.
 - Deltagarna är ofta studenter.



Laboratorieexperiment: Ultimatumspelet

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Två spelare ska fördela en summa pengar emellan sig.



Laboratorieexperiment: Ultimatumspelet

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Två spelare ska fördela en summa pengar emellan sig.
- Den första spelaren föreslår en fördelning och det är därefter upp till den andre spelaren att godkänna fördelningen.



Laboratorieexperiment: Ultimatumspelet

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Två spelare ska fördela en summa pengar emellan sig.
- Den första spelaren föreslår en fördelning och det är därefter upp till den andre spelaren att godkänna fördelningen.
- Om den andre spelaren godkänner fördelningen erhåller båda spelarna den föreslagna summan. Om den andre spelaren i stället förkastar fördelningen får ingen av spelarna några pengar alls.



Laboratorieexperiment: Ultimatumspelet

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Två spelare ska fördela en summa pengar emellan sig.
- Den första spelaren föreslår en fördelning och det är därefter upp till den andre spelaren att godkänna fördelningen.
- Om den andre spelaren godkänner fördelningen erhåller båda spelarna den föreslagna summan. Om den andre spelaren i stället förkastar fördelningen får ingen av spelarna några pengar alls.
- Eftersom spelet bara spelas en gång finns det inga skäl att samarbeta inför framtida spel.



Laboratorieexperiment: Ultimatumspelet

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Resultat: Det har visat sig att den andre spelaren ofta förkastar låga bud, trots att det innebär att spelaren inte får några pengar alls i stället för i alla fall en liten summa.



Laboratorieexperiment: Ultimatumspelet

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Resultat: Det har visat sig att den andre spelaren ofta förkastar låga bud, trots att det innebär att spelaren inte får några pengar alls i stället för i alla fall en liten summa.
- Tolkning: Människor följer normer om rättvisa och bestraffar personer som inte följer dessa normer, även om bestraffningen är kostsam för dem själva.



Fältexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Fältexperiment utförs i en naturlig miljö, såsom en skola



Fältexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Fältexperiment utförs i en naturlig miljö, såsom en skola
- Deltagarna vet i regel inte om att de deltar i ett experiment.



Fältexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Fältexperiment utförs i en naturlig miljö, såsom en skola
- Deltagarna vet i regel inte om att de deltar i ett experiment.
- Vanligast exemplet är de effektstudier av olika projekt som genomförs av utvecklingsekonomer.



Fältexperiment: Dörrknackning

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Fungerar dörrknackning för att öka valdeltagandet i svenska val?



Fältexperiment: Dörrknackning

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Fungerar dörrknackning för att öka valdeltagandet i svenska val?
- Vi skulle kunna fråga partierna om var de har knackat dörr och använda den informationen som oberoende variabel i en regressionsanalys.



Dörrknackning

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

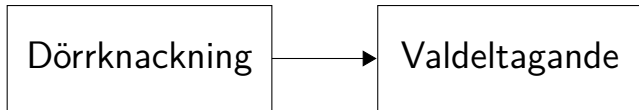
Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning





Dörrknackning

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

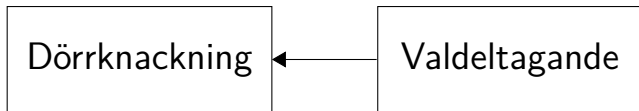
Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Risk för omvänd orsaksriktning!





Dörrknackning

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

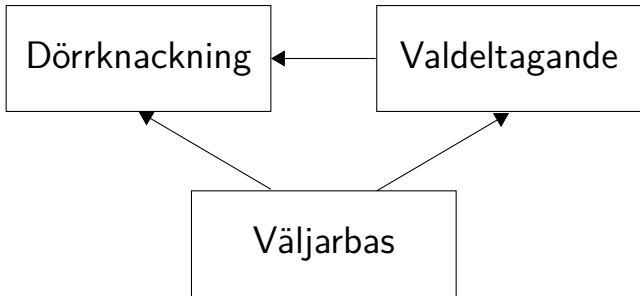
Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Risk för spuriösa samband!





Fältexperiment: Dörrknackning

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Inför valet till Europaparlamentsvalet samarbetade jag med Socialdemokraterna i Södermanland.



Fältexperiment: Dörrknackning

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Inför valet till Europaparlamentsvalet samarbetade jag med Socialdemokraterna i Södermanland.
- Jag slumpade 7 500 hushåll till behandlings- respektive kontrollgrupp. Socialdemokraterna knackade dörr i behandlingsgruppen.



Fältexperiment: Dörrknackning

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Inför valet till Europaparlamentsvalet samarbetade jag med Socialdemokraterna i Södermanland.
- Jag slumpade 7 500 hushåll till behandlings- respektive kontrollgrupp. Socialdemokraterna knackade dörr i behandlingsgruppen.
- Efter att ha digitaliserat röstlängderna och jämfört de två grupperna såg vi att dörrknackandet hade höjt valdeltagandet med ca tre procentenheter.



Surveyexperiment

- I enkätstudier är det enkelt att modifiera formuleringen av en fråga eller vilken bakgrundsinformation respondenten får.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Surveyexperiment

- I enkätstudier är det enkelt att modifiera formuleringen av en fråga eller vilken bakgrundsinformation respondenten får.
- Om tilldelningen av olika formuleringar är slumpmässig, kan den inte påverkas av någon bakomliggande variabel.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Surveyexperiment

- I enkätstudier är det enkelt att modifiera formuleringen av en fråga eller vilken bakgrundsinformation respondenten får.
- Om tilldelningen av olika formuleringar är slumpmässig, kan den inte påverkas av någon bakomliggande variabel.
- Skillnader i utfall kan därför bara bero på skillnader i frågeformulering (eller annan 'treatment').

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Surveyexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- I enkätstudier är det enkelt att modifiera formuleringen av en fråga eller vilken bakgrundsinformation respondenten får.
- Om tilldelningen av olika formuleringar är slumpmässig, kan den inte påverkas av någon bakomliggande variabel.
- Skillnader i utfall kan därför bara bero på skillnader i frågeformulering (eller annan 'treatment').
- Svaghet: Att uppge något i en survey är inte detsamma som att handla likadant i verkligheten. Därför svårt att lita på storleken på effekter.



Surveyexperiment

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- I enkätstudier är det enkelt att modifiera formuleringen av en fråga eller vilken bakgrundsinformation respondenten får.
- Om tilldelningen av olika formuleringar är slumpmässig, kan den inte påverkas av någon bakomliggande variabel.
- Skillnader i utfall kan därför bara bero på skillnader i frågeformulering (eller annan 'treatment').
- Svaghet: Att uppge något i en survey är inte detsamma som att handla likadant i verkligheten. Därför svårt att lita på storleken på effekter.
- Surveyexperiment används ofta för att förbättra enkätmetoder. Exempelvis kan vi testa hur intervjuarens kön eller eventuell ersättning till respondenden påverkar de svar vi får.



Surveyexperiment: Kärnvapen

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Vilka faktorer påverkar amerikaners åsikter om kärnvapen?



Surveyexperiment: Kärnvapen

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Vilka faktorer påverkar amerikaners åsikter om kärnvapen?
- Press, Sagan och Valentino (2013) lät respondenterna läsa en påhittad nyhetsartikel om en konflikt mellan USA och Syrien. Av etiska skäl valde forskarna att informera respondenterna om att nyheten var falsk.



Surveyexperiment: Kärnvapen

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- I nyheten beskrevs att al-Qaida har en fabrik i syrien där de producerar kärnvapen och att den amerikanska militären väljer mellan att använda kärnvapen eller konventionella vapen för att slå ut fabriken. Experimentet gick ut på att i) variera information om effektiviteten av kärnvapen jämfört med konventionella vapen, samt ii) beskriva att den amerikanska attacken redan ägt rum.



Surveyexperiment: Kärnvapen

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- I nyheten beskrevs att al-Qaida har en fabrik i syrien där de producerar kärnvapen och att den amerikanska militären väljer mellan att använda kärnvapen eller konventionella vapen för att slå ut fabriken. Experimentet gick ut på att i) variera information om effektiviteten av kärnvapen jämfört med konventionella vapen, samt ii) beskriva att den amerikanska attacken redan ägt rum.
- Resultaten visade att respondenterna blev positiva till användandet av kärnvapen när de beskrevs som effektivare än andra vapen, men också var mer positiva när beskrivningen handlade om ett anfall som redan skett.



Naturliga experiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Ofta är det av praktiska eller etiska skäl inte önskvärt att genomföra den typen av randomisering som kontrollerade experiment förutsätter.



Naturliga experiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Ofta är det av praktiska eller etiska skäl inte önskvärt att genomföra den typen av randomisering som kontrollerade experiment förutsätter.
- I ett naturligt experiment är varken behandlingen eller anvisningen under kontroll av forskaren. Istället används uppkomna situationer som påminner om kontrollerade experiment därför att tilldelningen av en behandling är slumpmässig eller av olika skäl kan betraktas slumpmässig.



Naturliga experiment

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Ofta är det av praktiska eller etiska skäl inte önskvärt att genomföra den typen av randomisering som kontrollerade experiment förutsätter.
- I ett naturligt experiment är varken behandlingen eller anvisningen under kontroll av forskaren. Istället används uppkomna situationer som påminner om kontrollerade experiment därför att tilldelningen av en behandling är slumpmässig eller av olika skäl kan betraktas slumpmässig.
- Tre exempel: traditionella, tröskelvärden och instrument.



Traditionella

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Traditionella naturliga experiment avser situationer där det har förekommit en medvetet slumpmässig tilldelning av en behandling eller där tilldelningen kan betraktas som slumpmässig.



Traditionella

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Traditionella naturliga experiment avser situationer där det har förekommit en medvetet slumpmässig tilldelning av en behandling eller där tilldelningen kan betraktas som slumpmässig.
- Exempel på detta är lotterier och vissa politiska reformer.



Traditionella

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Traditionella naturliga experiment avser situationer där det har förekommit en medvetet slumpmässig tilldelning av en behandling eller där tilldelningen kan betraktas som slumpmässig.
- Exempel på detta är lotterier och vissa politiska reformer.
- I uppgiften inför nästa seminarium stöter ni på ett välutforskat lotteri: Vietnamlotteriet.



Traditionella: Effekten av inkomst

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Inkomst är något som samhällsvetare använder för att förklara politiska attityder, hälsa, välbefinnande, politiskt deltagande och en mängd andra saker.



Traditionella: Effekten av inkomst

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältextperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Inkomst är något som samhällsvetare använder för att förklara politiska attityder, hälsa, välbefinnande, politiskt deltagande och en mängd andra saker.
- Dessa samband framstår ofta som starka, men det är svårt att veta om de är kausala eller spuriösa.



Traditionella: Effekten av inkomst

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältextperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Inkomst är något som samhällsvetare använder för att förklara politiska attityder, hälsa, välbefinnande, politiskt deltagande och en mängd andra saker.
- Dessa samband framstår ofta som starka, men det är svårt att veta om de är kausala eller spuriösa.
- Det vore absurt om vi skulle börja dela ut pengar till slumpmässigt valda personer för att se hur denna inkomst påverkar olika utfall.



Traditionella: Effekten av inkomst

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältextperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Inkomst är något som samhällsvetare använder för att förklara politiska attityder, hälsa, välbefinnande, politiskt deltagande och en mängd andra saker.
- Dessa samband framstår ofta som starka, men det är svårt att veta om de är kausala eller spuriösa.
- Det vore absurt om vi skulle börja dela ut pengar till slumpmässigt valda personer för att se hur denna inkomst påverkar olika utfall.
- Eller?



Traditionella: Effekten av inkomst

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Doherty, Green och Gerber (2006) jämför personer som vunnit stora summor på lotteri med personer som spelat lika mycket men utan att vinna.



Traditionella: Effekten av inkomst

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Doherty, Green och Gerber (2006) jämför personer som vunnit stora summor på lotteri med personer som spelat lika mycket men utan att vinna.
- De finner att dessa personer är mer negativt inställda till fastighetsskatt och omfördelning.



Traditionella: Effekten av inkomst

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Doherty, Green och Gerber (2006) jämför personer som vunnit stora summor på lotteri med personer som spelat lika mycket men utan att vinna.
- De finner att dessa personer är mer negativt inställda till fastighetsskatt och omfördelning.
- Andra studier visar att lotterivinster påverkar hälsa (Lindahl 2005) och lycka (Gardner och Oswald, 2001).



Tröskelvärden

- Utgår från förekomsten av en skarp gräns, sådan att analysenheter på den ena sidan gränsen utsetts för en behandling som inte analysenheterna på den andra sidan gränsen får.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Tröskelvärden

- Utgår från förekomsten av en skarp gräns, sådan att analysenheter på den ena sidan gränsen utsetts för en behandling som inte analysenheterna på den andra sidan gränsen får.
- Om det inte är möjligt för analysenheterna att påverka huruvida de placerar sig precis ovanför eller nedanför tröskelvärdet, kan allokeringen kring tröskeln – och därmed tilldelningen av behandlingen – betraktas som slumpmässig.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Tröskelvärden

- Utgår från förekomsten av en skarp gräns, sådan att analysenheter på den ena sidan gränsen utsetts för en behandling som inte analysenheterna på den andra sidan gränsen får.
- Om det inte är möjligt för analysenheterna att påverka huruvida de placerar sig precis ovanför eller nedanför tröskelvärdet, kan allokeringen kring tröskeln – och därmed tilldelningen av behandlingen – betraktas som slumpmässig.
- Typiska trösklar är gränsen för att bli invald i en församling (jämför precis inkryssad med precis utanför), åldern för att få rösta (jämför personer födda dagen före med personer födda efter valdagen) och kommunstorlek som påverkar valsystemet (Sveriges införande av representativ demokrati).



Tröskelvärden

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Utgår från förekomsten av en skarp gräns, sådan att analysenheter på den ena sidan gränsen utsetts för en behandling som inte analysenheterna på den andra sidan gränsen får.
- Om det inte är möjligt för analysenheterna att påverka huruvida de placerar sig precis ovanför eller nedanför tröskelvärdet, kan allokeringen kring tröskeln – och därmed tilldelningen av behandlingen – betraktas som slumpmässig.
- Typiska trösklar är gränsen för att bli invald i en församling (jämför precis inkryssad med precis utanför), åldern för att få rösta (jämför personer födda dagen före med personer födda efter valdagen) och kommunstorlek som påverkar valsystemet (Sveriges införande av representativ demokrati).
- Regression Discontinuity Design (RDD).



Tröskelvärden: Lättare bli omvald?

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- En intressant fråga för statsvetare är huruvida den sittande regeringen har en fördel i nästkommande val. Får dessa partier fler röster än vad de skulle få om de inte suttit i regeringsställning?



Tröskelvärden: Lättare bli omvald?

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältextperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- En intressant fråga för statsvetare är huruvida den sittande regeringen har en fördel i nästkommande val. Får dessa partier fler röster än vad de skulle få om de inte suttit i regeringsställning?
- En metod för att besvara den frågan skulle vara att jämföra hur ofta en regering blir omvald med hur ofta oppositionen vinner valet.



Tröskelvärden: Lättare bli omvald?

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- En intressant fråga för statsvetare är huruvida den sittande regeringen har en fördel i nästkommande val. Får dessa partier fler röster än vad de skulle få om de inte suttit i regeringsställning?
- En metod för att besvara den frågan skulle vara att jämföra hur ofta en regering blir omvald med hur ofta oppositionen vinner valet.
- Men tänk om blir regeringspartier blir omvalda för att de helt enkelt är populärare än oppositionspartierna? Om partier har olika popularitet skulle vi ju förvänta oss att de mer populära partierna oftare sitter i regeringsställning.



Tröskelvärden: Lättare bli omvald?

- Rocio Titiunik (2009) studerar denna fråga genom att jämföra de partier som vann med de partier som förlorade i de brasilianska kommunval där utgången var jämn och oviss. Hennes utgångspunkt är att det inte finns några systematiska skillnader mellan de partier som vann och de partier som förlorade, eftersom valen var så ojämna och det kan betraktas som slumpmässigt vilken sida som segrade.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Tröskelvärden: Lättare bli omvald?

- Rocio Titiunik (2009) studerar denna fråga genom att jämföra de partier som vann med de partier som förlorade i de brasilianska kommunval där utgången var jämn och oviss. Hennes utgångspunkt är att det inte finns några systematiska skillnader mellan de partier som vann och de partier som förlorade, eftersom valen var så ojämna och det kan betraktas som slumpmässigt vilken sida som segrade.
- Resultat: Partier som vann valet – och därmed styrde kommunen under efterföljande mandatperioden – presterade sämre än de partier som i stället utgjorde oppositionen. Effekten var stor och varierade mellan 4 och 19 procent av rösterna beroende på vilket parti som studerades.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

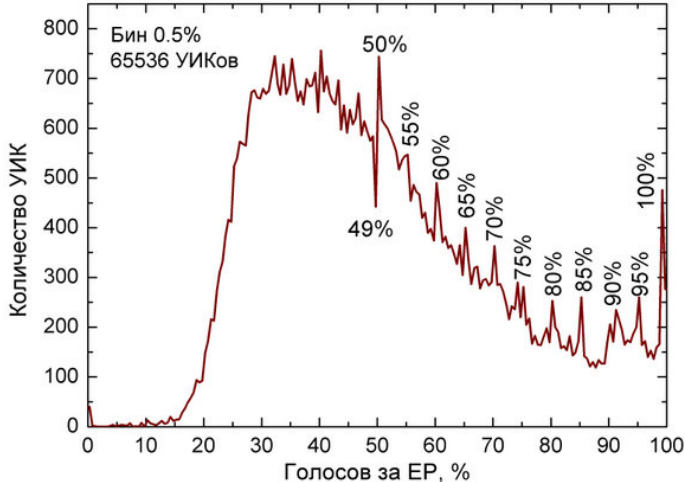
Lärdomar om
design

Avslutning



Tröskelvärden: *Som om slumpmässigt?*

Förenade Ryssland: 50,1 procent i många vallokaler



Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Instrument

- En lite knepigare metod handlar om att använda en tredje variabel för att hitta variation i vår förklaringsvariabel (x) som inte kan påverkats av den beroende variabeln (y) eller andra variabler som påverkar den beroende variabeln.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Instrument

- En lite knepigare metod handlar om att använda en tredje variabel för att hitta variation i vår förklaringsvariabel (x) som inte kan påverkats av den beroende variabeln (y) eller andra variabler som påverkar den beroende variabeln.
- Vi väljer då en tredje variabel (z) – ett instrument – vilken påverkar x men inte y samt inte påverkas av andra relevanta variabler.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Instrument

- En lite knepigare metod handlar om att använda en tredje variabel för att hitta variation i vår förklaringsvariabel (x) som inte kan påverkats av den beroende variabeln (y) eller andra variabler som påverkar den beroende variabeln.
- Vi väljer då en tredje variabel (z) – ett instrument – vilken påverkar x men inte y samt inte påverkas av andra relevanta variabler.
- Jag vet att detta är krångligt, men sedan använder vi instrumentet för att predikera en variation i x , vilken endast kan ha påverkats av instrumentet. Dessa prediktioner av x används sedan för att skatta det kausala sambandet med y .

$$\begin{aligned}\hat{y} &= a_1 + b_1 \hat{x} \\ \hat{x} &= a_2 + b_2 z\end{aligned}\tag{1}$$



Instrument: Väder och tillväxt

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Låt oss anta att vi vill studera huruvida ekonomisk tillväxt påverkar risken för inbördeskrig.



Instrument: Väder och tillväxt

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Låt oss anta att vi vill studera huruvida ekonomisk tillväxt påverkar risken för inbördeskrig.
- Ett uppenbart problem är att inbördeskrig förmodligen påverkar den ekonomiska tillväxten.



Instrument: Väder och tillväxt

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Låt oss anta att vi vill studera huruvida ekonomisk tillväxt påverkar risken för inbördeskrig.
- Ett uppenbart problem är att inbördeskrig förmodligen påverkar den ekonomiska tillväxten.
- Det finns föreligger även en risk för spuriösa samband.



Instrument: Väder och tillväxt

- Miguel, Satuanath och Sergenti 2004 använder variationen i nederbörd som ett instrument för att predikera tillväxt.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Instrument: Väder och tillväxt

- Miguel, Satuanath och Sergenti 2004 använder variationen i nederbörd som ett instrument för att predikera tillväxt.
- De studerar 41 afrikanska länder mellan 1981 och 1999, där regn är avgörande för jordbruket.

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning



Instrument: Väder och tillväxt

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Miguel, Satuanath och Sergenti 2004 använder variationen i nederbörd som ett instrument för att predikera tillväxt.
- De studerar 41 afrikanska länder mellan 1981 och 1999, där regn är avgörande för jordbruket.
- De finner att en minskning av den ekonomiska tillväxten (orsakad av minskat regn) med 5 procentenheter ökar sannolikheten för inbördeskonflikt med 50 procent.



Instrument: Väder och tillväxt

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Miguel, Satuanath och Sergenti 2004 använder variationen i nederbörd som ett instrument för att predikera tillväxt.
- De studerar 41 afrikanska länder mellan 1981 och 1999, där regn är avgörande för jordbruket.
- De finner att en minskning av den ekonomiska tillväxten (orsakad av minskat regn) med 5 procentenheter ökar sannolikheten för inbördeskonflikt med 50 procent.
- Risken med deras design är att nederbörd kanske kan påverka sannolikheten för inbördeskrig utan att gå via ekonomisk tillväxt. Författarna undersöker några sådana mekanismer men hittar inget stöd (regn verkar inte hindra konflikt genom att förstöra vägar eller samvariera med hetta).



Kritik: Relevans

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Kan vara svårt att generalisera resultaten.



Kritik: Relevans

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Kan vara svårt att generalisera resultaten.
- Begränsar frågeställningen till smala fenomen och frågor av tveksam relevans.



Kritik: Relevans

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältextperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Kan vara svårt att generalisera resultaten.
- Begränsar frågeställningen till smala fenomen och frågor av tveksam relevans.
- Studerar ofta bara en begränsad del av ett samband.



Kritik: Relevans

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Kan vara svårt att generalisera resultaten.
- Begränsar frågeställningen till smala fenomen och frågor av tveksam relevans.
- Studerar ofta bara en begränsad del av ett samband.
- Studerar effekter, men berättar ingenting om mekanismerna. Om det dessutom är ointressanta effekter saknar studierna därför teoretisk relevans.



Kritik: Etiska problem

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentliknande design av politiska reformer strider mot principer om likabehandling.



Kritik: Etiska problem

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentliknande design av politiska reformer strider mot principer om likabehandling.
- Dessa problem är ofta mer allvarliga i fattiga länder.



Kritik: Etiska problem

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentliknande design av politiska reformer strider mot principer om likabehandling.
- Dessa problem är ofta mer allvarliga i fattiga länder.
- Experiment kan åsamka tredje part skada.



Kritik: Etiska problem

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentliknande design av politiska reformer strider mot principer om likabehandling.
- Dessa problem är ofta mer allvarliga i fattiga länder.
- Experiment kan åsamka tredje part skada.
- Surveyexperiment ger ofta falsk information..



Kritik: Etiska problem

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Experimentliknande design av politiska reformer strider mot principer om likabehandling.
- Dessa problem är ofta mer allvarliga i fattiga länder.
- Experiment kan åsamka tredje part skada.
- Surveyexperiment ger ofta falsk information..
- Tidskrävande med etikprövning. Särskilt för en C-uppsats!



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Design är *strukturen på* eller *planen för* en undersökning.



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Design är *strukturen på* eller *planen för* en undersökning.
- En dålig design kan sällan räddas av en ytterst avancerad statistisk modell.



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

- Design är *strukturen på* eller *planen för* en undersökning.
- En dålig design kan sällan räddas av en ytterst avancerad statistisk modell.
- En bra design klarar sig däremot långt, även med så enkla kvantitativa metoder som att jämföra medelvärdet i två grupper (typiskt sett behandlade och en kontrollgrupp).



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

Bra naturliga experiment utgör ofta en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder.

- Experiment analyseras i regel med kvantitativa metoder.



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets logik

Typologi

Kontrollerade experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om design

Avslutning

Bra naturliga experiment utgör ofta en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder.

- Experiment analyseras i regel med kvantitativa metoder.
- Att hitta och utvärdera naturliga experiment kräver den typ av detaljkunskap vi ofta förknippar med – eller erhåller genom – kvalitativ forskning. Hur vet vi att systemet för kvotering i Indien var helt slumpmässigt? Genom att läsa lagtext och intervjua beslutsfattare.



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Vart är vi på väg?

- Den akademiska världen kommer tröttna på teoretiskt irrelevanta experiment, men de har en viktig roll för utvärdering av reformer.



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Vart är vi på väg?

- Den akademiska världen kommer tröttna på teoretiskt irrelevanta experiment, men de har en viktig roll för utvärdering av reformer.
- Precis som med intensiva och extensiva metoder, bör experiment och klassiska *observationsstudier* kombineras för att utnyttja båda metodernas respektiva fördelar.



Lärdomar om design

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Vart är vi på väg?

- Den akademiska världen kommer tröttna på teoretiskt irrelevanta experiment, men de har en viktig roll för utvärdering av reformer.
- Precis som med intensiva och extensiva metoder, bör experiment och klassiska *observationsstudier* kombineras för att utnyttja båda metodernas respektiva fördelar.
- Experimentets logik och terminologi kommer sannolikt att influera övrig forskning.



Viktigast idag

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Icke-linjära samband

- Vad menar vi med icke-linjära samband?
- Vad innebär det teoretiskt att ett samband är linjärt, avtagande eller U-format?



Viktigast idag

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fältexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Outliers

- Vad är en outlier?
- Varför bör vi bry oss om dem?
- Vad bör vi göra om vi har outliers i vårt datamaterial?



Viktigast idag

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

Experiment

- Vilka problem löser vi genom att utföra experiment?
- Kom ihåg: Om det är slumpmässigt vilka värden den oberoende variabeln antar kan vi utesluta spuriösa samband och omvänd orsaksriktning.
- Vad finns det för begränsningar med experiment?



Avslutning

Introduktion

Experimentets
logik

Typologi

Kontrollerade
experiment

Laboratorieexperiment

Fällexperiment

Surveyexperiment

Naturliga
experiment

Traditionella

Tröskelvärden

Instrument

Kritik

Lärdomar om
design

Avslutning

- Anteckningar och slides från i dag kommer upp på Studentportalen i kväll.
- Anteckningarna till dagens föreläsning ingår som en del av kurslitteraturen.
- Det ni behöver till seminarium 5 (uppgifter, enkätinformation och datafiler) finns redan på Studentportalen.
- Lästips: *Natural Experiments in the Social Sciences* av Thad Dunning och *Cambridge Journal of Experimental Political Science*.