

Üldkogum ja valim. Valimi esindavus

Üldkogum, valim, esindav valim, jaotus, tõenäosus, kallutatud valim, valimi maht, kõikne valim, valiku eeskiri*, kihtvalim*, laiendustegurid*

Põhikool

Üldkogum on kõigi objektide hulk, mida parasjagu uuritakse ja mille kohta soovitakse teha järeldusi. Alati, kui sõnastatakse uurimisülesanne, tuleb täpsustada ka seda, missuguse (kui suure) objektide hulga kohta tulemused peavad kehtima – näiteks, kas järeldusi tahetakse teha oma klassi, oma kooli või kõigi Eesti koolilaste kohta.

Enamasti on üldkogumi analüüsimine väga töö- ja ressursimahukas. Kuid selleks, et teha järeldusi üldkogumi kohta, polegi tarvis kõiki üldkogumi objekte mõõta või küsitleda. Selle asemel võib mõõta vaid üht osa neist – valimit. **Valim** on üldkogumi objektide alamhulk.

Valimit, mille jaotus on lähedane üldkogumi jaotusega, nimetatakse **esindavaks** (representatiivseks). Enamasti pole aga üldkogumi jaotus teada ja seda tingimust ei saa kontrollida. Küll aga on võimalik tagada valimi esindavus objektide valikuga. Esindav valim saadakse siis, kui kõik vaatlused (punktid) valitakse valimisse täiesti juhuslikult nii, et igal üldkogumi punktil oleks ühesugune võimalus (tõenäosus) valimisse sattuda.

Kui valim ei ole esindav, siis ta on tavaliselt **kallutatud**, näiteks kui mingi osa üldkogumi objektidest on valimisse saanud suurema tõenäosusega. Kui valimi eripära järelduste tegemisel ei arvestata, siis on niisuguse valimi põhjal tehtavad järeldused samuti **kallutatud** ja pole korrektsed.

Näide:

Uuritakse kooliõpilaste tervist, kusjuures valimist jäetakse välja õpilased, kes vaatluspäeval koolist puuduvad. Võib arvata, et sellega saadakse valim, milles halvema tervisega lapsed on alaesindatud. Nii pole ka ükskõik missuguse inimese tutvuskond esindav kõigi samaealiste Eesti elanike jaoks, ühe konkreetse poe ostjad kõigi võimalike ostjate jaoks jne.

Valimisse kuuluvate objektide arvu nimetatakse valimi mahuks. Mida suurem on **valimi maht**, seda paremini see valim üldiselt kirjeldab uuritavat üldkogumit.

Kui valim ja üldkogum ühtivad, on valim **kõikne**.



Gümnaasium

Lisateema (mitte kohustuslik)

Üldkogumi objektide valimisel võib olla probleemiks juhuslikkuse tagamine. Olukord on suhteliselt lihtne siis, kui on olemas üldkogumi objektide loend. Siis saab valimiseks kasutada mingit juhuslikku mehhanismi (juhuarvude generaatorit), et tagada valimi esindavus. Väiksemate üldkogumite korral võib valimi moodustamiseks kasutada loterii sarnaseid skeeme.

Esindav valim, millesse kõigil üldkogumi objektidel on võrdne tõenäosus sattuda, pole siiski ainus võimalus valimi jaoks.

Mitte-esindava valimi kasutamisel tuleb andmete analüüsimisel kasutada kaalusid, et andmete kallutatust tasandada. Näiteks mitte-esindava valimi kohta on kihtvalim, mille puhul üldkogum jagatakse kihtidesse ja igast kihist võetakse erineva esindusmääraga valim.

Näiteks olgu uuringu eesmärgiks küsitleda Eesti linna- ja maainimesi nii, et maa- ja linnainimeste osa valimis oleks ligikaudu ühesugune, kuigi see pole nii üldkogumis: Eesti elanikkonnast elab linnades ligi 900 000 ja maal 415 000 inimest. Sel eesmärgil moodustati valim, millesse maainimestel oli kaks korda suurem tõenäosus sattuda kui linnainimestel. Tulemuseks oli valim, milles oli 520 linnainimest, (neist igaüks esindas 1730 linnainimest) ja 480 maainimest (kellest igaüks esindas 865 maaelanikku). Selleks, et saada usaldusväärseid lõpptulemusi, kaalutakse andmestikku laekunud vastused nn **laiendustegurite** abil, kusjuures iga maainimese vastus andmestikus on kaks korda suurema kaaluga kui linnainimese vastus.