



ТЕОРИЈА УЗОРАКА 6

17. 05. '13.

ГРЕШКЕ УЗОРКА

SAMPLING ERRORS

- До грешке узорка долази зато што се испитивање (неког обележја, нпр. y) врши само на узорку, тј. на делу популације обима нпр. n јединица, а не и на целој популацији обима нпр. N јединица.
- Грешка узорка проузрокује разлику између оцене непознатог параметра и праве вредности тотала/средине обележја популације.
- Наравно, овде се претпоставља да је вредност посматраног обележја за i -ту јединицу – Y_i права вредност за ту јединицу.



ГРЕШКЕ ВАН УЗОРКА

NON-SAMPLING ERRORS

- Додатне грешке могу настати у ситуацијама када се код јединица, одабраних у узорак, не забележе тачни подаци о њиховим карактеристикама, које су од интереса при истраживању, затим приликом обраде и анализе прикупљених података, при табелирању, па чак и код објављивања добијених резултата.
- То су грешке ван узорка, тј. неузорацке грешке.
- Оне могу бити веће од узорачких грешака, и за разлику од истих, повећање обима узорка нема ефекта на њихово смањење.
- Обично су израженије у истраживањима већих размера и, у принципу, теже их је квантификовати и контролисати, него узорачке грешке.



ЕФЕКТИ НЕПОТПУНОСТИ ПОДАТАКА

INCOMPLETE SURVEYS

- Један од честих узрока грешке ван узорка јесте непотпуност података.
- Наиме, у пракси, приликом спровођења истраживања, често се дешава да није могуће прикупити информације за све јединице из узорка, па подаци добијени на основу узорка нису потпуни, што ствара проблеме приликом оцењивања и утиче на квалитет добијених резултата.
- Пример:

Код истраживања већих размера у људској популацији, испитаник који је одабран у узорак можда није доступан у моменту спровођења истраживања или, ако јесте, може да одбије сарадњу са истраживачем и сл. (Non-response) .



- Неки од најчешћих узрока, који доводе до непотпуности података:
 - необухватност свих јединица одабраних у узорак до које може доћи из више разлога (некомплетни спискови јединица у узорку, слаба комуникација у истраживачком тиму итд)
 - немогућност да се добију подаци/”одговори” од испитиване јединице
 - приликом истраживања у људској популацији – неспособност испитаника да да одговоре на одређена питања, из различитих разлога (недовољна обавештеност о одређеној тематици, неписменост итд)
 - приликом истраживања у људској популацији – одбијање испитаника да учествује у истраживању



- Ефекти непотпуности података су понекад толико изражени да потпуно деформишу (“изопачују”) резултате.
- Развијено је неколико техника за одстрањивање пристрасности, настале услед некомплетности података:
 - Hansen & Hurwitz Technique
 - Deming’s Model for the effects of call-backs
 - итд.



ЕФЕКТИ ГРЕШАКА “МЕРЕЊА”

OBSERVATIONAL ERRORS

- До сада је претпостављано да је вредност посматраног обележја за i -ту јединицу – Y_i права (у смислу, тачна) вредност за ту јединицу.
- Међутим, та претпоставка је често сувише поједностављена у односу на реалну ситуацију, и искуство је не подржава.
- Постоји мноштво примера, који показују да је грешка мерења при узорковању присутна, у току вршења истраживања.



ГРЕШКЕ ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА УЗОРКОМ – РЕЗИМИРАНО

Šta je greška?

- Razlika između stvarne vrednosti (u populaciji) i opservirane vrednosti (u uzorku)

Vrste grešaka?

- Uzoračke greške
- Neuzoračke greške – sve ostale greške u vezi sa istraživačkim projektom. Mogu se podeliti u četiri grupe:
 - **Greške dizajna** – usled propusta u istraživačkog dizajna (greška izbora, greška specifikacije populacije, greška u uzoračkom okviru, greška zamene informacija, greška merenja, greška dizajniranja eksperimenta, greška u obradi podataka).
 - **Greške u sprovođenju** – greške koje nastaju tokom primene anketnog instrumenta na ispitanike (greška u postavljanju pitanja, greška evidentiranja i greška uticaja anketara).
 - **Greške odgovora** – kada ispitanik pruži netačne odgovore.
 - **Greške neodgovora** – kada neki ispitanici nisu kontaktirani ili jesu kontaktirani ali pruže nepotpune odgovore / ne pruže nikakav odgovor



НЕВЕРОВАТНОСНО УЗОРКОВАЊЕ

- Често се у истраживањима користе и узорци, који нису формираны случајним избором јединица популације.
- Такав избор јединица изводи се из различитих разлога и у разне сврхе.
- При одлучивању о избору плана узорковања, важно је знати да узорци који нису на случајан начин добијени из популације, нису погодни за генерализацију резултата и налаза истраживања на целу популацију.



○ Квотни узорак (Quota Sampling)

Потребно је прво јасно дефинисати популацију, која се, затим, дели на подгрупе јединица (субпопулације) према карактеристикама које су интересантне за истраживање, а које су одређене проблемом, предметом и циљевима истраживања. Потом се одређује величина сваке субпопулације, потребна величина узорка и квоте, тј. број јединица сваке субпопулације које треба изабрати у узорак, али тако да распоред узорка буде пропорционалан (броју јединица у субпопулацијама у односу на обим целе популације). Коначно, избор потенцијалних јединица из сваке субпопулације у узорак врши се слободним просуђивањем и одлучивањем истраживача.

Овакво узорковање не захтева велике трошкове (време, ангажовање, материјални трошкови...), па се, због свега тога, сматра да је најзначајнији план невероватносног узорковања.



- Пригодни узорак (Availability Sampling)

Сачињавају га јединице популације које су расположиве и лако доступне истраживачу. Према томе, постоје и јединице у популацији за које не постоји никаква могућност да буду изабране у узорак. Заправо, често остаје нејасно које све јединице чине популацију. Овако формиран узорак је врло ретко репрезентативан, без обзира на свој обим.

Велика мана овог плана узорковања јесте што су непознати смер и величина разлика између вредности добијених испитивањем узорка и стварних вредности у целој популацији. Такође, не постоји могућност квантификовања грешке узорка.

Пригодни узорак се може користити у експлоративним истраживањима, где генерализација резултата не долази у први план, јер су то обично почетна истраживања за серију накнадних, у којима би требало, на коректним узорцима, потврдити или одбацити почетне налазе.



- Намерни узорак (Purposive Sampling)

Јединице се из популације бирају у узорак на основу својстава, која су прецизно дефинисана проблемом, предметом и циљевима истраживања (у људској популацији нпр. на основу одређених способности, активности, жеље да учествују у истраживању, знања из области од интереса итд). Узорковање се заснива на просуђивању истраживача. Наравно, резултати истраживања се односе на јединице знатно ужег подскупа јединица популације.

Намерни узорак је погодан за експлоративна истраживања, посебно за третирање екстремних случајева у популацији.

Прецизнији је у односу на пригодни узорак.



- Узорак “снежних грудви” (Snowball Sampling)

Користи се за аналитичка истраживања, и то искључиво у људској популацији. Формира се тако што се одабере неки број испитаника, који током прикупљања података указују на нове испитанике, који би могли ући у узорак. Ти нови испитаници би могли, даље, да укажу на наредне, и поступак долажења до нових испитаника је сличан ефекту снежне грудве, те отуда и назив.

Узорак “снежних грудви” прикладан за испитивање својстава која се у популацији ретко јављају.



ХВАЛА НА ПАЖЊИ!!! 😊

