



НАО КазНУ им.аль-Фараби



- **Quantitative research methods**
Кафедра Менеджмент
- Курс «Organization and planning of scientific research»
- Д.э.н. профессор Адамбекова А.А.

Вопросы к обсуждению

- What is the essence of quantitative methods?
- Basic tools of quantitative methods of analysis
- В чем сущность количественных методов?
- Основные инструменты количественных методов анализа

Quantitative research methods

- Quantitative research is a research method that focuses on quantifying the collection and analysis of data. It is formed from a deductive approach, where the emphasis is on testing a theory formed by empirical principles.
- Empirical research - observation and study of specific phenomena, experiment, as well as generalization and classification, description of the results of the study of the experiment, their implementation in practical human activities.
- The goal of quantitative research is the development and application of mathematical models, theories and hypotheses related to phenomena. The measurement process is central to quantitative research because it provides the fundamental link between empirical observation and the mathematical expression of quantitative relationships.

Сандық зерттеу әдістері

- Сандық зерттеу – бұл деректерді жинау мен талдаудың сандық көрсеткіштеріне бағытталған зерттеу әдісі. Ол эмпирикалық принциптермен қалыптасқан теорияны тексеруге баса назар аударылатын дедуктивті тәсілден қалыптасады.
- Эмпирикалық зерттеу – нақты құбылыстарды, экспериментті бақылау және зерттеу, сонымен қатар жалпылау және жіктеу, экспериментті зерттеу нәтижелерін сипаттау, оларды адамның практикалық іс-әрекетіне енгізу.
- Сандық зерттеудің мақсаты – құбылыстарға байланысты математикалық модельдерді, теориялар мен гипотезаларды жасау және қолдану. Өлшеу процесі сандық зерттеулерде орталық болып табылады, өйткені ол эмпирикалық бақылау мен сандық қатынастардың математикалық көрінісі арасындағы іргелі байланысты қамтамасыз етеді.

Количественные методы исследования

- **Количественные исследования** — это метод исследований, фокусирующийся на количественной оценке сбора и анализа данных. Он формируется из дедуктивного подхода , где акцент делается на проверке теории, сформированной эмпирическими принципами
- **Эмпирические исследования** – наблюдение и исследование конкретных явлений, эксперимент, а также обобщение и классификация, описание результатов исследования эксперимента, внедрение их в практическую деятельность человека.
- Целью количественных исследований является разработка и применение математических моделей, теорий и гипотез , относящихся к явлениям. Процесс измерения занимает центральное место в количественном исследовании, поскольку он обеспечивает фундаментальную связь между эмпирическим наблюдением и математическим выражением количественных отношений.

Quantitative research methods

- Quantitative data is any data in numerical form, such as statistics, percentages, etc. The researcher analyzes the data using statistics and hopes that the numbers will give an unbiased result that can be generalized to some large population.
- Qualitative research, on the other hand, explores specific experiences in depth, with the intention of describing and exploring meaning through text, narrative, or visual data, developing themes that are exclusive to the group of participants in the experiment.

Сандық зерттеу әдістері

- Сандық деректер – статистика, пайыздар және т.б. сияқты сандық түрдегі кез келген деректер. Зерттеуші статистиканы пайдалана отырып, деректерді талдайды және сандар кейбір үлкен халық үшін жалпылауға болатын бейтарап нәтиже береді деп үміттенеді.
- Сапалық зерттеу, керісінше, мәтін, баяндау немесе көрнекі деректер арқылы мағынаны сипаттау және зерттеу, экспериментке қатысушылар тобына ғана тән тақырыптарды әзірлеу мақсатында нақты тәжірибелерді терең зерттейді.

Количественные методы исследования

- Количественные данные — это любые данные в числовой форме, такие как статистика, проценты и т.д. Исследователь анализирует данные с помощью статистики и надеется, что цифры дадут непредвзятый результат, который может быть обобщен на некоторую большую популяцию.
- Качественные исследования, с другой стороны, глубоко исследуют конкретный опыт, с намерением описать и исследовать смысл с помощью текста, повествования или визуальных данных, разрабатывая темы, исключительные для группы участников эксперимента

Quantitative research methods

- Quantitative research is usually closely related to scientific methods of research, such as:
- Generation of models,
- theories and hypotheses
- Development of measurement tools and methods
- Experimental control and manipulation of variables
- Collection of empirical data
- Modeling and data analysis

Сандық зерттеу әдістері

- Сандық зерттеулер әдетте зерттеудің ғылыми әдістерімен тығыз байланысты, мысалы:
- Модельдерді, теорияларды және гипотезаларды құру
- Өлшеу құралдары мен әдістерін әзірлеу
- **Айнымалыларды** эксперименттік бақылау және манипуляциялау
- Эмпирикалық мәліметтерді жинау
- Модельдеу және деректерді талдау

Количественные методы исследования

Количественные исследования, как правило, тесно связаны с научными методами исследования, такими как:

- Генерация моделей, теорий и гипотез
- Разработка инструментов и методов измерения
- Экспериментальный контроль и манипулирование переменными
- Сбор эмпирических данных
- Моделирование и анализ данных

Quantitative research methods

- Quantitative research provides an opportunity to answer the following questions:
 - How?
 - What is the share?
 - What dynamics?
 - How did the factors influence?
 - What is the sensitivity? Addiction?
 - What are the development forecasts?

Сандық зерттеу әдістері

- Сандық зерттеу келесі сұрақтарға жауап беруге мүмкіндік береді:
- Неше?Қанша?
- Үлесі қандай?
- Қандай динамика?
- Факторлар қалай әсер етті?
- Сезімталдық дегеніміз не?
- Тәуелділік?
- Даму болжамдары қандай?

Количественные методы исследования

- Количественные исследования дают возможность получить ответ на вопросы:
 - Сколько?
 - Какова доля?
 - В какой динамике?
 - Каким образом повлияли факторы? Какова чувствительность? Зависимость?
 - Какие прогнозы в развитии?

Quantitative research methods

- Advantages of the quantitative research method:
- Coverage of a large number of research objects (respondents, points, etc.).
- For example, banks from different countries of the world, budgets of different states, etc.
- Transparency and transparency of data
- Consistency and volume of data
- Objectivity and reasonableness of conclusions confirmed by numerical calculations

Сандық зерттеу әдістері

- Сандық зерттеу әдісінің артықшылықтары:
- Зерттеу объектілерінің үлкен санын қамту (респонденттер, ұпайлар және т.б.).
- Мысалы, әлемнің әртүрлі елдерінің банктері, әртүрлі мемлекеттердің бюджеттері және т.б.
- Мәліметтердің ашықтығы мен ашықтығы
- Мәліметтердің сәйкестігі және көлемі
- Сандық есептеулермен расталған қорытындылардың объективтілігі мен негізділігі

Количественные методы исследования

Преимущества количественного метода исследования:

- Охват большого количества объектов исследования (респондентов, точек и т.п.). Н-р, банки разных стран мира, бюджеты разных государств и т.д.
- Прозрачность и транспарентность данных
- Системность и объемность данных
- Объективность и аргументированность выводов подтвержденных численными расчетами

Количественные методы исследования



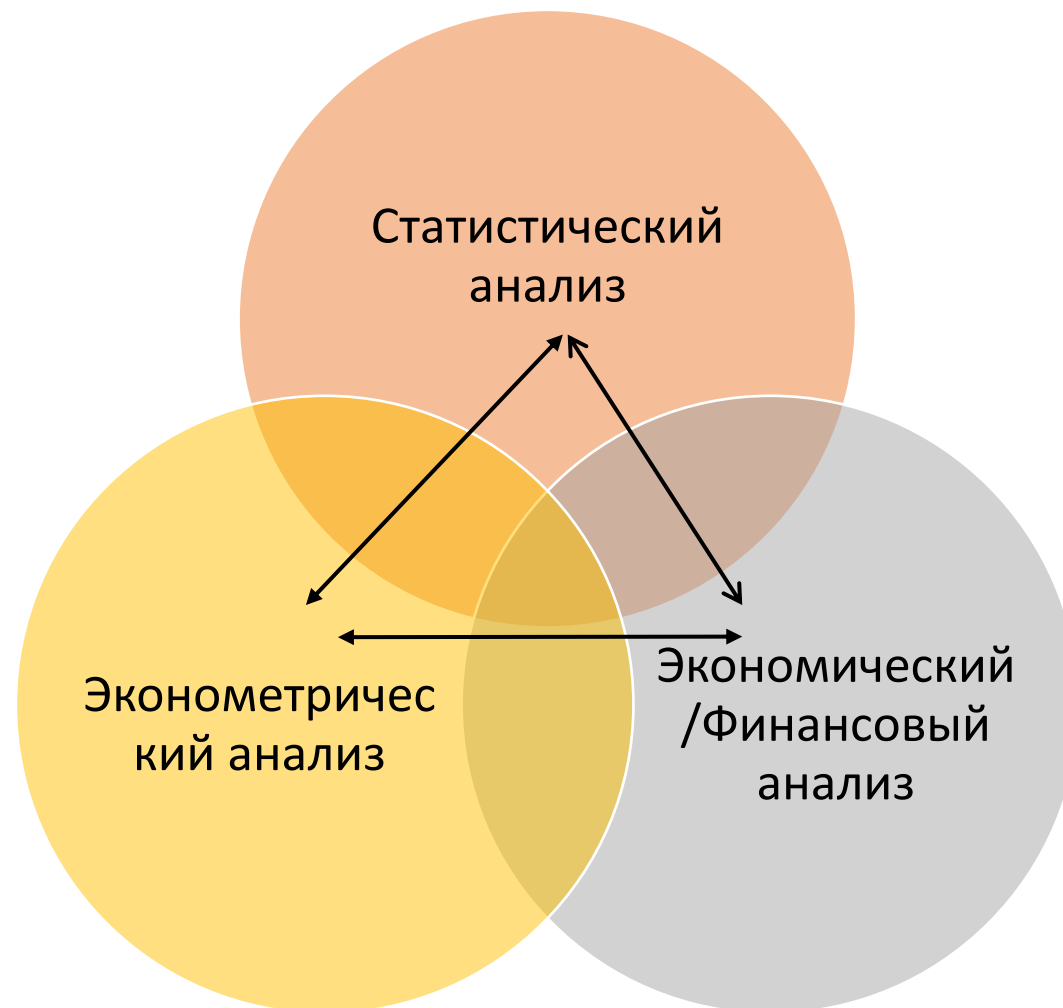
Количественные методы исследования



Рисунок 1. «Я очень надеюсь, Фернбо, что ваша статистика не имеет никакого смысла»

Количественные методы исследования

Методы:



Количественные методы исследования

Инструменты анализа:

- Абсолютные показатели
- Относительные/синтетические показатели (коэффициенты)
- Критические показатели
- Прогнозные показатели
- Измеряемые показатели
- Отцифрованные показатели
- И т.д.

Методы анализа:

- Динамика
- Структура
- Major/max
- Min
- Зависимость/чувствительность
- Base
- Рейтинги
- Мониторинг (п/ф)
- Группировка
- Реинжиниринг
- Дерево решений
- Моделирование и т.д.