

Подборка

«Введение в аппарат анализа данных»

25 октября 2019 г.

Задание 1: Общественное мнение об экономике

ВОШ 2019 – 9 класс 2 тур

В заключительном этапе всероссийской олимпиады по экономике позапрошлого года были две задачи, озаглавленные «В чём согласны экономисты». В них обсуждалось исследование 2011 года, в котором авторы опрашивали профессиональных экономистов об их мнении по ряду дискуссионных вопросов и оказалось, что по некоторым из них профессионалы весьма единодушны, тогда как по другим их мнения сильно разнятся. Но даже если с некоторым утверждением согласны многие эксперты, оно далеко не всегда находит поддержку в общественном мнении. Паола Сапиенца и Луиджи Зингалес¹ провели исследование того, насколько взгляды профессионалов похожи на мнение среднестатистических американцев – тысячи обычных семей, участвующих в ежегодном социологическом опросе. В таблице ниже приведены формулировки утверждений, по которым мнения профессиональных экономистов и обычных людей отличаются существенно.

Формулировка утверждения	1	2
Цены акций на фондовом рынке трудно предсказывать	55,22 %	100,00 %
Американцы в среднем выигрывают от участия США в Северо-американском соглашении о свободной торговле (NAFTA)	46,17 %	94,59 %
Топ-менеджеры корпораций зарабатывают слишком много	66,80 %	39,39 %

В столбцах 1 и 2 указано, какая доля опрошенных согласна с приведенным утверждением.

1. Определите, какой из столбцов относится к профессиональным экономистам, а какой — к обычным людям. Выберите утверждение, с которым согласны наибольшее число профессионалов, и объясните, почему это так.
2. Конечно, различие во взглядах профессионалов и непрофессионалов можно объяснить тем, что последние слабо знакомы с экономической наукой и черпают знания из ненадежных источников. Однако для утверждений, приведенных в этой задаче, можно привести конкретные причины, которые, скорее всего, заставляют обычных людей думать не так, как эксперты. Сформулируйте по одной такой причине для каждого из трех утверждений.

¹Sapienza, Paola, and Luigi Zingales. “Economic experts versus average Americans.” American Economic Review 103.3 (2013).

Задание 2: Гипотеза перманентного дохода

ВОШ 2018 – 10-11 классы 2 тур

Согласно гипотезе перманентного дохода Милтона Фридмена (permanent income hypothesis, PИH), предложенной в 1957 году, уровень потребительских расходов человека зависит не столько от его текущего дохода, сколько от его перманентного дохода – некоторого ожидаемого среднего уровня доходов в будущем. Таким образом, человек, имеющий небольшой доход сейчас, но ожидающий его рост в будущем, потребляет больше (к примеру, молодой человек с хорошими карьерными перспективами), а человек с большим доходом, ожидающий его падения — меньше (к примеру, немолодой человек, собирающийся в скором времени выходить на пенсию). Одним из известных следствий PИH является сглаживание потребления — сравнительно высокая стабильность расходов человека на потребление даже в условиях значительно изменяющегося текущего дохода.

1. По некоторым оценкам, сглаживание потребления значительно более свойственно богатым домохозяйствам, чем бедным. Укажите две возможные причины этого явления.
2. За последние десятилетия было предпринято много попыток подтвердить или опровергнуть гипотезу перманентного дохода на основе реальных данных. Объясните, каким образом можно было бы проверить эту гипотезу на каждом из приведенных ниже наборов данных, а также какие недостатки могут быть у их использования:
 - Данные по доходам и расходам на продукты питания 2000 домашних хозяйств. Для каждого из домохозяйств есть данные за 7 лет.
 - Ежегодный опрос домохозяйств по очень широкому кругу вопросов, включая доходы и расходы на разные группы товаров. 7 лет, 2000 домохозяйств, но в отличие от предыдущего случая каждый год опрашиваются новые домохозяйства.

Задание 3: Обнаружить и устранить

Рассмотрите следующую ситуацию.

- Прокомментируйте проблемы, связанные с постановкой задачи и/или методами исследования. Предложите варианты их устранения. Если Вам кажется, что постановка задачи нерелевантна, предложите новую постановку.
- Для исправленной задачи сформулируйте возможный исследовательский вопрос и гипотезу. Приведите обоснование гипотезы.
- Предложите показатели, которые можно использовать для проведения данного исследования.

Ксения Петровна решает провести исследование зависимости числа посетителей пекарни от расстояния до ближайшей станции метро. Для этого она ежедневно, с 8 до 9 утра совершает пешую прогулку от станции метро «Лубянка» до станции метро «Чистые пруды», заходя по пути в три пекарни и в течение 15 минут считая количество вошедших людей. Также для своего исследования Ксения Петровна хочет использовать относительные показатели, а потому во время прогулки мысленно считает, сколько человек идёт ей на встречу.

Задание 4: Бесконечные апелляции

ВОШ 2018 – 9 класс 2 тур

Судебная система Кукумбрии состоит из судов 3 инстанций. Сначала споры рассматриваются в суде I инстанции, который выносит свое решение. Любая сторона процесса имеет право подать апелляцию на решение суда I инстанции в суд II инстанции. На решение суда II инстанции любая сторона может подать апелляцию в суд III инстанции. Решение суда III инстанции является окончательным и не может

быть оспорено. В таблице приведена статистика о ходе судебных процессов по искам физических лиц в Кукумбрии в 2017 году. «Участниками» называются стороны, чей спор рассматривается в суде.

	I инстанция	II инстанция	III инстанция
Число дел	1047	313	85
Доля удовлетворенных исков (апелляций)	60%	45%	35%
Пошлина за подачу заявления, тугриков	1000	1000	1000
Средний возраст участника, лет	43	40	36
Доля мужчин среди участников	68%	71%	67%
Средний срок рассмотрения дела, дней	212	256	301
Доля участников, нанимающих адвокатов	96%	95%	93%

Казалось бы, оптимальной стратегией каждой стороны, было бы обжалование решения подряд во всех инстанциях. В этом случае работа судов была бы парализована.

1. Объясните, какой экономический механизм может препятствовать использованию такой стратегии? Иными словами, почему апелляции подают не все те, кто проигрывает в суде предыдущей инстанции?
2. Опыт проведения Всероссийских олимпиад по экономике показывает, что необоснованные апелляции на результаты проверки работ подает большое число участников. Пользуясь логикой предыдущего пункта, предложите механизм, который позволил бы жюри сократить число необоснованных апелляций. Имейте в виду, что должны сохраниться основные олимпиадные принципы, в том числе равноправие всех участников, стремление жюри исправить все неточности и обеспечить справедливые результаты. Объясните, почему вы считаете, что предложенный механизм должен сработать.