



	<b>Set Expectations</b>	<b>Collect Information</b>	<b>Revise Expectations</b>
<b>Question</b>	Question is of interest to audience	Literature Search/Experts	Sharpen question
<b>EDA</b>	Data are appropriate for question	Make exploratory plots of data	Refine question or collect more data
<b>Formal Modeling</b>	Primary model answers question	Fit secondary models, sensitivity analysis	Revise formal model to include more predictors
<b>Interpretation</b>	Interpretation of analyses provides a specific & meaningful answer to the question	Interpret totality of analyses with focus on effect sizes & uncertainty	Revise EDA and/or models to provide specific & interpretable answer
<b>Communication</b>	Process & results of analysis are understood, complete & meaningful to audience	Seek feedback	Revise analyses or approach to presentation

## Setting expectations

- A priori knowledge
- External information

## Collecting information

- For question
- For data

## Comparing expectations to data

- Expectations match data -> move onto the next activity
- No matching: check or expectations were wrong

## **Types of questions**

1. Descriptive
2. Exploratory
3. Inferential
4. Predictive
5. Causal
6. Mechanistic

# Characteristics of a Good Question

- Should be of interest to your audience
- Should not be already answered
- Should stem from a plausible framework
- Should be answerable
- Should be specific

# Questions & Data

- Inappropriate data
- Confounding
- Bias

С какой учебной программы студенты?  
Приедет ли исполнитель в Россию с концертом?  
Сколько денег соберет фильм в прокате?  
Как долго мы будем не прогуливать занятия? Какие именно занятия? Почему?  
Кто склонен уезжать за границу? Куда именно?  
Какие в городе есть культурные (or whatever it is) центры, куда стекается народ?  
Одинаково ли судят за похожие преступления в Санкт-Петербурге и Грозном, одинакова ли вероятность оправдания и размер наказания, и чем могут быть объяснены такие различия?  
И рецидив, и совершение преступления в составе группы должно отягощать наказание, но что из этого оказывается важнее при вынесении приговора в конкретное время в конкретной стране?  
В какой точке Лос-Анджелеса выгоднее всего открыть магазин футболок “с Путиным”?  
Как оценить эффективность работников техподдержки?  
Влияет ли позиция партии в избирательном бюллетене на результаты голосования?  
Какой мем самый популярный?  
Какой доставкой еды пользоваться студенту-гурману, учащемуся на улице Седова 55к2?  
Какой мост в Санкт-Петербурге самый красивый?  
Какой вклад в зарплату экс-студента НИУ ВШЭ СПб сделает посещение майнора по анализу данных?  
Пристрастия к какой музыке объединяют жителей разных стран?  
Какие азиатские языки являются инструментами межкультурного общения?  
Какая террористическая организация самая опасная?  
Какой университет самый продуктивный с точки зрения науки?  
Что выгоднее, проехать неделю “зайцем” в университет на занятия и периодически платить штрафы (автобус без пересадок) или купить проездной?  
Какого цвета должен быть ценник на шоколад в супермаркете, чтобы быть наиболее привлекательным?  
Трудовая миграция из какой страны приносит больше всего денег Катарским шейхам?  
Насколько телевизионная реклама службы в армии влияет на количество призывников?  
Из каких городов РФ наибольший процент выпускников школ уезжает учиться в университеты Китая?