Неконтролируемые, но познавательные эксперименты. Нобелевская премия 2021 года

Юлия ВЫМЯТНИНА,
профессор факультета экономики,
Европейский университет в Санкт-Петербурге

Михаил ПАХНИН,
доцент факультета экономики,
Европейский университет в Санкт-Петербурге

В 2021 году премия памяти Альфреда Нобеля Шведского национального банка по экономическим наукам была присуждена Дэвиду Карду (Berkeley) «за эмпирический вклад в экономику труда», а также Джошуа Ангристу (MIT) и Гвидо Имбенсу (Stanford) «за методологический вклад в анализ причинно-следственных связей». Лауреаты предлагали способы проверять очевидное так, что получались неочевидные выводы, и находить эксперименты там, где их никто не планировал.

В течение последних нескольких лет стало заметно, что в четные годы Нобелевская премия достается теоретикам, а в нечетные — практикам. 2021 год не стал исключением

В течение последних нескольких лет можно заметить, как Нобелевский комитет чередует премии по экономике теоретикам и практикам. В четные годы Нобелевская премия доставалась теоретикам: в 2016 году ее получили Оливер Харт и Бенгт Хольмстрем за теорию контрактов (Cbonds, 2021, №5), в 2018 году — Уильям Нордхаус и Пол Ромер за теорию экономического роста (Cbonds, 2019, №9; 2020, №5), а в 2020 году — Пол Милгром и Роберт Уилсон за анализ аукционов в рамках теории игр (Cbonds, 2020, №11).

В 2011 году Нобелевскую премию получили Томас Сарджент и Кристофер Симс за эмпирические исследования причинно-следственных связей в макроэкономике. Это одна из первых премий, посредством которой был отмечен все более прикладной и эмпирический характер современных экономических исследований, и этот тренд продолжился в нечетные годы. Так, в 2017 году премия досталась Ричарду Талеру за реализацию идеи «подталкивания» и использование на практике поведенческих особенностей людей (Cbonds, 2021, №3). В 2019 году — Абхиджиту Банерджи, Эстер Дюфло и Майклу Кремеру за использование рандомизированных контролируемых испытаний в экономике развития (Cbonds, 2019, №11). Известен афоризм Дюфло о том, что «экономисты должны быть скорее водопроводчиками», то есть больше внимания уделять практическим вещам, выявляя и исправляя поломки системы с помощью подходящей экономической политики.

Логику 2011 и 2019 годов продолжает и Нобелевская премия по экономике 2021 года, которая вручена за использование естественных экспериментов в экономике труда и экономике образования.

Для исследования эффектов любого воздействия ключевой вопрос: как отделить причинно-следственную связь от корреляции? Например, хорошо известно, что дополнительный год обучения в университете в среднем приводит к увеличению будущей зарплаты. Является ли это наблюдение простой корреляцией (иначе говоря, оба этих показателя на самом деле определяются каким-то третьим параметром, например богатством родителей) или хорошее образование действительно является условием высокого дохода? Понятно, что ответ на этот вопрос исключительно важен для всех, кто думает об образовании. В первом случае может оказаться, что поступать в университет не нужно, тогда как во втором случае — однозначно выгодно. Аналогичные соображения верны не только на индивидуальном, но и на агрегированном уровне: проводить какую-либо экономическую политику имеет смысл, только если она будет непосредственным условием планируемого эффекта.

Для выявления причинно-следственных связей было бы очень удобно иметь две большие и схожие по своим характеристикам группы людей, одна из которых случайным образом подвергается какому-то воздействию, а вторая — нет, как это организуется для клинических исследований в медицине. Однако, в отличие от биологии или физики, в экономике по этическим соображениям почти невозможно проводить масштабные эксперименты.

Кард, Ангрист, Имбенс, а также их активный соавтор Алан Крюгер, который преждевременно погиб, в середине 1990-х годов совершили настоящий прорыв, когда показали, как для поиска причинно-следственных связей в экономике можно использовать естественные эксперименты. Это ситуации, сами собой возникающие в реальной жизни, когда люди (или фирмы, отрасли, регионы и даже страны) случайным образом делятся на группы тех, кто подвергся воздействию какого-то фактора, и тех, на кого такое воздействие не оказывалось. Сравнивая эффекты в двух группах, разумно считать, что вклады любых третьих параметров будут одинаковыми и потому возможно достоверно отделить причинно-следственную связь от корреляции.

Например, для исследования той самой связи образования и доходов в одной из своих работ Ангрист и Крюгер использовали в качестве такого фактора дату рождения. В зависимости от того, в каком месяце родился человек, он пойдет в школу в шесть или в семь лет. По правилам США, первая группа получит на год больше обязательного школьного образования, чем вторая (в зависимости от штата школу можно бросить в 16 или 17 лет). Заметим, что в США можно перестать ходить в школу не по окончании какого-то количества классов, а по достижении определенного возраста. Получается, что мы случайным образом делим людей на две группы (а у нас нет оснований считать, что даты рождения распределены не случайно), поскольку они провели в школе разное количество лет. Если сравнить заработки тех, кто родился в начале и в конце года, можно увидеть, влияет ли лишний год, проведенный в школе, на зарплату. Разница оказалась существенной: зарплата у первых больше на 9%. Этот результат — хорошая мотивация для учащихся провести в школе на год больше или поменять условия окончания школьного обучения для системы образования.

Среди работ Карда есть другой пример исследования аналогичной причинно-следственной связи с помощью естественного эксперимента. Университеты в Канаде предлагали солдатам, вернувшимся с фронтов Второй мировой войны, разнообразные льготы и подготовительные программы для поступления в колледж и получения высшего образования. Таких программ было очень много в англоязычных университетах Онтарио и почти не было во франкоязычных университетах Квебека. Получается похожая ситуация: люди одного возраста случайным образом делятся на тех, кто родился

Фото с сайта Berkeley University of California

Дэвид Кард,
лауреат Нобелевской премии по экономике «за эмпирический вклад в экономику труда»

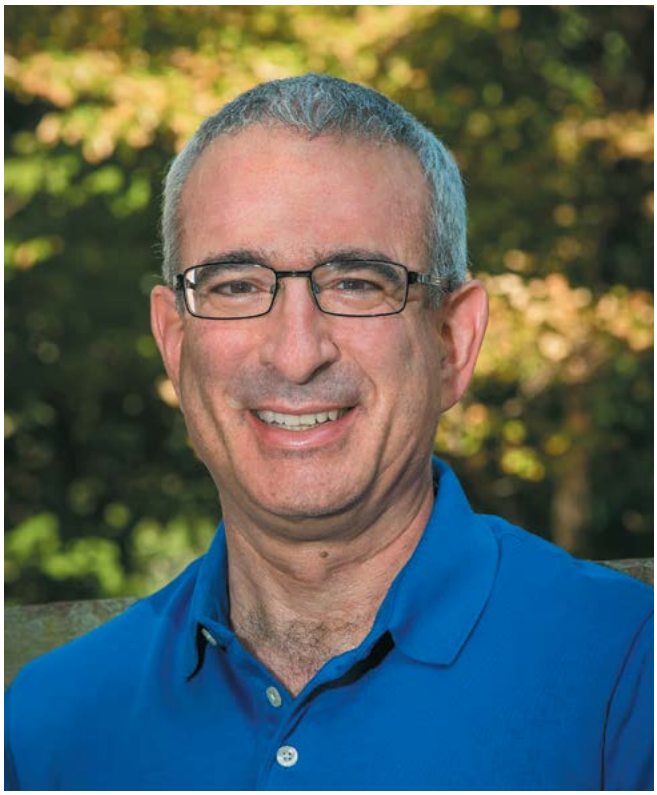

Фото с сайта Massachusetts Institute of Technology (mit.edu)

Гвидо Имбенс,
лауреат Нобелевской премии по экономике
«за методологический вклад в анализ
причинно-следственных связей»

Джошуа Ангрист,
лауреат Нобелевской премии по экономике
«за методологический вклад в анализ
причинно-следственных связей»

Фото Andrew Brodhead, Stanford University

в Онтарио, и тех, кто родился в Квебеке. Таким образом, разница в зарплатах ветеранов из Онтарио и ветеранов из Квебека оказывается прямым следствием образования. Оценки Карда с соавторами показывают, что дополнительный год образования увеличивает заработную плату даже сильнее, чем это следует из обычной корреляции.

Кроме того, Кард и Крюгер внесли важнейший вклад в исследования рынка труда. В серии своих широко цитируемых научных статей они подробно исследовали влияние минимальной заработной платы на безработицу. До начала 1990-х годов экономисты, анализируя временны́е ряды по странам в целом, доказывали, что увеличение минимальной заработной платы приведет к росту молодежной безработицы. Кард и Крюгер резонно отметили, что из года в год в экономике меняется множество ненаблюдаемых факторов и на основе имеющихся данных нельзя сделать вывод о том, что повышение минимальной заработной платы является причиной безработицы среди молодежи. Для корректного анализа нужно иметь контрольную группу, которая как раз возникает в рамках естественных экспериментов. В самом известном эксперименте такого рода сравнивали занятость в ресторанах быстрого питания в соседних штатах Нью-Джерси и Пенсильвания до и после того, как в Нью-Джерси увеличили минимальную заработную плату. Сравнивая данные в двух штатах, Кард и Крюгер обнаружили, что повышение минимальной заработной платы привело к росту зарплат низкооплачиваемых работников, но не к сокращению занятости, и это противоречило ранее полученным данным.

Разумеется, данные даже самых чистых естественных экспериментов все равно трудно интерпретировать напрямую. Здесь возникает важный вопрос: как проверить, что различие между двумя группами является прямым следствием рассматриваемого воздействия? В этом состоит главный методологический вклад Имбенса, отмеченный Нобелевским комитетом. В серии своих работ 1990-х годов Ангрист и Имбенс обосновали технический способ выявления эффекта воздействия в естественных экспериментах и тем самым показали, что по результатам естественных экспериментов можно делать математически корректные выводы о причинах и следствиях.

Выявление причинно-следственных связей очень важно для оценки эффекта разных мер государственной политики. В некоторых случаях можно провести рандомизированный контролируемый эксперимент, например ввести ограничения на часы продажи алкоголя сначала только в пилотных регионах и посмотреть, будет ли там наблюдаться ожидаемый эффект по сравнению с остальными регионами. Очевидно, мы ожидаем, что будет меньше преступлений под воздействием спиртных напитков и меньше отравлений алкоголем. Но в ряде случаев такой эксперимент невозможен: например, нельзя ввести в одних странах или регионах одни институты, в других — другие, чтобы посмотреть, какие институты приводят к более высокому экономическому росту. В силу этических соображений не получится повысить меры социальной поддержки одной группе людей, а другой группе — понизить, чтобы оценить эффективность. Это как раз те случаи, когда стоит использовать естественные эксперименты, и нобелевские лауреаты 2021 года показали, насколько сильно естественные эксперименты могут помочь нам в понимании того, как устроена экономическая реальность.

В июне 2022 года
выйдет дебютный сборник
«Энциклопедия ESG»
группы компаний Cbonds,
посвященный
экологическому,
социальному и
корпоративному управлению

Cbonds

ESG

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ • 2022

ПРИГЛАШАЕМ ВАС ВОЙТИ В ЧИСЛО ПАРТНЕРОВ ПРОЕКТА ИЛИ СТАТЬ ОДНИМ ИЗ АВТОРОВ ИЗДАНИЯ

Мария Беляева | e-mail: mb@cbonds.info | тел. +7 (812) 336-97-21 * 111