

ЕВАНГЕЛИСТ ДАННЫХ

Крис Веллиш представляет Раджа Четти, который преобразует исследования социальной мобильности, используя большие массивы данных

Архимед, древнегреческий математик, воскликнул «Эврика!», ступив в ванну. Радж Четти испытал подобное озарение, когда принимал душ.

«Я представил себе изображение карты и подумал, что было бы очень интересно нарисовать карту, показывающую, как выглядят возможности восходящей мобильности в зависимости от того, где вы провели детство», — вспоминает Четти, профессор экономики, во время интервью у себя в кабинете в Стэнфордском университете.

В итоге некоторое время спустя появилась многоцветная карта, основанная на данных о доходах 40 млн детей и их родителей. Оттенки красного и желтого цветов на этой карте показывают огромные географические различия в социальной мобильности населения страны. Если вы выросли в Шарлотте, Северная Каролина, и ваши родители относились к нижней пятой части распределения по уровню дохода, ваши шансы достичь верхней пятой части составляют всего 4,4 процента. В Сан Хосе, Калифорния, эта вероятность почти в три раза выше.

Эта карта служит иллюстрацией к работе 2014 года под названием «Где находится страна возможностей? География мобильности между поколениями в Соединенных Штатах». Она положила начало серии исследований, формирующих общественные обсуждения по вопросам неравенства, возможностей и расовых отношений. В одном из них Четти и его соавторы показали, что переезд в детстве в район с меньшим уровнем бедности впоследствии значительно повышает уровни дохода взрослых и их процент поступления в вузы. В другом исследовании они объясняют, почему разница в доходах между черным и белым населением сохраняется на протяжении многих поколений. Кроме того, в широко цитируемом исследовании, ставящем под сомнение достижимость «американской мечты», они выяснили, что уровни восходящей мобильности резко снизились с 1940 года.

На передовых рубежах

В некоторых случаях в своей работе Четти избирает новые и неожиданные направления. В других случаях его работа подтверждает предыдущие исследования социологов или специалистов по образованию детей младшего возраста. И в том, и в другом случае ее влияние объясняется новаторским использованием больших данных, что выводит его на передовые рубежи тенденции, преобразующей эту научную область.

«Большие данные вызывают коренные изменения в прикладной макроэкономике, — говорит Эммануэл Саес, преподаватель в Калифорнийском университете Беркли, соавтор многих исследований Четти. — Радж в авангарде этого движения».

Четти считает, что большие данные обещают приблизить экономическую науку по степени определенности к естественным наукам. Он надеется, что экономисты смогут оказывать большее влияние на государственную политику, если их доводы будут представляться достаточно убедительными, чтобы преодолеть идеологические разногласия, особенно на уровне местного самоуправления, где межпартийная вражда не столь остра.

«Он ревностно хранит идеологический нейтралитет», — говорит Дэвид Граски, профессор социологии Стэнфордского университета, работавший с Четти. «Он хочет, чтобы данные говорили сами за себя, к каким бы выводам они ни привели».

Граски характеризует Четти как упорного сыщика, который обследует все закоулки соответствующей области литературы, независимо от дисциплины, и проверяет все мыслимые гипотезы, формулируя свое заключение. «Он бы счел полным провалом, если бы у кого-то в аудитории возник вопрос, требующий анализа, который он еще не проводил».

Четти часто выступает в университетах и на других форумах, ратуя за использование больших данных. Он поддерживает контакты с журналистами и выкладывает свои статьи в открытом доступе в интернете, сопровождая их простыми для понимания резюме, что способствует широкому освещению его работы в таких публикациях, как *The Atlantic*, *The Economist* и *The New York Times*.

«Если то, чем мы занимаемся, важно для мира, мы должны сделать эту информацию доступной всему миру», — объясняет Четти.

Распространение евангелия

Анализ огромных массивов данных является трудоемким и дорогостоящим процессом. Поэтому вместе с двумя соавторами, Натаниэлем Хендреном из Гарвардского университета и Джоном Фридманом из Университета Брауна, Четти создал проект «Равенство возможностей» — мини-аналитический центр, мобилирующий средства в форме грантов, в котором в качестве ассистентов-исследователей работают более десятка выпускников колледжей. Эти преддокторанты, как их называют, в течение двух лет работают полный рабочий день и затем переходят в докторантуру в таких университетах, как Беркли и Гарвард, где они распространяют «евангелие Четти».

Одна из них — Сара Мерчант, выпускница Йельского университета, которая работала над исследованием 2018 года о влиянии расовой принадлежности на экономические возможности по материалам налогового учета почти всего населения США с 1989 по 2015 год. Это исследование показало, что между черным и белым населением существует значи-

«Я отчетливо видел в детстве, насколько разными были наши возможности и опыт, просто по чистой случайности».

тельный разрыв в доходах, сохраняющийся на протяжении поколений, который полностью обусловлен различиями в заработной плате и занятости между мужчинами, а не женщинами этих двух рас. Оно установило, что разрыв между черным и белым населением намного меньше в случае чернокожих мальчиков, которые растут в районах с более низкими уровнями бедности, низкими расовыми предубеждениями среди белого населения и высокими показателями присутствия отцов в черных семьях с низким доходом.

«Вопросы расового неравенства широко обсуждаются в американском обществе с незапамятных времен, — говорит Мерчант, которая на месяц углубилась в обширную социологическую литературу по этой теме. — Но до сих пор у нас не было версии, подкрепленной таким большим набором данных. Это просто замечательно».

Менее удачливые родственники

Четти, которому 39 лет, имеет мальчишескую внешность и серьезную манеру, за которыми скрываются его достижения, включая стипендию Фонда Макартура (известную также как «грант для гениев») и медаль Джона Бейтса Кларка, которой Американская экономическая ассоциация каждый год награждает ведущего экономиста в возрасте до 40 лет, чей вклад в данную область признается самым значительным.

Его интерес к социальной мобильности связан со страной его рождения, Индией, где бедные семьи, имеющие честолюбивые планы, могли себе позволить отправить в колледж только одного ребенка. Его родители были в числе счастливых: его отец получил степень доктора экономики, а мать стала врачом. Радж учился в элитной частной школе. Его двоюродным братьям не так повезло.

«Я отчетливо видел в детстве, насколько разными были наши возможности и опыт, просто по чистой случайности», — говорит Четти.

Семья Четти переехала из Индии в США, когда ему было 9 лет, и его поразил резкий контраст в уровне жизни между двумя странами. В 17 лет ему доверили честь произнести прощальную речь на выпускной церемонии в Университетской школе города Милуоки.

Первоначально его интересовали естественные науки (обе его сестры занимаются биомедицинскими исследованиями), но Четти не мог представить для себя жизнь в лаборатории, поэтому выбрал экономику. «Мне всегда нравились математика и статистика, — говорит он. — Я хотел заниматься чем-то, что может оказывать влияние на мир».

Он поступил в Гарвардский университет и, что необычно в период учебы, работал научным ассистентом Мартина

Фельдстейна, который тоже был лауреатом медали Джона Бейтса Кларка. Всего за три года Четти получил степень бакалавра, а еще через три — докторскую степень.

После работы преподавателем в Калифорнийском университете в Беркли он вернулся в Гарвард, где в 29 лет стал одним из самых молодых штатных профессоров экономики. В 2015 году он перешел в Стэнфордский университет. Его жена — Сундари, биолог, специалист по стволовым клеткам; у них маленькая дочь.

Фридман, однокурсник Четти по Гарварду, а теперь его соавтор, вспоминает, что он «был сосредоточен на масштабных, важных вопросах».

Но Четти переживал из-за недостатка данных для эмпирической — в отличие от теоретической — работы. По его мнению, небольшие наборы данных слишком часто допускают различные интерпретации в зависимости от допущений и методологии. «Все эти построения казались мне несколько шаткими», — говорит он.

«Мне казалось, что лучше использовать графическое представление, — продолжает он. — В этом случае вы не навязываете свои предположения о наличии линейной или квадратичной зависимости. Вы просто говорите: “Давайте построим график по этим данным и посмотрим, что получится”».

Для этого Четти нужны были данные — и очень много. Даже не тысячи, а миллионы наблюдений. Его команда не имела доступа к столь большим массивам данных государственных ведомств США, но он нашел их в Австрии и Дании, после чего написал серию статей, которые он считал более убедительными, чем его предыдущие работы. Затем, в 2009 году, Служба внутренних доходов США согласилась предоставить им доступ к налоговым данным после удаления персональной информации.

Систематические отличия

Эта информация оказалась «золотой жилой», из которой он добывал материал для работы по географическим аспектам мобильности между поколениями, написанной в соавторстве с Хендреном, Саесом и сотрудником университета в Беркли Патриком Клайном, которая выявила существенные различия в уровнях восходящей мобильности на территории страны. Далее требовалось выяснить, почему так происходит.

Одной из возможных причин было наличие систематических различий, скажем, в расе или доходе, между людьми, живущими в Шарлотте и Сан-Хосе. Другая, более интригующая, гипотеза заключалась в том, что в Сан-Хосе есть



что-то особенное, что приводит к восходящей мобильности, отчего переезд в этот город в детские годы улучшает ваши шансы на успех в зрелом возрасте.

Это можно было проверить, посмотрев, что происходит, когда дети переезжают из одного места в другое. Но Четти и Хендрен не имели возможности провести рандомизированный эксперимент с реальными детьми. Вместо этого они построили то, что экономисты называют «квазиэкспериментом». Сопоставив миллионы налоговых документов по выверенной методике, они нашли людей, которые переезжали в разном возрасте между одинаковыми парами мест и сравнили достигнутые ими результаты.

Для этого потребовалось тщательно изучить налоговые документы по 5 миллионам детей, семьи которых переезжали из одного округа в другой в период с 1996 по 2012 год. Их вывод: каждый год, который ребенок проводит в более благоприятных условиях (по уровню дохода уже живущих там детей) приводит к лучшему заработку во взрослой жизни.

«Сила этих больших наборов данных в том, что, располагая соответствующими данными, вы можете, проявив творческие способности, найти нужные эксперименты», — говорит Четти.

Накопление данных само по себе является сложной задачей, но ее анализ сопряжен с дополнительными трудностями. «Нужно также знать, как определить контрфактический сценарий, чтобы выделить причинно-следственный эффект, — говорит Хендрен. — В этом сочетании использования больших данных и умения препарировать их достаточно точно, чтобы найти убедительные причинные связи, как раз и состоит большое достоинство Раджа».

Экономист Радж Четти у своей карты, показывающей географию восходящей мобильности.

Переезд к возможностям

Их вывод о том, что определенные районы способствуют раскрытию возможностей, расходился с заключением авторитетного исследования Министерства жилищного строительства и городского развития США в 1990-х годах, известного как эксперимент по «перемещению к возможностям».

Это исследование 4600 семей в жилых комплексах с высоким уровнем бедности в пяти крупных городах представляло собой широкомасштабный рандомизированный эксперимент с участием реальных людей, что редкость в общественных науках. Треть семей были выбраны наугад и получили ваучеры для переезда в районы с более низким уровнем бедности; другая треть получила ваучеры для переезда в места по своему выбору; оставшаяся часть

(контрольная группа) осталась в социальном жилье. Результат оказался разочаровывающим: среди семей, которые переехали в районы с меньшим уровнем бедности, заработок и занятость детей старшего возраста и взрослых не улучшились.

Четти вместе с Хендреном и Лоренсом Кацем из Гарварда вернулись к этому исследованию, сосредоточив внимание на детях в возрасте до 13 лет. Увязав эти данные с федеральными налоговыми данными, они подтвердили результат проведенного ранее квазиэксперимента. Дети, переехавшие в районы с более низкой бедностью, в итоге зарабатывали на 31 процент больше, чем не переезжавшие. Кроме того, у них была выше вероятность поступления в колледж и проживания в более благополучных районах и меньше — стать родителями-одиночками.

Грег Расс, который тогда возглавлял жилищное управление города Кембридж в штате Массачусетс, был поражен результатами этого исследования. «Представьте, что вы находитесь в темной комнате, куда чуть пробивается свет, и вдруг кто-то включил яркое освещение», — говорит Расс.

До того управляющие жилым фондом, такие как Расс, не имели убедительных свидетельств того, что выдача семьям ваучеров для переезда в районы с низким уровнем бедности изменяет их экономические результаты. Большинство ваучеров использовалось просто для переезда из одного района с высокой бедностью в другой.

Расс зашел к Четти в его гарвардский офис, прихватив с собой копию статьи, испещренную красными заметками. Их встреча привела к созданию общенационального альянса жилищных управлений «Организация переездов для расширения возможностей», который предоставляет Четти и его коллегам доступ к своим данным и, в свою очередь, использует их исследования для моделирования результатов ваучерных программ.

Широкая популярность

Исследование является примером того, что рекомендации Четти относительно политики представляют интерес для людей самых разных идеологических взглядов. По его словам, предоставление ваучеров для переезда семей в «районы возможностей» принесет пользу налогоплательщикам в долгосрочной перспективе, поскольку если дети, когда вырастут, будут больше зарабатывать, они также будут платить больше налогов.

«С общественной точки зрения, имеется возможность получить бесплатный обед, которую стоит попытаться использовать, — говорит Четти. — Мы тратим массу денег на уровне федерального правительства, 45 миллиардов долларов в год, на доступное жилье. Однако эти деньги используются не так эффективно, как могли бы, чтобы достигать лучших результатов для детей».

Команда Четти определила районы в Сизтле, которые, по его словам, предоставляют «возможности по выгодной цене», то есть обеспечивают хорошие результаты для

детей и являются доступными для семей с низкими доходами. Сейчас они работают над выявлением таких районов по всей стране.

Для Расса, который сейчас возглавляет жилищное управление Миннеаполиса, это настоящий прорыв. «Мы выдаем ваучеры с 1976 года, — говорит он. — Но раньше мы не прилагали карту со словами: «Послушайте, если вы убедите их переехать всего лишь на две мили, вам, возможно, удастся разорвать цикл бедности между поколениями».

Акцент, который Четти делает на равенстве возможностей, также привлекателен для широкого круга людей, в отличие от перераспределительных мер, призванных компенсировать неравные результаты, таких как налоги на богатство, предлагаемые некоторыми экономистами.

«Такие вещи, как возможности, объединяют людей», — говорит Четти. Неравенство — важный вопрос, но он может вызывать споры, добавляет он. «При этом все в целом поддерживают идею более равных возможностей для детей».

Пример Калифорнии

При этом Четти не старается обходить спорные ситуации. В 2014 году он давал показания в качестве эксперта-свидетеля в поддержку иска группы учащихся из числа меньшинств против правительства штата. В иске «Вергара против Калифорнии» школьники утверждали, что их образование пострадало от того, что законы штата затрудняли увольнение некомпетентных учителей, и школьники из числа меньшинств чаще попадали в группы к этим учителям.

Четти, опираясь на исследование по 2,5 миллиона учащихся в городе Нью-Йорк, проведенное им с двумя другими экономистами, показал, что увольнение самых неэффективных учителей может намного улучшить последующий заработок школьников. Он выступал за использование метода оценки учителей, известного как «добавленный вклад», который измеряет их влияние на оценки учащихся.

Предлагаемый показатель встретил ожесточенное сопротивление профсоюзов учителей, которые утверждали, что на оценки влияет множество факторов неакадемического характера, таких как домашняя среда и врожденные способности. Четти ответил, что влияние этих факторов можно исключить. Джесси Ротстейн, экономист из Беркли, выступавший свидетелем от имени штата, оспаривал методологию Четти. Судья вынес решение в пользу истцов, но его решение было отменено при апелляции. И хотя они все еще расходятся во мнениях, Ротстейн говорит: «Несомненно, эта дискуссия была плодотворной».

Четти по-прежнему сосредоточен на изучении путей улучшения возможностей для детей. «Мы знаем, что среда имеет значение, но как именно можно добиться наилучших результатов? — спрашивает он. — Если мы сможем в этом разобратся, это принесет огромную пользу обществу». **ФР**

КРИС ВЕЛЛИШ — сотрудник редакции «Финансы и развитие».