

Как начать заниматься пространственной эконометрикой: Интервью с Демидовой Ольгой Анатольевной



Демидова Ольга Анатольевна

доктор экономических наук, профессор, заведующая Научно-учебной лабораторией пространственно-эконометрического моделирования социально-экономических процессов в России, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

demidova@hse.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5201-3207>

Olga Demidova

Doctor of Economics, Professor, Head of the Scientific and Educational Laboratory for Spatial-Econometric Modeling of Socio-Economic Processes in Russia, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

demidova@hse.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5201-3207>

ПЕРВЫЙ ИНТЕРВЬЮЕР **ПОЛЯКОВА ЯНА ОЛЕГОВИЧА**, научный сотрудник Института международных исследований МГИМО МИД России (Я.О.):

— Хочу у вас спросить как обыватель: такие слова, как «пространственный анализ» и «пространственная эконометрика» для Вас — это одно и то же? Или Вы проводите между ними границу? Возможно, эта граница выделена Вами как признанным экспертом в этой области или разница между данными понятиями уже сформировалась в научном сообществе?

ДЕМИДОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА:

— Есть первичный пространственный анализ. Например, в моей любимой книге авторского коллектива под руководством И.Ю. Окунева «Атлас человеческого развития»¹ проведен первичный пространственный анализ.

¹ Атлас человеческого развития: Многомерное шкалирование, кластеризация, пространственный анализ данных / под ред. И.Ю. Окунева. М.: Аспект Пресс, 2024. 594 с. — прим. редакции.

Это очень важный этап исследования. Есть общее представление о неравномерности экономического развития регионов. В России в этом отношении явно выражена ось запад-восток, а в Италии, например, север-юг. Те регионы, что расположены рядом, часто походят друг на друга. А иногда — не походят. И для того, чтобы выявить эти закономерности, необходимо провести первичный пространственный анализ.

Первичный пространственный анализ помогает увидеть наличие кластеров и понять их масштаб. Или, наоборот, в ходе анализа выявляется регион или муниципалитет, который кардинально отличается от своего окружения и агрегирует человеческие и денежные ресурсы. Кроме того, в результате первичного пространственного анализа можно убедиться, что межрегиональная дифференциация минимальна — все регионы более или менее одинаковые. В этом случае можно применять методы традиционной классической эконометрики, где объекты считаются независимыми.

Например, если вы возьмёте наших студентов, то в принципе их можно считать независимыми единицами для анализа, потому что они росли в разных семьях, получили разное образование и т.д. А вот можно ли считать регионы независимыми друг от друга — это вопрос. В зависимости от ответа на этот вопрос применяется разная эконометрическая техника. Поэтому сначала нужно провести первичный пространственный анализ и если по его итогам будут выявлены какие-либо пространственные зависимости, то тогда уже включается пространственная эконометрика.

Прежде чем использовать аппарат пространственной эконометрики, мы всегда оцениваем целесообразность: надо или нет нам этот аппарат использовать. Ответ на этот вопрос дает пространственный анализ.

— Как Вы пришли к пространственной эконометрике? Чем Вас привлекло именно это направление? Ведь эконометрика — это достаточно большая и разнообразная научная область.

— Вы знаете, честно говоря, это произошло несколько случайно. В 2009 году я поехала на летнюю школу Университета Эссекс. И мой курс был совершенно не связан с пространственной эконометрикой, он назывался «Непараметрические методы оценивания». Мне очень нравилось, тогда я ими очень увлекалась.

Буквально пару слов про непараметрические методы. Не все в этой жизни линейно. Больше всего эконометристы любят оценивать линейные зависимости. А вот оказывается, не все линейно и заранее не поймёшь, какая форма зависимости. Непараметрический анализ позволяет это сделать.

И один из моих коллег, Василий Аникин, который уже ездил на эти шко-

лы, посоветовал мне не брать отдельный номер при заселении, а разместиться на этаже. Ну, тогда я была помоложе, уж так меня не пугало, что будет общий душ и, самое главное, общая кухня. Василий мне сказал, что там будут ребята с разных курсов и я смогу потренировать свой английский и расширить кругозор.

В 2009 году, пятнадцать лет назад, ещё не настолько были развиты онлайн курсы и цифровые форматы обучения. То есть, тогда на каждом курсе выдавали учебное пособие — толстую книжку с материалами и статьями. Я послушалась Василия, взяла вот такой общий номер и не пожалела. Каждое утро мы завтракали с другими студентами на общей кухне, это были люди с разных курсов. Я взяла два килограмма российских конфет в качестве угождения, решив, ну чем ещё можно европейцев удивить.

Я спрашивала у ребят на каких они курсах обучаются. Некоторые из них мне были известны. Например «Временные ряды». А вот один молодой человек из Австрии, к сожалению, даже не помню, как его зовут, дал мне посмотреть свой учебник по курсу «Пространственная эконометрика». Меня удивило обилие матрицы W^2 . Я как-то высказалась скептически, а он мне объяснил, что нет, это интересно, что это смесь географии и экономики. И эта тема меня заинтересовала. Я приехала, посмотрела, что это такое.

И Вы знаете, мне кажется, иногда небеса посыпают нам какие-то знаки. На конференции, на которой я оказалась в Калининграде, мне очень понравился доклад коллеги Евгении Анатольевны Коломак. Она тоже использовала технику пространственной эконометрики. Ну вы знаете, как иногда дети, делают что-то из принципа «Я тоже так хочу». На следующий год я поехала в Эссекс на курс пространственной эконометрики. Мне очень понравилось. Вот с тех пор и началось увлечение этим направлением.

Дальше — больше. Я стала ездить на конференции, именно специализированные, где собирались эксперты по пространственной эконометрике. С некоторыми мне удалось познакомиться лично. Например, с Джузеппе Арби. Я считаю, это живой классик в университете Святого Сердца в Риме³. Он даже приезжал в Вышку⁴, читал у нас лекции.

Знаете, такой тест на нормальность Харки-Бера? Я знала, что это два разных человека, но думала, что это какие-то там классики, давно почившие в Бозе. И как-то я получаю письмо от Анила Бера, в котором он пишет, что видел мою статью и на следующей неделе будет в Российской экономической школе в Москве. Он предложил мне отправиться в специальную экс-

² Весовая матрица (weighing matrix) — прим. редакции.

³ Università Cattolica del Sacro Cuore — прим. редакции.

⁴ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» — прим. редакции.

курсию по Москве. Оказалось, что он занимается пространственной эконометрикой. Ну и он тоже приезжал в Вышку и читал лекции. Вот так и пошло.

Честно говоря, в этом моем увлечении пространственной эконометрикой есть немножко элемент случайности.

— *Вас никогда не тянуло в сторону пространственных наук? Географии?*

— В школе мне очень нравилась география. У нас был молодой, симпатичный преподаватель. Мне нравилось у него получать пятёрки, поднимать руку на уроках, и предмет был очень интересный. Но я серьёзно увлекалась математикой, поэтому вопрос куда поступать передо мной не стоял — только мехмат.

География — это, конечно, интересно, но... В те годы путешествовать было сложнее. Да, это интересно. Но что это будет частью моей специальности, я такого представить, к сожалению, себе не могла.

— *Каково Ваше внутреннее ощущение от таких слов, как «пространство», «территория»? Так как Вы занимаетесь пространственными методами уже давно и весьма успешно, у Вас сформировалось какое-то собственное отношение к этим терминам? Вы теперь по-другому смотрите на регионы России, например?*

— Да, конечно, я вообще на эту науку смотрю немножко по-другому. То есть расстояние — это не только география. Расстояние может быть очень разным. Это близко к такой области классической математики, как топология.

Например, расстояние между регионами и странами любят измерять в торговых потоках. И Китай, например, к США вот по этому расстоянию будет ближе, чем Канада. Расстояние между европейскими странами и регионами можно измерять по национальному языку. Если у них одинаковый язык, то тогда они считаются соседями, а вот если разный — то они не считаются соседями. И, казалось бы, Италия и Франция. В рамках данного подхода — это не соседи, а вот Австрия и Германия — это соседи. Некоторые регионы на севере Италии и Германии — соседи, а какие-то нет. Это очень интересно. А сейчас это развивается в сторону определения расстояния через социальные сети. Тут наверное даже лучше использовать слово не «расстояние», а «дистанция». В соцсетях географически какой-то ваш сосед может находиться за тысячи километров, он может быть в Китае, где угодно, но все равно вот он вам будет ближе, чем сосед за стеной в вашем доме.

Пространство — это не только география. В этой связи есть знаменитая статья с таким названием за авторством Бека⁵.

— *Какое место в Вашей научной жизни занимает пространственная эконометрика? Ключевое? Или Вы посвящаете лишь часть своего рабочего времени этой тематике?*

— Вы знаете, два года назад я защитила докторскую диссертацию по развитию модели пространственной эконометрики. Потом — ну не то, что остыла, но уже стала смотреть и на какие-то другие научные области.

Но сейчас я получила новый импульс. Я руковожу научной учебной лабораторией и в этом году мы выиграли конкурс «Зеркальных лабораторий» с коллегами из Уфы.

В пространственной эконометрике есть такой царь и Бог — Люк Анселин⁶. Основной программный пакет, который он развел — это GeoDA. Так вот, коллеги из Уфы, этот пакет переводили на русский язык. И они от Анселина имеют благодарственную грамоту. Чтобы Вы понимали, насколько они крутые.

Сейчас мы с ними как раз будем развивать проект, связанный с углублением модели, а именно мы хотим заниматься иерархическими моделями. Я сейчас попробую пояснить, почему нас заинтересовала эта тема. В России есть более 80 регионов и более 2000 муниципалитетов, которые вложены в регионы. Определенные политические инициативы реализуются на уровне регионов. А вот как это влияет на муниципалитеты? Другой уровень вложенности — это домохозяйства. Они находятся в муниципалитетах, на них тоже влияет политика регионов. И вот эту вложенную структуру надо учитывать. На сегодняшний момент мало еще таких статей, где оцениваются такие иерархические модели. И мы с коллегами хотим это развивать.

И потом, в основном вот те модели, где это оценивается, рассматривают процессы в статике. Например, данные для одного года. Но есть же еще динамика. А вот с динамикой хуже. И мы хотим попробовать двигаться в этой области, используя данные, по крайней мере, для муниципалитетов. У коллег из Уфимского института науки и технологий масштабные планы.

5 Beck N., Gleditsch K.S., Beardsley K. (2006), Space is more than geography: Using spatial econometrics in the study of political economy, *International Studies Quarterly*, vol. 50, iss. 1, pp. 27–44. — прим. редакции.

6 Люк Анселин (Luc Anselin) — ведущий мировой специалист в области пространственной эконометрики. Книга (1988) «*Spatial Econometric Methods and Models*» — одна из самых цитируемых и значимых в данной области. Книга 2014 года «*Modern Spatial Econometrics in Practice: A Guide to GeoDa, GeoDaSpace and PySAL*» в соавторстве с Серджио Рэм является пособием по пространственной эконометрике в программных средах GeoDa и GeoDaSpace, а также с реализацией пространственных подходов на языке Python (PySAL). — прим. редакции.

Они, например, берут цены на плодоовощную продукцию и смотрят, есть ли в распределении этого показателя пространственная автокорреляция. Условно связаны цены в соседних магазинах или нет. Благодаря этому можно перейти от анализа к моделированию — это практическое применение пространственной эконометрики.

ВТОРОЙ ИНТЕРВЬЮЕР **ОСТАПЕНКО ГЕРМАН ИГОРЕВИЧ**, НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК ИНСТИТУТА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МГИМО МИД РОССИИ (Г.И.):

— *То есть речь идёт о панельной структуре данных?*

— Да, верно. Там ещё высокочастотные данные, что очень интересно. Готового аппарата, в стиле «бери статистический пакет и нажимай на кнопку», нет. Надо думать, как это развить, что преобразовать.

Я.О.:

— *Вы говорите про высокочастотные данные. Их всегда все хотят иметь, но получать такой большой массив данных «с земли» — это сложно. Если мы представим идеальный мир, где у Вас есть все данные, которые вы захотите (за все периоды, во всех разрядах, на любом уровне), то какая тематика лично Вас привлекает как исследователя? Экономика, качество жизни, какие-то социальные проблемы, инфляция?*

— Вы знаете, тут я обращусь ещё и к аппарату. Мы обычно считаем, что есть какая-то вот такая глобальная зависимость, но на самом деле это не так. То есть одни и те же факторы на разных территориях могут действовать по-разному. Например, хорошее образование. С одной стороны, люди могут находить работу, оставаться на той территории, а возможно они возьмут и едут в Москву. То есть сложно предугадать, надо в это вкладывать деньги или нет. Таких примеров привести можно много.

Есть модель, которая называется географически взвешенная регрессия. Она для каждого объекта это посчитает локально. Вот, скажем, увеличение расходов образования в муниципалитете. В одном муниципалитете или группе муниципалитетов этот фактор даст эффект, что люди останутся. То есть увеличение расходов образование будет действовать со знаком «плюс». В другой группе муниципалитетов возможен эффект со знаком «минус». Если бы у меня были все данные, я бы вот это посмотрела.

Я.О.:

— *То есть Вас интересует развитие методологического аппарата в первую очередь?*

— Да, пожалуй, да. Ну и я смотрела бы экономику, влияет она или нет. Интересны также модели описывающие, что влияет на процесс голосования. Здесь наши интересы пересекаются с Германом, с Игорем Юрьевичем⁷. Мы наткнулись на статью одного политолога. Он честно провёл и оценил регрессии, сделал вывод о том, что экономика не влияет на процесс голосования. Мы возмутились и сказали, нет. Вы просто слишком грубым инструментом искали это влияние. Просто экономика влияет по-разному. И мы посмотрели, что если использовать другие инструменты, например, географически взвешенную регрессию, то влияние будет. Просто будет неодинаковое. В одних случаях экономика влияет, в других не влияет.

Я.О.:

— *Т.е. электоральная география и электоральные исследования у Вас тоже привлекают?*

— Да. Честно говоря, у меня немного статей на эту тему. У меня есть одна кандидатская диссертация на эту тему у Лады Кулецкой. Она как раз занималась на уровне муниципалитетов анализом факторов, влияющих на выборы. Лада изучала выборы 2018 года, и более детально случай Татарстана. Ну, скажем, вот Татарстан влияет на своих соседей, или соседи влияют на него? Она доказала, что больше влияет Татарстан, использовав достаточно интересный методологический аппарат. То есть она развивала модели в пространстве эконометрики. И ещё одна студентка у меня защитила бакалаврскую ВКР. Так она уже исследовала выборы в муниципалитетах 2021 и 2022 года. Ну и там, и там у нас получилось, что экономические факторы влияют. Причем, так мы и ожидали. То есть, если людям создают хорошие условия — освещенность улицы, там, профицит бюджета и так далее — они голосуют за ту партию, которая находится у власти.

Наш основной вывод был: «старайтесь для людей». Мы это показывали на реальных данных.

Я.О.:

— *Будучи научным руководителем, как Вы пришли к этой электоральной тематике? Я понимаю политологов, которые как бы с этим живут, они этого не боятся... География и политическая география ведь слабо развиты. Что вас привлекло в электоральной географии как экономист, как математик?*

⁷ Остапенко Г.И. и Окунев И.Ю. — прим. редакции.

— Вы знаете, пожалуй, две причины. Во-первых... Я вам рассказывала, что я ездила в Университет Эссекса, и вы будете смеяться, но все эти курсы: непараметрика, пространственная эконометрика, третий курс Байесовского анализа — преподавали неэконометристы. Все эти лекторы имели PhD в сфере политических наук, прикладывали знания именно к политическим процессам. Разумеется, приводили пример США. Вторая причина и состоит в том, что такие данные оказались у нас в распоряжении, но их, конечно, нужно было собирать.

Я.О.:

— Вы упомянули, что с коллегами из Уфы плотно взаимодействуете. Кого бы Вы еще отметили?

— Несколько лет назад, в 2018–2019 годах, для преподавателей региональных вузов Фонд Гайдара проводил курс лекций по эконометрике, там было несколько блоков — «Базовая эконометрика» с примерами, разумеется, «Временные ряды». А третий блок был как раз «Пространственная эконометрика», и там было отобрано, около 20 слушателей из очень многих регионов России — и с Дальнего Востока, из Казани, из Перми и так далее. Слушатели очень заинтересовались этим инструментарием и с тех пор они стали ездить на наши эконометрические конференции, и очень многие тоже занимаются именно в том числе пространственной эконометрикой.

То есть мы дали им эти инструменты, и некоторые, стали идти дальше. Скажем, вот Марина Франц из Уфы работает с муниципалитетами Башкортостана, коллеги из Новосибирска, соответственно, находят данные по Новосибирской области и так далее. Много где сейчас развивается эта тематика. На эконометрических конференциях раз в полгода, обычно в апреле, как раз А. Пересецкий и коллеги проводят воркшоп по прикладной эконометрике. И в конце сентября — начале октября проводится воркшоп по прикладной эконометрике в Нижнем Новгороде. Приятно, что всегда доклады на тему пространственной эконометрике на них бывают.

Г.И.:

— Возникает тогда вопрос, если пространственная эконометрика имеет такой весьма существенный «порог входления», что делает эту отрасль знания узкоспециализированной, по Вашему мнению, должна ли эта область быть таким элитарным клубом или должна им представлять какой-то другой характер?

— То есть считаю ли я, что надо более широко включать всё в курсы эконометрики, географии и так далее? Вы знаете, я, честно говоря, всегда против насилия — мне кажется, кому интересно, он всегда придёт в эту область.

Скажем, в Вышке в этом году ввели курс МагоЛего⁸, и ко мне пришли и экономисты, и географы, и представители факультета компьютерных наук и так далее. Но я видела, что им было интересно. Разумеется, я в начале спросила: «А какая ваша основная сфера деятельности?» и пыталась рассказывать так, чтобы, всем было интересно. Географы, конечно, немножко там жаловались: «Что же, у вас там столько формул, тяжеловато!» А экономисты, которые пришли, — это те, кто именно пришел развивать модели. Мне надо было лавировать, чтобы этим было не скучно, и тем — не очень тяжело. Обычно я совмещаю лекции, и у меня очень, с моей точки зрения, очень хороший семинарист — мой аспирант Артём Демьяненко, он показывал применение методик на реальных российских данных на семинарах — ребята работали в специальных статистических пакетах. Теория важная, без неё тоже нельзя, там так не поймёшь, что выдает статистический пакет. И вот они там на семинарах посчитали что-то, мне кажется, это интересно. То есть ни в коем случае на занятиях нет чистой теории — только совмещение её с практикой.

Г.И.:

— Вы уже упомянули эконометрические конференции, но по опыту участия, это все равно достаточно узкая область, в которой требуются знания и в пространственной сфере, и эконометрические. Хотим ли мы видеть больше эконометристов, больше политологов на таких рода мероприятий?

— Да, очень хотим. Вот как раз политологов мы пока видим мало. То, что вы приходите. Игорь Юрьевич, который пришёл на нашу секцию, которую мы организовали на конференции в Екатеринбурге. Вот там как раз развитие инструментария. И вот Игорь Юрьевич пришёл и сам сделал доклад и делал нам очень ценные замечания о том, что «ребята, а вот здесь-то дело, так скажем, не в пространстве, а вот, с точки зрения политолога...».

Г.И.:

— Если говорить о пространственной эконометрике — в каких областях есть отдельные лакуны, которые пока не удается преодолеть? Есть ли место для эконометрического творчества, разработки моделей?

⁸ МагоЛего — дополнительные образовательные дисциплины для магистрантов НИУ ВШЭ. Изучать можно любые дисциплины разных профилей других образовательных программ. — прим. редакции.

— Мне кажется, что место для творчества есть всегда и везде. Сейчас сдвиг в пространственной эконометрике больших данных, именно географических. То, что мы теперь получаем со спутников и на простом компьютере не посчитаешь — мне кажется, здесь в центре внимания. Раньше это было «Spatial Machine Learning», что тоже сводилось к классификации, но чтобы именно была географическая составляющая в больших данных — это новое.

Г.И.:

— Когда я просматриваю работы ведущих исследователей, например, того же самого Анселина или, скажем, Серджио Рея, то складывается впечатление, что сейчас все меньше работ чисто методологического плана, несмотря на то, что идей очень много, они все время уходят в некоторые частности. С одной стороны, это хорошо. С другой стороны, там возникают такие узкоспециализированные, тоже опять-таки проблемы. Как Вы считаете: где вот тут баланс между этими порывами? Нужно ли больше методологического плана работ или кейсовых?

— Хороший вопрос! Нет, методологию точно надо развивать, мне кажется. Надо привлекать больше талантливой молодежи в эту область с новыми идеями, потому что у мэтров — и у Люка Анселина, и у, скажем, Манфреда Фишера, у Джеймса Лесажа, — у них уже есть наработанные и всегда используемые ими методы...

Я.О.:

— Откуда Вы в первую очередь думаете, можно получить новые методы?

— Раньше — в основном, свежая кровь — это все-таки аспиранты с хорошим математическим бэкграундом, которые могли писать программы и так далее. Вы знаете, вот сейчас в связи с тем, что искусственный интеллект достаточно хорошо пишет коды, вполне возможно, что придет «свежая кровь» от географов, от политологов. То есть им, возможно, уже не надо будет очень хорошо разбираться в кодах. Некоторые рутины искусственный интеллект, возможно, сможет прописать, потому что специалисты именно в этой области говорят, что там очень хорошо всё развивается.

Я.О.:

— А чем они могут обогатить именно пространственную эконометрику?
Содержательно, с точки зрения новых смыслов, идей?

— Когда строишь модели, все-таки важно знать, какие факторы учитывать. И чисто математики, можно, сказать, не совсем справляются с этим. Тогда вот Игорь Юрьевич, например, говорит: «А вы не учли это, там разные избирательные системы в муниципалитетах бывают». Мы можем что-то не учесть, а они могут учесть эти факторы. Как говорится, дьявол в деталях. Мы, может быть, лучше в методах и алгоритмах, но какие-то детали можем пропустить. Мы очень радуемся, когда к нам приходят.

Я.О.:

— Вы достаточно много занимаетесь количественными методами. У Вас когда-то наступало в них некоторое разочарование? У меня лично восхищение количественными методами сменяется иногда некоторым разочарованием.

— Да, я вас хорошо понимаю. Вот делают доклады, например, академик и аспирант. Аспирант делает модель сложнее, такую, что ничего не поймёшь. Академик, который хорошо разбирается в этих сложных моделях, возьмёт просто мел в руки и простым понятным языком всё объяснит.

Раньше хотелось сложнее, а сейчас — лучше сначала начальный анализ провести, он очень многое покажет. Скажем, в этом году мы получили грант «Зеркальной лаборатории» и пока ограничились начальным пространственным анализом. То есть мы посмотрели дескриптивные статистики, посчитали локальные глобальные индексы Морана. Вы не представляете, сколько уже информации можно вытащить из этого!

Про базу не стоит забывать. Потому что некоторые сразу: «А вот я возьму вот такую-то сложную модель». Лучше начать с чего-то простого.

Г.И.:

— Я не так давно открыл для себя Большую российскую энциклопедию... Человек, обратившийся к справочным материалам по пространственной эконометрике, обращается к Вам, потому что Вы написали некоторый блок статей по ключевым моделям пространственной эконометрики...

— Было дело!

Г.И.:

— С какими сложностями сталкиваются авторы при написании такого раздела научно-популярного, наверное, формата, где сложно отходить от базовых вещей, но все же уже нужно донести это весьма доступным образом?

— Честно говоря, да, иной раз там написать коротенькую статью на две страницы мне было сложнее, чем большую статью в 20 страниц. С одной стороны, надо было увязать и основные понятия, с другой стороны, какую-то предысторию. Мне помогало, что там можно было делать перекрёстные ссылки.

Г.И.:

— *Кто, по вашему мнению и с каким багажом знаний может преуспеть в пространственной эконометрике? Мы много раз в ходе этого разговора упоминали политологов, географов, экономистов. Но если человеку просто интересно и он хочет понять, с чего ему начать это изучение... Как бы Вы порекомендовали поступить в этом случае?*

— Мне кажется, дорогу осилит идущий. И если у человека есть желание... В наше время, когда такое обилие онлайн-курсов, учебников, мне кажется, очень много, кто сможет! Я приглашаю на свой курс МагоЛего.

В рамках «Зеркальной лаборатории» мы как раз собираемся сделать новый курс пространственной эконометрики на русском языке, так что, надеюсь, он будет полезным.

Г.И.:

— *Просто по собственному опыту, у меня отношения со статистикой как говорила Яна Олеговна, весьма похожи на синусоиду... В один момент я её превозношу, в другой момент я разочаруюсь в том, что я не могу постичь простые вещи, написанные на простом языке. А потом я их немножко понимаю. И так это сменяется изо дня в день. Вот сейчас я разбираюсь с RDD (Regression Discontinuity Design)⁹. Но у меня всегда вставал вопрос. Если я начинаю читать эконометрику, я не понимаю математику. Если я не понимаю математику, надо учить математику. Если я начинаю учить математику, я начинаю «терять» фактологию чисто собственной науки. Вот этот замкнутый круг никак не получается разбить. Я когда просто планировал этот вопрос, я подразумевал какие-то базовые учебники, базовые подходы, потому что конкретно в этом разнообразии, которое Вы упоминали, очень сложно сориентироваться. Я не могу порекомендовать*

9 RDD (Regression Discontinuity Design) — разрывный регрессионный дизайн или дизайн разрыва регрессии. Получил первое распространение в конце 1990-х и широкое в конце 2000-х гг. на основе работ эконометристов Дэвида Ли, Томаса Лемье и Гвидо Имбенса, хотя обосновали этот подход Дональд Тистлейт и Дональд Кэмпбелл ещё в 1960 году. Данный квазиэкспериментальный метод использует ситуации возникновения «разрыва» в данных. Особенностью данного метода является низкая внешняя валидность, не допускающая распространения знания конкретного исследования на другие аналогичные. — прим. редакции.

какую-то конкретную книжку, потому что вот, например, тот же самый Арбия¹⁰, у него есть книжка по микроэконометрике, есть праймер. Но что-то базовое я не могу подобрать. Может быть есть какие-то лайфхаки для таких людей, которые хотят опыт?

— Согласна, пожалуй. Да, я тоже хотела назвать книгу Арбии, книгу Анселина, но там действительно достаточно много эконометрического аппарата.

Мы с коллегами как раз будем исправляться, мы хотим именно серьёзно написать такой вот нормальный курс, чтоб можно было понять. Да, и спасибо, что сказали, что надо включить «Spatial Discontinuity»¹¹.

Г.И.:

— Благодарим Вас за интервью!

¹⁰ Джузеппе Арбия (Giuseppe Arbia) — известный итальянский эконометрист. Автор трудов «Spatial Econometrics», «A Primer of Spatial Econometrics» и «Spatial Microeconomics» в соавторстве с Джузеппе Эспа и Диего Джулиани. — *прим. редакции*.

¹¹ Spatial Discontinuity (Пространственный разрыв (регрессии)) — современный эконометрический подход, развитие регрессионного разрывного дизайна, принципиальная суть которого в использовании географической границы в качестве «разрыва» («порога», threshold) в данных между двумя пространственными единицами (государствами, областями, штатами и т.д.). — *прим. редакции*.