

Три стороны одной медали

(Нобелевская премия по экономике 2013 г.)

Ю.П. ВОРОНОВ, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск. E-mail: wrn@online.nsk.ru

В 2013 г. Нобелевскую премию по экономике «за эмпирический анализ цен активов» получили американцы Р. Шиллер, П. Хансен и Ю. Фама.

Ключевые слова: Р. Шиллер, П. Хансен, Ю. Фама, анализ цен активов, Нобелевская премия

Сначала – немного статистики. Половину нобелевских премий по экономике лауреат получал единолично, 39% приходилось делить с одним коллегой, и лишь 11% – с двумя.

В 2013 г. для всех экономистов мира случилось неожиданное: впервые после 1997 г. Нобелевскую премию по экономике получили исследователи финансового рынка. Американцам Роберту Шиллеру, Питеру Хансену и Юджину Фаме присуждена совместная премия «за эмпирический анализ цен активов».

Для Нобелевской премии, на первый взгляд, как-то мелко. Если бы ее дали за выводы из этого анализа – тогда другое дело. Но еще больше парадоксального в сфере деятельности лауреатов. Объяснение начну с того, что всему миру регулярно сообщают индекс Доу-Джонса, главный показатель деловой активности. Появился он в 1880-е годы, когда Чарльз Доу, издатель ведущей деловой газеты США Wall Street Journal, выдвинул гипотезу, что динамику цен активов можно прогнозировать. В 1900 г. французский математик Луи Башелье доказал, что это не так, но он известен теперь лишь немногим специалистам.

Последователей у Доу всегда было больше, чем у его противника. Масса исследователей и практиков заняты анализом биржевых цен.

Фундаментальный анализ состоит в изучении длинных рядов и выделении в них трендов и циклических колебаний, что роднит его с методами, используемыми в естественных науках. Технический анализ – экзотическое явление, это приемы исследования коротких рядов, при которых в динамике цен и продаж выделяются некоторые типовые изменения. Один из лауреатов 2013 г. в большей степени склонен

к фундаментальному анализу (П. Хансен), другой – к техническому (Р. Шиллер), третий же считает, что оба бесполезны (Ю. Фама).

Как иронично отметил один из комментаторов, лауреаты напоминают трех слепцов, которые ощупывают слона. Одному под руки попался хобот, другому – нога, третьему – брюхо. У каждого свое мнение относительно этого слона, который называется «финансовый рынок». Но никакой иронии нет в заявлении Нобелевского комитета, где говорится о том, что лауреаты «заложили основы понимания цен на активы». Впрочем, от понимания до полноценной теории – большое расстояние.

Еще один комментарий сводится к тому, что вручение одной премии Фаме и Шиллеру – это все равно, что вручить одну премию по физике Копернику и Птолемею (хорошо известно, что Шиллер критиковал концепцию Фамы). Такое объединение противников, по-разному понимающих основы теории финансов, – неординарный шаг Нобелевского комитета.

На пресс-конференции по случаю присуждения премии Р. Шиллер отметил: лауреаты едины в том, что почти невозможно точно предсказать движение цен (или курсов акций) на ближайшую неделю, но есть возможность предвидеть их на следующие 3–5 лет.

В объяснении Нобелевского комитета сказано: понимание того, как формируется *mispricing*, т.е. дефекты ценообразования на фондовых рынках, и того, как и почему финансовые рынки не отражают эффективно доступную информацию, – одна из важных задач будущих исследований. Объединение противников в одну группу представляет собой негласное признание достижений тех, кто пытается ответить на один из важнейших вопросов современной мировой экономики: как случайные колебания цен в краткосрочном периоде определяют дефекты ценообразования на длительную перспективу? И как это связано с психологией? В перспективе это может избавить от финансовых «пузырей», чуть было не оказавшихся роковыми для мира в 1998 г. и 2008 г. А выводы новых лауреатов-экономистов очень далеки от расхожих суждений типа «все они жулики» или «давайте накажем».

Лауреаты отмечали: вся макроэкономика, в отличие от микроэкономики, построена на моделях, в которых отсутствуют риски. Но есть и исключения. В частности, все события на финансовых рынках связаны с рисками, при этом они относятся, чаще всего, к макроэкономике. Однако такую очевидную связь в макроэкономических моделях стараются не замечать. Но приобретение любого портфеля ценных бумаг не приводит к безрисковым доходам в будущем, просто одни риски замещаются другими.

На эмпирическом материале лауреаты также доказали, что на малых временных интервалах действуют классические рыночные представления о выгоде и рациональном поведении, а на более длинных – определяющей оказывается психология, в которой много иррационального. Ведь до них считалось, что именно долговременные макроэкономические тренды имеют в своей основе рациональное поведение.

Сердитый экономист

Физикам могут дать «нобелевку» за результаты эмпирического анализа, экспериментов или изучение природных явлений. Премии по экономике дают обычно за теорию, позволяющую в будущем лучше понимать реальные события. И вот теперь одним из нобелевских лауреатов стал Ю. Фама, занимающийся не теорией, а анализом особенностей функционирования финансового рынка.

Термин «grumpy economist» Юджин Фама получил за то, что многократно выступал с жесткими статьями «на злобу дня». Он – профессор бизнес-школы Чикагского университета, лауреат трех ключевых премий для специалиста в сфере финансов: Deutsche Bank (2005), Morgan Stanley за выдающиеся достижения в области экономической науки (2007) и Онассиса – в области финансов (2009).

Основные свои работы Фама написал в конце 1960-х годов. Он наиболее известен как автор так называемой «гипотезы эффективного рынка» (Efficient Markets Hypothesis – EMH), согласно которой вся информация уже заложена в стоимость ценных бумаг. Аргументируя свою гипотезу, Ю. Фама создал несколько рыночных концепций, которые до сих пор применяются экономистами и инвесторами¹. В 1991 г.

¹ Fama E., Fisher L., Jensen M., Roll R. The adjustment of stock prices to new information // International Economic Review. – 1969. – №10. – P. 1–21; Fama E. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work // Journal of Finance. – 1970. – №25. – P. 383-417.

появилась его статья, на которую ссылаются теперь все². До Нобелевской премии оставалось еще 22 года.

Финансовый рынок включает валютный и рынок капиталов, причем в каждой из частей существует еще и кредитный сектор. На валютном рынке обращаются не только деньги, но и краткосрочные долговые обязательства – безопасные и высоколиквидные вложения, на рынке капитала – долгосрочные обязательства. Рынок эффективен, когда информация быстро отражается на ценах. Тогда анализ цен повышает эффективность действий инвестора. В этом плане под эффективностью рынка понимается, в первую очередь, информационная. Гипотеза эффективности рынка состоит в том, что текущие цены содержат всю доступную информацию и являются несмещенными оценками ценности (стоимости) инвестиций, а информация о прошлых ценах непригодна для прогноза.

Существуют три формы данной гипотезы: слабая, средняя и сильная. Слабая предполагает, что текущие цены на активы всегда отражают прошлые цены и объем доступной информации, а прошлые цены актива с учетом доступной информации определяют текущие. Поэтому технический анализ (которым, отмечу, заняты тысячи исследователей) бесполезен для прогноза будущих изменений цен.

Средняя форма данной гипотезы утверждает, что вся публичная информация уже включена в цены активов и отражается в их динамике. Это не только сведения о прошлых ценах, но и финансовые отчеты и заявления компаний, действующие внешние обстоятельства и др. Нельзя выиграть на рынке, зная то, что знают все, а следовательно, финансовые отчеты компаний бесполезны для прогнозирования будущих цен и получения более высоких доходов.

Сильная форма гипотезы эффективного рынка допускает, что частная или инсайдерская информация также быстро отражается на рыночных ценах и не может быть использована для получения сверхдоходов, поскольку принятие решения на ее основе всегда запаздывает. Информация уже включена в динамику рыночных цен в более объективном виде, чем у инсайдеров. Информационная эффективность рынков базируется на конкуренции: нет конкуренции, нет

² *Fama E. Efficient capital markets: A Review of Theory and Empirical Work II // Journal of Finance. – 1991. – №46. – P. 1575-1617.*

свободного входа на рынок – рынок не может быть эффективным. Эта идея подтверждена многими десятилетиями эмпирического анализа, результаты которого показывают, что она не так уж и проста.

Главный вывод из эмпирических исследований состоит в том, что рынки более близки к эффективности, чем считали ранее. Меня лично это поражало всегда. Вот пример: вечером свергли Бокассу, императора Центральноафриканской Империи (была такая в 1970-е годы), а утром следующего дня на филателистическом рынке Новосибирска, хотя никаких официальных сообщений еще не было, цены на ее почтовые марки взлетели в 10 раз. Они сразу стали раритетом.

Если рынки информационно эффективны, то объявление корпорации о своих доходах должно немедленно отражаться на цене ее активов, и это влияние сильнее, чем результаты анализа прежней статистики. Нужно проводить, скорее, «event study», т.е. изучать эффект конкретного события, а не анализировать темпы, колебания или типовые изменения цен. За почти полвека существования гипотезы эффективного рынка наработано огромное число приемов такого анализа, истоком которых была четкая формулировка, сделанная Ю. Фамой в 1970 г.

В практике программистов есть два выражения: «глюк» и «баг». Первый означает неизвестно откуда появившийся дефект программы, второй – вероятнее всего, ошибка программиста. В анализе финансового рынка им соответствует пара других терминов – «fad» и «fashion». Первый – то же, что и «глюк», второй – когда у повторяющегося сбоя есть какая-то, чаще всего, не вполне надежная экономическая интерпретация. Зная «fad» или «fashion», нельзя корректно объяснить процесс, но можно прогнозировать. В этом плане большинство экспертов не признают работу нобелевских лауреатов научной, ведь очень многое в ней противоречит общепринятой традиции.

Так, Фама полагает, что термин «пузырь» (bubble) слишком неопределенный: под ним понимается период, когда цены существенно отрываются от economic fundamentals («обоснованной цены»). Но никто не знает, что такое обоснованная цена. В самих рассуждениях о «пузырях» содержится исходное допущение, что на рынке есть некто,

располагающий неограниченной суммой денег. И тогда те, у кого количество денег ограниченное, начинают постфактум говорить о том, что цены завышены.

Пророк

Второй лауреат, профессор Йельского университета Роберт Шиллер, учившийся у Пола Самуэльсона, всегда публично заявлял, что не верит в гипотезу эффективного рынка. В 2006 г. он предупреждал о риске глобального кризиса из-за появления «теневой банковской системы», выполняющей функции банков, но фактически не регулируемой. В 2007 г., за год до краха Lehman Brothers, он предсказал скорые потрясения на рынке недвижимости США и последующую панику на финансовых рынках. В 2011 г. он вошел в список 50 самых влиятельных людей финансового мира, по версии Bloomberg. Эксперты долгие годы именно его называли ключевым претендентом на Нобелевскую премию с вероятной формулировкой – «за исследования волатильности финансового рынка и динамику цен на активы».

В 1981 г. Шиллер на материалах статистики доказал, что биржевой курс ценных бумаг существенно более волатилен, чем предполагаемый уровень дивидендов. Это прямо противоречило тому, что написано в учебниках. Согласно Шиллеру, в одни периоды биржевые курсы выше оборотов компаний, в другие – ниже.

Как и П. Кругман, Р. Шиллер публичен и часто появляется на страницах деловой прессы. В интервью телекомпании CNN он заявил, что для предотвращения финансовых кризисов нужно расширять полномочия регулирующих органов и создавать новые. Но в этом он не одинок. Уникальность же его в том, что с 1970-х годов он стал оппонентом основной линии в экономике финансов. Он не только показал, что цены на финансовом рынке отклоняются от прогнозируемых совсем не случайно, но и разработал систему методов для измерения этих отклонений. С начала 1980-х годов Шиллер начинает интенсивно прорабатывать вопросы психологии игрока на фондовом рынке³ (этот факт наводит на мысль о том, какой вред наносят нашей экономической

³ На русский язык переведена его книга «Иррациональный оптимизм» на эту тему.: *Shiller R. Irrational Exuberance* // Princeton and Oxford, Princeton University Press. Русский перевод: *Шиллер Р. Иррациональный оптимизм.* – М.: Альпина Паблишер, 2013.

науке паспорта специальностей, которые пересекают нарушения границ между научными направлениями). У будущего лауреата получилась новая наука – о поведении в финансовой сфере, behavioral finance.

Эмпирические исследования многих экономистов оформились в так называемую модель ценообразования капитальных активов (Capital Asset Pricing Model – CAPM). В 1970-х годах была разработана усовершенствованная модель CCAPM (Consumption Capital Asset Pricing Model). Она распространилась по всему миру, став эталонной для подготовки финансистов. В 1982 г. П. Хансен по многолетним данным о ценах на акции доказал несостоятельность модели ценообразования CCAPM. Но тем не менее в 1990 г. Нобелевскую премию по экономике получили Г. Марковиц, М. Миллер и В. Шарп «за вклад в теорию формирования цены финансовых активов» и за «пионерную работу в теории финансовой экономической науки». Отбирать Нобелевскую премию не принято, но сейчас, после мировых кризисов 1998 г. и 2008 г., ее точно бы не дали.

Риск не получить Нобелевскую премию был и у Р. Шиллера. На следующий год после выхода его книги «Иррациональный оптимизм» лопнул «пузырь доткомов», итог искусственного роста цен на акции ИТ-компаний, начавшийся еще в 1995 г. И хотя в книге Шиллер отмечал «перегрев» фондового рынка США, большинство экспертов сходятся на том, что он прозевал обрушение американского фондового рынка в 2001 г.

В 2005 г. вышло второе издание книги, в котором Шиллер обратился к рынку недвижимости. Именно это принесло ему наибольшую популярность. Пузырь ипотечного рынка США привел к мировому кризису 2008 г. И здесь снова начинаются разногласия тех, кто объединен Нобелевской премией. Фама высказался в адрес Шиллера, что если всех постоянно пугать, то это вариант беспроигрышный – рано или поздно предсказанное сбудется. Правда, выбор именно рынка недвижимости как источника угрозы – это нетривиальный ход.

На любом рынке всегда есть спекулянты. Если рассматривать эту проблему с позиций экономики (а не морали), спекулянты полезны, поскольку, руководствуясь личной выгодой, лучше работают с информацией и помогают инвесторам правильнее размещать ресурсы. Но как определить,

что спекулянтов стало так много, что содержать их уже накладно? Ответ на этот вопрос Ю. Фама и Р. Шиллер стремились дать в своих работах и в дискуссиях с другими нобелевскими лауреатами по экономике, в частности, с П. Самуэльсоном и Дж. Стиглицем⁴.

Иррациональное поведение на рынке

К началу XXI века Р. Шиллер выразил свою концепцию финансов в книге, ставшей мировым бестселлером⁵.

Мысль о том, что человек ведет себя на рынке иррационально, сама по себе не нова и не может быть вознаграждена Нобелевской премией. Шиллер выразил ее так: «Любой бум на рынке недвижимости, как и на фондовом рынке, кажется мистическим и непонятным. Но всегда обнаруживаются какие-то расхожие объяснения, которые вовсе не обязательно являются правильными»⁶.

С конца 1990-х цены на жилье во многих странах мира резко пошли вверх. И, по мнению Шиллера, это не связано с кредитной или монетарной политикой. Причины – в особенностях человеческой психологии.

Для доказательства этого тезиса Р. Шиллер совместно с нобелевским лауреатом 2000 г. Дж. Акерлофом написал книгу «*Spiritus Animalis*, или Как человеческая психология управляет экономикой»⁷. Обращение к средневековой терминологии весьма показательно. Термин *Spiritus Animalis* взят из средневекового богословия и на русский мог быть переведен как «дух животворящий». И хотя в русском тексте *Spiritus Animalis* заменяется словосочетанием «иррациональное начало», это демонстрирует лишь невозможность объяснить поведение рыночного игрока через рациональность.

В книге выделены пять элементов психологии принятия инвестиционных решений: доверие, справедливость, представления о злоупотреблениях, денежные иллюзии

⁴ См. обзор: *Malkiel B.G.* The Efficient Market Hypothesis and Its Critics // Princeton University, CEPS Working Paper. – № 91. – April 2003.

⁵ *Shiller R.* Irrational Exuberance. Русский перевод: Шиллер Р. Иррациональный оптимизм.

⁶ Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. – С. 47-48.

⁷ *Akerlof G., Shiller R.* Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism. Русский перевод: Акерлоф Дж., Шиллер Р. *Spiritus Animalis*, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма. – М.: Юнайтед Пресс, 2010.

и воздействие историй. Без доверия человек не вышел бы на рынок. Но сфера доверия у каждого человека своя, и когда она у многих расширяется, начинаются рыночные коллизии.

Представления о справедливости – еще один психологический аспект, который определяет поведение игроков. На них основаны обмен, торговля и рыночная экономика в целом. При купле-продаже никто никого не неволит, хочешь – покупай, не хочешь – нет. Но если обмен или сделка купли-продажи оказываются несправедливыми, то поведение игрока на рынке становится иррациональным.

Авторы рассматривают исторические примеры из финансовой истории США. В частности, были периоды, когда ссудно-сберегательные ассоциации Штатов не стоили ни гроша, но они были привлекательны для владельцев, поскольку позволяли проводить сомнительные сделки с недвижимостью, получать «законные откаты», проводить недружественные поглощения и т.д. Авторы полагают, что именно они дали старт скачкообразному росту зарплат топ-менеджеров и породили массу прочих злоупотреблений. Из этого следует справедливость общего тезиса: «В ценах содержится вся информация». Если цены акций ссудно-сберегательных ассоциаций близки к нулю, но последние продолжают существовать, то это и есть информация о злоупотреблениях.

«Денежная иллюзия» проявляется в принятии решений о купле или продаже под впечатлением суммы вырученных денежных средств, без учета их покупательной способности. До Р. Шиллера и Дж. Акерлофа это явление не замечалось. Сюда можно отнести и отношение к сбережениям: чем человек моложе, тем в большей степени он подвержен денежной иллюзии. Например, студенты не связывают сбережения и финансовое обеспечение собственного будущего. И это означает, что принятые принципы моделирования и расчетов к ним не имеют никакого отношения.

В экономико-математических моделях проработаны разнообразные методы приведения капитальных затрат к последующим доходам. Но участники рынка действуют не под влиянием этих расчетов, факторами принятия решений выступают отмеченные авторами элементы психологии принятия решений.

По мнению Дж. Акерлофа и Р. Шиллера, психологически деньги делятся на три счета: текущий, депозитный и будущий. И для человека это – три разных вида денег. Кросс-курсы этих денег колеблются в зависимости от той ситуации, в которой человек находится. Оторванность от реалий на рынке недвижимости проявляется в том, что игроки убеждены: цены на недвижимость всегда будут только расти. Эту убежденность не могут преодолеть никакие экспертизы или результаты исследований. Их заслоняет афоризм Марка Твена: «Покупайте землю, ее больше не производят».

Еще один миф связан с тем, что человек обычно не вычисляет годовую доходность от операций с недвижимостью. Шиллер приводит такой пример. Пожилой человек продает в 2004 г. дом за 190 тыс. долл. и очень рад, так как купил его в 1948 г. всего за 16 тыс. Но за это же время потребительские цены выросли в 8 раз. Поэтому реальное увеличение стоимости его дома составило всего 1% в год (правда, он все это время жил в доме)⁸.

Теория «пузырей»

В книге «Иррациональный оптимизм» описаны 12 факторов образования «пузырей» на рынках, в первую очередь, фондовом и недвижимости. На первое место Р. Шиллер поставил бурный рост капитализма и общества собственников. «Создается впечатление, что идеал капитализма переходит в крайность, когда значение (value) частной собственности все больше влияет на нашу жизнь»⁹.

На втором месте – «культурные и политические изменения, способствующие развитию бизнеса» (повышение роли материальных ценностей): «...мы почитаем успешного бизнесмена порой больше, чем талантливого ученого, художника или революционера»¹⁰. Шиллер отмечает, что даже ожидание снижения налога на прирост капитала оказало положительное влияние на фондовый рынок. Но само обсуждение такого снижения можно рассматривать как важное изменение общественного сознания.

⁸ Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. – С. 57.

⁹ Там же. – С. 74.

¹⁰ Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. – С. 78.

На третьем месте – «новые информационные технологии». «Появление сотового телефона стало одним из поворотных моментов в мировой истории», а «впечатление измененного будущего, которое производит Интернет, намного ярче, чем то, что было вызвано персональными компьютерами и телевизорами»¹¹.

На четвертом месте – «благоприятная денежно-кредитная политика». Хотя слово «благоприятная» в данном контексте выглядит двусмысленно. Речь идет о том, что ФРС и ее глава А. Гринспен ничего не сделали для того, чтобы предотвратить кризис 1998 г., связанный с «российским кризисом внешнего долга» (чего только не узнаешь от нобелевских лауреатов!).

Еще один момент усмотрен им во влиянии на рынок так называемого «бэби-бума» и последующего падения рождаемости. Переломным Шиллер считает 1966 г., начало сокращения рождаемости. Он разбирает две теории влияния демографии на фондовый рынок, указывая на их слабые стороны. Расширение делового блока новостей он увязывает с «надуванием» рынка. В частности, он считает войну в Персидском заливе стимулом к тому, чтобы американцы чаще смотрели новости. Влияют на создание «пузырей» и «оптимистические прогнозы аналитиков». Рекомендации продавать акции в начале века составляли всего 1% советов экспертов, тогда как в 1980-е годы – 10%.

Существенным фактором является также «распространение пенсионных планов с фиксированными взносами». Необходимость разбираться в правилах начисления пенсий привела к тому, что многие стали рассматривать акции как объект инвестиций. Рост фондов взаимных инвестиций – еще одна причина финансовых «пузырей». В 1982 г. в США было 340 таких фондов, в 1998 г. – уже 3513. Начало этого бума Р. Шиллер относит к 1974 г., когда в Штатах были введены индивидуальные пенсионные счета, и в фонды стали поступать деньги.

Снижение инфляции, порождающее эффект «денежной иллюзии», – важный фактор «надувания пузырей»¹². Большинство опрошенных автором респондентов считают

¹¹ Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. – С. 80–81.

¹² Romer C.D., Romer D.H. (eds) Reducing Inflation: Motivation and Strategy. – Chicago, 1997. – Pp. 13-65.

инфляцию барометром общего благополучия и устойчивости экономики, что приводит к завышенным ожиданиям ими реальной прибыли или маржи. Жару добавляют СМИ, публикующие графики, не скорректированные на инфляцию.

Увеличение объемов торговли, появление дисконтных брокеров, дневных трейдеров и круглосуточной торговли привели к более глубокому проникновению фондового рынка в сознание и быт многих американских семей.

И, наконец, последний фактор появления финансовых «пузырей» – расширение «возможностей для азартных игр». Похоже, многие недооценивают то, что в последние десятилетия мир погрузился в азартные игры, чего раньше в истории не было. Шиллер отмечает, что «одновременно повышается и степень уважения к рынкам и частной собственности, а также восхищения “победителями” и презрения к “неудачникам”»¹³.

Эти факторы заставляют по-новому трактовать термин «иррациональный», который теперь в большей степени относится не к человеческому поведению, а к среде, в которой можно вести себя только иррационально.

Основная часть работ лауреатов посвящена виртуозному статистическому анализу динамике цен, к статьям прилагаются обширные результаты расчетов. Перечень 12 факторов образования финансовых пузырей относится к ним примерно так, как ботаника к биологии. Но такая работа также необходима.

Индекс Кейса-Шиллера

Совместно с А. Вейсом и К. Кейсом Р. Шиллер еще в 1970-е годы разработал индекс рынка цен на жилье. Индекс оказался неплохим коммерческим продуктом, и вместе с двумя коллегами Шиллер создал компанию, которая с 1980 г. торгует его значениями под эгидой известного агентства Standard & Poor's. Методология расчета всем известна, но юридически защищена.

Индексы рассчитываются ежемесячно, используются скользящая трехмесячная средняя и методика так называемых повторяющихся продаж. Для каждого месяца индекс рассчитывается по двум предыдущим месяцам и текущему. Почему

¹³ Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. – С. 107.

так, а не иначе? Объяснения нет, видимо, хорошо получается. Сейчас уже можно сослаться на накопленный опыт удачных прогнозов.

Прежде всего, для индекса была построена довольно сложная двухсекторная двухуровневая выборка¹⁴. Для расчетов в форме «Композит-10» выбрано 11 MSA¹⁵ (Бостон, Чикаго, Денвер, Лас-Вегас, Лос-Анджелес, Майами, Нью-Йорк Сити, Сан-Диего, Сан-Франциско, Вашингтон), для «Композита-20» – 10 (Атланта, Шарлотта, Кливленд, Даллас, Детройт, Миннеаполис, Феникс, Портленд, Сиэтл, Тампа).

Основной параметр при расчете индекса – изменение цены между двумя продажами одного и того же дома, рассчитанного на одну семью. Цены общедоступны в центрах регистрации сделок. В данных обычно содержатся адрес дома, дата сделки, цена продажи, тип собственности, иногда – фамилии покупателя и продавца, а также размер ипотеки.

После выявления сделки по каждому дому для расчета индекса находят информацию о ближайшей предшествующей сделке по тому же дому, после чего из двух сделок формируется пара, называемая «повтор продаж», repeat sale. Пары показывают, как изменились цены по данному конкретному дому в предположении, что качество и размеры жилья неизменны. Все доступные сделки между независимыми участниками (arms-length transactions) для домов на одну семью являются кандидатами на повторы продаж. Когда их идентификация возможна, исключаются из рассмотрения те пары сделок, которые не отражают реальной рыночной стоимости недвижимости: сделки между зависимыми участниками (например, внутрисемейные), те, в которых меняется тип собственности (например, была частная, а стал кондоминиум) либо наблюдаются резкие отклонения цен, неправдоподобные для нормального рынка.

Каждый повтор продаж в каждом регионе (metro area) затем относится к одному из трех ценовых уровней (price tiers) – нижнему, среднему и высшему, в зависимости от цены первой (предыдущей) продажи.

¹⁴ Более подробно см.: S&P/Case-Shiller Home Price Indices Methodology. – NY, S&P Dow Jones Indices: Index Methodology, May 2013.

¹⁵ В статистике США MSA – это статистический городской (metropolitan) округ, который может не совпадать с границами города. В него входит, как правило, группа графств (counties), число которых не одинаково.

Данные группируются по трем ценовым уровням внутри каждого региона, затем строятся региональные индексы нижнего, среднего и высшего уровней в разрезе регионов. После чего применяются методы расчета взвешенной средней, где также используется ряд приемов, не все из которых обнародованы.

Шиллер пишет: «Построенный нами индекс цен на жилье далеко не идеален, и когда-нибудь я займусь его усовершенствованием, но на сегодня это лучшее, что можно найти для анализа...»¹⁶.

Популярность индекса Кейса-Шиллера наводит на мысль: почему у нас в России его не используют при анализе динамики цен на жилье? Причина в том, что наши органы государственной статистики не в состоянии предоставить данные, необходимые для его расчета.

Новый классик математической статистики

Ларс Питер Хансен окончил Университет штата Юта в 1974 г., получил степень бакалавра по специальности «математика», в 1978 г. – степень доктора Университета штата Миннесота. С 1981 г. работает в Чикагском университете, с 1984 г. – профессором.

Питер Хансен – самый «молодой» из трех лауреатов, ему всего-то 60 лет. В 1982 г. он предложил уникальный статистический метод – обобщенный метод моментов (Generalized Method of Moments – GMM), применяемый для оценки неизвестных параметров распределений и взаимосвязей через обобщение классического метода моментов¹⁷. «Момент» в данном контексте означает некоторую функцию одной или многих случайных величин – чаще всего, их произведение или квадрат одной из них.

Наиболее распространенным моментом одной переменной является дисперсия, кроме нее, есть еще показатели скошенности и эксцесса. Самый распространенный момент двух случайных переменных – коэффициент корреляции, и т.д. Чтобы любая случайная функция имела смысл, нужно ввести некоторые ограничения на сами случайные функции.

¹⁶ Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. – С. 47.

¹⁷ Hansen L.P. Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators // *Econometrica*. – 1982. – №50. – P. 1029-1054.

Например, утверждать, что они подчиняются некоторому теоретическому распределению (нормальному, равномерному и т.д.) либо изменяются в определенных интервалах и т.п. Эти ограничения и задаются моментами.

Обобщение метода моментов означает, что число условий превышает количество параметров, которые необходимо оценить. В общем случае такая задача решения не имеет, и П. Хансенom предложено минимизировать некоторый функционал, позволяющий получить приближенное решение.

Те, кто знаком с методом наименьших квадратов (МНК), смогут понять обобщенный метод моментов (ОММ) по аналогии. В МНК минимизируется квадратичная функция (сумма квадратов отклонений расчетных данных от фактических), в ОММ – любая квадратичная функция, на которую наложены некоторые условия.

Для большинства экономистов-математиков необходимость использования новых методов стала очевидной, когда в 1983 г. было доказано¹⁸, что метод наименьших квадратов неприменим при гетероскедастичности¹⁹ неизвестной формы. При использовании ОММ вводится некоторое дополнительное ограничение, например, отсутствие связи между дисперсией и трендом. Тогда оценки оказываются несмещенными.

По сравнению с Шиллером Хансен исследовал дефекты ценообразования более приземленно, в меньшей степени отвлекаясь на категории типа «склонность к риску» и т.п. Тем не менее он выявил те внешние факторы, когда игроки становятся более осторожными или когда готовы платить больше.

Непосредственным поводом включения П. Хансена в трио лауреатов было то, что обобщенный метод моментов применялся для проверки гипотез, какие Ю. Фама и Р. Шиллер высказывали в отношении финансовых рынков.

В 2010 г. П. Хансен был удостоен награды фонда BBVA «Границы познания в экономике, финансах и менеджменте» за фундаментальный вклад «в понимание того, как экономические субъекты справляются с условиями риска

¹⁸ Cragg J.G. More Efficient Estimation in the Presence of Heteroskedasticity of Unknown Form // *Econometrica*. – V. 51. – 1983. – №3. – Pp. 751–763.

¹⁹ Гетероскедастичность – неоднородность, наличие переменной дисперсии (разброса).

и динамических изменений»²⁰. Хансен – 12-й профессор Чикагского университета, получивший Нобелевскую премию по экономике, что сделало университет недостижимым для других вузов мира по числу лауреатов-экономистов.

Калибровка против оценивания

Все экономисты, работающие с фактическими данными, вынуждены использовать процедуру оценивания²¹. Существенно реже применяют процедуру «калибровки». Проще всего ее объяснить на примере наук о земле как частный случай так называемой обратной задачи. Распределение значений зависимой переменной хорошо известно, независимой – значительно меньше. Тюнинг²² модели состоит в том, чтобы при вычислении вероятных значений зависимой переменной значения независимой находились в осмысленном диапазоне значений.

Такой тюнинг состоит иногда из двух этапов: вначале значения независимых переменных согласуются с фактически встречающимися распределениями этих значений, затем идет многократная прогонка имитационной модели для убеждения в том, что модель с калиброванными значениями работает. Этот второй этап называется верификацией. Я подробно остановился на проблеме калибровки исключительно для того, чтобы пояснить, в какой понятийной среде работают лауреаты.

Тот, кто никогда не использовал калибровку в своих исследованиях, очень часто видит в ней исключительно «подгонку под результат»²³. Но на самом деле этот метод представляет собой один из мощных инструментов моделирования, используемый, кстати, не только в исследованиях экономистов.

²⁰ BBVA – одна из крупнейших международных банковских групп, работает, в основном, в странах Латинской Америки. Присуждает престижные премии за выдающиеся достижения не только в экономической науке, но и в физике, химии, математике, биомедицине, ИТ-технологиях, экологии, современной музыке, исследованиях по изменению климата и по международному сотрудничеству.

²¹ Hansen L.P., Heckman J.J. The Empirical Foundations of Calibration // Journal of Economic Perspectives. – 1996. – V. 10. – №1. – P. 87–104. Более точно – обратной задачи математической физики.

²² Можно было бы сказать «подгонка», но об этом дальше.

²³ Wooldridge J.M. Applications of Generalized Method of Moments Estimation // Journal of Economic Perspectives. – 2001. – V 15. – №4. – P. 87–100.

* * *

Никогда раньше по поводу нобелевских лауреатов по экономике не высказывалось столько шуток. В частности, присуждение премии сравнивается с тем, как если бы капитану «Титаника» вручили премию за лучшее в мире судовождение. Комментаторы, менее склонные шутить, сравнивают ситуацию с 1974 г., когда лауреатами стали непримиримые противники – Гюннар Мюрдаль (последовательный социалист шведского толка) и ультра-либерал Фридрих Август фон Хайек (называвший путь к социализму «дорогой к рабству»). Уже тогда их уподобляли двум врачам, которые лечат одну и ту же болезнь. Один рекомендует постельный режим и антибиотики, другой – утреннюю зарядку на свежем воздухе. И независимо от результатов им выдают одну премию на двоих. Оба лауреата, получив премию, высказались в том смысле, что пора бы уж Нобелевскую премию по экономике отменить. Ну не дотягивает она до точных наук, ничего не поделаешь.

Эта же мысль приходит в голову, когда рассматриваешь список потенциальных кандидатов на Нобелевскую премию по экономике в 2013 г. Это 16 экономистов: Дж. Ангрис, Р. Барро, В. Баумоль, Д. Даймонд, А. Диксит, А. Дитон, В. Нордхауз, Д. Кард, А. Крюгер, П. Ромер, Р. Талер, Ж. Тироль, О. Харт, Д. Хаусман, Б. Хольмстром, А. Шляйфер. Все они – очень достойные люди, известные по многим работам, американские профессора, преимущественно из Кембриджа и Принстона.

Для российского читателя наиболее примечателен в этом списке последний потенциальный кандидат – Андрей Шляйфер. Он был консультантом Госкомимущества РФ во времена приватизации. Его книга «Privatizing Russia», написанная совместно с М. Бойко и Р. Вишни²⁴, была отчетом о проделанной работе, результаты которой мы все ощутили на себе.

В 1997 г. он был обвинен (в США!) в коррупции, и в 2005 г. суд (американский!) приговорил его к штрафу 28,5 млн долл. за «незаконный бизнес» в России. Шляйфер

²⁴ Boycko M., Shleifer A., Vishny R. Privatizing Russia. – MIT Press, 1995. Для российского читателя более доступна и, пожалуй, более наглядна статья: Шляйфер А., Вишни Р.У. Приватизация в России: первые шаги // Вопросы экономики. – 1992. – №9.

заплатил всего 2 млн, остальные 26,5 млн заплатил Гарвардский университет, где он работал профессором после обогащения в РФ. В университет эти деньги поступили неизвестно от кого, но если проследить их путь, источником наверняка окажется карман российского налогоплательщика.

А. Шляйфер имеет самый высокий индекс Хирша среди всех экономистов мира (56). И нынешние нобелевские лауреаты существенно от него отстают. Теперь, размышляя о будущей оценке российских экономистов с помощью этого индекса, приходишь к мысли, что лучший способ превзойти всех – уехать куда-нибудь далеко да присоветовать оттуда нечто полезное лично для себя.

