

ние к измерениям. Оценивая этот параметр шкалой «чистая теория // теория + измерения // чистые измерения» (или «измерения без теории»), авторы констатируют, что исследования типа «чистые измерения», во-первых, не могут квалифицироваться как неоклассика и, во-вторых, развиваются ныне в сторону полноценной альтернативы неоклассике в ряде областей современной экономической науки (правда, пока не в сфере макроэкономики)<sup>40</sup>.

Не предпрешая конкретных выводов, к которым приведут подобные исследования, стоит обратить внимание на интересные перспективы, которые открывает включение институционального аспекта науки в осмысление тенденций ее развития. Главный урок такого подхода состоит в том, что научный прогресс, достигнутый на одной из линий развития, не тождествен прогрессу науки в целом.

### **В.А. Бессонов**

Объектом исследования и моделирования на макроуровне является национальная экономика. Ее принято описывать набором статистических показателей, важнейшую роль в котором играют показатели Системы национальных счетов. На основе такого количественного описания изучаются состояние экономики и ее развитие, строятся экономические модели. Таким образом, экономика воспринимается исследователями не непосредственно, а через призму статистики. Соответственно, предполагается, что имеющийся набор показателей адекватно описывает экономику как целое.

Развитие экономики на протяжении последних десятилетий порождает, по нашему мнению, две серьезные проблемы, связанные с адекватностью традиционных способов описания национальной экономики как объекта исследования. Первая из

---

<sup>40</sup> Ibid. P. 5, 26.

них обусловлена тем, что технологический прогресс приводит к снижению степени репрезентативности традиционных макроэкономических показателей, т.е. к снижению степени репрезентативности общепринятых способов описания экономики. Вторая проблема связана с размыванием границ национальной экономики в связи с процессами глобализации, что ведет к тому, что национальная экономика постепенно утрачивает репрезентативность в качестве объекта исследования. Эти проблемы можно считать вызовами традиционной парадигме. Обсудим их, отталкиваясь от реалий российской экономики.

Современные методы количественного описания экономики на макроуровне сложились десятилетия назад. Они неплохо справлялись с описанием экономики на той стадии технологического развития, на которой она находилась во времена их разработки. Это — экономика индустриальной фазы развития, ориентированная на массовое производство традиционных товаров и услуг, т.е. экономика угля, стали, нефти, газа, автомобилей, традиционной торговли и т.п. Соответствующие товары и услуги производятся и в настоящее время и они по-прежнему хорошо видны через призму современной статистики.

Вместе с тем за прошедшие десятилетия произошло значительное развитие технологий, прежде всего информационных. Возникла новая экономика — экономика высокотехнологичных товаров и услуг. Возможности, которые принесла новая экономика, существенно повлияли как на производство, так и на потребление. Новая экономика плохо поддается измерению традиционными методами. Одна из причин в том, что предоставляемые новой экономикой ранее не существовавшие высокотехнологичные товары и услуги, улучшая благосостояние, снижая издержки, уменьшая нагрузку на экологию и имея другие позитивные последствия, в то же время могут не оказывать заметного влияния на традиционные показатели выпуска, такие как показатель валового внутреннего продукта (ВВП), или даже способствовать

их снижению. Приведем несколько иллюстраций возникающих проблем.

Оптимизация дорожного движения посредством использования автомобильных навигаторов и сервисов, дающих в режиме реального времени информацию о степени загруженности автомобильных дорог (таких как Яндекс.Пробки), ведет к снижению ВВП. Это происходит потому, что за счет уменьшения времени в пути автомобили меньше потребляют топлива и меньше изнашиваются. Соответственно, снижается спрос на топливо, запасные части, услуги по обслуживанию и ремонту автомобилей и т.п. Все это оказывает сдерживающее влияние на динамику ВВП. Заметим, что развитие технологий оптимизации автомобильного движения еще и оказывает позитивное влияние на экологическую ситуацию.

Использование Skype и подобных сервисов вытесняет обычные телефонные разговоры, особенно на большие расстояния. При этом количество, продолжительность и стоимость телефонных разговоров учитывались для статистики достаточно просто, чего нельзя сказать про разговоры с использованием Skype при безлимитных тарифных планах предоставления услуг Интернета. Резкое снижение издержек потребителей услуг связи оказывает сдерживающее влияние на динамику показателей выпуска отрасли связи и экономики в целом. Аналогичные последствия имеет и широкое использование электронной почты и других видов связи через интернет вместо прежних средств коммуникации.

Широчайшее распространение современных видов связи, особенно мобильной, позволяет при решении многих вопросов (как производственных, так и бытовых) обходиться без личных контактов, что снижает интенсивность использования транспорта. Широкое распространение получает работа в удаленном режиме, не требующая постоянного присутствия в офисе, что, помимо снижения нагрузки на транспорт, снижает и спрос на офисные помещения.

Развитие Интернета ведет к снижению издержек поиска товаров и услуг потребителями по сравнению с традиционными каналами торговли, а также позволяет покупателям находить предложения по менее высоким ценам. Это снижает доходы продавцов. В то же время развитие торговли через Интернет ведет к снижению издержек продавцов, в частности, за счет экономии на торговых площадях. Это позволяет им снижать торговую наценку.

Услуги бесплатных информационных сервисов вытесняют с рынка традиционные бумажные средства массовой информации (СМИ), многие из которых по этой причине переживают глубокий кризис. Реклама из традиционных СМИ уходит в Интернет, при этом общий объем платежей снижается, но эффективность рекламы может повышаться, в частности, за счет возможности использования контекстной рекламы, ориентированной на конкретного потребителя.

Доступность фильмов через Интернет оказывает серьезную конкуренцию кинотеатрам. Компьютерное пиратство переводит фильмы, музыкальные произведения, книги, игры, программное обеспечение в категорию общественных благ, снижая доходы их производителей.

Перечень примеров того, как продукция и услуги новой экономики, улучшая благосостояние населения и снижая издержки ведения бизнеса, оказывают понижающее влияние на традиционные показатели выпуска, может быть значительно продолжен.

Сложность оценивания динамики новой экономики не только в этом. Не возникает особых проблем с построением показателей новой экономики в текущих ценах. Скажем, можно сгруппировать совокупность некоторых видов деятельности и отнести соответствующий показатель на счет какой-то составляющей новой экономики. Но показатели в текущих ценах обманчивы, поскольку их динамика определяется как изменениями цен,

так и изменениями количеств<sup>41</sup>. Для многих же видов продукции и услуг новой экономики характерно интенсивное снижение относительных цен. Это значит, что цены и тарифы на них растут гораздо медленнее (или даже снижаются), чем цены и тарифы на всю совокупность товаров и услуг. Именно это является одной из причин наблюдаемого в последние десятилетия триумфального шествия новой экономики. Но это также означает, что объем производимых и потребляемых видов продукции новой экономики в текущих ценах может расти далеко не впечатляющими темпами. Это создает иллюзию едва ли не стагнации в соответствующих секторах экономики и указывает на незначительность их вклада в производимый ВВП.

Для того чтобы разделить влияния цен и количеств на динамику показателя в текущих ценах, принято строить индексы цен и количеств, произведение которых дает индекс стоимостей. Но в данном случае провести такую декомпозицию индекса стоимостей на индексы цен и количеств крайне сложно. Это связано с интенсивными изменениями качества производимых новой экономикой товаров и услуг, постоянным появлением новых продуктов (порой — принципиально новых, которые не с чем сравнивать в прошлом), гигантской номенклатурой продукции или, наоборот, крупными уникальными изделиями. Поэтому развитые методы учета изменений качества при построении экономических индексов, такие как методы построения гедонических индексов<sup>42</sup>, применительно к реалиям новой экономики очень часто «буксуют». В результате мы либо недооцениваем рост бла-

---

<sup>41</sup> Подробнее см.: Бессонов В.А., Бродский Н.Ю., Журавлев С.В., Столярова А.Г., Фролов А.С. О развитии сектора ИКТ в российской экономике // Вопросы статистики. 2011. № 12. С. 15–30.

<sup>42</sup> См.: Triplett J. Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products. OECD, 2006.

госостояния, либо переоцениваем темпы инфляции, либо сталкиваемся с обоими видами искажений.

Наконец, при построении индексов количеств статистики традиционно применяют прием, основанный на использовании вместо данных динамики выпуска (output) данных динамики факторов производства или потребляемых ресурсов (input). Скажем, вместо выпуска какого-либо вида продукции или услуг используют данные об отработанном рабочем времени, начисленной заработной плате, электроэнергии, потребленной оборудованием в процессе производства, количестве переработанного сырья и т.п. Этот подход также зачастую не срабатывает в условиях новой экономики, поскольку при замене динамики выпуска динамикой таких заменителей (proxies) теряется информация о динамике их отношения, т.е. информация о динамике производительности по отношению к соответствующему виду потребляемых ресурсов. Новая экономика в силу своей высокой динамичности демонстрирует чрезвычайно высокие темпы роста производительности, что и позволяет снижать относительные цены. Поэтому в данном случае использование ресурсных заменителей способно существенно исказить картину происходящего.

Все это приводит к тому, что традиционные подходы к измерению экономической динамики плохо «замечают» новую экономику. Так, доля продукции и услуг в ВВП в текущих ценах сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), являющегося важной составной частью новой экономики и ее инфраструктурной основой, невелика и может снижаться. Доля ИКТ в численности занятых также невелика и не демонстрирует интенсивного роста. Доля продукции новой экономики в грузообороте транспорта ничтожна (в отличие, скажем, от каменного угля, перевозимого из Кузбасса в Европу). Доля новой экономики в объеме потребляемых природных ресурсов (нефть, газ, металлы) также ничтожна и, скорее, ведет к снижению их потребления.

Существующая статистика по-прежнему хорошо видит ту составляющую экономики, которая производит ресурсоемкую массовую продукцию, соответствующую индустриальной фазе развития, но гораздо хуже улавливает производство высокотехнологичных товаров и услуг. Поэтому, вне зависимости от происходящего в российской экономике, анализ статистических показателей будет приводить к выводам о ее сырьевом характере, о «нефтяной игле», о ресурсном проклятии и т.п.

Проблема плохой видимости новой экономики российской статистикой усугубляется тем, что основное влияние новой экономики на экономику в целом и общество является косвенным и осуществляется через экстерналии. Так, сектор телекоммуникаций является инфраструктурным, поэтому основное оказываемое им влияние на экономику осуществляется через другие отрасли. Здесь имеется аналогия с масштабным строительством во многих странах железных дорог в XIX в. и шоссейных дорог в XX в., оказавшим значительное влияние на экономическое развитие. В этом отношении сектор телекоммуникаций подобен системе образования: едва ли кто-то станет всерьез обсуждать влияние образования на экономику с позиций доли платных образовательных услуг в ВВП. В обоих случаях основное влияние — косвенное, и в обоих случаях речь идет о долгосрочных факторах развития экономики и общества.

Новые технологии порой существенно изменяют способы ведения бизнеса. В качестве примера можно привести «уберизацию» (от названия компании Uber) — устранение посредников путем их замены автоматическими сетевыми сервисами, ведущее к связыванию производителей и потребителей напрямую. Торговля через Интернет также все в большей мере идет напрямую от производителя к потребителю. Все это снижает издержки и меняет структуру экономики — возрастает роль малого производства и неполной или неформальной занятости. Взаимодей-

ствие потребителя и производителя напрямую способствует кастомизации производства, отходу от необходимости массового производства продукции, размыванию границ национальных экономик. Заметим, что отказ от массового производства затрудняет построение индексов цен и количеств, поскольку построение надежных статистических показателей возможно именно для массовых явлений.

Все вместе это означает, что в экономике развивается нечто, делающее нашу жизнь лучше, но не вполне ухватываемое традиционными показателями, такими как ВВП. Если значительная часть населения проводит время, уткнувшись в смартфоны, планшеты и компьютеры, значит, имеет место явление чрезвычайно большого масштаба. Это было не так считанные годы назад, такое явление развивается высокими темпами, т.е. имеет место колоссальный рост физического объема предоставляемых услуг.

Заметим, что недостатки традиционных способов описания экономики на макроуровне известны давно<sup>43</sup>. Вместе с тем интенсивные технологические сдвиги в связи с развитием новой экономики принципиально усложняют существовавшие ранее измерительные проблемы, порождая сложности не только технического, но и концептуального характера, что и позволяет говорить о вызове традиционной парадигме.

При обсуждении долгосрочных перспектив развития экономики свои надежды мы связываем в первую очередь с высокотехнологичными, наукоемкими производствами. Вместе с тем

---

<sup>43</sup> См., например: *Моргенштерн О.* О точности экономико-статистических наблюдений. М.: Статистика, 1968; *Койл Д.* ВВП: Краткая история, рассказанная с пиететом. М.: Изд. дом ВШЭ, 2016; *Стиглиц Д., Сен А., Фитусси Ж.-П.* Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла? Доклад Комиссии по измерению эффективности экономического и социального прогресса. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016; *Feldstein M.* Underestimating the Real Growth of GDP, Personal Income, and Productivity // *Journal of Economic Perspectives.* 2017. Vol. 31. No. 2. P. 145–164.



фокус макроэкономической статистики определенно смещен в сторону составляющей экономики, соответствующей индустриальной стадии развития, производящей сырье, энергоносители, материалоемкую продукцию, традиционные массовые товары и услуги. Помимо того что корзины товаров-представителей, используемые для построения индексов цен и количеств, смещены, методики построения многих показателей (в первую очередь потоковых) напоминают кочан капусты: имеется небольшая сердцевина («кочерыжка»), построенная на основе сравнительно надежных данных по смещенной в пользу товаров индустриальной стадии развития выборке, окруженная множеством досчетных составляющих («капустных листьев») невысокой точности. В особенности это относится к показателям для высокотехнологических производств, степень покрытия продукции которых товарами-представителями бывает наименее высокой.

На основе таких показателей исследователи пытаются анализировать развитие экономики, оценивать вклад технологического прогресса в экономический рост, строить продвинутые модели, прогнозировать и т.п.

То, что существующая статистика плохо замечает продукцию наукоемких высокотехнологических производств, означает, что мы идем вперед с головой, повернутой назад. Мы видим не то, что происходит, а то, что умеем измерять. При сохранении такого положения дел, чем больших успехов экономика достигнет на пути технологического прогресса, тем хуже мы будем понимать, что в ней происходит, поскольку качественное изменение экономических реалий способствует утрате репрезентативности существующего инструментария измерения экономики.

Второй вызов парадигме, по нашему мнению, связан с размыванием границ национальной экономики из-за процессов глобализации. Объектом, с которым имеет дело макроэкономика, является национальная экономика. Вместе с тем в связи с глобализацией товары и услуги все в большей мере производятся не

в отдельной стране, а в мире в целом. В какой стране произведен аэробус или смартфон? Легко ответить, где эти виды продукции были собраны, но для этого требуется множество комплектующих, для их производства — высокотехнологичное оборудование, сырье, материалы, необходимо обучение самых разных специалистов и т.п. В итоге в производстве продукта участвует едва ли не весь мир. Цепочки производства добавленной стоимости все чаще охватывают множество стран. Наблюдается высокая мобильность капитала, особенно на финансовых рынках. Развитие телекоммуникаций привело к тому, что применительно ко многим видам деятельности исчезли расстояния. Это способствует повышению трансграничной мобильности рабочей силы.

Признаки глобализации в первую очередь заметны применительно к новой экономике. Разработка и производство всего спектра высокотехнологичных товаров и услуг требуют гигантских инвестиций в науку и наукоемкие технологии и привлечения массы квалифицированных специалистов. Для этого необходимы ресурсы всего мира, отдельным странам это не под силу. Попытки производить все на национальном уровне уступают место специализации, поиску странами своих ниш. Все это означает, что два обсуждаемых вызова парадигме макроэкономики взаимосвязаны. Они выступают проявлениями одних и тех же глубинных процессов.

Национальная экономика становится все менее самостоятельной. Изучения лишь национальной экономики недостаточно для понимания закономерностей ее развития, для ее моделирования и прогнозирования. В этом отношении национальная экономика все в большей мере становится подобной экономике региональной, т.е. приобретает черты скорее подсистемы, чем системы. Мировая экономика, в свою очередь, из совокупности хотя и взаимодействующих, но достаточно самостоятельных национальных экономик, все в большей мере становится единым организмом. Для понимания происходящего в национальной

экономике все в большей мере требуется анализировать мировую экономику в целом.

Следствием (и индикатором) процесса постепенной утраты национальной экономикой статуса основного объекта макроэкономических исследований является бурное развитие в последнее время проектов международных сопоставлений и соответствующих баз данных. Так, можно указать на своего рода ренессанс методов «затраты — выпуск» в связи со все более настоятельной потребностью учета процессов глобализации. Помимо существенного уточнения вклада стран в мировую торговлю и производство, это позволяет проводить эколого-экономические исследования (анализируя экологические следы, такие как углеродный и водный). Активно развиваются межстрановые сопоставления динамики производительности. Под эгидой Организации Объединенных Наций ведется обширная программа международных сопоставлений ВВП по паритету покупательной способности. Во многих международных и национальных организациях и университетах создаются базы данных, охватывающие множество стран мира.

Создаваемые базы данных становятся все более обширными (во временном и пространственном разрезе), более детализированными, все в большей мере охватывающими экономику всего мира. Такие базы данных являются инструментами решения задач глобального уровня.

Международные базы данных предъявляют все более жесткие требования к сопоставимости экономических показателей. К прежним требованиям добавляется требование межстрановой сопоставимости, что способствует унификации национальных статистик. Это можно считать проявлением процесса глобализации в области социально-экономической статистики. Временные ряды макроэкономических показателей уступают место данным панельной структуры. В дополнение к национальным статистическим системам развиваются наднациональные и глобальные.

Постепенно проявляются контуры рождающейся на наших глазах статистики мировой экономики. Развитие национальных статистик все в большей мере подчиняется требованиям обеспечения межстрановой сопоставимости.

Содержательные макроэкономические задачи также все в большей мере становятся глобальными. Они не могут быть решены на уровне национальной экономики. Экономические флуктуации для большинства национальных экономик оказываются реакцией на экзогенные шоки. Это делает проблематичным полноценное моделирование таких флуктуаций на национальном уровне, и в частности, построение экономических барометров. Пульс экономики все в большей мере генерируется на наднациональном уровне. Требуется построение глобальных моделей, описывающих макроэкономический фон, на котором происходит функционирование национальных экономик.

### **Н.Л. Шагас**

У меня есть большое сомнение, что существуют макроэкономические законы. Убеждение в существовании «экономических законов» — в частности, результат представлений о том, что если модель красивая, значит, она верная. Обратная сторона этих представлений — убеждение в том, что есть макроэкономические законы, нормы и правила такие, что если всем про них рассказать, мы завтра проснемся в лучшей жизни. Все-таки самая большая проблема — это наука макроэкономика или не совсем. И мне кажется, что современная макроэкономика на этот вопрос не ответила, и модель *DSGE*, на мой взгляд, не является вершиной развития макроэкономической теории. Вот, например, объединение микрооснов и макроэкономических взглядов основано на критерии максимизации полезности. Однако мне кажется, что следующий момент развития теории — это революция в микроэкономике, не исключено, что будет пересматриваться концепция полез-