

УДК 332.1+338.2
ББК 65.05+ 65.2/4
Э40

DOI 10.36264/978-5-89665-390-5-2024-025-174

Ответственные редакторы:

д-р экон. наук *А.О. Баранов*
чл.-корр. РАН *А.А. Широв*

Э40 **Экономическая политика России в межотраслевом и пространственном измерении:** материалы VI Всероссийской научно-практической конференции ИНИП РАН и ИЭОПП СО РАН (Россия, г. Томск, 21–22 марта 2024 г.). Т. 6 / отв. ред. А.О. Баранов, А.А. Широв. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2024. – 174 с.

ISBN 978-5-89665-390-5

В книге представлены материалы VI совместной конференции ИЭОПП СО РАН и ИНИП РАН по межотраслевому и региональному анализу и прогнозированию, которая состоялась в г. Томск 21–22 марта 2024 г. В них представлен макроструктурный, отраслевой и пространственный подходы к обоснованию экономической политики в современных российских условиях.

Книга рассчитана на макроэкономистов, работников государственных органов власти, региональных властей и бизнеса, преподавателей, аспирантов, а также на читателей, интересующихся современными проблемами социально-экономического развития России.

Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект 5.6.6.4. (0260–2021–0008) «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности»

УДК 332.1+338.2
ББК 65.05+ 65.2/4

ISBN 978-5-89665-390-5

© ИЭОПП СО РАН, 2024
© Коллектив авторов, 2024

шений и укрепления самостоятельной финансовой системы регионов, надстраивания блока экономического управления на уровне макрорегионов. Целесообразно возродить СОПС-КЕПС для независимой комплексной надведомственной оценки народнохозяйственной значимости проектов и региональных планов. Эффективное пространственное стратегическое управления придаст российской экономике и обустройству жизни россиян новое качество развития.

Литература и информационные источники

1. Бердяев Н. Судьба России. – М. – 1917.

Сулов В.И., Еришов Ю.С., Ибрагимов Н.М.

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ МОДЕЛЕЙ¹

Успешное исследование такого сложного объекта, как экономика России, невозможно без применения пространственных моделей «затраты – выпуск». Последние позволяют учесть структурное и географическое разнообразие многорегиональной системы. Применение межрегиональных межотраслевых моделей решает задачи как долгосрочного прогнозирования экономики, так и оценки особенностей распределения экономических результатов между регионами. Основным препятствием на пути применения пространственных моделей «затраты-выпуск» в России является отсутствие официальных региональных таблиц распределения и использования товаров и услуг. Их расчет приходится осуществлять исходя из ограниченного набора прямых и косвенных показателей, которые позволяют определить пространствен-

¹ Статья подготовлена в рамках научного проекта № 23-18-00409 при финансовой поддержке Российского научного фонда.

ные структуры производства, потребления, накопления основного капитала и т.п. с точностью, достаточной для дальнейшего использования в информационном наполнении межрегиональных межотраслевых моделей.

Начальный этап активного применения математических методов для исследования экономики отличался откровенной «экспериментальностью» расчетов, цели получить какие-либо реальные варианты прогнозов (планов) развития экономики страны не ставилось. Главной задачей академической науки считалась разработка инструментария, позволяющего другим людям, владеющим информацией, получить сбалансированную систему прогнозных показателей в отраслевом и, позднее, пространственном разрезе. Поэтому в статьях и книгах прошлого века на эту тему вы практически ничего не найдете об информации, ни об отчетной, ни на прогнозную перспективу – как она готовилась, какие и почему гипотезы использовались для получения того или иного варианта прогноза.

Следует также отметить важнейшую особенность начального периода построения и эксплуатации ОМММ – отсутствие стартовой информационной базы в виде отчетных региональных межотраслевых балансов (таблиц «затраты-выпуск») – первая система таких таблиц была разработана лишь после обработки итогов 1966 г. и стала доступной для анализа лишь к концу 1960-х годов. А для первой постановки модели, где базовым годом для прогнозных расчетов был 1965-й, исходным информационным массивом был лишь межотраслевой баланс СССР за 1959 г. Непростой была и задача «регионализации» даже объемных показателей – такие макроэкономические показатели, как валовой общественный продукт и национальный доход, в советской статистике в региональном разрезе не разрабатывались. Не было прямых и полных данных о региональных объемах непродовольственного потребления и их отраслевой структуре, а также о пространственной структуре экспорта и импорта. Поэтому регионализацию приходилось осуществлять на основе косвенных данных.

Первые постановки ОМММ отличались очень агрегированным представлением отраслей (их было всего 16) при 10-региональной пространственной сетке и, в соответствии с правилами советской статистики, в межотраслевых балансах

были представлены лишь потоки продукции отраслей материального производства. Не было, в частности, разделения добывающих и обрабатывающих производств, что существенно снижало уровень эндогенизации производственных переменных. Вся непромышленная сфера, включая даже пассажирский транспорт и связь в части обслуживания населения и отраслей непромышленной сферы, в 1-м квадранте не была представлена.

Главной причиной столь агрегированного представления была невозможность практической реализации задач большей размерности. Следует отметить, конечно, что в используемых в то время межрегиональных межотраслевых моделях имел место определенный перегиб в части представления пространства – задача с 32 отраслями и 5 регионами была бы более интересна, чем задача 16x10. Но в решениях академика А.Г. Гранберга в этой части доминировал пространственный фактор.

Основной и очень существенный недостаток агрегированного представления отраслей – неявная гипотеза о полной взаимозаменяемости продукции всех видов деятельности, входящих в один агрегат. Особенно, когда объединяются добывающие и перерабатывающие подотрасли. Поэтому, начиная с 1980-х годов, именно в этом направлении стали разукрупняться представленные на модельном уровне виды экономической деятельности – из единой ранее топливной промышленности были выделены добыча угля, нефти, газа, нефтепереработка, на добывающие и перерабатывающие подразделения были разделены черная и цветная металлургия, из лесного комплекса была выделена в отдельную позицию лесозаготовительная промышленность.

С начала текущего века у нас появились реальные заказчики на возможные варианты экономических прогнозов. И это существенно повысило требования к качеству и составу используемой информации. Особенно к описанию стартового, базового года – ошибки в формировании базовых пропорций производства и распределения продукции могут привести к систематическим ошибкам в расчетах на перспективу.

В 2003 г. на базе разработанного в ИЭОПП СО РАН модельного программного комплекса выполнялась работа по заказу Минтранса с целью оценки нагрузки на транспортную отрасль при удвоении ВВП России. С 2005 года в течение 7 лет по договорам с Минэко-

номразвития осуществлялись отраслевая и пространственная раз-верстка вариантов макроэкономических прогнозов. По воле заказчиков и в связи с переходом от классификатора ОКОНХ на ОКВЭД пришлось осуществить дальнейшее разукрупнение отдельных видов деятельности. Единую ранее отрасль «транспорт и связь» пришлось разделить на две отдельные, а в транспортной отрасли выделить отдельные позиции для железнодорожного и трубопроводного транспорта. В 2014 г. В ИЭОПП СОРАН была разработана методология анализа и прогнозирования межрегиональных потоков товаров и прогноз спроса на нефтепродукты в региональном разрезе для обоснования региональной политики ОАО «НК «Роснефть». В связи с просьбой дать перспективную оценку динамики электропотребления пришлось разделить единую ранее энергетику на 3 составляющие – электроэнергию, газообразное топливо и теплоэнергию. Число рассматриваемых видов деятельности увеличилось до 40. Позднее оно возросло до 44, а в 2023 г. – до 46, так как выполнялась работа по заказу НОВАТЭКа, где необходимо было отделить трубопроводный газ от сжиженного (у последнего другой транспорт и другая логистика), а также вследствие перехода Росстата на ОКВЭД-2, где в состав добычи полезных ископаемых были переброшены услуги по добыче (ранее они были в агрегате «Операции с недвижимостью и ...» , а в еще более далеком прошлом буровые работы, монтаж и демонтаж оборудования были частью строительной отрасли).

В настоящее время при долгосрочном прогнозировании пространственной экономики используется принцип последовательной детализации (от «точки» к пространству): первый этап – оценка показателей базового года страны в целом в отраслевом разрезе; второй этап – определение темпов изменения этих показателей в прогнозном периоде; третий этап – определение территориального разреза показателей и уточнение объемов межрегиональных перевозок в базовом году; четвертый этап – построение показателей искомой пространственной системы в прогнозном периоде. На каждом из этих этапов используется особая модель. На первом этапе – точечная статическая межотраслевая модель страны в целом, на втором – точечная динамическая межотраслевая модель страны, аналогичная ОМММ по способу учета динамики, на третьем – статическая ОМММ базисного года, на чет-

вертом – основной вариант ОМММ. Расчеты на втором и третьем этапах могут вестись параллельно.

Информационное наполнение каждой из этих моделей имеет свои особенности. Многолетний опыт построения как народнохозяйственных, так и региональных таблиц «затраты-выпуск» показал, что важнейшим направлением их совершенствования является натурализация показателей производства и распределения. Формальная постановка ОМММ требует (или неявно предполагает) чтобы вся, по крайней мере, транспортабельная продукция во всех регионах измерялась в одинаковых (среднероссийских) ценах. Для большинства отраслей сделать такой пересчет невозможно. Но есть виды деятельности, производящие монопродукты и для которых наряду со стоимостными показателями есть и натуральные. Первый этап натурализации – распределение общероссийского объема выпуска, измеряемого в рублях, пропорционально натуральным объемам производства там, где это возможно. Такой подход мы давно используем для такой продукции как электроэнергия, теплоэнергия, добыча угля, нефти, газа, производство кокса, первичная переработка нефти, лесозаготовки.

Следует отметить также следующие важные отличия стоимостных показателей от натуральных. Стоимостная статистика отражает, как правило, только результаты товарной части производства (за редким исключением – натуральный сектор в сельском хозяйстве), натуральная, тоже как правило, производства в целом, включая и ту часть, которая образует внутризаводской (внутрифирменный) оборот. Использование стоимостных показателей для оценки пространственных и иных пропорций может давать серьезные искажения. Например, производство кокса в Кемеровской области и в Алтайском крае. В рублях на первом месте Алтайский край. Просто потому, что вся продукция Алтайского завода – товарная. В Кемеровской области значительная часть кокса используется на внутризаводские нужды и в отгруженную продукцию не попадает. И если бы Росстат рассчитывал таблицы по регионам, то мы могли бы наблюдать большую дифференциацию структуры затрат только по этой причине. Где-то бы чугун производился без использования кокса (если у предприятия свой коксохимический цех), где-то пиломатериалы делались без использования продукции лесозаготовок.

Натуральная статистика более консервативна, стоимостная намного более изменчива как при смене классификатора, так и в силу изменяющейся организационной структуры производства. Например, в балансе производства и распределения электроэнергии, производство плюс импорт (в киловатт-часах) минус расход на собственные нужды минус потери в сетях минус экспорт равно суммарному промежуточному и конечному потреблению. Аналогичными свойствами обладают и натуральные показатели распределения угля, нефти, газа, нефтепродуктов.

Пространственные и межотраслевые пропорции распределения при измерении по разным показателям могут существенно различаться. Пример – доля металлургии в суммарном электропотреблении при измерении в рублях – 6%, при измерении в киловатт-часах – 15%. Причина очевидна – основные цены, хотя и предпочтительнее цен потребителей, но они могут быть очень разными не только в разных регионах, но и для разных потребителей одного региона. Для 2011 г. экспорт электроэнергии в натуральном выражении – 2,2% от валовой выработки, в рублях лишь 1,2%, экспорт угля – в тоннах условного топлива – 40,1% от объема добычи за вычетом потерь при обогащении, в рублях – 34,5%, экспорт нефти – 47,8% от объема добычи, в рублях – 57,7%. В части импорта при неизменных долях в натуре могут быть заметные колебания рублевых показателей просто из-за изменения курса рубля.

Еще один недостаток таблиц в стоимостном выражении – это сложность их интерпретации. Как обычно интерпретируется показатель X_{ij} в таблице «затраты-выпуск»? Это расход продукции вида деятельности i на производство продукции вида деятельности j . В большинстве случаев это правильно. Но есть и существенные исключения. Если, например, i – это транспортировка и хранение, то – это не затраты на транспортировку и хранение продукции j . Если бы так было, то на пересечении строки «транспорт» и таких столбцов как «торговля», «строительство», «энергетика» и отраслей услуг стояли бы очень маленькие числа. Это показатель той суммы, которую предприятия, у которых основной вид деятельности – j , заплатили транспортникам за перевозку и/или хранение потребленных ими в процессе производства товаров. А каких – на этот вопрос информация таблиц «затраты-выпуск» ответа не дает. Самый яр-

кий пример нестандартной интерпретации показателя таблиц затраты-выпуск – это торговля. В таблице распределения товаров и услуг за 2018 г. на пересечении строки «транспорт» и столбца «торговля» стоит очень большое число – 2,87 трлн руб. Выпуск торговли – это величина суммарной торговой наценки, и она не имеет ни веса, ни объема. Перевозка каких товаров обошлась в такую круглую сумму – неизвестно.

Наиболее сложные блоки информационного обеспечения ОМММ – это та часть информации, для которой отсутствуют прямые статистические данные. И построить какую-либо безупречную логическую цепочку их расчета невозможно. Применительно к ОМММ можно выделить несколько групп таких показателей.

Первая и самая сложная – это обоснование величин транспортных затрат как на внутрирайонные, так и на межрайонные перевозки товаров. Сложность отображения транспортного фактора обусловлена тем, что формально в показатель выпуска по соответствующему виду деятельности попадают лишь результаты деятельности транспорта общего пользования. Если транспортировка осуществляется транспортом производителя, то транспортные затраты относятся на затраты производителя по основному виду деятельности, если транспортом потребителя – то на соответствующие затраты отрасли-потребителя. И такая транспортная работа в таблицах «затраты-выпуск» вообще не отражается как транспортная работа. Она не формирует транспортной наценки, а входит в качестве составляющей основных цен на товары и услуги. Расчет региональных показателей выпуска для транспортной отрасли в целом можно, конечно, приблизительно, выполнить исходя из региональных показателей добавленной стоимости. А по отдельным видам транспорта такой возможности нет. Потому что нет таких важнейших натуральных показателей, как грузооборот и пассажирооборот в пространственном разрезе. Поэтому определение пространственной структуры выпуска здесь можно осуществлять лишь по косвенным данным – численности занятых, величине налоговых поступлений в бюджетную систему, величине основных фондов, затратам электроэнергии и топлива на работу транспортных отраслей. Такой прием хотя и приближенный, но вполне логичный. Другой прием – пропорционально расстоянию. Но в отдельных случаях этот способ не срабатывает.

Проиллюстрируем это на примере газопроводного транспорта. Расход топлива (млрд тун) на работу магистральных газопроводов по России в целом – 33,5. В том числе в Тюменской области – 18,6, т.е. на нее приходится более половины транспортной работы. Из анализа схемы газопроводов и их примерной протяженности в федеральных округах такого вывода получить нельзя. В целом оценка затрат на транспортировку и, тем более, разделение их на затраты как результат внутрирегиональных перевозок и на затраты как результат межрегиональных перевозок, осуществляется экспертно, с учетом характера грузов, примерных расстояний и многих других факторов.

Вторая группа наиболее сложных показателей – это показатели капиталоемкости. Для каждого вида деятельности в каждом регионе требуется определить величину ежегодных инвестиций, необходимых для сохранения объема выпуска, достигнутого в базовом году и капиталоемкость прироста выпуска. Самой логичной основой для расчета таких показателей представляются величина амортизационных отчислений и балансовая стоимость основных фондов. Сюда можно подключить и ежегодные (среднегодовые) коэффициенты выбытия и ввода основных фондов. Такая информация есть либо в полном объеме, либо по очень представительной выборке предприятий в разрезе регионов и видов деятельности. Но такой подход имеет слабые стороны. Основные фонды ежегодно не переоцениваются в соответствии с новой их восстановительной стоимостью. Часть их по такому критерию вообще невозможно переоценить. Поэтому инвестиций в размере амортизационных отчислений не хватит для поддержания достигнутых в базовом году объемов производства. По этой же причине и увеличение балансовой стоимости, например, на 20%, не обеспечит возможности увеличения выпуска на аналогичную величину – введенные в последнем году основные фонды могут иметь более высокую балансовую стоимость по сравнению с такими же фондами, введенными ранее. А в отдельных отраслях, прежде всего добывающих, даже при непрерывной переоценке гипотеза пропорциональности потенциального объема выпуска динамике основных фондов (в сопоставимых ценах) не даст удовлетворительного результата ввиду объективно растущей фондоемкости производства.

Третья группа показателей касается показателей услуг, таких как торговля, информационные технологии и т.п. и здесь вопрос адекватной оценки межрегиональной торговли услугами. Еще в недалеком прошлом мы принимали гипотезу о нетранспортабельности услуг. Такой подход приводил к необходимости подгонять коэффициенты промежуточного потребления к таким значениям, которые обеспечивают в каждом федеральном округе равенство объемов выпуска объемам общего потребления услуг. В результате получалась чрезвычайно высокая, необъяснимая дифференциация этих коэффициентов между отдельными округами. В настоящее время мы выровняли эти коэффициенты и в результате получили расчетные объемы услуг, производимых в одном регионе, но оплачиваемых потребителями других регионов. Прежде всего это касается услуг, производимых в Центральном федеральном округе (в основном в Москве), таких как финансы, торговля, информационные технологии и т.п. Таким образом в классическую ОМММ включаются элементы межрегионального межотраслевого баланса.

Наиболее распространенным и надежным способом прогнозирования обычно считается анализ сложившихся тенденций, классификация их на долговременные, кратковременные, ослабевающие, усиливающиеся и т.п. На этих предпосылках строятся все эконометрические модели. Действительно, во многих случаях такой подход вполне оправдан. Но есть факторы, которые могут внести существенные разовые скачки в прогнозируемых трендах. Это прежде всего, последствия реализации отдельных крупных проектов. Особенно на региональном уровне. Будет ли, например, построен газопровод «Сила Сибири 2», и если будет, то когда? Когда и где будет введен очередной блок атомной станции? Когда и где и будут ли построены новая крупная ГЭС или новый крупный металлургический завод? И т.д. Иногда для принятия таких решений недостаточно даже кажущихся очень надежными аргументов. Пример – железная дорога Кызыл – Курагино. В таких случаях не работают даже считающиеся самыми совершенными научные методы прогнозирования, необходимы прямые знания. И чем выше их доля в прогнозных предпосылках, тем выше качество прогнозирования, особенно на региональном уровне. И последнее – высокое качество прогнозирования требует работы больших коллективов и выхода за пределы академической науки.