

Борис РЯБУШКИН

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ БАЛАНС – ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА СТРУКТУРНОГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

В статье анализируется эволюция отечественного межотраслевого баланса – инструмента структурного макроэкономического анализа. Аргументируется необходимость совершенствования отдельных направлений информационно-методологического обеспечения, адекватных задаче прогнозирования параметров развития российской экономики.

Ключевые слова: динамические ряды макроэкономических показателей, классификация видов экономической деятельности, межотраслевой баланс, прогнозирование, СНС, сценарии экономического развития, таблицы «затраты-выпуск»

Межотраслевой баланс (на специализированном профессиональном языке – таблицы «затраты-выпуск»), или МОБ, – важная составная часть современной системы национальных счетов, являющейся макро-статистической моделью рыночной экономики. Центральный раздел межотраслевого баланса – «шахматка» отображает взаимосвязи между отраслями (теоретически правильнее – между «чистыми» отраслями). Система таблиц «затраты-выпуск» – это *инструмент анализа важнейших макроэкономических и структурных пропорций*. Математическая модель, лежащая в основе данных таблиц, делает их незаменимыми при проведении сценарных расчетов и прогнозировании экономического развития страны.

Таблицы «затраты-выпуск» включают в себя таблицу ресурсов товаров и услуг, таблицу использования ресурсов товаров и услуг, другие базовые таблицы «затраты-выпуск» (в т.ч. конечную статистическую разработку в рамках межотраслевого баланса – симметричную таблицу «затраты-выпуск»). Разработка всей системы таблиц – *непременное условие построения межотраслевого баланса*, необходимого для создания информационной базы макроэкономического анализа, ориентированного на экономико-математическое моделирование.

*Статья написана на основе доклада, сделанного на семинаре «Методология анализа на основе Системы национальных счетов и ее практическое применение» 25 апреля 2013 г. в Институте экономики РАН.

История разработки межотраслевого баланса

Предыстория создания межотраслевого баланса, как особой разновидности балансовых построений, связана с отечественной макроэкономической статистикой. В 1926 г. была опубликована работа «Баланс народного хозяйства СССР»¹, выполненная ведущими отечественными специалистами в области статистики и макроэкономического анализа под руководством первого управляющего ЦСУ П.И. Попова. В системе сводных таблиц баланса народного хозяйства заметное место занимала некоторая асимметричная матрица с предельной размерностью 79х49 отраслевых, продуктовых и потребительских позиций².

Указанная статистическая разработка и таблица, послужившая предтечей нового направления в системе балансовых построений, представляли собой феномен, *не имевший аналогов в мировой статистике*. Таблица (она же «асимметричная матрица») отображала не только важнейшие межотраслевые связи и границы производства, признаваемые марксистской политэкономической школой, но и, полагаем, учитывала представления, высказываемые иными направлениями мировой теоретической мысли (методологические просчеты и слабости информационно-статистической базы в России 1920-х гг. оставляем за скобками).

Отметим также, что, хотя формально в построенной матрице разделение воспроизводства общественного продукта на предметы потребления и средства производства не было представлено, по существу оно присутствовало. Это была совокупность четырех групп производств по назначению продуктов в подлежащем матрицы, а также совокупность двух групп потребления (производственного и непроизводственного потребления) — в сказуемом матрицы³.

Публикации по балансу народного хозяйства с его разделом, отражавшим межотраслевые связи, привлекли внимание Василия Леонтьева. Впоследствии им были сформулированы теоретические основы метода «затраты-выпуск», позволившие реализовать идею линейной математической зависимости в межотраслевых связях⁴. Сам баланс в статистическом формате и математическая модель, включающая, в частности, и уравнение, описывающее взаимосвязь между матрицей полных затрат в производстве продукции (и услуг) и общим объемом произведенной продукции (и услуг) — это наиболее детальный и комплексный «портрет» экономики с точки зрения производства, использования продукции, образования дохода. В этом смысле

¹ Труды Центрального статистического управления. М.: ЦСУ СССР, Т. XXIX. Ч. 1, 2. 1926.

² В 1960-е гг. лаборатория АН СССР по применению статистических и математических методов в экономике под руководством В.С. Немчинова путем «импутации» (доисчисления и восстановления) данных БНХ 1923/24 гг. воспроизвела его в классическом симметричном формате в размерности 79х79 отраслей.

³ Соколин В.Л., Симчера В.М. История становления и развития балансовых работ в России. М.: ИИЦ «Статистика России». 2006. С. 9.

⁴ Между затратами и выпуском. Отсюда название метода «затраты-выпуск» или название оформления результатов статистической работы в виде системы таблиц «затраты-выпуск».

описываемая статистическая разработка — *реальный и эффективный инструмент* структурного макроэкономического анализа и моделирования экономико-технологических (производственных) связей.

Метод «затраты-выпуск» был успешно реализован Леонтьевым в 1930-х гг. при построении первых таблиц «затраты-выпуск» США за 1919 г. и 1929 г. по 44 отраслям. К середине 1950-х гг. идеи В. Леонтьева в области анализа «затраты-выпуск» приобрели мировое признание и известность. Были разработаны таблицы «затраты-выпуск» в США, Франции, Нидерландах, Норвегии, Австралии.

Впоследствии эти таблицы стали строиться более чем в 90 странах⁵. В нашей стране данный метод отображения экономической структуры был впервые полномасштабно реализован в разработанном по поручению Правительства ЦСУ СССР (под руководством В.А. Соболя и М.Р. Эйдельмана) отчетном межотраслевом балансе производства и распределения продукции в народном хозяйстве СССР за 1959 г.

Межотраслевой баланс в советской статистике

Отечественный межотраслевой баланс за 1959 г. — адаптированный к теоретическим представлениям советской экономической школы о границах производства и принципах отображения воспроизводства совокупного материального продукта, представлял собой *вариант* системы таблиц «затраты-выпуск». Его первый раздел заключительного балансового построения представлял собой 83-отраслевую симметричную таблицу, а для информационного обеспечения разработки баланса было проведено специальное выборочное обследование затрат на выпуск продукции материального производства во всех отраслях экономики.

Система отчетных межотраслевых балансов в концепции баланса народного хозяйства (далее — МОБ БНХ) включала в себя межотраслевой баланс производства и распределения продукции в двух версиях:

- по расширенной программе с включением 117 отраслей («шахматка» — 118 на 118, т.е. 117 отраслей народного хозяйства и промышленности);
- одна позиция — собирательная отрасль «сельское хозяйство» (из двух подотраслей — растениеводства и животноводства) и по сокращенной программе — 18-отраслевой модели («шахматка» — 18 на 18).

На основе отчетного межотраслевого баланса производства и распределения продукции в ценах производителей (в отличие от традиционного межотраслевого баланса в ценах конечного потребления) характеризовались структурные пропорции в производстве и использовании отечественной продукции с устранением влияния ценностных факторов, обусловленных: налогом с оборота; транспортной наценкой; участием торговых, снабженческих и заготовительных организаций в

⁵ Масакова И.Д., Устинова Н.Е. Российские таблицы «затраты-выпуск»: опыт и перспективы развития // Вопросы статистики. 2009. № 3. С. 39.

доведении общественного продукта до потребителя; с учетом дополняющего импорта.

В систему межотраслевых балансов входили также их модификации *в ведомственном разрезе*, межотраслевые балансы основных фондов и затрат труда. С отчета за 1966 г. система межотраслевых балансов разрабатывалась по РСФСР и другим союзным республикам.

По народному хозяйству СССР статистика располагает данными «больших» межотраслевых балансов за 1959, 1966, 1972, 1977, 1982, 1987 гг. «Малые» межотраслевые балансы составлялись ежегодно (1975–1990 гг.). Обе версии были реализованы как в текущих, так и фиксированных ценах определенного года.

Важным этапом развития возможностей рассматриваемого балансового построения стал впервые составленный по данным за 1987 г. статистический натурально-стоимостной межотраслевой баланс (далее – НСМБ), дающий комплексную характеристику структуры производства и распределения продукции по стоимости и в натуре. Схема НСМБ включала три блока: блок ресурсов, блок производственного потребления, блок конечного потребления.

В *блоке ресурсов* по строкам выделялось в соответствии с номенклатурой баланса более двухсот важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции. По столбцам показывались источники соответствующих ресурсов, в т.ч. производство по отраслям, по организационным структурам, поступления продукции по импорту. По каждому продукту определялся объем ресурсов в натуральных единицах измерения, а также осуществлялась стоимостная оценка товарной части продукции, которая доводилась до цены конечного потребления путем добавления торгово-транспортной наценки на продукцию, налога с оборота и сальдо взаимоотношений с бюджетом (дотаций).

В *блоке производственного потребления* по строкам показывалось распределение продукции, использовавшейся на текущие производственно-эксплуатационные нужды и капитальное строительство. В сказуемом блока по столбцам отражались отрасли народного хозяйства и министерства, которые являлись потребителями соответствующей продукции.

В *блоке конечного потребления* отображались основные направления конечного использования продукции: рыночный фонд, продажи на колхозном рынке и натуральное потребление продукции личного подсобного хозяйства; капитальные вложения; прирост запасов, оборотных фондов, резервов, экспорт и другие элементы конечного потребления. Стоимостная оценка продукции давалась так же, как и в блоке производственного потребления, в ценах конечного потребления.

Сумма второго и третьего блоков характеризовала общий объем распределенной продукции, численно равный итоговым показателям блока ресурсов по каждому выделяемому продукту.

Отчетный натурально-стоимостной межотраслевой баланс, разработанный Госкомстатом СССР во взаимодействии с НИЭИ Госплана СССР, имел адресный разрез (26 министерств и ведомств).

Предполагалось, что в условиях создания нового хозяйственного механизма в конце 1980-х гг. НСМБ можно было использовать для обоснования системы управляющих воздействий — госзаказов, лимитов важнейших видов ресурсов, экономических нормативов.

***Трансформация МОБ БНХ в МОБ СНС: статистические и
аналитические задачи***

Еще до распада СССР Госкомстатом была принята программа перестройки отечественной системы межотраслевых балансов, предусматривавшая, во-первых, составление межотраслевого баланса производства и распределения продукции и услуг в народном хозяйстве по методологии применительно к международным стандартам и СНС ООН (далее — МОБ СНС) за 1992 г.

Во-вторых, внедрение в статистическую практику межотраслевого баланса для окончательного счета сводных народнохозяйственных показателей и уточнения динамических рядов по балансу народного хозяйства.

В-третьих, отработку технологии использования межотраслевых балансов в исчислении индексов — дефляторов макроэкономических показателей.

В-четвертых, обеспечение интегрирующей функции межотраслевого баланса как информационно-статистической основы при формировании региональных показателей ввоза и вывоза товаров и услуг и пр.

Однако все указанные направления развития рассматриваемой статистической разработки в тот период оказались невостребованными. Необходимость в них возникла позже, но уже в формате системы таблиц «затраты-выпуск».

Начавшиеся в начале 90-х гг. прошлого столетия коренные трансформации в системе производственных отношений, старт рыночных реформ и включение экономики постсоветской России в мировую обусловили перестройку официальной статистики. Это проявилось в более интенсивном использовании международных стандартов в экономической статистике, в поэтапном внедрении системы национальных счетов, которые потребовали реализации *новой концепции межотраслевого баланса* в формате таблиц «затраты-выпуск», инкорпорированных в систему национальных счетов (далее — СНС).

Разработка первых базовых таблиц «затраты-выпуск» за 1995 г. в концепции МОБ СНС была важной вехой в развитии макроэкономической статистики, связанной, помимо прочего, с тем, что перед отечественной наукой были поставлены крайне сложные задачи. Данные задачи, по мнению разработчиков первого в современной России межотраслевого баланса (как самостоятельного раздела СНС), были таковы:

- обеспечение методологической сопоставимости российских макроэкономических показателей с аналогичными показателями других стран;

- обеспечение концептуальной согласованности определений и классификаций, используемых в различных разделах экономической статистики;
- оценка масштабов экономической деятельности, не наблюдаемой прямыми статистическими методами;
- уточнение количественных характеристик показателей, исчисленных на основе разных источников;
- улучшение внутренней сбалансированности основных агрегатов СНС, и в первую очередь валового внутреннего продукта;
- создание информационной основы построения последующих ежегодных таблиц «затраты-выпуск»;
- обеспечение органов власти надежным инструментом анализа и прогнозирования⁶.

В определенной степени отдельные из названных задач были решены применительно к российским особенностям середины 1990-х гг.⁷, а для некоторых из них был создан необходимый задел⁸. Вместе с тем *слабым звеном* российского МОБ-1995 было *вынужденное использование* устаревших (но действовавших на тот момент) классификаций.

Структурирование экономики по ее отраслям осуществлялось посредством Общесоюзного классификатора отраслей народного хозяйства (далее — ОКОНХ). Для классификации продукции использовался Общероссийский классификатор продукции (далее — ОКП), охватывавший только продукцию промышленности и сельского хозяйства. Для идентификации видов услуг применялся Общероссийский классификатор услуг населению (далее — ОКУН). Но эти классификаторы не вполне адекватно отражали экономические реалии постсоветской России. Не соответствовали они и международным стандартам.

Это, естественно, затрудняло международные сопоставления, особенно с развитыми странами⁹. Более того, отставание с разработкой и внедрением новых классификаторов тормозило внедрение российского национального счетоводства в соответствии с международными статистическими стандартами. К тому же *все* использовавшиеся классификаторы были во многом *не сопоставимы*, что затрудняло балансировку ресурсов и их использование при составлении таблиц «затраты-выпуск», приводя к снижению качества самой статистической разработки.

Развитие метода «затраты-выпуск»

Смена парадигмы при переходе от МОБ БНХ к МОБ СНС касалась в равной мере как самой концепции статистического моделирования вос-

⁶ Масакова И.Д., Устинова Н.Е. Указ. соч. С. 41.

⁷ Отчетный межотраслевой баланс за 1995 г. был разработан по 220 отраслям (версия, подлежащая публикации, содержала 110 отраслей экономики (см.: Система таблиц «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК». М.: Госкомстат России, 2000. С. 5.).

⁸ Обеспечение концептуальной согласованности определений и классификаций, используемых в различных разделах экономической статистики, оценка масштабов экономической деятельности, не наблюдаемой прямыми статистическими методами. Отметим также, что на основе базовых таблиц «затраты-выпуск» за 1995 г., вплоть до 2003 г., строились ежегодные таблицы «затраты-выпуск» — по агрегированной схеме.

⁹ Из всех использовавшихся классификаторов только товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности соответствовала соответствующему международному аналогу.

производства экономики и изменения акцентов в технологии построения баланса, так и идеологии статистического наблюдения. Наиболее очевидно данный факт проявился при построении системы таблиц «затраты-выпуск» по Российской Федерации за 2011 г., где размерность базовых таблиц была 188 (по отраслям) и 338 (по продуктам). Первый МОБ БНХ по данным за 1959 г. — в размерности 83 на 83; первый МОБ СНС по данным за 1995 г. — в размерности 110 на 110 — для публикации.

Это стало возможным потому, что по сравнению с первым межотраслевым балансом в концепции СНС разработка новейшей системы таблиц «затраты-выпуск» осуществляется в более благоприятной для отечественной статистики ситуации и на основе более глубокого освоения международных статистических стандартов. Перечислим некоторые новации.

Во-первых, дальнейшее развитие получила одна из концептуальных идей СНС ООН — институциональный подход к формированию системы показателей и информационно-статистического поля, необходимого для практического обеспечения расчетов этих показателей¹⁰.

Во-вторых, предпринята попытка более полного охвата сферой экономической деятельности теневого сегмента и неформальной экономики.

В-третьих, усовершенствована идеология статистического наблюдения за затратами (максимальное приближение к правилам бухгалтерского учета, действующим для различных типов хозяйствующих субъектов, структурированы статистические совокупности и определены приоритеты при формировании выборочных совокупностей). Цель — получение информации о структуре на производство, адекватно отражающей технологию производства в различных отраслях экономики.

В-четвертых, учтена принципиальная международная рекомендация — формировать статистику по сектору нефинансовых предприятий (нефинансовых корпораций и нефинансовых квазикорпораций, состоящих из разных типов хозяйствующих субъектов — крупных, средних и малых) и, в частности, иметь матрицу выпусков для каждого типа хозяйствующих субъектов.

В-пятых, предполагается расчет показателей выпуска по детальной номенклатуре продуктов, основанной на ОКПД, используемой для характеристики состава выпусков отраслей¹¹.

В-шестых, реализуются методологические рекомендации новой версии национального счетоводства по ряду позиций, связанных с оценкой выпуска, промежуточного потребления и добавленной стоимости¹².

Таким образом, ставится задача *повысить качество макроэкономических расчетов* на основе:

- восстановления практики разработки ежегодных межотраслевых балансов по сокращенной схеме;

¹⁰ Например, будут построены матрицы выпусков для формирования рабочей версии таблицы ресурсов по каждому институциональному сектору отдельно.

¹¹ При расчете состава выпусков в счете производства сегодня используются «чистые» отрасли, основанные на ОКВЭД.

¹² Например, относительно учета не только внешнего, но и внутреннего «процессинга» на «чистой» основе (т.е. без стоимости переработанного сырья).

- внедрения метода двойного дефлятирования;
- разработки сателлитных счетов;
- внедрения метода товарных потоков, принципиально важного для обеспечения большей достоверности оценки ненаблюдаемой экономики.

Полагаем, что движение в этом направлении (в рамках существенно более детализированной группировки на основе ОКВЭД и ОКПД) повысит эффективность инструментария, необходимого для государственного регулирования отечественной экономики и построения сценариев воздействия отдельных факторов на объем и структуру спроса, а также на экономический рост.

Аналитические возможности метода «затраты-выпуск» более полно реализуются при наличии *временного ряда*, обеспечивающего динамическую сопоставимость показателей системы межотраслевых балансов.

Одно из направлений такой работы – реконструкция, с переходом от ОКОНХ к ОКВЭД, ранее завершенных балансовых построений рассматриваемого типа. При этом выбор алгоритма трансформации определяется главной целью «обеспечить сходство структуры выпуска для совокупности отраслей ОКОНХ и для расчетной структуры выпуска соответствующих этой совокупности видов экономической деятельности ОКВЭД»¹³.

Другое направление – пересчет показателей МОБ *из текущих цен в ценах базисного года*.

Сложившиеся в статистической практике процедуры переоценки отдельных межотраслевых потоков в постоянных (фиксированных) ценах исходят из предположений о незначительности внутригодовых изменений цен в экономике, а также о соответствии потоков затрат и выпуска в материально-вещественной форме и движению финансовых показателей. При отсутствии таких условий, применительно к российской экономике 1990-х гг., специалистами предлагается модельный подход, не связанный непосредственно с переоценкой в постоянных ценах номинальных показателей затрат и выпуска, формируемых на основе сложившихся форм статистического наблюдения (текущей статистики и единовременных обследований). «Задача оценивания коэффициентов прямых затрат межотраслевого баланса интерпретируется в виде регрессионной модели с ограничениями на искомые параметры (в данном случае коэффициенты затрат)»¹⁴. При этом для оценки динамики межотраслевых коэффициентов затрат за 1991–2002 гг. использовался ограниченный круг наиболее достоверных статистических данных. Речь идет об индексах физического объема продукции отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта, отдельных межотраслевых потоках затрат в натуральном выражении, а также

¹³ Баранов Э.Ф., Ким И.А., Старицына Е.А. Методологические вопросы реконструкции системы таблиц «затраты-выпуск» России за 2003 г. и последующие годы в структуре ОКВЭД-ОКПД // Вопросы статистики. 2011. № 12. С. 5.

¹⁴ Суворов Н.В., Косарев А.Е. Оценка показателей межотраслевого баланса в постоянных ценах // Вопросы статистики. 2005. № 9. С. 6.

данных о межотраслевых потоках продукции дореформенного периода 1980–1990 гг., приведенных в постоянных ценах.

Анализ современного состояния отечественной макроэкономической статистики, в рамках которой завершается работа по построению системы таблиц «затраты-выпуск» по данным за 2011 г., на наш взгляд, позволяет сделать вывод, что в целом происходит ее *заметное сближение с международными статистическими стандартами*. Вместе с тем ряд стратегических задач остается до конца не решенным, что снижает качество такой статистической разработки, как межотраслевой баланс.

Здесь можно назвать минимум два проблемных направления.

Одно — трудности идентификации такой статистической единицы наблюдения, как «заведение», что напрямую влияет на формирование «чистой отрасли» при практическом применении Общероссийского классификатора видов экономической деятельности. Второе направление связано с необходимостью определения границ экономической деятельности, чего требует необходимость более полного отслеживания ее теневого сегмента и «ненаблюдаемой экономики» в целом.

В ходе выборочных обследований, связанных с построением межотраслевого баланса, также выявлен ряд дополнительных нерешенных вопросов организационного, программно-технологического и методологического характера. Примерами последних являются расхождения в трактовке отдельных позиций между бухгалтером и методологией СНС, нестыковки между текущей статистикой и выборочными наблюдениями для одних и тех же групп хозяйствующих субъектов.

Что касается аналитической функции метода «затраты-выпуск», то весьма поучительно провести сравнение того, что планировалось осуществить «на выходе» разработки межотраслевого баланса в начале 90-х гг. прошлого столетия и что считается возможным реализовать в настоящий период.

В 1990 г. разработчиками МОБ СНС ставились такие задачи, как:

- ежегодное проведение расчетов эффективности технико-экономических структурных сдвигов в народном хозяйстве на основе данных МОБ и соответствующей модели;
- разработка балансовой модели расчетов народнохозяйственных результатов изменения системы цен и ценообразующих факторов;
- разработка моделей функционирования народного хозяйства (со стороны Госкомстата предполагалось участие).

Несмотря на качественную трансформацию системы управления социально-экономическими процессами в стране, решение аналогичных статистических задач на основе методологии «затраты-выпуск» остается, на наш взгляд, актуально в связи с возможностью получения дополнительной аналитической информации, раскрывающей причинно-следственные связи, для последующего прямого использования современных межотраслевых балансов при принятии управленческих решений макроуровня.

В современных же условиях ставятся, как минимум, две принципиально важные задачи.

Первая. Использование системы таблиц «затраты-выпуск» как инструмента структурного макроэкономического анализа для прогнозирования (в целях государственного регулирования), а в дальнейшем, возможно, и стратегического планирования.

Вторая. Использование системы таблиц «затраты-выпуск» как инструмента построения сценариев экономического развития (при изменяемых параметрах конечного спроса, экспорта и импорта, цен, налоговых ставок и т.п.).

Реализация указанных задач на необходимом уровне возможна, как уже отмечалось, при более полном охвате сферы производства товаров и услуг. Требуется также более четкая идентификация видов экономической деятельности, согласованность применяемых классификаций и гармонизации статистической отчетности и бухгалтерского учета на основе принципов национального счетоводства и международных стандартов по статистике и учету.

Итак, анализ логики трансформации методологии, информационного обеспечения и аналитических функций отечественного межотраслевого баланса убеждает в том, что развитие системы таблиц «затраты-выпуск» — информационно-методологической основы структурного макроэкономического анализа — зависит от успешности освоения СНС 2008 (адаптированной к российским социально-экономическим реалиям и информационно-статистическим возможностям). Данный анализ также подводит к мысли, что формирование комплексной экономической статистики напрямую зависит от модернизации российской системы статистического наблюдения в целом, и, в частности, от инкорпорирования в нее системы экономических переписей.