

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

ВСЕСОЮЗНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ПРОБЛЕМАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ БАЛАНСОВ В ПРАКТИКЕ ПЛАНИРОВАНИЯ СОЮЗНЫХ РЕСПУБЛИК

В мае 1969 г. в Риге состоялось Всесоюзное совещание, посвященное разработке и внедрению межотраслевых моделей в практику работы республиканских плановых органов. В работе совещания, созванного Госпланом СССР, Госпланом Латвийской ССР, Научным советом АН СССР по комплексной проблеме «Оптимальное планирование и управление народным хозяйством», приняли участие около 300 работников плановых органов, статистических управлений и научно-исследовательских организаций из всех союзных республик. Совещание открыл секретарь ЦК Компартии Латвии В. П. Лейн.

На пленарном заседании были заслушаны три доклада. Разработке межотраслевых балансов (МОБ) в союзных республиках был посвящен доклад В. В. Коссова (Госплан СССР). Автор отметил значительный опыт, накопленный в деле разработки межотраслевых балансов — отчетных и плановых, общесоюзных и районных. Госплан СССР включил в методические указания по составлению народнохозяйственного плана специальный раздел, посвященный разработке планового межотраслевого баланса.

В. В. Коссов подробно рассмотрел основные направления использования межотраслевых балансов на уровне союзной республики. Он высказал мысль о целесообразности разработки межпродуктовых балансов (в натуральном выражении) по комплексам, включающим такие отрасли, как сельское хозяйство, пищевая и легкая промышленность, промышленность строительных материалов и строительство.

Докладчик отметил, что основные трудности внедрения МОБ в практику планирования связаны с отсутствием разработанной системы формирования исходной информации по структуре затрат на производство, структуре капитальных вложений в дробной номенклатуре, непроизводственного потребления продукции и информации по ввозу и вывозу. Госплан СССР разработал соответствующую форму, которая предусматривает получение от министерств и ве-

домств данных о структуре затрат на производство продукции. Для решения проблемы ввоза и вывоза необходимо создать статистику межрайонного обмена.

Важной организационной предпосылкой внедрения межотраслевого баланса в практику планирования является, по мнению докладчика, сосредоточение основных усилий на использовании статической схемы межотраслевого баланса в стоимостном выражении при разработке баланса общественного продукта и национального дохода. Эта работа должна проводиться в сводных отделах госпланов республик.

В докладе, представленном М. Л. Раманом (председатель Госплана Латвийской ССР), основное внимание было уделено опыту разработки отчетных и плановых межотраслевых балансов и некоторым вопросам совершенствования народнохозяйственного планирования в республике. Он особо остановился на проблеме отражения в балансе экономических связей Латвийской ССР с другими экономическими районами.

Плановые межотраслевые балансы, как указал докладчик, могут и должны стать основой составления сводных разделов народнохозяйственного плана. Для этого необходимо пересмотреть систему учета, приема и обработки первичной информации и приспособить плановую документацию к современным требованиям; обеспечить методическое единство схемы, отраслевой классификации и форм отчетных и плановых межотраслевых балансов; организовать единое централизованное руководство и координацию научных исследований и экспериментальных работ в области народнохозяйственного планирования; готовить практических работников, владеющих экономико-математическими методами и знающих электронно-вычислительную технику. Поставлена задача перейти в ближайшее время к разработке межотраслевых балансов по укрупненной модели непосредственно в Госплане республики, чему должно способствовать составление ежегодных отчетных стоимостных балансов

по укрупненной номенклатуре в ЦСУ республики.

М. Р. Эйдельман (ЦСУ СССР) рассмотрел особенности построения отчетного межотраслевого баланса СССР за 1966 г. и некоторые проблемы построения отчетных балансов по союзным республикам. На ряде примеров он показал возможности анализа процесса расширения социального воспроизводства при сопоставлении отчетных межотраслевых балансов на различные периоды. При построении МОБ союзных республик возникает ряд трудностей. Это относится прежде всего к классификации отраслей и номенклатуре. Проблема решается путем разработки в ЦСУ СССР единой классификации и номенклатуры для всех союзных республик и дополнительного включения важнейших для каждой республики отраслей.

Вторая проблема, рассмотренная М. Р. Эйдельманом, — пересчет данных баланса в новые цены 1967 г. Для этого нужна дифференцированная система индексов, полученная на основе материалов министерств и ведомств в каждой республике. Докладчик отметил трудности отражения ввоза и вывоза, а также учета налога с оборота в республиканском балансе.

На совещании были затронуты вопросы разработки динамических моделей межотраслевого баланса.

К. А. Цице (ИЭ АН ЛатССР) изложил результаты разработки динамической модели планового межотраслевого баланса, проводимой в Институте экономики Академии наук Латвии. Основная часть работы посвящена вопросам информационного обеспечения динамической модели. Заслуживает внимания подробное рассмотрение докладчиком специфики определения всех видов нормативов и коэффициентов, необходимых для расчета динамической модели. Интересны также предложенные методы расчета коэффициентов, связанных с движением основных фондов и трудовых ресурсов.

В докладе В. А. Новичкова и Н. Е. Емельяновой (НИЭИ Госплана СССР) построение динамической модели рассматривается как логическое развитие и совершенствование метода межотраслевого баланса. Авторы описали разработанную в их институте динамическую модель, особое внимание уделив методам разработки специфической информации, необходимой для расчета модели, а также особенностям этого нового типа модели МОБ.

Э. Ф. Баранов (ЦЭМИ АН СССР) и А. В. Кольцов (МИЭИ им. Орджоникидзе) сформулировали и обосновали возможные подходы к разработке проблем оптимизации на примере одного из допустимых вариантов оптимальной межотраслевой модели районной экономики. Отметив, что оптимальный план по

отдельной территории не может быть составлен вне системы оптимального планирования развития народного хозяйства всей страны, докладчики подчеркнули наличие двух аспектов, присущих этой системе, — отраслевого и территориального. Модели развития отдельных экономических районов (республик) являются центральным звеном территориального разреза системы моделей. Разработке методологии и методики построения таких моделей было отведено основное место в докладе.

Э. Ф. Баранов и А. В. Кольцов сформулировали оптимальную динамическую модель экономического района как задачу линейного программирования большой размерности. В качестве критерия оптимальности для экспериментального расчета предлагался максимум доходов населения на весь планируемый период, а также ряд других возможных критериев.

Все докладчики, затрагивавшие проблему отражения ввоза и вывоза в межотраслевом балансе республики, отмечали отсутствие необходимой статистической информации. М. А. Геворкян и Ю. А. Айвазян рассматривали ввоз и вывоз продукции как самостоятельные балансы, отражающие степень взаимосвязи экономических районов. В качестве критерия оценки плановых балансов ввоза и вывоза продукции авторы использовали минимум транспортных затрат и встречных перевозок однородной продукции. В докладе излагалась методика составления отчетного баланса ввоза и изучались вопросы корректировки коэффициентов ввоза на перспективу.

М. Ф. Беденкова (ЦЭМИ АН СССР) проанализировала состояние отчетности по межрайонным экономическим связям страны, рассмотрела основные недостатки статистики отделов снабжения и сбыта министерств и ведомств с точки зрения использования ее для составления балансов межрайонного обмена. Во второй части доклада она остановилась на методике расчета показателей межрайонного обмена при составлении балансов межрайонного обмена за 1966 г.

Методам определения рациональной структуры ввоза и вывоза продукции районной структуры был посвящен доклад А. Ж. Нуруллаева (ИЭ АН УзССР). Автор предлагает экономикоматематическую модель для определения структуры ввоза и вывоза продукции союзной республики, основанную на коэффициентах затрат межотраслевого баланса. Им предложен также ряд формул для прогнозирования объемов ввоза и вывоза продукции союзной республики.

Проблема определения ввоза и вывоза продукции, а также результаты сравнительного анализа коэффициентов вывоза и ввоза продукции за 1961 и 1966 гг. по Латвийской ССР освещены в совместных

докладах М. Шмудер, А. Орловской, В. Ревякиной, М. Римша и М. Казеровского (Латвийское отделение научно-исследовательского института по проектированию вычислительных центров и систем экономической информации ЦСУ СССР). Особое внимание было уделено методике определения вывоза и ввоза материальных услуг (транспорта и отраслей сферы обращения). В работе был рассмотрен проведенный впервые в Латвийской ССР учет распределения ввезенной продукции по «чистым» отраслям республики потребителям (учет дополняющего ввоза).

Несколько исследований было посвящено формированию информации для разделов межотраслевого баланса, связанных с непроизводственной сферой. М. Вальдсоо (ИЭ АН ЭстССР) рассматривала в качестве исходного материала для прогнозирования непроизводственного потребления данные отчетного межотраслевого баланса. Прогнозирование непроизводственного потребления осуществлялось по его составным элементам — личному и общественному потреблению. Подробно изучались факторы, влияющие на изменение объема личного потребления, — изменение численности потребителей, рост их годового дохода и возможные пути их определения. В результате расчетов, проведенных в ИЭ АН ЭстССР, получены величины материальных затрат и денежных расходов по 110 видам деятельности непроизводственной сферы на плановый период.

Тенденции изменения отраслевой структуры фонда потребления и их определение анализировали А. С. Битова и Т. Н. Голева (НИИЭ Госплана СССР). Они рассмотрели поэтапный расчет отраслевой структуры фонда личного потребления, методы определения перспективной отраслевой структуры фонда личного потребления в системе МОБ на начальной и завершающей стадиях планирования при проверке сбалансированности уже разработанных синтетических и отраслевых показателей, а также проведенные в их институте расчеты изменений в структуре фонда потребления и экономические последствия, обусловленные этими изменениями.

В. И. Зальцман (НИИЭ Госплана СССР) посвятил свой доклад основным методологическим вопросам включения финансового аспекта в расчеты народнохозяйственных и районных межотраслевых балансов и возникающим при построении региональных моделей специфическим проблемам таким, как методология расчета произведенного и используемого национального дохода, финансовый аспект расчета ввоза и вывоза в районе и др. Автор провел детальный разбор содержания взаимосвязки различных блоков и квадрантов межотраслевого баланса с точки зрения отраже-

ния процессов образования, распределения и конечного использования национального дохода.

Большинство докладчиков рассматривали в своих выступлениях методические вопросы построения схем и моделей межотраслевых балансов союзных республик.

Б. А. Дагнович (Бюро экономики и экономико-математических методов планирования при Госплане ЛатССР) остановилась на некоторых особенностях формирования конечного продукта в межотраслевом балансе экономического района по сравнению с общесоюзным аспектом. Прежде всего это относится к необходимости учета ввоза — вывоза. Автор рассмотрела вопросы включения налога с оборота и обоснованности нормативов потребления в непроизводственной сфере, а также дальнейшего использования плановых межотраслевых балансов в практике планирования в союзных республиках.

М. И. Белов (Госплан ЛитССР) подчеркнул, что межотраслевые балансы целесообразнее разрабатывать непосредственно в госпланах союзных республик силами балансовых подразделений, находящихся в составе сводных отделов народнохозяйственного плана. В докладе рассмотрен опыт построения агрегированной до шести отраслей укрупненной статической межотраслевой балансовой таблицы. Сбалансированный вариант модели не диктует окончательного решения, которое должен принимать госплан союзной республики, поскольку можно сформулировать несколько сбалансированных вариантов и на основе экономического анализа выбрать наилучший.

М. В. Кекелидзе (НИИЭП при Госплане ГрузССР) предложил перейти от традиционной модели межотраслевого баланса к системе межотраслевых балансов, учитывающей помимо производства и распределения продукции использование трудовых ресурсов, распределение и перераспределение финансовых ресурсов. Такая система межотраслевых балансов позволит шире и обоснованнее применить отраслевые модели для выбора эффективных планово-экономических решений.

Доклад А. А. Афиногентовой (Саратовский экономический институт) был посвящен проблеме построения и использования межотраслевых балансов комплексов взаимосвязанных отраслей. Рассматривалась схема и математическая модель баланса для комплекса отраслей и ее специфические отличия от общей модели межотраслевого баланса. Сочетание подобных балансов с полными межотраслевыми балансами представляют собой комбинированные межотраслевые модели, позволяющие оценить народнохозяйственные последствия развития данной группы отраслей и их влияние

на экономику союзной республики (района).

Э. Б. Ершов, Н. А. Толмачева, М. Н. Цветкова (НИИ Госплана СССР) предложили систему уравнений статической модели планового натурально-стоимостного межотраслевого баланса. Авторы обсудили два возможных подхода к практическому решению этой системы уравнений, преимущества и трудности каждого подхода. Большое место в докладе заняло описание программ для ЭВМ «БЭСМ-4», включенных в математическое обеспечение расчетов натурально-стоимостного баланса.

Детальный разбор схемы и модели натурально-стоимостного межотраслевого баланса произвели Ф. Н. Клодзов, Р. А. Бузугова, В. А. Агеева (НИИ Госплана СССР). Среди важных моментов совершенствования схемы и модели межотраслевого баланса авторы выделили обеспечение тождественности методологии исчисления соответствующих показателей народнохозяйственного плана и межотраслевого баланса, сочетание вещественного разреза производства и потребления продукции с отраслевым и организационными разрезами. Были рассмотрены два вида межотраслевых балансов — стоимостной и натуральный, их особенности, преимущества и недостатки с точки зрения большего или меньшего их соответствия практике плановых расчетов. В докладе изложены разработанная в НИИ Госплана СССР принципиальная схема, экономико-математическая модель и основные принципы организации разработки натурально-стоимостного межотраслевого баланса.

Для изучения взаимосвязей материально-вещественных и денежных пропорций как необходимого условия кругооборота всех видов ресурсов в хозяйстве Э. В. Детнева (ЦЭМИ АН СССР) предложила использовать сводный материально-финансовый баланс (СМФБ) в форме блочной матрицы. Основными требованиями к СМФБ были названы обеспечение подхода к экономике как к единой системе, характеризующейся множеством разнообразных процессов и явлений, и использование такой информации, с которой работают планирующие и управляющие органы. Эти требования выполняются при помощи корреспондирующих между собой счетов, отражающих различные сферы процесса воспроизводства. В заключение приведена схема блочной матрицы СМФБ.

Вопросам оптимизации межотраслевых связей строительства посвящен доклад К. Каська (ИЭ АН ЭССР). Был предложен разрабатываемый в институте один из возможных путей создания и использования отраслевого межпродуктового баланса как орудия перспективного планирования отрасли. Баланс представляет собой матричную модель линейного

программирования, охватывающую две тесно связанные отрасли — «строительство» и «промышленность строительных материалов и конструкций». В ходе решения осуществляется итеративный процесс взаимоувязки районной и отраслевой задач. Критерием оптимальности избран максимум продукции, необходимый для достижения максимального использования ресурсов. Экспериментальные расчеты, проведенные на модели уменьшенных размеров, показали ее работоспособность.

Отметив, что в исследованиях, связанных с моделированием процесса воспроизводства, недостаточное внимание уделяется такой важнейшей категории, как трудовые ресурсы, Б. Д. Бреев (ЦЭМИ АН СССР) выделил три формы движения трудовых ресурсов — территориальное, отраслевое и профессиональное. В докладе намечены задачи комплексного исследования этих трех форм движения. Для решения задачи была предложена разработка сводного баланса движения населения и трудовых ресурсов, в котором отражается движение трудовых ресурсов и населения между отдельными сферами, отраслями, профессиями и группами населения за определенный период. Были рассмотрены некоторые модели, применяемые при исследовании и прогнозировании процессов движения населения.

Ряд интересных предложений был выдвинут в ходе дискуссии. Л. Е. Минц (ЦЭМИ АН СССР) предложил разрабатывать отчетные и плановые межотраслевые балансы производства и распределения продукции по крупным экономическим районам в РСФСР, УССР и Казахской ССР, а также составлять межотраслевые балансы затрат труда по союзным республикам и крупным экономическим районам, выделяя группы профессий и важнейшие специальности и устанавливая излишки или нехватку трудовых ресурсов по профилям для определения миграционных процессов, и подготовки соответствующих кадров. Л. М. Сатуновский (ИЭ АН ЛитССР) в своем выступлении отметил, что, поскольку материалы отчетного межотраслевого баланса представляют информационную основу для составления плановых межотраслевых балансов республики, необходимо составлять отчетные балансы не реже одного раза в три года. Л. М. Сатуновский предложил ввести в годовые отчетные данные информацию о структуре затрат и данные по ввозу и вывозу.

Совещание указало на необходимость повышения научного уровня и обоснования планов внедрения экономико-математических методов и средств вычислительной техники в практику народнохозяйственного планирования, перехода к составлению межотраслевых балансов в плановых органах и министерствах, систематической разработки отчетных

межотраслевых балансов по СССР и союзным республикам. Предложено разработать и осуществить мероприятия по созданию надежной отчетно-статистической и нормативной базы межотраслевых балансов в союзных республиках, предусмотреть в формах и показателях народнохозяйственного плана информацию, необходимую для составления межотраслевого баланса.

Совещание постановило просить ЦСУ СССР организовать совместно с заинтересованными организациями в кратчайший срок статистический учет ввоза и вывоза продукции по союзным республикам и экономическим районам и пропз-

веденного и реализованного налога с оборота.

Рекомендовано систематически проводить научные совещания по вопросам разработки экономико-математических моделей и их использования в практике территориального планирования.

Следует отметить хорошую организацию и четкое проведение совещания. Предварительно напечатанные доклады были разосланы участникам совещания, что позволило более глубоко обсудить поставленные вопросы.

И. Я. Дьякова, Т. И. Черникова

III КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ЦЭМИ АН СССР

Очередная конференция молодых ученых Центрального экономико-математического института АН СССР состоялась 19—21 мая 1969 г. Обсуждались проблемы экономико-математического моделирования и прогнозирования воспроизводства, вопросы отраслевого и территориального планирования и управления, экономико-математические проблемы функционирования предприятий, а также различные аспекты математического, информационного и технического обеспечения системы оптимального функционирования социалистической экономики.

Со вступительным словом при открытии конференции выступил заместитель директора ЦЭМИ Ю. А. Олейник.

В первый день были рассмотрены проблемы моделирования на народнохозяйственном уровне.

Б. Щенников исследовал процессы итеративного агрегирования в модели межотраслевого баланса. В докладе показано, что переход от детализированной к агрегированной модели межотраслевого баланса в известной мере не зависит от выбираемых весов агрегирования. Обратный же переход требует знания точных значений этих весов, что эквивалентно решению всей детализированной модели. Следовательно, процесс агрегирования и дезагрегирования, целью которого является определение всех детализированных показателей, нужно рассматривать как многошаговый процесс. Только в частном случае этот процесс конечен. А вообще он является бесконечношаговым нестационарным. Основная сложность исследования и заключалась в необходимости преодолеть явление нестационарности, обусловленное переменностью оператора дезагрегирования. Далее была доказана теорема о сходимости этого итеративного процесса и

выяснены оценки скорости сходимости. Оценки свидетельствуют о высокой эффективности процесса. Сами же эти оценки принципиально не улучшаемы. Автор показал, что вопрос о рациональном агрегировании не связан с вопросом о скорости сходимости процесса.

Возможность оптимизации планирования экономического комплекса рассматривалась А. Редькиным и В. Смирновым; при этом комплекс предполагался настолько крупным хозяйственным объединением, что задача по его оптимизации ввиду большой размерности не может быть решена прямым счетом с использованием известных методов математического программирования.

В докладе были приведены результаты исследования экспериментальной задачи оптимального планирования с ярко выраженной блочной структурой и выпуклой целевой функцией. Излагалась возможная схема приближения к оптимальному плану в целом для экономического комплекса в виде процесса прохождения этапов, в ходе которых происходит оптимизация отдельных блоков.

Л. Белова посвятила свою работу анализу динамики фондоемкости и приростной фондоемкости общественного производства. Изучив изменения этих показателей за отчетный период автор приходит к выводу о повышающейся тенденции нормы приростной фондоемкости до 1980 г., причем наибольшее увеличение наблюдается в сельском хозяйстве, а также на транспорте и в связи. По мнению Л. Беловой, ряд благоприятных тенденций динамики фондоемкости на перспективу в целом по народному хозяйству может быть перекрыт только за счет снижения отраслевых коэффициентов фондоемкости (прежде всего по