

## НАУЧНЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

### О МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА ФЕДЕРАЦИИ

*Завельский М. Г.*

(Москва)

Рассматриваются отличия экономического устройства унитарного государства и федерации и предлагается модель, основанная на идеях конкурентного равновесия в игре многих лиц с участием союзного центра, трансрегиональных хозяйственных агентов и республиканских властей на паритетных началах.

#### 1. ВВЕДЕНИЕ

Наполнение реальным содержанием суверенитета союзных республик в экономическом отношении сегодня — не просто веление времени. Это — процесс, уже давно происходящий в действительности независимо от законодателя. Но совершается он в формах, испытывающих неоспоримое влияние правотворчества. Доказательство тому — не только очевидная центробежная тенденция. Что делать населению республики, если, усматривая возможность удовлетворения своих хозяйственных интересов единственно вне нынешних официальных структур Союза, не решается оно, наученное опытом прошлого, откровенно заявить об этом? Стоило бы задуматься, почему разоблачение так называемого «хлопкового дела» вызвало именно наблюдаемую, а не иную реакцию самых широких слоев трудящихся Узбекистана. Элементарна догадка — если эквивалентности межрегионального обмена с точки зрения ценностей, которым привержено население отдельных республик, не удастся добиться на юридических основах, то это происходит по-другому, ибо жизнь всегда богаче права.

Отчего проблема превращения экономического суверенитета союзных республик из декларации в действительность в законодательном порядке оказывается у нас столь трудноразрешимой? Из-за влиятельных противников, поведением которых движут корыстные мотивы? Нет, не только и даже не столько поэтому, хотя такие противоборцы у всех на виду. Корень этого в упрощенном истолковании известного тезиса о переделке мира, который домарксова философия лишь объясняла. Отсюда убежденность, будто вместе с политической властью строителям Союза, вооруженным «самым передовым учением», дано поступать с народным хозяйством так же, как конструкторам какого-нибудь технического агрегата: подбирать его структуру, сочленения элементов, материалы для них под заранее известные цели.

Своим формированием такой взгляд во многом обязан политической экономии социализма. Десятилетиями для нее как выражение этих целей существовал единственный священный интерес — «народнохозяйственный». А все иные — личные, групповые, коллективные, национальные — полагались изначально подчиненными и не способными противоречить ему в силу государственной собственности на средства производства, по принципу: кто платит, тот и музыку заказывает. И такое купеческо-технологическое видение породило представление о единстве народнохозяйственного комплекса как о чем-то внешнем по отношению к любым проявлениям экономической жизни. Однако людям присуще самосознание и собственность — не имущественное лишь, но экономиче-

ское отношение, следовательно, ее определенный характер — не только условие, а и результат воспроизводства. Поэтому единство народнохозяйственного комплекса не есть что-то извне данное, но должно постоянно воссоздаваться в действительности через такие отношения между его звеньями, которые бы обеспечивали согласование их интересов.

## 2. ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Первоначально сторонники теории оптимального функционирования экономики хотя и категорически отмежевались от этой квазинауки, но не смогли преодолеть ряда ее стереотипов. Отсюда — отображение общественного производства посредством модели с априорным глобальным критерием, выведение из него региональных критериев как локальных и обусловленность народнохозяйственного оптимума лишь ресурсно-технологическими ограничениями. Обеспечить сбалансированность хозяйства по таким ограничениям регионального характера (на использование природных, трудовых ресурсов и т. п.) — вот все, к чему сводился территориальный аспект его развития (см., например, [1—4]). Принцип экзогенности единства народнохозяйственного комплекса здесь не только сохранялся, но усиливался.

Экспериментирование на таких моделях привело к результатам, согласно которым для блага всего народного хозяйства целесообразно организовать перемещение миллионов наших сограждан из одних районов страны в другие — Сибирь, Дальний Восток и т. п. [3]. Ничего неожиданного этот вывод в себе не таил. Удивительно другое — серьезность, с которой он обсуждался в качестве реального средства повысить эффективность советской экономики [4]. Такие разработки отражали взгляд на СССР как на унитарное государство и научно обосновывали направления максимального использования его «достоинств».

Действительность, особенно 30—50-х годов, давала основания для такого подхода к моделированию экономики СССР, если руководствоваться абстрактно исследовательским интересом и не претендовать на практические рекомендации, как лучше стране двигаться по навязанному ей пути. Но позже региональные органы управления стали все чаще и серьезнее отклоняться от поведения, уготованного им ролью представителей центра, а этатизм стал вытесняться самодеятельностью населения\*.

В конце 60-х годов начал развиваться подход к моделированию народного хозяйства, который имел цель отобразить и исследовать процесс наполнения реальным содержанием экономического устройства СССР как федерации [5]. Он затем был воплощен в конкретной системе моделей ([6—8] и др.). Ее анализ прояснил ряд вопросов, как представляется, ключевых для нынешних экономических поисков [9—11]. Резкое усиление территориальной дифференциации благосостояния населения страны под влиянием унитаризма, возникновение и обострение на этой почве напряженности в межрегиональных отношениях явилось таким вызовом разработчикам упомянутых упрощенных схем, на который им пришлось почти одновременно или несколько позже отреагировать сходным образом ([12—15] и др.).

Правда, похожесть в данном случае лишь внешняя и скрывает глубокие различия по существу. Это сходство, с одной стороны, в использовании вместо примата общего оптимума над частными принципа оптимума по Парето, с другой — в переходе к моделям экономического равновесия типа модели Эрроу — Дебре [16, с. 328—330] (иногда это интерпретируют как замену скалярной оптимизации векторной)\*\*.

\* Это можно бы назвать теневой экономикой, но ошибочное отождествление последней в наше время с коррупцией и организованной преступностью, особенно противниками подлинного суверенитета республик, препятствует такому определению.

\*\* Особняком стоят происходящие из [6, 17] статья [18] и другие совместные работы этих же авторов после 1975 г., которые сосредоточены прежде всего на технической стороне решения крупно- или многомерной задачи охватить народнохозяйственными плановыми расчетами на ЭВМ в условиях унитарного государства все и вся.

Оптимум по Парето при самом общем понимании — это множество таких вариантов развития народного хозяйства, которые нельзя улучшить для одних его звеньев без ухудшения для других. Но он допускает различные содержательные конкретизации в зависимости от того, о каких, собственно говоря, звеньях идет речь и с каких позиций или чем каждое из них оценивает это развитие. Соответственно, возможны и разные формулировки экономического равновесия. Отсюда бóльшая или меньшая адекватность модели жизненным реалиям, следовательно, способность предвидеть на ее основе действительный ход событий. Отсюда же и несовпадение совокупностей эффективных вариантов развития хозяйства многорегиональной системы, а если в рассмотрение включается понятие ее ядра [15], то и множеств вариантов, принадлежащих ему. Наконец, отсюда же различия общеэкономических условий, при которых сочетание региональных решений не нарушает сбалансированности всего общественного производства, и условий, обеспечивающих эквивалентность отношений между регионами. Более того, содержательная конкретизация формулировки экономического равновесия определяет возможность сведения ядра такой системы к единственному допустимому решению.

### 3. ДВИЖЕНИЕ К МОДЕЛИ ФЕДЕРАЦИИ

Противоположностью унитарному государству является такое, в котором каждый участник межрегионального объединения полностью владеет и распоряжается всем, что расположено на его территории, и может без каких-либо иных ограничений, кроме ресурсно-технологических, направлять развитие своего хозяйства в соответствии со специфической функцией предпочтения местного населения. При этом оно может претендовать лишь на те доходы, которые дает выручка от реализации продукции, производимой в регионе, и его расходы должны укладываться в них.

Формально это означает следующее. Введем обозначения:  $R$  — количество регионов, входящих в государственное объединение;  $r$  — индекс (номер) региона,  $r=1, \dots, R$ ;  $X_r$  — вектор потребления населения региона  $r$ ;  $Y_r$  — вектор производства на территории региона  $r$ ;  $Q_r$  — множество допустимых по ресурсно-технологическим ограничениям вариантов производства на территории региона  $r$ ;  $P$  — вектор цен реализации продукции. Тогда

$$f_r(X_r) \rightarrow \max, \quad (1)$$

$$Y_r \in Q_r, \quad r=1, \dots, R, \quad (2)$$

$$PX_r \leq PY_r, \quad (3)$$

$$\sum_{r=1}^R X_r \leq \sum_{r=1}^R Y_r, \quad (4)$$

т. е. при том, что в рамках общего по стране баланса производства и потребления продукции возможен межрегиональный обмен ею, каждый регион стремится максимизировать полезность потребления своего населения. Вектор потребления считается допустимым, если связанные с ним расходы не превышают доходов, приносимых производством на данной территории, которое осуществляется в соответствии с вариантом, принадлежащим множеству допустимых векторов производства в регионе.

Пополнив (1)—(4) условиями, характеризующими конкурентное равновесие и optimum по Парето [16, с. 330, 343, 344], легко убедиться, что при описанном положении регионы с низким уровнем начального запаса будут относительно беднеть, поскольку объем ресурсов на хозяйственное развитие и потребление населения зависит от стартового состояния производства на их территории. Чтобы предотвратить это, в модель вводятся коэффициенты перераспределения дохода от производства в

каждом регионе —  $\alpha_r$  ( $1 \geq \alpha_r \geq 0$ ) — такие, что

$$\sum_{r=1}^R \alpha_r (PY_r) = \sum_{r=1}^R PX_r, \quad (5)$$

и (3) заменяется на

$$PX_r \leq \alpha_r (PY_r), \quad r=1, \dots, R. \quad (6)$$

Определение и корректировка  $\alpha_r$  в модели не отражается. Этим занимается некий политический центр, пребывающий вне экономической системы, т. е. в сущности все возвращается на круги своя — к априорному глобальному критерию как выражению унитарности государства. А. И. Каценелинбойген, полагающий, будто то, что содержится в [8] или [17], подобно модели (1)–(4), пишет: «Проблема перераспределения доходов является внешней по отношению к экономической системе и определяется политической организацией данного общества» [19, с. 71]. Аналогичны ей по сути модели В. А. Волконского [13] и А. Г. Гранберга [15]. В последней, например, коэффициенты  $\lambda^r$ , взвешивающие показатели фонда непроизводственного потребления и непроизводственного накопления регионов —  $z^r$  — как слагаемые максимизируемого функционала уровня жизни населения страны при  $\lambda^r \geq 0$ ,  $\sum \lambda^r = 1$ ,  $z^r \geq \lambda^r z^r$ , также фиксируются вне экономической системы и в этом отношении средни  $\alpha_r$  со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Союзный центр сам по себе в федерации, конечно, необходим. Ее участники закрепляют за ним некоторые функции по управлению хозяйством (другие здесь опускаются), позволяющие извлекать выгоду из интеграции их ресурсов. Иначе зачем же объединение. Обычно это касается материально-финансового обеспечения обороноспособности страны и правопорядка в ней, политических отношений с внешним миром и социальных гарантий собственным гражданам (минимальных размеров пенсий, стипендий, пособий, льгот по медицинскому обслуживанию, образованию и т. п.), развития и функционирования общегосударственной производственной инфраструктуры (магистрального транспорта, межрегиональной связи, энергетики и пр.), реализации крупных научно-технических и хозяйственных программ, регулирования сбалансированности и эффективности общественного производства в целом, денежного обращения в стране, поддержания эквивалентности межрегиональных отношений.

Однако такой центр, возникнув, обретает по отношению к его учредителям собственный интерес, делающий его участником экономического устройства федерации независимо от того, отражается это в модели или нет. В чем же состоит этот интерес? Союзный центр сохраняется до тех пор, пока породившая его экономическая система воспроизводится физически и как многорегиональное образование. Одно заставляет его ориентироваться на максимизацию ресурсов для воспроизводства, т. е. фонда накопления, производственного прежде всего. И это в отличие от регионов, каждый из которых стремится к максимизации уровня жизни своего населения, допустим, как в [15], фонда непроизводственного потребления и непроизводственного накопления\*. Другое нацеливает центр на то, чтобы сохранить у регионов заинтересованность в федерации и делегировании ему функций, оправдывающих его существование. Это возможно, если отправление таких функций союзной властью для регионов экономически выгодно.

\* В действительности это не столь однозначно, учитывая специфику состояния каждого региона: в одном месте наиболее остра нужда в жилье, в другом в продовольствии, где-то явная незанятость населения и т. д. Соизмерение соответствующих потребностей проблематично и всякий регион должен иметь возможность ориентироваться на решение самой актуальной для него задачи, перевода другие в разряд ограничивающих условий, как, впрочем, на самом деле и происходит.

Деятельность центра требует ресурсов, самим им не воспроизводимых, а отчуждаемых в его распоряжение населением отдельных местностей. Но при должной организации всего общественного производства это приводит к тому, что его эффект превосходит сумму эффектов автономно хозяйствующих регионов, а при плохой может и уступать ей. То, что получается в итоге, население хорошо ощущает, и на этой основе формируется его отношение к союзной власти. Чтобы самооценка последней не разошлась с ним и центр неожиданно для себя не столкнулся с кризисом доверия регионов, он сам в части своих хозяйственных функций должен быть органически включен в экономическую систему. Это особенно актуально, когда регионы страны являются национально-территориальными образованиями, вошедшими в состав федерации как суверенные государства.

Заинтересованность регионов в принадлежности к федерации предполагает право распоряжения каждого из них всеми хозяйственными ресурсами страны как союзной собственностью, а значит и право развивать на своей территории любое производство. Это особенно важно, поскольку та или иная его структура, определяющая способ жизнедеятельности или образ жизни населения, оценивается им по-разному. Надежный рост благосостояния на каждой территории возможен лишь на основе формирования соответствующей структуры местного хозяйства, что имеет далеко идущие последствия для экономического устройства федерации.

Конечно, в каждый данный момент или период все регионы не могут развивать наиболее предпочтительные для них, с точки зрения доходов, виды хозяйственной деятельности: для этого не хватает ресурсов. И отдельные территории специализируются преимущественно на том, размещение чего здесь наиболее выгодно производителям (отраслям, концернам и другим «трансрегиональным» хозяйственным агентам), ориентируются ли они на максимизацию прибыли при равновесных рыночных ценах или на что-то еще. В любом случае население республик, где складывающаяся структура хозяйства более соответствует его притязаниям на хозяйственную деятельность, извлекает за счет этого ренты, а благосостоянию жителей других регионов наносится урон. Но его следствием оказывается приращение национального дохода, не только производимого упомянутыми республиками, а и страной в целом (Средняя Азия и особенно Узбекская ССР с ее монокультурной специализацией — яркий, хотя и не совсем «чистый», тому пример\*).

Правильно ли в таких условиях полагать в полном смысле эквивалентными отношения между регионами, при которых для каждого из них сальдо обмена (платежей), измеряемого даже в ценах равновесия (не говоря уже о других ситуациях), равно нулю, т. е. используемый национальный доход совпадает с произведенным? Нет, потому что по абсолютной величине часть национального дохода страны, создаваемая благодаря хозяйственному поведению республик, терпящих урон, превышает размер непосредственно произведенного ими национального дохода. Если такого превышения нет, самым справедливым и одновременно экономически эффективным для страны было бы равномерное размещение всех мобильных производств по ее территории. По аналогии с введенным В. В. Новожиловым понятием затрат обратной связи [20], я предложил понятие эффекта обратной связи поведения [7]. Этот эффект, за вычетом происходящего от способности населения других регионов более продуктивно использовать хозяйственные ресурсы, предоставленные данной республикой в их владение и распоряжение, характеризует ее вклад как союзного собственника таких ресурсов в национальный доход страны.

---

\* Если предположить наличие технологии выращивания хлопка, которая бы позволила удовлетворить потребность страны в нем при существенном высвобождении земель, водных и других дефицитных ресурсов республики, то дело могут уладить равновесные цены.

В действительности каждый регион за счет одних видов деятельности, владения и распоряжения одними хозяйственными ресурсами может извлекать ренту, а в отношении других обнаруживать эффекты обратных связей поведения. Поэтому экономическое равновесие в замкнутой системе регионов, объединившихся в федерацию, достигается тогда, когда для каждого из них используемый доход совпадает с суммой, одно слагаемое которой определяется трудом населения республики (произведенный национальный доход после изъятия ренты), а другое — участием в создании национального дохода страны как союзного собственника всех ее хозяйственных ресурсов\*. Таким образом, принцип эквивалентности как необходимое условие перехода регионов на хозрасчет и самофинансирование не только сохраняется, но может быть реализован, однако при приведении ее меры в соответствие с отличиями федерации и от унитарного государства, и от объединения регионов, не предусматривающего союзной собственности.

В связи с этим для измерения эквивалентности межреспубликанских отношений и понимания того, чем региональный хозрасчет чреват для отдельных республик и страны в целом в условиях подлинной федерации, анализ сложившихся в СССР сальдо межреспубликанского обмена продукцией, соотношений произведенного и используемого в республиках национального дохода, перераспределения финансовых ресурсов между союзным и республиканскими бюджетами малопродуктивен\*\*. Он лишь подтверждает, что пока до такой федерации нам далеко, поскольку «...существующий в стране хозяйственный механизм, несмотря на наличие перераспределительных отношений, поддерживает высокую ранговую корреляцию между произведенным и используемым национальным доходом на территории республик» [15, с. 99].

Республиканский хозрасчет в свете изложенного не только не может (как иногда замечают будто о чем-то алогичном), но не должен исключать перераспределительных отношений. Иначе «федерация» останется пустым звуком\*\*\*. Такое замечание обычно связывают с необходимостью финансировать общегосударственные нужды, дотации и субсидии регионам с неблагоприятными стартовыми условиями. Наиболее широко распространен и проник в проекты законодательных актов подход, состоящий в следующем. Для всех республик устанавливается единый процент отчислений в союзный бюджет от доходов (прибыли) предприятий, расположенных на каждой территории\*\*\*\*, при котором бы объем поступлений в него балансировался с потребностями на отправление центром оговоренных функций.

Однако сама доля ресурсов, требуемых для развития и функционирования общегосударственной производственной инфраструктуры, реализации крупных межрегиональных программ, оказания «помощи» отстающим территориям и т. п., зависит от решения внутренних хозяйственных проблем республик, а эти решения — от объемов остающихся у них ресурсов, последние — от процента отчислений в союзный бюджет, а тот — от потребностей союзной власти. Круг замкнулся и разорвать его в таком случае по силам лишь центру, находящемуся вне системы экономических отношений. Как он умеет это делать, не неся наказания

---

\* Доход на собственность, подобный доходу на капитал, в данном случае — компенсация урона в рамках эффекта обратных связей поведения. Приравнение этой компенсации ему означало бы передачу региону того, что является следствием реализованной способности населения других территорий более продуктивно использовать хозяйственные ресурсы страны.

\*\* В сущности этот анализ деструктивен, поскольку служит дезориентации населения республик по поводу того, кто кому должен, и разжиганию национальных страстей.

\*\*\* Именно к этому и подталкивают страну те, кто, настойчиво отвергая другие решения, предлагают основывать хозрасчет регионов на финансировании их развития исключительно от результатов деятельности предприятий, дислоцированных в данной местности.

\*\*\*\* Этот процент предполагается дифференцировать лишь по характеру подчиненности предприятий, которая в условиях их хозрасчета — вообще нонсенс.

за совершаемые при этом ошибки\*, хорошо известно. Транспортная сеть страны — что вулкан, нависший над регионами; землетрясение в Армении — вряд ли чета нашим крупным научно-техническим и хозяйственным программам; фитиль у пороховой бочки — безопасней «помощи» регионам, уступающим по уровню жизни населения другим. Это лишь некоторые примеры такого рода хозяйствования.

Последний в данном случае особенно важен. Приверженный своему объяснимому интересу — накоплению — центр склонен направлять средства в порядке дотирования и субсидий не на устранение причин, породивших и поддерживающих такое отставание, а на борьбу с их следствиями: на подтягивание личного потребления населения, состояния социальной сферы таких регионов и т. п. до среднесоюзного уровня (что требует меньших инвестиций, чем их соответствующее производственное развитие), на создание там заведомо малопродуктивных, но некапиталоемких рабочих мест и пр. Это лишь усиливает положительные обратные связи в народном хозяйстве, вынуждая со временем все больше средств союзного бюджета расходовать на «благотворительность», которая не укрощает, а обостряет социальную напряженность в межрегиональных отношениях. Достаточно красноречив в этом отношении опыт, например, Югославии.

Все это не содействует и росту эффективности общественного производства. Причем, напротив, если в ближайшей перспективе лишь сдерживает его, то в отдаленной — угрожает гораздо худшим, поскольку увеличивает разрывы между условиями хозяйствования в отстающих и других регионах. Там ведь возможности расширения масштабов производства вообще и особенно его профилирующих видов, нацеленных на максимальную утилизацию местных выгод, небеспредельны. Рано или поздно будет достигнут их «потолок», который определяется не только собственными свойствами этих регионов (по трудовым, а кое-где по земельным, водным ресурсам он уже ощущается), но и состоянием остальных. И тогда станут необходимыми сдвиги в территориальной структуре хозяйства, сопряженные с реализацией чрезвычайно капиталоемких и не терпящих отлагательства проектов, да и будет ли к тому времени куда смещать производство. Напоминания о том и другом ныне налицо.

Изложенное выше означает лишь, что перераспределение национального дохода в экономическом устройстве федерации должно осуществляться иначе — без разрушения механизмов стимулирования эффективности производства\*\*, а смягчая и устраняя различия условий хозяйствования в отдельных республиках. Что для этого требуется? Прежде всего земли, недра, воды, другие элементы геобиоценоза каждой следует рассматривать в имущественном отношении как достояние местного населения в целом, которое владеет и распоряжается ими, предоставляя их в пользование хозяйственным агентам. Выражение этого — право допуска на данную территорию той или иной хозяйственной деятельности, ограничения ее масштабов и вывоза ее продукции, а также иных материальных ресурсов за пределы республики.

Вместе с тем, вся рента, извлекаемая производителями благодаря их местоположению, использованию природных ресурсов и условий различных регионов, должна поступать в союзный бюджет, в экономическом аспекте определяя эти ресурсы и условия как союзную собственность. Для центра она может служить источником средств на отправление доверенных ему функций, в том числе таких отчислений в бюджеты республик, которые бы стимулировали их к смягчению ограничений на масштабы различных видов хозяйственной деятельности в данном регионе, на вывоз из него продукции и материальных ресурсов до уровней, соответствующих эквивалентности межреспубликанских отношений в упомянутом ранее смысле.

\* Смещение и перемещение персоналий при сохранении специфики интереса групповой индивидуальности, каковой центр является, ничего в этом не меняет.

\*\* Кстати, с разной степенью очевидности это потенциально присуще результатам расчетов по моделям из [13—15, 19].

Таким образом, доля результатов владения и распоряжения занимаемой территорией, отчуждаемых населением республики для удовлетворения общегосударственных нужд, будет определяться не вне, а внутри системы экономических отношений. Их паритетным участником станет центр, вынужденный экономически доказывать свою необходимость в хозяйственной жизни страны и материально отвечать за принимаемые хозяйственные решения\*. При этом ослабнет искушение разругать гордые узел раздела имущества, накопленного в республиках за прошедшие годы, и вообще отпадет необходимость развязывать его. Тогда, быть может, некоторые известные экономисты и не станут с порога отметить саму идею регионального хозрасчета.

#### 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФЕДЕРАЦИИ

Описанному подходу отвечает следующая модель. Пусть стратегия  $x_r$  республики  $r$ ,  $r=1, \dots, R$ , представляет собой план ее социально-экономического развития, охватывающий все возможные виды хозяйственной деятельности,  $x_r \in E^m$ , и удовлетворяющий условиям технологической допустимости, а также ограничениям, которые лимитируют использование местных природных и трудовых ресурсов их наличными размерами, загрязнение окружающей среды — нормативами ПДК и доступные масштабы ее рекультивации. План включает показатели производства и потребления в регионе различной продукции, ее ввоза и вывоза из республики. Множество таких планов —  $Q_r$ .

Однако выбор стратегии регионального развития ограничивается еще и условиями, которые зависят от решения, принимаемого союзным центром —  $x_0 \in E^{mR}$ , а также от решений  $y_j \in E^R$ ,  $j=1, \dots, m$ , хозяйственных агентов, которым республики предоставляют в пользование то, чем владеют и распоряжаются. Предположим, что  $S_r(x_0; y_j, j=1, \dots, m)$  — множество планов республики  $r$ , удовлетворяющих этим условиям (бюджетное ограничение, балансы инвестиций, доходов и расходов населения, лимиты ввоза в регион продукции, производимой другими участниками федерации, отвлечение материальных и иных средств для реализации общегосударственных функций в заранее согласованных объемах).

Тогда множество  $X_r$  допустимых стратегий республики  $r$ ,  $r \neq 0$ , представляется как

$$X_r = Q_r \cap S_r(x_0; y_j, j=1, \dots, m). \quad (7)$$

Выбирая оптимальную стратегию  $x_r \in X_r$ , она максимизирует функцию выигрыша

$$\varphi_r(x_r, x_0), \quad (8)$$

отражающую стремление к наибольшему росту уровня жизни своего населения в целом (не исключено, что для каждой республики по самому актуальному параметру, но в общем случае по тому же фонду непроизводственного потребления исключительно или в сумме с фондом непроизводственного накопления).

Пусть, далее  $y_j$  предусматривает производство и потребление хозяйственным агентом  $j$  той или иной продукции в разных республиках, ее поставки из одних в другие и наоборот, использование местных ресурсов этих республик из числа находящихся в их владении и распоряжении, изготовление определенной продукции по заказам центра. Множество таких технологически и экологически допустимых планов —  $Q_j$ .

Вместе с тем, выбор хозяйственным агентом стратегии развития и размещения ограничивается условиями, которые зависят от решений центра (если агент сотрудничает с ним на предмет выполнения каких-либо заказов), отдельных республик и поведения в каждой из них других хозяйственных агентов касательно связей с партнерами, расположенными в других регионах. Если  $S_j(x_0; x_r, r=1, \dots, R; y_i, i \neq j)$  — мно-

\* О конкретном механизме такой ответственности — далее.

жество его планов, удовлетворяющих этим условиям (ограничения на вывоз продукции и ввоз необходимых ресурсов по любой республике, бюджетные ограничения по формированию и использованию хозрасчетных фондов), то множество допустимых стратегий хозяйственного агента

$$Y_j = Q_j \cap S_j(x_0; x_r, r=1, \dots, R; y_i, i \neq j). \quad (9)$$

Выбирая оптимальную стратегию  $y_j \in Y_j$ , он максимизирует функцию выигрыша

$$\Psi_j(y_j; x_0; x_r, r=1, \dots, R), \quad (10)$$

отражающую стремление к наибольшему хозрасчетному доходу (выручка от реализации продукции за вычетом материальных и приравненных к ним затрат, а также рентных платежей за использование ресурсов, которые находятся во владении и распоряжении республик, по нормативам, определяемым ими в качестве двойственных оценок соответствующих балансов \*).

В таком случае стратегия центра федерации представляет собой разверстанный по территории страны план развития всего общественного производства и межреспубликанского обмена материальными ресурсами. Кроме того, он включает компоненты, характеризующие объемы тех производственных заказов хозяйственным агентам, которые призваны обеспечить отправление общегосударственных функций. Этот план выбирается из множества

$$X_0 = Q_0 \cap S_0(x_r, r=1, \dots, R; y_j, j=1, \dots, m). \quad (11)$$

Формирование  $Q_0$  определяется технологическими возможностями и факторами среды, внешней по отношению к экономическому устройству федерации, выраженными как заранее согласованные всеми ее участниками ограничения на обязательные масштабы затрат ресурсов для обороны и внешней политики, поддержания правопорядка в стране и выполнения социальных гарантий ее населению. А множество  $S_0(x_r, r=1, \dots, R; y_j, j=1, \dots, m)$  включает планы центра, допустимые по условиям, которые зависят от решений союзных республик и сотрудничающих с ним напрямую хозяйственных агентов (ограничения сверху на масштабы различных видов хозяйственной деятельности в каждой республике, на вывоз из нее продуктов и ресурсов\*\*); ограничения снизу на поставки продукции для удовлетворения суммарного потребительского спроса жителей всех регионов, предусмотренного ими экспорта, развития и содержания местной инфраструктуры, включая социальную сферу, и — на импорт продукции по совокупности их наметок; бюджетное ограничение и другие условия, определяющие цены равновесия).

Функция выигрыша этого участника

$$\varphi_0(x_0; x_r, r=1, \dots, R), \quad (12)$$

которую он максимизирует, отображает заботу об устойчивости его положения со стороны воспроизводства материальной базы федерации, что зависит от размера источников накопления, доступных центру\*\*\*.

Модель (7) — (12) при выпуклости множества допустимых стратегий хозяйственных агентов, республик и центра и вогнутости их функций

\* При отмене обязательности госзаказов сюда должны быть добавлены отчисления из союзного и республиканских бюджетов, стимулирующие выполнение им заказов центра и республик в целесообразных для них объемах. Нормативы отчислений могут устанавливать сами заказчики как теневые цены ограниченной таких объемов со стороны хозяйственных агентов.

\*\* Если госзаказы для хозяйственных агентов необязательны, то — и на их объемы со стороны последних (аналогично применительно к  $S_r, r=1, \dots, R$ ).

\*\*\* Это — сумма ренты от ресурсов, находящихся во владении и распоряжении республик, при установленных ими нормативах соответствующих платежей от хозяйственных агентов, которым такие ресурсы предоставляются в пользование. Сюда же можно отнести и акциз (замещающий налог с оборота), но лишь если центр как исполнительный орган союзной власти лишен права изменять его удельные размеры, устанавливаемые законодательно.

выигрыша эквивалентна частному случаю игры, в отношении которой доказано существование ситуации равновесия [21]. Эта ситуация и принимается за определение оптимума, причем отвечающий ему вариант развития хозяйства страны не только не ухудшаем для одних республик без ухудшения для других. Этот вариант нельзя также улучшить для жителей всей страны как потребителей, не нанося ущерба им же как собственникам материальной базы общественного производства в целом, распорядителям природных ресурсов и условий по месту расселения. Норма накопления (потребления) оказывается здесь, в отличие от других моделей, эндогенным параметром, величина которого определяется при согласовании интересов, выражаемых функциями выигрыша союзных республик, хозяйственных агентов и центра, чему соответствует один из совокупности вариантов, оптимальных по Парето.

## 5. РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ

Поиск такого варианта в практике управления предполагает разработку на основе предложенной модели агрегированного народнохозяйственного плана, открытого к воздействиям рынков товаров, труда и капитала, но в свою очередь регулирующего их в том, что касается межреспубликанских отношений. Множество допустимых стратегий каждого из участников игры при линейном отображении взаимосвязей факторов развития общественного производства описывается системой уравнений и неравенств, близкой к схеме общей динамической модели В. В. Леонтьева. Часть параметров системы (некоторые коэффициенты при переменных и правые части ограничений) определяются для республик результатами решения центра, и наоборот, непосредственно или после их демпфирования и уточняются в итеративном процессе. Это относится также к параметрам функций выигрыша. Процесс завершается при стабилизации информации в прямом и обратном каналах связей между моделями республик и союзного центра.

Открытость составляемого так плана к рыночным воздействиям проявляется двояко. Во-первых, в необходимости использовать для его разработки в качестве исходных данных складывающиеся на практике товарные цены, показатели уровней оплаты труда, ссудного процента, курсов акций и т. п. с укрупнением в агрегаты, которые соответствуют позициям плана, сообразно пропорциям рыночных сделок. Во-вторых, имеется в виду, что в ходе его формирования и центр, и республики могут вступать в непосредственные отношения с хозяйственными агентами только в порядке подготовки проектов договоров на выполнение ими тех или иных заказов при согласуемых условиях (объемы, цены, отчисления в фонды развития производства, пр.) и план в итоге будет прямо включать информацию о таких сделках, уточняемую после его принятия. Это (последнее особенно) «размягчает» ограничения, накладываемые в процессе планирования на выбор единственного из множества Парето-оптимальных вариантов развития хозяйства, оставляя решающее слово за рынком. Такая его привилегия как носителя знаний о действительных предпочтениях непосредственных производителей и потребителей может быть еще усилена. Достаточно рассматривать план не как директиву «нижестоящим», но в качестве обязательств его разработчиков перед теми, кто делегировал им права по управлению хозяйством (для центра — перед республиками, а для местных властей перед населением каждой из них) \*.

\* В таком случае вполне естественно распространить на них практикуемые в отношениях между хозрасчетными предприятиями экономические санкции за нарушения этих обязательств с выплатой штрафов, пени и т. п. из союзного или республиканского бюджета, одновременно разрешив центральной и местной властям предпринимать под свою экономическую ответственность (за счет средств ее бюджета) любые меры для их выполнения. И нужно освобождать от санкций, если недоработки государственных предприятий возмещаются деятельностью иных хозяйственных агентов, организуемой, поддерживаемой и стимулируемой этими властями. Стоит тогда установить фонд оплаты труда исполнительного аппарата каждой из них в твердом проценте от сальдо соот-

Вместе с тем в плане по республикам будут выявлены максимально допустимые размеры ввоза-вывоза различных продуктов и ресурсов, согласующие интересы всех участников федерации. Подобные квоты станут, по крайней мере в переходном периоде от экономики дефицита к экономике избытка, общественным регулятором рынка. Они не будут препятствовать конкретному хозяйственному агенту, действующему на территории той или иной республики, в их пределах отвоевывать себе место под солнцем более высоким, чем у конкурентов качеством продукции или большими платежными возможностями и заключать прямые сделки с партнерами из других регионов. А договорные цены таких сделок, применяемые с усреднением по их объемам при составлении плана, адаптируют его содержание, в том числе эти квоты, к действительным предположениям самих производителей и потребителей.

Модель (7)—(12) опробована в 12- и 40-отраслевом вариантах на отношениях Москвы как региона с центром. Испытания не обошлись без упрощений, но использовалась реальная исходная информация. В обоих случаях процесс сошелся к ситуации равновесия за 3—4 итерации с нетривиальными выводами относительно развития города [22, 23]. Остается лишь сожалеть, что союзный эксперимент, почти 15 лет назад полностью подготовленный к машинной реализации, был сорван.

\* \* \*

Важнейшие результаты расчетов по рассмотренной модели — долговременные экономические нормативы, с одной стороны, тех платежей в счет ренты от пользования ресурсами республик, которые расположенным в них предприятиям следует направлять в союзный бюджет, с другой, тех налогов на деятельность в каждой республике различных производств и на вывоз из нее разной продукции, которые в виде отчислений должны поступать из союзного бюджета в республиканские, чтобы экономически обеспечить соответствие формы присвоения характеру производства и федеративному устройству страны.

Такие отчисления придется главным образом на республику, стартовые возможности которых при переходе на региональный хозрасчет скромнее по сравнению с другими, и защитят их от превратностей как нынешнего, так и рыночного ценообразования. А дифференциация их нормативов по видам производств, разная в каждой республике, даст в руки ее властей сильнейший экономический рычаг регулирования структурной перестройки местного хозяйства в качестве основы ликвидации этого неравенства, не блокируя механизмов стимулирования эффективности отдельных производств. И разделение собственности между республиками, центром и «периферией» перестанет быть камнем преткновения на пути наполнения реальным содержанием экономического суверенитета союзных республик, преобразования страны из унитарного государства в подлинную федерацию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Федоренко Н. П. О разработке системы оптимального функционирования экономики. М.: Наука, 1968.
2. Аганбегян А. Г. Система экономико-математических моделей оптимального территориально-производственного планирования на перспективу//Проблемы народнохозяйственного оптимума. М.: Экономика, 1969.
3. Гранберг А. Г. Экспериментальные расчеты по многоотраслевой модели оптимального развития и размещения производства по экономическим зонам СССР//Изв. СО АН СССР. Сер. обществ. наук. 1968. Вып. 3. № 11.
4. Аганбегян А. Г., Багриновский К. А., Гранберг А. Г. Система моделей народнохозяйственного планирования. М.: Мысль, 1972.
5. Завельский М. Г. Об одной концепции территориального планирования//Тр. Всес. конф. по применению экономико-математических методов в планировании развития и размещения производства. Таллин, 1967.

ответствующего бюджета, и его работники окажутся лично материально заинтересованными делать все это. Такова общая идея механизма их экономической ответственности.

6. Проблемы и методы оптимального территориально-производственного планирования народного хозяйства. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1968.
7. *Завельский М. Г.* Проблемы оптимизации территориального планирования//Экономика и мат. методы. 1972. Т. VIII. Вып. 4.
8. *Данилов-Данильян В. И., Завельский М. Г.* Система оптимального перспективного планирования народного хозяйства. М.: Наука, 1975.
9. *Завельский М. Г.* Некоторые фундаментальные вопросы совершенствования хозяйственного механизма//Экономика и общество. Тр. ВНИИСИ. Вып. 8. М.: ГКНТ и АН СССР, 1983.
10. *Завельский М. Г.* Регион в системе народнохозяйственного планирования//Изв. АН СССР. Сер. экон. 1987. № 3.
11. *Завельский М. Г.* Экономичность этики и этичность социалистической экономики//Экономика и мат. методы. 1989. Т. XXV. Вып. 5.
12. *Коссов В. В.* Об одной схеме оптимального планирования развития районов//Вопр. экономики. 1967. № 2.
13. *Волконский В. А.* Модель оптимального размещения производства по районам и пути ее упрощения//Экономика и мат. методы. 1968. Т. IV. Вып. 2.
14. *Рубинштейн А. Г.* Моделирование экономических взаимодействий в территориальных системах. Новосибирск: Наука, 1983.
15. *Гранберг А. Г.* Проблемы межрегиональных экономических отношений//Экономика и мат. методы. 1990. Т. 26. Вып. 1.
16. *Карлин С.* Математические методы в теории игр, программировании и экономике. М.: Мир, 1964.
17. *Баранов Э. Ф., Данилов-Данильян В. И., Завельский М. Г.* Проблемы разработки системы оптимального планирования народного хозяйства. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1970.
18. *Баранов Э. Ф., Матлин И. С.* Об экспериментальной реализации системы моделей оптимального перспективного планирования//Экономика и мат. методы. 1976. Т. XII. Вып. 4.
19. *Каценелинбойген А.* Советская политика и экономика. Кн. 2. Vermont, 1988.
20. *Новожилов В. В.* Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. М.: Экономика, 1967.
21. Математические методы в экономике (Моделирование и решение задач). Новосибирск: Наука, 1968.
22. *Завельский М. Г., Зыков А. А.* Экономический механизм согласования отраслевых и территориальных решений в управлении долгосрочным развитием города//Совершенствование управления народным хозяйством г. Москвы. М.: ИЭП г. Москвы, 1985.
23. *Жолков А. С., Завельский М. Г.* Оптимизация отраслевой структуры промышленности при разработке сводных комплексных планов города//Экономика и мат. методы. 1986. Т. XXII. Вып. 4.

Поступила в редакцию  
17 IV 1990