

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ СОПОСТАВЛЕНИЯХ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Иванов Ю. Н., Сергеев С. М.

(Москва)

Излагаются новые подходы к многосторонним международным сопоставлениям, основывающиеся на исчислении так называемых структурных цен. Предлагаемые методы позволяют получить взаимосогласованные и характерные результаты сопоставлений, увязать такие результаты для нескольких групп стран.

В условиях интенсивного развития интеграционных процессов в мировой экономике резко возросла потребность в сопоставимой экономической информации, отражающей уровни и тенденции развития, структуру и пропорции национальных экономик, уровни жизни населения и т. п. Подобную информацию получают в ходе проведения международных сопоставлений (МС) макроэкономических стоимостных показателей, таких как валовый внутренний или национальный продукты (ВВП, ВНП), национальный доход и их основные составляющие.

Результаты МС в настоящее время являются не только статистическим иллюстративным материалом, но и инструментом экономической политики. Например, в рамках СЭВ помимо общего сравнительного анализа они используются как основа для принятия решений по совершенствованию механизма экономического и научно-технического сотрудничества, оценки эффективности интеграционных мероприятий, анализа валютно-финансовых проблем. Ознакомление с практикой ЕЭС показывает, что результаты МС широко применяются при формировании бюджета, определении доли стран в финансировании отдельных проектов и т. д.

Обширные комплексные МС проводятся в рамках крупных международных организаций (СЭВ, ООН, ОЭСР) с привлечением национальных статистических служб. Такие МС в силу их сложности и трудоемкости осуществляются раз в 5 лет с последующей экстраполяцией результатов. Принято решение о подключении СССР к Проекту международных сопоставлений ООН (ПМС ООН). В настоящее время в рамках Постоянной Комиссии СЭВ по сотрудничеству в области статистики проводится работа по созданию унифицированной для стран-членов СЭВ методологии исчисления показателей ВВП, основывающейся на системе национальных счетов ООН.

Следует отметить, что официальные валютные курсы не могут обеспечить удовлетворительную точность сопоставления макроэкономических стоимостных показателей, поэтому в статистике для МС рассчитываются паритеты покупательной способности (ППС) валют путем обработки большого массива данных о национальных ценах на идентичные или аналогичные товары — представители.

Процессы экономического сотрудничества и интеграции развиваются сейчас в основном на многосторонней основе. Это требует проведения многосторонних МС (т. е. одновременного сопоставления показателей группы стран), обеспечивающих взаимосогласованную информацию*.

* Отметим, что многосторонний подход получает все большее распространение и в международной валютно-финансовой деятельности: создание коллективных валют типа «экию», расчет так называемых эффективных валютных курсов и т. д.

Взаимосогласованные результаты сопоставлений, получаемые, как правило, в индексной форме, должны отвечать ряду требований аналитического характера. Они подробно описаны в отечественной и зарубежной литературе [1—4]. Поэтому лишь кратко остановимся на важнейших:

1) **характерность** — применяемые системы весов и цен должны в достаточной степени отражать особенности структур показателей и систем цен всех изучаемых стран; часто под характерностью понимают независимость результатов сопоставления двух стран от третьей;

2) **инвариантность** — результаты не должны зависеть от базы сравнения (базовой страны, валюты и т. д.);

3) **транзитивность** — прямые парные сравнения должны давать те же результаты, что и сопоставления через третьи страны;

4) **аддитивность** — итог сопоставления для показателя в целом должен складываться из результатов сопоставлений его элементов; аддитивность тесно связана с требованием внутренней согласованности.

Ряд этих требований находится в определенном противоречии. Например, транзитивность и характерность весов: для обеспечения первой необходимо использовать единые цены и веса, тогда как вторая предполагает в идеальном случае применение для каждой пары стран собственных цен и весов. Поэтому при любом многостороннем методе сопоставления можно добиться лишь некоторого компромиссного решения между транзитивностью и характерностью. Однако, как отмечали основоположники современного направления МС М. Джильберт и И. Крэвис, «это не является дефектом количественных экономических измерений, а только их ограниченностью (точно так же как измерение длины одежды не является неправильным, если оно вместе с тем не отражает яркости окраски или красоты фасона)» [5, с. 43].

С точки зрения взаимосогласованности результатов парные сопоставления стран с последующим их сведением в единую систему (например, методом «страны-центра», как это делается в рамках СЭВ) имеют ряд недостатков: неинвариантность, нетранзитивность, внутреннюю несогласованность получаемых индексов, что может приводить к противоречивым результатам. Поэтому для одновременного сравнения нескольких стран были разработаны специальные методы многосторонних сопоставлений. Над их созданием работали и работают известные зарубежные ученые М. Уолш, Д. Ван Изерен, Р. Гири, О. Элтете, П. Кевеш, Б. Шульц, И. Крэвис, Д. Жерарди и др. [2—7].

Можно выделить две группы методов многосторонних сопоставлений, основанных на: а) усреднении результатов парных сравнений (методы Уолша, ЭКШ, Эджворта — Маршалла и др.); б) расчетных средних международных ценах (методы Ван Изерена, Гири — Камиса, Жерарди и др.).

Общая схема методов группы а) такова. Сначала проводятся всевозможные парные сравнения между странами. Затем их результаты (индексы) усредняются в индексы многостороннего сопоставления различными способами.

Эти методы малопригодны для развернутых сопоставлений, так как с их помощью трудно добиться внутренней согласованности и аддитивности результатов. Им очень трудно дать экономическое обоснование. Поэтому они не получили широкого распространения в практике сопоставлений и в основном используются на уровне первичных пересчетных групп (как, например, метод ЭКШ в рамках Европейской программы сопоставлений ПМС ООН).

Большее распространение получили методы группы б). В данном случае сопоставление показателей и их элементов проводится путем исчисления физических объемов в средних международных ценах, определенных усреднением национальных цен сравниваемых стран*. Эти

* Детальный анализ данных методов можно найти в [2, 4, 6—9], поэтому мы не даем здесь их подробных обоснований и комментариев.

методы широко применяются ООН, ОЭСР, ЕЭС. Дадим краткое их описание.

Введем обозначения: N — число стран, участвующих в сопоставлении; M — число продуктов (товарных групп), входящих в сопоставляемый показатель; p_{ij} , q_{ij} — цена и количество продукта i в стране j , $i = 1, \dots, M$, $j = 1, \dots, N$; $Q_i = \sum_{j=1}^N q_{ij}$ — общее количество продукта i .

$W_j = \sum_{i=1}^M p_{ij} q_{ij}$ — стоимостной объем сравниваемого показателя страны j в национальной валюте; f_j — условный паритет покупательной способности (ППС) валюты страны j ; $\bar{p}_i$ — средняя международная цена на продукт i .

Д. Ван Изерен предложил исчислять международные цены по формуле средней арифметической (невзвешенной) из национальных цен, переведенных с помощью ППС в условную международную валюту [10]. ППС определяются из условия равенства отношения стоимостных объемов показателей, переоцененных по ППС и исчисленных в средних международных ценах. Формально задача сводится к решению системы нелинейных уравнений*. В дальнейшем Д. Ван Изерен предложил вариант метода со взвешиванием национальных цен на основе априорно заданных весов [11].

Его метод позволяет получить инвариантные и транзитивные индексы, однако в силу нелинейности он неаддитивен. Это вытекает из условия определения ППС, приведенного выше.

Д. Жерарди предложил исчислять международные цены по формуле среднегеометрической (невзвешенной) [12]

$$\bar{p}_i = \sqrt[N]{\prod_{j=1}^N p_{ij}}, \quad i = 1, \dots, M.$$

Его метод очень прост в вычислительном отношении, позволяет получать инвариантные, транзитивные, полностью аддитивные результаты (последнее достигается в силу автономного исчисления международных цен на отдельные продукты). Поэтому метод нашел применение в рамках ЕЭС. Однако экономическое обоснование формулы Жерарди совершенно не ясно, что затрудняет анализ результатов сопоставления.

Наиболее обоснованным с точки зрения экономической теории можно считать метод Гири — Камиса**. Средние международные цены вычисляются этим методом как средневзвешенные (в качестве весов выступают физические объемы продуктов, произведенные в сопоставляемых странах) национальных цен, переведенных с помощью ППС национальных валют в условную международную валюту. ППС определяется как отношение стоимостных объемов показателя в международных ценах и в национальной валюте.

Задача сводится к решению системы линейных уравнений

$$\begin{aligned} \bar{p}_i &= \sum_{j=1}^N p_{ij} f_j q_{ij} / Q_i, \quad i = 1, \dots, M, \\ f_j &= \sum_{i=1}^M \bar{p}_i q_{ij} / W_j, \quad j = 1, \dots, N. \end{aligned}$$

Рассчитанные подобным образом международные цены определяются в основном ценами стран, производящих основную массу продукции, что при известных условиях согласуется с экономической теорией.

* Следует отметить, что часто применяемый в международных сопоставлениях «идеальный» индекс И. Фишера есть частный случай указанного метода при $N=2$.

** Идея метода предложена Р. Гири [13], его математическое обоснование дал С. Камис [14].

Результаты по методу Гири — Камиса удовлетворяют требованиям инвариантности, транзитивности, внутренней согласованности (при исчислении показателя в целом). Некоторые недостатки (например, частичная неаддитивность) не перевешивают достоинств этого метода, и поэтому сейчас он наиболее распространен в практике МС. Так, на нем основаны все официальные результаты ПМС ООН (на последних этапах ПМС ООН применяется его модификация — так называемый двойной метод Гири — Камиса) *. В настоящее время он в экспериментальном порядке применяется и при сопоставлениях в рамках СЭВ [15, 16].

По мнению некоторых специалистов, применение средних международных цен, и в частности исчисленных по методу Гири — Камиса, порождает индексы, содержащие систематическое «искажение». Оно состоит в том, что для стран с большим объемом производства индексы относительно занижены, а для малых стран — относительно завышены. Однако этот тезис пока не доказан, поскольку не найдено истинное значение индекса, позволяющее судить о занижении или завышении результатов расчетов.

Имеются и другие методы расчета средних международных цен [17, 18]. Однако в силу различных причин они не нашли распространения в практике МС.

Выше мы рассмотрели методы построения индексов для многосторонних сопоставлений на основе международных цен, полученных усреднением национальных. Эти индексы образуют взаимосогласованную систему, т. е. отвечают требованиям инвариантности, транзитивности, внутренней согласованности. Однако такое усреднение не позволяет получить международные цены, отвечающие требованию характеристики.

Для устранения этих недостатков в отечественной статистике предложен новый подход к исчислению международных цен для многосторонних сопоставлений [19], в рамках которого разработаны методы, названные нами методами структурных международных цен. Такие цены исчисляются не усреднением национальных, а исходя из национальных структур сравниваемых показателей и национальных структур систем цен всех стран, участвующих в сопоставлении. Индексы, исчисленные на основе структурных международных цен, удовлетворяют требованиям не только транзитивности, инвариантности и внутренней согласованности, но и в максимально возможной степени — характеристике.

Следует отметить, что предлагаемые структурные международные цены принципиально отличаются от средних международных, полученных в результате невзвешенного усреднения национальных цен. Хотя последние также направлены на достижение характерных результатов, они не будут в полной мере удовлетворять требованию характеристики для всех стран, так как величина расхождения между системами национальных цен и средними международными ценами будет неодинакова для разных стран.

При сопоставлениях макроэкономических показателей стран-членов СЭВ важно учитывать особенности национальных структур показателей производства и потребления, являющиеся результатом не только неодинакового уровня экономического развития, но и резко различающихся природных и географических условий. Для решения этой проблемы разработано несколько методов, основанных на предложенном подходе.

Рассмотрим способ исчисления международных цен, отражающих структуру сравниваемого показателя всех сопоставляемых стран, названный нами методом воспроизведения национальных стоимостных структур показателей.

Пусть векторы $\{d_{ij}^{SN}\}$, $\{d_{ij}^{SM}\}$ характеризуют структуру показателя страны j соответственно в национальных и международных ценах

* Двойной метод Гири — Камиса применяется при объединении для сопоставления групп стран, внутри которых уже проведены сравнения [7]. При его использовании результаты сопоставления внутри групп остаются неизменными.

$$d_{ij}^{SN} = \frac{p_{ij}q_{ij}}{w_j}, \quad d_{ij}^{SM} = \frac{\bar{p}_i q_{ij}}{\sum_{k=1}^M \bar{p}_k q_{kj}}, \quad i = 1, \dots, M.$$

Поставим задачу — определить международные цены $\bar{p}_i$ таким образом, чтобы минимально исказить национальную структуру показателя каждой из стран. В качестве характеристики расхождения структур показателя в национальной и международной валютах используем величину

$$h_j = 1 - \sum_{i=1}^M |d_{ij}^{SN} - d_{ij}^{SM}|/2, \quad j = 1, \dots, N.$$

Чем она ближе к единице, тем в большей степени цены $\bar{p}_i$ отражают национальную структуру показателя страны j . Минимальная из h_j , $j = 1, \dots, N$, $h_{\min}$ является обобщающим показателем степени характерности данного вектора $\{\bar{p}_i\}$ для всех сопоставляемых стран.

Подобные характеристики структурного сходства h_{kj} можно рассчитать для каждой пары стран k и j . Показатели h_{kj} и h_j в некотором смысле аналогичны коэффициенту линейной корреляции и обладают похожими свойствами: $0 \leq h_{kj} \leq 1$; $h_{kj} = h_{jk}$; $h_{jj} = 1$.

Определим такой вектор международных цен $\{\bar{p}_i\}$, при котором величина $h_{\min}$ является максимальной. Он позволит наилучшим образом воспроизвести национальные особенности структуры показателя во всех сравниваемых странах.

Формально решение этой задачи сводится к нахождению максимума значения нелинейной функции. Нами использовался метод деформируемого многогранника [20], отличающийся простотой, наглядностью, достаточно высокой эффективностью при большом числе переменных.

Вышеописанный метод исчисления международных цен позволяет получать инвариантные, транзитивные, аддитивные и максимально характерные результаты многосторонних МС.

Такие цены воспроизводят структуру сравниваемого показателя в целом в заданной его разбивке на M групп. Но при экономическом анализе исследователя интересуют также и другие структуры на различных уровнях агрегации и разнообразные пропорции показателя. При этом необходимо, чтобы международные цены минимально искажали структуры национальных цен.

Под структурой системы цен будем понимать совокупность отношений цен различных пар продуктов. Обычно выбирают какой-то один базовый товар (например, с номером M), относительно которого рассчитывают цены всех других товаров: $p'_{ij} = p_{ij}/p_{Mj}$, $p'_{Mj} = 1$, $i = 1, \dots, M-1$.

Различия в соотношениях цен уменьшают сопоставимость показателей. Для достижения характерных результатов необходимо рассчитать международные цены, которые в максимально возможной степени отражали бы структуры национальных систем цен всех стран, участвующих в сопоставлении. Будем искать международные цены, отвечающие вышеуказанному требованию, в виде нормированного вектора $\{\bar{p}'_i\}$, где $\bar{p}'_M = 1$.

В качестве меры сходства между национальными и международными структурами цен $\{\bar{p}'_i\}$ и $\{p'_{ij}\}$ можно предложить следующую величину, отражающую содержание решаемой задачи

$$\tau_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^M (p'_{ij}/\bar{p}'_i) \sum_{i=1}^M (\bar{p}'_i/p'_{ij})}{\sum_{i=1}^M (p'_{ij}/\bar{p}'_i)^2 \sum_{i=1}^M (\bar{p}'_i/p'_{ij})^2}}, \quad j = 1, \dots, N.$$

Чем она ближе к единице, тем в большей степени международные цены отражают структуру цен страны j .

Аналогично рассчитывается степень сходства структур цен для каждой пары сравниваемых стран τ_{jk} *

Показатели τ_{jk} и τ_j во многом схожи с коэффициентом корреляции, в частности

$$0 < \tau_{jk} \leq 1; \tau_{jk} = \tau_{kj}; \tau_{jj} = 1.$$

При заданном векторе $\{\bar{p}_i\}$ минимальное τ_j , $j=1, \dots, N$, ($\tau_{\min}$) будет служить обобщающим показателем степени характерности цен $\bar{p}_i$ для всех сопоставляемых стран. Вектор цен $\{\bar{p}_i\}$, при котором величина $\tau_{\min}$ максимальна, наилучшим образом отражает национальные особенности структур цен всех стран. Он находится из решения максиминной задачи. Для этого, так же как и в предыдущем случае, нами использовался метод деформируемого многогранника.

Применение описанных выше структурных международных цен, названных нами коррелятивными международными ценами, позволяет получить взаимосогласованные и максимально характерные результаты сопоставлений не только абсолютных объемов, но и структур и пропорций показателей.

Следует отметить, что возможны другие критерии (помимо принципа максимина) определения структурных международных цен. Например, критерий максимума суммы величин h_j или τ_j [8]. Однако при таком подходе может оказаться, что структурные показатели отдельных стран будут иметь сильные расхождения с международными, хотя для большинства других стран показатели структурного сходства будут близки к единице. Поэтому, на наш взгляд, для сохранения максимальной характерности результатов для всех государств (а задача ставится именно так) наиболее предпочтительным является критерий максимина. Это имеет значение также при сопоставлении группы стран с какой-либо одной страной (например, СССР—ЕЭС, ЕЭС—США и т. д.). Так, структуры цен в государствах ЕЭС весьма сходны между собой и довольно сильно отличаются от СССР. В силу этого при сопоставлении СССР—ЕЭС с использованием критерия максимума суммы величин τ_j (или h_j) в качестве международных получаются цены стран ЕЭС, во многом из-за их большого числа (12 стран).

Рассмотренные методы требуют весьма сложных вычислений. Более простым (но менее строгим) способом получения взаимосогласованных и достаточно характерных результатов является использование единой структуры показателя. Ранее обычно применялись различные виды усреднения национальных структур и взвешивание по ним индивидуальных индексов [21—23]. Однако инвариантность и транзитивность индексов при таком подходе достигается только с помощью геометрической средней, имеющей слабое экономическое обоснование.

Для устранения недостатков этого подхода рассмотрим некоторые не использовавшиеся ранее свойства агрегатных индексов [24].

Традиционные агрегатные индексы Ласпейреса и Пааше исчисляются на основе взвешивания индивидуальных индексов по национальным стоимостным структурам показателей. Несложно показать, что любой агрегатный индекс физического объема можно также представить как соотношение средних удельных весов стран в производстве отдельных продуктов, взвешенных по общей структуре показателя. Пусть сравниваются показатели двух стран A и B на основе некоторого вектора цен $\{p_i\}$ (это могут быть цены страны A или B). Агрегатный индекс физического объема для A и B будет таким

$$I_q^{A/B} = \frac{\sum_{i=1}^M p_i q_{Ai}}{\sum_{i=1}^M p_i q_{Bi}} = \frac{\sum_{i=1}^M (q_{Ai}/Q_i) p_i Q_i}{\sum_{i=1}^M (q_{Bi}/Q_i) p_i Q_i} = \frac{\sum_{i=1}^M d_{qi}^A D_i^S}{\sum_{i=1}^M d_{qi}^B D_i^S},$$

* В рамках ПМС ООН применяется несколько иной показатель, основанный на косвенном соотношении национальных цен между собой через международные цены. На наш взгляд, в этом случае степень сходства завышается за счет общей составляющей международных цен.

где $Q_i = q_{Ai} + q_{Bi}$ — общий физический объем продукта i в странах A и B ; $d_{qi}^A = q_{Ai}/Q_i$, $d_{qi}^B = q_{Bi}/Q_i$ — удельные веса стран A и B в общем объеме продукта i ; $D_i^S = \frac{p_i Q_i}{\sum_{k=1}^M p_k Q_k}$ — общая для стран A и B структура показате-

ля, рассчитываемая на основе цен и физических объемов продукта

$$\sum_{i=1}^M D_i^S = 1.$$

Величины $\sum_{i=1}^M d_{qi}^A D_i^S$ и $\sum_{i=1}^M d_{qi}^B D_i^S$ есть средневзвешенные по общей структуре $\{D_i^S\}$ удельные веса стран A и B в производстве (потреблении) продуктов, входящих в сопоставляемый показатель.

Общую структуру $\{D_i^S\}$ можно определить как на основе цен страны $A \{D_{Ai}^S\}$, так и цен страны $B \{D_{Bi}^S\}$. В качестве средней (стандартизованной) структуры можно взять $\{\bar{D}_i^S\}$

$$\bar{D}_i^S = (D_{Ai}^S + D_{Bi}^S)/2.$$

При многосторонних сопоставлениях N стран можно рассчитать N структур по соответствующим национальным системам цен

$$d_{ij}^{WM} = \frac{p_{ij} Q_i}{\sum_{k=1}^M p_{kj} Q_k}, \quad i = 1, \dots, M, \quad j = 1, \dots, N.$$

Очевидно, $\sum_{i=1}^M d_{ij}^{WM} = 1, \quad j = 1, \dots, N.$

Каждая структура отражает особенности национальной системы цен, на основе которой она рассчитана. Средняя структура показателя

$$\bar{d}_i^{WM} = \sum_{j=1}^N d_{ij}^{WM} / N, \quad i = 1, \dots, M,$$

будет вполне удовлетворительно отражать национальные особенности систем цен, т. е. будет достаточно характерной для всех стран. Индекс физического объема

$$I_q^{k/l} = \frac{\sum_{i=1}^M d_{ik}^q \bar{d}_i^{WM}}{\sum_{i=1}^M d_{il}^q \bar{d}_i^{WM}}, \quad k = 1, \dots, N, \quad j = 1, \dots, N,$$

обладают свойствами инвариантности, транзитивности, имеют ясное экономическое содержание (поскольку, как показано выше, основаны на агрегатной форме) и при этом в значительной степени удовлетворяют требованию характерности.

На базе средней (стандартизованной) структуры $\{\bar{d}_i^{WM}\}$ и вектора $\{Q_i\}$ можно определить международные цены $\{\bar{p}_i\}$, использование которых приводило бы к найденной ранее средней структуре. Назовем их ценами стандартизованной структуры. На их основе можно проводить развернутые многосторонние сопоставления.

Учитывая, что для построения агрегатных индексов физического объема важны не абсолютные, а относительные цены, а также то, что отношение удельных весов $\bar{d}_i^{WM}$ друг к другу равно произведению относительных цен и физических объемов, цены стандартизованной структуры можно исчислить по формуле

$$\bar{p}_i = (\bar{d}_i^{WM} / \bar{d}_M^{WM}) : (Q_i / Q_M), \quad i = 1, \dots, M-1, \quad p_M = 1.$$

**Индексы физического объема производства основных видов
сельскохозяйственной продукции (1972 г., в % к НРБ)**

Методы	НРБ	ВНР	ГДР	ПНР	ЧССР
Прямой парный	100,0	169,9	282,6	620,4	217,0
Уолша	100,0	176,0	280,6	609,1	224,2
ЭКШ	100,0	173,9	273,9	619,6	219,2
Эджворта	100,0	179,9	300,9	666,7	243,3
Ван Изерена	100,0	171,1	263,3	629,8	211,6
Гири — Камиса	100,0	171,2	248,3	577,0	202,8
Жерарди	100,0	171,3	261,0	623,7	208,5
Воспроизведения национальных структур	100,0	173,4	251,9	590,0	204,7
Коррелятивных международных цен	100,0	171,0	253,5	608,5	203,4
Стандартизированной структуры	100,0	171,7	261,0	626,6	208,3
Вариация результатов (%) [*]	—	6,0	21,0	15,6	20,0

^{*} Этот показатель рассчитан как отношение размаха вариации к минимальному значению индекса.

Итак, нами рассмотрена целая совокупность методов построения индексов при многосторонних МС. Опыт, накопленный в рамках ООН, ОЭСР, ЕЭС, СЭВ, а также наши экспериментальные расчеты позволяют сделать вывод: результаты сопоставления (индексы), рассчитанные разными методами, для стран с сильно различающимися стоимостной структурой сравниваемого показателя и структурой цен расходятся довольно значительно, а для стран со сходными структурами это расхождение не очень существенно.

Выше (в таблице) приведены результаты многосторонних сопоставлений показателя производства двенадцати основных видов сельскохозяйственной продукции некоторых социалистических стран в 1972 г., полученные различными методами^{*}. Исходные данные взяты из [25, 26].

Нетрудно видеть, что результаты сопоставления НРБ и ВНР различаются весьма мало, что объяснялось значительным сходством структур показателя — h (НРБ, ВНР) = 0,786 и национальных систем цен — τ (НРБ, ВНР) = 0,934. Для НРБ и ГДР различия более заметны, что является отражением довольно существенного расхождения структур h (НРБ, ГДР) = 0,585 и τ (НРБ, ГДР) = 0,879.

Расчеты показали также, что предлагаемые методы позволяют найти структурные международные цены, достаточно характерные для всех сопоставляемых стран. Величина h , колеблется в пределах 0,935—0,951; величина τ , — 0,940—0,963.

Как правило, МС многоаспектны, и ни один из подходов не может обеспечить полноты сравнительного анализа. Каждый из них имеет определенную условность, отражает отдельные стороны экономической действительности и не может претендовать на абсолютную точность. Поэтому большинство ученых считает, что в МС необходимо использование нескольких методов, что позволяет получить взаимодополняющую информацию для сравнительного анализа.

Вопрос о применении тех или иных подходов должен решаться в зависимости от целей и задач проводимого исследования, от того, каким аспектам сравнительного анализа придается большее значение, для решения каких экономических задач будут привлекаться результаты расчетов.

Многосторонние сопоставления стран с интенсивными экономическими связями, достаточно высокой степенью международного разделения

^{*} Результаты носят лишь иллюстративный характер и не вполне отражают уровни сельскохозяйственного производства в упомянутых странах. Иллюстративными целями объясняется и выбор года сопоставления.

труда, примерно одинаковым уровнем социально-экономического развития предпочтительнее вести методами, основывающимися на средних расчетных международных ценах. Как уже отмечалось, наиболее экономически обоснованным из них является метод Гири — Камиса. Средневзвешенные международные цены в этом случае можно интерпретировать как денежное выражение международных (региональных) общественно необходимых затрат труда, региональной интернациональной стоимости [27].

Метод Гири — Камиса уже в течение ряда лет применяется в МС важнейших стоимостных показателей развития народного хозяйства стран-членов СЭВ. Мы полагаем, что в связи с задачей углубления многостороннего экономического и научно-технического сотрудничества в рамках СЭВ было бы целесообразно сделать его основным, отказавшись от метода «страны-центра», который не отвечает ряду важных требований.

Для многосторонних сопоставлений показателей стран с относительно слабыми экономическими связями, имеющих большие различия в уровнях социально-экономического развития, структурах производства и потребления, цен, могут быть эффективно использованы методы, в основе которых лежит исчисление структурных международных цен. Это особенно важно для показателей, структура которых в значительной степени зависит от природно-географических условий (сельского хозяйства и др.). Кроме того, структурные международные цены позволяют обеспечить взаимоувязку сопоставлений абсолютных уровней, структур и пропорций показателей. Они, по нашему мнению, могут применяться и в МС, проводимых по региональному принципу, поскольку элиминируют в значительной степени влияние стран-центров регионов на результаты сравнения (следует отметить, что ПМС ООН осуществляется в настоящее время по региональному принципу), а также при объединении результатов сопоставлений нескольких групп стран. Для решения последней задачи методы структурных международных цен представляются нам более предпочтительными, чем используемый за рубежом двойной метод Гири — Камиса.

В последнее время ЕВРОСТАТОМ* разработан метод «IP» («Implicit Prices» — «Неявные (подразумеваемые) цены»), направленный на достижение согласованных и характерных результатов [28]. Суть его состоит в определении таких международных цен, которые давали бы максимально близкие к результатам по методу ЭКШ** итоги для каждого составного компонента показателя. Представляется, что предлагаемый нами подход более логично и содержательно решает задачу получения взаимоувязанных результатов сопоставлений при сохранении достаточной их характерности.

Использование изложенных выше методов (в первую очередь Гири — Камиса и структурных цен) в международных сопоставлениях в рамках СЭВ, а также при сравнениях СССР с капиталистическими странами, позволит получить более ценную в аналитическом отношении информацию, углубить на этой основе сравнительный макроанализ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов Ю. Н. Требования к индексам международных сопоставлений стоимостных показателей // Вестн. статистики. 1979. № 12.
2. Kravis I. a. o. A System of International Comparisons of Gross Product and Purchasing Power. Baltimore; L., 1975.
3. Kovcs P. Index Theory and Economic Reality. Budapest, 1983.
4. Зарубин Г. Г., Машихин Е. А., Сергеев С. М. Международные многосторонние сопоставления экономических показателей. М.: НИИ ЦСУ СССР, 1981.

* Статистический орган Европейских сообществ.

** Суть метода ЭКШ (начальные буквы фамилий авторов — О. Элте, П. Кевеша, Б. Шульца) заключается в нахождении средних величин из индексов цен (ППС), получаемых как при прямых парных сопоставлениях, так и косвенным путем через третьи страны, причем первым результатам придается несколько больший вес, чем вторым [3].

5. Джильберт М., Крэвис И. Международное сравнение национального продукта и уровня цен. М.: Госстатиздат, 1962.
6. Иванов Ю. Н. О международных сравнениях национального дохода//Экономика и мат. методы. 1977. Т. X. III. Вып. 4.
7. Kravis I. a. o. World Product and Income: International Comparisons of Real Gross Product. Baltimore; L., 1982.
8. Зарубин Г. Г., Сергеев С. М. Построение индексов для международных сравнений// Экономика и мат. методы. 1983. Т. XIX. Вып. 6.
9. Ward M. PPP and Real Expenditures in the OECD. P., 1985.
10. Van I Jzeren J. Three Methods of Comparing the Purchasing Power of Currencies// Statistical studies. 1956. № 7.
11. Van I Jzeren J. Weighting and Additivity Problems of Multilateral Comparisons// Measurement in economics. Heidelberg, 1988.
12. Gerardi D. Alcuni aspetti metodologici riguardanti il Calcolo della Parita dei Poteri d'Acquisto (PPA) fra i paesi della Comunità Europea//Atti del convegno della Soc. Ital. di Statistika. 1978. March.
13. Geary R. A Note on Comparisons of Exchange Rates and Purchasing Power Between Countries//J. Royal Stat. Soc. 1958. N 1.
14. Khamis S. Properties and Conditions for the Existence a New Type of Index Number.//Sankya. Ser. B. 1970. N 32.
15. Анциферова Л. Я. Новое направление в международных сопоставлениях стран — членов СЭВ//Вестн. статистики. 1983. № 1.
16. Иванов Ю. Н., Кузьмин О. Н. О международных сопоставлениях экономических показателей//Экон. сотрудничество стран — членов СЭВ. 1987. № 4.
17. Strnad V., Yershow E. Some Mathematical Problems Arising in the International Comparisons of Economic Indicators//Czechoslovak economic papers. 1965. N 5.
18. Ikle D. M. A new Approach to Index Numbers//Quarterly J. Econ. 1972. May.
19. Сергеев С. М. Методы построения индексов в многосторонних международных сопоставлениях: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: НИИ ЦСУ СССР, 1982.
20. Химмельблау Д. Прикладное нелинейное программирование. М.: Мир, 1975.
21. Мартынов В. В. Индексный метод сравнения уровней экономического развития СССР и США//Вестн. статистики. 1980. № 12.
22. Мартынов В. В. О совершенствовании методов сравнения уровней промышленного производства СССР и США//Вестн. статистики. 1984. № 1.
23. Caves D. W., Christensen L. R., Diewert W. E. Multilateral Comparisons of Output, Input and Productivity Using Superlative Index Numbers//Econ. J. 1982. V. 92. N 1.
24. Сергеев С. М. Совершенствование методов построения индексов//Вестн. статистики. 1986. № 2.
25. Статистический ежегодник стран — членов СЭВ за 1974 г. М.: Статистика, 1974.
26. Цены на сельскохозяйственные продукты и отдельные факторы производства в Европе в 1972—1973 гг. Ежегодный обзор ЕЭК/ФАО. № 23. ООН. Нью-Йорк, 1974.
27. Загладина С. М., Иванов Ю. Н. Методы статистического учета и анализа мирохозяйственных связей. М.: Междунар. отношения, 1983.
28. EUROSTAT, 1987. Purchasing Power Parities and Real GDR. Results 1985. Luxembourg, 1987.

Поступила в редакцию
20 IV 1989