

**Методология и организация
Программы международных сопоставлений по данным за 2011 год
(глобальное сопоставление ВВП на основе паритета покупательной
способности валют)**

ВВЕДЕНИЕ

Интерес к международным сопоставлениям макроэкономических показателей (ВВП и других) связан с интенсификацией внешнеэкономических связей, интеграционных процессов и глобализацией международного экономического сотрудничества. Международные организации (ООН, МВФ, Всемирный Банк, ОЭСР, Европейский союз и др.), которые, как правило, и являются организаторами проведения сопоставлений, испытывают потребность в сравнимой информации для анализа состояния и тенденций развития мировой и региональной экономики, для решения практических задач, связанных с осуществлением их функций (предоставление странам финансовой помощи, кредитов, определение доли стран в формировании их бюджетов и т.д.). Органы государственного управления стран хотят получить информацию о месте их стран в региональной и мировой экономике для принятия решений по вопросам формирования экономической политики. Научно-исследовательские организации, занимающиеся анализом тенденций развития мировой экономики и моделированием экономических процессов, также проявляют интерес к международным сопоставлениям.

Обменные валютные курсы примерно с начала 50-х годов XX-ого века не обеспечивают удовлетворительную точность сопоставлений макроэкономических показателей, поскольку они не отражают покупательную способность валют. Они могут сильно колебаться из года в год по различным политическим или конъюнктурным причинам, не отражая изменений относительной покупательной способности валют. Поэтому с середины 50-х годов XX-ого века пересчет показателей из национальных валют в единую сопоставимую валюту производится путем исчисления паритетов покупательной способности валют (ППС, PPP = Purchasing Power Parity). **ППС являются некоторым пространственным аналогом традиционных динамических индексов цен. Если динамические индексы цен измеряют изменение покупательной способности одной и той же валюты во времени, то ППС измеряют различия в покупательной способности разных валют в пространстве.**

Первые подобные сопоставления были выполнены в рамках Организации по Европейскому Экономическому Сотрудничеству по данным за 1950 г. и 1954 г. [1]. Для стран с плановой экономикой сопоставления на основе ППС были выполнены в рамках СЭВ по данным за 1959, 1966, 1973, 1978, 1983 и 1988 гг.

Наиболее разработанным (как с методологической, так и с организационной точек зрения), широким по охвату стран, развернутым, регулярным и общепризнанным сопоставлением на основе паритетов покупательной способности является сопоставление в рамках ООН - Программа международных сопоставлений ООН (ПМС ООН).

1. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ, КРАТКАЯ ИСТОРИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПМС ООН

ПМС ООН была разработана в конце 1960-х годов в соответствии с решением Экономического и социального Совета ООН с целью получения более достоверных, по сравнению с расчетами на основе обменных валютных курсов, объемов показателей Системы национальных счетов в сопоставимой оценке в мировом масштабе.

ПМС ООН представляет собой широкую программу, выполняемую силами международных организаций, национальных статистических служб и научных подразделений. **ПМС ООН можно рассматривать как логическое развитие Системы национальных счетов от данных в текущих и постоянных национальных ценах к межстрановому набору международных счетов в сравнимой валюте.** В силу особой важности в организации и финансировании работ по ПМС ООН принимают участие Всемирный Банк, Статистическая комиссия ООН, Организация по экономическому сотрудничеству и развитию - ОЭСР, ЕВРОСТАТ (статистический орган Европейского союза), региональные службы ООН и Всемирного Банка.

Международные организации (ООН, Всемирный Банк, МВФ, ОЭСР, ЕС), национальные правительства, а также научные организации широко используют результаты ПМС (мировые и региональные) в аналитических, так и практических целях. Среди наиболее важных целей можно назвать следующие: оценка уровней общеэкономического развития стран, благосостояния наций, выявление и сравнение эффективности национальных экономик, сравнение экономического и военного потенциалов, анализ финансовых возможностей стран (возможные взносы в бюджеты международных организаций и т.п.), разработка политики и объемов помощи развитым стран развивающимся странам, оценка уровней бедности, анализ конъюнктуры рынков (ёмкость рынков), международные сравнения уровней цен, изучение международной экономической интеграции, разработка экономических теорий (моделей развития и т.п.).

Во многих задачах экономического анализа показателю реального ВВП (и его компонентов) на основе ППС отдается предпочтение перед показателями на основе обменных валютных курсов. Например, в Проекте развития ООН (ПР ООН = UNDP) одним из трех основных индикаторов для расчета сводного индекса развития стран является показатель реального ВВП на душу населения, полученного или экстраполированного на основе базовых ПМС ООН. ОЭСР и Европейский Союз (ЕС) регулярно публикуют результаты ПМС (Евростат- ОЭСР ППС Программы) как часть национальных счетов. В ЕС эта информация используется также и в административных целях: например, финансовая помощь менее развитым ЕС-Регионам поставлена в зависимость от величины реального регионального ВВП на душу населения, рассчитанного на основе ППС.

На мировом уровне результаты ПМС (пока) не используются для определения взносов стран в ООН или для установления льготных процентных ставок по ссудам Мирового Банка. Основной причиной этого является то, что оценки ПМС появляются обычно с отставанием от базового года на несколько лет и охватывают далеко не все страны. На последних сессиях Статистическая Комиссия ООН придерживалась позиции, согласно которой результаты ПМС на мировом уровне в настоящее время будут использоваться только в аналитических целях.

Вышеприведенные примеры показывают преимущества пересчетов с помощью ППС (на основе международной структуры цен) по сравнению с сопоставлениями на основе обменных валютных курсов (на основе национальных структур цен). Однако следует помнить, что применение результатов ПМС не может происходить автоматически. Необходимо в каждом конкретном случае искать пути корректного применения информации

ПМС для решения стоящих задач. Для сопоставления международных активов и обязательств, внешнеэкономических операций более подходят обменные валютные курсы, а не ППС. Для некоторых аспектов более подходят национальные а не международные цены - например, сравнение нормы сбережений в странах. Этот показатель служит отражением степени отвлечения располагаемого страной продукта с целью увеличения будущего производства и его сопоставление не связано с ППС.

ПМС ООН ориентирован в первую очередь на сравнение уровней ВВП и его компонентов. Паритеты покупательной способности валют, получаемые в ходе сопоставлений, в известной мере носят вспомогательный характер и сфера их применения при выходе за рамки международных сопоставлений макроэкономических показателей и экономического анализа их результатов в каждом отдельном случае должна анализироваться особо. Это в особой степени касается нерыночных услуг в целом и стран со слабой рыночной экономикой.

Отношение ППС к обменному курсу дает показатель "Национальный уровень цен", который показывает на сколько в среднем цены товаров и услуг в одной стране при переводе их в валюту другой страны по текущему обменному курсу выше или ниже цен в другой страны. Этот показатель применяется при разделении стран на дешевые (с низкими значениями показателя) и дорогие (с высоким национальным уровнем цен. Этой классификацией на бытовом уровне широко пользуются туристы) Выявлена закономерность, что более высоким значениям ВВП на душу населения соответствуют более высокие национальные уровни цен. Резкие изменения национального уровня цен во времени обычно сигнализируют о значительных изменениях позиций страны на международных рынках.

В экономическом анализе широко используется также показатель "Сравнительный уровень цен" - отношение ППС для отдельной категории ВВП к общему ППС для ВВП в целом. Эти показатели позволяют, например, установить страны, в которых потребительские товары относительно дешевле, чем производственное оборудование и т.д.

ПМС ООН осуществляется по фазам (примерно один раз в 5-7 лет). Первые 3 фазы ПМС (по данным за 1970, 1973 и 1975) были скорее исследовательским Проектом [14], [15] и носили экспериментальный характер с целью разработки методологии сопоставления показателей Системы национальных счетов в сопоставимой оценке в мировом масштабе. Поэтому сопоставления охватывали небольшое число стран, но из всех регионов, с разным уровнем развития и разными социальными системами. Проект выполнялся силами многих организаций и стран-участниц под руководством Статистической комиссии ООН с научной поддержкой подразделения Пенсильванского университета.

Начиная с 4-ой фазы (1980 г.), в связи с большим числом стран-участниц ПМС ООН проводится по региональному принципу. Считается, что страны соответствующих регионов образуют более или менее однородные группы с большей точностью результатов сопоставлений. Региональные сопоставления служат основой для получения мировых итогов путем проведения специального сопоставления между странами - репрезентантами регионов. Европейские страны участвуют в Европейской программе сопоставлений, являющейся составной частью ПМС ООН. Сопоставления в рамках ОЭСР и Европейского Союза также являются составными частями ПМС ООН, хотя и сохраняют некоторые методологические особенности.

Фазы ПМС ООН 1970 – 2005: Число стран - участниц							
Регион	Фаза I 1970	Фаза II 1973	Фаза III 1975	Фаза IV 1980	Фаза V 1985	Фаза VI 1993	Фаза VII 2005
Африка	1	1	3	15	22	22	48
Западная Азия	---	---	1	---	---	8	11
Азия	2	6	9	8	13	16	23
Южная Америка	1	1	5	16	7	---	10
Европа (ОЭСР/ЕС)	6	6	16	21	22	37	46
СНГ (1994-1995)	---	---	---	---	---	11	10
Всего	10	16	34	60	64	83	146¹
Публикация	1975	1978	1982	1986/7	1994	---	2008

Бывший СССР впервые принял участие в Европейской программе сопоставлений по данным за 1990 г., в рамках которой провел двустороннее сопоставление с Австрией². Россия включилась в участие в ПМС ООН, начиная с VI-ой фазы ПМС ООН, выполнявшуюся по данным за 1993 г. [12]. Россия затем участвовала в Европейской программе сопоставлений за 1996 г. [13] и в сопоставлениях в рамках ОЭСР за 1996, 1999, 2002 и за 2005 г. [16]. РОССТАТ (РФ) и Статкомитет СНГ организовали и координировали сопоставление ВВП стран СНГ за 2000 год. Следующие сопоставления ВВП стран СНГ проводились по данным за 2004 и 2005 годы в рамках последнего глобального раунда ПМС 2005, организованного Всемирным банком.

Фазы ПМС ООН 1970 - 1993 выявили ряд серьезных проблем с критикой широких кругов специалистов и международной общественности. В 1998 г. по заказу Статистической комиссии ООН (СК ООН), Всемирного Банка и Международного Валютного Фонда был подготовлен «Доклад Райтена» по ПМС. На сессии Статистической Комиссии ООН (1-2 марта 2000 г.) доклад был обсужден и одобрен. Комиссия попросила Всемирный Банк совместно с другими заинтересованными организациями подготовить план действий, содержащий практические шаги, направленные на развитие ПМС, основываясь на рекомендациях «Доклада Райтена». Всемирный Банк представил проект проведения глобального раунда СК ООН на ее 33-ей сессии, проведенной в марте 2002 года. Предложенная стратегия была направлена на восстановление доверия к ПМС, установление максимального взаимодействия между сбором данных для ПМС и регулярными национальными статистическими программами по ценам и национальным счетам и более широкое использование данных ПМС. **Комплексная организационная схема ПМС ООН, действующая с ПМС ООН 2005, описана в Приложении 1.**

ПМС ООН 2005 - Глобальное международное сопоставление ВВП 150 стран из всех регионов мира по данным за 2005 год было проведено Всемирным Банком (как

¹ Египет и Россия участвовали в двух сопоставлениях: Египет (Африка и Западная Азия); Россия (СНГ и ОЭСР).

² Данное сопоставление описано в статье, опубликованной в журнале "Вестник статистики" (No. 4, 6; 1993 г.).

координатором). ПМС ООН 2005 проводилась по региональному принципу. Было выделено пять регионов: Азия (23 страны), Африка (48 стран), Западная Азия (11 стран), Латинская Америка (10 стран), СНГ (10 стран). Регулярное сопоставление в рамках ОЭСР и Европейского Союза (46 стран) также являлось составной частью ПМС ООН. Специальное межрегиональное сопоставление было выполнено для получения всемирных результатов.

Раунд 2005 явился поворотным моментом ПМС, так как он разрешил многие проблемы, возникшие в ходе проведения предыдущих раундов, улучшил качество данных и расширил круг пользователей. **Новым аспектом ПМС в раунде 2005 явился расчёт ППС для уровня бедности (ППС-Б) - Приложение 2.**

2. ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ ПМС ООН

Объектом сопоставления в ПМС ООН является показатель валового внутреннего продукта (ВВП), исчисляемый методом конечного использования, и его главные компоненты. Основными результатами сопоставления являются физические (реальные) объемы ВВП и компонентов конечного использования, исчисленные на едином уровне цен в сопоставимой валюте (например, в так называемых международных долларах) и паритеты покупательной способности валют (ППС), что позволяет производить как сравнения уровней экономического развития стран, так и уровней цен, включая сравнение уровней цен для беднейших слоев населения.

Проведение международных сопоставлений макроэкономических стоимостных показателей требует решения 2-х основных проблем:

- унификация экономического содержания сравниваемых показателей;
- выбор метода пересчета показателей из национальных валют в единую денежную единицу, учитывая различия в покупательной способности валют.

Первая проблема решается на основе использования стандартных международных классификаций и методологических документов. В настоящее время в качестве такого стандарта при сопоставлениях ВВП в ПМС ООН используется Система национальных счетов 1993г. [8]³, содержащая подробное описание основополагающих концепций и определений ВВП и смежных показателей.

Решение второй проблемы по выбору способа расчетов результатов (формул индексов, весов, способов агрегирования частных индексов и т.д.) определяется содержанием, целями и задачами проводимого сопоставления, исходной информацией (степень её детализации, точности, сопоставимости) и аналитическими требованиями, предъявляемыми к результатам расчетов. Система национальных счетов 1993 г. содержит в главе XVI / Раздел F [9] некоторые указания по выбору наиболее подходящего способа расчетов индексов и других результатов временных и межстрановых сопоставлений.

Обменные валютные курсы предназначены главным образом для обслуживания внешнеэкономических операций: Они не отражают покупательную способность валют и не обеспечивают удовлетворительную точность сопоставлений макроэкономических показателей. Поэтому пересчет показателей из национальных валют в единую сопоставимую валюту производится путем исчисления паритетов покупательной способности валют.

Паритет покупательной способности (ППС) показывает количество денежных единиц страны, необходимых для покупки некоего набора товаров, который можно купить за 1 денежную единицу базисной страны или за 1 единицу общей валюты (чаще всего

³ Система национальных счетов 2008 (2008 SNA) <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp> внедрена пока только в немногих странах.

условной) группы стран. Другими словами, ППС показывает - сколько единиц валюты А необходимо затратить в стране А, чтобы приобрести «тот же объем товаров и услуг», который может быть приобретен на одну единицу валюты Б в стране Б. В случае с одним продуктом, «тот же самый объем» означает «идентичный объем». Однако, когда имеется набор товаров и услуг для такого агрегата как ВВП, то термин «тот же самый объем» не означает «идентичную корзину товаров и услуг». Состав корзины будет варьироваться по странам, однако каждая корзина обеспечит эквивалентную полезность потребителям.

ППС служат как бы своеобразными "пространственными дефляторами" в международных сопоставлениях, приводя национальные стоимостные показатели к некоему "реальному" денежному измерителю. Значения показателей, пересчитываемых из национальных валют в сопоставимую валюту с помощью ППС, называются «реальными объемами». Термин «реальный объем» используется в международных сопоставлениях с тем, чтобы показать отличие от результатов пересчетов по обменным валютным курсам, которые именуются «номинальными объемами».

3. МЕТОДОЛОГИЯ ИСЧИСЛЕНИЯ ППС

Общую схему исчисления ППС можно представить следующим образом:

- исходный показатель (например, ВВП), разбивается на детальные однородные товарные (пересчетные) группы,
- для каждой товарной группы подбирается определенное число идентичных или аналогичных товаров - представителей (продуктов и услуг), определяющих содержание группы, с их ценами,
- на основе цен товаров-представителей вычисляются индивидуальные и групповые паритеты покупательной способности валют, которые затем агрегируются тем или иным путем с применением весов из национальных счетов.

Агрегированные ППС используются для переоценки показателей в сравнимую валюту (условную международную валюту или валюту какой-либо страны) на едином уровне цен:

$$\text{Показатель в сравнимой валюте} = \text{Показатель в национальной валюте} / \text{ППС}$$

или, в других терминах,

$$\text{Реальный объем} = \text{Номинальный объем} / \text{ППС}$$

Стандартная классификация ПМС ООН разбивает ВВП на около 150 первичных товарных групп. В целом можно вычленить следующие уровни классификации расходов на ВВП, используемые для расчетов ППС и сопоставлений:

- 1) Первичные товарные группы – совокупности однородных товаров;
- 2) Аналитические группы – совокупности первичных товарных групп, представляющие аналитический интерес (например, продукты питания)
- 3) Основные агрегаты / компоненты ВВП – Расходы домашних хозяйств на конечное потребление, расходы органов государственного управления на конечное потребление, валовое накопление основного капитала и т.д.

Для каждой из пересчетных групп подбирается как минимум 5-10 товаров (услуг)-представителей. Таким образом, для качественного проведения сопоставления странам необходимо обеспечить подбор 600-1000 потребительских товаров и услуг, 200-300 инвестиционных товаров (видов машин и оборудования), 10-20 строительных объектов-

представителей. Это требует организации специального наблюдения за ценами с привлечением экспертов-товароведов. Их задача не только подобрать значительное число товаров-представителей, характерных для производства и потребления, к соответствующим зарубежным аналогам, но найти и оценить различия в качестве товаров и услуг с тем, чтобы скорректировать цены, если это необходимо.

3.1 Разработка списка товаров – представителей для потребительских и инвестиционных товаров

Выбор и оценка товаров и услуг, являющихся представительными для экономики соответствующих стран, образует важный этап в проведении международного сопоставления ВВП и расчета ППС.

Детальная классификация расходов для ВВП и его компонентов (элементов) конечного использования является базой для составления списка товаров-представителей. В контексте сопоставлений уровень наиболее детального разбиения в используемой классификации называется "первичной группой" (пересчетной группой). Это базисный уровень, для которого рассчитываются паритеты. С практической точки зрения, детальные (первичные) группы являются совокупностями однородных продуктов, в пределах которых выбирается ряд продуктов для включения в обследование цен.

Проведение работ по подбору и оценке товаров-представителей может быть разделено на 4 основных этапа:

- Подготовка основных рабочих материалов (списки товаров, каталоги и т.д.).
- Сбор данных (наблюдение за ценами, данные для учета качественных различий).
- Проверка согласованности / сопоставимости товаров - представителей и цен на них.
- Расчет групповых паритетов покупательной способности.

Методология ПМС, используемая для получения паритетов для первичных групп и определяющая выбор репрезентантов из первичных групп, основана на двух фундаментальных принципах:

- **Идентичность / сопоставимость**: каждый отбираемый товар должен быть в максимально возможной степени сопоставим с аналогом в других странах. Это означает, что отбираемые товары или определяются строго по сорту / бренди и по модели (идентичные продукты), или должно быть обеспечено исчерпывающее соответствие описанию технико-экономических характеристик продуктов (сравнимые продукты). Это гарантирует, что все страны будут представлять цены на идентичные или сопоставимые товары. Таким образом, смещение (сдвиг) при сопоставлении объема, получаемый из-за различий в качестве, устраняется.

- **Типичность** (характерность): каждый отбираемый товар должен быть репрезентативен для товарной группы и для структуры национального потребления (типичен на внутреннем рынке), т.е. он должен быть характерен для потребления (использования), легко и широко доступен в торговых точках и занимать значительный удельный вес в представляемой им товарной группе. Это подразумевает, прежде всего, обеспечение репрезентативности набора товаров для первичной группы (например, для группы "Цитрусовые" должны отбираться наиболее распространенные виды, а не редкие экзотические). Это подразумевает также обеспечение равной репрезентативности товарного набора для всех стран-участниц сопоставления. Подразумевается, что репрезентативные продукты дешевле относительно нерепрезентативных продуктов. Если корзина товаров, определенная для сопоставления, более репрезентативна для одних стран (назовем их

центральными), чем для других (периферийных), это будет выражаться в завышении ценовых соотношений периферийных стран по отношению к центральным странам и, соответственно, в недооценке объема периферийных стран относительно центральных стран. Следовательно, для получения надежного результата сопоставления показателей физического объема ВВП набор товаров, набор, на котором основывается сопоставление, должен быть одинаково репрезентативен для всех участвующих стран.

Имея в виду два упомянутые основных принципа, продукты для каждой первичной группы выбираются в соответствии с критериями сопоставимости и репрезентативности. Так как эти требования являются в известной мере взаимоисключающими, то в каждом конкретном случае необходим поиск некоторого компромисса между ними.

Всемирный Банк разработал новый подход для этой цели – **Стандартизированное Описание Продуктов - СОП (SPD = Standard Product Description)**, который обеспечивает существенную унификацию и сопоставимость списков товаров-представителей между разными регионами мира. Для каждой однородной совокупности продуктов (это может быть или первичная товарная группа или какая-то её часть) подготавливаются стандартные описания с указанием всех основных ценообразующих технико-экономических параметров.

СОП служат основой для подготовки детальных описаний товаров – представителей с конкретными значениями всех ценообразующих технико-экономических параметров. Детальное описание товара должно дать возможность лицам, занимающимся сбором данных о ценах, произвести идентификацию предлагаемых товаров на внутреннем рынке. Описание товара состоит из следующих атрибутов:

- кода и наименования товара,
- общего описания (место изготовления, марка, модель),
- собственно спецификации: технические параметры, подробное описание характеристик (размер, вес, объем, мощность, основной материал и т.д.),
- указания целевого назначения товара (сферы его применения; особенно, для машин и оборудования),
- рисунка / фотоснимка (когда это необходимо),
- документации для корректировки ценовых наблюдений (отличия от стандартного описания),
- графы для регистрации наблюдений за ценами.

Для каждой первичной группы каждая страна должна подобрать, по крайней мере, один характерный товар-представитель. В соответствии с процедурой расчета паритетов для первичных групп это предполагает, что ППС для первичной группы будут равнорепрезентативны для всех участвующих стран, даже если страны оценивают различное число продуктов. Конечно это минимальное требование – желательно, чтобы каждая страна оценила несколько характерных товаров-представителей. Этот критерий очень важен, так как возможные различия в относительной репрезентативности списка товаров ведут к завышению или занижению соотношений цен и таким образом приводят к завышению или занижению соотношений физических объемов.

Каждый регион готовит собственный набор потребительских товаров-представителей. ГО готовит набор потребительских товаров-представителей для межрегионального сопоставления. Некоторое представление о числе потребительских товаров-представителей в ПМС даёт нижеследующая таблица:

Число потребительских товаров-представителей в разных регионах ПМС 2005

Категория	Африка	Азия	ОЭСР – Евростат	Латинская Америка	Западная Азия	СНГ	Межрегио- нальное сравнение
Продовольствие и безалкогольные напитки	356	223	422	147	353	329	281
Алкоголь и табак	41	19	72	8	21	39	30
Одежда и обувь	128	78	319	136	162	169	132
Жилье и сопутствующие расходы	21	17	64	18	12	39	35
Мебель и домашние приборы	95	85	460	77	83	151	124
Медицина	144	112	244	51	69	168	162
Транспорт	55	65	365	33	29	144	96
Связь	19	19	81	8	12	38	28
Культура и отдых	49	70	336	54	59	157	96
Образование (платное)	7	7	5	10	11	3	7
Рестораны и отели	51	25	117	14	20	22	60
Смешанные товары	34	56	136	22	31	119	44
Потребительские товары	1000	776	2621	578	862	1378	1095

ГО готовит централизованно также единый для всех регионов набор инвестиционных товаров (108 товаров в ПМС ООН 2005), строительных элементов (34 элемента в ПМС ООН), список профессий в государственном секторе (50 профессий в ПМС ООН 2005 - на основе описаний, содержащихся в Международной Стандартной Классификации Занятий 1988 = ISCO 88) и вопросник по жилищным услугам. ОЭСР / ЕВРОСТАТ и СНГ используют собственные наборы товаров для этих секторов.

3.2 Наблюдение за ценами

После разработки перечня товаров-представителей к ним должны быть подобраны соответствующие цены. Различные источники информации могут быть использованы.

Источники информации

Источниками информации для сбора данных о ценах репрезентантов могут быть следующие:

- данные из национальных индексов потребительских цен (ИПЦ), индекса оптовых цен и т.д.; эти данные - регулярные и общенациональные, репрезентативные, но они могут быть менее сопоставимые по странам,
- специальные обследования цен,
- каталоги, прейскуранты, Интернет.

Вид наблюдаемых цен

При сборе цен на отобранные репрезентанты должен выполняться основной принцип ПМС ООН, заключающийся в том, что регистрируемые цены на товары-представители должны быть согласованы с ценами, используемыми для оценки объемов товарных групп в национальных счетах. Это означает, что:

1) Тип используемых национальными статистическими службами цен (цена производителя или конечного потребителя, включение или исключение субсидий и т.д.) должен быть одинаков для товаров-представителей и для данных о стоимостных объемах детальных групп в классификации расходов ВВП.

2) Цены, применяемые для ПМС, должны являться средними ценами во времени (среднегодовые цены) и пространстве (средние цены на всей территории страны). При расчете средних цен по результатам ценовых наблюдений должна быть взята взвешенная средняя цена из всех зафиксированных цен, различающихся по типам торговых точек, во времени (особенно, для сезонных продуктов) и регионам. Случаи, когда цены наблюдаются только в некоторых районах или наблюдение за ними ведется в течение какого-то периода времени должны быть скорректированы для получения среднегодовых национальных цен. Использование нескорректированных цен возможно только при предположении, что результаты наблюдения близки к среднегодовым ценам на общенациональном уровне, или же можно считать, что искажения цен одинаковы для всех сопоставляемых стран.

При организации наблюдения за ценами необходимо, чтобы наблюдением были учтены дифференциация цен по типу местности / региональные различия (сельские и городские районы), дифференциация цен в различных типах торговых точек (супермаркеты, специализированные магазины и т.д.), дифференциация по видам усредняемых цен (рыночные цены, административно назначенные цены и тарифы и т.д.).

Регистрируемые цены должны быть реальными ценами торговых операций (продаж), Если на определенные товары (например, легковые автомобили) имеется прејскурант, но торговая сеть продает их по сниженной цене, то фиксируемая цена должна быть не прејскурантной ценой, а конечной ценой, действительно уплаченной потребителями. Все цены относятся к ценам товаров, оплаченных целиком в момент покупки. Это касается любых товаров, включая мебель или легковые машины. Цены включают налоги (налог на добавленную стоимость или любой другой потребительский налог). Согласно общему правилу цены краткосрочных распродаж должны быть исключены из наблюдения.

Для расчета корректной средней цены на данный товар, должны быть приняты во внимание два важных аспекта:

А) Необходимое число ценовых наблюдений

Трудно дать четкое указание о необходимом числе ценовых наблюдений для каждого продукта из-за индивидуальных особенностей различных стран и самих продуктов. Поэтому возможно дать лишь некоторые общие правила. Число ценовых наблюдений будет различаться в соответствии с двумя критериями:

- величиной дисперсии цены на продукт,
- степенью доступности (наличия для наблюдения) продукта.

Очевидно, для продуктов с жестко фиксированной ценой достаточно одно ценовое наблюдение (например, для государственных тарифов на транспорт или почтовые услуги). Если дисперсия цен (дифференциация цен по территориям, во времени, по типам торговых точек и т.д.) велика, то необходимо проведение большего числа наблюдений. Если продукт

общеупотребителен на всей территории страны, то он будет более легко обнаруживаем и число ценовых наблюдений будет больше. Наоборот, для продукта редкого в стране, который включен в обследование цен для сопоставления с другими страны, где он широко доступен, будет проводиться ограниченное число наблюдений цен.

Б) Выбор торговых точек

За выбор торговых точек, в которых регистрируются цены для целей ПМС, ответственны национальные статистические службы. Отбор проводится в соответствии со структурой потребления из различных типов заведений торговой сети для конкретных товарных групп. Торговые точки делятся на следующие типы:

- Универсальный магазин
- Супермаркет и гипермаркет
- Магазин мелкооптовой торговли
- Специализированный магазин
- Палатка, торговый ряд на рынке
- Предоставление услуг частным сектором
- Предоставление услуг государственным сектором
- Прочие (покупки по каталогам, в Интернете и т.д.)

Каждый продукт (например, картофель) считается тем же самым продуктом – так называемое правило «**картошка – это картошка**» („Potato is potato“) – и на рынке, и в супермаркете, и в специализированном магазине (предполагается равное качество товаров, сопутствующие услуги не принимаются во внимание). Поэтому следует регистрировать цены конкретного товара в различных типах торговой сети в совокупности наблюдений пропорционально фактической структуре продаж данного продукта. Так, если имеющаяся информация показывает, что 50% продаж приходится на долю супермаркетов, 40% - специализированных магазинов и 10% на долю рынков при общем числе ценовых наблюдений - 20, то 10 наблюдений должно быть в супермаркетах, 8 - в специализированных магазинах и 2 - на рынке. В этом случае средняя цена продукта будет отражать структуру продаж данного продукта.

3.3 Методы учета различий в качестве и корректировка цен

Учет различий в качестве товаров имеет исключительно важное значение в международных сопоставлениях, особенно при участии стран с разными уровнями социально-экономического развития. Корректировка цен необходима в случаях неидентичности товаров, которую невозможно преодолеть путем замены или исключения. Имеются следующие типы корректировок цен:

1) **Простой пересчет** цен различных размеров покупки, различных размеров упаковок к общей единице (например, цена за 1 кв.м. для тканей, цена за 1 кг, 1 л и т.д.). Здесь в большинстве случаев достаточен линейный (прямо пропорциональный) пересчет в общую единицу измерения для достижения сопоставимости.

2) **Корректировка цены по одному параметру**: для изделий с одним основным ценообразующим техническим параметром (т.е. емкость холодильников, теплотворность угля, газа и т.д.). Здесь также в большинстве случаев достаточен линейный (прямо пропорциональный) пересчет в общую единицу измерения для достижения сопоставимости

3) **Многофакторная зависимость**, при которой имеется более чем один ценообразующий параметр (например, мощность, вес, размер, объем, грузоподъемность); в большинстве эти случаи встречаются в группе "Машины и оборудование". Эти ситуации решаются при помощи множественного регрессионного анализа, так называемыми, гедоническими (hedonic) методами = исследование функциональной зависимости цены от технико-экономических параметров/ценообразующих факторов. Это относится как к количественно измеряемым признакам, так и к чисто качественным признакам (например, условия комфорта в машине, свежесть пищевых продуктов).

Для всех корректировок цен с помощью аппарата регрессионного анализа, необходимо иметь в виду, что это эффективный, но в то же время требующий значительной информации метод: во многих группах товаров не имеется необходимого объема данных (цены, технические параметры); необходимо проведение оценки параметров, непосредственно не измеряемых количественно (неквантифицируемых); выбор формы регрессии имеет неизбежно в известной мере субъективный характер; непосредственное наложение результатов регрессионного анализа, полученных по данным одной страны / группы стран, на данные других стран может быть сделано с некоторыми оговорками (различная структура цен и разные формы ценообразующих связей).

Поэтому в практике сопоставлений чаще предпринимаются попытки добиться сопоставимости цен в менее строго определенной форме, используя так называемый **принцип градуальности** - последовательные сопоставления наиболее схожих продуктов и стран. Нет необходимости в том, чтобы каждая страна оценивала все товары-представители и нет необходимости в прямых двусторонних сопоставлениях по принципу «каждая страна с каждой страной». Перечень товаров-представителей должен обеспечивать возможность каждой стране оценивать репрезентативные товары и это сделает возможным получить полный набор ППС. Например, имеются шесть различных стран (страна 1 представляет наиболее развитую страну, страна 2 – менее развитую страну и так далее). Соответствующий перечень товаров-представителей должен включать такие наборы товаров, которые позволят получить частично совпадающие (перекрывающиеся) наборы цен для каждой страны. Условный пример такой ситуации приведен ниже.

Продукты / Страны	Страна 1	Страна 2	Страна 3	Страна 4	Страна 5	Страна 6
Очень высокое качество	Цена (*)	Цена				
Высокое качество	Цена	Цена (*)	Цена			
Качество выше среднего		Цена	Цена (*)	Цена		
Качество ниже среднего			Цена	Цена (*)	Цена	
Низкое качество				Цена	Цена (*)	Цена
Очень низкое качество					Цена	Цена (*)

Символ (*) означает репрезентативный для страны товар

Таким образом, продукты каждой страны сопоставляются с наиболее сходными продуктами других наиболее сходных стран (Страна 1 со Страной 2, Страна 2 со Страной 3, Страна 3 со Страной 4 и т. д.). Выбор продуктов становится в этом случае значительно легче.

3.4 Разработка списка товаров-представителей для особых случаев (строительство, жилищные услуги, нерыночные услуги) и их оценка

Процедуры, описанные выше, применимы для потребительских товаров и для инвестиционных товаров. Однако существуют такие сложные области, как «Жилищные услуги», «Строительство», «Нерыночные услуги», где эти процедуры малоэффективны и должны использоваться особые методы.

Жилищные услуги и косвенный метод расчета ППС

В таких сложных областях, как жилищные услуги, надёжные данные о ценах (особенно для вменённой ренты) отсутствуют во многих странах. В этих случаях исчисление ППС производится косвенным методом, базирующимся на прямом применении физических индикаторов. Индикаторы физических объемов при данном подходе считаются некоторыми аналогами показателей выпуска продукции. Например, полезная площадь (квадратные метры) с поправками на качество в отношении удобств в жилищах [12] [19] – как оценка выпуска жилищных услуг. На основе этого индикатора, выполняющего роль своеобразного репрезентанта, рассчитываются индексы физического объема. ППС исчисляется косвенным методом путем деления стоимостных объемов (соотношение показателей в национальной валюте) на исчисленный индекс физического объема.

ГО ПМС готовит специальный вопросник по жилищным услугам, чтобы получить исчерпывающую информацию о жилищном фонде (как арендованном, так и находящемся в собственном владении) и плате за жильё (если эта информация была доступна). Вопросник включает показатели число жилищ и полезной площади по типам (отдельный дом, квартира в многоквартирном доме и т.д.) с разбивкой по размеру, регионам, типу местности (город / село) и показатели наличия удобств (электричество, водопровод, внутренний туалет, центральное отопление). При наличии данных средние ставки оплаты жилья (за 1 м²) по типам жилищ должны также предоставлены ГО и региональным координаторам.

Три метода использовались в ПМС ООН 2005 для сопоставления жилищных услуг:

- а) прямой расчёт ППС по средним ставкам оплаты жилья (за 1 м²) по типам жилищ;
- б) прямой расчёт индексов физического объема с косвенным исчислением ППС, если страны не имели данных о ренте;
- в) индекс физического объема показателя «Рыночное потребление домохозяйствами (без жилой ренты)» использовался как реферативный индекс физического объема для жилищных услуг, если страны не имели надёжных данных, как о ренте, так и о жилищном фонде (ППС исчислялся косвенным методом). В этом случае, индекс физического объема показателя «Рыночное потребление домохозяйствами (с жилой рентой)» не зависит от результатов сравнения жилой ренты, поэтому этот метод называется «нейтральным». «Нейтральный» метод является очень грубым и он был использован только из-за отсутствия прямых данных.

ОЭСР/Евростат использовали как прямой расчёт ППС (для стран с развитым рынком жилья), так и прямой расчёт индексов физического объема (для других стран) с последующим объединением результатов через связующие страны, предоставившим данные

как о ренте, так и о жилищном фонде. Латинская Америка, СНГ и межрегиональное (кольцевое) сопоставление использовали косвенный метод расчёта ППС, базирующийся на прямом применении физических индикаторов о жилом фонде. Западная Азия использовала комбинацию прямого и косвенного расчёта ППС для всех стран – ППС, полученные разными методами, были геометрически усреднены. Азия и Африка использовали реферативный индекс физического объема показателя «Рыночное потребление домохозяйствами (без жилой ренты)».

Эти три метода сопоставления жилищных услуг (в убывающем порядке предпочтения) будут использоваться также в ПМС ООН 2011.

Строительство

Строительные инвестиции как часть валового накопления являются очень сложной областью для международных сопоставлений, так как строительные объекты и строительные технологии очень различаются между регионами и даже внутри регионов. Подбор сравнимых реальных объектов практически невозможен. Специальные методы используются в этой области.

СНГ использует метод затрат на строительство (зарплата, строительные материалы, амортизация). Набор репрезентантов был создан для каждого элемента затрат. Этот метод очень прост, но он игнорирует различия в производительности труда, которые могут быть очень значительными для стран с разным уровнем экономического развития.

ОЭСР / Евростат используют работ метод "стандартного строительства". Суть его заключается в сравнении цен на строительную продукцию в странах не на конкретные реальные строительные объекты в силу их большого разнообразия и значительных национальных особенностей, а на условные строительные объекты-представители. Условные объекты применяются по той причине, что реальные строительные объекты в странах имеют в силу различий в климате, природно-географических условиях большую специфику и очень трудно подобрать аналоги среди реальных объектов. Для каждого строительного стандартного объекта составляется детальное описание всех видов работ и соответствующего внутреннего оборудования (сантехника и т.п.) с нормативами для всех этапов строительства. Для оценки стоимости строительных объектов необходимо подобрать национальные цены конкретного года для каждого вида работ и оборудования. Фактически решается задача, сколько стоил бы данный условный строительный объект, если бы он возводился в данной стране. Таким образом, задача сводится к составлению сметы по заданным физическим объемам работ в национальной валюте.

Метод ОЭСР / Евростата является строгим, но он очень трудоёмок и дорогостоящ. Поэтому принципиально новый метод был разработан ГО ПМС при участии строительных экспертов – «Набор строительных работ» (НСР; БОСС = Basket Of Construction Components), который был использован в ПМС 2005 в Азии, Африке, Западной Азии, Латинской Америке и межрегиональном сопоставлении. Этот метод может быть классифицирован как симбиоз затратного метода и метода стандартных строительных объектов. НСР включает 34 вида основных строительных работ. Каждый вид включает все затраты (зарплата, строительные материалы, амортизация). 34 вида комбинируются в различные типы строительных объектов, используя различные типы весов. То есть один и тот же вид основных строительных работ используется многократно. НСК метод позволяет учесть различия в производительности труда и является менее дорогостоящим чем метод стандартных строительных объектов.

Вероятно, все эти методы будут использоваться в региональных сопоставлениях ПМС ООН 2011. Однако ПМС ООН 2005 выявил ряд серьезных проблем в методе «Набор

строительных работ» (НСР / ВОСС). Поэтому ГО разрабатывает с помощью строительных экспертов новый метод, базирующийся на данных МОБ (I-O Tables). Этот метод имеет схожесть с СНГ методом.

Нерыночные услуги

Несмотря на то, что ПМС ООН осуществляется уже более 40 лет с привлечением международных и национальных статистических служб, известных ученых, многие методологические проблемы решены далеко не полностью и в ряде случаев можно сказать, что достигнута скорее некоторая конвенция между участниками, чем найдено теоретическое решение вопроса. В особой мере это касается сферы нерыночных услуг, в которой исчисление ППС традиционным методом невозможно, поскольку услуги предоставляются бесплатно или почти бесплатно и, следовательно, информация о реальных ценах отсутствует.

Первые фазы ПМС широко использовали косвенные методы расчета ППС для нерыночных услуг с использованием физических индикаторов. Индикаторы физических объемов при данном подходе считаются некоторыми аналогами показателей выпуска продукции: например, показатель числа койко-дней и числа врачей в медицинских услугах или числа учеников и числа учителей в образовании [12][15] [20]. На основе выбранных индикаторов, выполняющих роль своеобразных репрезентантов, рассчитываются индексы физического объема соответствующей нерыночной услуги. При таком методе ППС исчисляется косвенным методом путем деления стоимостных объемов (соотношение показателей в национальной валюте) на исчисленный индекс физического объема.

Все регионы использовали в ПМС 2005 метод элементов затрат для сопоставления нерыночных индивидуальных услуг и услуг коллективного характера (общее управление, оборона, наука и др.). Этот метод состоит в переоценке в сравнимую валюту компонентов затрат на производство этих услуг (оплата труда, промежуточное потребление, потребление основного капитала) [12] [16] [21]. ППС для элемента «Оплата труда» рассчитывались прямым методом на основе зарплат для списка профессий в государственном секторе (50 профессий - на основе описаний, содержащихся в Международной Стандартной Классификации Занятий 1988 = ISCO 88). Для других элементов затрат использовались так называемые «реферативные» индексы цен. Помимо общей методологической проблемы (сумма затрат принимается как показатель выпуска продукции) в этом методе имеется и другая важная проблема – учёт различий в производительности труда, связанная в первую очередь с различиями в фондовооружённости [12] [15] [22].

В ряде регионов ПМС 2005 (Евростат-ОЭСР, Латинская Америка, СНГ и межрегиональное сопоставление) было принято допущение, что различия в производительности труда были не столь существенными. Эти регионы не использовали каких-либо поправок на различия в производительности труда.

В Азии и Африке различия в производительности труда были очень велики и их игнорирование вело бы к нереальным результатам. Поэтому эти регионы использовали поправки на различия в производительности труда, связанные с различиями в фондовооружённости. Производственная функция Кобба-Дугласа $Y_G = cL_G^\alpha K_G^{1-\alpha}$, где выпуск (Y_G) есть функция затрат труда (L_G) и основных фондов (K_G), была использована для этой цели в следующем виде:

$$\frac{Y_G}{L_G} = c \left(\frac{K_G}{L_G} \right)^{1-\alpha}$$

где,

коэффициенты α and $(1 - \alpha)$ отражают вклад труда и основных фондов в выпуск,

Y/L - производительность труда,

K/L - фондовооружённость.

Строго говоря, эта функция должна была быть построена отдельно для разных секторов правительственных услуг. Однако, ввиду отсутствия необходимых данных, было принято допущение, что страновые различия в фондовооружённости равны для всех секторов. Для расчётов была использована производственная функция Кобба-Дугласа на уровне экономики в целом (ВВП) в следующем виде

$$\frac{RealGDP}{L_{GDP}} = c \left(\frac{RealGDP}{L_{GDP}} * \frac{K_{GDP}}{GDP} \right)^{1-\alpha}$$

где,

Real GDP – реальный ВВП, рассчитанный по ППС,

GDP – номинальный ВВП в национальной валюте.

Сравнительная производительность труда по этой формуле была определена итеративным путём, коэффициенты α (доля оплаты труда в ВВП - от 0.5 для слаборазвитых стран до 0.7 для высокоразвитых стран) и соотношения «Фонды / Выпуск» (от 2.0 для слаборазвитых стран до 3.5 для высокоразвитых стран) для стран с разным уровнем развития были оценены на основе различных источников.

Учёт различий в производительности труда очень важен. Однако метод, использованный в ПМС ООН 2005, базируются на затратах (хотя и скорректированных), очень приблизительный, имеет много произвольных предположений и информационная база очень слабая – смотри, например, [27]. Поэтому ГО пытается внедрить в ПМС ООН 2011 методы прямого расчёта объема нерыночных услуг с использованием физических индикаторов (косвенный расчет ППС) или прямого учёта различий в качестве нерыночных услуг (использование псевдо-рыночных цен).

Евростат-ОЭСР уже внедрили для агрегата „Образование“ метод прямого расчёта объема услуг с использованием физических индикаторов - смотри, например, [28]. Показатель числа учеников (ученически лет), скорректированный на качество по результатам Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA = Programme for International Student Assessment)⁴, считается при данном подходе аналогом показателя выпуска продукции в образовании. Этот метод имеет значительную схожесть с методом, использовавшимся в Европейской Программе Сопоставлений 1980-1993 (ЕПС) / Группа II [12], [21].

⁴ Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (PISA = Programme for International Student Assessment) проходит во многих странах мира раз в три года. В тесте участвуют подростки в возрасте 15 лет. Программа впервые прошла в 2000 году. Программу организует Организация экономического сотрудничества и развития (OECD).

Евростат-ОЭСР исследуют возможность прямого расчёта ППС для „Услуг больниц“ („Health-PPP“) на основе средних затрат для конкретных услуг больниц (псевдо-рыночных цен) из административных источников [29].

ГО ПМС также ведёт поиск вместе с соответствующими департаментами Всемирного банка и внешними организациями, которые располагают возможностями для оказания технической помощи. Не очень вероятно, что эти методы будут внедрены в ПМС 2011 во всех регионах, но они отражают тенденции.

4. МЕТОДЫ ИСЧИСЛЕНИЯ ППС И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПМС⁵

Первые международные сопоставления на основе ППС были двусторонними (парными). Они использовали те же виды индексов, что и при динамических сопоставлениях цен в национальной статистической практике.

В настоящее время наибольшее распространение получили многосторонние сопоставления, представляющие собой одновременное сопоставление показателей для целой группы стран. Это очень важно в связи с тем, что сопоставления проводятся сейчас в рамках международных организаций и необходимо иметь взаимосогласованные результаты для всех ее членов и иметь агрегированные показатели для различных групп (блоков) стран. **ПМС ООН – многостороннее сопоставление по региональному принципу.**

Результаты сопоставлений (в том числе, и ППС), получаемые, как правило, в индексной форме должны отвечать ряду требований аналитического характера; в зарубежной литературе они часто называются тестами для индексных формул [5]:

1) **Характерность** - применяемые для расчета ППС системы весов должны в достаточной степени отражать особенности структур показателей и структур цен всех изучаемых стран. (Часто под характерностью понимают независимость результатов сопоставлений показателей двух стран от данных 3-их стран).

2) **Инвариантность** - результаты расчетов ППС не должны зависеть от выбранной базы сравнения (базовой страны, базовых весов и т.д.). В случае невыполнения требования инвариантности результаты сопоставления будут во многом определяться выбором весов и т.д., что приведет к некоторой произвольности получаемых результатов. В международных сопоставлениях это имеет большее значение по сравнению с межвременными сравнениями. Ни одна страна в группе стран не имеет такого естественного статуса, как первый или базовый период во временном ряду. Обычно нет экономически обоснованных причин для выделения конкретной страны на роль базисной. Кроме того, в международном контексте выбор базы играет большее влияние на конечные результаты, так как структуры относительных цен и количеств по странам могут различаться гораздо сильнее, чем между последовательными периодами времени в одной и той же стране.

3) **Транзитивность** (аналог требованию циркулярности в динамических сравнениях) - прямые парные сравнения должны давать те же результаты, что и косвенные сопоставления через 3-и страны. Математически это можно выразить так - набор индексов считается транзитивным, если для каждой триады индексов выполняется следующее условие: $I(A/B) = I(A/C) * I(C/B)$. Индекс, исчисленный косвенным путем, является по сути цепным индексом, связующим страны А и В, при этом страна С используется в качестве связующей страны (страны-моста = bridge country). Если ППС не отвечают требованию транзитивности, то это может приводить к логическим несоответствиям. Например, показатель страны А, пересчитанный по ППС больше показателя страны В, показатель

⁵ Все методы, описанные в этом разделе, включены в ППС софтвере, подготовленном С. Сергеевым для сопоставлений СНГ.

страны В - больше показателя страны С, но показатель страны С больше показателя страны А: $A > B$; $B > C$; но $C > A$.

4) **Аддитивность** - ППС для показателя в целом и для его составных элементов должны быть рассчитаны таким образом, что результаты пересчета для показателя в целом должны складываться из результатов пересчета его компонентов. Это требование в литературе часто упоминается как требование внутренней согласованности. Если требование аддитивности не выполняется, то это может приводить к внутренней логической несогласованности⁶. Например, все компоненты показателя страны А в сопоставимой валюте больше компонентов показателя страны В, но в целом показатель страны В больше показателя страны А.

Ряд из вышеуказанных требований находятся между собой в определенном логическом противоречии. Например, транзитивность и характерность: для обеспечения первого требования необходимо применять единые веса и цены, для обеспечения второго требования в идеальном случае для каждой пары стран предполагается применение собственных весов. Поэтому при любом многостороннем сопоставлении можно добиться лишь некоторого компромисса между выполнением этих требований.

В настоящее время наибольшее распространение получили многосторонние сопоставления. Однако парные сопоставления используются в ряде многосторонних сопоставлений (ЭКШ и др.).

ППС В ПАРНЫХ (ДВУСТОРОННИХ) СОПОСТАВЛЕНИЯХ

На уровне первичных товарных групп в парных сопоставлениях используется среднегеометрический невзвешенный индекс из индивидуальных соотношений цен:

$$PPP(A/B) = \left[\prod_{i=1}^n ppp_i(A/B) \right]^{1/n}; \quad i = 1, 2, 3, \dots, n;$$

где

$ppp(A/B)$ - индивидуальные индексы цен "страна А к стране В",

$PPP(A/B)$ - среднегрупповой индекс цен "страна А к стране В",

n - число товаров-представителей в группе.

Выбор геометрического индекса объясняется аналитическими соображениями (геометрический индекс обеспечивает инвариантность / обратимость индексов). Применение формулы невзвешенного индекса объясняется отсутствием информации о весах индивидуальных продуктов в стоимостном выражении. Однако репрезентативность продуктов учитывается в сопоставлениях ОЭСР-ЕВРОСТАТ и СНГ: двусторонние ППС (квази Фишер-ППС = Торнквист-ППС) на уровне первичной группы исчисляются с условными весами для товаров каждой из стран (1 – для репрезентативных товаров и 0 – для нерепрезентативных товаров) [18]. Эта процедура описывается ниже. Предположим мы имеем следующую информацию для стран j and h для некой первичной группы:

⁶ Этот же эффект присущ также цепым ИПЦ индексам. Поэтому использование многосторонних методов (например, скользящий ЭКШ; RYGEXS = Rolling Year EKS) исследуются сейчас в ИПЦ:
<http://www.unecce.org/stats/documents/ece/ces/ge.22/2010/zip.6.e.pdf>
<http://www.unecce.org/stats/documents/ece/ces/ge.22/2010/zip.5.e.ppt>

n11 - число репрезентативных продуктов в обеих странах (**)

n10 - число репрезентативных продуктов в стране j, но нерепрезентативных в стране h (*-)

n01 - число репрезентативных продуктов в стране h, но нерепрезентативных в стране j (-*)

Согласно процедуре, продукты нерепрезентативные в обеих странах (--) исключаются из расчётов.

Чтобы получить несмещённые ППС, процедура имеет два этапа. На первом этапе производятся отдельные расчёты ППС для национальных наборов репрезентативных продуктов

а) Среднегеометрический невзвешенный ППС из индивидуальных соотношений цен репрезентативных продуктов в стране h (Ласпейрес-тип = Laspeyres-type):

$$(1) \quad L(j/h) = \left(\prod_{i=1}^k \frac{{}_h P_j^i}{{}_h P_h^i} \right)^{1/k} = \left(\prod_{i=1}^{(n11+n01)} \frac{{}_h P_j^i}{{}_h P_h^i} \right)^{1/(n11+n01)}$$

где

$L(j/h)$ – ППС Ласпейрес-тип (Laspeyres-type) для стран j and h;

${}_h P_j^i$ and ${}_h P_h^i$ - цены на продукты репрезентативные в стране h

$k = (n11 + n01)$ - число репрезентативных продуктов в стране h.

б) Среднегеометрический невзвешенный ППС из индивидуальных соотношений цен репрезентативных продуктов в стране j (Пааше-тип = Paasche-type):

$$(2) \quad P(j/h) = \left(\prod_{l=1}^m \frac{{}_j P_j^l}{{}_j P_h^l} \right)^{1/m} = \left(\prod_{l=1}^{(n11+n10)} \frac{{}_j P_j^l}{{}_j P_h^l} \right)^{1/(n11+n10)}$$

где

$P(j/h)$ – ППС Пааше-тип (Paasche-type) для стран j and h

${}_j P_j^l$ and ${}_j P_h^l$ - цены на продукты репрезентативные в стране j,

$m = (n11 + n10)$ число репрезентативных продуктов в стране j.

На втором этапе рассчитывается среднегеометрический невзвешенный ППС(Фишер-тип) из ППС Ласпейрес-тип и ППС Пааше-тип:

$$F\text{-PPP}(j/h) = [L(j/h) * P(j/h)]^{1/2}$$

Подразумевается, что репрезентативные продукты дешевле относительно нерепрезентативных продуктов. Фишер-тип ППС элиминирует⁷ влияние различного числа репрезентативных продуктов, оцененных в странах, на результаты.

⁷ Более точно, Фишер-тип ППС только ослабляет влияние различного числа репрезентативных продуктов. Как показано в [18], для полной элиминации необходимы отдельные расчёты для трёх наборов продуктов:

Эта двухэтапная процедура может быть представлена как индекс Торнквиста (одноэтапная процедура) с условными весами:

$$T(j/h) = \left[\prod_{i=1}^{k \& m} \left(\frac{P_{ij}}{P_{ih}} \right)^{(w_{ij} + w_{ih})/2} \right]^{1 / \left[\sum_{i=1}^{k \& m} (w_{ij} + w_{ih}) / 2 \right]} = \left[\prod_{i=1}^{k \& m} \left(\frac{P_{ij}}{P_{ih}} \right)^{(1/m + 1/k)} \right]^{1/2}$$

Веса стран j and h (w_{ij} , w_{ih}) для репрезентативных продуктов равны соответственно $1/m$ и $1/k$; веса стран j and h (w_{ij} , w_{ih}) для нерепрезентативных продуктов равны 0 ($\sum w_{ij}=1$ and $\sum w_{ih}=1$).

ППС на агрегированном уровне между валютами каких-либо двух стран (А и В) можно получить с помощью агрегатных индексов Пааше и Ласпейреса, используя исчисленные по вышеприведенной формуле групповые ППС и веса товарных групп в национальной валюте.

ППС по формуле Пааше имеет следующий вид:

$$P(A/B) = \frac{\sum Pa * Qa}{\sum Pb * Qa} = \frac{\sum Wa}{\sum Wa / (Pa/Pb)} = \frac{\sum Wa}{\sum Wa / ppp(A/B)}$$

ППС по формуле Ласпейреса имеет следующий вид:

$$L(A/B) = \frac{\sum Pa * Qb}{\sum Pb * Qb} = \frac{\sum Wb * (Pa/Pb)}{\sum Wb} = \frac{\sum Wb * ppp(A/B)}{\sum Wb}$$

P_a, Q_a, P_b, Q_b - цены и количества товаров в странах А и В

W_a, W_b - стоимостные объемы товарных групп в странах А и В в национальных валютах.

ППС по формуле Пааше корреспондируют с соответствующим индексом физического объема Ласпейреса и наоборот.

Обычно имеются довольно значительные расхождения между численными значениями индексов Пааше и Ласпейреса. Как правило, индекс Ласпейреса больше индекса Пааше по числовой величине. Это объясняется тем, что относительные цены и количества между странами имеют тенденцию к отрицательной корреляции - так называемый эффект Гершенкрона: институциональные единицы в стране обычно покупают относительно больше продуктов и услуг, которые относительно более дешевы в стране по сравнению с другими странами. Учитывая существование таких значительных расхождений между индексами Пааше и Ласпейреса, в международных парных сопоставлениях в качестве

- репрезентативные продукты в обеих странах (**)
- репрезентативные продукты в стране j, но нерепрезентативные в стране h (*-)
- репрезентативные продукты в стране h, но нерепрезентативные в стране j (-*)

Эта модификация названа в ICP Manual [23] как EKS-S метод (Элтете – Кевеш - Шульц – Сергеев).

официального результата применяется обычно индекс Фишера - среднегеометрическая величина из двух вышеуказанных индексов:

$$F = \sqrt{P * L}$$

Индекс Фишера обеспечивает инвариантность результатов в парных сравнениях и именно этим объясняется его широкое использование в международных сопоставлениях. Кроме того, индекс Фишера является частным случаем многих более сложных методов исчисления ППС - например, методов Ван Изерена, ЭКШ.

ППС В МНОГОСТОРОННИХ СОПОСТАВЛЕНИЯХ

Для многосторонних сопоставлений разработаны специальные методы (некоторые из них могут быть использованы на уровне первичных групп, а также на более высоких уровнях агрегирования расходов ВВП [9], [15], [16], [18]):

1) усреднение результатов всевозможных парных сопоставлений - методы ЭКШ, Уолша, Эджворта и др.;

2) использование расчетных средних международных цен - метод товарно-страновых условных переменных (CPD), методы Ван Изерена, Гири-Камиса, Жерарди, метод условных цен (Implicit Prices - IP) и др.

Общая схема методов группы (1) такова:

- сначала проводится расчет всевозможных парных ППС между странами

(для N стран, общее число парных сравнений равно $N * (N-1) / 2$),

- парных результаты (прямые и косвенные ППС) усредняются тем или иным способом.

При использовании методов группы (2), средние международные цены рассчитываются из национальных цен, переведенных с помощью ППС в условную международную валюту, и ППС национальных валют рассчитываются по отношению к условной международной валюте. ППС валют между странами рассчитываются путем соотнесения ранее исчисленных паритетов (к международной валюте) между собой.

ППС в многосторонних сопоставлениях для первичных групп

На уровне первичной товарной группы наиболее широко применяются так называемый **метод товарно-страновых условных переменных CPD⁸ / "Country - Product - Dummy" method** (ПМС ООН метод) и метод ЭКШ (ОЭСР-ЕВРОСТАТ метод).

Оригинальная версия CPD основана на многофакторной регрессии:

$$\ln(P_{ij}) = \alpha_1 * X_{1j} + \alpha_2 * X_{2j} + \dots + \alpha_M * X_{Mj} + \beta_1 * Y_{i1} + \beta_2 * Y_{i2} + \dots + \beta_{N-1} * Y_{i,N-1} + v_{ij};$$

$$i = 1, 2, \dots, M; \quad j = 1, 2, \dots, N$$

⁸ R.Summers, „International Comparison with Incomplete Data“, *Review of Income and Wealth*, March 1973.

где

P_{ij} – цена i -того товара в j -той стране (в единицах национальной валюты);

$\ln(P_{ij})$ – натуральный логарифм P_{ij} ;

X_{ij} и Y_{ij} – два набора условных переменных (X_{ij} – для товаров и Y_{ij} – для стран, X_{ij}, Y_{ij} равны 1, если i -тый товар оценен в j -той стране и равны 0 в другом случае);

α_i – общий коэффициент для i -того продукта, который интерпретируется как логарифм международной средней цены i -того товара в валюте базисной страны (страны N);

β_j – общий коэффициент для j -той страны, который интерпретируется как логарифм ППС j -той страны по отношению к базисной стране (базисная страна N ; ППС $_N = 1 \Rightarrow \beta_N = 0$);

v_{ij} – случайная ошибка, средняя величина которой равна нулю;

N – число стран, участвующих в сопоставлении;

M – число товаров в первичной товарной группе.

CPD метод был использован в ПМС 2005 в Азии, Африке, Западной Азии и Латинской Америке.

CPRD метод („Country - Product – Representativity - Dummy“) есть модификация CPD метода с включением дополнительной переменной для репрезентативности. CPRD метод был рекомендован, но не был использован в ПМС 2005, так как многие регионы имели трудности с определением реальной репрезентативности продуктов.

Оригинальная версия CPD, основанная на использовании уравнения многофакторной регрессии, может быть представлена также в традиционной индексной форме. Как показано в литературе (см. [6], [18], [19], [23]), CPD / CPRD метод является частным случаем метода Гири-Камиса - геометрический Гири-Камис с неявными условными весами. В качестве весов выступают условные веса для репрезентативных и нерепрезентативных товаров. Различные системы весов могут быть применены: репрезентативный / нерепрезентативный = 3:1 или очень репрезентативный / репрезентативный / нерепрезентативный = 3:2:1.

Взвешенный CPD метод рекомендован предварительно для ПМС 2011.

Средние международные цены определяются как средневзвешенные величины из национальных цен, переведенных с помощью ППС в условную международную валюту:

$$\pi_i = \left(\prod_{j=1}^N (P_{ij} / PPP_j)^{q_{ij}^r} \right)^{1/j \sum q_{ij}^r}; \quad i = 1, 2, \dots, M$$

ППС валют определяются как средневзвешенные величины из отношений международных и национальных цен:

$$PPP_j = \left(\prod_{i=1}^M (P_{ij} / \pi_i)^{q_{ij}^r} \right)^{1/i \sum q_{ij}^r}; \quad j = 1, 2, \dots, N$$

где

P_{ij}, q_{ij}^r - цена и условный вес (репрезентативный / нерепрезентативный) i -ого товара в j -ой стране;

$\sum_i q_{ij}^r$ - общее условное количество i -ого товара во всех странах;

π_i - средневзвешенная международная цена на i -ый товар;

PPP_j - ППС валюты j -ой страны по отношению к международной валюте, $PPP(N) = 1$.

Математически задача сводится к решению системы линейных (в логарифмах) уравнений, описанных выше.

Суть **ЭКШ метода**⁹ заключается в нахождении (используя традиционный метод наименьших квадратов) транзитивных ППС, которые бы в минимально возможной степени отклонялись от парных ППС (обычно – от ППС Фишера, но, в принципе, любой тип парных ППС – Торнквиста и т.д. - применим). Квази Фишер / Торнквист -ППС на уровне первичной группы исчисляются с условными (воображаемыми) весами (1 – для репрезентативных товаров и 0 – для нерепрезентативных товаров). Математически нахождение ППС по методу ЭКШ предполагает использование средней геометрической из прямых и косвенных (через третьи страны) двусторонних ППС. Прямым ППС придается несколько больший вес по сравнению с косвенными ППС (прямые ППС используются дважды, а косвенные - только один раз):

$${}_tEKS_s = \left(\prod_{i=1}^n \frac{{}_tF_j}{{}_sF_j} \right)^{\frac{1}{n}}, \forall t, s$$

где

${}_tEKS_s$ обозначает ППС между валютой страны s и валютой страны t ;

${}_tF_j, {}_sF_j$ - ППС по формуле Фишера между валютой стран t и s и валютой страны j (если $j = s$ или $j = t$, тогда это прямой ППС между странами t и s); соотношения между ${}_tF_j, {}_sF_j$ дают косвенный ППС между странами t и s ;

n - число стран, участвующих в сопоставлении.

ЭКШ метод был использован в ПМС 2005 для первичных групп в сопоставлениях ОЭСР-ЕВРОСТАТ и СНГ. Этот метод будет использован в сопоставлениях ОЭСР-ЕВРОСТАТ и СНГ также в ПМС 2011.

Агрегация ППС в многосторонних сопоставлениях

Для расчета ППС на агрегированном уровне наиболее широко применяются метод ЭКШ из группы методов (1) и метод Гири-Камиса из группы методов (2).

Метод ЭКШ для агрегированного уровня тот же самый, что и для уровня первичных товарных групп, описанный выше. Различие между ними состоит в том, что квази Фишер - ППС на уровне первичной группы исчисляются с условными (воображаемыми) весами (1 – для репрезентативных товаров и 0 – для нерепрезентативных товаров), тогда как агрегированные Фишер-ППС исчисляются с весами, в качестве которых используются расходы. Этот метод является основным в сопоставлениях, проводимых ОЭСР-Евростат и СНГ. Результаты на основе формулы ЭКШ, как и все результаты, полученные методами группы (1), инвариантны, транзитивны и дополнительно в достаточно высокой степени отвечают требованию характерности. Однако они не отвечают требованию аддитивности, и

⁹ Первые буквы фамилий венгерских статистиков О. Элтете, П. Кевеша [5] и польского статистика Б. Шульца.

поэтому их использование в структурных сопоставлениях затруднено из-за внутренней несогласованности.

В ПМС ООН активно используется также метод Гири - Камиса¹⁰ - расчет средневзвешенных международных цен с одновременным определением ППС валют методами линейной алгебры. Средние международные цены определяются как средневзвешенные величины из национальных цен (в качестве весов выступают физические объемы продуктов произведенных или потребленных в странах), переведенных с помощью ППС в условную международную валюту. ППС каждой валюты определяется как отношение стоимостных объемов показателя в международных ценах и в национальной валюте. Математически задача сводится к решению системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} \bar{P}(i) = \sum_{j=1}^N p(i, j) \times PPP(j) \times \frac{q(i, j)}{Q(i)} ; & i = 1, 2, 3, \dots, M; \\ PPP(j) = \sum_{i=1}^M [\bar{p}(i)/p(i, j)] \times \frac{w(i, j)}{W(j)} ; & j = 1, 2, 3, \dots, N; \end{cases}$$

где

$p(i, j)$, $q(i, j)$ - цена и количество i -ого товара в j -ой стране;

$Q(i)$ - общее количество i -ого товара во всех странах;

$w(i, j)$ - стоимостной объем показателя i -ого товара в j -ой стране в национальной валют;

$W(j)$ - стоимостной объем показателя j -ой страны в национальной валюте;

$\bar{p}(i)$ - средневзвешенная международная цена на i -ый товар;

$PPP(j)$ - ППС валюты j -ой страны по отношению к международной валюте, $PPP(N) = 1$.

Задавая $PPP(N) = 1$, международные цены приводятся к масштабу цен N -ой страны. Метод инвариантен к выбору масштаба, т.е. валюта каждой страны может быть выбрана в качестве точки отсчета (результаты от этого не меняются).

ППС по методу Гири-Камиса удовлетворяют требованиям инвариантности, транзитивности, аддитивности. Однако рассчитанные подобным образом международные цены тяготеют к ценам стран, производящих (потребляющих) основную массу продукции, и требование характеристики удовлетворяется не в полной мере. По мнению некоторых специалистов здесь сказывается вышеупомянутый эффект Гершенкрона: для "больших" (по объему показателя) стран использование ППС по методу Гири-Камиса относительно занижает индексы физического объема, а для "малых" стран - относительно завышает.

Чтобы уменьшить эффект Гершенкрона, Африканский регион использовал модификацию метода Гири-Камиса - метод Икле [22]. Веса для расчета средних международных цен в методе Икле базируются на структурах стоимостных объемов страны в национальной валюте, а не на физических объемах продуктов произведенных или потребленных в странах (метод Гири-Камиса).

Многосторонние методы агрегации ППС были рассмотрены выше на уровне теории, в предположении, что имеется информация о ценах и количествах по каждому отдельному товару. На практике же имеется лишь информация о стоимостных объемах первичных

¹⁰ Идея метода предложена ирландским статистиком Р.Гири, математический аппарат разработан ливанским ученым С.Камисом.

товарных групп в национальной валюте и данные о национальных ценах товаров-представителей. Поэтому практические сопоставления проводят в два этапа:

- вначале в первичных товарных группах по данным о национальных ценах товаров-представителей проводятся многосторонние сопоставления по расчету групповых ППС,

- на втором этапе тем или иным методом (ЭКШ, Гири-Камиса или другим) производится агрегирование групповых ППС с использованием весов (стоимостных объемов первичных товарных групп).

Разработка новых методов агрегации ППС является важным направлением ПМС ООН. Как правило, международные сопоставления многоаспектны и ни один из методов 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 экспертов склоняется к мнению, что нет универсального метода и необходимо для разных целей использовать разные методы. В частности, в сопоставлениях Евростата-ОЭСР используются на равных правах два метода: метод ЭКШ (для сравнений физических объемов) и метод Гири-Камиса (для структурных сравнений). ППС по методам Гири - Камиса и ЭКШ имеют такого же рода преимущества и недостатки, что индексы цен с постоянными весами и цепные индексы цен в контексте динамических сопоставлений. Это позволяет получить взаимодополняющую информацию для сравнительного анализа.

Однако результаты из разных методов являются не полностью согласованными и это может вести к противоречиям. Наличие различающихся альтернативных оценок есть общая картина в практике международных сопоставлений. Даже результаты сравнений, проведенных официальными статистическими органами стран и международных организаций, различаются друг от друга в зависимости от применяемых методов, круга сопоставляемых стран и других факторов. Поэтому в каждом конкретном случае указываются причины резких расхождений в результатах различных сопоставлений (различный список товаров-представителей, методологические особенности, пересмотр исходных данных, и т.д.).

Для устранения недостатков присущих вышеописанным методам и комбинирования их достоинств был предложен принципиально новый подход цен для многосторонних международных сопоставлений [6]. В рамках этого подхода разработан ряд методов, названных методами структурных международных цен [6] [17]. Структурные международные цены в отличие от традиционных методов исчисляются не усреднением национальных цен, а исходя из национальных структур сравниваемых показателей и национальных структур систем цен (соотношений цен на отдельные товары между собой) всех стран, участвующих в сопоставлении. ППС, рассчитанные на основе структурных международных цен, удовлетворяют не только требованиям транзитивности, инвариантности, внутренней согласованности, но и в максимально возможной степени - требованию характерности. Суть подхода заключается в том, что задается мера сходства между национальными и международными структурами цен и затем решается задача нахождение максиминного значения нелинейной функции (максимизация минимальной величины меры сходства для каждой из стран при заданном векторе международных цен). Следует отметить, что структурные международные цены принципиально отличаются от средних международных цен, получаемых в результате невзвешенного усреднения национальных цен (например, методы Ван Изерена или Жерарди). Хотя последние также направлены на достижение характерных результатов, они не в полной мере удовлетворяют требованию характерности для каждой из стран, так при их расчете минимизируется только суммарная величина расхождений между системами национальных и международных цен для всех стран в совокупности. Применение структурных международных цен позволяет

получить взаимосогласованные и максимально характерные результаты сопоставлений не только абсолютных физических объемов, но также структур и пропорций показателей.

В целом, вопрос о применении тех или иных подходов должен решаться в зависимости от целей и задач проводимого сопоставления, от того, каким аспектам сравнительного анализа придается большее значение, для решения каких экономических задач будут привлекаться результаты расчетов. Поэтому расширение круга применяемых методов расширит также круг аналитических возможностей. Многосторонние сопоставления ВВП стран с интенсивными экономическими связями, достаточно высокой степенью международного разделения труда, примерно одинаковыми уровнями социально-экономического развития, на наш взгляд, предпочтительнее вести методами, основывающимися на средних международных ценах. Наиболее экономически обоснованным из них является метод Гири-Камиса. Средневзвешенные международные цены в этом случае можно интерпретировать как денежное выражение средних международных (региональных) затрат производственных факторов.

Для многосторонних сопоставлений показателей стран с относительно слабыми экономическими связями, имеющих большие различия в уровнях социально-экономического развития, структурах производства и потребления (а, следовательно, и в структурах макроэкономических показателей), структурах цен, могут быть эффективно использованы методы структурных международных цен. Это особенно важно для показателей, структура которых в значительной степени зависит от природно-географических условий (например, сельское хозяйство и др.). Кроме того, применение структурных международных цен позволяет обеспечить взаимоувязку сопоставлений абсолютных уровней, структур и пропорций показателей. Методы структурных международных цен могут применяться и в сопоставлениях, проводимых по региональному принципу, поскольку они в значительной степени элиминируют влияние выбора стран-центров регионов на результаты сравнения внутри регионов, а также при объединении результатов сопоставлений нескольких групп стран. Для решения последней задачи методы структурных международных цен представляются более предпочтительными, чем метод Гири-Камиса

5. Мировое сопоставление и фиксированность региональных результатов

146 стран участвовали в ПМС 2005¹¹. ПМС ООН проводится по региональному принципу (шесть регионов в ПМС 2005 - Азия, Африка, Западная Азия, Латинская Америка, СНГ и ЕС/ОЭСР).

Есть несколько причин, почему ПМС организуется на региональной основе. Они включают институциональные, организационные, административные и финансовые факторы. С технической точки зрения одно из преимуществ разбиения на регионы состоит в том, что легче найти одинаковые товары между странами в однородных группах стран, таких как один регион, чем между странами в различных регионах. Страны способны обеспечить больше сопоставимых ценовых наблюдений, когда список товаров-представителей состоит из товаров, имеющих в наличии в собственном регионе, и не содержит товаров, которые главным образом найдены в других регионах. В целом считается, что страны соответствующих регионов образуют более или менее однородные группы с большей точностью результатов сопоставлений.

¹¹ 65 стран и территорий не участвовали в ПМС по различным причинам (в основном, по финансовым или отсутствию национального интереса). Эти страны покрывают малую часть мировой экономики и населения, однако было желательно включить их в мировые итоги. Всемирный Банк, опираясь на результаты ПМС 2005, применил для оценки реального ВВП и ППС неучаствующих стран регрессионную модель, используемую при расчёте Мировых Индикаторов Развития - Приложение 3.

Для получения всемирных результатов в ПМС 2005 специальное межрегиональное сопоставление (*кольцевое сопоставление / Ринг– Ring Comparison*) было выполнено для малой выборки стран из каждого региона. Следующие критерии были использованы для выбора кольцевых стран:

- открытость экономики,
- наличие развитых рынков с широким ассортиментом товаров и услуг,
- наличие развитой статистической инфраструктуры,
- желание стран выполнить дополнительную работу (плюс необходимые ресурсы).

СНГ не принимал участие в кольцевом сопоставлении ПМС 2005. Страны СНГ были включены в регион „ОЭСР / Евростат“ и мировые итоги через Россию (страна-мост = bridge-country), которая участвовала также в сопоставлении ОЭСР. Например, результаты (индексы) „Страна СНГ X / США“ были получены как

„Страна СНГ X / США“ = „Страна СНГ X / РФ“ [СНГ] * „Страна РФ / США“ [ОЭСР]

5 регионов принимали участие в кольцевом сопоставлении. Кольцевое сопоставление состояло из 18 стран:

Африка	Азия	Латинская Америка	Западная Азия	ОЭСР / Евростат
Египет	Гонконг, Китай	Бразилия	Иордания	Великобритания
Замбия	Малайзия	Чили	Оман	Словения
Камерун	Филиппины			Эстония
Кения	Шри-Ланка			Япония
Сенегал				
Южная Африка				

Каждая кольцевая страна участвовала в двух отдельных многосторонних программах: первая охватывала страны региона, к которому она принадлежала; вторая включала кольцевые страны. Эти две программы были организованы и проведены отдельно, хотя Глобальный офис (кольцевой координатор) работал в тесном сотрудничестве с региональными координаторами. Кольцевое сопоставление объединило результаты региональных сопоставлений.

Региональные списки товаров-представителей и спецификации, подготовленные различными регионами, обеспечили основу для создания межрегионального списка товаров-представителей. Однако при составлении собственного списка товаров-представителей каждый регион основывался на товарах, которые являются репрезентативными для стран в регионе, и не уделял достаточного внимания товарам, которые могли быть репрезентативными для стран в других частях мира. Поэтому особенность кольцевой программы состояла в том, что она основана не столько на ценовых данных, уже собранных в каждом из регионов, сколько на специальном списке товаров-представителей для кольцевых стран, содержащим дополнительные товары, которых не было ни в одном из региональных списков. Кольцевые страны согласились участвовать в дополнительном сборе цен.

Другой особенностью межрегионального сопоставления было то, что оно должно было обеспечить не только связь регионов, но и сохранить результаты, полученные в регионах, в неизменном виде. Многие страны придают большее значение сопоставлениям цен и объемов с другими странами в том же самом регионе, с которыми имеются более тесные экономические и политические связи, чем сопоставлениям со странами из других частей мира. Большинство региональных организаций также заинтересованы сохранить в мировых итогах результаты по собственному региону неизменными, так как региональные результаты часто используются в экономических и политических целях. Поэтому ПМС 2005 использовал специальную методологию расчёта ППС, которая гарантировала, что *внутрирегиональные* результаты остаются *фиксированными* в глобальных результатах.

Применяемая методология состояла не в расчете межстрановых паритетов, а в расчете многосторонних *межрегиональных паритетов (это абсолютно новый подход в теории и практике международных сопоставлений)*. Регионы в данном случае рассматриваются как «супер-страны» с несколькими ценовыми наблюдениями в каждой «супер-стране». Пять регионов принимали участие в кольцевом сопоставлении, поэтому только четыре межрегиональных паритета должны быть рассчитаны (базовый регион кольцевого сопоставления имеет ППС равный 1).

В первую очередь были рассчитаны *межрегиональные* ППС для первичных групп по следующей процедуре:

- цены, собранные для кольцевого сопоставления, были пересчитаны в региональные базовые валюты по региональным ППС,

- CPD метод для 5 наборов региональных цен в региональных базовых валютах был использован для расчета *межрегиональных* ППС для первичных групп.

Межрегиональные ППС для агрегированных категорий были рассчитаны по следующей процедуре:

- номинальные объёмы всех стран были пересчитаны в региональные базовые валюты по региональным ППС и агрегированы по первичным группам и по регионам – *региональные стоимостные объёмы первичных групп*

- *межрегиональные* ППС для первичных групп были комбинированы с *региональными стоимостными объёмами* первичных групп

- ЭКШ метод был использован для агрегации.

- Производство *внутрирегиональных* и *межрегиональных* ППС позволяет получить глобальные ППС для мирового сопоставления ППС „Страна / Мир“ = ППС „Страна / Регион“ [из Региона]* ППС „Регион / Мир“ [из Ринга] и одновременно сохранить региональные результаты неизменными на всех уровнях агрегации.

Концептуальные и технические проблемы были выявлены в Межрегиональном кольцевом сопоставлении ПМС 2005 [30], [31]. Поэтому соответствующие изменения будут внесены в организацию и методологию ПМС 2011.

Прежде всего, Межрегиональное кольцевое сопоставление на основе малой выборки стран не обеспечило робастность и равную репрезентативность продуктов и ценовых данных для всех регионов. Поэтому Межрегиональное кольцевое сопоставление будет заменено в ПМС 2011 на Глобальный базовый перечень продуктов (**Global Core List**). Предлагаемый процесс формирования базового перечня и региональных перечней предполагает наличие тесного взаимодействия между Глобальным управлением, региональными координаторами, ОЭСР-Евростат и странами. В соответствии с предыдущей рекомендацией, уже выполненной в 2005 году, для описания продуктов, подлежащих

включению в перечни, будет применяться метод Структурированного описания продуктов (СОП).

Расчёт многосторонних межрегиональных паритетов для первичных групп будет произведен на основе этой продуктовой корзины. Межрегиональные ППС для первичных групп будут рассчитаны по следующей процедуре, сохраняющей фиксированность соответствующих региональных ППС:

- цены, собранные для Глобального перечня продуктов, будут пересчитаны в региональные базовые валюты по региональным ППС,
- взвешенный CPD метод будет использован для наборов региональных цен в региональных базовых валютах для расчета *межрегиональных* ППС .

Глобальный перечень базовых продуктов (300-400 продуктов) будет включён во все региональные перечни для сбора цен. Всем странам будет предложено оценить эти продукты. Таким образом, репрезентативность продуктов и ценовых данных, а также робастность межрегиональных паритетов будут существенно повышены для всех регионов.

Агрегация в межрегиональных сопоставлениях может быть выполнена двумя способами:

- **Межрегиональный ЭКШ метод (ПМС 2005)**

Данные: Межрегиональные паритеты и суммарные региональные стоимостные объёмы для первичных групп.

Регионы как Супер-страны. Фиксированность региональных ППС как: ППС „Страна / Мир“ = ППС „Страна / Регион“ [Регион] * ППС „Регион / Мир“ [Глобальная агрегация]

- **Глобальный ЭКШ метод**

Данные: Страновые паритеты [из Глобального CPD] и страновые стоимостные объёмы для первичных групп.

Страновые объёмы из Глобального ЭКШ метода агрегируются и перераспределяются в соответствии с региональными соотношениями

Технические проблемы при агрегации были выявлены в Межрегиональном ЭКШ методе ПМС 2005 [30]¹². Поэтому предложено, что Глобальный ЭКШ метод мог бы быть применён в ПМС 2011 вместо межрегиональных ППС. Глобальный ЭКШ выполняется для всех стран одновременно. Реальные объёмы стран из Глобального ЭКШ агрегируются по регионам и перераспределяются в соответствии с долями стран из региональных сопоставлений. Общая схема этой процедуры представлена ниже:

¹² Как показано в [30], использование средних региональных структур вместо суммарные региональных стоимостных объёмов для первичных групп решает большинство проблем.

Схема фиксированности региональных результатов в Глобальном ЭКШ методе

	Регион А		Регион В			Регион С			
	Страна А1	Страна А2	Страна В1	Страна В2	Страна В3	Страна С1	Страна С2	Страна С3	Страна С4
Общий объём в Глобальном ПМС	200		300			500			
Доля в Региональном ПМС (%)	30	70	10	30	60	10	20	30	40
Страновой объём в Глобальном ПМС	60	140	30	90	180	50	100	150	200

Россия участвует в двух сопоставлениях: СНГ и ОЭСР. Невозможно сохранить фиксированность результатов в обеих сопоставлениях. Некоторые компромиссы – неизбежны. Вероятно, страны СНГ не будут принимать прямого участия в Глобальном сопоставлении ПМС 2011 (хотя их цены для Глобального базового перечня продуктов могут быть использованы). Планируется, что страны СНГ, как и в ПМС 2005, будут включены в регион „ОЭСР / Евростат“ и мировые итоги через Россию (страна-мост = bridge-country).

6. ПМС 2011: Совершенствование организации и методологии

Текущий раунд ПМС будет выполнен по данным за 2011 год. Помимо 146 стран, участвовавших в цикле 2005 года, Программа планирует привлечь к участию новые страны из Африки, Латинской Америки и Западной Азии, а также малые страны из Карибского бассейна и Океании. Ожидается, что в ПМС 2011 примут участие около 170 стран. В основу ПМС 2011 года будут положены процедуры, сформированные в предыдущем цикле, с внесенными в них усовершенствованиями, где это необходимо.

Качество результатов ПМС зависит от качества информации, предоставляемой странами. В результате общего развития национальной статистики, в ПМС 2011 можно ожидать качественных сдвигов, вытекающих из интеграции ИПЦ с работами по ПМС (ППС), из улучшения качества исходных ценовых данных и данных национальных счетов стран, участвующих в программе. Улучшению в значительной степени будет способствовать также решение методологических проблем, выявленных в ПМС 2005. Это особенно касается таких областей как жилая рента, нерыночные услуги, обработка категории «Чистый экспорт», межрегиональное сопоставление и др.

Программа усовершенствований, рекомендованная Технической консультативной группой Программы международных сопоставлений, касается процессов обследования цен, проверки достоверности данных и расчета результатов:

- **Большее внимание к качеству данных СНС, лучшая документация**

ПМС ООН 2005 выявила ряд серьезных проблем в качестве данных СНС для многих стран. Глобальное управление разрабатывает вопросники и рекомендации, которыми национальные специалисты по счетам стран — участниц Программы, где система национальных счетов развита недостаточно хорошо, будут руководствоваться при расчете данных детализированных расходов ВВП с учетом данных по ценам, собранных в рамках

ПМС. Применение двойного подхода, при котором, с одной стороны, национальные счета применяются для анализа данных обследования цен, а с другой — цены, собранные в рамках ПМС, применяются для анализа расходов, направлено на повышение качества и достоверности обоих видов данных. Соответствующие процессы двойной проверки достоверности данных будут изложены в базовых принципах Программы в отношении обеспечения качества, разработкой которых в настоящее время занимается Глобальное управление

- **Межрегиональное сопоставление на основе Глобального базового перечня продуктов (300-400 продуктов)**

Межрегиональное кольцевое сопоставление на основе малой выборки стран не обеспечило робастность и равную репрезентативность продуктов и ценовых данных для всех регионов. Поэтому Межрегиональное кольцевое сопоставление будет заменено в ПМС 2011 на Глобальный базовый перечень продуктов (**Global Core List**). Предлагаемый процесс формирования базового перечня и региональных перечней предполагает наличие тесного взаимодействия между Глобальным управлением, региональными координаторами, ОЭСР-Евростат и странами. В соответствии с предыдущей рекомендацией, уже выполненной в 2005 году, для описания продуктов, подлежащих включению в перечни, будет применяться метод Структурированного описания продуктов (СОП).

Расчёт многосторонних межрегиональных паритетов для первичных групп будет произведен на основе этой продуктовой корзины. Межрегиональные ППС для первичных групп будут рассчитаны по следующей процедуре, сохраняющей фиксированность соответствующих региональных ППС:

- цены, собранные для Глобальный перечень продуктов, будут пересчитаны в региональные базовые валюты по региональным ППС,
- взвешенный CPD метод будет использован для наборов региональных цен в региональных базовых валютах для расчета *межрегиональных* ППС .

Глобальный перечень базовых продуктов (300-400 продуктов) будет включён во все региональные перечни для сбора цен. Всем странам будет предложено оценить эти продукты. Таким образом, репрезентативность продуктов и ценовых данных, а также робастность межрегиональных паритетов будут существенно повышены для всех регионов.

- **Методы прямого расчёта объема нерыночных услуг с использованием физических индикаторов (косвенный расчет ППС) или прямого учёта различий в качестве нерыночных услуг (использование псевдо-рыночных цен)**

(Output method in NMS: Education, Health)

Евростат-ОЭСР уже внедрила для агрегата „Образование“ метод прямого расчёта объема услуг с использованием физических индикаторов - смотри, например, [28]. Показатель числа учеников (ученических лет), скорректированный на качество по результатам Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA = Programme for International Student Assessment)¹³, считается при данном подходе аналогом показателя выпуска продукции в образовании. Этот метод имеет значительную схожесть с методом, использовавшимся в Европейской Программе Сопоставлений 1980-1993 (ЕПС) / Группа II [12], [21].

¹³ Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (PISA = Programme for International Student Assessment, — тест, оценивающий грамотность школьников и умение применять знания на практике. Проходит во многих странах мира раз в три года. В тесте участвуют подростки в возрасте 15 лет. Программа была разработана в 1997 году, впервые прошла в 2000 году. Программу организует Организация экономического сотрудничества и развития (OECD).

Евростат-ОЭСР исследуют возможность прямого расчёта ППС для „Услуг больниц“ („Health-PPP“) на основе средних затрат для конкретных услуг больниц (псевдо-рыночных цен) из административных источников [29].

ГО ПМС также ведёт поиск вместе с соответствующими департаментами Всемирного банка и внешними организациями, которые располагают возможностями для оказания технической помощи. Не очень вероятно, что эти методы будут внедены в ПМС 2011 во всех регионах, но они отражают тенденции.

- Производственное оборудование (Machinery and Equipment)

В методологию, касающуюся производственного оборудования, будут внесены значительные усовершенствования: будет разработан базовый перечень продуктов; в спецификации 2005 года будут внесены изменения, чтобы обновить перечень для 2011 года; Глобальное управление обеспечит увязку перечней ОЭСР-Евростата и других регионов.

- Строительство - Сопоставление с помощью данных МОБ

(Construction comparison with the use of the structures of inputs from I-O tables)

ПМС ООН 2005 выявил ряд серьезных практических проблем в методе «Набор строительных работ» (НСР / ВОСС). Поэтому ГО разрабатывает с помощью строительных экспертов новый метод, базирующийся на данных МОБ (I-O Tables). Этот метод имеет схожесть с СНГ методом

- Расчёт ППС для первичных групп (weighted CPD instead of the CPRD)

CPRD метод был рекомендован но не был использован в ПМС 2005, так как многие регионы имели трудности с определением реальной репрезентативности продуктов. Поэтому концепция „Репрезентативность продуктов“ (комбинация двух признаков: существенная доля в расходах по первичной группе и существенная близость к типическому уровню цен первичной группы) будет замена на концепцию „Важность продуктов“ (только существенная доля в расходах по первичной группе). Соответственно взвешенный CPD метод предварительно рекомендован для ПМС 2011.

- Глобальный ЭКШ метод при агрегации в ПМС 2011 вместо межрегиональных ППС (Global EKS instead of the between-regional comparison)

Технические проблемы были выявлены в Межрегиональном кольцевом сопоставлении ПМС 2005 также при агрегации [30]. Поэтому предложено, что Глобальный ЭКШ метод мог бы быть применён в ПМС 2011 вместо межрегиональных ППС. Глобальный ЭКШ выполняется для всех стран одновременно. Реальные объёмы стран из Глобального ЭКШ агрегируются по регионам и перераспределяются в соответствии с долями стран из региональных сопоставлений.

Помимо вышеизложенного, в рамках ПМС 2011 будет продолжено рассмотрение вопроса о лучшей сопоставимости временных и пространственных показателей. В настоящее время в странах Азии и Африки в экспериментальном порядке производится расчет показателей паритета покупательной способности за 2009 год на основе сокращенного перечня продуктов ПМС 2005.

ОБЩАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПМС ООН

Чтобы обеспечить координацию между регионами, создать единые методологические стандарты, оказать необходимую техническую и практическую помощь, комплексная организационная схема с несколькими уровнями используется Всемирным Банком с ПМС ООН 2005.

Национальные координаторы и Национальные Офисы в странах являются базисным уровнем ПМС. В большинстве стран различные учреждения вовлечены в работы по ПМС. В этих случаях одно агентство выбирается как ПМС Национальный Офис и Национальный координатор номинируется внутри него. Их основными задачи - подготовка персонала для сбора исходных данных для ПМС, внутренняя проверка собранных данных на соответствие ПМС требованиям, участие в региональных встречах для обеспечения межстрановой сопоставимости, анализ региональных результатов и необходимая корректировка исходных данных.

Региональные ПМС Офисы координируют работу в регионах: Африканский Банк Развития - Африка; Азиатский Банк Развития - Азия; Экономическая и Социальная Комиссия по Западной Азии - Западная Азия; Экономическая Комиссия по Латинской Америке и Канадский Статистический Офис - Латинская Америка; РОССТАТ, Бюро Экономического Анализа (РФ) и Статкомитет СНГ - СНГ; Евростат и Статистический Департамент ОЭСР - ЕС / ОЭСР.

ПМС Глобальный Офис (ГО) внутри Всемирного Банка осуществляет текущую работу, разрабатывает методологические стандарты и координирует деятельность регионов. ПМС Глобальный Менеджер ответственен за его работу с поддержкой группы профессиональных статистиков и администраторов. Важнейшими работами ГО, выполняемыми с помощью консультантов, являются подготовка Методологического и Операционного Руководств по ПМС [22], [23], а также программного обеспечения для ввода и корректировки исходных данных, расчета ППС и других результатов ПМС. ГО проводит также межрегиональное сопоставление и расчет всемирных результатов.

Техническая группа советников при ГО (ТГС ПМС) ответственна за концептуальные и методологические аспекты ПМС. Она состоит из всемирно известных экспертов в области национальных счетов и статистики цен, которые приглашены Исполнительным Комитетом ПМС.

Исполнительный Комитет ПМС (ИК ПМС) создан для стратегического руководства, принятия решений о приоритетах и стандартах, общих рабочих программах и бюджете. Он играет также ключевую роль в контроле деятельности ГО. ИК ПМС состоит из известных статистиков и менеджеров, многие из которых являются главами национальных статистических служб или главами статистических служб международных организаций, имеющими богатый опыт в области национальных счетов и статистики цен. ГО ПМС информирует регулярно Исполнительный Комитет о годовых рабочих программах и бюджете для их утверждения. ГО ПМС подготавливает также регулярно доклады для ИК и для Статистической Комиссии ООН.

ППС для уровня бедности (ППС-Б)

Новым аспектом ПМС в раунде 2005 явился расчёт ППС для уровня бедности (ППС-Б). Статистические данные, характеризующие глобальный уровень бедности, т.е. количество людей в мире, живущих менее чем на 1 – 2 доллара США¹⁴ в день, являются одним из объектов пристального внимания со стороны специалистов, занимающихся вопросами развития. Эта проблема признана очень важной в Программе ООН «Цели Развития в Новом Тысячелетии» («Millennium Development Goals»). Около 80 развивающихся стран приняло участие в программе по расчёту ППС для уровня бедности.

ППС играют центральную роль в определении глобального уровня бедности — как в установлении самого по себе единого значения черты бедности, так и в пересчёте его в валюту каждой страны. Расчёты глобального уровня бедности базируются на пересчете международной границы бедности (1 - 2 доллара США) в местную валюту по паритетами покупательной способности, получая, тем самым, сумму в местной валюте, характеризующую черту бедности в данной стране (отметим, что эти величины обычно отличаются от значений черты бедности, используемых страной для собственных внутренних целей). Затем на основе результатов обследования домашних хозяйств в данной стране получают оценку количества населения, проживающего в домашних хозяйствах, где совокупные расходы на душу населения (или доходы на душу населения, если данные по расходам неизвестны) ниже международного значения черты бедности, переведенного в местную валюту с учетом ППС.

Точное определение ППС-Б играет ключевую роль, поскольку значение глобального уровня бедности чрезвычайно чувствительно к колебаниям ППС. В странах с низким уровнем дохода, которые дают основной вклад в глобальный уровень бедности, значительная доля населения живет близко к международной черте бедности. В таких случаях даже небольшие изменения местного значения международной черты бедности, вызванные незначительными колебаниями ППС, использованного для пересчета в местную валюту суммы в 1-2 \$ доллара в день, могут привести к тому, что большие группы населения перейдут из одной категории в другую.

ППС ПМС для национальных счетов являются далеко не идеальным средством пересчёта международной черты бедности в местную валюту. Первая причина заключается в том, что цены, собираемые для ПМС на определенные товары и услуги, могут отличаться от цен, по которым платят за те же товары и услуги бедные, или люди, находящиеся у черты бедности. Вторая причина в том, что, даже если бедные платят за эти продукты те же цены, как и все остальные, их структура потребления может быть иной. Бедные тратят свои ограниченные средства иначе, чем богатые, бедные покупают продукты, которые не покупают богатые. Например, в Индии многие бедные в качестве основного продукта питания используют *сорго*, в то время как более обеспеченные потребляют в пищу рис или пшеницу. Если необходимо определить согласованные на международном уровне границы бедности, например, для Индии и Кении, то нежелательно, чтобы на коэффициенты пересчета сильно влияли цены автомобилей, персональных компьютеров или банковских и страховых услуг. Далее, использование средней структуры потребления по стране не особенно подходит для ППС-Б. Поскольку сводные расходы по стране представляют сумму

¹⁴ Изначально это значение -1 доллар в день - было выбрано, поскольку оно примерно соответствовало значениям черты бедности с учетом ППС в ряде стран с низким доходом во всем мире

всех потраченных денег, то те, кто тратят больше денег, представлены пропорционально потраченным средствам, так что, если структуры расходов богатых и бедных различаются, то совокупная структура будет гораздо ближе к структуре первой категории, чем к последней. То есть, для корректного вычисления ППС-Б нужен как специальный сбор цен на продукты, покупаемые бедными, так и специальная структура расходов, характерная для бедных семей.

Очень сложно собрать данные по ценам, которые платят люди, находящиеся у черты бедности. Часто оказывается, что бедные покупают товары в небольших количествах, поскольку у них мало денег, и, следовательно, они не могут воспользоваться скидками на большие количества товаров, за счет которых могут экономить более состоятельные домашние хозяйства. Однако обследования домашних хозяйств часто показывают, что стоимость единицы продукции для таких основных продуктов, как, например, рис или мука, оказывается *выше* для более богатых покупателей. Хотя частично это объясняется более высоким качеством продуктов, покупаемых обеспеченными людьми, этот факт вызывает сомнения в том, что при покупках в более крупных количествах можно существенно сэкономить. У бедной части населения имеются все причины закупать такие основные продукты, как крупы, сразу в больших количествах — и, по имеющимся данным, они так и делают. Еще один аспект этой проблемы — бедные закупают продукты в маленьких магазинах или на сельских рынках, а не в супермаркетах, как это делают богатые и где схожие продукты дороже. Поэтому Группа по проблемам бедности, созданная Всемирным Банком в рамках ПМС, выполнила экспериментальные исследования, в ходе которых статистики разных стран постарались собрать данные о ценах, по которым покупают товары бедные, в тех случаях, когда эти значения отличаются от цен, собранных в ходе общей программы ПМС. Эксперименты показали, что отличия имеются, но размер отличий примерно одинаков для всех стран. Поэтому было рекомендовано объединить собранные в рамках программы ПМС данные по ценам с данными по структуре потребления малообеспеченной частью населения, которые были получены в ходе обследований домашних хозяйств. Большая работа была проделана по гармонизации данных обследований домашних хозяйств с классификацией расходов в ПМС ООН.

Следующая проблема в том, как выбрать «бедные по международным меркам» домашние хозяйства, так как от этого зависит определение структуры потребления для ППС-Б. Отбор таких хозяйств требует знания ППС для перевода международного значения черты бедности (1 доллар в день) в национальную валюту, но ППС можно вычислить, только имея структуру. Эта проблема взаимосвязи двух наборов неизвестных величин решается методом последовательного приближения. Начиная с некоторого исходного предварительного набора значений ППС, в каждой стране выбиралась группа домашних хозяйств, находящихся на черте бедности и определялась усредненная структура потребления этих хозяйств. На основе этой информации, используя данные ПМС по ценам, вычисляются новые значения ППС, затем итерации повторяются до схождения результатов.

Оценка реального ВВП и ППС для неучаствующих стран

146 стран участвовали в ПМС 2005. Однако 65 стран и территорий не участвовали в ПМС по различным причинам (в основном, по финансовым или отсутствию национального интереса). Эти страны покрывают малую часть мировой экономики и населения, однако было желательно включить их в мировые итоги.

Всемирный Банк применил для оценки реального ВВП и ППС неучаствующих стран регрессионную модель, используемую при расчёте Мировых Индикаторов Развития, опираясь на результаты ПМС 2005 (все переменные рассчитываются по отношению к США):

$$\ln(GDP/cap) = a*\ln(GNI/cap) + b*\ln(SGER) + c$$

где

GDP/cap – реальный ВВП на душу (по ППС) для стран-участниц ПМС

GNI/cap - номинальный ВНД на душу в долларах США, оценённый по валютному курсу (по методу Атласа Всемирного Банка)

$SGER$ – доля населения со средним уровнем образования (как косвенный показатель страновой производительности труда)

Реальный ВВП на душу рассчитывается для неучаствующих стран по регрессионной модели, ППС исчисляется косвенным методом - путем деления реального ВВП на душу на ВВП на душу в национальной валюте.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джильберт М., И.Крэвис. Международное сравнение национального продукта и уровня цен. М., Госстатиздат, 1962.
2. Зарубин Г.Г., С.М.Сергеев. Участие Госкомстата СССР в Проекте международных сопоставлений ООН. - Вестник статистики, N 8, 1990.
3. Иванов Ю.Н., С.М.Сергеев. Современные направления в международных сопоставлениях макроэкономических показателей. Экономика и математические методы, 1990, том 26, вып.4.
4. Иванов Ю.Н., Мартынов В.В., Зарубин Г.Г., Сергеев С.М. Европейская программа сопоставлений (ЕПС): опыт участия, проблемы, перспективы (на примере двустороннего сопоставления бывшего СССР с Австрией в рамках ЕПС по данным за 1990г.) - Вестник статистики, N 4,6 за 1993.
5. Кевеш П. Теория индексов и практика экономического анализа. М., Финансы и статистика, 1990.
6. Сергеев С.М. Методы построения индексов в многосторонних международных сопоставлениях. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., НИИ ЦСУ СССР, 1982г.
7. Сергеев С.М. Совершенствование методов построения индексов.- Вестник статистики, 1986, N 2.
8. Система национальных счетов ООН 1993. ООН, 1995.
9. Система национальных счетов 1993, Раздел F "Международные индексы цен и физического объема" главы XVI "Количественные показатели цены и физического объема".
10. Franz A.. Price Adjustments as a Solution to Comparability Problems. Geneva, CES, 1984 / Франц А. "Корректировка цен как разрешение проблем сопоставимости". Женева, ЕЭК, 1984.
11. Handbook of ICP. UN, N.Y., 1992. ("Руководство по ПМС ООН" - Статистическое бюро ООН выпустило данный труд на русском языке)
12. International comparison of GDP in Europe 1993. (Results of the ECP). United Nations, New York and Geneva, 1997 – (Перевод на русский язык: Международное сравнение ВВП в Европе, 1993. Результаты Европейской программы сопоставлений. Издание ООН, 1997).
13. International comparison of GDP in Europe 1996. (Results of the ECP). United Nations, New York and Geneva, 1999. (Перевод на русский язык: Международное сравнение ВВП в Европе, 1996. Результаты Европейской программы сопоставлений. Издание ООН, 1999)
14. Kravis I.B., Z.Kenessey, A.Heston, R.Summers. A System of International Comparisons of Gross Product and Purchasing Power. Baltimore, 1975.
15. Kravis I.B., A.Heston, R.Summers. World Product and Income. International Comparisons of Real Gross Product. Baltimore, 1982.
16. Purchasing Power Parities and Real GDP. Results 2005. OECD / Eurostat, 2007.
17. Sergeev S. Aggregation methods on the basis of structural international prices - Methodological paper for the World Bank / OECD PPP Seminar (Washington, 30.01 – 02.02.2001), <http://www.oecd.org/dataoecd/23/19/2424963.pdf>

18. Sergeev S. Equi-representativity and some modifications of the EKS method at the basic heading level. - Methodological paper for the UN ECE Consultation for the ECP (Geneva, 31.03 – 02.04.2003), <http://www.unece.org/stats/documents/2003/03/ecp/wp.8.e.pdf>.
19. Sergeev S. The use of weights (indication of representativity) within the CPD and EKS methods at the basic heading level. - Methodological paper for the WB ICP, http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/Use_of_Weights.doc
20. Sergeev S. International Comparisons of Housing - Paper for the UN ECE Consultation for the ECP (Geneva, 12–14.11.2001). <http://www.unece.org/stats/documents/2001/11/ecp/wp.11.e.pdf>.
21. Sergeev S. Non-market Services in the ECP: A Story of Methodological Variance. – Paper for the 24th CEIES Seminar “The Size of the Government Sector – How to Measure”, Vienna, 23-24 October 2003. <http://europa.eu.int/comm/eurostat>.
22. Eurostat / OECD PPP Methodological Manual, Commission of the European Communities (Eurostat), Organization for Economic Cooperation and Development
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-BE-06-002/EN/KS-BE-06-002-EN.PDF
23. ICP 2003-2006 Handbook, World Bank, 2005.
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/ICPEXT/0,,contentMDK:20962711~menuPK:2666036~pagePK:60002244~piPK:62002388~theSitePK:270065,00.html>
24. ICP 2003-2006 Operational Manual, World Bank, 2005.
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/ICPEXT/0,,contentMDK:20962697~menuPK:2666072~pagePK:60002244~piPK:62002388~theSitePK:270065,00.html>
25. The 2005 International Comparison Program (final report)
<http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final.pdf>
26. Международные сопоставления валового внутреннего продукта за 2005 год (результаты Глобального раунда). Федеральная служба государственной статистики РФ, 2008.
http://www.gks.ru/wps/PA_1_0_S5/Documents/jsp/Detail_default.jsp?category=1112178611292&elementId=1136985873391
27. Dean E. INTERNATIONAL COMPARISONS OF NONMARKETED OUTPUT: THE ROLE OF PRODUCTIVITY DATA, World Bank, 2009.
http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/270056-1255977254560/InternationalComparisonofNonMarketedOutput_E.Dean.pdf
28. Konijn P. and Svennebye L. (2008), “An output method for education PPPs”, ICP Bulletin, Vol. 5, No. 3, Dec., pp. 16 – 19.
29. Comparing price levels of hospital services across countries: results of a pilot study. OECD Statistics Directorate and OECD Health Division, Statistics Working Paper N. 32 - 2010/3.
30. Sergeev S. The evaluation of the approaches for the linking of the regions at the aggregated levels. 2nd Technical Advisory Group Meeting, February 17-19, 2010, WB, Washington.
http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/270056-1255977007108/6483550-1257349667891/6544465-1263333205953/06.02_ICP-TAG02_Aggregation-Evaluation.pdf
31. Prasada Rao. A note on the Methodology for Linking the Regions within the ICP. 2nd Technical Advisory Group Meeting, February 17-19, 2010, WB, Washington.
http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/270056-1255977007108/6483550-1257349667891/6544465-1263333205953/06.03_ICP-TAG02_Aggregation-MethodologyLinkingRegions.pdf