

ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОПОСТАВЛЕНИЙ ВВП

В.И. Кузнецов, канд. экон. наук,

Н.В. Орехов,

Федеральная служба государственной статистики

Одной из проблем современной статистики является получение сопоставимой информации в единой валюте. Это особенно актуально при изучении экономического и социального развития двух и более государств. Потребность в сопоставимой экономической информации, отражающей уровни и тенденции развития, структуру и пропорции национальных экономик, уровень жизни населения в разных странах, резко возросла в условиях интенсивного развития интеграционных процессов в мировой экономике. Наиболее ценную информацию дают сопоставления макроэкономических стоимостных показателей, но они отличаются наибольшей сложностью.

Существует три способа пересчета стоимостных показателей: на основе валютного курса; по сглаженному валютному курсу (метод Атласа); на основе расчета паритетов покупательной способности (ППС).

ППС представляют собой переводные коэффициенты, которые элиминируют различия в уровне цен между странами в процессе пересчета, то есть ППС являются одновременно и дефляторами, и инструментами пересчета денежных единиц в сопоставимую валюту. В своей самой простейшей форме ППС представляют собой соотношения цен и рассчитываются не только по индивидуальным продуктам, но также по группам продуктов и по каждому из различных уровней агрегирования расходов, вплоть до уровня ВВП. Тем не менее они по-прежнему являются соотношениями цен, будь то на уровне групп продуктов, агрегатов или ВВП.

Для расчета ППС разработана Программа международных сопоставлений ВВП. Международные сопоставления ВВП начали развиваться с 50-х годов XX века с отдельных сопоставлений Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и стран, входивших в Совет Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Затем в конце 1960-х годов под координацией Организации Объединенных Наций (ООН) был разработан Проект (Программа) международных сопоставлений (ПМС).

Предыдущие этапы ПМС проводились за базисные 1970, 1973, 1975, 1980, 1985, 1993 гг. В связи с увеличением числа участвующих стран с 1980 г. международные сопоставления проводятся по региональному принципу один раз в 3-5 лет. Европейские страны уча-

ствуют в Европейской программе сопоставлений (ЕПС, раунды 1980, 1985, 1990, 1993, 1996, 1999, 2002 и 2005 гг.). Европейские сопоставления перешли на годовые сопоставления с конца 1990-х годов. Неевропейские страны - члены ОЭСР остались на трехлетнем цикле.

В соответствии с решением 33-й сессии Статистической комиссии ООН (2002 г.) осуществлено проведение крупнейшего международного статистического проекта - Глобального раунда Программы международных сопоставлений на основе паритетов покупательной способности, в котором приняли участие 146 стран мира. Базовым годом сопоставлений стал 2005 г.

Сопоставления в рамках Глобального раунда проводились по региональному принципу. Результаты региональных сопоставлений с помощью специальных процедур были увязаны друг с другом для получения общих данных для мировой экономики в целом.

Общий объем ВВП мира в 2005 г. составил около 55 трлн. долларов США по паритету покупательной способности. Российская Федерация занимала 8-е место в мире по общему объему ВВП, что составляло около 3% мирового объема ВВП. Около 75% объема ВВП стран СНГ приходилось на долю Российской Федерации. Среднее значение ВВП на душу населения по странам мира составляло 8971 доллар США, в странах - членах Европейского союза (ЕС-27) - 26466 долларов США, в странах - членах ОЭСР - 29034 доллара США. ВВП на душу населения 10 стран СНГ был равен 9202 долларам США, что почти в три раза ниже уровня развитых стран, но выше среднемирового значения. Объем инвестиций в мире по ППС составлял 11,5 трлн. долларов США, из которых на долю пяти стран (США, Китай, Германия, Индия, Япония) приходилось более 54% мирового объема инвестиций. В России объем инвестиций - всего 197 млрд. долларов США.

ПМС обеспечивает получение сравнимых цен и количественных показателей в различных странах по компонентам использования валового внутреннего продукта. ВВП представляет собой совокупность конечных расходов той или иной страны за год и занимает центральное место в ПМС, поскольку характеризует общие масштабы экономики стран.

Сопоставления ВВП, проводимые в рамках ПМС, являются сопоставлениями физических объемов.

Международные сопоставления ВВП требуют выполнения трех следующих условий:

- экономическое содержание ВВП должно быть унифицированным для стран;
- ВВП должен выражаться в одной и той же денежной единице;
- цены на товары и услуги должны быть сопоставимыми.

Национальные оценки ВВП по странам, принимающим участие в международных сопоставлениях, удовлетворяют первому условию. Большинство стран базируют свою систему национальных счетов на рекомендациях СНС-93. Эти оценки ВВП не удовлетворяют второму и/или третьему условию, поскольку они выражены в национальных денежных единицах и рассчитаны на основе национальных цен. Выполнение двух последних условий обеспечивается путем использования ППС.

Согласно методологии международных сопоставлений, базовый подход сопоставлений макроэкономических показателей заключается в следующем:

- ВВП каждой страны делится по каждому компоненту конечного использования ВВП на ряд однородных товарных групп (первичных групп);
- в рамках каждой товарной группы производится регистрация национальных цен на отобранные репрезентативные товары и услуги по согласованному списку товаров-представителей;
- стоимостные показатели конечных расходов по ВВП в национальной валюте по всем уровням агрегирования пересчитываются в «международно-сопоставимые» показатели с помощью соответствующих ППС.

Получение результатов международных сопоставлений ВВП требует решения нескольких проблем.

Определение числа первичных групп. Число первичных групп колеблется в зависимости от числа стран и однородности их экономического развития. Например, в сопоставлениях ОЭСР - Евростата количество групп сократилось с 280 до 202. На глобальном уровне 2005 г. использовалась классификация расходов ВВП, разбитая на 155 первичных групп при участии 146 стран мира. В то же время число первичных групп должно быть как можно большим. В настоящее время и для следующего Глобального раунда ПМС число первичных групп будет сохранено на прежнем уровне. В ходе проведения Глобального раунда ПМС 2005 г. было обнаружено, что не все развивающиеся страны внедрились СНС-93, а получение оценок на уровне первичных групп вызывает затруднение у всех участвующих стран.

Создание списка товаров-представителей. Не в каждой стране могут быть в наличии все товары, но задача состоит в том, чтобы оценить хотя бы один то-

вар, характерный для национального потребления, в каждой первичной группе, а также как можно больше других товаров, чтобы было можно рассчитать ППС. Отобранные для сопоставления товары и услуги должны удовлетворять следующим трем основным требованиям:

- идентичности (сопоставимости), то есть все количественные или качественные факторы (такие, как размер, физические и функциональные свойства, условия поставки, тип торговой точки и т. д.), оказывающие значительное влияние на образование фактической цены, должны быть идентичными. Наиболее эффективным путем удовлетворения этого требования является спецификация продукта на основе его марки или модели. В ином случае необходимо подробно описывать все ценообразующие характеристики данного продукта;

- репрезентативности (как на уровне первичной группы, так и на уровне национального рынка), то есть отобранные товары и услуги должны составлять значительную долю расходов в рамках заданной первичной группы и являться характерными для структуры расходов в сопоставимых странах. Отбранные товары и услуги должны пользоваться спросом и иметься в широком наличии на внутреннем рынке;

- согласованности, то есть полученные цены согласуются с ценами, используемыми в национальных счетах. Нарушение этого требования приводит к занижению или завышению индексов физического объема. Например, в странах СНГ высока доля товаров, произведенных для собственного потребления. Это означает, что при наблюдении цен на такие товары-представители необходимо учитывать цены на товары, произведенные для собственного потребления. Иначе индекс физического объема для этих стран будет занижен.

Выбор репрезентантов для включения в корзину является одной из проблем проведения международных сопоставлений для получения достоверных результатов расчетов ППС и реальных объемов ВВП. Отбранные товары и услуги должны быть в наличии на внутреннем рынке и пользоваться спросом потребителя и в то же время должны присутствовать на рынках других стран. На практике весьма трудно обеспечить одновременно удовлетворение этим требованиям, поскольку товары, репрезентативные в одной стране, зачастую являются нерепрезентативными в другой. Для решения указанной проблемы странам рекомендуется подбирать часть нерепрезентативных для своей страны товаров, но репрезентативных - для других стран.

Главная цель наблюдений за ценами состоит в том, чтобы получить *национальные средние цены* стран во времени и в пространстве, охватывая все периоды рассматриваемого года и все регионы и рынки страны, поскольку именно эти цены служат основой национальных счетов страны. Поэтому фиксируемая в ходе

наблюдения цена должна являться полной ценой, которую потребитель должен был бы заплатить, если бы не было субсидий «по социальной защите».

Все вышесказанное означает, что список товаров-представителей должен быть большим с описанием основных ценообразующих характеристик, по которым можно идентифицировать товар. *Идентификация товара* также является проблемой при проведении обследований.

Число товаров-представителей в первичных группах может быть различным и варьироваться от 1 до 50, а в некоторых случаях - до 200 (медикаменты), в зависимости от однородности группы и прочих условий.

Важное значение имеют вес первичной группы в структуре расходов ВВП в стране и степень репрезентативности соответствующих товаров. Существует тесная зависимость между охватом и равнорепрезентативностью. Когда корзина не очень репрезентативна для страны, будет сложно добиться высокой степени охвата. В настоящее время число наименований товаров различается по регионам мира. Всего в списках представлено от 1500 до 3000 наименований.

При проведении сопоставлений ВВП выделяются отдельные группы товаров и услуг, которые являются *трудносопоставимыми*. К их числу относятся все инвестиционные товары и нерыночные услуги. Также существуют проблемы сопоставлений по отдельным товарным группам, например по группе «лекарственные средства». Для проведения сопоставлений таких товаров применяются специальные методы. К числу специальных методов относятся методы сопоставлений цен в строительстве, оплаты труда, жилой ренты.

Расчет среднегодовых средненациональных цен также является одной из проблем проведения международных сопоставлений ВВП. В зависимости от темпов инфляции обследования проводятся один раз в год, ежемесячно, ежеквартально. Выявлено, что чем выше инфляция, тем чаще должны проводиться обследования цен. Другой проблемой для корректного расчета, помимо периодичности наблюдения, является число индивидуальных обследований на товар. Необходимо проводить наблюдения цен в местах его продаж. Число индивидуальных обследований варьируется в зависимости от товара. Например, если цена билета на автобус устанавливается ежегодно, то достаточно одного наблюдения. Если товар имеется в наличии в нескольких местах, то число наблюдений увеличивается до 10-15.

Наибольшее распространение получили многосторонние сопоставления, представляющие собой одновременное сопоставление показателей сразу 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 или иметь агрегированные показатели для различных групп стран.

ППС и индексы физического объема для каждого уровня агрегирования, вплоть до уровня ВВП, были рассчитаны на основе ППС первичных групп и подробных национальных данных о расходах.

Результаты сопоставлений (в том числе и ППС), получаемые в индексной форме, должны отвечать ряду требований аналитического характера:

1) *характерности* - применяемые для расчета ППС системы весов должны в достаточной степени отражать особенности структур показателей и структур цен всех участвующих стран; часто под характерностью понимают независимость результатов сопоставлений показателей двух стран от данных третьих стран;

2) *инвариантности* - результаты расчетов ППС не должны зависеть от выбранной базы сравнения (базовой страны, базовых весов и т. д.). 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 базовой. Кроме того, в международном контексте выбор базы оказывает 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) *транзитивности* - прямые парные сравнения ППС должны давать те же результаты, что и косвенные сопоставления через третьи страны. Если ППС не отвечают требованию транзитивности, то это может привести к логическим несоответствиям;

4) *аддитивности* - ППС для показателя в целом и для его составных элементов должны быть рассчитаны таким образом, чтобы результаты пересчета для показателя в целом складывались из результатов пересчета его компонентов.

Для многосторонних сопоставлений разработаны специальные методы:

- на основе усреднения результатов всевозможных двусторонних сопоставлений - методы Уолша, Эджворта, Элте-Кевеша-Шульца (ЭКШ) и др.;

- на основе исчисления расчетных средних (из национальных цен, приведенных к сопоставимому виду) международных цен - методы Ван Изерена, Гири-Камиса, Жерарди, IP-метод и др.

Выбор метода агрегации большей частью зависит от решения целей исследования. Для получения официальных результатов сопоставлений ВВП использовался метод агрегирования ЭКШ в рамках сопоставлений ЕПС за 1996, 1999, 2002 и 2005 гг. и сопоставлений стран СНГ за 2000, 2004 и 2005 гг. Результаты Глобального раунда за 2005 г. также рассчитывались по методу ЭКШ. Выбор метода ЭКШ обусловлен тем, что он гарантиру-

ет характерность результатов для всех стран. Данный метод не учитывает различий в размерах сопоставляемых стран и позволяет избежать структурных искажений в результатах. Главным недостатком метода ЭКШ является его неаддитивность. Результаты сопоставлений стран при применении ЭКШ подвержены лишь незначительному воздействию состава группы сравниваемых стран (включение одних или исключение других стран мало изменяет полученные ранее результаты). При объединении региональных результатов глобальные результаты рассчитываются с учетом принципа фиксированности данных. То есть результаты внутри групп, произведенные региональными организациями, не могут изменяться при расчете глобальных сопоставлений по причине политического и административного использования результатов сопоставлений.

Среди наиболее важных целей, для которых возможно использование результатов ПМС, 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 развитых стран развивающимся странам, анализ конъюнктуры рынков (емкость рынков), международные сравнения уровней цен, изучение международной экономической интеграции, разработка экономических теорий (моделей развития и т. п.). Результаты ПМС достаточно широко используются Всемирным банком (одним из спонсоров ПМС) и МВФ как в аналитических, так и в практических целях.

Во многих задачах экономического анализа показателю реального ВВП (или его компонентов) на основе ППС отдается предпочтение перед показателями на основе обменных валютных курсов. Например, в широко известном Проекте развития ООН (ПР ООН) одним из трех основных индикаторов для расчета сводного индекса развития стран является показатель реального ВВП на душу населения, полученного или экстраполированного на основе результатов сопоставлений ПМС ООН [Индекс человеческого развития (ИЧР)].

Однако следует помнить, что применение результатов ПМС для решения вышеуказанных задач не может происходить автоматически. Необходимо в каждом конкретном случае искать пути корректного применения информации ПМС для решения стоящих задач.

ОЭСР и Европейский союз регулярно публикуют результаты ПМС в рамках своих национальных счетов. Эта информация в ЕС используется для администра-

тивных целей: например, некоторые социальные выплаты поставлены в зависимость от величины реального ВВП на душу населения.

На мировом уровне в целом результаты ПМС пока не используются для определения взносов стран в ООН или для установления льготных процентных ставок по ссудам Всемирного 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, представляющие интерес для ООН и Всемирного банка. На последних сессиях Статистическая комиссия ООН придерживалась позиции, согласно которой результаты ПМС на мировом уровне в настоящее время будут использоваться только в аналитических целях.

Масштабность и трудоемкость работ по проведению международных сопоставлений ВВП, включая сбор данных, анализ и обработку результатов, обуславливают тот факт, что раунды сопоставлений проводятся не ежегодно, а один раз в несколько лет. В связи с этим результаты сопоставлений обычно получают с лагом времени 2,5-3 года, что и обуславливает применение экстраполяции результатов предшествующих раундов сопоставлений.

В настоящее время проводятся сопоставления ОЭСР - Евростата по данным за 2008 г., а на заседании Статистической комиссии ООН принято решение о проведении Глобального раунда ПМС за 2011 г.

В перспективе развития международных сопоставлений ВВП выделяются несколько направлений:

1. Дальнейшее совершенствование методологии сопоставлений;
2. Регулярность работ и постоянный охват большинства стран мира;
3. Расширение областей применения результатов международных сопоставлений международными организациями и правительственными органами.

Литература

1. Международные сопоставления валового внутреннего продукта за 1999-2000 и 2002 годы: Стат. сб./Госкомстат России. - М., 2005.
2. Международные сопоставления валового внутреннего продукта за 2005 год: Стат. сб./Росстат. - М., 2008.
3. Eurostat-OECD Methodological Manual on Purchasing Power Parities. OECD-Eurostat, Paris, 2006.
4. Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures. 2005. International Comparison Program. World Bank, Washington, 2008.
5. Purchasing Power Parities and Real Expenditures, 2005 benchmark year. OECD-Eurostat, Paris, 2007.

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМЫ
СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ СО СТРАНАМИ ЕВРОСОЮЗА****Н.Ч. Бокун**, канд. экон. наук,**Н.Н. Бондаренко**, канд. экон. наук,**Н.Э. Пекарская**, канд. экон. наук,*Белорусский государственный экономический университет, г. Минск*

В настоящее время в экономической литературе обсуждается широкий спектр вопросов, связанных с инновациями: категориальный аппарат, показатели, модели инноваций, их эффективность, значимость для национальной экономики, тенденции динамики, факторы, в частности в контексте международного развития [1-4]. Тем не менее недостаточно внимания уделяется проблемам определения сопоставимых страновых оценок уровня инноваций. В данной статье обобщены различные подходы к измерению инноваций, проанализирован состав ежегодного Европейского инновационного табло и предложен вариант отдельных блоков показателей инновационного развития Беларуси («Затраты»), максимально приближенных к европейской методологии расчета.

Измерение инноваций

Согласно расширенной трактовке, инновации представляют собой совокупность создаваемых, осваиваемых в процессе производства новых или усовершенствованных технологий, видов продукции, услуг, а также организационно-технических решений производственного, административного, коммерческого характера. Структура инновационной деятельности в свою очередь включает, наряду с исследованиями и разработками, такие процессы, как приобретение машин, оборудования, программных средств, связанных с внедрением продуктовых или процессных инноваций, приобретение новых технологий, подготовку персонала, маркетинг новых продуктов [4, с. 30-33; 5]. Формируется открытая модель инноваций, в соответствии с которой инновационная политика предприятий предусматривает оптимальное соединение внутренних и внешних исследовательских разработок, идей, ресурсов [1-4].

Способы измерения инноваций, показатели и статистические наблюдения инновационных процессов также изменяются.

Вопрос о том, какая система статистических показателей в наибольшей степени отражает инновационную деятельность и соответствует задачам научно-технической политики, возник еще в середине 1950-х годов. Для координации усилий стран в 1957 г. в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) была создана группа национальных экс-

пертов по показателям науки и технологий (NESTI), которая в 1963 г. в городе Фраскати (Италия) обсудила и приняла единую методику проведения статистических обследований научных исследований и разработок - «Руководство Фраскати» [5]. Его положения периодически уточняются в связи с изменением в стратегии инновационной политики на национальном и международном уровнях, пересмотром международных статистических стандартов. Учитывая потребности в разработке специальных стандартизированных рекомендаций по вопросам статистического изучения актуальных аспектов развития науки, технологий, их влияния на экономический рост, экспертами ОЭСР была подготовлена серия методологических руководств, образовавших «Семью Фраскати». В их число входят: рекомендации по измерению данных баланса платежей за технологии, использованию патентной статистики, измерению кадровых ресурсов, сбору и интерпретации данных о технологических инновациях (OSLO MANUAL, 1997); стандартная практика обследований исследований и разработок (FRASCATI MANUAL, 2002).

В отчетах Европейской комиссии по научным исследованиям и разработкам «European Report on S&T Indicator» инновационная деятельность была представлена широким спектром показателей: использование результатов исследований и разработок в Европе и других странах, уровень продаж результатов научной и инновационной деятельности, доля каждой страны-экспортера на рынке высоких технологий, доля каждой страны в выполнении совместных программ, производительность труда, показатели патентной статистики [6]. В настоящее время Евросоюз оценивает инновационные процессы по группе индикаторов и дает сравнительную оценку эффективности инновационной деятельности по странам. Для составления ежегодного Инновационного табло (European Innovation Scoreboard - EIS) используются как регулярные статистические данные (Community Innovation Survey - CIS), так и выборочные обследования.

Начиная с пилотного отчета 2000 г. было опубликовано восемь полных версий Европейского инновационного табло. За этот период количество индикаторов возросло с 18 до 29, причем только 13 из них применялись во всех EIS. EIS-индикаторы в зависимости от направлений инновационного процесса классифициру-

Таблица 1

Индикаторы EIS-2008-2010

Показатели	Источник информации
1. ЗАТРАТЫ	
1.1. Человеческие ресурсы	
1.1.1. Выпускники по естественно-научным, техническим, общественным и гуманитарным специальностям в расчете на 1000 человек населения в возрасте 20-29 лет (первая ступень третичного образования)	Евростат
1.1.2. Выпускники докторантуры по естественно-научным, техническим, общественным и гуманитарным специальностям в расчете на 1000 человек населения в возрасте 25-34 лет (вторая ступень третичного образования)	Евростат
1.1.3. Численность населения, имеющего третичное образование в расчете на 100 человек в возрасте 25-64 лет	Евростат
1.1.4. Участие в непрерывном образовании в расчете на 100 человек населения в возрасте 25-64 лет	Евростат
1.1.5. Уровень достижений в образовании среди молодежи	Евростат
1.2. Финансы и государственная поддержка	
1.2.1. Общественные затраты на исследования и разработки (государственный сектор и сектор высшего образования), в % к ВВП	Евростат
1.2.2. Венчурный капитал, в % к ВВП	EVCA/Евростат
1.2.3. Частный кредит (по отношению к ВВП)	IMF
1.2.4. Широкополосный доступ (линии Интернет), в % к общему числу фирм	Евростат
2. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФИРМ	
2.1. Инвестиции фирмы	
2.1.1. Затраты предпринимательского сектора на исследования и разработки, в % к ВВП	Евростат
2.1.2. Затраты на информационные технологии, в % к ВВП	EITO/ Евростат
2.1.3. Затраты на инновации, исключая исследования и разработки, в % к обороту	Евростат (CIS)
2.2. Сотрудничество и предпринимательство	
2.2.1. Инновационные МСП, в % к общему числу МСП	Евростат (CIS)
2.2.2. МСП, осуществляющие сотрудничество в области инноваций с другими экономическими единицами, в % к общему числу МСП	Евростат (CIS)
2.2.3. Степень динамичности рынка МСП (вход-выход), в % к общему числу МСП	Евростат
2.2.4. Совместные научные публикации в расчете на 1 млн. человек населения	Thomson / ISI
2.3. Посредники	
2.3.1. Патенты Европейской патентной службы (ЕРО) в расчете на 1 млн. человек населения	Евростат
2.3.2. Торговые марки ЕС в расчете на 1 млн. человек населения	OHIM
2.3.3. Промышленные образцы в расчете на 1 млн. человек населения	OHIM
2.3.4. Технологический баланс потоков платежей, в % к ВВП	Всемирный банк
3. ВЫПУСК (РЕЗУЛЬТАТЫ)	
3.1. Инноваторы	
3.1.1. Технологические инноваторы (продукт / услуга / технология), в % к общему числу МСП	Евростат (CIS)
3.1.2. Технологические инноваторы (рыночные / организационные), в % к общему числу МСП	Евростат (CIS)

ются по категориям. По методологии 2005-2007 гг. было выделено пять таких групп, три из которых характеризовали инновационные затраты (уровень образования, расходы на исследования и разработки, инновационная деятельность фирм), две - инновационный выпуск (показатели рынка труда, продажи новых продуктов, экспорт высокотехнологичных продуктов, права интеллектуальной собственности) [7, 8]. Перечисленные индикаторы позволяют определить страны-лидеры в различных сферах инновационной деятельности, соотносить затраты и выпуск по странам ЕС, а также сформировать сводные инновационные индексы стран-участниц. Тем не менее методология EIS часто критикуется за неучет ряда аспектов инновационных процессов, некорректное использование отдельных показателей (мультиколлинеарность, чрезмерно большое число индикаторов высокотехнологичного промышленного производства и т. д.), неучет структурных различий между странами, отсутствие и временные пропуски данных, методологию суммирования страновых инноваций, основанную на применении сводных индикаторов [7, р. 2-9, 35-41]. По результатам систематизации и анализа недостатков и предложений по совершенствованию EIS группой экспертов разработана новая методология формирования Европейского инновационного табло, цель которой - получение, по мере возможности, сбалансированной оценки инновационных процессов [7, 8]. Число показателей инновационного развития увеличено до 29, они объединены в семь блоков и три массива (см. таблицу 1):

- массив «Затраты» включает основные внешние «двигатели» инновационного развития и делится на два блока - «Человеческие ресурсы» и «Финансы и государственная поддержка», охватывающие девять показателей;

- массив «Деятельность фирм» состоит из трех блоков («Инвестиции фирмы», «Сотрудничество и предпринимательство», «Посредники», включая права интеллектуальной собственности и технологический баланс потоков платежей), содержащих 11 показателей;

- массив «Выпуск (результаты)» характеризует результаты инновационной деятельности фирм и состоит из двух блоков, использующих девять показателей: 1) «Инноваторы» (число фирм, использующих технологические и нетехнологические инновации); 2) «Экономические эффекты» (занятость, экспорт, продажи).

Представленные индикаторы позволяют выделить основные направления национальных инновационных процессов, а также в определенной мере учесть такие социально-экономические факторы, как роль правительства, рынка, спрос-предложение инноваций.

Республика Беларусь в настоящее время не может быть охарактеризована по полному перечню показателей EIS. По расчетам Н.И. Богдан, только 6-7 показателей могут быть сопоставлены с европейскими: затраты

Окончание таблицы 1

Показатели	Источник информации
3.1.3. Инноваторы эффективности ресурсов (средняя из двух показателей):	
3.1.3.а. Снизившие стоимость рабочей силы, в % к общему числу фирм	Евростат (CIS)
3.1.3.б. Получившие экономию сырья, материалов, энергии, в % к общему числу фирм	Евростат (CIS)
3.2. Экономические эффекты	
3.2.1. Занятость в средне- и высокотехнологичном производстве, в % к совокупной рабочей силе	Евростат
3.2.2. Занятость в сфере наукоемких услуг, в % к совокупной рабочей силе	Евростат
3.2.3. Средне- и высокотехнологичный экспорт, в % к общему экспорту	Евростат
3.2.4. Экспорт наукоемких услуг, в % к общему экспорту услуг	Евростат
3.2.5. «Новые для рынка» продукты (продажи), в % к общему обороту	Евростат (CIS)
3.2.6. «Новые для фирмы» продукты (продажи), в % к общему обороту	Евростат (CIS)

государственного сектора и высшего образования на НИОКР (Беларусь - 0,4% ВВП, ЕС - 0,65% ВВП), затраты предпринимательского сектора на научные исследования и разработки (Беларусь - 0,26% ВВП, ЕС - 1,17% ВВП), некоторые другие [3, с. 60]. Тем не менее белорусская статистика обладает обширной информационной базой и методологическими разработками в области статистики науки, инноваций [3, 4, 9-11], что делает возможным адаптацию существующих показателей к методологии EIS-2008-2010 и последующее сопоставление Беларуси по уровню инновационного развития со странами ЕС. В данной статье представлен вариант системы показателей инноваций в Беларуси по массиву «Затраты», адаптированных к методологии EIS-2008-2010.

Проблемы оценки показателей инновационного развития по методологии EIS-2008-2010

Процессы адаптации национальной статистики к методологии EIS-2008-2010 по двум блокам показателей инноваций: «Человеческие ресурсы» и «Финансы и государственная поддержка» выявили ряд проблем методологического и организационного характера:

- отсутствие регулярных специализированных статистических обследований уровня образования среди населения, в частности среди молодежи;
- неполный охват существующими статистическими наблюдениями процессов послешкольного, послевузовского образования (курсы профессиональной подготовки, общеобразовательные курсы);
- отсутствие официальной статистики структуры частных кредитов, структуры кредитов физическим лицам;

- отсутствие статистических наблюдений деятельности провайдеров связи, пользователей систем Интернет-связи;

- отсутствие ряда явлений, свойственных рыночной экономике (применение венчурного капитала).

Возможное решение перечисленных проблем связано с использованием данных переписи населения 2009 г., последующей организацией и проведением специального ежегодного (ежеквартального) выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости, безработицы и уровня образования. В условиях действующей национальной системы сбора и обработки статистических данных для получения искомого набора индикаторов инновационного развития в ряде случаев были использованы альтернативные показатели, косвенные расчеты, экспертные оценки, что в определенной мере усиливает риск погрешностей и условность отдельных показателей, таких, как участие в непрерывном образовании, уровень достижений в образовании среди молодежи, уровень частного кредита, широкополосный доступ фирм.

Наибольшую сложность при расчетах вызвали такие показатели, как численность населения, имеющего третичный уровень образования (числитель индикатора 1.1.3); численность лиц в возрасте 20-24 лет, имеющих вторичный уровень образования (числитель индикатора 1.1.5); численность лиц в возрасте 20-24 лет, за исключением лиц, имеющих среднее специальное и высшее образование (знаменатель индикатора 1.1.5). При отсутствии данных непосредственного наблюдения в течение 2000-2008 гг. использовалась информация переписи 1999 г., поправки на смертность (коэффициенты смертности по изучаемым возрастным группам), поправки на естественное пополнение (выпуск школ, ПТУ, ССУЗов, вузов).

Показатели инновационного развития Республики Беларусь в течение 1999-2008 гг.

Блок «Человеческие ресурсы» включает следующие показатели: выпуск специалистов, аспирантов, докторантов; численность населения, имеющего третичный уровень образования; участие в непрерывном образовании; уровень достижений в образовании молодежи.

Выпуск специалистов со средним специальным, высшим образованием, аспирантов, докторантов (показатели 1.1.1 и 1.1.2). Показателю EIS «Выпускники по естественно-научным, техническим и гуманитарным специальностям в расчете на 1000 человек населения в возрасте 20-29 лет (первая ступень третичного образования)» применительно к Беларуси соответствует аналогичный коэффициент выпуска средних специальных и высших учебных заведений, включая магистратуру [12, 13]. Перечень специальностей, по ко-

торым ведется подготовка специалистов в республике, отличается от европейского, но близок к нему (естественно-научные, технические, гуманитарные и экономические специальности). Величину общего выпуска специалистов получают путем суммирования данных форм нецентрализованной статотчетности Минобразования: 1-ССНУ (Мінадукацыі), 1-ВНУ (Мінадукацыі). На основе показателей выпуска специалистов и данных демографической статистики вычисляется итоговый коэффициент выпуска - численность выпускников средних специальных и высших учебных заведений в расчете на 1000 человек населения в возрасте 20-29 лет (первая ступень третичного образования), или индикатор 1.1.1. В течение анализируемого периода - со времени проведения последней переписи по 2008 г. - наблюдается ярко выраженная тенденция роста как абсолютного показателя (выпуска специалистов), так и относительного (коэффициента выпуска), представляющего собой отношение числа закончивших курс первой ступени третичного образования к численности населения в типичном возрасте окончания данного типа образования. В 2008 г. выпуск ССУЗов и вузов по сравнению с 1999 г. возрос в 1,5 раза и составил 114,8 тыс. человек, коэффициент выпуска увеличился на 31% (71,6

против 54,5), что свидетельствует о росте предложения на рынке труда квалифицированной рабочей силы (см. таблицу 2).

Европейскому показателю «Выпускники докторантуры по естественно-научным, техническим (S&E), общественным и гуманитарным (SSH) специальностям в расчете на 1000 человек населения в возрасте 25-34 лет (вторая ступень третичного образования)», или индикатор 1.1.2, соответствует белорусский аналог, характеризующий послевузовское образование, - выпуск аспирантов и докторантов [форма государственной статотчетности № 1-НТ(НК) «Отчет о работе аспирантуры (адъюнктуры) и докторантуры»].

Знаменатель индикатора - численность населения в возрасте 25-34 лет не совсем соответствует типичному возрасту лиц, оканчивающих в Беларуси аспирантуру и докторантуру. В 2007 г. в общем числе аспирантов лица в возрасте 24 лет составили 29%, в возрасте 25-34 лет - 60,5%, в возрасте 35 лет и старше - 10,5%; у докторантов преобладал возраст 35-59 лет (84%) [10, с. 47, 50]. Поэтому целесообразно рассчитать два варианта показателя 1.1.2 - выпуск аспирантов и докторантов в расчете на 1000 человек населения как в возрасте 25-34 лет, так и в возрасте 24-60 лет.

Таблица 2

Показатели инновационного развития Республики Беларусь

Показатели	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1.1. Человеческие ресурсы											
1.1.1. Выпускники (выпуск) специалистов со средним специальным, высшим образованием, магистрантов (первая ступень третичного образования) в расчете на 1000 человек населения в возрасте 20-29 лет	54,5	58,3	62,8	64,9	67,3	66,8	67,8	68,7	70,5	71,6	-
1.1.2. Выпуск аспирантов и докторантов в расчете на 1000 человек населения в возрасте 25-34 лет	0,71	0,76	0,83	0,85	0,91	0,98	0,94	0,89	0,79	0,78	-
1.1.3. Уровень третичного образования:											
на начало года	46,2	46,8	47,4	48,2	49,1	49,9	50,8	51,6	52,4	53,2	53,8
в среднем за год	46,5	47,1	47,8	48,6	49,5	50,4	51,2	52,0	52,3	53,5	-
1.1.4. Участие в непрерывном образовании (в расчете на 100 человек населения в возрасте 25-64 лет)	13,5	13,4	12,8	12,0	12,1	12,4	11,5	10,9	11,0	10,5	-
1.1.5. Уровень достижений в образовании у молодежи:											
на начало года	86,5	87,4	88,2	89,6	91,4	92,2	92,9	93,6	94,0	94,3	94,4
в среднем за год	86,9	87,8	88,9	90,5	91,8	92,6	93,2	93,8	94,2	94,3	-
1.2. Финансы и государственная поддержка											
1.2.1. Общественные затраты на научные исследования и разработки, в % к ВВП	0,71	0,60	0,59	0,52	0,50	0,51	0,56	0,54	0,85	0,64	-
1.2.2. Венчурный капитал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3. Частный кредит, в % к ВВП	...	...	...	...	...	1,50	1,62	2,20	2,29	2,44	-
1.2.4. Широкополосный доступ:											
в % к общему числу коммерческих организаций (юридических лиц)	-	-	-	-	-	-	-	0,52	...	42,0	60,5
в % к числу организаций, включая обособленные подразделения	-	-	-	-	-	-	-	0,49	...	40,5	58,9

Результаты расчета коэффициентов выпуска 1.1.2 с использованием стандартных и расширенных возрастных границ отражают наличие общей тенденции роста выпуска аспирантов и докторантов по сравнению с 1999 г. Но начиная с 2005 г. происходит постепенное снижение относительных показателей выпуска: в течение 2005-2006 гг. - ежегодно в среднем на 4-5%, в 2007 г. - на 12%. Прирост предложения рабочей силы на рынке труда за счет высококвалифицированных специалистов, имеющих вторую ступень третичного образования, представляется чрезвычайно нестабильным.

По итогам вычислений можно сделать вывод о том, что вариант коэффициента выпуска с расширенными возрастными границами дает заниженные результаты и слабую колеблемость признака: 0,2-0,27 против 0,71-0,98 в случае расчета по европейской методике. Кроме того, страновые показатели, исчисленные по EIS-методологии, также имеют более высокие значения и варьируют в среднем от 0,5-0,6 до 1 [8, р. 51], что подтверждает большую степень объективности и сопоставимость индикатора в расчете на 1000 человек населения в возрасте 25-34 лет.

Численность населения, имеющего среднее специальное и высшее образование, в расчете на 100 человек в возрасте 25-64 лет (показатель 1.1.3). Аналогом европейского показателя «Численность населения, имеющего третичное образование, в расчете на 100 человек в возрасте 25-64 лет» (показатель 1.1.3) служит показатель «Численность населения, имеющего среднее специальное и высшее образование, в расчете на 100 человек в возрасте 25-64 лет». В Беларуси численность населения по уровням образования можно получить по результатам переписи (1 раз в 10 лет), из выборочного обследования расходов и доходов домашних хозяйств (ежегодно) или в результате организации специального обследования домохозяйств.

Наиболее точную информацию об уровне образования дают переписи: переписной лист предусматривает вопрос об уровне образования (общее начальное, общее базовое, общее среднее, профессионально-техническое, среднее специальное, высшее, наличие ученой степени - п. 13). Основной недостаток - отсутствие ежегодной информации, необходимость использования досчетов. Инструментарий официально проводимого выборочного обследования домохозяйств включает «Вопросник для основного интервью», где в «Биографических данных членов домашнего хозяйства» приведен вопрос об уровне образования (высшее, среднее специальное, профессионально-техническое, общее среднее, базовое, начальное, ниже начального) [14]. Однако данное обследование (6000 домохозяйств) проводится с целью анализа уровня жизни и может быть недостаточно репрезентативно в отношении образовательной структуры населения. Могут быть получены

представительные результаты по выборочному обследованию занятости. Оно предполагает больший объем выборочной совокупности (до 20000 домохозяйств), анализ показателей численности и занятости населения в трудоспособном возрасте, в том числе его образовательной структуры [15].

В настоящее время специальные обследования занятости и образовательной структуры населения не проводятся, информация об уровне образования из ежеквартальных обследований домохозяйств недостаточно репрезентативна и не публикуется. Единственным доступным информационным источником выступают материалы переписи населения [16].

Данные за 1999 г. о численности населения со средним специальным и высшим образованием (всего и в разрезе отдельных возрастных групп) представляются максимально точными. Путем их последующей корректировки на годовые возрастные коэффициенты смертности и естественное пополнение (ежегодный выпуск специалистов) возможно получение показателей образовательной структуры населения в течение 2000-2008 гг. При этом риск погрешности будет возрастать с увеличением временного разрыва между базисным 1999 г. и расчетными годами.

При осуществлении косвенных досчетов авторами были сделаны следующие предположения:

- основными факторами динамики численности населения со средним специальным и высшим образованием выступают естественная убыль (возрастные коэффициенты смертности) и естественное пополнение (выпуск специалистов); воздействие миграции незначительно и не учитывается;

- возможны два варианта расчета индикатора «Уровень третичного образования населения»: а) использовать в числителе общую численность населения со средним специальным и высшим образованием (как в европейской методике); б) использовать сопоставимый со знаменателем параметр - численность населения со средним специальным и высшим образованием в возрасте 25-64 лет. Во втором случае достигается более точный результат, но вычислительный процесс усложняется, так как требуются поправки численности населения на возраст (в каждом последующем году лица в возрасте 64 лет переходят в неучитываемую старшую возрастную группу - 65 лет) и поправка на возраст выпускников;

- поправка на возраст выпускников может быть двоякого рода: а) предполагается, что типичный возраст окончания первой ступени третичного образования колеблется в пределах 20-29 лет (показатель 1.1.1), а условный средний возраст выпускников ССУЗов и вузов - 24,5 или 25 лет, то есть показатель выпуска можно не корректировать; б) условно предполагается, что половина или 1/3 выпускников ССУЗов и вузов - в возрасте 25 лет;

- расчет уровня третичного образования как на начало анализируемого периода, так и в среднем за год;
 - в качестве проверочного варианта целесообразно произвести расчет численности населения с третичным уровнем образования, исходя из переписных данных 1999 г., ежегодных показателей образовательной структуры занятых и численности населения в возрасте 25-64 лет.

В результате апробации нескольких способов расчета был выбран вариант определения численности населения со средним специальным и высшим образованием в возрасте 25-64 лет в расчете на 100 человек в данном возрасте без корректировки выпуска. Он характеризуется более плавной положительной динамикой, соответствующей постоянному росту выпуска специалистов (с 76,6 тыс. человек в 1999 г. до 114,8 тыс. человек в 2008 г.) при незначительном увеличении численности лиц в возрасте 25-64 лет (на 1,9%). Согласно данному варианту, уровень третичного образования постоянно возрастает - с 0,46 до 0,53-0,54.

Для возрастной группы 25-64 лет и с учетом возрастной динамики численность населения, имеющего третичный уровень образования, рассчитывалась следующим образом:

$$S_{mp25-64 i} = (1 - k_{M25-64 i-1}) [S_{mp25-64 i-1} - S_{mpj1999} \Pi(1 - k_{Me\gamma})] + B_{i-1}, \quad (1)$$

где $S_{mp25-64 i}$ - численность населения, имеющего третичный уровень образования, в возрасте 25-64 лет, на начало i -го года;

$S_{mp25-64 i-1}$ - численность населения, имеющего третичный уровень образования, в возрасте 25-64 лет, на начало года, предшествующего i -му;

$S_{mpj1999}$ - численность населения, имеющего третичный уровень образования, в возрасте j лет по данным переписи 1999 г.;

$k_{M25-64 i-1}$ - коэффициент смертности в возрастной группе 25-64 лет в $i-1$ -м году;

$k_{Me\gamma}$ - коэффициент смертности населения в возрасте e в γ -м году;

B_{i-1} - суммарный выпуск специалистов со средним специальным, высшим образованием и магистрантов в $i-1$ -м году (на начало i -го учебного года);

$i = 2000, 2009, j = 64, 55; e = j, 63$ (для $j = 64$ компонент $k_{Me\gamma}$ отсутствует); $\gamma = 1999, 2007$.

Корректируется на коэффициент смертности контингент лиц в возрасте 25-64 лет предшествующего года, имеющих третичное образование, уменьшенный на число лиц, перешедших в возрастную группу 65 лет: в 2000 г. к ним относятся лица в возрасте 64 года по переписи 1999 г., в 2001 г. - в возрасте 63 года по переписи 1999 г., в 2002 г. - в возрасте 62 года по переписи 1999 г., в 2003 г. - в возрасте 61 год и т. д. Возникает необходимость дополнительной корректировки этих возрастных контингентов 1999 г. на смертность соответственно в 1999 г. (2000 г.), в

1999 и 2000 гг. (2001 г.), в 1999-2001 гг. (2002 г.) и т. д.

Для 1999 г. используется прямое суммирование переписных данных ($S_{mp25-64 1999} = 981,2 + 1444,8 = 2426,0$ тыс. человек); для 2000 г. и последующих лет применяется формула (1):

$$\begin{aligned} S_{mp25-64 2000} &= (1 - k_{M25-64 1999}) (S_{mp25-64 1999} - S_{mp64 1999}) + B_{1999} = \\ &= (1 - 0,0091) \times (2426,0 - 20,3) + 76,6 = \\ &= 2460,41 \text{ тыс. человек;} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_{mp25-64 2001} &= (1 - k_{M25-64 2000}) [S_{mp25-64 2000} - S_{mp63 1999} (1 - k_{M63 1999})] + \\ &+ B_{2000} = (1 - 0,0085) \times [2460,41 - 27,1 \times (1 - 0,0268)] + 82,9 = \\ &= 2496,25 \text{ тыс. человек и т. д.} \end{aligned}$$

В качестве альтернативного показателя степени распространенности третичного образования можно использовать долю лиц, имеющих среднее специальное и высшее образование, в общей численности работающих. Информационный источник - форма государственной статотчетности № 6-т (кадры). По результатам расчетов, доля работников со средним специальным и высшим образованием характеризовалась устойчивым ростом: с 40,5% в 1999 г. до 46,5% в 2008 г., что подтверждает динамику рассчитанных ранее показателей уровня третичного образования. Кроме того, в течение 2000-2008 гг. соблюдается соотношение 1999 г. между общей численностью населения со средним специальным и высшим образованием в расчете на 100 человек и численностью занятых с таким же уровнем образования

$$\left(\frac{S_{mp25-64 1999}}{S_{25-64 1999}} : d_{BC1999} = 40,5 : 46 \approx 1,15; \right.$$

$$\left. \frac{S_{mp25-64 2008}}{S_{25-64 2008}} : d_{BC2008} = 53,5 : 46,5 \approx 1,15 \right), \text{ что также свидетель-}$$

ствует о правомерности произведенных досчетов.

Участие в непрерывном образовании (показатель 1.1.4). По европейской методике показатель 1.1.4 рассчитывается как численность лиц, вовлеченных в непрерывное образование, в расчете на 100 человек населения в возрасте 25-64 лет. Учитывается обучение на курсах различного вида, продолжительность которых составляет не менее четырех недель на момент обследования, и которые могут быть не связаны с работой обучаемого. Они охватывают начальное образование, последующее, курсы за счет компании, курсы на рабочем месте, семинары, дистанционное обучение, вечернюю школу, самообразование, курсы с целью общего развития (языковые, компьютерные, курсы менеджмента, искусства, медицинские и т. д.). В белорусской статистике из всех перечисленных видов обу-

чения с достаточной объективностью можно оценить два - обучение в вечерней школе и профессиональное обучение работников. В первом случае используется нецентрализованная отчетность средних школ; во втором - государственная статотчетность организаций по форме № 6-т (кадры), где отражена общая численность работников, охваченных профессиональным обучением, в том числе повысивших квалификацию, прошедших стажировку, профессиональную подготовку и переподготовку.

В отличие от коэффициентов выпуска специалистов и уровня третичного образования, показатель «Участие в непрерывном образовании» характеризуется достаточно устойчивой тенденцией снижения (см. таблицу 2). В 1999 г. он составил 13,5, в 2005 г. - 11,5, в 2008 г. - 10,5. По данному индикатору нельзя сделать вывод о готовности населения к восприятию новых идей и непрерывному образованию.

Уровень достижений в образовании среди молодежи (показатель 1.1.5). По методологии EIS-2008-2010 данный показатель вычисляется как отношение численности лиц в возрасте 20-24 лет, имеющих вторичное образование, к численности населения в возрасте 20-24 лет, за исключением тех, кто имеет более высокий уровень образования. В Беларуси вторичное образование охватывает общее среднее и профессионально-техническое (ПТУ). Подобную информацию можно получить из переписного листа, выборочного обследования доходов и расходов домашних хозяйств, специально организованных обследований. Но в настоящее время единственным доступным источником выступают материалы переписи 1999 г.

По сравнению с показателем 1.1.3 вычислительные процедуры досчетов усложняются - косвенным образом определяются и числитель, и знаменатель индикатора, что увеличивает погрешность расчетов. Возможны два подхода к измерению параметра «Уровень достижений в образовании среди молодежи»: корректировать совокупности населения по данным переписи 1999 г. (вариант 1) и использовать образовательную структуру занятых (вариант 2). Первый вариант характеризуется многоступенчатостью расчетов: косвенно, по данным переписи, текущей демографической и образовательной статистики, с учетом поправок на смертность, динамику возрастной структуры, выпуск школ и ПТУ определяется численность населения в возрасте 20-24 лет, имеющего вторичный уровень образования, затем исчисляется знаменатель индикатора; полученные величины соотносятся. Как показали экспериментальные расчеты, начиная с 2005 г. рассматриваемый показатель резко возрос с 0,986 до 1,33, что, скорее всего, свидетельствует о завышении полученных данных. Поэтому авторами был отобран второй вариант, предусматривающий четыре этапа расчетов:

1. *Определяется численность населения в возрасте 20-24 лет, имеющего третичный уровень образования.* За 1999 г. по данным переписи определяется численность населения, имеющего среднее специальное и высшее образование, в возрасте 20-24 лет: $S_{mp20-24\ 1999} = 210,1 + 64,3 = 274,4$ тыс. человек. За последующие годы аналогичный показатель исчислялся на основе предположения, что соотношение между долей численности населения с третичным уровнем образования в возрасте 20-24 лет (данные переписи 1999 г.) и долей занятых с третичным уровнем образования [данные формы № 6-т (кадры), 1999 г.] сохраняется в течение 2000-2009 гг. Тогда расчетная формула искомой численности населения в возрасте 20-24 лет, имеющего третичное образование, принимает вид:

$$S_{mp20-24\ i} = S_{20-24\ i} \times d_{mp\ 3\ i} \times k'_n, \quad (2)$$

где $S_{20-24\ i}$ - численность населения в возрасте 20-24 лет в i -м году, имеющего третичное образование;

$d_{mp\ 3\ i}$ - удельный вес лиц с высшим и средним специальным образованием в общей численности занятых в i -м году;

k'_n - коэффициент пересчета (частное от соотношения удельных весов лиц, имеющих третичное образование, в численности трудоспособного и занятого населения ($d_{mp\ m\ 1999} / d_{mp\ 3\ 1999}$) и соотношения удельных весов лиц с третичным образованием в трудоспособном населении и населении в возрасте 20-24 лет ($d_{mp\ m\ 1999} / d_{mp\ 20-24\ 1999}$); исчислен для 1999 г.;

$$k'_n = [d_{mp\ m\ 1999} / d_{mp\ 3\ 1999}] : [d_{mp\ m\ 1999} / d_{mp\ 20-24\ 1999}] = [0,432 / 0,405] : [0,432 / 0,386] = 0,9562.$$

Расчетная численность населения с третичным уровнем образования в i -м году составила:

$$S_{mp20-24\ 2000} = S_{20-24\ 2000} \times d_{mp\ 3\ 2000} \times k'_n = 719,6 \times 0,4118 \times 0,9562 = 282,17 \text{ тыс. человек};$$

$$S_{mp20-24\ 2001} = S_{20-24\ 2001} \times d_{mp\ 3\ 2001} \times k'_n = 733,2 \times 0,4274 \times 0,9562 = 299,64 \text{ тыс. человек и т. д.}$$

2. *Определяется численность населения, имеющего вторичный уровень образования, в возрасте 20-24 лет.* В форме № 6-т (кадры) до 2004 г. отсутствует информация о занятых, имеющих профессионально-техническое образование, но есть данные о численности работников с общим базовым образованием (третья составляющая образовательной структуры занятых: среднее специальное и высшее образование + общее среднее и профессионально-техническое + общее базовое). Поэтому при осуществлении вычислительных процедур используются: а) показатель удельного веса лиц с общим базовым образованием [по данным переписи 1999 г. и формы № 6-т (кадры)]; б) рассчитанная на предыдущем этапе численность населения в возрасте 20-24 лет, имеющего третичный уровень образования; в) общая численность населения в возрасте 20-24 лет; г) коэффициент соотношения между удельными весами лиц с низшим уровнем образования (общее базовое)

вое, начальное) в численности трудоспособного и занятого населения, исчисленный для 1999 г.; соотношение предполагается неизменным в течение анализируемого периода (2000-2008 гг.). С учетом перечисленных условий формула расчета численности населения с вторичным уровнем образования принимает вид:

$$S_{вт\ 20-24\ i} = S_{20-24\ i} \times (1 - d_{б\ 3\ i} \times k_n'') - S_{мр\ 20-24\ i}, \quad (3)$$

где $d_{б\ 3\ i}$ - удельный вес лиц с общим базовым образованием, включая начальное, в общей численности занятых в i -м году;

k_n'' - коэффициент пересчета ($k_n' = d_{б\ 20-24\ 1999} / d_{б\ 3\ 1999}$);

$d_{б\ 20-24\ 1999}$ - удельный вес лиц с базовым и начальным общим образованием в общей численности населения в возрасте 20-24 лет (по переписи 1999 г.);

$d_{б\ 3\ 1999}$ - удельный вес лиц с базовым и начальным общим образованием в численности занятых [форма № 6-т (кадры), 1999 г.].

Коэффициент пересчета составил: $k_n' = d_{б\ 20-24\ 1999} / d_{б\ 3\ 1999} = [58,3 / 710,0] : [368,2 / 4150,8] = 0,083 / 0,089 = 0,932$.

Численность населения с вторичным уровнем образования в возрастной группе 20-24 лет составила:

$S_{вт\ 20-24\ 1999} = 118,8 + 258,0 = 376,8$ тыс. человек (по данным переписи);

$S_{вт\ 20-24\ 2000} = S_{20-24\ 2000} \times (1 - d_{б\ 3\ 2000} \times k_n'') - S_{мр\ 20-24\ 2000} = 719,6 (1 - 0,0824 \times 0,932) - 282,17 = 382,17$ тыс. человек и т. д.

3. *Определяется знаменатель индикатора «Уровень достижений в образовании среди молодежи».* Из общей численности населения в возрасте 20-24 лет вычитается число лиц с третичным образованием, полученное на первом этапе:

$S_{20-24\ 1999}' = 710,0 - 274,4 = 435,6$ тыс. человек;

$S_{20-24\ 2000}' = 719,6 - 282,17 = 437,4$ тыс. человек и т. д.

4. *Вычисляется искомый показатель уровня достижений в образовании среди молодежи ($Y_{втр}$), то есть показатели, рассчитанные на втором и третьем этапах, соотносятся между собой. На начало года показатель составил:*

$$Y_{втр\ 1999} = \frac{376,8}{710,0 - 274,4} = \frac{376,8}{435,6} = 0,865;$$

$$Y_{втр\ 2000} = \frac{382,17}{719,6 - 282,17} = \frac{382,17}{437,4} = 0,874 \text{ и т. д.}$$

Очевиден постоянный рост анализируемого индикатора ($Y_{втр}$) в течение 1999-2008 гг. (см. таблицу 2): уровень достижений в образовании среди молодежи постепенно повышается с 0,865 в 1999 г. до 0,929 в

2005 г. и затем стабилизируется на уровне 0,94 в 2006-2008 гг. Выявленная тенденция роста соответствует действительности: возрастает как численность возрастной группы 20-24 лет, так и объемы выпуска школ и ПТУ, причем в 2007-2008 гг. в возрастную группу 20-24 лет вступают наиболее многочисленные выпускники 2004-2005 гг.

Финансы и государственная поддержка

Показатели венчурного капитала (индикатор 1.2.2) не исчисляются; при определении частного кредита по отношению к ВВП и широкополосного доступа фирм использованы косвенные досчеты и экспертные оценки.

По методологии EIS *общественные затраты на исследования и разработки (показатель 1.2.1)* включают все расходы на исследования и разработки, осуществляемые в государственном секторе и секторе высшего образования. Оба параметра рассчитываются в белорусской статистике в соответствии с методиками Фраскати и носят название «Внутренние затраты на исследования и разработки государственного сектора и высшего образования». Информационный источник - годовая форма государственной централизованной статистичности № 1-нт (наука) «Отчет о выполнении научных исследований и разработок». Названный индикатор снижался до 2006 г. (в 1999 г. - 0,71% к ВВП, в 2003-2006 гг. - 0,5-0,56%), резко увеличился в 2007 г. (0,85%), опять сократился в 2008 г. и составил 0,64%.

Частный кредит (по отношению к ВВП) (показатель 1.2.3). По европейской методике частный кредит представляет собой требования коммерческих банков и других институтов, принимающих переводные депозиты, к частному сектору. Для Республики Беларусь данный показатель может быть сформирован из двух составляющих: 1) инвестиции за счет кредитных средств в основной капитал; источником информации служат данные годовой формы государственной статистичности № 1-ис (инвестиции) «Годовой отчет о вводе в действие объектов, основных средств и использовании инвестиций в основной капитал» (раздел IV); 2) кредитование физических лиц за вычетом потребительских кредитов и кредитов на строительство недвижимости (жилья); источник информации - Бюллетень банковской статистики и внутренние разработки Национального банка Республики Беларусь, включая выборку из балансов коммерческих банков.

Хотя в отечественной статистике и выделяется показатель «Инвестиции в основной капитал за счет кредитных средств», но отсутствует его группировка по формам собственности. Инвестиции в основной капитал за счет кредитов, осуществляемые частным сектором, можно получить расчетным путем:

$$I_{чк} = d_q \times I_K, \quad (4)$$

где I_K - инвестиции в основной капитал за счет кредитов;
 d_q - доля среднегодовой величины долгосрочных кредитов, выданных частному сектору, в их общей сумме.

При отсутствии необходимой информации о кредитовании физических лиц за вычетом потребительских кредитов и кредитов на строительство недвижимости или данных о кредитовании индивидуальных предпринимателей с целью инвестиций в основной капитал, компонентом «Кредиты физическим лицам с целью вложений в основной капитал» можно либо пренебречь, либо использовать косвенный досчет. В последнем случае предполагается, что долгосрочные кредиты физических лиц за вычетом кредитов на строительство и приобретение жилья включают сумму потребительских кредитов и, возможно, кредиты с целью инвестиций в основной капитал, величина которых значительно ниже потребительских и соотносится с ними, например как 1 : 2 или 1 : 3. Тогда показатель кредитов, выделенных физическим лицам с целью инвестиций ($K_{иф}$), исчисляется по формуле:

$$K_{иф} = (K_{фд} - K_{фж})/3, \quad (5)$$

где $K_{фд}$ - долгосрочные кредиты физическим лицам;
 $K_{фж}$ - долгосрочные кредиты физическим лицам на строительство и приобретение жилья.

В результате предлагается два способа расчета коэффициента частного кредита: без учета и с учетом кредитования физических лиц. Первый вариант основан на использовании выражения (4), второй - формулы (6):

$$I'_{чк} = d_q \times I_K + K_{иф}. \quad (6)$$

Расчеты за 1999-2003 гг. не производились, так как только с 2004 г. изменена классификация источников финансирования инвестиций («О бюджете Республики Беларусь на 2004 год») и выделена отдельная статья «Кредиты банков». Общая величина инвестиций в основной капитал за счет кредитов в течение 2004-2008 гг. увеличивается (с 1541,8 до 7942,7 млрд. рублей), поэтому даже при снижении удельного веса долгосрочных кредитов, выдаваемых частному сектору (49% в 2004 г., 40% в 2008 г.), общая величина инвестиций частного сектора в основной капитал за счет кредитов также возрастает. В 2004 г. она составила 1,5% к ВВП, в 2008 г. - 2,44% (см. таблицу 2). С учетом кредитования физических лиц анализируемый показатель принимает значения, близкие первому варианту, но в 2008 г. данные предположительно завышены (3,33). Фактическая доля креди-

тов физическим лицам с целью инвестиций неизвестна; исходная информация по кредитам приведена как моментная, а не в среднем за год. Все это обуславливает предпочтительность использования первого способа для расчета процента частного кредита и включения его в EIS.

Широкополосный доступ фирм (показатель 1.2.4). Показатель 1.2.4 по методологии EIS-2008-2010 определяется как отношение количества предприятий (исключая финансовый сектор) с 10 или более занятыми, имеющих широкополосный доступ в Интернет, к их общему числу.

В Беларуси полностью отсутствует официальная информация о сети передачи данных в Интернет: общее число абонентов по всем операторам связи, включая Белтелеком и частных провайдеров, их распределение на физические и юридические лица, среднее число ежедневных соединений и тем более данные о количестве абонентов-предприятий с 10 и более занятыми. Определенную информацию можно получить из отдельных литературных источников, по экспертным оценкам, косвенным досчетам. Так, по докладу главы Белтелекома, число абонентов широкополосного доступа у Национального оператора электросвязи на начало 2009 г. составляло более 220 тыс. [17]. По экспертным оценкам частных провайдеров, 15-20% абонентов пользуются доступом в Интернет ежедневно. Можно предположить, что такой возможностью в большей степени обладают юридические лица, имеющие широкополосный доступ. Тогда число юридических лиц среди абонентов приблизительно составит 33 тыс. (220 тыс. \times 0,15 = 33 тыс.), что подтверждается неофициальными источниками.

Так как в числителе показателя невозможно выделить абонентов с 10 и более занятыми, а также орга-

Таблица 3

Широкополосный доступ фирм (показатель 1.2.4)

Показатели	01.01.2006	01.01.2008	01.01.2009
Общее количество коммерческих организаций - всего, единиц	61362	81376	101909
в том числе юридических лиц	57931	78512	99118
Число организаций, имеющих доступ в Интернет, тыс. единиц	2	220	400
в том числе имеющих широкополосный доступ	0,3	33	60
Широкополосный доступ, в % к общему числу коммерческих организаций	0,49	40,5	58,9
в том числе юридических лиц	0,52	42,0	60,5

низации нефинансовой сферы, то и в знаменателе подобные операции не требуются. Достоверную информацию об общем числе предприятий в республике можно получить на основе официального запроса в Центральный статистический регистр Белстата.

Косвенные оценки (см. таблицу 3) показали, что в 2006 г. организации практически не имели доступа в Интернет (0,52%); на начало 2009 г. число организаций, обладающих широкополосным доступом в Интернет, уже достигло примерно 60 тыс. и составило 59-60% от их общего количества.

Сравнительная характеристика показателей инновационного развития Беларуси и стран Евросоюза («Человеческие ресурсы», «Финансы и государственная поддержка»)

Практически по всем индикаторам блока «Человеческие ресурсы» в Беларуси наблюдается достаточно высокий уровень (см. таблицы 2 и 4): коэффициент выпуска специалистов, уровень третичного образования в два раза превышают среднеевропейские показатели.

Таблица 4

Показатели инновационного развития стран Евросоюза (EIS-2008)*

Показатели	EU	BE	BG	CZ	DK	DE	EE	IE	GR	ES	FR	IT	CY	LV	LT	LU	HU
1.1. Человеческие ресурсы																	
1.1.1. Выпускники по специальностям S&E и SSH	40,3	33,1	31,5	25,8	46,8	25,9	38,2	62,1	25,3	27,3	62,0	32,1	19,9	56,4	60,3	...	30,2
1.1.2. Выпускники докторантуры по специальностям S&E и SSH	1,11	0,94	0,36	0,86	0,93	1,56	0,57	1,11	0,58	0,67	1,13	0,89	0,22	0,24	0,61	...	0,42
1.1.3. Уровень третичного образования	23,5	32,1	22,4	13,7	32,2	24,3	33,3	32,2	22,0	29,0	26,8	13,6	33,1	22,6	28,9	26,5	18,0
1.1.4. Непрерывное образование	9,7	7,2	1,3	5,7	29,2	7,8	7,0	7,6	2,1	10,4	7,4	6,2	8,4	7,1	5,3	7,0	3,6
1.1.5. Уровень достижений молодежи в образовании	78,1	82,6	83,3	91,8	70,8	72,5	80,9	86,7	82,1	61,1	82,4	76,3	85,8	80,8	89,0	70,9	84,0
1.2. Финансы и государственная поддержка																	
1.2.1. Общественные расходы на исследования и разработки	0,65	0,57	0,33	0,55	0,88	0,76	0,58	0,44	0,41	0,55	0,74	0,52	0,31	0,42	0,58	0,27	0,46
1.2.2. Венчурный капитал, в % к ВВП	0,107	0,152	...	0,007	0,088	0,049	...	0,057	0,008	0,123	0,099	0,005	...	...	...	...	0,026
1.2.3. Частный кредит, в % к ВВП	1,31	0,92	0,67	0,47	2,02	1,17	0,94	2,47	0,91	1,83	1,23	1,06	2,06	0,93	0,61	1,92	0,62
1.2.4. Широкополосный доступ фирм	77,0	86,0	61,0	77,0	80,0	80,0	78,0	68,0	72,0	90,0	89,0	76,0	69,0	57,0	53,0	81,0	70,0

Продолжение таблицы 4

Показатели	EU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK	HR	TR	IS	NO	CH
1.1. Человеческие ресурсы																	
1.1.1. Выпускники по специальностям S&E и SSH	40,3	31,8	36,0	21,6	52,9	30,6	40,9	41,0	24,4	38,3	29,7	52,0	21,9	12,6	45,3	29,4	48,5
1.1.2. Выпускники докторантуры по специальностям S&E и SSH	1,11	0,03	0,87	1,72	0,86	2,75	0,48	0,96	0,89	2,17	2,25	1,61	0,47	0,12	0,12	0,94	2,33
1.1.3. Уровень третичного образования	23,5	12,5	30,8	17,6	18,7	13,7	12,0	22,2	14,4	36,4	31,3	31,9	16,2	9,7	29,5	34,3	31,3
1.1.4. Непрерывное образование	9,7	6,0	16,6	12,8	5,1	4,4	1,3	14,8	3,9	23,4	32,0	26,6	2,9	1,5	27,9	18,0	22,5
1.1.5. Уровень достижений молодежи в образовании	78,1	54,7	76,2	84,1	91,6	53,4	77,4	91,5	91,3	86,5	87,2	78,1	94,6	46,4	49,3	93,3	78,1

Показатели	EU	MT	NL	AT	PL	PT	RO	SI	SK	FI	SE	UK	HR	TR	IS	NO	CH
1.2. Финансы и государственная поддержка																	
1.2.1. Общественные расходы на исследования и разработки	0,65	0,21	0,67	0,75	0,38	0,46	0,31	0,60	0,27	0,94	0,99	0,64	0,55	0,37	1,26	0,77	0,69
1.2.2. Венчурный капитал, в % к ВВП	0,107	...	0,107	0,037	0,017	0,006	0,067	...	0,007	0,163	0,287	0,483	...	...	...	0,117	0,141
1.2.3. Частный кредит, в % к ВВП	1,31	1,19	1,95	1,29	0,40	1,69	0,26	0,81	0,42	0,84	1,24	1,90	0,72	0,29	3,20	0,87	1,78
1.2.4. Широкополосный доступ фирм	77,0	89,0	87,0	72,0	53,0	76,0	37,0	79,0	76,0	91,0	87,0	78,0	...	80,0	95,0	85,0	85,0

*Условные обозначения: EU - Евросоюз, BE - Бельгия, BG - Болгария, CZ - Чехия, DK - Дания, DE - Германия, EE - Эстония, IE - Ирландия, GR - Греция, ES - Испания, FR - Франция, IT - Италия, CY - Кипр, LV - Латвия, LT - Литва, LU - Люксембург, HU - Венгрия, MT - Мальта, NL - Нидерланды, AT - Австрия, PL - Польша, PT - Португалия, RO - Румыния, SI - Словения, SK - Словакия, FI - Финляндия, SE - Швеция, UK - Великобритания, HR - Хорватия, TR - Турция, IS - Исландия, NO - Норвегия, CH - Швейцария.

Источник: [8, p. 51-52].

Уровень достижений в образовании среди молодежи также превышает среднюю величину по Евросоюзу (94 - 94,4 против 78,1) и находится примерно на уровне Хорватии, Венгрии, Норвегии, Словении, Словакии, Польши, Чехии. Участие в непрерывном образовании колеблется в пределах границ, средних для Евросоюза. Ниже средневропейского (1,11) коэффициент выпуска аспирантов и докторантов (0,78-0,89).

В области «Финансы и государственная поддержка» Беларусь занимает лидирующее положение по частному кредиту (инвестиции частного сектора в основной капитал за счет кредитов) - 2,2-2,4% от ВВП против 1,3% по Евросоюзу. Более высокий уровень по частному кредиту имеют только Ирландия (2,47) и Испания (3,22). Общественные затраты на исследования и разработки по своей относительной величине близки к европейским.

Венчурный капитал отсутствует, широкополосный доступ фирм на начало 2008 г., по экспертным оценкам, составил лишь 40-42% против 77% по Евросоюзу.

Предлагаемые в данной статье методологические подходы к оценке показателей инновационного развития по блокам «Человеческие ресурсы» и «Финансы и государственная поддержка» могут быть использованы при расчете сводного инновационного индекса Республики Беларусь и определении ее ранга по уровню инноваций среди европейских стран по методологии EIS-2008-2010.

Литература

1. Dosi G., Freeman C., Nelson R., Silvelberg G., Soete L. (1988) Technical Change and Economic Theory. London, Pinter.
2. Lundvall B-A., Johnson B. (1994) «The Learning economy» // Journal of Industry Studies. V.1. No. 2. Dec.

3. Богдан Н.И. Открытая модель инновационного процесса и трансформация индикаторов инновационного развития // Белорусский экономический журнал. 2008. № 4. С. 59-74.

4. Разработка методологических положений по статистике научной и инновационной деятельности с использованием опыта, накопленного в отечественной и мировой статистической практике, рекомендаций международных статистических и экономических организаций: Отчет по НИР. - Мн.: НИИ статистики, 2003. - 63 с.

5. Руководство Фраскати. - М.: ЦИОН, 1995.

6. The European Report on Science and Technology Indicators, 1994.

7. Rethinking the European Innovation Scoreboard: A new Methodology for 2008-2010. September. 2008. / H. Holleangers and Adriana Van Cruysen. <http://www.merit-unimaas.nl>. - 43 p.

8. European innovation scoreboard 2008. Comparative analysis of innovation performance. January. 2009. / <http://www.Proinno-europe.eu/metrics>. - 54 p.

9. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2007 года: Аналитический доклад. - Мн., 2008. - 308 с.

10. Наука, инновации и технологии в Республике Беларусь: Стат. сборник. - Мн., 2008. - 192 с.

11. Методологические рекомендации по совершенствованию системы показателей и отчетности статистики науки и технологий: Отчет по НИР. - Мн.: НИИ статистики, 1997. - 82 с.

12. Международная стандартная классификация образования (ISCED). - М., 2000.

13. Полетаев А.В., Агранович М.Л., Жарова Л.И. Российское образование в контексте международных показателей: Сопоставительный доклад. - М.: Аспект-пресс, 2003. - 105 с.

14. Вопросник для основного интервью. 2007 год. - Мн., 2008. - 11 с.

15. Разработать методическое обеспечение формирования выборочной совокупности домашних хозяйств при проведении выборочного обследования домашних хозяйств по вопросам занятости и безработицы: Отчет по НИР, № ГР20080911. - Мн.: НИИ статистики, 2008. - 97 с.

16. Образовательный уровень населения Республики Беларусь: Стат. сборник. - Мн.: Минстат, 2001. - 470 с.

17. <http://www.bybanner.com>

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНДИКАТОРОВ ГЛОБАЛИЗАЦИИ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ**

М.Д. Симонова, канд. экон. наук,
МГИМО(У) МИД РФ

Термин «глобализация» широко применяется при описании растущей интернационализации финансовых рынков, рынков товаров и услуг, а также других рынков факторов производства (например, труда). Глобализация включает также динамичный и многофункциональный процесс экономической интеграции, согласно которому национальные ресурсы становятся более подвижными, с международной точки зрения, в то время как национальные экономики все более взаимозависимыми.

При глобализации экономики существенным образом сократились расстояния и национальные границы, поскольку устранены барьеры для выхода на международный рынок.

На современном этапе развития информационного общества усиливается актуальность совершенствования методологии анализа тенденций глобализации. Исследовательские и статистические службы различных стран и международных организаций (ООН, ОЭСР, ЕС, МВФ, СНГ и др.) признают своевременность разработки концептуальной и методологической базы для сбора количественной информации и построения системы индикаторов.

Международная торговля товарами и услугами, как составляющая внешнеэкономических связей, - основное явление, подвергающееся влиянию процесса глобализации. Развитые страны и страны - члены различных международных организаций предприняли определенные меры для снижения барьеров в области торговли, что способствовало их международной интеграции. Результат этого процесса подтверждается тем, что рост объема торговли товарами 30 стран - членов ОЭСР¹ в конце 1990-х годов в 16 раз превысил объем торговли в 1950 г. За тот же период их доля в мировом ВВП утроилась [3].

Предложенные индикаторы не свидетельствуют об открытости рынка в смысле его конкуренции со стороны иностранных поставщиков. Наряду с такими

показателями, как наличие или изменения тарифов, нетарифные протекционистские меры и другие виды институциональных соглашений, которые ограничивают эффективную конкурентоспособность, предложенные индикаторы также отражают факторы, не связанные с торговой политикой. К ним относятся размер страны, географическая удаленность от торговых партнеров и транспортные издержки. Более того, эти индикаторы также отражают макроэкономические изменения, такие, как колебания совокупного спроса и курсов валют.

Для изучения экономической глобализации в отношении торговли предлагаются несколько индикаторов. Они дают представление о степени торговой глобализации в выбранной стране.

Для расчета системы индикаторов глобализации применяются институциональные положения СНС, основные ее показатели. Среди них ВВП, экспорт товаров и услуг, импорт товаров и услуг в текущих ценах и ценах базисного года.

Стоимость и физический объем ВВП - это индикатор, измеряющий в цифровом выражении экономический потенциал страны с учетом инфляции. Он рассчитывается для измерений ОЭСР методом конечного использования. Основными его компонентами являются конечное потребление, валовое накопление капитала и сальдо экспорта и импорта товаров и услуг (чистый экспорт) [4, 5].

В счете внешних операций с товарами и услугами системы национальных счетов экспорт товаров и услуг состоит из продаж, бартерного обмена, дарений или безвозмездной передачи товаров и услуг резидентами нерезидентам. Импорт - это покупки, бартерный обмен или получение дарений или безвозмездных передач товаров и услуг резидентами у нерезидентов [4, 5]. Подход к учету экспорта и импорта в СНС идентичен используемому для счетов платежного баланса «Руководству по платежному балансу» (РПБ) [6], которым можно

¹ Конвенция о создании ОЭСР была принята в декабре 1960 г. в Париже 20 странами: Австрией, Бельгией, Великобританией, Германией, Голландией, Грецией, Данией, Исландией, Испанией, Ирландией, Италией, Канадой, Люксембургом, Норвегией, Португалией, США, Турцией, Францией, Швейцарией и Швецией. Ратификация этими государствами названного международного соглашения означала официальное начало деятельности ОЭСР с 30 сентября 1961 г. В 1964 г. в ОЭСР была принята Япония, в 1969 г. - Финляндия, в 1971 г. - Австралия, в 1973 г. - Новая Зеландия, в 1994 г. - Мексика, в 1995 г. - Чехия, в 1996 г. - Венгрия, Польша и Южная Корея. В 1994 г. подписана Декларация о сотрудничестве между Российской Федерацией и ОЭСР. В 1996 г. РФ подала заявку на вступление в ОЭСР. В целях подготовки к присоединению нашей страны к данной организации реализуются ежегодные программы сотрудничества, функционирует Комитет по связям РФ - ОЭСР. По состоянию на конец 2000 г., Россия участвовала в качестве наблюдателя в работе 10 комитетов и 15 рабочих групп ОЭСР. В мае 2007 г. принято принципиальное решение о принятии России в члены ОЭСР.

воспользоваться для дальнейшей разработки приводимых здесь положений.

Международные операции с услугами во многих отношениях отличаются от операций с товарами. Производство и поставка услуги обычно представляют собой единую операцию, осуществляемую по взаимному соглашению между производителем и потребителем, что требует некоторого предварительного контакта между ними. В результате организация международной торговли услугами существенно отличается от торговли товарами. Товары, как правило, производятся до заключения какого-либо контракта на продажу и могут перевозиться на значительные расстояния от первоначального места производства с целью продажи по прошествии длительного времени с момента их производства, тогда как услуги, как правило, предоставляются непосредственно производителем пользователю в момент их производства. Таким образом, международная торговля услугами отличается от торговли товарами не только по своему характеру, но и может иметь иные последствия для экономического анализа и принятия мер политики. По этой причине, а также в силу растущей значимости международной торговли услугами экспорт и импорт товаров и услуг рассматриваются и классифицируются отдельно друг от друга [7].

Вместе с тем на практике граница между ними не всегда является четкой, поскольку одна операция иногда может включать элементы обоих. Например, стоимостная оценка экспорта и импорта товаров в счете внешних операций с товарами и услугами производится в ценах FOB, то есть с учетом транспортных издержек и издержек на услуги страхования до границы страны-экспортера, даже несмотря на то, что в других случаях (например, в FOB) транспортные издержки и издержки на услуги страхования могут показываться отдельно от цены производителя или основной цены на товар на момент, когда он покидает местоположение соответствующего производителя. Наоборот, другие операции, охватывающие набор товаров и услуг (например, расходы иностранных туристов на внутреннем рынке), могут полностью отражаться в счете остального мира как услуги.

Помимо вышеупомянутых расхождений, обусловленных тем, что физическое перемещение товаров через границы может не совпадать с моментом перехода прав собственности, существуют и другие различия в статистическом охвате между экспортом и импортом товаров, отражаемыми в СНС, и трансграничными потоками товаров, учтенных по методологии таможенной статистики. В соответствии с последней, импорт оценивается на базисе СИФ, то есть в его стоимость, кроме цены FOB, включаются расходы на страхование и транспортировку груза до границы страны-импортера [8].

Статистическое изучение системы индикаторов экономической глобализации осуществляется с помощью

относительных величин, производных аналитических показателей динамических рядов, индексного метода.

Индикатор, характеризующий степень глобализации экономики страны, - соотношение торгового баланса и ВВП - *доля сальдо товаров и услуг в ВВП (Trade balance in goods and services as a percentage of GDP)*. По терминологии СНС, сальдо товаров и услуг называют чистым экспортом. Этот показатель вычисляется и анализируется с точки зрения вклада внешнеэкономических связей страны в создание ее экономического потенциала. Расчет переменной следует из структуры ВВП, вычисленного методом конечного использования. Сальдо товаров и услуг является его частью.

Отношение торгового баланса к валовому внутреннему продукту - это разница между экспортом и импортом, деленная на сам ВВП:

$$(X-M)/GDP = (X-M) \text{ товаров}/GDP + (X-M) \text{ услуг}/GDP,$$

где M - импорт товаров и услуг;

X - экспорт товаров и услуг;

GDP - ВВП.

Сальдо товаров и услуг является частью ВВП и определяется суммарно по товарам и услугам, отдельно по товарам и отдельно по услугам (как составляющим торговли) в текущих и сопоставимых ценах.

Данный индикатор позволяет выявить, каков у страны торговый баланс - положительный или отрицательный. Поскольку валовой внутренний продукт - это сумма внутреннего спроса и чистого экспорта, отношение торгового баланса к валовому внутреннему продукту показывает долю совокупного чистого экспорта в общем объеме расходов. Данный показатель не характеризует «степень открытости экономики», так как большие потоки экспорта и импорта могут быть компенсированы друг другом, а также потому, что относительная значимость торговли вообще зависит от размера страны.

Динамика доли сальдо в ВВП по ряду стран представлена на рис. 1 [1].

Динамика размера сальдо торгового баланса товаров и услуг, как процент от валового внутреннего продукта, в 1995 и 2007 гг. в текущих ценах показывает, что некоторые страны характеризуются положительным или отрицательным сальдо, в то время как положительное сальдо растет или уменьшается, а отрицательное сальдо увеличивается или остается устойчивым.

Увеличение положительного сальдо наблюдалось в Ирландии, Люксембурге, Германии и Норвегии, а стабильное положительное сальдо - в Финляндии, Швеции, Дании, Нидерландах, Швейцарии, Канаде, Бельгии, Японии и Франции. Тенденция изменения от положительного сальдо к отрицательному характерна для Польши, Мексики и Исландии, а от отрицательного к положительному - для Кореи, Словацкой Республики и

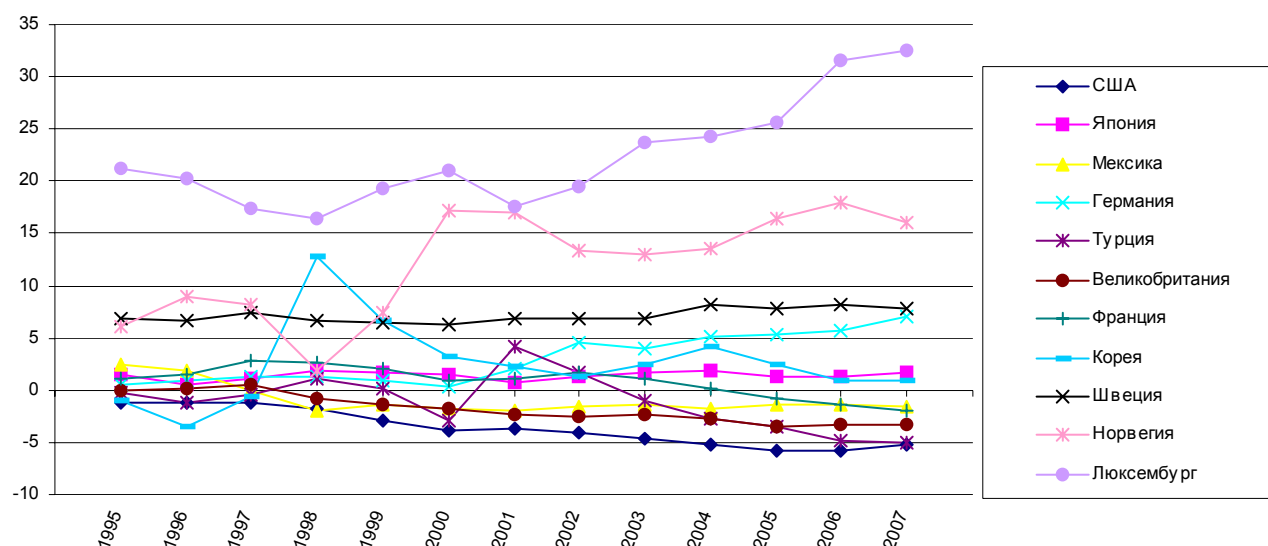


Рис. 1. Доля сальдо товаров и услуг в ВВП (в текущих ценах; в процентах)

Австрии. Уменьшение отрицательного сальдо отмечалось в Турции и Чешской Республике, а рост - в Греции, Португалии, Венгрии, Великобритании, США и Испании.

Изменения должны сначала объясняться различной динамикой экспорта товаров и услуг и импорта товаров и услуг. В некоторых странах торговый баланс улучшился из-за более высокого роста экспорта, в других - ухудшился из-за резкого повышения импорта (например, Соединенные Штаты). В некоторых странах, где баланс показал ухудшение, экспорт и импорт росли одинаковыми темпами; при этом дефицит увеличился в Португалии и Греции.

В таблице 1 представлен показатель доли сальдо товаров в ВВП в ценах 2000 г. [1].

Таблица 1

Доля сальдо товаров в ВВП
(в ценах 2000 г.; в процентах)

Страна	1995	1998	2001	2004	2007	2008
США	-2,053	-3,274	-4,755	-6,331	-5,921	..
Япония	1,774	2,34	1,575	3,202	4,765	..
Мексика	2,304	-0,6	-2,296	-1,727	..	..
Германия	1,759	2,562	4,723	6,167	8,483	7,922
Турция	-5,046	-6,094	-1,622	-7,497	-8,914	..
Великобритания	-0,895	-2,969	-4,053	-6,761	-8,065	..
Франция	0,369	1,08	0,095	-0,771	-2,712	-2,992
Италия	3,223	2,008	1,111	-0,03	0,415	0,794
Корея	-8,191	5,193	3,743	10,386	14,605	..
Испания	-3,166	-4,41	-6,339	-8,413	-11,548	-10,352
Нидерланды	6,294	4,861	5,54	6,632	6,874	5,864
Чехия	-5,721	-6,37	-6,469	-4,388	2,005	3,372
Швеция	4,373	5,547	6,936	8,625	6,028	5,666
Норвегия	16,812	14,268	17,107	13,419	5,826	4,771
Люксембург	-12,739	-14,651	-13,166	-11,977	-11,923	-13,564

Из данных таблицы 1 видно, что за изучаемый период традиционно отрицательное сальдо внешнеторгового баланса сохраняется у США, Великобритании, Люксембурга. Такой же показатель имеют в последние годы Испания и Турция, но по разным причинам. Устойчивое положительное сальдо по товарам имеют Норвегия, Нидерланды, Швеция, Япония. Сальдо по товарам, а соответственно и доля в ВВП, колеблются в таких странах, как Франция, Мексика, Чехия, Италия.

Положительный удельный вес сальдо по товарам для развитых экономик свидетельствует о благоприятном влиянии внешней торговли на динамику экономического потенциала страны (ВВП). Отрицательная доля для этой группы стран и ее анализ должны увязываться с такими факторами, как товарная структура экспорта и импорта, торговля услугами, вывоз капитала - приток и отток прямых иностранных инвестиций [ПИИ, в некоторых источниках ПЗИ (прямые зарубежные инвестиции)]. Для развивающихся стран основное влияние на результаты складывающегося сальдо оказывает товарная структура экспорта и импорта. Сырьевая составляющая, особенно экспорта, подвержена влиянию конъюнктурных колебаний на мировом рынке. Такая ситуация даже при большом положительном сальдо и его доли в ВВП не является в долгосрочной перспективе благоприятствующей для формирования добавленной стоимости, занятости, социальных программ. Тем самым не стимулируется внедрение государственных программ, направленных на проведение мероприятий по повышению степени обработки производимых товаров для внутреннего и внешнего рынков.

Рис. 2 демонстрирует устойчивую тенденцию динамики доли сальдо торговли услугами в ВВП ряда стран в сопоставимых ценах в изучаемом периоде [1].

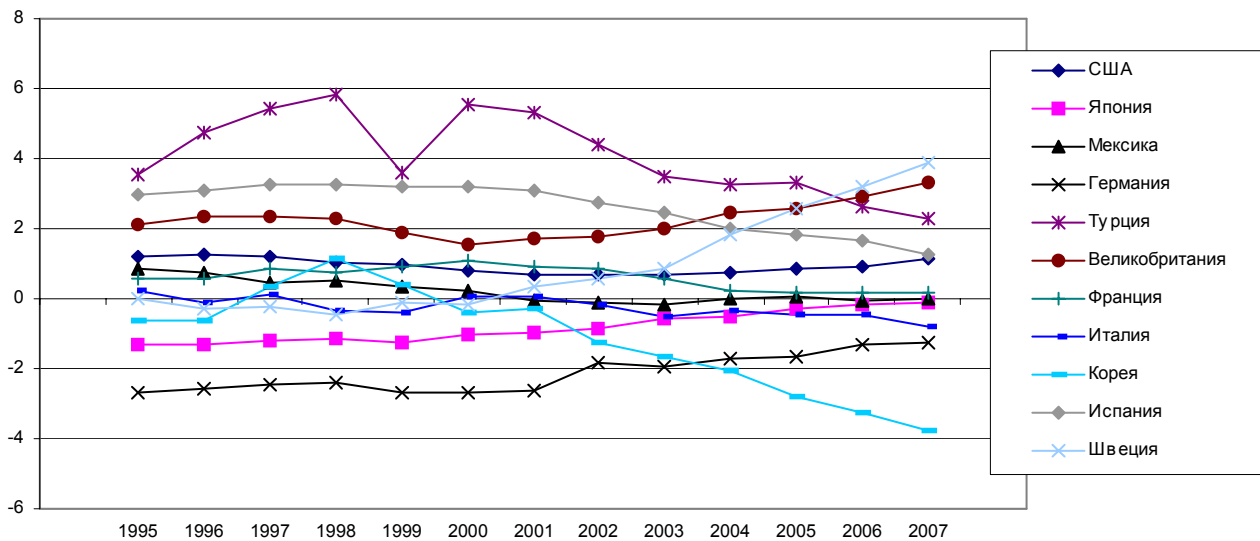


Рис. 2. Доля сальдо услуг в ВВП (в ценах 2000 г.; в процентах)

Размеры торговли услугами примерно вдвое меньше внешнеторгового оборота. Поэтому доля чистого экспорта услуг в ВВП в текущих и сопоставимых ценах колеблется от -5% до +6 - +7% по различным странам, кроме Люксембурга. К концу рассматриваемого периода наибольший вклад чистый экспорт услуг в создание ВВП достигает у Люксембурга, Швеции, Великобритании, Турции. Отрицательные показатели характерны для Японии, Германии, частично для Кореи. Показатели по Чехии, Нидерландам, Италии колеблются.

Важный смысл анализа аспектов динамики сальдо торговли товарами и услугами в текущих и постоянных ценах имеет его корректировка с учетом внешнеторгового оборота страны. «Нормализованный» (скорректированный) торговый баланс (Normalised trade balance (goods and services)) рассчитывается путем деления торгового баланса на оборот товаров и услуг (сумму экспорта и импорта товаров и услуг):

$$X-M/X+M.$$

Для анализа применяется соотношение, в котором участвуют товары и услуги, только товары и только услуги:

$$X - M/X + M = (X \text{ товаров} - M \text{ товаров}/X \text{ товаров} + M \text{ товаров}) + (X \text{ услуг} - M \text{ услуг}/X \text{ услуг} + M \text{ услуг}).$$

Информационная база ОЭСР [1] позволяет произвести расчет этого индикатора в текущих и сопоставимых ценах, что представлено в таблице 2.

Таблица 2

**«Нормализованный» торговый баланс
по товарам и услугам**
(в текущих ценах; в процентах)

Страна	1995	1998	2001	2004	2007	2008
США	-5,327	-7,723	-15,087	-20,65	-17,552	..
Япония	8,332	9,382	3,113	7,829	4,989	..
Мексика	4,648	-3,303	-3,795	-3,216	-2,779	..
Германия	0,989	2,439	2,975	7,116	8,128	7,149
Турция	-0,499	2,788	8,128	-5,296	-10,301	..
Великобритания	-0,207	-1,439	-4,156	-5,122	-6,055	..
Франция	2,567	5,115	2,084	0,198	-3,399	-4,468
Италия	7,968	6,506	2,599	1,446	-0,399	-0,852
Корея	-1,86	16,196	3,129	5,091	0,924	..
Испания	0,005	-0,413	-4,24	-7,149	-11,342	-9,907
Нидерланды	5,026	3,886	4,494	5,879	6,082	5,523
Чехия	-4,09	-0,994	-1,877	0,048	3,24	3,364
Швеция	9,482	8,36	7,83	9,647	7,946	7,29
Норвегия	8,84	2,49	22,715	19,186	21,102	24,115
Люксембург	11,064	6,898	6,39	8,681	9,902	8,648

Рассматриваемый показатель характеризует состояние международных сделок страны с остальной частью мира, скорректированный («нормализованный») в соответствии с собственным объемом торговли. Его значения варьируются в диапазоне от -1 до +1. Если страна является чистым экспортером, то данный показатель для нее составил бы +1 или +100%, а если страна преимущественно импортирует, то тогда он был бы приближен к -1 или -100%. В базах данных указанный показатель выражен в процентах.

Его анализ в текущих и сопоставимых ценах (данные в распределении по товарам и услугам) демонстрирует, что теоретическая интерпретация значений не выявляет на практике стран - «чистых» экспортеров и

импортеров, что логично для современного состояния мирового хозяйства и международных экономических отношений. Автор анализирует этот индикатор в ценах 2000 г., что представлено на рис. 3 [2].

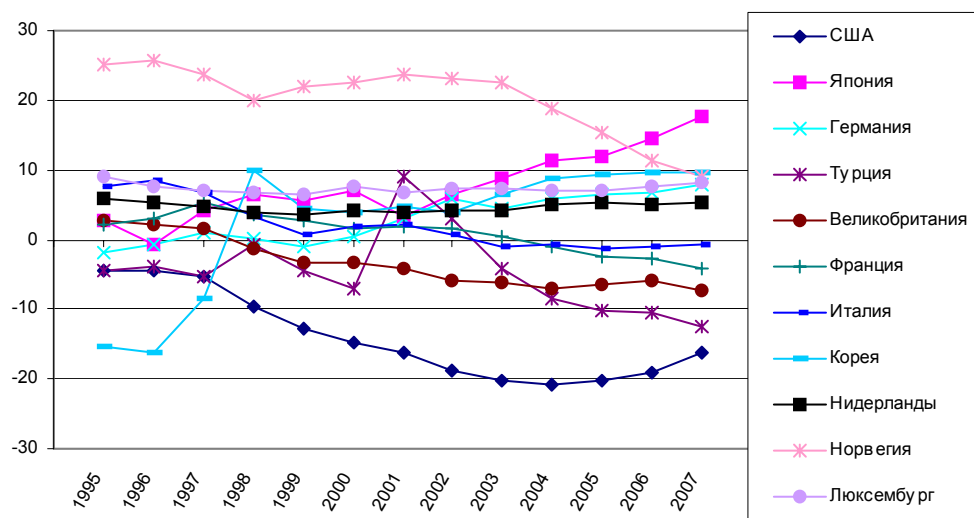


Рис. 3. «Нормализованный» торговый баланс по товарам и услугам (в ценах 2000 г.; в процентах)

К странам - традиционным экспортерам (в соответствии с рис. 3) можно отнести Норвегию, Нидерланды, как экспортеров сырья (показатели варьируют от +10 до +30%), Люксембург (за счет торговли услугами), а также Нидерланды и Германию (от +2 до +5%). Из поля импортеров не выходят США и Испания (от -20 до -13%).

Возрастание степени глобализации сферы услуг и торговли ими в международном масштабе - отличительная черта развития мирового хозяйства развитых стран на современном этапе. Это придает особый интерес статистическому анализу «нормализованного» торгового баланса по услугам, как составляющей скорректированного торгового баланса. Расчет этого показателя в текущих ценах позволяет сравнить стоимостные объемы сальдо услуг и оборота услуг. Это проиллюстрировано на рис. 4 [2].

Возрастание степени глобализации сферы услуг и торговли ими в международном масштабе - отличительная черта развития мирового хозяйства развитых стран на современном этапе. Это придает особый интерес статистическому анализу «нормализованного» торгового баланса по услугам, как составляющей скорректированного торгового баланса. Расчет этого показателя в текущих ценах позволяет сравнить стоимостные объемы сальдо услуг и оборота услуг. Это проиллюстрировано на рис. 4 [2].

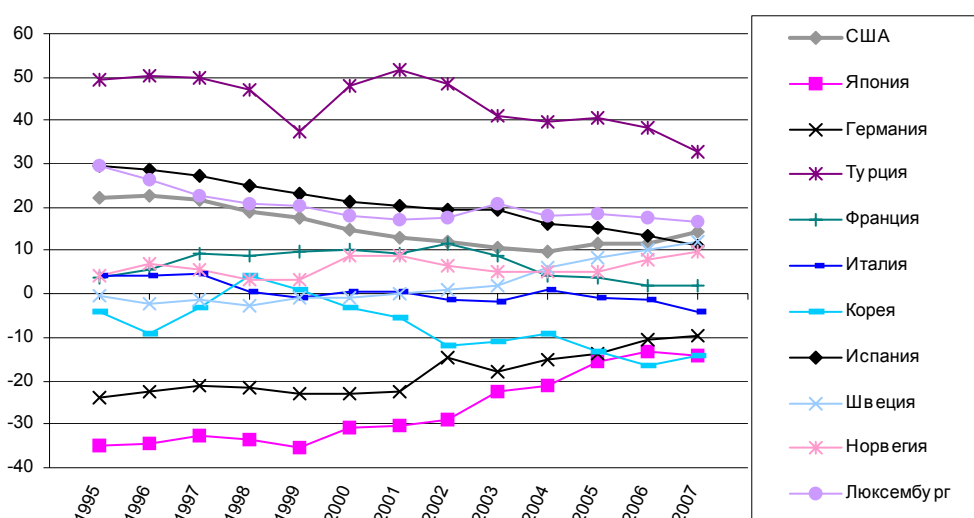


Рис. 4. «Нормализованный» торговый баланс по услугам (в текущих ценах; в процентах)

Корректировка оборота услуг на величину сальдо услуг выявляет широкий диапазон значений в различных странах. Наиболее высокие положительные значения отмечаются у Турции - до 52%, Испании - 30% (с понижением к концу периода до 11%), Люксембурга -

29-17%. Стабильное значение торговли услугами характерно для Великобритании - в пределах 20%, США - 23-14%, Норвегии - 4-10%, Франции - 4-2%. Нетто-импортером услуг с корректировкой баланса услуг являются Япония - от -35 до -14% за рассматриваемый

Таблица 3

Индекс Херфиндаля торговли товарами

Страна	1995	1998	2001	2004	2007	2008
США	0,08	0,08	0,09	0,09	..	..
Япония	0,1	0,12	0,12	0,09	..	..
Мексика	0,68	0,76	0,79	0,77	..	..
Германия	0,05	0,05	0,05	0,05	..	..
Турция	0,08	0,07	0,06	0,05	..	..
Великобритания	0,05	0,06	0,07	0,06	..	..
Франция	0,06	0,06	0,07	0,07	..	..
Италия	0,07	0,07	0,06	0,06	..	..
Корея	0,08	0,06	0,08	0,09	..	..
Испания	0,09	0,09	0,08	0,08	..	..
Нидерланды	0,09	0,08	0,1	0,1	..	..
Чехия	0,12	0,19	0,17	0,15	..	..
Швеция	0,06	0,06	0,06	0,05	..	..
Норвегия	0,09	0,08	0,09	0,1	..	..
Люксембург	..	..	0,12	0,13	..	..

период, Германия - от -24 до -10%. Третья группа стран из выбранной совокупности - страны, у которых анализируемый индикатор колеблется от положительного к отрицательному в пределах нулевого значения - это Италия, Корея (переход к 2007 г. до -14%).

Исследование степени географической диверсификации (глобализации) внешней торговли отдельно взятой страны можно проанализировать с помощью индекса географической концентрации Херфиндаля общего объема экспорта и импорта. Рассмотрим индекс Херфиндаля по торговле товарами [Herfindahl index of geographical concentration (trade of goods)].

Если индикаторы интенсивности торговли одинаковы для двух стран, то может быть полезным для сравнения измерить географическую диверсификацию экспорта, используя индекс концентрации Херфиндаля. Самой интернационализированной страной будет та, которая экспортирует свои товары в большее количество стран, отдаленных по расстоянию и не имеющих общих границ.

Пусть X есть общий экспорт страны A в i -ю страну, где $i = 1, 2, 3, \dots, n$, тогда индекс географической концентрации Херфиндаля для экспорта страны A представляет собой сумму квадратов долей рынка каждой страны назначения i [9], то есть

$$H = \sum_{i=1}^n \left[\frac{Xi}{\sum_{i=1}^n Xi} \right]^2$$

Фактические данные этого индикатора приведены в таблице 3 [2]. Из представленных стран самая высокая географическая концентрация экспорта наблюдает-

ся у Мексики (рост за рассматриваемый период с 68 до 77% при пиковом показателе 80% в 2002 г.), что объясняется географической близостью к развитым экономикам США и Канады, на рынки которых и ориентировано производство Мексики.

Если экспорт в каждую из стран назначения будет по стоимости одинаковым, то индекс Херфиндаля бу-

дет равен: $H = \frac{1}{n}$.

В наглядной форме этот показатель представлен на рис. 5 [2].

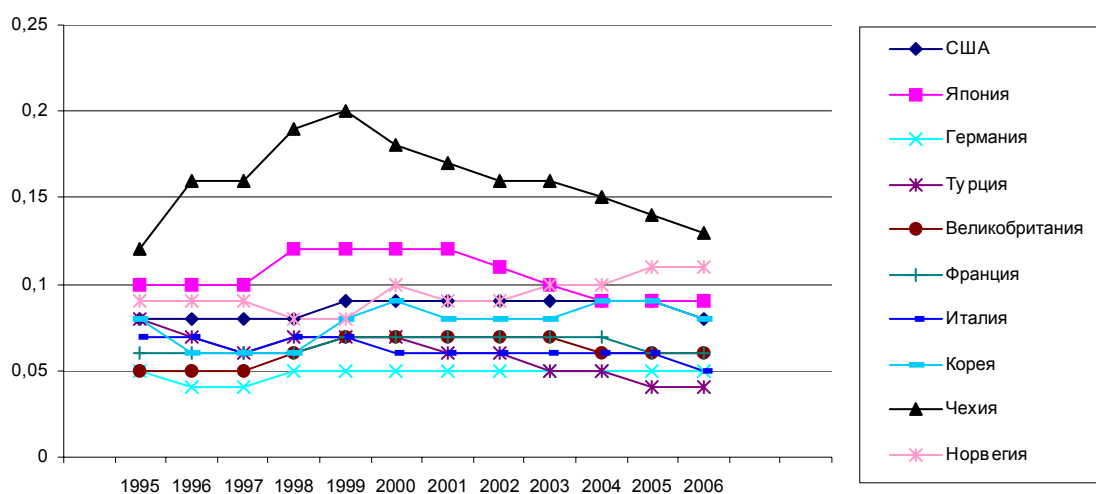


Рис. 5. Индекс Херфиндаля географической концентрации торговли товарами

Степень концентрации экспорта товаров других представленных стран находится в диапазоне 5-20% и несколько снижается к концу изучаемого периода.

Наиболее зависима от внешних рынков экономика Чехии - индекс составил 12-20% с пиковым показателем в 1999 г. Минимальные значения демонстрирует

Германия - ведущий мировой экспортер. Диверсификация экспорта товаров этой страны колеблется за рассматриваемый период в пределах 5%. Общая понижающая тенденция исследуемого индикатора объясняется ростом торговли услугами в мире и по отдельным странам. Страны с очень низкой стоимостью экспорта практически не повлияют на индекс H и могут даже не учитываться при вычислении. Указанный индекс может также использоваться и для импорта.

Информационная база ОЭСР и Евростата обширно представляет и другие индикаторы экономической глобализации, такие, как показатели уровня «открытости» экономики, степени «проникновения импорта», показатели прямых иностранных инвестиций и др. Они могут стать объектом анализа в других научных статьях автора.

Современный процесс развития глобализации, экономики знаний и информационного общества содействует максимальной гармонизации международных стандартов в области статистики, таких, как система национальных счетов, платежный баланс, Рекомендации Статистической комиссии ООН по торговле товарами и услугами и др. Анализ макроэкономических данных о внешнеэкономических связях отдельных стран и международных организаций на основе унифицированного подхода будет способствовать единообразной трактовке новых индикаторов. Это даст возможность принимать эффективные решения на национальном и

международном уровнях, связанные с максимальным использованием преимуществ тенденций экономической глобализации для стран различного уровня экономического развития.

Литература

1. Source OECD, раздел Globalisation. <http://stats.oecd.org/index.aspx>
2. OECD Factbook 2009: Economic, Environmental and Social Statistics. <http://titania.sourceoecd.org/vl=6027546/cl=19/nw=1/rpsv/factbook2009/index.htm>
3. OECD Economic Outlook, June No. 83 - Vol. 2008/1, OECD, Paris. 2008.
4. System of National Accounts. 1993. N.Y.: UN, 1993. - 711 pp., p. 388.
5. Updates and Amendments to the System of National Accounts 1993. UN, NY. United Nations Publications, 2006, p. 148.
6. Balance of Payments and International Investment Position Manual, Sixth Edition (BPM6) - December 2008, Statistics Department, IMF, 472 pp., p. 221, 236.
7. Руководство по статистике международной торговли услугами. Серия М, № 86, ООН, Н-Й. 2004. - 200 с., с. 11.
8. Григорук Н.Е. Статистический учет внешнеторговых операций: международный опыт и российская практика - М.: МГИМО-Университет, 2004. - 152 с., с. 45, 46.
9. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 352 с.

ПОДПИСКА - 2010

Продолжается подписка на журнал «Вопросы статистики» на 2010 год, которую можно оформить во всех почтовых отделениях России, стран СНГ и Балтии по Каталогу газет и журналов агентства Роспечать (индексы 70127, 71807) или по Объединенному каталогу «Почта России» (том 1, индекс 41254), а также через Информационно-издательский центр «Статистика России».

С 2003 г. выпускается электронная версия журнала. Вы можете оформить годовую подписку на электронную версию журнала или заказать отдельные номера (отдельные статьи), выслав в адрес редакции письмо-заявку.

Контактные телефоны: **607-48-90, 607-48-82, 607-42-52**

Факс: **607-48-82**

E-mail: **voprstat@mtu-net.ru**

Адрес редакции: **107450 Москва, ул. Мясницкая, 39, строение 1.**