

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ И СОПОСТАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЕМКОСТИ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА БЕЛОРУССКОЙ ЭКОНОМИКИ В МЕЖДУНАРОДНОМ АСПЕКТЕ

This paper reviews three gross domestic product (GDP) evaluation procedures through a cross-country analysis. The advantages and disadvantages of these procedures are indicated. Using a purchasing power parity for a GDP evaluation procedure is motivated. Based on this procedure, the GDP energy intensity for the Republic of Belarus is evaluated and a comparative analysis of different countries is conducted.

При глобализации и интеграции экономики Республики Беларусь в мировую актуализируется проблема сопоставления уровня энергоемкости валового внутреннего продукта (ВВП) с другими странами. Межстрановые сравнения служат важным ориентиром при формировании политики государства в вопросах регулирования цен на энергоресурсы. Данная задача по сути сводится к оценке ВВП.

Существует несколько способов оценки и сопоставления ВВП в международном аспекте. Среди них можно выделить следующие.

1) **Оценка ВВП на основе среднегодового валютного курса.** Данный способ оценки позволяет получать стоимостные показатели ВВП разных стран мира в единой валюте с помощью пересчета по валютному курсу.

Однако оценка ВВП в условиях трансформационной экономики и в развивающихся странах приводит к искажению данных за счет того, что фактический валютный курс неадекватно отражает экономический потенциал, изменяется несинхронно как с темпами инфляции на внутреннем рынке, так и за счет ряда других факторов.

При сопоставлении значений этого ВВП, отнесенных на душу населения, с аналогичными показателями развитых европейских государств следует, что в Беларуси он ниже в 16–18 раз (1,2 тыс. долларов США против 18–25 тыс. в развитых государствах).

Из анализа приведенных на рис. 1 данных следует, что темпы снижения и дальнейшего роста ВВП в долларовом исчислении существенно отличаются от темпов аналогичного изменения показателей при оценке в белорусских рублях в сопоставимых ценах. Так, в долларовом исчислении ВВП в 1993–1994 годах снизился по отношению к 1990 году почти в 20–25 раз, а в 2000–2003 годах находился на уровне 15–23% относительно его значения 1990 года.

Таким образом, обменные курсы не могут использоваться для пересчета денежных единиц в целях международных сопоставлений физических объемов ВВП. Очевидно, что использование обменных курсов для сопоставления экономических агрегатов обладает серьезным недостатком. Обменные курсы не обеспечивают адекватного отражения относительной покупательской способности денежных единиц на национальных рынках, и как следствие, такие сопоставления искажают относительную картину развития национальных экономик, завышая масштаб экономик стран, характеризующихся относительно высокими уровнями цен, и занижая – с относительно низким уровнем цен.

2) **Метод Атласа.** В основе этого метода лежит оценка ВВП за счет сглаживания за три года валютного курса. Данный метод разработан Всемирным банком для собственных целей. Основу составляет определение коэффициента пересчета обменного курса.



Рис. 1. Изменение ВВП к его уровню 1990 года

Коэффициент пересчета по методу Атласа за любой год представляет собой среднее значение обменных курсов страны за данный год и обменных курсов за два предыдущих года. Однако и этот метод не лишен недостатков, характерных для описанного выше. Он не позволяет получить адекватные данные для стран с плавающими курсами. Все будет зависеть от того, какой курс применен и каким образом рассчитана его средняя величина.

3) **Оценка ВВП на основе паритета покупательной способности.** Этот метод получил наибольшее распространение в международной практике. Применяется для сопоставления относительных уровней экономического развития различных стран. В данном случае ВВП рассчитывается через паритет покупательной способности в соответствии с Программой международных сопоставлений, проводимых ООН в рамках Европейской системы сопоставлений (ЕПС) [1]. В качестве пересчета используются не обменные курсы национальной валюты, а паритеты покупательной способности (ППС). Это обусловлено тем, что обменные курсы, как это было сказано, не отражают покупательную способность национальных валют.

Курс национальной валюты по паритету покупательной способности есть отношение количества национальной валюты, затрачиваемого в данной стране на покупку определенного набора товаров и услуг (потребительской корзины), такого же по составу и равному по качеству тому, которое приобретает житель США за один доллар.

Сопоставления ВВП, проводимые в рамках ЕПС, являются, в первую очередь, сопоставлениями уровня цен. Они осуществляются на основе концепции исчисления ВВП по расходам. Величины этих конечных расходов являются производным компонентов цен и физического объема.

Международные сопоставления ВВП требуют выполнения следующих трех условий: определение ВВП должно быть одинаковым во всех странах; ВВП должен выражаться в одной и той же денежной единице, и уровень цен, на основе которого определяется ВВП, также должен быть одинаковым. Удовлетворение двух последних условий обеспечивается за счет использования паритетов покупательной способности.

Республика Беларусь приняла участие в трех раундах международных сопоставлений (1993, 1996 и 1999 годы). В рамках Европейской программы сопоставлений за 1996 год республика отслеживала национальные цены на 1125 позиций потребительских и инвестиционных товаров и услуг. Эти позиции характеризуют конечное потребление домашних хозяйств, валовое накопление основного капитала (машины и оборудование, строительство, а также жилые здания), чистый экспорт товаров и услуг. Таким образом, используемые для пересчета объема ВВП в доллары США совокупности позиций (представителей) охватывают всю структуру ВВП.

Важными с точки зрения анализа изменения и оценки ВВП в Беларуси являются ре-

зультаты (табл.), полученные на основе индекс-дефлятора ВВП и данных Международного энергетического агентства (МЭА), в которых приведены значения ВВП на основе паритета покупательной способности по валютному курсу в ценах 1995 года.

Таблица

Результаты оценки ВВП по различным методикам

Годы	Валютный курс НБ	ВВП*	ВВП**	ВВП***	Отношение ВВП по текущему валютному курсу НБ к его значению по курсу 1990 г.	Валютный курс по ППС
	руб./\$	млрд. долл. США				–
1990	0,58	74,66	74,66	75,80	1,000	0,58
1991	1,75	49,77	73,76	–	0,675	1,18
1992	97,4	9,5	66,68	–	0,142	13,88
1993	3160	3,12	61,61	–	0,051	160
1994	4652	3,82	54,40	–	0,070	327
1995	11 525	10,53	48,74	49,60	0,216	2490
1996	13 608	14,1	50,11	–	0,281	3829
1997	24 995	14,68	55,82	–	0,263	6573
1998	43 596	16,11	60,51	–	0,266	11 607
1999	276 661	10,94	62,57	63,60	0,175	48 374
2000	800	11,42	66,20	67,30	0,173	138
2001	1420	12,09	69,31	70,10	0,174	248
2002	1804	14,15	72,57	–	0,195	352
2003	2075	17,32	77,50	–	0,223	464

* ВВП, рассчитанный по текущим ценам и валютному курсу Национального банка

**ВВП, рассчитанный по ценам и валютному курсу Национального банка 1990 года

***ВВП с учетом ППС по данным МЭА [2].

Представленные результаты свидетельствуют о хорошей корреляции данных МЭА по ВВП на основе паритета покупательной способности с результатами, полученными при расчете ВВП в сопоставимых ценах 1990 года и пересчете по валютному курсу. При этом различие в этих данных не превышает 2%. В тоже время имеет место значительное их расхождение со значениями ВВП, рассчитанными по текущему валютному курсу.

Следует отметить, что отношение ВВП, рассчитанного по ценам и валютному курсу 1990 года (т. е. в сопоставимых условиях), к ВВП, рассчитанному по текущим ценам и валютному курсу, с достаточной точностью адекватно отражает переводной коэффициент паритета покупательной способности. Это отношение элиминирует различие в уровне цен по годам и соответствует изменению индекса (дефлятора) цен. Тем самым оно может служить инструментом перевода денежных единиц при определении валютного курса по ППС и расчете соответствующего ВВП.

Таким образом, для определения реального ВВП на основе ППС достаточно значение номинального ВВП соответствующего года в белорусских рублях разделить на значение валютного курса по ППС, приведенного в табл.

На основе проведенного анализа методик расчета ВВП можно сделать вывод, что для межстрановых сопоставлений энергоёмкости ВВП, в особенности развивающихся стран, наиболее адаптированными и объективными являются оценки ВВП и его энергоёмкости на основе паритета покупательной способности.

Энергоёмкость ВВП представляет собой отношение суммарного годового потре-

ния топливно-энергетических ресурсов ($TЭР$) к объему ВВП ($ВВП$) за год и рассчитывается по формуле

$$e = TЭР / ВВП ,$$

где e измеряется в килограммах уловного топлива на единицу национальной валюты, например, кг у. т./млн. руб. В международной практике рассчитывается в килограммах нефтяного эквивалента на доллар США (кг н. э./долл. США).

Результаты расчета энергоёмкости ВВП белорусской экономики и ее изменение по годам представлены на рис. 2.



Рис. 2. Изменение энергоёмкости ВВП по годам

Из данного рисунка видно, что реальная энергоёмкость ВВП, рассчитанная на основе ППС, значительно меньше ее номинального значения, определенного с учетом валютного курса. Так, относительно 1995 г. различие между рассматриваемыми показателями составляет 4,63 раза.

Очевидно, что кривые, отражающие изменение энергоёмкости ВВП, рассчитанного по валютному курсу в сопоставимых ценах, например 1995 года, и по оценкам ВВП на основе паритета покупательной способности, практически эквидистантны и качественно отражают реальную картину изменения энергоёмкости ВВП. При этом последние достаточно хорошо коррелируются с данными МЭА [1].

Приведенные на рис. 2 результаты свидетельствуют о снижении энергоёмкости ВВП белорусской экономики в период с 1990 по 2003 год (за исключением 1995 года), что обусловлено реализацией энергосберегающей политики в республике и структурными изменениями в экономике. За рассматриваемый период это снижение составило 46%, или 3,5% ежегодно (в период с 1995 по 2003 год – 4,6%).

Из межстрановых сопоставлений данных, приведенных на рис. 3, можно констатировать, что повышение уровня экономического развития стран сопровождается снижением энергоёмкости ВВП. В этом и заключается статистическое проявление **закона повышающейся энергоэффективности – путь к благосостоянию лежит только по дуге снижающейся энергоёмкости.**

Энергопотребление на душу населения в определенной степени отражает благосостояние и жизненный уровень стран (рис. 3), но не в полной мере. Очевидно, что для обеспечения требуемого уровня ВВП необходим соответствующий объем потребления топливно-энергетических ресурсов. На рисунке можно наблюдать две области точек: внизу-слева – страны развивающиеся, вверху-справа – страны ОЭСР (организации экономического сотрудничества и развития). При этом линия тренда отражает рост энергопотребления с увеличением ВВП. Высокоразвитые страны характеризует высокий уровень ВВП на душу населения (22–33 тыс. долл. США на душу населения), который обеспечивается значительным энергопотреблением (4–9 тыс. т н. э. на душу населения).

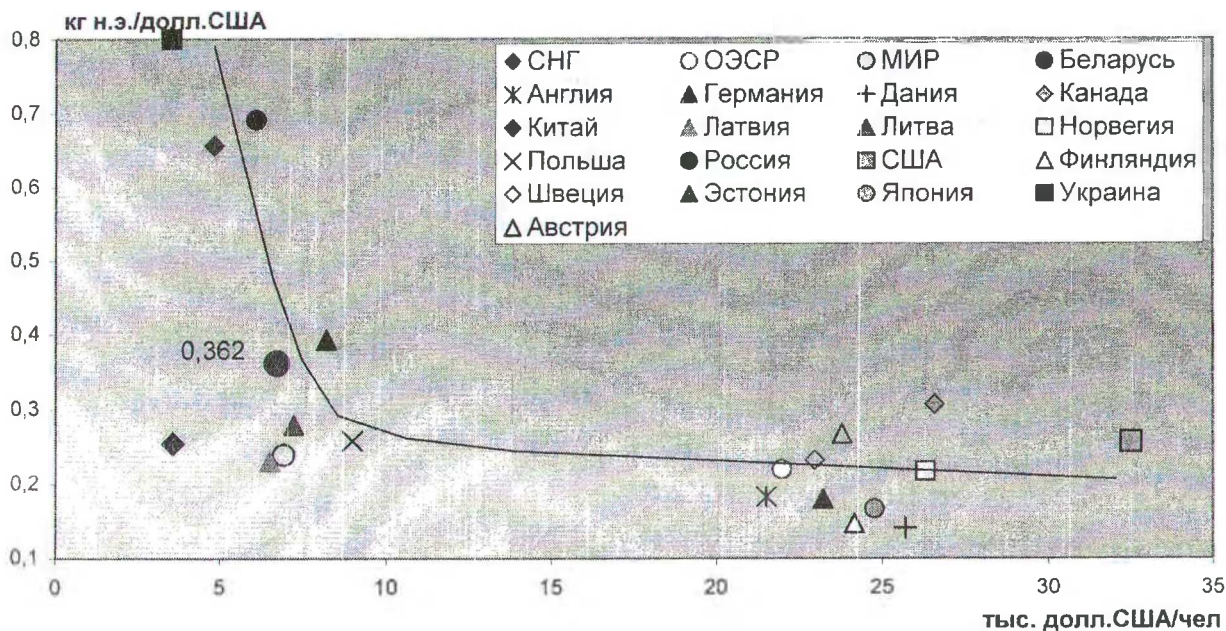


Рис. 3. Межстрановые сопоставления по энергоёмкости ВВП в зависимости от ВВП на душу населения (данные 2000 г.)

Следует заметить, что облако точек (рис. 3) не вырождается в одну кривую, поскольку помимо уровня экономического развития, есть еще целый ряд факторов, влияющих на величину энергоёмкости: климат, размеры страны, ее социально-экономическое устройство и др.

Касаясь абсолютных цифр, можно констатировать, что показатель энергоёмкости ВВП Республики Беларусь в 1,65 раза выше соответствующего значения (среднего) для стран ОЭСР (0,362 против 0,22). Эти данные свидетельствуют о значительном потенциале, которым обладает республика в плане экономии топливно-энергетических ресурсов.

И еще на одну особенность, вытекающую из рис. 3, хотелось бы обратить внимание. Для области точек (на рис. 3 слева), относящихся к развивающимся странам, характерна значительная динамика изменения энергоёмкости ВВП при низких темпах изменения ВВП. Иными словами, для получения прироста ВВП и перехода на качественно новый уровень экономического развития, необходимо этим странам обеспечить значительное сокращение энергоёмкости ВВП, т. е. уменьшить потребление топливно-энергетических ресурсов и в дальнейшем стабилизировать его на соответствующем уровне. А для этого необходимо реализовать меры по исключению нерационального расходования топлива и энергии и обеспечить их эффективное использование.

На основании проведенного анализа тенденций экономического развития стран можно заключить, что развивающиеся страны, к которым относится и Республика Беларусь, должны стараться уменьшить ее энергоёмкость с ростом доходов (ВВП). В этих целях нужно изыскать средства для структурной перестройки, перехода к новым технологиям, более высоким требованиям к бытовым приборам и более жестким стандартам на энергопотребляющее оборудование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международное сопоставление валового внутреннего продукта в Европе, 1996 год. Результаты Европейской программы сопоставлений / Европейская экономическая комиссия ООН, Женева, 1999. 73 с.
2. Key Word Energy Statistics from the IEA, 2002. P. 320.