

## ЭКОНОМИКА МИНЕРАЛЬНОГО И УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ. ГОРНОЕ ПРАВО.

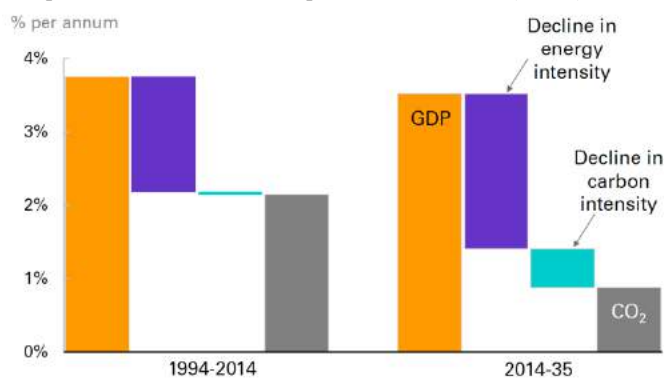
### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ, НИЗКОКАРБОНОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В СТРАНАХ СНГ

А. А. Вазим, И. И. Азимжанов

*Национальный исследовательский Томский Политехнический Университет, г. Томск, Россия*

Поддержка Россией идеи устойчивого развития, обозначила направление повышения конкурентоспособности экономики – путём снижения энергоёмкости ВВП. Вступление во Всемирную торговую организацию обозначило сроки и размер этого снижения – в течение 2007–2020 гг. на 40 %. Однако, несмотря на определенные достижения в последние годы, данный показатель все еще остается почти в 2,5 раза выше среднемирового уровня. При этом может оказаться, что данный размер снижения энергоёмкости ВВП в указанные сроки достигнут не будет. Так, Министр энергетики РФ А. В. Новак, на совещании 9 апреля 2014 г. отмечал, что темп снижения энергоёмкости ВВП, 2011–2013 гг. по отношению к 2007 г., устойчиво ниже запланированных величин. В условиях, когда среди экспертов доминирует мнение о снижении энергоёмкости мирового хозяйства, такое отставание представляется как недостаточная эффективность экономики России. [1] Продолжение политики энергосбережения приведёт к снижению энергоёмкости ВВП к 2040 г. на 45% по сравнению с 2010 г. (на 2 % в год) в Базовом сценарии и в два раза (на 2,3 % в год) в сценарии «Другая Азия». Прогнозируемые темпы снижения энергоёмкости ВВП России будут в 2,8-2,1 раза ниже достигнутых в 2000-2008 гг., когда они составляли в среднем 5,8% в год. Базовый сценарий – предполагает отсутствие сколько-нибудь значимых технологических революций и прорывов. «Другая Азия» – сценарий, в котором мир сталкивается к концу периода с жесткими ресурсными ограничениями. При этом, создаются очень благоприятные возможности для стран-производителей энергоресурсов, в том числе и России. [2] Однако падение цен на углеводороды не было запланировано ни в Базовом сценарии, ни в альтернативном. Поэтому мероприятия по повышению энергоэффективности и снижению нагрузки на природную среду вынужденно замедляются.

В сценарии Бритиш Петролеум произведено сравнение результатов политики энергосбережения и снижения выбросов CO<sub>2</sub> в период 1994–2014 гг. и в период 2014–2035 гг. (Рис. 1) [3]



**Рис. 1 Отделение роста выбросов от роста ВВП.**

На этом рисунке заметно возрастание роли интенсивных факторов в производстве первичной энергии и резкое возрастание роли снижения выбросов углекислого газа. К условиям снижения выбросов CO<sub>2</sub> можно отнести деятельность как по переходу на низкоуглеродное топливо для автомобилей и обогрева зданий, так и изменению структуры энергетики страны.

Далее рассмотрим динамику показателей, способствующих устойчивому развитию и стабильности экологической среды: энергоэффективность, выбросы углекислого газа в соотношении с ВВП и потреблённой энергией, а также переход к низкоуглеродной энергетике.

Снижение энергоёмкости. В качестве показателя энергоэффективности страны часто используется энергоёмкость страны, являющаяся отношением общего предложения первичной энергии (ОППЭ) к валовому внутреннему продукту (ВВП) страны. Согласно данным Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) энергоёмкость ВВП в мировой экономике в целом с 2000 по 2013 гг. снижается с 0,22 до 0,16 общего предложения первичной энергии на единицу ВВП, рассчитываемой как количество тонн нефтяного эквивалента (тнэ) на единицу ВВП (тысяча долларов США 2005 г.). Энергоёмкость ВВП России в этот же период снижается с 0,49 до 0,33. В Канаде – с 0,25 до 0,19. В Норвегии не изменилась – 0,13. Для сравнения: в Китае снижение происходит с 0,29 до 0,22; в США – с 0,20 до 0,15; в Европейском союзе (28 стран) – с 0,14 до 0,11; стран ОЭСР – с 0,16 до 0,13; в Японии – с 0,14 до 0,11. См. табл. 1.[4].

Таблица 1  
Производство первичной энергии тонн нефтяного эквивалента (тнэ) на единицу ВВП по ППС в 1990, 2000  
и 2013 гг. по странам СНГ

Страны	Годы			
	1990	2000	2013	2013/1990
Канада	0,28	0,25	0,19	0,68
Чехия	0,29	0,22	0,16	0,55
Эстония	0,61	0,30	0,24	0,39
Финляндия	0,25	0,22	0,19	0,76
Франция	0,16	0,14	0,12	0,75
ФРГ	0,17	0,13	0,11	0,65
Исландия	0,34	0,36	0,48	1,41
Япония	0,13	0,14	0,11	0,85
Норвегия	0,15	0,13	0,13	0,87
Польша	0,33	0,20	0,14	0,42
Словакия	0,34	0,25	0,15	0,44
Швеция	0,22	0,17	0,14	0,64
Великобритания	0,16	0,12	0,09	0,56
США	0,24	0,20	0,15	0,63
ЕС-28	0,17	0,14	0,11	0,65
ОЭСР	0,19	0,16	0,13	0,68
Бразилия	0,13	0,11	0,11	0,85
КНР	0,70	0,29	0,22	0,31
Индия	0,30	0,19	0,13	0,43
Россия	0,47	0,49	0,33	0,70
Армения	0,74	0,29	0,15	0,20
Азербайджан	0,42	0,35	0,10	0,24
Беларусь	0,62	0,38	0,19	0,31
Грузия	0,36	0,22	0,14	0,39
Казахстан	0,40	0,28	0,24	0,60
Киргизия	0,55	0,26	0,25	0,46
Молдавия	0,47	0,38	0,21	0,45
Таджикистан	0,31	0,33	0,14	0,45
Туркмения	0,64	0,69	0,42	0,66
Узбекистан	0,83	0,93	0,32	0,39
Украина	0,52	0,63	0,34	0,65
Мир в целом	0,22	0,19	0,16	0,73

Безусловным лидером снижение энергоёмкости ВВП является КНР – 0,31. Второй значимой страной достигших успехов следует считать Индию (0,43). Затем следуют бывшие социалистические страны – Эстония (0,39), Польша (0,42), Словакия (0,44). Однако эти страны не сопоставимы с Россией ни по населению, ни по территории, ни по социально-экономической политике (восточно-европейские члены ЕС снисходительно смотрят на резкое сокращение производства и эмиграцию молодых кадров из страны).

Среди стран СНГ лидером по снижению энергоёмкости является Армения (сокращение на 80 %), которая столкнулась в 1990-х годах с блокадой поставок энергоресурсов и была вынуждена, не взирая на экономические издержки, проводить программу энергосбережения. На втором месте по сокращению энергоёмкости стоит соседний Азербайджан – 0,31. Хотя данная страна является производителем и экспортером энергоресурсов, однако Азербайджан стал лидером по привлечению прямых иностранных инвестиций, и сумел так резко сократить энергоёмкость своего ВВП. На третьем месте стоит Белоруссия – 30,6. Данная страна, ограниченная в энергоресурсах, стремится развивать свое машиностроение и другие отрасли, дающие значительный объём добавленной стоимости.

Хуже всех в СНГ результаты оказались у Туркменистана – 0,66. Эта страна, как и Азербайджан, является производителем и экспортером энергоресурсов. Однако нехватка инвестиций приводит к ограничениям по снижению энергоёмкости. Украина, схожая с Белоруссией по источникам энергоресурсов, тем не менее, также оказалась в конце списка по снижению энергоёмкости, на уровне Туркменистана – 0,65. Причина этого – в нехватке инвестиций в новые технологии. На третьем месте – Казахстан, с показателем 0,60.

Поэтому, выбрав вектор на сокращение потребления первичной энергии, следует рассмотреть возможные резервы повышения энергоэффективности в отраслевом разрезе.

Выбросы углекислого газа. Дополнением к энергоэффективности может служить сокращение выбросов парниковых газов, основным среди которых является углекислый газ (CO<sub>2</sub>). Выбросы CO<sub>2</sub> зависят от энергоёмкости (в количестве энергии на единицу ВВП) и содержания углерода в энергетическом балансе (углерода на единицу энергии). Ниже представлена таблица 2, в которой указываются объёмы выбросов углекислого газа по странам СНГ: Азербайджан, Беларусь, Казахстан, Россия, Туркмения, Украина, Узбекистан. [6]

Таблица 2

Выбросы углекислого газа в 1985–2014 гг. по странам СНГ, млн тонн CO<sub>2</sub>

	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2014	2014/1990
Азербайджан	53,6	59,0	36,7	30,5	34,7	25,6	33,5	56,8%
Беларусь	105,4	113,1	61,9	61,0	64,4	67,3	76,7	67,8%
Казахстан	232,3	250,9	167,8	124,1	149,4	168,5	188,6	75,2%
Россия	2284,5	2356,2	1714,7	1557,9	1594,5	1646,1	1657,2	70,3%
Туркмения	33,9	35,7	24,5	38,1	49,8	65,4	78,1	218,8%
Украина	686,5	755,4	382,8	342,2	336,5	300,5	243,3	32,2%
Узбекистан	116,8	122,9	112,8	122,4	111,0	101,6	120,5	98,0%

Из показателей, представленных в таблице, мы видим, что лидером сокращения выступает Украина (32,2 %), на втором месте – Азербайджан (56,8%), на третьем – Беларусь (67,8%). При этом наблюдается рост выбросов – в Туркмении рост – 218,8%. Россия в этом отношении занимает среднее положение с величиной – 70,3%.

Следует отметить, что достигнутые показатели по сокращению выбросов CO<sub>2</sub>, сведенные в таблицу, не учитывают многих факторов: от влияния динамики ВВП до совокупности принимаемых мер по снижению углеродоёмкости энергетики страны. Поэтому мы начнем изучать эти факторы подробнее.

Следующая таблица характеризует зависимость выбросов углекислого газа от объёма производства, определяемого по паритету покупательской способности в долларах 2005 г. (кратко – CO<sub>2</sub>/ВВП ППС), измеряемого в кг углекислого газа на доллар США в ценах 2005 г.

Таблица 3

Динамика углеродоёмкости ВВП по паритету покупательской способности 1999–2013 гг. по странам СНГ, кг углекислого газа на доллар США в ценах 2005 г.

	1999	2004	2009	2010	2011	2012	2013	тренд
Армения	0,44	0,28	0,25	0,24	0,26	0,28	0,26	$y = -0,0138x + 0,4193$
Азербайджан	0,90	0,58	0,20	0,18	0,21	0,22	0,21	$y = -0,0548x + 0,8879$
Беларусь	0,88	0,64	0,45	0,45	0,41	0,41	0,41	$y = -0,0339x + 0,8509$
Грузия	0,35	0,19	0,24	0,21	0,24	0,25	0,24	$y = -0,0045x + 0,2765$
Казахстан	0,99	0,76	0,76	0,78	0,77	0,73	0,72	$y = -0,0084x + 0,8496$
Киргизия	0,54	0,48	0,48	0,45	0,50	0,67	0,56	$y = 0,0057x + 0,4528$
Молдавия	0,96	0,76	0,63	0,63	0,59	0,58	0,47	$y = -0,0294x + 0,9428$
Россия	1,26	0,93	0,75	0,78	0,76	0,71	0,70	$y = -0,0385x + 1,2056$
Таджикистан	0,42	0,26	0,17	0,16	0,16	0,17	0,19	$y = -0,0141x + 0,3515$
Туркмения	1,75	1,91	1,22	1,27	1,20	1,12	1,04	$y = -0,0569x + 1,9954$
Узбекистан	2,17	1,69	1,01	0,91	0,92	0,86	0,71	$y = -0,1120x + 2,3473$
Украина	1,52	1,03	0,81	0,83	0,83	0,81	0,77	$y = -0,0523x + 1,4420$

Анализ данной таблицы позволяет сделать следующие выводы. Прежде всего, мы видим, что показатель CO<sub>2</sub>/ВВП ППС для представленных стран значительно отличается. Так, в 2013 г. лидером по стране с низкой углеродоёмкостью ВВП является Таджикистан (0,19), на втором Азербайджан (0,21), на третьем – Грузия (0,24). Теперь рассмотрим другой полюс. Страной с самым высоким уровнем углеродоёмкости ВВП является Туркмения (1,04), на втором Украина (0,77). Затем идет группа стран с небольшой разницей в показателе: Казахстан (0,72), Узбекистан (0,71), Россия (0,70). Это свидетельствует о существенных различиях в структуре экономик выбранных стран. Россия имеет значительные резервы для сокращения выбросов углекислого газа. Отставание России от лидерской группы выглядит непреодолимым, если бы не предыдущие успехи в сокращении данного показателя в предыдущие годы. [7]

Поэтому будет интересным изучить вопрос о стремлении страны к снижению углеродоёмкости ВВП. Это определяется с помощью коэффициента в функции тренда динамики показателя в 1999–2013 гг. Знак минус в значении коэффициента говорит о снижении выбросов CO<sub>2</sub> на доллар США 2005 г. величины ВВП ППС. Это позитивная тенденция. В свою очередь, знак плюс означает, что углеродоёмкость ВВП растёт. Это негативная тенденция. Такую тенденцию имеет только одна страна – Киргизия. Среди стран с позитивной тенденцией лидером является Узбекистан (–0,1120x), который, однако является антилидером по величине старта тренда (2,3473). На втором месте – Туркмения, с показателями –0,0569x и 1,9954, соответственно. Азербайджан в этом рейтинге оказался на 3 месте с показателями –0,0548x и 0,8879, соответственно. Российская Федерация закрепилась на четвёртом месте с показателями –0,0385x и 1,2056, соответственно.

Отметим кратко выводы по статье. Россия к 2013 г. остаётся страной с высоким уровнем энергоёмкости ВВП, причём снижение этого показателя также является самым низким в странах СНГ, но сопоставимым с мировым уровнем снижения. По уровню выбросов CO<sub>2</sub> на доллар США 2005 г. величины ВВП ППС Россия оказывается середнячком. По скорости снижения – на четвёртом месте.

Литература

1. Tsubulnikova M. R., O. S. Kupriyanova, A. B. Strelnikova. Economic assessment of environmental impact in the course of oil field development and production [Electronic resource] / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. — 2015. — Vol. 27: Problems of Geology and Subsurface Development. — [012076, 4 p.]. URL: <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/27/1/012076>
2. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года. С. 123 URL: [http://www.eriras.ru/files/forecast\\_2040.pdf](http://www.eriras.ru/files/forecast_2040.pdf)
3. BP Energy Outlook 2016 edition p. 48 <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2016/bp-energy-outlook-2016.pdf>
4. OECD.org.statistics. Total primary energy supply per unit of GDP <http://dx.doi.org/10.1787/888933028045>
5. International Energy Agency>Statistics> Statistics Search>Report URL: <http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=RUSSIA&product=indicators&year=2013>
6. BP Statistical Review of World Energy 2015. URL: <http://www.bp.com/content/dam/bp/excel/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-workbook.xlsx>
7. Tsubulnikova M. R., D.V. Salata, A Ospanov, A. B. Strelnikova. The comparative analysis of payments for negative environmental impact in Russia and Kazakhstan [Electronic resource] / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. — 2015. — Vol. 27: Problems of Geology and Subsurface Development. — [012077, 5 p.]. URL: Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/27/1/012077>
8. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года С. 8 URL: <http://ac.gov.ru/files/content/1578/11-02-14-energostrategy-2035-pdf.pdf>
9. Технологическая картина мировой энергетики до 2050 г <http://old.rgo.ru/wp-content/uploads/2011/02/Kartina-mira.pdf>
10. The International Energy Agency Energy and Climate Change. World Energy Outlook Special Report. С. 67. <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChange.pdf>
11. Primary Consumption by Fuel. bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report URL: <http://www.bp.com/statisticalreview>

**НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ КАК  
ИСТОЧНИК ДОХОДОВ МЕСТНЫХ БЮДЖЕТОВ**

**А. А. Аникеева**

Научный руководитель, доцент А. А. Вазим

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск**

В настоящее время, одной из важнейших задач Правительства РФ является создание стабильной и эффективной налоговой системы в стране, которая в перспективе смогла бы обеспечить нам полную бюджетную устойчивость. И налогообложение недвижимости является одним из важных направлений реформирования.

В рамках совершенствования налогообложения имущества физических лиц с 2015 года в Кодекс введена новая глава 32 «Налог на имущество физических лиц». Плательщиками налога в соответствии со статьей 401 НК являются собственники: жилых домов, жилых помещений (квартир, комнат), гаражей и машино-мест, единых недвижимых комплексов с жилыми помещениями, объектов незавершенного строительства и иных зданий, строений, сооружений и помещений. Налоговая база по данному налогу определяется как кадастровая стоимость указанных выше объектов недвижимости. При расчете базы по налогу в отношении квартиры, комнаты, жилого дома или единого недвижимого комплекса, в составе которого есть хотя бы одно жилое помещение, применяются вычеты, размер которых установлен статьей 403 НК и составляет для квартиры-20 квадратных метров общей площади этой квартиры, для комнаты- 10 квадратных метров общей площади комнаты, для жилого дома-50 квадратных метров, а налоговая база в отношении единого недвижимого комплекса, определяется как его кадастровая стоимость, уменьшенная на один миллион рублей. Ставка налога определяется нормативными правовыми актами муниципальных образований исходя из кадастровой стоимости объекта. Их размер не должен превышать определенных размеров, для собственников всех вышеперечисленных объектов- 0.1% кадастровой стоимости. Если кадастровая стоимость регионом еще не определена, то: до 0,1% инвентаризационной стоимости при стоимости объекта до 300 000 рублей, от 0,1 до 0,3% при стоимости от 300 до 500 тысяч рублей, от 0,3 до 2% если стоимость свыше 500 000 рублей. Так же существуют льготы по налогу на имущество физических лиц, указанные в статье 409 НК. Налог уплачивается не позднее 1 октября года, следующего за истекшим календарным годом. Целью введения нового налога на имущество физических лиц является переход к более справедливому налогообложению исходя из кадастровой стоимости, как наиболее приближенной к рыночной стоимости этого имущества, так же увеличение доходного потенциала налоговой системы, путем перехода к новой системе. Обеспечивая равенство налогообложения и защиту социально незащищенных категорий граждан. На федеральном уровне предусмотрены налоговые вычеты в отношении объектов жилого назначения, налоговые льготы, предоставляемые отдельным категориям налогоплательщиков, а также понижающие коэффициенты, применяемые в течение первых четырех налоговых периодов после введения нового налога. Учитывая местный характер налога, широкие полномочия по установлению налога предоставлены субъектам Российской Федерации и представительным органам муниципальных образований. Так, на данный момент по решению субъекта Российской Федерации установлен порядок определения налоговой базы по налогу на имущество физических лиц. Сохранение действующего порядка временное и будет действовать до 2020 года. По решению представительных органов муниципальных образований налог вводится в