

УДК 504:658.562

М.Н. КУЛИК, акад. НАН України, **Б.А. КОСТЮКОВСКИЙ**, канд. техн. наук (Институт общей энергетики НАН Украины, Киев)

ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ КО ВТОРОМУ НАЦИОНАЛЬНОМУ СООБЩЕНИЮ УКРАИНЫ ПО ВОПРОСАМ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА¹

Представлены анализ и замечания ко Второму национальному сообщению Украины по вопросам изменения климата. Сформулированы выводы и предложения по его кардинальному изменению.

Второе национальное сообщение Украины по вопросам изменения климата (далее – Сообщение) было разработано под общим руководством Минприроды Украины и является государственным документом, представленным Украиной в 2006 году Секретариату Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК). Документ имеет важное государственное значение, поскольку в нем определен уровень выбросов парниковых газов (ПГ) за период с 1990-го по 2004 год и, как следствие, объемы квот по торговле ПГ. Кроме того, качество этого документа во многом формирует мнение международного сообщества о научно-техническом уровне специалистов и организаций в Украине, поэтому он должен быть безупречным по содержанию и качеству оформления.

Однако ознакомление с текстом Второго национального сообщения Украины по вопросам изменения климата показало, что он имеет целый ряд серьезных ошибок и недостатков, основные из которых приведены ниже.

1. В Сообщении (с. 43) содержится утверждение: «Динамика энергоемкости ВВП без учета паритета покупательной способности твердой валюты... представлена...». Это утверждение шокирует. Дело в том, что направление показателей энергоемкости в международную организацию без учета паритета покупательной способности (ППС) является недопустимым. Мировой банк и другие международные организации специально проводят огромную работу по ежегодному определению ППС для каждой страны, чтобы иметь возможность объективного сопоставления показателей всех стран по доходам населения, энергетической эффективности и др. Без учета ППС данные показатели не дают международным экспертам никакой информации. Это равносильно тому, если бы показатели энергоемкости были представлены, например, в гривнях. Эксперты Секретариата РКИК вынуждены будут либо сами рассчитать эти показатели с учетом ППС, либо возвратить Сообщение в Украину на доработку.

В обоих случаях пострадает международный имидж государства.

Нельзя найти логическое объяснение такому действию. В самом деле, нет более-менее вразумительного ответа на вопрос: «Почему в Сообщении показатели энергоемкости ВВП представлены без учета ППС?». Может, у разработчиков не было необходимых исходных данных? Однако Сообщение разработано в 2006 году, все данные за 2004 год (в т.ч. ППС) в это время уже были опубликованы Мировым банком, Международным энергетическим агентством и другими международными организациями. Может, расчеты энергоемкости с учетом ППС слишком сложны и неподъемны для украинских специалистов? Но эти расчеты не требуют ничего, кроме нескольких операций умножения и деления. Напрашивается вывод о том, что никакими объективными причинами такое положение дел объяснить нельзя.

В результате у экспертов Секретариата РКИК формируется однозначно отрицательное мнение об украинских специалистах, украинской науке и Украине в целом.

2. В Сообщении (с. 42–43) указаны необоснованно высокие показатели энергоемкости ВВП и энергоемкости валовой добавленной стоимости за период 1990–2004 гг. Приведенные в Сообщении показатели лежат в диапазоне 2,33–2,86 кг у.т./долл. США в ценах 2005 года. Отметим, что ни одна страна в мире не имела таких огромных показателей за всю историю ведения энергетической статистики. На рисунке представлены показатели энергоемкости характерных стран мира, полученные Международным энергетическим агентством (Key World Energy Statistics, IEA, 2006) по данным за 2004 год в ценах 2000-го. В этом источнике энергоемкость исчисляется в кг н.э./долл. США, но мы вынуждены были для сопоставимости пересчитать ее в кг у.т./долл. США, поскольку в этих никем не используемых единицах измеряют энергоемкость разработчики Сообщения.

1 – Мова статті відповідає мові вихідного документа

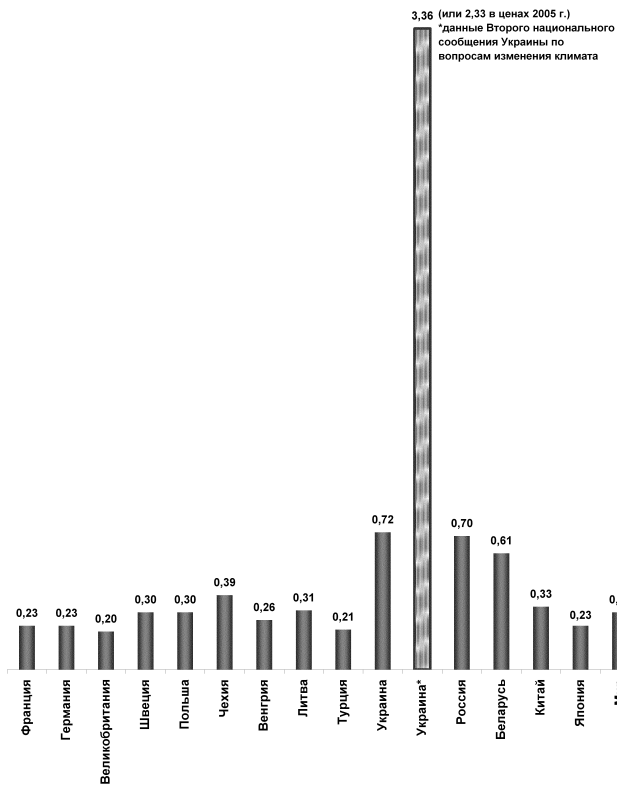


Рисунок. Энергоемкость ВВП стран мира в 2004 году (цены 2000 года), кг у.т./долл. США (Key World Energy Statistics, IEA 2006)

Из рисунка видно, что средняя энергоемкость по странам мира в целом составляет 0,3 кг у.т./долл. США, диапазон ее изменения – 0,2–0,39 кг у.т./долл. США без учета Украины, России и Беларуси. Высокие показатели энергоемкости ВВП в этих трех странах (0,61–0,72 кг у.т./долл. США) объясняются наличием в их экономиках мощных теневых секторов. Даже без учета теневого сектора энергоемкость ВВП в Украине оценивается Международным энергетическим агентством (МЭА) в размере 0,72 кг у.т./долл. США в ценах 2000 года (из-за неучета теневого сектора она существенно завышена). К моменту подготовки Сообщения эти показатели уже были опубликованы, тем не менее, в нем (с. 42, 43) фигурируют

Таблица 5.7. Объемы сжигания топлива (базовый сценарий), млн. т у.т.

	2005	2010	2015	2020	2030
Всего сожжено топлива, млн. т у.т.	<u>127,9</u> 139,5	<u>130,9</u> 146,6	<u>143,2</u> 157,6	<u>144,6</u> 156,2	<u>165,2</u> 175,6
В том числе:					
Твердое топливо, млн. т у.т.	<u>29,6</u> 40,0	<u>35,0</u> 53,6	<u>49,9</u> 67,2	<u>57,7</u> 74,2	<u>76,5</u> 92,9
Жидкое топливо, млн. т у.т.	<u>18,2</u> 23,1	<u>25,5</u> 24,8	<u>29,3</u> 26,9	<u>33,1</u> 27,0	<u>40,0</u> 30,6
Газообразное топливо, млн. т у.т.	<u>80,1</u> 76,3	<u>70,5</u> 68,2	<u>64,1</u> 63,6	<u>53,8</u> 54,8	<u>48,7</u> 52,1

показатели энергоемкости, которые в несколько раз (!) превышают показатели энергоемкости для Украины, рассчитанные МЭА. В частности, согласно Сообщению ее показатель за 2004 год в 4,7 раза превышает соответствующий показатель МЭА (см. рисунок). Иначе как недопустимой, сложившуюся ситуацию охарактеризовать нельзя.

3. В Сообщении (с. 54) утверждается: «Прогноз выбросов ПГ базируется на Энергетической стратегии Украины до 2030 г., одобренной распоряжением Кабинета Министров Украины от 15 марта 2006 г. № 145-р.». Однако разработчики Сообщения во многих своих расчетах используют показатели, которые не соответствуют ни показателям Энергетической стратегии, ни показателям государственной статистики, т.е. используют неправильные данные. Это касается, в том числе, ключевых данных, по которым рассчитываются выбросы ПГ – основные показатели Сообщения. В частности, в табл. 5.7 Сообщения (с. 70) содержатся неправильные данные по объемам сжигания топлива. Как следствие, в табл. 5.8 представлены неправильные объемы выбросов CO₂. В приводимых ниже таблицах дано сопоставление показателей по объемам сжигаемого топлива и выбросов CO₂, содержащихся в Сообщении, и этих же показателей, рассчитанных на основе данных Энергетической стратегии (базовый сценарий). Как видим, в большинстве показателей имеются существенные различия, подчас до 40%, что недопустимо.

В таблицах 5.7–5.8: числитель – данные Второго национального сообщения Украины; знаменатель – данные, рассчитанные на основе Энергетической стратегии Украины.

4. Сообщение (в т.ч. – со ссылкой на Энергетическую стратегию) содержит длинный ряд неправильных данных и показателей:

4.1. прогноз потребления природного газа в 2030 году в объеме 56–60 млрд. м³ (с. 65) – в Энергетической стратегии такой показатель отсутствует;

Таблиця 5.8. Прогноз выбросов CO₂ в результате сжигания первичных энергоресурсов до 2030 г., млн. тонн CO₂

Вид энергоресурса	2005	Прогнозный период			
		2010	2015	2020	2030
Всего выбросов	<u>246,4</u> 283,6	<u>259,9</u> 311,2	<u>296,1</u> 345,0	<u>307,7</u> 350,3	<u>362,6</u> 404,6
В том числе:					
Твердое топливо	<u>76,9</u> 109,6	<u>90,9</u> 146,8	<u>129,6</u> 183,8	<u>150,1</u> 203,2	<u>198,9</u> 254,4
Жидкое топливо	<u>38,3</u> 49,2	<u>53,5</u> 52,8	<u>61,5</u> 57,2	<u>69,5</u> 57,5	<u>83,9</u> 65,2
Газообразное топливо	<u>131,1</u> 124,8	<u>115,4</u> 111,5	<u>104,9</u> 104,0	<u>88,1</u> 89,5	<u>79,8</u> 85,1

В таблицах 5.7-5.8: числитель – данные Второго национального сообщения Украины, знаменатель – данные, рассчитанные на основе Энергетической стратегии Украины

4.2. прогноз потребления нефти в 2030 году в объеме 33,2–34,6 млн. т (с. 65) – в Энергетической стратегии таких показателей нет;

4.3. потребление первичных ТЭР в 2005 году в объеме 205,2 млн. т у.т. (с. 65) – такого показателя в Энергетической стратегии тоже нет;

4.4. на с. 65 утверждается, что потребление первичных ТЭР в 1990 году составляло 353 млн. т у.т., а на с. 43 – 340,6 млн. т у.т. (правильным является первый показатель);

4.5. в табл. 5.6 (с. 67) данные столбца за 2005 год не соответствуют Энергетической стратегии;

4.6. то же касается и рис. 5.1 (с. 66);

4.7. табл. 2.5 (с. 17) содержит кричащие ошибки:
а) в столбце «ВВП на душу населения» указана единица измерения «доллар США» вместо «тыс. долл. США»;

б) термин «Номинальный ВВП в ценах 2004 г.» – бессмыслица, следует писать «ВВП в ценах 2004 г.»;

в) ВВП на душу населения необходимо приводить с учетом ППС;

4.8. на стр. 19 описание ОЭС Украины является сильно устаревшим и содержит неправильные данные по установленной мощности ОЭС, ее структуре, количеству энергоблоков, мощности ГЭС и ГАЭС, структуре мощности ГЭС и ГАЭС. Правильные данные содержатся в Энергетической стратегии Украины;

4.9. на стр. 45 приведены данные по нетрадиционным и возобновляемым источникам энергии, которые устарели и не согласуются с данными Энергетической стратегии;

4.10. на стр. 45 утверждается, что в Украине действует Закон о введении надбавки к тарифу на электроэнергию для обеспечения финансирования строительства ветровых электростанций. Этот Закон утратил силу в 2004 г.;

4.11. на стр. 45 в будущем времени описываются результаты реконструкции Змиевской и Старобешевской ТЭС. В действительности, на сегодняшний день реконструкции на обеих ТЭС уже осуществлены. Более того, поскольку они были сопряжены с крупными авариями, этот материал целесообразно изъять из Сообщения;

4.12. на с. 55 и 57 (табл. 5.1) неправильно указаны темпы роста ВВП – они завышены на 15–25% в зависимости от периода. Нельзя определять темп роста показателя путем деления его роста за период на число лет в периоде, как делают разработчики Сообщения. Это типичная ошибка, на нее обязательно обратят внимание эксперты Секретариата РКИК с соответствующими выводами. Необходимо учитывать влияние увеличения темпов роста показателей в предыдущие годы на эти показатели в последующие;

4.13. на с. 34 приведены неправильные, сильно завышенные показатели по доле природного газа в энергобалансе страны. Таких данных нет ни в Энергетической стратегии, ни в документах государственной статистики;

4.14. в Сообщении объемы топлива и энергии измерены в единицах так называемого «условного топлива». Никогда раньше в Западных странах, а сейчас нигде и в мире – кроме постсоветских (не всех) государств – эти единицы не используются. Что касается единицы измерения энергоемкости «кг у.т./долл. США», то она даже ни в одном из постсоветских государств не используется – это «ноухау» некоторых украинских специалистов. Причем эта странная «гибридная» единица используется без малейших мотиваций и объяснений, зачем необходимо измерять энергию во внутренних (украинских) единицах (кг у.т.), а стоимостные показатели – в международных (долл. США). Не

нужно быть пророком, чтобы предсказать крайне негативную реакцию на такую единицу экспертов Секретариата РКИК (они ее попросту никогда не встречали), тем более что Секретариат уже давно рекомендует в национальных сообщениях энергию указывать в джоулях. Отметим, что в Первом национальном сообщении Украины эта рекомендация была выдержана. Убеждены, что в данном Сообщении необходимо сделать то же самое.

5. Сообщение содержит ряд упущений, обусловленных отсутствием общего научного контроля и увязки данных, содержащихся в его различных разделах, а также отсутствием элементарного технического редактирования:

5.1. чем, как ни отсутствием технического редактирования, можно объяснить фразу (с. 6) «увеличение энергопотребления в расчете на отдельное жилищно-коммунальный сектор»?

5.2. на с. 20 называется энергоблок ВВЭР-100, а читать надо ВВЭР-1000;

5.3. на с. 24 используется термин «котельно-печное топливо», в международных организациях этот термин не применяется, а показатель не анализируется;

5.4. в Сообщении основные данные, а именно - выбросы ПГ (с. 33-37), представлены только в виде графиков. Для получения необходимой величины читатель должен будет пользоваться линейкой и потом делать соответствующие вычисления. Возникают естественные вопросы: «Зачем надо было таким образом представлять ключевую информацию? Почему нельзя было представить ее в виде таблиц либо дополнить рисунки цифровым материалом?». Отсутствие ответа существенно снижает доверие читателя к документу;

5.5. как упоминалось в п. 4.4, Сообщение содержит различия в показателях потребления первичных ТЭР в 1990 году (с. 43 и 65), что подтверждает отсутствие научного редактирования его текста;

5.6. на с. 42 утверждается: «Динамика энергоемкости ВВП в Украине за 1990–2005 гг. представлена в табл. 4.1», тогда как в этой таблице 2005 год отсутствует;

5.7. в табл. 4.1 (с. 43) анализируются показатели за период 1990–2004 гг., а стоимостные показатели по непонятным причинам приведены в ценах 2005 года, что в очередной раз подтверждает отсутствие научного редактирования документа;

5.8. на с. 44 содержится противоречивое утверждение: «...на протяжении 11 лет ... выбросы ПГ уменьшились ... со 165 до 80 млн. тонн CO₂ на год. Однако в 2001 году произошел рост объемов выбросов ПГ до 72,4 млн. т с 67,3 млн. т в 2000 г.»;

5.9. как упоминалось в п. 4.10, Сообщение содержит ссылку на Закон Украины о надбавке к тарифу на электроэнергию (с. 45), который уже давно не действует;

5.10. в Сообщении имеет место расхождение, в ценах какого года представлены стоимостные показатели. В табл. 2.5 (с. 17) они даны в ценах 2004 года, и это логично, поскольку Сообщение представляется за 2004 год. Однако в табл. 4.1 (с. 43) и табл. 5.1–5.3 (с. 57–59) эти данные представлены уже в ценах 2005 года, что не имеет объяснения. Во всем документе стоимостные показатели должны быть представлены в ценах единого (базового) года, в качестве которого должен использоваться 2004-й;

5.11. на стр. 64 Сообщения имеет место странная фраза: «Прогнозирование потребления ТЭР на среднесрочный период до 2005 г. и 2010 г. проводилось...». Документ был подготовлен в 2006 году, при этом его разработчики якобы прогнозировали показатели ТЭР, которые будут потреблены в 2005 году. Полная бессмыслица. Потребление энергоресурсов в 2005 году было известно (фактические данные) уже в первом квартале 2006-го, его незачем было прогнозировать. В объеме, необходимом для целей Сообщения, эти данные представлены в Энергетической стратегии, на которую ссылаются разработчики Сообщения. Объяснить этот печальный феномен можно, вероятно, тем, что кто-то из разработчиков Сообщения механически скопировал материалы, разработанные кем-то другим (например, материалы ранних проектов Энергетической стратегии) задолго до 2005 года, не удосужившись их откорректировать. Отсутствие общего научного и технического редактирования Сообщения привело к закреплению в нем этой анекдотической фразы, которая может повеселить, но не добавит уважения экспертам Секретариата РКИК по отношению к Украине.

Выводы и предложения

1. Второе национальное сообщение Украины по вопросам изменения климата в представленном виде содержит ряд недопустимых ошибок, документ является незавершенным и нуждается в существенной доработке. Представление этого документа в Секретариат РКИК нанесло, по нашему мнению, ущерб международному имиджу Украины в кругах организаций, занимающихся проблемами изменения климата.

2. Текст Сообщения необходимо переработать, в частности, в соответствии с данными «Замечаниями и предложениями...», рассмотреть и одобрить его на

засіданні Межведомственной комісії по забезпеченню виконання РКІК, після чого направити новий текст Сповідання в адресу Секретаріату РКІК для можливої заміни ним старого.

3. Дороботку Сповідання, по нашому мненню, цілесобразно осуществити в наступючих направленнях.

3.1. Стоимостные и связанные с ними показатели (ВВП, валовая добавленная стоимость, энергоёмкость, ВВП на душу населения и др.) необходимо во всём тексте, таблицах и графиках представить с учетом паритета покупательной способности.

3.2. Устранить длинный ряд неправильных данных и показателей, которые зафиксированы в п. 4.1–4.14 и 5.1–5.11 настоящих «Замечаний и предложений».

3.3. Выполнить новые расчеты выбросов ПГ, поскольку существующие их значения базируются на неправильных исходных данных.

3.4. Обеспечить увязку и согласование между собой данных и показателей, фигурирующих в различных разделах Сповідання, а также обеспечить научное и техническое редактирование его текста с учетом, в частности, замечаний в соответствии с п. 5 данного документа.

Прикінцевий коментар авторів

Наведені «Зауваження та пропозиції...» були підготовлені та надані нами Мінприроди України в березні 2007 року, а також Українському науково-дослідному гідрометеорологічному інституту (головний розробник Другого національного повідомлення України з питань зміни клімату, далі – Повідомлення) – у червні 2007 року на прохання його керівництва. В листопаді 2007 року нами був отриманий примірник україномовного варіанта зазначеного Повідомлення [2]. В цьому варіанті Повідомлення враховано переважно більшість зауважень і пропозицій, наведених в даній статті, окрім п. 3.1 «Висновків та пропозицій» і ще кількох зауважень, врахувати які автори, вочевидь, не зуміли.

Все було б добре, і ми не публікували б дану статтю, якби не кілька принципових моментів. По-перше, російськомовний варіант Повідомлення, який був наданий Мінприроди на адресу Секретаріату РКЗК у 2006 році, не зазнав жодних змін і з усіма вказаними нами помилками і недоречностями наразі оприлюднений на сайті Секретаріату РКЗК [1].

Таким чином, україномовний варіант Повідомлення різко відрізняється від офіційно прийнятого Секретаріатом РКЗК російськомовного, отже, природно, є нелегітимним. У зв'язку з цим постає питання, на яке немає відповіді: для чого треба було його публікувати? Адже така публікація вводить в оману фахівців і більш широкий загал людей, пов'язаних із проблематикою зміни клімату.

Друге, не менш неприємне питання. Публікація [2] датована 2006 роком, з чого випливає, що вона вийшла до того, як ми надали свої «Зауваження та пропозиції...». Певна річ, за таких умов розробники україномовного варіанта Повідомлення навіть не згадують про наші матеріали і пропозиції з його покращання. Виходить, що вони власними силами ще у 2006 році зуміли значно покращити якість Повідомлення.

Все було б добре, якби знову-таки не виникли три цілком логічні питання: 1) чому тоді автори того ж 2006 року не внесли відповідні зміни в офіційний російськомовний варіант Повідомлення; 2) чому зміни, зроблені в україномовному варіанті, різко відрізняються від змін, що пропонуються в наших «Зауваженнях та пропозиціях...»; 3) чому публікація [2], датована 2006 роком, побачила світ лише наприкінці 2007 року. Відповідей, як і раніше, немає.

І врешті-решт. Остання сторінка публікації [2] містить твердження: «За достовірність наведених даних відповідальність несуть автори». Відповідальні за випуск цієї публікації повинні знати, що авторів у державних документів на кшталт Повідомлення не буває, а відповідальність за їх якість, автентичність, легітимність, достовірність інформації тощо несуть визначені державні органи, організації й установи. В даному випадку – Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут.

1. Второе национальное сообщение Украины по вопросам изменения климата. – Киев, 2006; <http://unfccc.int> (сайт Секретаріату Рамочной конвенции ООН об изменении климата). – 83 с.

2. Друге національне повідомлення України з питань зміни клімату. – К.: «Інтерпрес» ЛТД», 2006. – 80 с.