



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.  
GENERAL

ECE/TIM/2008/3  
FO: EFC/08/3  
4 August 2008



**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ**

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
КОМИССИЯ**

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

КОМИТЕТ ПО ЛЕСОМАТЕРИАЛАМ  
Шестьдесят шестая сессия  
Рим, 21-24 октября 2008 года  
Пункт 4 предварительной повестки дня

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЛЕСНАЯ КОМИССИЯ  
Тридцать четвертая сессия  
Рим, 21-24 октября 2008 года

## ЛЕСА И ЭНЕРГИЯ

### *Резюме*

Настоящая записка подготовлена для пленарного заседания на тему "Леса и энергия", которое состоится в рамках Недели европейских лесов в среду, 22 октября 2008 года<sup>1</sup>. Она призвана стимулировать оживленную и содержательную дискуссию. С этой целью вниманию читателей в ней представлена справочная информация и предлагаются вопросы, которые участники сессии, возможно, пожелают рассмотреть в ходе обсуждения. В записке рассказывается о компромиссе между получением энергии и использованием других функций лесов, в частности таких, как сохранение биоразнообразия и производство сырья для отраслей лесной промышленности, обсуждаются вопросы, касающиеся изменения климата и устойчивости, и задается вопрос о том, может ли быть найдено новое равновесие.

Участникам предлагается обменяться мнениями по различным аспектам, касающимся лесов и энергии, и рассмотреть, если они того пожелают, вопросы, поставленные в настоящем документе. Председатель под свою ответственность подготовит резюме результатов обсуждений, которое будет представлено в конце недели.

<sup>1</sup> Решение о подготовке этого документа было принято Комитетом по лесоматериалам на его шестьдесят пятой сессии. Доклад о работе этой сессии имеется на вебсайте Комитета (<http://www.unecce.org/trade/timber/tc-docs.htm>) только на английском языке.

## I. Введение

1. Использование возобновляемых источников энергии является одним из важнейших компонентов национальной политики в области устойчивого развития энергетики. По мере увеличения странами объема инвестиций в возобновляемые источники энергии становится очевидной необходимость достижения компромисса, в том числе относительно затрат, а также потенциального воздействия на окружающую среду.
2. Ожидается, что удельный вес энергии на базе древесины, которая по-прежнему является основной формой возобновляемой энергии, в общем балансе первичной энергии Европы еще больше возрастет. Появление новых технологий переработки приведет к изменениям в области производства древесных видов топлива. Помимо уже зарекомендовавших себя топливных древесных гранул и брикетов, в ближайшем будущем экономически жизнеспособными для жидких процессов также станут, как ожидается, этанол на базе целлюлозы и биомасса, что явится дополнительным стимулом для роста спроса на древесное волокно.
3. Обновленный обзор по этому вопросу в призме глобальных изменений см. в документе Департамента лесного хозяйства ФАО № 154 "*Леса и энергия: ключевые вопросы*". Эта публикация в объеме 50 страниц была подготовлена для Конференции высокого уровня на тему "Мировая продовольственная безопасность: проблемы изменения климата и биоэнергетики", которая состоялась в Риме в июне 2008 года<sup>2</sup>.
4. В настоящей записке секретариата представлена информация по главным вопросам. Она основывается на более объемном справочном документе, который распространяется только на английском языке.

## II. Устойчивое производство энергии на базе древесины в Европе

5. Совместное обследование по вопросам производства энергии на базе древесины<sup>3</sup> явилось всеобъемлющим исследованием в этой области в 27 странах ЕС, при этом за базовый был взят 2005 год. Согласно результатам этого обследования, в 2005 году в Европе для целей производства энергии было использовано 332 млн. м<sup>3</sup> древесины,

---

<sup>2</sup> url: <http://www.fao.org/docrep/010/i0139e/i0139e00.htm>.

<sup>3</sup> Steierer F, Fischer-Ankern A, Francoeur M, Wall J, Prins K. (2007): Wood energy in Europe and North America: A new estimate of volumes and flows. Joint Wood Energy Enquiry. url: <http://www.unece.org/trade/timber/docs/stats-sessions/stats-29/english/report-conclusions-2007-03.pdf>.

включая древесину, полученную в результате заготовки деревьев в лесах и деревьев, произрастающих вне лесов (45%), отходы промышленности (49%) и рекуперированную древесину (6%). Согласно Европейскому балансу ресурсов древесины<sup>4</sup>, это составляет 42% общего объема потребления древесины. В 2006 году доля возобновляемых источников энергии в общем объеме потребления энергии в ЕС-27 составила 9%. Наибольший удельный вес в балансе возобновляемых источников энергии имела древесина - 58%. Таким образом, на долю древесины приходилось более 5% общего предложения первичных энергоносителей, что является высоким показателем, но который значительно ниже показателей по ископаемым источникам энергии и атомной энергии.

6. Согласно целевым показателям, установленным Европейским союзом на 2020 год, доля возобновляемых источников энергии в общем объеме потребления энергии должна составить 20%. Если исходить из того, что структура возобновляемых источников энергии будет такой же, как и в 2005 году, дополнительные потребности в древесине составят 353 млн. м<sup>3</sup> эквивалента древесины. В случае снижения удельного веса древесины в структуре возобновляемых источников энергии на 25% (правдоподобное допущение) по-прежнему будут дополнительно необходимы 198 млн. м<sup>3</sup> древесины. В большинстве стран ЕС в настоящее время разрабатываются планы действий в области использования биомассы, которые заложат основу для повышения доли древесины в общем объеме производства энергии в будущем.

7. Безусловно, что за счет одной древесины удовлетворить потребности континента в энергии невозможно, даже если в этих целях будут задействованы все ресурсы древесины. Если предположить, что для производства энергии будет эффективно использоваться весь прирост европейских лесов<sup>5</sup> (включая всю древесину, в настоящее время используемую в деревообрабатывающей промышленности), то за счет этого можно будет по-прежнему покрыть лишь 9,5% общего объема производства первичной энергии. Путем задействования всех запасов древостоя в ЕС-27 для производства энергии

---

<sup>4</sup> Mantau, U., Steierer F., Hetsch S., Prins Ch. (2008): Wood resources availability and demands – Part I National and regional wood resource balances 2005. url: [http://www.unece.org/trade/timber/workshops/2008/wood-balance/docs/wood%20availability\\_part1\\_final.pdf](http://www.unece.org/trade/timber/workshops/2008/wood-balance/docs/wood%20availability_part1_final.pdf).

<sup>5</sup> Исходя из чистого годового прироста в 767 млн. м<sup>3</sup> в лесах, пригодных для производства древесины (источник: Доклад о состоянии лесов в Европе за 2007 год), и 80-процентного коэффициента выхода энергии.

потребности региона в энергии можно удовлетворять в течение всего 2,4 лет<sup>6</sup>, после чего все ресурсы древесины будут исчерпаны.

### **Потенциальное устойчивое предложение древесины**

8. Центральный вопрос заключается в следующем: "Какой объем древесины может использоваться для производства энергии и лесных товаров на устойчивой основе и при каких условиях?" С тем чтобы ответить на него, необходима информация о ценах, альтернативных источниках энергии, поведении лесовладельцев, требованиях политики в отношении биоразнообразия и многих других факторах.

9. ЕЭК ООН и ФАО в настоящее время подготавливают оценку потенциального устойчивого предложения древесины, которая станет исходной точкой для процесса подготовки более точного количественного ответа на этот ключевой вопрос с участием национальных координаторов и специалистов сектора. Эта первая оценка, основанная на имеющихся на международном уровне данных, будет представлена в рамках диалога по вопросам политики в ходе Недели европейских лесов.

### **III. Леса и энергия - повышение спроса на ограниченные ресурсы**

10. В общем контексте повышения спроса на энергию на базе древесины может возникнуть напряженность и даже конфликт. Пленарному заседанию предлагается "рассмотреть вопрос о том, какими должны быть общие направления политики в отношении лесов и энергии и каким образом следует урегулировать конфликты?"

11. Все больше признания получает концепция обеспечения баланса между экономической, экологической и социальной составляющими устойчивости. Для оценки устойчивости лесопользования на национальном уровне были разработаны наборы критериев и показателей, а системы сертификации обеспечивают информирование потребителей о том, что леса, являющиеся источниками потребляемой ими древесины, управляются на устойчивой основе. В докладе о состоянии лесов в Европе, подготовленном для Конференции министров в 2007 году<sup>7</sup>, делается вывод о том, что европейские леса, за некоторым исключением, управляются на устойчивой основе.

---

<sup>6</sup> При запасах древостоя в ЕС-27 равных 19,660 млн. м<sup>3</sup> (источник: Доклад о состоянии лесов в Европе, 2007 год) и 80-процентном коэффициенте выхода энергии.

<sup>7</sup> MCPFE/UNECE/FAO (2007): State of Europe's Forest 2007. Доклад КОЛЕМ об устойчивом лесопользовании в Европе. Варшавская группа КОЛЕМ по поддержанию связей.

12. Однако повышение спроса на энергию на базе древесины может привести к корректировкам как в политике, так и в практике управления. Более высокие целевые показатели в отношении использования возобновляемых источников энергии, в частности, означают увеличение объема лесозаготовок, возможное освоение лесов, которым ранее не уделялось внимания, заготовку и вывозку лесосечных отходов, ведение более интенсивного лесного хозяйства и закладку плантаций в нелесных угодьях. Эта тенденция уже становится очевидной, даже несмотря на несовершенство существующих статистических систем: объем вывозок в Европе, исключая Россию, увеличился за период 2004-2007 годов на 73 млн. м<sup>3</sup>, при этом особенно резкое увеличение было отмечено в Германии, где объем вывозок за период 2003-2007 годов возрос на 50%.

13. Ведение более интенсивного лесного хозяйства иногда вступает в конфликт с целевыми показателями в отношении биоразнообразия и охраны среды обитания; в настоящее время 17% лесов в Европе (исключая Россию)<sup>8</sup> отнесены к категории "непригодных для производства древесины", главным образом, из-за того, что на них распространяется тот или иной режим охраны. Кроме того, предложение древесины может снизиться в связи с действием природоохранных норм, например, в отношении сухостойных деревьев/деревьев, служащих целям охраны среды обитания, ограничения сплошных рубок, расстояния между участками лесозаготовок и близлежащими водотоками или неиспользования генетически улучшенных пород деревьев. ЕЛИ (при финансовой поддержке со стороны Европейской конфедерации бумажной промышленности (ЕКБП)) недавно опубликовал исследование<sup>9</sup>, в котором делается вывод, что в Европе (ЕС-27) не будет заготовлено 68 млн. м<sup>3</sup> древесины по причине охраны биоразнообразия и ландшафтного разнообразия.

#### **IV. Какую роль должна играть энергия на базе древесины в деле предотвращения изменения климата?**

14. В лесах Европы накоплено 5,6 млн. т углерода<sup>10</sup>, что приблизительно в четыре раза

---

<sup>8</sup> В случае учета России соответствующий относительный показатель возрастает до 52% ввиду наличия в России большого числа весьма отдаленных лесов, которые в результате этого "непригодны для производства древесины" (источник: Доклад о состоянии лесов в Европе, 2007 год).

<sup>9</sup> Verkerk et al (2008): Impacts of Biological and Landscape Diversity Protection on the Wood Supply in Europe. EFI Technical Report 27, 2008.

<sup>10</sup> Имеется в виду ЕС-27 (источник: Доклад о состоянии лесов в Европе, 2007 год).

превышает ежегодный объем выбросов парниковых газов в этом регионе<sup>11</sup>. Рост деревьев и растений является одним из основных процессов секвестрации атмосферного углерода. За последние 15 лет объем биомассы в лесах ЕС-27 увеличивался в среднем на 236 млн. т в год<sup>12</sup>. Это соответствует 8,4% ежегодного объема выбросов парниковых газов в Европе.

15. Однако леса являются не только накопителем углерода, но и источником древесины, которая может использоваться в качестве заменителя ископаемых видов топлива и невозобновляемых строительных материалов, как то сталь или бетон. Использование древесины вместо этих материалов (или ископаемых видов топлива) способствует сокращению общего объема выбросов ПГ, поскольку углерод, высвобождающийся при сжигании древесины, уже был поглощен из атмосферы во время роста деревьев. Кроме того, углерод, который накоплен в заготовленных лесоматериалах, находится там в течение определенного периода времени, поскольку он не высвобождается в атмосферу после рубки и заготовки дерева. Таким образом, наряду с секвестрацией углерода лесами, замещением невозобновляемых материалов и накоплением углерода в заготовленных лесоматериалах, использование энергии на базе древесины, поступающей из устойчивых источников, является одним из элементов вклада лесного сектора в предотвращение изменения климата.

16. С точки зрения баланса углерода стратегия максимизации вклада древесины в предотвращение изменения климата заключается в "последовательном наращивании роста лесов и расширении масштабов использования древесины" и должна предусматривать:

- a) максимизацию биологического роста (биомассы) лесов;
- b) заготовку и использование в максимально возможных масштабах прироста для производства лесных товаров;
- c) рециркуляцию лесных товаров и их сжигание по истечении срока службы для получения энергии;

---

<sup>11</sup> Имеется в виду ЕС-27: выбросы парниковых газов в ЕС-27 составляют 5 143 т эквивалента CO<sub>2</sub> (= 1 403 т углерода) (ЕЕА 2008: Annual European Community greenhouse gas inventory 1990–2006 и inventory report 2008, ЕЕА Technical report No 6/2008).

<sup>12</sup> Источник: Доклад о состоянии лесов в Европе, 2007 год.

d) использование прироста биомассы в части, в которой он не может быть использован для производства лесных товаров, для непосредственного получения энергии;

e) принятие обширных мер по предотвращению высвобождения углерода в атмосферу, в частности, путем сокращения масштабов превращения лесов в другие виды земельных угодий и избежания лесоводческой практики, которая приводит к высвобождению углерода из лесных почв.

17. Сигналы, поступающие по линии текущей политики, являются противоречивыми и несогласованными. Например, Киотский протокол предусматривает стимулирование секвестрации углерода только в лесах, но не в заготовленных лесоматериалах; существует весьма мало стимулов для использования возобновляемого сырья, включая древесину, вместо невозобновляемого; кроме того, нет никаких стимулов для обеспечения надлежащей последовательности в использовании (сначала в качестве сырья, затем для производства энергии).

#### **Предложения в отношении политики**

a) Поощрять более интенсивное лесоводство в целях обеспечения секвестрации углерода в лесах (наряду с осуществлением выплат за накопление углерода).

b) Поощрять меры по мобилизации ресурсов древесины и ее рециркуляции.

c) Поощрять использование древесины для производства энергии путем принятия мер по сокращению затрат на лесозаготовки или потребительских цен для покупателей энергии на базе древесины или путем стимулирования установки котлоагрегатов, работающих на древесине.

d) Включить запросы на замещение невозобновляемых материалов в их рыночные цены с целью повышения конкурентоспособности лесных товаров.

e) Надлежащим образом разработанные меры политики не приведут к сбоям в функционировании рынков, их последствия будут проявляться постепенно; они, возможно, потребуют корректировки с целью предотвращения непреднамеренных результатов и не будут сопряжены с чрезмерными административными расходами и ограничениями, которые могут воспрепятствовать реализации творческих решений.

18. Мерой, которая отвечает большинству этих требований, является налог на углерод, призванный служить надлежащим ценовым сигналом для всех участников, будучи санкцией для конечных потребителей, использующих материалы или виды топлива, которые являются источниками выбросов ПГ. Однако во многих странах на пути введения всеобъемлющего налога на углерод (частичный налог на углерод является по определению деформацией) возникают трудности политического характера, поскольку в краткосрочном плане многие от этого проигрывают, а выгода от такого налога является расплывчатой и может быть получена лишь в долгосрочной перспективе.

19. Следует также отметить, что ни одна из вышеупомянутых мер не учитывает необходимости сохранения биоразнообразия или социально-культурные аспекты.

#### **V. Нанесет ли производство энергии на базе древесины вред деревообрабатывающей промышленности Европы?**

20. На протяжении уже нескольких десятилетий побочная продукция предприятий деревообрабатывающей промышленности региона служит им источником как сырья, так и энергии, что обеспечивает сокращение затрат и эффективное использование имеющихся материалов. До недавнего времени с технической и экономической точек зрения доминировала сырьевая составляющая, в то время как производство энергии было менее приоритетным.

21. Повышение цен на энергию изменило этот баланс, поскольку способствовало созданию новых рынков и стимулировало сближение цен на балансовую древесину и энергию на базе древесины. В нынешних условиях представляется вероятным, что цены на низкокачественные сортаменты древесины подвергнутся корректировке и будут в значительной степени соответствовать рыночным ценам на энергию, которая может быть произведена на их основе.

22. Деревообрабатывающая промышленность Европы стала крупным производителем энергии на базе древесины для своих собственных нужд и для внешних потребителей и в настоящее время является одним из бенефициаров схем финансирования возобновляемых источников энергии. Однако на этом рынке появились и новые участники: энергетические компании (включая нефтяные компании) наращивают производство биоэнергии, при этом они располагают другими знаниями и опытом, чем компании лесного сектора, и зачастую имеют доступ к значительному капиталу.



23. Предприятия лесного сектора, в частности те из них, которые используют в качестве сырья дешевую древесину, были вынуждены принять меры, с тем чтобы выдержать двойной удар: со стороны как нехватки предложения, так и повышения цен на сырье, поскольку все больший объем древесины (круглого леса, щепы и побочной продукции) теперь используется для производства энергии. Предприятия некоторых отраслей, в том числе сектора композиционных листовых материалов, высказали озабоченность по поводу своей долгосрочной жизнеспособности в условиях высоких цен на энергию, при этом некоторые предприятия в Европе и Северной Америке были закрыты. Предприятия других отраслей, в частности лесопильной промышленности, получили выгоду от повышения цен и появления новых рынков для их побочной продукции.

24. Представители промышленности призвали к обеспечению "равных условий игры", заявив, что предприятия, использующие древесину для производства энергии, в отличие от предприятий, потребляющих ее в качестве сырья, субсидируются (хотя сектор лесного хозяйства также получает значительную финансовую поддержку)<sup>13</sup>. Предприятия лесного сектора в настоящее время вступают в новую фазу структурных преобразований, которая обусловлена изменениями в относительных ценах на энергию на базе древесины и древесное сырье.

25. Участникам рынка необходимо разработать стратегии в целях обеспечения конкурентоспособности их предприятий в меняющихся экономических условиях. В частности, предприятия лесного сектора могли бы наладить партнерство с лесовладельцами или энергетическими компаниями, принять меры в целях разработки инновационной продукции и повышения эффективности использования сырьевых материалов, усилить интеграцию или осуществлять закупки сырья в новых источниках или же использовать сразу несколько из этих подходов.

26. Одной из особенностей нынешней ситуации является отсутствие постоянства, поскольку политические инструменты претерпевают быстрые изменения. Это создает дополнительные трудности в плане развития и инвестирования для участников рынка, будь то лесовладельцы, предприятия лесной промышленности или поставщики энергии. Директивным органам следует разработать политику в области производства энергии на базе древесины, которая была бы адаптирована к нынешним условиям и являлась приемлемой для большинства заинтересованных сторон, а затем обеспечить ее

---

<sup>13</sup> ОФЛД: проект по оценке финансирования лесного хозяйства в Европе (2003 год), программа "Качество жизни и управление живыми ресурсами", Европейская комиссия, ГД-Исследования.

осуществление с минимальными изменениями. Эта политика должна быть прочно увязана как с национальными стратегиями развития энергетики (особенно с национальными планами действий в области использования биомассы), так и с национальными программами в отношении лесов.

## **VI. Выводы: на пути к новому равновесию?**

27. Изменения в области возобновляемых источников энергии приводят к структурным преобразованиям, ставят новые задачи перед лесным сектором и создают возможности для внесения значительного вклада в обеспечение устойчивого производства энергии. Приспособиться к быстро меняющейся ситуации, делая при этом основной упор на обеспечении устойчивости, будет нелегко. Необходимым условием для этого является реалистичный и содержательный диалог по вопросам государственной политики. Пленарное заседание, которое будет организовано в рамках Недели европейских лесов, призвано содействовать такому обсуждению.

28. Делегатам предлагается рассмотреть следующие вопросы:

- a) Биоразнообразие лесов и производство энергии на базе древесины - как достигнуть компромисса?
- b) Какую роль должно играть производство энергии на базе древесины в деле предотвращения изменения климата?
- c) Нанесет ли производство энергии на базе древесины вред предприятиям лесной промышленности Европы?
- d) Каким образом директивные органы могут помочь лесному сектору в поиске нового равновесия?
- e) Какова роль международных организаций?

-----