


Июль 2012 года

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	联合国 粮食及 农业组织	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
---	--	--------------------	---	---	---	--

## КОМИТЕТ ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

### ДВАДЦАТЬ ПЕРВАЯ СЕССИЯ

Рим, Италия, 24-28 сентября 2012 года

### ТРАНСФОРМАЦИЯ ИТОГОВ РИО+20 В ДЕЙСТВИЯ

### Топливная древесина на благо устойчивого будущего

#### I. ТОПЛИВНАЯ ДРЕВЕСИНА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

1. Приняв Декларацию Рио+20, мировые лидеры обязались расширить доступ к современным и устойчивым энергетическим услугам для 1,4 миллиарда людей, которые сегодня таких услуг лишены. Признавая важность устойчивого развития, они еще раз заявили о поддержке отвечающих потребностям в развитии политических мер и стратегий в энергетической области через внедрение должных технологий, дифференциацию источников и видов энергии. С учетом местных условий, такая дифференциация может предполагать расширение потребления энергии из возобновляемых источников и применение технологий, обеспечивающих снижение выбросов, повышение энергоэффективности, расширенное внедрение прогрессивных технологий (например, более «чистых» технологий сжигания ископаемого топлива), равно как и устойчивое использование традиционных источников энергии.

2. Древесина была первым топливом, которое использовал человек. До сих пор она остается крупнейшим в мире возобновляемым источником энергии. Доля древесины в общем объеме поставок первичной энергии перекрывает суммарные поставки первичной энергии из всех других возобновляемых источников. Доля энергии, произведенной за счет использования древесины, в общем объеме энергии, произведенной за счет использования «биотоплива и отходов», составляет 80 процентов, что соответствует восьми процентам общемирового объема поставок первичной энергии. Кроме того, согласно недавнему докладу экспертов МГЭИК по возобновляемым источникам энергии<sup>1</sup>, к 2050 году производство энергии за счет использования биомассы может увеличиться в два-шесть раз.

3. Роль энергии, производимой с использованием древесины, особо важна во многих развивающихся странах: там ее доля в общем объеме поставок первичной энергии может достигать 90 процентов. В таких странах древесина часто является единственным доступным

<sup>1</sup> IPCC, 2011, IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation, Prepared by Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, USA.

*В целях сведения к минимуму воздействия процессов ФАО на окружающую среду и достижения климатической нейтральности настоящий документ напечатан в ограниченном количестве экземпляров. Просьба к делегатам и наблюдателям приносить на заседания свои экземпляры документа и не запрашивать дополнительных копий. Большинство документов к заседаниям ФАО размещено в Интернете по адресу: [www.fao.org](http://www.fao.org)*

топливом для приготовления пищи и отопления жилищ. Древесное топливо позволяет людям готовить горячую пищу и кипятить воду, а значит, способствует достижению других целей в области развития, включая укрепление здоровья, обеспечение полноценным питанием и достижение продовольственной безопасности.

4. Использование древесины для производства топлива играет важную роль и с точки зрения лесов, лесопользования и лесной промышленности. На глобальном уровне на производство древесного топлива приходится порядка половины всего зарегистрированного производства древесины, а в некоторых странах эта доля достигает 90 процентов. В дополнение к лесам, существует множество других источников древесного топлива, в том числе деревья, произрастающие вне лесов, промышленные и бытовые древесные отходы.

## **II. ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗ ПОТРЕБНОСТИ В ТОПЛИВНОЙ ДРЕВЕСИНЕ**

5. Тенденции в плане традиционного (т.е. низкотехнологичного) использования топливной древесины в отдельных странах разнятся, но при этом подчиняются одним и тем же закономерностям. Так, древесный уголь, особенно в городских районах, используется, в основном, для приготовления пищи, в то время как в сельских районах для этой цели используются дрова. Что же касается отопления, приоритет, обычно, отдается дровам. С ростом доходов традиционное использование топливной древесины, как правило, сокращается, люди переходят на использование топлива других видов. Исходя из этих тенденций, в большинстве стран ожидать сколь-нибудь заметного увеличения традиционного использования топливной древесины не приходится. Важнейшим исключением следует считать Африку: во многих странах континента высокие темпы урбанизации и относительно низкие уровни доходов могут стать причиной дальнейшего роста спроса на древесный уголь.

6. Современное использование топливной древесины – это, в частности, производство тепловой и электрической энергии (в том числе по технологии совместного сжигания топлива нескольких видов), отопление помещений с использованием современных печей и производство биотоплива второго поколения. Наибольший рост современного использования топливной древесины ожидается в Европе и Северной Америке. При этом объемы современного использования топливной древесины быстрыми темпами растут еще в ряде стран, в том числе в Китае и Республике Корея<sup>2</sup>.

7. Во многих странах стимулом к разработке современных систем, использующих древесное топливо, стали политические меры в сфере использования возобновляемых источников энергии. Таким образом, прогноз в отношении спроса на топливную древесину и ее предложения во многом определяется политикой. Кроме того, вследствие накопления лесной биомассы в Европе, Северной Америке и Восточной Азии (причиной чего, в частности, стало имевшее место в течение последних десяти лет падение спроса на короткомерную древесину) образовался запас биомассы, который представляет собой ресурс для производства энергии. Кстати, должное использование этого ресурса повысит экономическую обоснованность прореживания лесов.

8. Результаты недавно проведенных ФАО и ЕЭК ООН исследований говорят о том, что при реализации сценария, предусматривающего производство энергии за счет использования древесины, в Европе потребление топливной древесины к 2030 году может вырасти примерно

---

<sup>2</sup> В Южной Америке также наблюдается определенный интерес в отношении современного использования топливной древесины, но в настоящий момент в области биоэнергии упор на континенте делается на жидкое биотопливо (этанол и биодизель), сырьем для производства которого являются сахарный тростник и масличные культуры.

вдвое (т.е. на 430 миллионов кубометров)<sup>3</sup>. Исследование по Северной Америке при реализации аналогичного сценария предсказывает к 2030 году четырехкратный (на 150 миллионов кубометров) рост потребления топливной древесины<sup>4</sup>. Что же касается глобального уровня, недавно предпринятое Всемирным банком и ФАО исследование дает основания полагать, что, если будут достигнуты поставленные цели в части освоения возобновляемых источников энергии, а основная роль в их достижении будет отведена топливной древесине, к 2030 году ее общемировое потребление вырастет на 25 процентов или на 1 миллиард кубометров<sup>5</sup>.

### III. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПА К УСТОЙЧИВЫМ И СОВРЕМЕННЫМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ УСЛУГАМ

9. Исполнение обязательств, принятых в рамках Рио+20, включает в себе ряд возможностей и проблем для лесной отрасли, в первую очередь в таких областях, как передача технологий, устойчивое лесопользование, устойчивое потребление, политические меры и информация.

10. **Передача технологий:** В части традиционного использования топливной древесины, ожидаемый рост спроса на древесный уголь может иметь значительные последствия для лесов и для экологии, поскольку применяемые сегодня при производстве древесного угля технологии часто отличаются низкой эффективностью и загрязняют окружающую среду. Поскольку транспортировка древесного угля на дальние расстояния не представляет затруднений, пострадают, возможно, и леса, находящиеся вдалеке от городских районов.

11. Ряд подобных проблем можно разрешить за счет передачи технологий и реализации соответствующих мер политической поддержки. Тем же путем могут быть решены и другие проблемы, связанные с традиционным использованием топливной древесины и затрагивающие социальные отношения, здравоохранение, экологию, а именно:

- проблема альтернативных издержек: женщины и дети тратят значительное количество времени на заготовку дров и приготовление на этих дровах пищи, в результате меньше времени остается на учебу и решение других задач;
- загрязнение воздуха внутри помещений приводит к возникновению тяжелых заболеваний дыхательных путей (особенно у женщин и детей), а это одна из наиболее распространенных причин преждевременной смерти; а также
- в некоторых районах (например, в странах с засушливым климатом, где древесные ресурсы сосредоточены в редколесье) нерегламентированная и не обеспечивающая устойчивости заготовка дров ведет к обезлесению и деградации леса.

12. Передача технологий производства электроэнергии за счет использования топливной древесины также обладает значительным потенциалом в части обеспечения доступа к энергии. Современные технологии, в частности, технологии газификации топлива и комбинированного производства тепловой и электрической энергии, отличаются высокой эффективностью в плане расхода энергии и воды. Их следует как можно скорее передать развивающимся странам, чтобы эти страны смогли хотя бы частично отказаться от производства электроэнергии за счет сжигания привозного ископаемого топлива.

13. Следует также отметить, что надежность, доступность, экономическая эффективность, социальная и экологическая приемлемость производства электроэнергии за счет использования

---

<sup>3</sup> UN, 2011, The European Forest Sector Outlook Study II 2010-2030, Geneva Timber and Forest Special Paper - ECE/TIM/SP/28, United Nations, Geneva, Switzerland.

<sup>4</sup> UN, 2012, The North American Forest Sector Outlook Study 2006-2030, Geneva Timber and Forest Special Paper - ECE/TIM/SP/29, United Nations, Geneva, Switzerland.

<sup>5</sup> Cushion, E, Whiteman, A, and Dieterle, G, 2010, Bioenergy Development: Issues and Impacts for Poverty and Natural Resource Management, World Bank, Washington DC, USA.

топливной древесины в большой мере определяются наличием благоприятных местных условий. Так, относительно невысокая эффективность непосредственного производства электроэнергии за счет использования биомассы в сочетании с потребностью в больших объемах биомассы (что влечет за собой немалые расходы на транспортировку) подсказывает, что часто более подходящим вариантом могли бы стать отказ от систем центрального отопления и энергоснабжения, внедрение технологии комбинированного цикла или производство тепловой энергии. Кроме того, как правило, следует избегать конкуренции за древесину, пригодную для промышленной переработки.

**14. Устойчивое лесопользование:** Быстрое распространение современных способов использования топливной древесины в будущем также может обернуться проблемой. Так, упомянутое выше прогнозное исследование по Европе показало, что ресурсов европейских лесов будет достаточно для удовлетворения ожидаемого в Европе роста спроса на топливную древесину. При этом, однако, сложившаяся на сегодняшний день рыночная конъюнктура, скорее всего, приведет к значительному росту объемов международной торговли, в частности, торговли древесными гранулами. Морской транспорт характеризуется высокой экономической эффективностью (даже при перевозке товаров на дальние расстояния), так что существует возможность удовлетворения растущего спроса за счет поставок из удаленных стран. Таким образом, страны-экспортеры получают новую возможность для развития экономики. Однако устойчивость может быть гарантирована только за счет производства топлива из древесины, заготовленной в лесах, в отношении которых реализуются принципы устойчивого лесопользования.

**15. Устойчивое потребление:** Поднимался также вопрос о том, что с ростом спроса на топливную древесину растет и конкуренция между производителями топливной древесины и существующими переработчиками древесины. В производстве древесина может повторно использоваться несколько раз, в то время как сжечь ее можно лишь единожды. Эффективное использование ресурсов леса предполагает использование древесины таким способом, который обеспечит ей максимальную ценность в плане производства материальных благ, и только после этого она должна использоваться в последний раз для производства энергии. В ряде стран стимулируется применение такого «*принципа каскадного использования*», однако неясно, с каким размахом он должен применяться, чтобы гарантировать эффективность использования ресурсов.

**16. Разработка политических мер:** Многие из описанных выше проблем можно разрешить за счет внедрения новых методов и технологий производства и использования топливной древесины. Чтобы с увеличением спроса на топливную древесину лесопользование не потеряло устойчивости<sup>6</sup>, в ряде стран могут потребоваться определенные корректировки. В поддержку таких перемен должны реализовываться политические меры, направленные, где это необходимо, на содействие инвестициям и на создание благоприятных условий для осуществления долгосрочных стратегий производства и использования топливной древесины, особенно если это создает проблемы для существующих переработчиков древесины. Кроме того, поскольку топливная древесина потенциально способна внести вклад в достижение целого ряда более широких целей в области развития (например, борьба с бедностью, обеспечение занятости и формирование доходов, гендерное равенство, сокращение выброса парниковых газов, укрепление здоровья, обеспечение полноценного питания и повышение уровня продовольственной безопасности), важно обеспечить, чтобы при разработке политических мер в других областях также принимались во внимание вопросы, связанные с ролью топливной древесины как в плане воздействия соответствующих областей на ее производство и использование, так и в плане ее потенциала с точки зрения достижения целей и решения поставленных задач в соответствующих областях.

**17. Повышение качества информации:** Для эффективного содействия разработке политических мер важно обладать надежной информацией о тенденциях и прогнозах в части

<sup>6</sup> См., например, FAO, 2010, Criteria and indicators for sustainable woodfuels, FAO Forestry Paper 160, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.

производства и использования топливной древесины. Так, недавно ФАО и ЕЭК ООН подготовили и провели совместное исследование по топливной древесине в странах Европы<sup>7</sup>. Полученная в ходе исследования информация была использована при разработке ряда приведенных выше сценариев. Последние исследования показали, что объемы производства топливной древесины (из всех источников) могут быть намного больше, чем регистрировалось ранее<sup>8</sup>, поскольку в европейских странах 60 процентов топливной древесины производится из производственных отходов, в то время как доля топливной древесины, источником которой являются непосредственно леса или деревья, составляет лишь от 25 до 35 процентов. В ходе исследования была получена и другая важная для политиков информация. Так, было установлено, что сбор древесных отходов у потребителей позволит на 20 процентов удовлетворить потребности в сырье для производства топливной древесины. В первую очередь это относится к странам, где реализуются эффективные политические меры, нацеленные на обеспечение переработки и вторичного использования отходов, а также меры, запрещающие захоронение органических отходов на свалках.

#### IV. ВОПРОСЫ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ

18. Комитет, возможно, пожелает рекомендовать странам рассмотреть вопрос о том, каким образом развитие производства и использования топливной древесины может облегчить доступ к современным и устойчивым энергетическим услугам и укрепить устойчивое лесопользование.

19. Комитет, возможно, пожелает, рекомендовать ФАО оказать странам поддержку в достижении их целей в области развития в применении к производству и использованию топливной древесины, особенно в части, касающейся:

- информации о производстве и потреблении топливной древесины в национальной и международной статистике;
- разработки, осуществления и мониторинга целенаправленной и всеохватывающей политики в области топливной древесины, которая создавала бы благоприятные условия для доступа к современным и устойчивым энергетическим услугам;
- межсекторального взаимодействия и сотрудничества в поддержку устойчивого и ресурсоэффективного производства, потребления и торговли топливной древесиной; а также
- путей оптимизации различных способов использования древесины с точки зрения создания добавленной стоимости, занятости и углеродного баланса в течение всего жизненного цикла для различных способов использования.

---

<sup>7</sup> UNECE-FAO, 2009, Results of the Joint Wood Energy Enquiry (JWEE) 2009, United Nations, Geneva, Switzerland. Доступны также результаты исследований за 2007 и 2005 годы. Результаты исследования за 2011 год только что опубликованы.

<sup>8</sup> Как правило, в три-пять раз, а в одном случае даже в двадцать раз больше, чем ранее отражалось в статистике по продукции лесного хозяйства.