

# ПРОБЛЕМЫ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

УДК 630\*7:339.9(571.53)  
ББК 65.34(2Рос)

**М.В. ЧАЛИКОВА-УХАНОВА**  
старший преподаватель

Байкальского государственного университета экономики и права,  
г. Иркутск  
e-mail: maha-katastrofa@mail.ru

## О ВОЗМОЖНОСТЯХ РАЗВИТИЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Приведены факторы, влияющие на эффективность использования лесных ресурсов в РФ, а также рассмотрены основные возможности развития глубокой переработки лесных ресурсов в Иркутской области.

**Ключевые слова:** лесопромышленный комплекс, переработка древесины, лесные продукты, глубокая переработка лесных ресурсов, эффективность использования лесных ресурсов.

Общая площадь лесов в мире составила около 4 млрд га. На рисунке показано распределение запасов леса по странам.



Структура мировых запасов леса, %  
(UN FAO Global Forest Resources Assessment, 2007–2008)

Наибольшая площадь лесов сохранилась в Евразии. Это около 40% общей площади лесов в мире (почти 42% общего объема запасов древесины, в том числе две трети объема запасов древесины наиболее ценных пород). Ведущее место по запасам занимают такие страны, как Россия, Канада, Бразилия и США. Практически отсутствием леса характеризуются Бахрейн, Катар, Ливия и т.д.

В зарубежной Европе леса покрывают относительно небольшую площадь (160 млн га)

и расположены в основном в ее северной части (Франция, ФРГ, Финляндия, Швеция, Норвегия). Наиболее лесистыми из европейских стран являются Финляндия и Швеция.

Объем заготовки древесины в 2006 г. составил 3,1 млрд м<sup>3</sup>. Из всего объема производства деловой древесины доля пиловочной составляет 60%, балансовой — 35%, на прочие сорта круглого леса приходится 5%.

Как видно из рисунка, Россия — крупнейшая лесная держава. Общий объем запасов древесины в Российской Федерации составляет 82,1 млрд м<sup>3</sup>, что в 4 раза больше, чем в США, в 40 раз больше, чем в Швеции, и в 16 раз больше, чем в Финляндии. Расчетная лесосека в России — 550 млн м<sup>3</sup>. В стране сосредоточено 20% мирового объема запасов древесины, однако наличие огромных древесных ресурсов не характеризует лесной комплекс ее как развитый сектор экономики. Эффективность использования древесных ресурсов в России существенно ниже, чем в развитых и развивающихся странах. Объем производства деловой древесины у нас меньше объема заготавливаемого леса. Если в Северной Америке вывозится 93% объема заготавливаемого леса, то в России — не более 70%, а в Сибири этот показатель еще меньше.

Кроме неэффективного использования древесных ресурсов можно констатировать и другие факты неудовлетворительной работы всех отраслей лесного комплекса РФ:

1. Объем лесозаготовок в России, в частности в Сибири, в расчете на 1 га лесопокрытой площади в 5–6 раз меньше, чем в Канаде, и в 20 раз меньше, чем в Финляндии. Съем древесины составляет 0,3 м<sup>3</sup> / га, тогда как в промышленно развитых странах — 2–3 м<sup>3</sup> / га.

2. Россия лидирует в экспорте круглого леса, но по вывозу древесины в расчете на 1 га лесопокрытой площади в 7 раз уступает ближайшей к ней по данному показателю Канаде и почти в 25 раз — Финляндии. Объем экспорта лесобумажной продукции из нашей страны в несколько раз меньше объема экспорта данной продукции из Финляндии, где эта статья дает значительную часть национального дохода. Уровень дохода с 1 га эксплуатируемых лесов в России в 10–15 раз ниже, чем в Финляндии или Швеции.

Основу российского экспорта лесопродукции составляют круглый лес, пиломатериалы, целлюлоза, т.е. продукция с низкой добавленной стоимостью. В то же время бумага, цена которой в 2,5 раза выше, чем цена целлюлозы, на внешний рынок не поставляется.

Данные факты характерны как для страны в целом, так и для Иркутской области в частности. На сегодняшний день Иркутская область располагает уникальными лесными ресурсами. По данным органов статистики, на 1 января 2008 г. покрытые лесной растительностью земли занимают 61,9 млн га, или 80% ее территории. Здесь сосредоточено 12% запасов древесины спелых лесов страны, а доля особо ценных хвойных пород, таких как сосна и кедр, значительна даже в масштабах планеты.

Иркутская область обладает уникальными возможностями для строительства предприятий по глубокой переработке древесины: наличие естественных проточных водоемов, железнодорожных подъездных путей, энергетических и сопутствующих ресурсов (нефти, газа, угля, строительных материалов).

Все это свидетельствует о необходимости создания современных производств по

глубокой переработке древесины с целью выпуска высококачественной продукции.

Правительство Иркутской области объявило о намерении создать к 2020 г. в регионе центр по переработке древесины. Для этого предполагается предпринять ряд мер, а именно: предоставить отсрочку уплаты налоговых платежей перспективным предприятиям, которые занимаются переработкой сырья; предоставить таким предприятиям отсрочку по арендной плате; упорядочить проведение лесных аукционов.

Однако для того чтобы вывести отрасль на новый уровень, необходима реализация крупных инвестиционных проектов, что приведет к максимизации прибыли и уменьшению переменных и постоянных издержек производства, оптимизации производственных процессов. Существует острая необходимость во внедрении инновационных технологий на лесоперерабатывающих комбинатах, замене устаревшего оборудования.

Министерство промышленности и торговли РФ включило в число приоритетных для Иркутской области проектов два — ОАО «Группа «Илим»» и ЛДК «Игирма». Проект ОАО «Группа «Илим»» предполагает организацию производства белой бумаги в размере 120 тыс. т / год, увеличение производства крафтлайнера на 30 тыс. т и целлюлозы на 60 тыс. т. Компания намерена провести модернизацию действующего производства целлюлозы и картона, запустить бумагоделательную машину, которая станет первой на территории от Урала до Дальнего Востока. Планируется решить и вопросы, связанные с лесобеспечением. В рамках реализации инвестиционного проекта ОАО «Группа «Илим»» должна направить инвестиции также в дорожное строительство. В Иркутской области планируется построить 177 км дорог.

Проблему комплексного использования древесины можно решить путем производства древесных плит — древесноволокнистых, древесностружечных и фанеры. Сырьем для них служат отходы лесопильной и деревообрабатывающей промышленности, мелкотоварник, получающийся при рубках как хвойных, так и лиственных пород. Сегодня наряду с классическими плитными материалами стали широко применяться новые плитные материалы: ЛДСП, МДФ, OSP, OSB, а также

клееная фанера. Основными потребителями плитной продукции являются строительство, мебельная промышленность, судостроение, вагоностроение, автостроение, радиотехническая промышленность, производство холодильного оборудования и т.д.

Все остатки от деревопереработки, которые не являются вторичным сырьем и не могут быть использованы для дальнейшей переработки по технологическим соображениям, можно преобразовать в топливо (топливные брикеты, гранулы, пеллеты). По своим тепловым свойствам пеллеты превосходят даже каменный уголь, с успехом могут заменять и мазут и газ, при сгорании практически не дают золы, а их экологические показатели вне конкуренции. Как правило, такие виды топлива получают непосредственно на предприятии, где есть отходы лесоперерабатывающего производства, которые могут служить сырьем (любые непригодные древесные остатки, даже кора).

По прогнозам зарубежных экспертов, главным строительным материалом в 2010 г. станет дерево. Чтобы удовлетворить ожидаемый спрос на рынке малоэтажного домостроения, необходима организация домостроительных комплексов. Решение проблемы дороговизны строительства видится в использовании древесины в качестве основного стройматериала, производимого как из цельного дерева, так и из клееной, а также неликвидной древесины, переработанной в древесные плиты.

Широкое применение получила канадская технология домостроения. Наиболее востребована она в странах северной части Европы, Канаде, США, Скандинавских странах. Практически 70% всех деревянных домов в этих странах строятся по каркасной технологии. Опыт каркасного строительства уже есть и в нашем регионе, и он достаточно успешен. В условиях местного производства такое жилье значительно дешевле и доступнее.

Полному и эффективному использованию вторичного древесного сырья способствует развитие лесохимии, позволяющее получать различную ценную продукцию широкой номенклатуры. При химической обработке древесина может быть использована полностью: пни, кора, ветки, хвоя. Главными продуктами лесохимических производств, в

число которых входит и гидролизная промышленность, являются древесный спирт, уксусная кислота, растворители, смолы, канифоль, скипидар, камфара и т.д. Ценность этих продуктов определяется многократностью их применения в промышленном производстве.

Большое практическое значение имеет выработка этилового спирта из отходов деревообрабатывающего, а также целлюлозного производства. Это приводит к экономии пищевого сырья. Использование топливных бензиновых смесей на основе биоэтанола не требует изменений в конструкции двигателей внутреннего сгорания и дизельных двигателей. Страны ЕС ежегодно получают 2 млрд л этанола, но в качестве топлива используют менее 10% этого объема. Однако ЕС принял законопроект, предусматривающий добавление 5% этанола ко всем видам бензина.

В сентябре 2008 г. на V Байкальском экономическом форуме был представлен проект производства биобутанола — вещества, по своим характеристикам сходного с биоэтанолом, в Тулуне, на Восточно-Сибирском комбинате биотехнологий, созданном в декабре 2007 г. на базе Тулунского гидролизного завода.

По оценкам специалистов, спрос на биологическое топливо будет стремительно расти, особенно в странах ЕС, ввиду того, что расширения посевных площадей зерновых культур не предвидится. Россию рассматривают как наиболее перспективного производителя биоэтанола и поставщика его не только для нужд европейских компаний, производящих бензин, но и для внутреннего потребления.

Весьма перспективным направлением в развитии лесохимии является выпуск дигидрокверцетина — природного флавоноида, относящегося к группе витамина Р. Разработанная иркутскими учеными экологически чистая технология выделения дигидрокверцетина из возобновляемого растительного сырья (древесины лиственницы) в натуральном виде с высокой степенью чистоты и в промышленных объемах делает этот продукт относительно дешевым.

Полная утилизация отходов лесопромышленного производства предполагает переработку лигнина как отходов гидролизного производства. В природных условиях он, как

торф, почти не разлагается. Решение проблемы 100%-ной утилизации планируется осуществлять в следующих направлениях:

1. Производство удобрения. Учеными Иркутска разработана технология производства полноценного органоминерального удобрения из лигнина по экологически чистой технологии.

2. Производство абсорбента. Использование лигнина для получения энтеросорбента — полифепана — было организовано на промышленном уровне около 15 лет назад в Ангарске.

3. Производство топливных брикетов. Это самое простое и быстрое решение проблемы утилизации лигнина.

По сравнению с ископаемым топливом древесное является более дешевым. Применение последнего позволит уменьшить энергетический дефицит, продлить время пользования невозобновляемыми источниками энергии, удовлетворить нужды Иркутской области в выработке тепла.

Таким образом, эффективная политика в сфере использования древесного сырья предполагает последовательную комплексную 100%-ную переработку древесины с ориентацией на увеличение глубины переработки и выпуск современной конкурентоспособной продукции: белой бумаги, пиломатериалов, древесных плит, топливного этанола, топливных брикетов и т.д.