

Лесная промышленность в будущем

Ханс Солстрем
Исполнительный вице-президент
UPM

1) Уважаемые дамы и господа,

Изменение климата представляет собой глобальную угрозу, но вместе с тем и возможность для модернизации лесной промышленности. Процесс потепления климата можно замедлить путем увеличения объемов потребления древесины на экологически устойчивой основе и перехода к использованию возобновляемых материалов. Углекислый газ накапливается не только в растущих деревьях, но и в продукции предприятий лесопромышленного комплекса, которая является возобновляемой и может подвергаться неоднократной вторичной переработке, а также в конце своего жизненного цикла использоваться вместе с непригодной для переработки биомассой для производства возобновляемой энергии. Это формирует фундамент для развития лесной промышленности в будущем.

2) Мне бы хотелось вначале дать вам общее представление о лесной промышленности Финляндии и основных направлениях деятельности в области модернизации и инноваций, а затем привести в качестве примера стратегию развития компании UPM, в которой я работаю.

3) Лесная промышленность играет ключевую роль в народном хозяйстве нашей страны. В Финляндии работает 50 предприятий по производству целлюлозы, бумаги и картона, а также более 200 лесопильных предприятий, заводов древесных плит и дальнейшей переработки (обозначены на карте), которые ежегодно производят продукцию на сумму около 20 миллиардов евро. В лесной промышленности занято напрямую свыше 50 000 человек, однако косвенно она обеспечивает доход одной десятой части населения страны.

В Финляндии лесная промышленность является одной из наиболее важных отраслей экспорта, на ее долю приходится около 20% от общего объема экспорта страны. Однако в связи с тем, что предприятия лесной промышленности используют отечественное сырье, ее доля в общем объеме экспортных доходов превышает 30 %. Финская лесная промышленность обеспечивает своей продукцией

более 100 миллионов потребителей. В десятку крупнейших в мире лесопромышленных концернов входят три финских компании: UPM, Metsäliitto и StoraEnso. Лесная промышленность уже много лет является также самым крупным инвестором в Финляндии: объем ее ежегодных инвестиций составляет около 1 миллиарда евро.

Деятельность в области научных исследований и разработок ведется в тесном сотрудничестве между участниками лесного кластера, в который входят не только лесопромышленные компании, но и, в частности, производители машин и оборудования, предприятия химической промышленности, энергетического сектора и полиграфической отрасли, упаковочной и строительной промышленности, а также научно-исследовательские учреждения. В Финляндии ежегодный объем капиталовложений лесного кластера в деятельность по научным исследованиям и разработкам составляет около 0,5 миллиарда евро. Задачей лесного кластера является удвоение стоимости производимой им продукции в срок до 2030 года.

4) Лесное хозяйство играет важную роль в народном хозяйстве нашей страны. Лесами покрыто 70 % площади Финляндии, и среди ее населения, численность которого превышает пять миллионов человек, насчитывается до 900 тысяч лесовладельцев. В Финляндии 60 % лесов находится в собственности частных лиц, и объем доходов, получаемых лесовладельцами от продажи леса, составляет ежегодно 2–3 миллиарда евро.

Как показано на этом слайде, ежегодный прирост запасов древесины в лесах увеличился с 60 миллионов кубометров в 1970-х годах до 100 миллионов кубометров в настоящее время. Ежегодный объем потребляемой древесины можно на устойчивой с точки зрения экологии основе повысить еще примерно на два десятка миллионов кубометров.

5) Уважаемые дамы и господа, какое будущее ожидает лесную промышленность Финляндии? Каковы ключевые направления деятельности по модернизации и инновациям в финской лесной промышленности? Прежде всего, благодаря своей лесной промышленности Финляндия уже в настоящее время является ведущим в мире производителем биологической энергии на основе древесного сырья. В рамках эффективного и интегрированного лесопромышленного комплекса для каждой происходящей из леса «древесной составляющей» находится оптимальная с точки зрения переработки конечная область применения. Древесные отходы, к которым относятся ветки, хворост, пни и кора, и отработанные производственные щелоки перерабатываются для производства электрической энергии, а также тепловой энергии для технологических процессов и сетей центрального отопления населенных пунктов. В Финляндии около 40 % заготовленной древесины используется в конечном итоге для производства энергии. Это означает, что лесная

промышленность производит в настоящее время до 70% от общего объема возобновляемой энергии в стране.

Как явствует из этого слайда, мы разработали новые технологии для эффективного с экономической точки зрения сбора и транспортировки древесных отходов. В составе предприятий финского лесопромышленного комплекса работают самые крупные и эффективные в мире комбинированные ТЭЦ, производящие электрическую и тепловую энергию.

Финская лесная промышленность лидирует также в области разработки предназначенного для транспорта жидкого биотоплива нового поколения на основе древесного сырья. В левом нижнем углу слайда Вы видите крупнейшую в мире биоэнергостанцию Alholmens Kraft мощностью 600 мегаватт, частично находящуюся в собственности компании UPM. Посередине слайда внутри обозначенной пунктиром окружности показан первый в мире завод по производству дизельного биотоплива в коммерческом масштабе на основе древесных отходов, строительство которого планируется в заводском комплексе UPM в городе Раума.

б) Второе направление деятельности по модернизации и инновациям включает биоматериалы или новые деревянные, волоконные и композитные материалы. В Европе строительная отрасль потребляет намного больше сырья по сравнению со всеми другими отраслями и является источником примерно половины от общего объема отходов. Поэтому строительство представляет собой серьезный полигон для инноваций по применению возобновляемых и пригодных для вторичной переработки биоматериалов. Например, березовая фанера может применяться для изготовления лопастей ветроэнергетических установок, которые получают при этом непревзойденные качества прочности по отношению к весу и поэтому становятся наиболее экономичным вариантом с точки зрения затрат. Упаковки на основе древесных волокон, гигиенические и хозяйственные товары, а также этикетки и оберточные лотки также служат объектами инноваций. Например, индикационная этикетка на упаковке продуктов питания может свидетельствовать о неразрывной цепочке хранения в режиме низких температур или свежести продукта, а радиочастотная этикетка - отслеживать цепочку поставок и оказывать влияние на повышение ее эффективности, а также подтвердить подлинность товара.

Внизу слайда в сером прямоугольнике приводится в качестве примера инновация компании UPM по созданию древесно-полимерного композита (ДПК), в рамках которой два года назад из отходов нашего производства липких этикеток были разработаны компоненты, пригодные для строительства наружных конструкций. В настоящее время дизайнерская компания «Артек» применяет этот новый материал в разрабатываемых ею предметах мебели, а на Всемирной выставке в Шанхае он использован для покрытия павильона Финляндии.

7) Третье направление работы в области модернизации – биохимикаты и наноцеллюлоза. Дерево содержит сотни органических соединений, которые являются ценными, например, для пищевой, кормовой, косметической, фармацевтической и химической промышленности. В компании UPM мы выделили, например, из нижней части ветки сосны (в середине слайда) полезное для здоровья соединение HMR. Рыночная стоимость переработанного соединения составляет около 1 миллиона евро за одну тонну, что в 15 тысяч раз превышает цену древесного сырья и в 1,5 тысяч раз – цену бумаги.

Нанотехнология позволяет выполнить обработку древесных волокон для придания им совершенно новых свойств. Например, в будущем с помощью наноцеллюлозы можно будет выпускать материалы, имеющие более высокую прочность по сравнению с металлами, но обладающие при этом значительно более легким весом.

Необходимо, однако, напомнить, что индикатором успешной инновационной деятельности является рентабельный бизнес. Проблему в области инноваций зачастую представляет отнюдь не недостаток идей по созданию новых продуктов, а бизнес-концепции, маркетинг и непосредственно коммерциализация.

8) Стратегия компании UPM заключается в объединении биологической и лесной промышленности на благо создания нового, экологически устойчивого и благоприятного для инноваций будущего. В настоящее время наша компания является самым крупным производителем типографской бумаги и при этом одновременно одним из самых крупных в мире производителей энергии, целлюлозы, фанеры и липких этикеток на основе биомассы. Мы разрабатываем новые направления бизнеса, в особенности в области биоэнергии, биохимикатов, жидкого биотоплива для транспорта и наноцеллюлозы. Древесно-полимерные композиты (ДПК) и радиочастотные этикетки уже представляют собой существующий и растущий бизнес, хотя пока и в относительно небольших масштабах.

9) Итак, уважаемые дамы и господа, каковы же основные постулаты и выводы из моего выступления? Лесная промышленность Финляндии стремится путем инноваций указать путь к новой и устойчивой биоэкономике, характеризующейся минимальным количеством углерода. В России сосредоточены самые крупные в мире лесные ресурсы, объем которых в 30 раз превышает объем лесных ресурсов в Финляндии. Россия – огромная страна, на внутренних рынках которой в связи с экономическим ростом наблюдается положительное развитие спроса, а рядом расположены гигантские рынки Азии. Лесная промышленность в будущем является крупным шансом и для России. Поэтому на фото внизу Вы видите не закат, а восход солнца. Спасибо за внимание.