

Экономическая доступность лесных ресурсов и транспортная доступность

© 2014 Майоров Игорь Геннадьевич

кандидат экономических наук

Московский государственный университет тонких химических технологий
им. М.В. Ломоносова

119571, г. Москва, проспект Вернадского, д. 86

© 2014 Третьяков Александр Георгиевич

кандидат экономических наук

Московский государственный университет леса

141005, Московская обл., г. Мытищи-5, ул. 1-я Институтская, д. 1

E-mail: lvls@mail.ru

Представлен анализ оценки влияния транспортного фактора на экономическую доступность лесных ресурсов. Основными объектами анализа выступают расходы на вывозку древесины и затраты на строительство и содержание дорог. Предложено использование показателя “приведенное расстояние вывозки” при оценке экономической доступности лесных ресурсов.

Ключевые слова: лесная рента, транспортная доступность, лесная инфраструктура, затраты на транспортировку древесины, затраты на строительство и содержание дорог.

Формирование региональных планов освоения лесных ресурсов в рыночных условиях должно базироваться на использовании инструментария экономической доступности. Предприниматель осуществляет свою деятельность с целью получения прибыли, что предполагает отсутствие экономических стимулов разработки лесонасаждений, не обеспечивающих достижения целевых финансовых результатов. Поскольку лесному предпринимательству, равно как и любому другому, гарантирована свобода экономического выбора, лесные ресурсы, не обеспечивающие получения заданного финансового результата, классифицируются как экономически недоступные.

Вследствие вышеизложенного одним из механизмов решения задачи государственной политики по интенсификации использования лесов является “переход к определению расчетной лесосеки с учетом экономической доступности лесов и их деления по целевому назначению, а также уровня развития транспортной инфраструктуры, товарной и породно-возрастной структуры насаждений”¹. Установление не потенциально возможного отпуска леса, а экономически обоснованных объемов лесопользования позволит создать, с одной стороны, предпосылки для выполнения формируемых планов, а с другой - условия для совершенствования системы платежей за лесные ресурсы.

Признание ресурсов экономически доступными зависит от критериев, которые должны количественной мерой выразить границу эффек-

тивных решений при планировании освоения ресурсов. Такая граница устанавливается на определенный отрезок времени, фиксирующий существующие условия освоения ресурсов, при изменении которых пересматривается распределение ресурсов на экономически доступные и экономически недоступные.

Критерием экономической доступности лесных ресурсов является равенство или превышение значения лесной ренты над величиной нормативной стоимости воспроизводства, охраны и защиты лесов².

Под лесной рентой понимается чистый доход на момент освоения лесных ресурсов, принадлежащий собственнику и определяемый как разница между рыночной ценой на конечную лесопroduкцию и затратами на ее производство с учетом обеспечения нормативной прибыли на капитал (в затраты на производство не входят платежи на лесные ресурсы). Такой трактовки придерживается большинство исследователей в области оценки доступности лесных ресурсов³.

Одним из основных факторов, определяющих величину лесной ренты и, соответственно, экономическую доступность лесных ресурсов, является транспортный, формирующий значительную долю затрат, связанных с производством лесопroduкции. Особенно он характерен для лесозаготовок, где, наряду с затратами на вывозку древесины, формируются затраты на строительство и содержание дорог. В зависимости от расстояния вывозки древесины транспортная состав-

ляющая (без учета стоимости строительства дорог) формирует от 22 до 58 % затрат в составе технологической себестоимости (для диапазона расстояний вывозки 20–110 км).

В значительной степени величина транспортной составляющей затрат лесозаготовительных предприятий зависит от наличия транспортной инфраструктуры, определяющей потребность в строительстве лесных дорог для освоения лесных массивов. В связи с этим исследователи выделяют понятие “транспортная доступность” (“территориальная доступность”), которое имеет следующие трактовки:

- транспортная доступность, характеризуется средним расстоянием вывозки древесины, увеличение которого приводит к возрастанию расходов по вывозке лесозаготовителем древесины⁴;
- транспортная доступность оценивается по близости лесных кварталов к действующим лесовозным магистралям и веткам⁵;
- транспортная доступность определяется плотностью транзитных путей, среди которых судоходные реки, железные дороги широкой колеи, автомобильные дороги федерального и регионального значения⁶;
- территориальная доступность, учитывающая удаленность от потребителя, используемые виды транспорта и состояние транспортной инфраструктуры⁷.

Используемый термин “транспортная доступность” имеет двоякое значение: с одной стороны, он отражает уровень затрат, связанный с осуществлением транспортировки древесины, с другой - наличие лесной инфраструктуры, в первую очередь лесных дорог, позволяющих осваивать лесные ресурсы.

Рассматривая взаимосвязь между экономической доступностью и транспортной доступностью, можно отметить, что транспортная доступность, выражаемая уровнем затрат, выступает в качестве транспортного фактора при расчете экономической доступности лесных ресурсов. Расходы на транспортировку древесины потребителю, затраты на вывозку древесины, затраты на содержание дорог и стоимость строительства лесовозных дорог учитываются при определении величины лесной ренты и, соответственно, влияют на оценку экономической доступности.

В то же время, транспортная доступность с точки зрения наличия транспортной инфраструктуры, необходимой для освоения лесных массивов, также дополнительно влияет на оценки экономической доступности лесных ресурсов исходя из возможности их заготовки в настоящее время. С учетом характеристик существующей региональной сети лесных дорог, экономически

доступные лесные ресурсы (ресурсы, для которых существует возможность эффективного освоения) разделяются на текущие ресурсы, освоение которых возможно в настоящее время (запасы насаждений, прилегающих к существующей транспортной сети), и на ресурсы, освоение которых возможно в будущем при обеспечении строительства лесных дорог (перспективные экономически доступные лесные ресурсы). Необходимо отметить, что при оценке перспективных экономически доступных ресурсов учитываются затраты на строительство лесных дорог, требующихся для их освоения. При этом в соответствии с планами развития лесной инфраструктуры, имеющими временную структуру, можно производить в разрезе плановых периодов оценки объемов перевода перспективных экономически доступных лесных ресурсов в текущие.

Плановый объем лесозаготовок в регионе при условии отсутствия практики разработки экономически недоступных лесных ресурсов не должен превышать объем текущих экономических ресурсов на конец планового периода с учетом ограничений по срокам примыкания лесосек.

Учет транспортного фактора при расчетах экономической доступности лесных ресурсов включает в себя следующие составляющие:

- расходы на транспортировку круглых лесоматериалов потребителям;
- расходы на вывозку древесины до пункта примыкания;
- затраты на содержание дорог;
- затраты на строительство дорог.

Доставка круглых лесоматериалов потребителям может осуществляться по железной дороге, судами и автомобильным транспортом. В последнем случае при использовании сортиментной технологии лесозаготовок возможна прямая доставка круглых лесоматериалов с лесосеки на перерабатывающее предприятие. Условиями обеспечения такой поставки являются приемлемая удаленность перерабатывающего производства от места заготовки и наличие дорог.

Статьей 13 Лесного кодекса Российской Федерации установлено, что в целях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов допускается создание лесной инфраструктуры (лесных дорог, лесных складов и др.), при этом к переданным полномочиям государственных органов субъектов Российской Федерации отнесено только создание и эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны, защиты и воспроизводства лесов.

Создание лесной инфраструктуры для обеспечения использования лесов производится за

счет арендаторов. В текущей практике наблюдается возрастание хозяйственной нагрузки на леса, располагающиеся в непосредственной близости к транспортным путям. Заготовка и вывозка древесины осуществляется в транспортно доступных лесных массивах, примыкающих к сети лесовозных дорог и дорог общего пользования.

В значительной мере это предопределяется экономическими причинами, так как минимизация затрат на строительство лесовозных дорог позволяет лесозаготовительным компаниям обеспечить в краткосрочной перспективе низкий уровень себестоимости круглых лесоматериалов, что способствует улучшению финансовых показателей работы предприятия. В то же время истощение лесных массивов, примыкающих к транспортным путям, ставит перед лесозаготовителями дилемму выбора между снижением объема производства и осуществлением строительства дорог, которое может привести к снижению рентабельности и убыткам. В этих условиях формируется ситуация, когда при относительно высоком потенциале лесных ресурсов в отдельных многолесных районах наблюдается дефицит древесного сырья в лесоперерабатывающей промышленности⁸.

При прямой доставке автомобильным транспортом основными факторами, определяющими

уровень затрат на транспортировку древесины, выступают расстояние вывозки, наличие, а также качество транспортной инфраструктуры.

Оценки затрат на транспортировку древесины в условиях Архангельской области отражают высокий уровень влияния рассматриваемых факторов на общий уровень затрат (см. таблицу). Расчеты осуществлялись по двум вариантам, предусматривающим транспортировку древесины по существующим грунтогравийным дорогам (первый вариант) и по дорогам, которые строят и содержат перевозчик (второй вариант), с использованием уровня цен производственных ресурсов 2012 г.

В зависимости от расстояния вывозки затраты изменяются в широком диапазоне, при этом потребность в создании и содержании дорог приводит к росту совокупных затрат на транспортировку в 2-2,6 раза. Следует отметить, что представленные в таблице данные по затратам на транспортировку древесины при осуществлении строительства и содержания дорог, характеризуют ситуацию, когда годовой грузооборот грунтогравийной лесовозной дороги составляет 200 тыс. м³. В случае более низких объемов грузооборота будет наблюдаться еще более значительный рост совокупных затрат на транспортировку древесины (см. рисунок).

Затраты на транспортировку древесины при использовании МАЗ-6303 с прицепом-сортиментовозом ТМ-7905

Марка автопоезда	Затраты на транспортировку древесины при различных расстояниях вывозки, руб. м ³									
	10	30	50	70	100	150	200	250	300	350
Вариант 1. Использование существующих дорог	34	68,4	111	137,9	246	298,5	422	587,5	681	931
Вариант 2. Строительство и содержание дорог	66,2	165	272	363,3	568	781,5	1066	1393	1647	2058
Рост затрат при использовании варианта 2, %	95	141	145	163	131	162	153	137	142	121

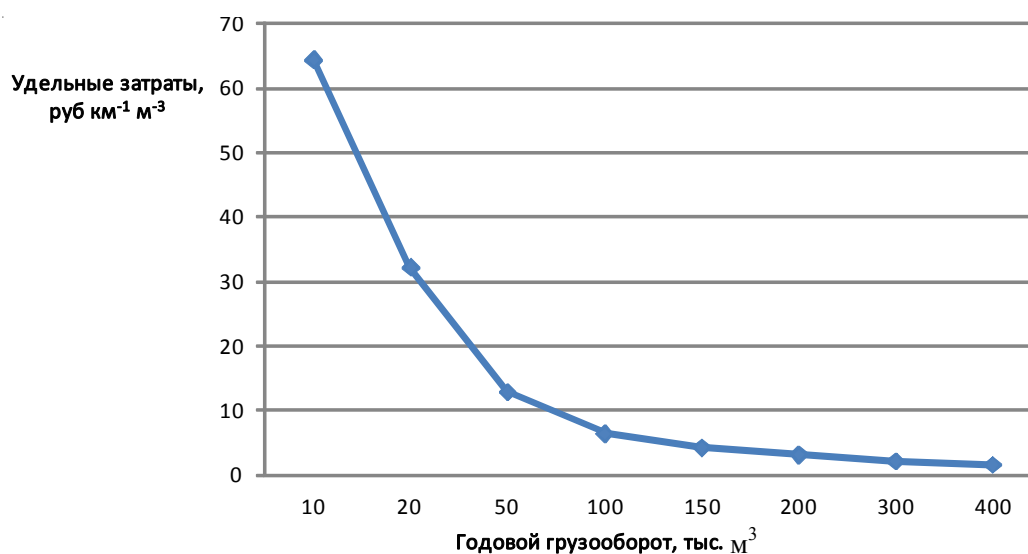


Рис. Зависимость удельных затрат на строительство и содержание дорог от годового грузооборота

Годовой грузооборот дороги в значительной степени зависит от концентрации лесосечного фонда, что предопределяет экономическую недоступность деконцентрированных лесных участков, удаленных от транспортных путей. Они практически недоступны для промышленной эксплуатации из-за неэффективности строительства дорог для вывозки малых количеств древесины.

При формировании линейных зависимостей затрат на транспортировку древесины от таких производственных факторов, как расстояние вывозки и потребности в строительстве лесных дорог (обеспечения транспортной доступности лесных ресурсов), для стандартизации расчетов может быть использовано понятие “приведенное расстояние вывозки”, характеризующее потенциальное максимальное расстояние вывозки древесины при использовании существующей дорожной сети, которое можно осуществить при заданном уровне затрат на транспортировку.

В случае отсутствия потребности в строительстве дорог “приведенное расстояние вывозки” будет равно фактическому расстоянию вывозки. Если рассматриваемый лесной массив относится к категории транспортной доступности с удаленностью L_r , а расстояние от данного лесного массива до пункта потребления составляет L_p , то “приведенное расстояние вывозки” L_c составит:

$$L_c = L_i + a \cdot L_r, \quad (1)$$

где a - параметр, характеризующий соотношение удельных затрат, связанных со строительством лесовозных дорог (руб. км⁻¹ м⁻³) и затрат на вывозку древесины по существующей дорожной сети (руб. км⁻¹ м⁻³).

Например, при значении параметра “ a ”, равном 1,3 для древесины, заготавливаемой на участке, расположенном в 30 км от существующих лесовозных веток и магистралей и удаленном на 50 км от пункта переработки (пункта примыкания), “приведенное расстояние вывозки” составит 89 км. Затраты, связанные с транспортом древесины, в этих условиях будут эквиваленты затратам на транспортировку древесины при использовании существующей дорожной сети на расстояние 89 км. Также эти затраты соответствуют другим сочетаниям удаленности от дорог и пункта переработки (пункта примыкания), таким как 10 км и 76 км, 20 км и 63 км и т.д.

Использование параметра “приведенное расстояние вывозки” позволяет осуществлять разделение лесных ресурсов на экономически доступные и экономически недоступные, исходя из транспортного фактора. Предельные значения “приведенного расстояния вывозки” (при котором значение рентабельного дохода будет равно вели-

чине нормативной стоимости воспроизводства, охраны и защиты лесов), определяемые для наиболее типовых региональных условий, дает возможность сформировать условия экономической доступности лесных ресурсов. При этом дифференциация предельных значений “приведенного расстояния вывозки древесины” может производиться по следующим факторам, определяющим оценку доступности лесных ресурсов: виду рубок; породному составу лесных насаждений; классам товарности лесных насаждений; среднему объему хлыста; запасу насаждения на 1 га; виду лесовосстановления.

Величина предельных значений приведенного расстояния вывозки (L_{cm}) определяется на основе использования следующей формулы:

$$L_{cm} = \left(\frac{\sum Z_i \cdot y_i - q \cdot (1+r(q)) - f(1+r(f))}{(1+r(q))} - a \right) / b, \quad (2)$$

где Z_i - предельная цена сырья в i -м направлении его использования, руб. м⁻³;

y_i - удельный вес потребления сырья в i -м направлении;

q - нормативные затраты лесосечных работ, руб. м⁻³;

f - нормативные затраты на воспроизводство, охрану и защиту лесов в расчете на м³, руб. м⁻³;

$r(q)$ и $r(f)$ - нормативный уровень рентабельности лесозаготовительных и лесохозяйственных работ;

a - постоянные нормативные затраты на вывозке древесины, руб. м⁻³;

b - удельные переменные затраты, зависящие от расстояния вывозки, руб. км⁻¹ м⁻³.

Применительно к условиям Архангельской области для сосновых насаждений, представленных в лесном фонде области, при осуществлении содействия естественному возобновлению после проведения рубки и среднем уровне заработной платы 35 тыс. руб. в месяц предельные приведенные расстояния вывозки изменяются от 65-70 км при среднем объеме хлыста 0,14-0,17 м³ до 120-125 км при среднем объеме хлыста 0,4-0,49 м³. При удаленности насаждений на расстоянии 20 км от текущих транспортных путей экономически доступными будут сосновые насаждения, удаленные до 40-45 км при среднем объеме хлыста 0,14-0,17 м³ и до 95-100 км при среднем объеме хлыста 0,4-0,49 м³. Учет транспортного фактора в расчетах оценки экономической доступности лесных ресурсов оказывает одно из определяющих влияний на потенциальные объемы заготовки древесины. Существенные затраты на строительство дорог сдерживают развитие лесозаготовок во многих регионах, сужая объем экономически доступных лесных ресурсов.

Одним из рычагов воздействия на данный процесс является внедрение различных механизмов стимулирования использования лесных ресурсов в регионе, основные из которых государственно-частное партнерство в области создания лесной инфраструктуры, а также формирование спроса на низкокачественную древесину.

Государство, как собственник лесов, осуществляя лесную политику, должно управлять уровнем доступности лесных ресурсов, используя такие возможности, как финансирование и софинансирование строительства лесных дорог, льготные тарифы на перевозку лесоматериалов, стимулирование привлечения инвестиций, меры по стимулированию спроса на лесопroduкцию и т.д. При этом формирование планов по использованию лесов, и в частности по развитию лесной инфраструктуры, должно базироваться на использовании такого инструментария, как оценка экономической доступности лесных ресурсов, обеспечивающая сбалансированность интересов государства и лесопромышленных предприятий.

¹ Об утверждении Основ государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 сент. 2013 г. □ 1724-р // Собр. законодательства РФ. 2013. 7 окт. (□ 40). Ч. III. Ст. 5096.

² См.: *Niskanen A., Petrov A., Filoushkina G.* Economic accessibility of forest resources in Northwest Russia // Scientific paper presented in Biennial meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics and 3rd Berkeley-KVL Conference of Natural Resource Management, May 21-25, 2002. Gilleleje, Denmark, 2002; *Петров А.П.* Рентные платежи - действенный механизм повышения доходности лесопользования // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2002. □ 3. С. 82-84.

³ См.: *Niskanen A., Petrov A., Filoushkina G.* Op. cit.; *Филошкина Г.Н.* Рента как критерий экономической доступности лесных ресурсов // Актуальные проблемы лесопромышленных производств. Петрозаводск, 2002. С. 22-25; *Эйсмонт О.А.* Оценка лесной ренты и эффективность повышения рентных платежей в России. М., 2002.

⁴ *Зайцев А.В.* Оценка конкурентоспособности лесных ресурсов // Экономика и эффективная организация производства: сб. ст. Брянск, 2007 С. 79-82.

⁵ *Починков С.В.* Экономические основы устойчивого лесопользования: эффективное усвоение и воспроизводство лесных ресурсов. СПб., 2007.

⁶ *Починков С.В.* Эх, дороги // ЛесПромИнформ. 2009. □ 2 (60). С. 70-75.

⁷ *Романов Е.С.* Структуризация понятия доступности лесных ресурсов // Лесной журнал. 2006. □ 3. С. 121-126.

⁸ *Шутов И.В.* Вехи лесного хозяйства России. СПб., 2012.

Поступила в редакцию 02.09.2014 г.