

## Оценка экономической доступности лесных ресурсов для условий Архангельской области

© 2015 Третьяков Александр Георгиевич

кандидат экономических наук

Московский государственный университет леса

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

E-mail: forest-2011@bk.ru

Рассмотрены методологические вопросы оценки экономической доступности лесных ресурсов, и представлены ее результаты для Вилегодского лесничества Архангельской области. Оценка произведена для 9855 выделов, назначенных в рубку по материалам лесоустройства. Осуществлен анализ влияния различных факторов (средний объем хлыста, расстояние вывозки древесины, способ лесовосстановления, породный состав насаждений) на величину оценок экономической доступности, и установлены предельные расстояния вывозки древесины для различных условий.

*Ключевые слова:* доступность лесных ресурсов, лесная рента, критерии экономической доступности лесных ресурсов, затраты на воспроизводство лесных ресурсов.

В условиях развития рыночных отношений в лесном хозяйстве все большее значение приобретает проблема формирования сбалансированной системы платежей за лесные ресурсы с целью обеспечения интенсификации лесопользования. Необходимо создание нового рыночного механизма, отличного от “нынешних примитивных административных платежей за ресурсы леса”<sup>1</sup>. Данная проблема может быть решена на основе использования оценки экономической доступности лесных ресурсов в качестве методологического инструмента.

Применение такого инструмента позволяет установить величину лесной ренты в процессе расчетов, осуществить оценку доступности лесных ресурсов, сформировать лесные планы, предусматривающие меры воздействия на степень экономической доступности лесных ресурсов, а также разработать рентную систему платежей за лесные ресурсы.

Впервые классификация лесных ресурсов с выделением экономически доступных была предложена учеными-экономистами<sup>2</sup> применительно к ресурсам низкосортной древесины и древесных отходов.

Признание ресурсов экономически недоступными зависит от критерия, который должен количественной мерой выразить границу эффективных решений при планировании освоения ресурсов.

Критерием экономической доступности лесных ресурсов является равенство или превышение значения лесной ренты над величиной нормативной стоимости воспроизводства, охраны и защиты лесов<sup>3</sup>. Под лесной рентой автор пони-

мает 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).

При формировании величины нормативной стоимости воспроизводства, охраны и защиты лесов в расчетах оценки экономической доступности предлагается учитывать в первую очередь расходы на воспроизводство лесов (затраты на лесовосстановление и затраты на проведение рубок ухода в молодняках), так как данные расходы имеют наибольшую составляющую в расходах арендаторов на ведение лесного хозяйства и совокупность рассматриваемых мероприятий обеспечивает получение нового насаждения с заданной целевой породной структурой.

В случае превышения значения величины лесной ренты над уровнем затрат на воспроизводство лесов лесные ресурсы рассматриваются как экономически доступные, при этом максимально допустимая величина платежей за них ограничивается в условиях аренды лесных участков размерами данного превышения.

Проблема оценки экономической доступности лесных ресурсов, неразрывно связанная с планированием объема лесопользования, особенно актуальна в настоящее время для многолесных, “лесодефицитных”, регионов, к которым относится Архангельская область.

Данная область, которая обладает значительным лесосырьевым потенциалом и общий запас насаждений которой составляет 2,6 млрд м<sup>3</sup>, что

превышает на 15 % древесный запас такой лесной державы, как Финляндия<sup>4</sup>, характеризуется тем, что объем собственных ее ресурсов не покрывает потребности региона. При общем объеме заготовки в 11,4 млн м<sup>3</sup> объем потребления составляет порядка 14 млн м<sup>3</sup>, а часть дефицита сырья покрывается за счет доставки древесины из соседних регионов. При этом расчетная лесосека в области используется только на 48 %, в том числе по хвойному хозяйству на 57 %. На низком уровне находится использование расчетной лесосеки по листовому хозяйству (31 %), что приводит к накоплению запасов мягколиственных пород в составе лесфонда.

Высокий уровень эксплуатации лесов в отдельных районах привел к уменьшению доли хвойных насаждений, а также и к ухудшению их товарной структуры. Особенно сильно это проявляется в приречных и прижелезнодорожных районах, где проводилась длительная лесозаготовка.

Рассмотрим результаты оценки экономической доступности лесных ресурсов на примере Вилегодского лесничества, расположенного в юго-восточной части Архангельской области, в непосредственной близости от Котласского целлюлозно-бумажного комбината. Такое расположение благоприятствует развитию лесозаготовок в районе, даже при условии наличия значительной доли мягколиственной древесины в структуре лесосечного фонда.

В соответствии с материалами лесозаготовки, проведенной в 2012 г., в Вилегодском лесничестве в рубку назначено 9855 выделов, в том числе в сплошную рубку - 8382 выдела, в постепенную рубку - 1187 выделов, в добровольно-выборочную рубку - 286 выделов. Основным видом рубок являются сплошные, на которые приходится 84,6 % площади и 81,3 % запасов насаждений, назначенных в рубку.

Среди назначенных в рубку участков основными преобладающими породами являются ель (3319 выделов), береза (3222 выдела), сосна (2389 выделов).

Следует отметить, что большинство насаждений Вилегодского лесничества смешанные, вследствие этого более четверти запаса древесины хвойной хозсекции формируют мягколиственные породы, и, наоборот, более четверти запаса лиственных насаждений образуются хвойными породами. Данный факт способствует сглаживанию результатов оценки экономической доступности лесных ресурсов в разрезе пород, т.е. реальная картина оценок в зависимости от видов пород будет отличаться от варианта, рассматривающего чистые насаждения.

Согласно материалам лесозаготовки основным способом лесовосстановления является содействие естественному возобновлению, которое будет охватывать 89 % площадей насаждений, предназначенных для сплошной рубки (114,1 тыс. га). Создание лесных культур предполагается осуществить на площади 14,2 тыс. га.

Совокупность факторов, влияющих на оценку экономической доступности лесных ресурсов, можно разделить на две категории, исходя из наличия требуемой информации в лесозаготовительных материалах. К первой категории относятся данные, которые рассматриваются как заданные, информация по которым представлена в лесозаготовительных материалах и в государственном лесном реестре. Ко второй категории относятся экономические и технологические показатели, характеризующие эффективность использования лесных ресурсов и условий их воспроизводства.

В совокупность материалов лесозаготовительных работ включаются характеристики лесных насаждений, влияющие на экономическую доступность лесных ресурсов: породный состав, средний объем хлыста, запас древесины на единицу площади, распределение запаса древесины на деловую и дровяную древесину, распределение деловой древесины по категориям крупности, среднее расстояние вывозки древесины, удаленность насаждений от существующей лесной инфраструктуры, рекомендуемый вид лесовосстановления, характеристика почвенно-грунтовых условий местности и рельеф местности.

Группа экономических и технологических показателей, определяющих эффективность лесозаготовок, лесопереработки и воспроизводства лесных ресурсов, включает: цены реализации лесопродукции, нормативы затрат на заготовку, транспортировку и переработку древесного сырья и воспроизводство лесов, применяемую технологию лесозаготовок, переработки и воспроизводства лесных ресурсов.

Рассматриваемые показатели позволяют учесть как лесохозяйственные характеристики насаждений, так и рыночное ценообразование на сортименты, с которыми связан процесс формирования стоимости леса на корню<sup>5</sup>.

При оценке экономической доступности лесных ресурсов использовались нормативы затрат на воспроизводство лесных ресурсов (с учетом прибыли) в размере 42,2 тыс. руб. на 1 га при создании лесных культур и 7,23 тыс. руб. на 1 га при осуществлении мер по содействию естественному лесовозобновлению. В качестве базовых экономических условий лесозаготовок рассматривался вариант сортиментной технологии при валке леса

бензопилами и расстоянии трелевки 301-500 м, предусматривающий заработную плату рабочих в размере 35 тыс. руб., стоимость автомобильного бензина - 30 руб./л, дизельного топлива - 29,5 руб./л. Нормативный уровень рентабельности лесозаготовок был принят на уровне 15 %. При проведении выборочных рубок предусматривалось 20 %-ное повышение затрат на лесосечных работах.

Средние цены реализации определялись на основе сортиментной структуры насаждений Вилегодского лесничества и уровня цен на сортименты.

При использовании среднего запаса насаждений, назначенных в сплошную рубку в Вилегодском лесничестве в размере 180 м<sup>3</sup>/га, могут быть получены оценки экономической доступности лесных ресурсов, определяемые как разность между значением лесной ренты и величиной нормативных затрат на воспроизводство лесных ресурсов (табл. 1) для сосновых насаждений при условиях, включающих проведение сплошных рубок в насаждениях с запасом 180 м<sup>3</sup>/га,

наличие дорожной сети, использование низкокачественной древесины в виде дров. В таблице оценки экономической доступности дифференцированы по преобладающей породе, по расстоянию вывозки, по среднему объему хлыста и способу лесовосстановления.

Следует отметить, что в табл. 1 представлены оценки показателей не чистых насаждений, а насаждений, обладающих средними характеристиками эксплуатационного фонда лесничества в рассматриваемых сегментах, что предполагает присутствие в сортиментной структуре хвойных насаждений лиственных сортиментов. На основе оценок экономической доступности может быть сформирована матрица предельных расстояний (табл. 2). В рассматриваемых условиях экономически доступными лесными ресурсами при осуществлении мер по содействию естественному возобновлению будут хвойные насаждения с предельным расстоянием вывозки от 40 км до 100 км и лиственные насаждения с предельным расстоянием вывозки от 25 км до 60 км в зависимости от среднего объема хлыста. При создании лес-

**Таблица 1. Оценки экономической доступности лесных ресурсов для сосновых насаждений в условиях Вилегодского лесничества, руб./м<sup>3</sup>**

Расстояние вывозки, км	Средний объем хлыста, м <sup>3</sup>				
	0,14-0,17	0,18-0,21	0,22-0,29	0,30-0,39	0,40-0,49
Содействие естественному возобновлению					
До 10 км	250	318	388	446	481
10,1 -25,0	183	252	321	380	415
25,1-40,0	95	164	233	292	327
40,1-60,0	-14	55	125	183	218
60,1-80,0	-117	-49	21	79	115
80,1-100,0	-221	-152	-82	-23	11
Свыше 100	-324	-254	-186	-126	-91
Создание лесных культур					
До 10 км	56	124	194	252	287
10,1 -25,0	-11	57	127	185	221
25,1-40,0	-100	-30	39	98	133
40,1-60,0	-208	-139	-69	-11	24
60,1-80,0	-311	-243	-173	-115	-80
0,1-100,0	-415	-346	-276	-217	-183
Свыше 100	-518	-449	-380	-321	-285

**Таблица 2. Предельные расстояния вывозки древесины для Вилегодского лесничества**

Преобладающая порода	Предельное расстояние вывозки при среднем объеме хлыста, км				
	0,14-0,17 м <sup>3</sup>	0,18-0,21 м <sup>3</sup>	0,22-0,29 м <sup>3</sup>	0,30-0,39 м <sup>3</sup>	0,40-0,49 м <sup>3</sup>
Содействие естественному возобновлению					
Березовые насаждения	10,1 -25,0 км	25,1-40,0 км	25,1-40,0 км	25,1-40,0 км	40,1-60,0 км
Еловые насаждения	25,1-40,0 км	40,1-60,0 км	40,1-60,0 км	60,1-80,0 км	80,1-100,0 км
Осиновые насаждения	10,1 -25,0 км	10,1 -25,0 км	25,1-40,0 км	25,1-40,0 км	25,1-40,0 км
Сосновые насаждения	25,1-40,0 км	40,1-60,0 км	60,1-80,0 км	60,1-80,0 км	80,1-100,0 км
Создание лесных культур					
Березовые насаждения			10,1 -25,0 км	10,1 -25,0 км	25,1-40,0 км
Еловые насаждения	до 10 км	10,1 -25,0 км	25,1-40,0 км	25,1-40,0 км	40,1-60,0 км
Осиновые насаждения				до 10 км	10,1 -25,0 км
Сосновые насаждения	до 10 км	10,1 -25,0 км	25,1-40,0 км	25,1-40,0 км	40,1-60,0 км

**Таблица 3. Показатели оценки экономической доступности лесных ресурсов  
Вилегодского лесничества**

Показатели	Ед. изм.	Значение показателей
Совокупная оценка	млн руб.	2289,4
Удельная оценка	руб./м <sup>3</sup>	80,69
Число выделов экономически доступных лесных ресурсов	шт.	3264
Оценка экономически доступных лесных ресурсов	млн руб.	3329,0
Объем экономически доступных лесных ресурсов	тыс. м <sup>3</sup>	19 785,0
Удельная оценка экономически доступных лесных ресурсов	руб./м <sup>3</sup>	168,26
Число выделов экономически доступных лесных ресурсов	шт.	6591
Оценка экономически недоступных лесных ресурсов	млн руб.	-1039,6
Объем экономически недоступных лесных ресурсов	тыс. м <sup>3</sup>	8586,2
Удельная оценка экономически недоступных лесных ресурсов	руб./м <sup>3</sup>	-121,08

ных культур предельное расстояние вывозки уменьшается на 1-2 разряда такс.

Использование данных табл. 2 позволяет установить границы экономической доступности лесных ресурсов применительно к типовым насаждениям рассматриваемого района. При этом необходимо учитывать тот факт, что предельное расстояние вывозки для конкретных насаждений может быть выше значений, представленных в табл. 2, если их качественные характеристики превосходят средний уровень. Верен и обратный постулат, когда более низкие значения качественных характеристик насаждений будут уменьшать предельное расстояние вывозки. Причинами этих случаев являются отклонения от средних уровней по таким параметрам, как разряд товарности древостоя и доли ценных пород (применительно к Вилегодскому лесничеству доли хвойных пород) в структуре насаждения.

Наряду с рассмотренным определением оценок экономической доступности для типовых насаждений района (см. табл. 1), параллельно могут быть произведены расчеты для чистых насаждений. В этом случае в качестве дополнительного фактора, учитываемого для построения таблиц оценок экономической доступности, будет выступать класс товарности. Оценки экономической доступности лесных ресурсов конкретных выделов могут определяться как средневзвешенные значения оценок чистых насаждений с учетом доли запаса выдела, относящегося к той или иной породе и имеющего соответствующий класс товарности и средний объем хлыста.

Также может быть осуществлен расчет оценок экономической доступности лесных ресурсов для конкретного выдела методом прямого счета на основе его параметров, в том числе и такого, как удаленность от существующих лесовозных дорог. Совокупность полученных оценок экономической доступности по выделам позволяет формировать обобщенные оценки в разрезе участковых лесничеств и лесничества в целом (табл. 3).

Совокупная оценка экономической доступности равна сумме оценок экономически доступных и экономически недоступных выделов, она отражает возможный эффект при освоении всех объемов рассматриваемых лесных ресурсов. Совокупная оценка будет всегда ниже величины оценки экономически доступных ресурсов на величину модуля оценок экономически недоступных лесных ресурсов. Совокупная оценка экономической доступности была получена в результате расчетов по 9855 выделов, которые характеризовались информацией в разрезах породы - выдел по 30 521 позиции.

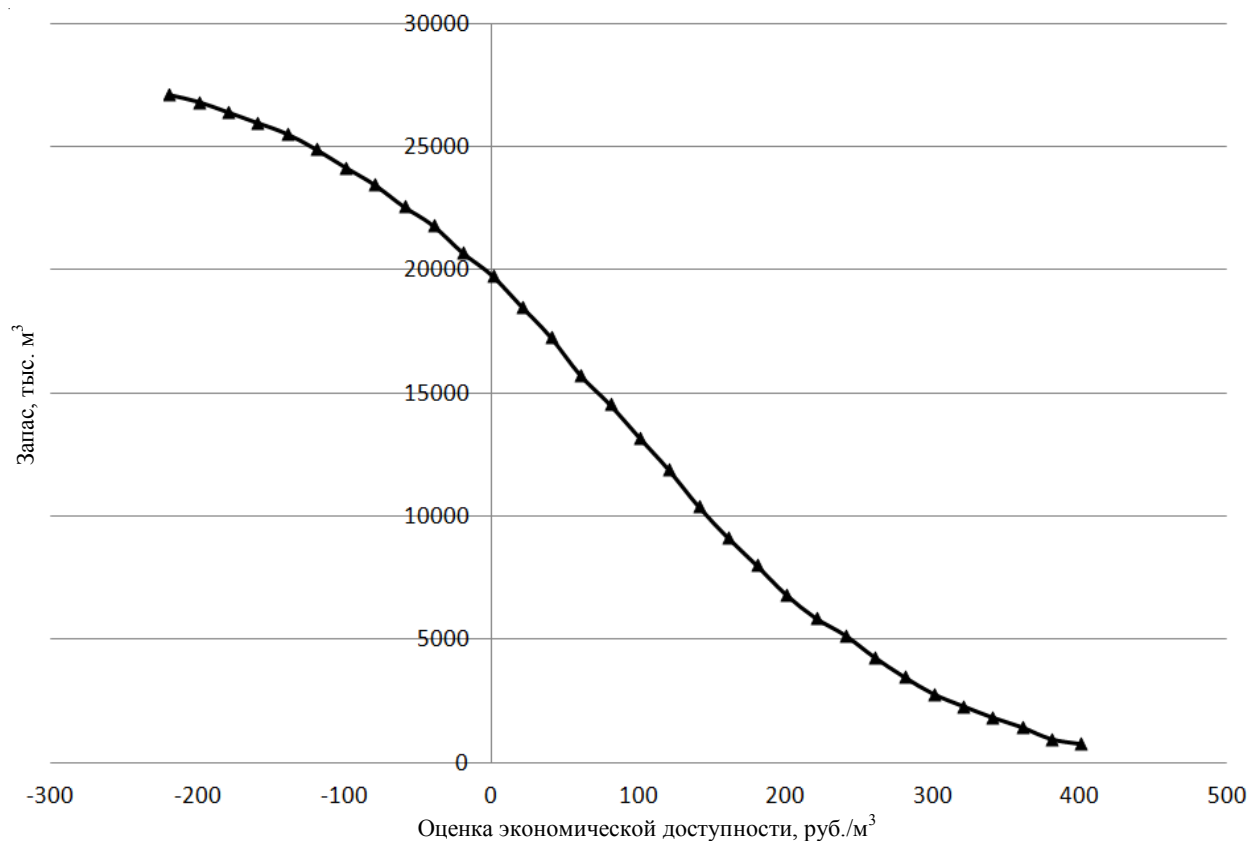
Оценка экономически доступных лесных ресурсов Вилегодского лесничества составляет 3,3 млрд руб., а недоступных - минус 1,04 млрд руб. Почти треть запасов древесины лесничества являются экономически недоступными (более 8,5 млн м<sup>3</sup>).

Удельная оценка экономически доступных лесных ресурсов составляет 168 руб./м<sup>3</sup>. Это значительно выше как среднего уровня платежей в Архангельской области, так и уровня ставок платы за единицу объема лесных ресурсов, согласно Постановлению Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310. Данный факт свидетельствует о возможности увеличения уровня ставок платежей в Архангельской области.

Дополнительно к общим оценкам экономической доступности лесных ресурсов были получены аналитические зависимости объемов лесных ресурсов от величины оценки (см. рисунок).

Данная зависимость, полученная при использовании агрегатного метода оценки экономической доступности лесных ресурсов, позволяет оценить эластичность запасов экономически доступных ресурсов при разном уровне платежей за них и может служить основой для разработки системы платежей, а также разделов лесных планов (территориальных программ развития лесного комплекса)<sup>6</sup>, посвященных определению объемов лесопользования.

Если наличие дефицита лесных ресурсов в регионе сопровождается экономической недоступно-



**Рис. Объемы экономически доступных лесных ресурсов Вилегодского лесничества, полученные при использовании агрегатного метода оценки экономической доступности лесных ресурсов**

стью значительной их части, применение инструментария, основанного на оценке экономической доступности, позволяет сформировать требуемые условия, при которых будет обеспечиваться удовлетворение существующего спроса на лесопroduкцию. Применительно к лесным ресурсам Вилегодского лесничества формирование таких условий должно реализовываться через осуществление комплекса мероприятий (например, государственно-частное партнерство в области создания лесной инфраструктуры, формирование спроса на низкокачественную древесину), выполнение которых и должно лечь в основу лесного плана (территориальных программ развития лесного комплекса). При этом одним из основных критериев оценки выполняемости такого плана будут выступать те объемы лесных ресурсов, которые, будучи недоступными на момент его формирования, стали экономически доступными при его реализации.

Экономическую доступность лесных ресурсов следует рассматривать как инструмент, позволяющий системно принимать управленческие решения, которые формируются с учетом интересов всех основных субъектов лесных отношений. Он может эффективно использоваться при разработке территориальных программ развития лесного сектора, охватывающих функционирование лесного хозяй-

ства, лесозаготовок и лесобрабатывающей промышленности.

<sup>1</sup> Моисеев Н.А. Лесоуправление и лесной сектор экономики России: условия и пути выхода из кризиса // Лесное хозяйство. 2014. □ 2. С. 10-12.

<sup>2</sup> Лобовиков Т.С., Петров А.П., Жило Е.Д. Определение экономической доступности ресурсов низкосортной древесины и древесных отходов лесозаготовок // Науч. тр. ЛТА. Ленинград, 1968. □ 116. С. 5-14.

<sup>3</sup> См.: Петров А.П. Рентные платежи - действенный механизм повышения доходности лесопользования // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2002. □ 3. С. 82-84; 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.

<sup>4</sup> State of Europe's Forests 2011. Status and Trends in Sustainable Forest Management in Europe. UNECE and FAO. Grshset Trykk AS. 2011. P. 344.

<sup>5</sup> Петров В.Н., Филинова И. Плата за лес // ЛесПромИнформ. 2014. □5 (103). С. 26-34.

<sup>6</sup> Петров А.П., Третьяков А.Г., Лобовиков М.А. Стратегическое лесное планирование: федеральные и региональные приоритеты // Лесное хозяйство. 2014. □ 2. С. 13-18.