

## ЛЕСОВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МНОГОЦЕЛЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСА

### FORESTRY AND ECONOMIC JUSTIFICATION OF MULTIPURPOSE USE AND FOREST REPRODUCTION

*E. Nazarenko*

*Summary.* The article discusses the essence, functions and types of multi-purpose and multi-resource use of forests. The necessary connection between logging methods and reforestation methods for the conservation of biodiversity in the organization of multi-purpose use of forest resources is shown. A system of technical and economic indicators for determining the economic efficiency of multi-purpose forest management is proposed.

*Keywords:* forest resources, multi-purpose forest management, forest biodiversity, forest productivity, forest reproduction, economic efficiency, labor intensity of products, unit costs, profitability of products.

**Назаренко Елена Борисовна**

*К.э.н., доцент, Московский государственный  
технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(г. Мытищи)  
lena1409@yandex.ru*

*Аннотация.* В статье рассматриваются сущность, функции и виды многоцелевого и многоресурсного использования лесов. Показана необходимая связь способов рубок и методов лесовосстановления для сохранения биоразнообразия при организации многоцелевого использования лесных ресурсов. Предложена система технико-экономических показателей определения экономической эффективности многоцелевого лесопользования.

*Ключевые слова:* лесные ресурсы, многоцелевое лесопользование, биоразнообразие лесов, продуктивность лесов, воспроизводство лесов, экономическая эффективность, трудоемкость продукции, затраты на единицу продукции, рентабельность продукции.

**Л**ес является одним из важных возобновляемых и перспективных природных ресурсов. Леса России отличаются уникальным биоразнообразием и обладают большим сырьевым потенциалом лесных ресурсов, как древесных, так и ресурсов, не связанных с заготовкой древесины (грибы, ягоды, орехи, лекарственные растения и др.) [1]. Кроме того, леса выполняют множество различных экосистемных функций, обеспечивающих качество окружающей среды на глобальном, национальном и региональном уровнях.

Спектр лесных богатств России может быть приумножен и сохранен за счет устойчивого управления лесами, обеспечивающего рациональное использование лесных ресурсов древесного и недревесного происхождения, их переработку, полезных функций и свойств леса с учетом интересов отраслей народного хозяйства и населения регионов без ущерба для экологических качеств и биоразнообразия лесов.

Сегодня человечество пришло к пониманию глобальной значимости лесов, их биосферных свойств и предоставляемых ими экосистемных услуг, важности перехода от моноресурсного к многоресурсному лесопользованию, о чем неоднократно заявляли в своих ра-

ботах отечественные ученые еще в 20 веке: В.В. Антанайтис, А.П. Сапожников, Ю.Ю. Тупиця, А.С. Шейнгауз [2].

Ю.Ю. Тупиця утверждал, что многоцелевое лесопользование диктуется комплексной природой леса, который одновременно является структурным компонентом биосферы и объектом экономики [3].

А.С. Шейнгауз считал, что многоцелевое лесопользование: «заключается в наиболее полном и оптимальном использовании всей территориальной совокупности функций лесных ресурсов для удовлетворения социальных и экономических потребностей общества... Структура, объем и формы рационального многоцелевого лесопользования определяются уровнем общественно-экономического развития на данной территории, а также состоянием и динамикой лесных ресурсов территории при условии непрерывного, неистощительного и расширенного продуцирования лесов» [4].

Многоцелевое лесопользование предполагает получение ресурсов, продуктов из них и выполняемых полезных функций в виде услуг (полезностей), удовлетворяющих различные потребности общества.

Алгоритм ресурсов и услуг леса взаимосвязан между собой и одновременно с лесозаготовительной, лесовосстановительной и лесохозяйственной деятельностью в процессе его выращивания, которые оказывают влияние на почву и растительную среду, водный режим, флору и фауну, возможности рекреации и тому подобное.

Возобновимость ресурсного потенциала возможна только при условии соблюдения экологических требований и охраны окружающей среды. На процесс использования и воспроизводства лесов оказывает влияние сезон проведения работ как на лесозаготовках, так и зависящих от них процессов лесовосстановления, особенно при посадке лесных культур и их выращивании. Здесь важно правильное распределение рабочей силы и технических средств на эти виды работ с учетом влияния природно-географических факторов.

За использование лесов в Российской Федерации в соответствии со статьей 94 Лесного Кодекса вносится арендная плата. Минимальная величина платы при использовании лесного участка с изъятием лесных ресурсов определяется как произведение ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и объема изъятия лесных ресурсов на арендуемом лесном участке (с. 73 ЛК РФ). Статьи Лесного Кодекса РФ, такие как статья 25 «Виды использования лесов», статья 73 «Арендная плата», 94 «Платность использования лесов» должны быть откорректированы для совершенствования экономических отношений собственником лесов и лесопользователями [5].

В соответствии с Гражданским Кодексом РФ назначение арендной платы применительно к условиям лесопользования — экономическая база (средства) для осуществления воспроизводства лесных ресурсов. Очевидно, что при многоцелевом лесопользовании назрела необходимость экономического обоснования и профессионального подхода к формированию величины арендной платы в зависимости от количества, качества и вида используемых лесных ресурсов [6].

По оценкам специалистов, в настоящее время доходы от различных форм лесопользования в России составляют: заготовка древесины — 59%, геологическое изучение недр, разработка месторождений полезных ископаемых — 17%; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов — 9%; прочие виды использования лесов (заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, ведение сельского хозяйства, охотничье хозяйство и др.) — 8%; рекреационная деятельность — 7%.) [7].

В условиях глобализации мировой экономики с учетом увеличения численности населения планеты, изме-

нений климата, утраты биоразнообразия в результате стихийных бедствий и пожаров лес необходимо рассматривать не как средство производства древесины, а как сложно устроенную экологическую систему, так как лесопромышленная деятельность не должна наносить ущерб биологическому разнообразию и лесным экосистемам.

Назрела необходимость нового понимания роли лесов в жизни человечества, его социальной и экологической значимости для регулирования климата на планете с одновременным использованием в качестве источника ресурсов леса, товаров и услуг и совершенствованием устойчивого развития.

В последнее десятилетие очевидна растущая потребность в расширении ассортимента ресурсов, продуктов и услуг леса, что означает необходимость его многоцелевого комплексного использования.

С увеличением масштаба потребностей в различных ресурсах леса, то есть в связи с переходом от моноресурсного использования лесов к многоцелевому возрастают требования к организации работ в лесопользовании в виде изменения технологии лесозаготовок. Это отражается на необходимости применения новых требования к технологии воспроизводства лесных ресурсов, недревесных полезностей и услуг леса.

Повышение эффективности общей системы организации многоцелевого использования лесных ресурсов возможно при обосновании лесопользователем оптимального сочетания способов рубок и отвечающим им методам выполнения воспроизводства леса. Залогом успешного воспроизводства лесных ресурсов после сплошных рубок является сохранение достаточного количества жизнеспособного подроста.

Грамотно выбранный способ рубки создаёт условия для эффективного воспроизводства как древесного ресурса, так и других ресурсов и полезностей и функций леса в виде защитных и общественных с учетом требований времени.

Требованиям многоцелевого лесопользования отвечают выборочные рубки, при которых максимально сохраняется лесной покров и лесная среда, кроме того, по сравнению со сплошными рубками, они способствуют сокращению оборота рубки и получения древостоя с большим удельным весом крупномерной древесины, сохранению биоразнообразия лесов.

При сплошных рубках, как правило, происходит изъятие одного ресурса в большом количестве, а изъятие других лесных ресурсов ограничено.

При определении эффективности того или иного способа рубок и связанных с ним методов лесовосстановления необходимо учитывать: преобладающий породный состав насаждения, запас древесины, применяемую технику и технологию, транспортную доступность, наличие трудовых, материальных и финансовых ресурсов, влияние комплекса проводимых работ от рубки лесных насаждений, до их воспроизводства на сокращение затрат на единицу произведенной продукции, обеспечение роста продуктивности каждого гектара лесного фонда [8].

Продуктивность лесов — это совокупная стоимостная оценка воспроизводимых лесных ресурсов, продуктов из них и полезностей леса в определенные периоды времени на единице площади. Переход лесопользователей к многоцелевому использованию и воспроизводству лесных ресурсов должен быть экономически обоснован, так как за последние десятилетия изменился масштаб в спектре лесопродукции и потребностей в полезностях леса.

Расширяющийся ассортимент ресурсов, продуктов и услуг леса зависит от уровня жизни и занятости населения, наличия транспортных сетей, изучения спроса и предложения на внутреннем рынке, а также технико-экономических и социально-экологических потребностей региона.

С целью изучения спроса и предложения на лесные ресурсы и продукты из них их подразделяют на следующие группы:

- ◆ древесные, формируемые при заготовке древесины соответствующего породного состава с последующим производством пиломатериалов, фанеры, бумаги, целлюлозы, картона, мебели и др.;
- ◆ технические, получаемые в виде живицы, пробковой коры, пневого осмола, с последующим производством скипидара, канифоли, каучука, растительного клея, красителей и др.;

кормовые — сенаж, веточный корм, хвойная лапка для производства хвойно-витаминной муки;

лекарственные — листья, плоды, хвоя, кора, используемые в фармакологии;

- ◆ водные, осуществляющие перевод атмосферных осадков в грунтовые воды и образующие чистую, минеральную и целебную воды;
- ◆ пищевые — включают самую разнообразную продукцию (плоды, орехи, пищевые соки, ягоды, грибы, рыба, мясо животных, дичь, мех).

Сбор пищевых лесных ресурсов в России широко осуществляется как индивидуально (для собственных нужд), так и в промышленных масштабах.

По оценке экспертов рынка лесных ресурсов, биологические запасы дикорастущих ягод, орехов, плодов, грибов, березового сока и другой продукции в России превышают 13 млн. тонн, из которых более 7 млн. тонн могут быть заготовлены. Общая продуцирующая грибоносная площадь в Российской Федерации составляет 82 млн. га, общая площадь сенокосов — около 1,8 млн. га, площадь лесных пастбищ — около 12 млн. га.

Большая часть этих запасов является экологически чистой продукцией и отвечает текущим мировым трендам на потребление здоровых и органических продуктов.

В основном недревесные ресурсы (42,4%) сконцентрированы в Сибирском федеральном округе, 21,7% — в Уральском и 15,5% — в Северо-Западном. Зачастую суммарная стоимость недревесных ресурсов превышает стоимость древесины на той же площади. К сожалению, в России на сегодняшний день при передаче в аренду лесопользователям лесных участков в их стоимость включается, как правило, только стоимость древесины, без учёта недревесных ресурсов. При лесозаготовке они просто уничтожаются. В результате значительно снижается реальная доходность лесных участков, сдаваемых в рубку [9].

Использование лесов для ведения охотничьего хозяйства во многих субъектах Российской Федерации имеет большое экономическое и социальное значение. Продажа охотничьих лицензий и аренда охотничьих угодий на сегодня является важным источником доходов. Так, у мелких частных лесовладельцев Европы доходы от охоты могут превышать доходы от производства и реализации круглой древесины.

В последние годы потребление пищевых ресурсов превышает производство. Учитывая предпочтение потребителей к натуральным продуктам, можно предположить, что в перспективе объем рынка этих видов ресурсов увеличится.

Многоцелевое и многоресурсное лесопользование повышает качество жизни населения, улучшая полезности лесов в процессе их возобновления. При этом различают общественные полезности леса (рекреационные, курортные, эстетические) и защитные (защита почвы от ветровой и водной эрозии, от оползней и селей, полезатные и водоохраные лесные полосы).

Услуги рекреации включают пешие прогулки в лесу, конные прогулки, катание на велосипедах и др. Стоимость рекреационных услуг зависит от населенности региона, площади лесов и других факторов и сегодня составляет от 5% до 25% от стоимостного объема производства древесины.

По оценкам специалистов, лесопользователи в условиях долгосрочной аренды лесов, на долю которых приходится около 70% заготавливаемой древесины в России, при увеличении видов использования лесов и совершенствовании ассортимента ресурсов, продуктов из них, услуг и полезностей леса могут получать прибыль, достаточную на проведение работ по лесовосстановлению, уходу за лесом, охране и защите лесов [10].

В настоящее время необходимо некоторое совершенствование в части закрепления прав лесопользователей-арендаторов в законодательных и нормативно-правовых документах (актах) по пользованию лесными ресурсами. Арендатор при взятии лесного участка в аренду должен обладать правами основного пользователя теми видами лесных ресурсов, которые должны быть указаны в проекте освоения лесов. Как показывает практика, противоречия возникают при пользовании охотничьими ресурсами, когда в регионах выдаются лицензии на право пользования охотничьими угодьями, находящимися полностью или частично на территории арендатора, а арендатор вынужден заключать договор на право пользования охотресурсами на своей территории.

Важным условием многоцелевого использования лесных ресурсов и продуктов из них является рациональный подход к организации их производства и получения, особенно по товарам и услугам социального значения. Так, развитие пчеловодства, при правильной организации условий питательной среды для пчел и применения современных технологий производства, способствует удовлетворению спроса потребителей на мед и продукцию из него.

Организация заготовки, обработки, переработки, хранения и реализации ягод, плодов, грибов, лекарственно-технического сырья, сена зависит от природно-климатических факторов региона, погодных условий, урожайности и качества ресурсов, наличия мощностей, транспорта, численности и квалификации работников.

При многоцелевом использовании лесов в зависимости от региона на основе изучения спроса и возможностей предложения необходимо устанавливать структуру ассортимента и приоритетность ресурсов с учетом их эффективности. Категории лесных ресурсов не должны вступать в противоречие не только между собой, но и со способами ведения лесосечных работ и лесовозобновления. Например, при сочетании использования категорий древесных и пищевых ресурсов (ягоды, грибы и т.п.) сплошные рубки на лесосечных работах могут выполняться с сохранением подроста или заменяться на выборочные для возможности есте-

ственного возобновления леса без нарушения почвенной среды.

С расширением ассортимента лесных ресурсов, продуктов из них, полезностей леса улучшается продуктивность лесов и возрастает их экономическая, социальная, культурная и экологическая ценность.

Рост продуктивности лесов при неизменных площадях требует совершенствования экономической организации многоцелевого лесопользования. С этой целью предварительно, с учетом спроса и предложения по каждой категории лесных ресурсов, продуктов и полезностей выбирают наиболее важные и актуальные виды, а затем определяют экономическую эффективность многоцелевого использования и воспроизводства лесного фонда по совокупности всех видов системой интегрированных технико-экономических показателей, включающих:

- ◆ продуктивность, как отношение товарной продукции, исчисленной по совокупности ресурсов, продуктов из них и полезностей леса на площадь использования лесного фонда; может определяться в натуральном и (или) стоимостном выражении на единицу площади (1 га);
- ◆ трудоемкость продукции (совокупного продукта), как отношение затрат труда на производство товарной продукции к объему этой продукции, исчисляется в человеко-часах (человеко-днях) на единицу объема продукции в натуральном и (или) стоимостном выражении. Трудоемкость продукции показывает, насколько эффективно используются затраты живого труда при изготовлении продукции (суммарно — в основном производстве, вспомогательно-обслуживающем производстве и в управлении). При этом можно выделить технологическую трудоемкость, трудоемкость обслуживания, производственную трудоемкость, трудоемкость управления;
- ◆ рентабельность продукции, как отношение прибыли, полученной от реализации всей товарной продукции к себестоимости этой продукции; рассчитывается всегда в процентах и показывает эффективность производства в виде прибыли, полученной с единицы затрат. Рентабельность продукции может рассчитываться как по товарной, так и по реализованной продукции; она позволяет соизмерить затраты предприятия на производство и реализацию продукции с полученной прибылью. Этот показатель экономически целесообразно определять при обновлении ассортимента и для выявления наиболее эффективных товаров для производства и реализации; он отражает изменения в политике ценообразования лесопользователя;

- ◆ затраты на один рубль товарной продукции, определяются как отношение себестоимости товарной продукции к объему товарной продукции в стоимостном измерении; показывает величину затрат предприятия, израсходованную на создание единицы товарной продукции (на один рубль товарной продукции); целесообразно рассчитывать как по всей товарной продукции, так и по каждому ее виду (ресурсы, продукты, полезности) для выявления наиболее эффективных.

В настоящее время следует учитывать, что рыночная экономика направлена на получение максималь-

ного дохода от многоцелевого использования лесных ресурсов. При этом необходимо учитывать сбалансированность всех составляющих воспроизводства, неистощительность и экономическую ответственность перед регионами, лесным сектором, отраслями и поколениями людей.

В связи с этим повышение продуктивности лесных ресурсов может быть ограничено с целью соблюдения санитарного благополучия лесов, сохранения биологического разнообразия, постоянства лесопользования с учетом поддержки запросов местного населения, пользователей рекреационных услуг и природно-ресурсного потенциала страны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гамсахурдия О.В. Экономика лесных ресурсов: учеб. пособие. — / Гамсахурдия О.В., Назаренко Е.Б. — М.: ФГБОУ ВО МГУЛ, 2016. — 92 с.
2. Немова В.И. — Совершенствование комплексного лесопользования в России на региональном уровне // Тренды и управление. — 2017. — № 3. — С. 33–59. DOI: 10.7256/2454–0730.2017.3.24161 URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=24161](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=24161)
3. Тупыци Ю.Ю. Эколого-экономические предпосылки многоцелевого лесопользования. — В кн.: Многоцелевое лесопользование. Доклады заседания Проблемного совета по экономике и лесоустройству Гослесхоза СССР совместно с Научным советом по проблемам леса АН СССР. Каунас: 1982. — 127–132 с.
4. Шейнгауз А.С. Многоцелевое лесопользование: опыт разработки системы понятий. География и природные ресурсы. 1984. № 2. — 19 с.
5. Лесной кодекс Российской Федерации. — 7-е изд. — М.: Ось-89, 2007–80 с.
6. Гражданский кодекс: РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://rulaws.ru/gk-rf/>
7. Назаренко Е.Б. — Лесоводственно-экономическое обоснование лесовыращивания // Современная наука. Актуальные проблемы теории и практики. Серия Экономика и право. — 2021. — № 10. — С. 39–43. DOI: 10.37882/2223–2974.2021.10.14.
8. Моисеев, Н.А. Воспроизводство лесных ресурсов. — / Н.А. Моисеев — М.: Лесная промышленность, 1980. — 263 с.
9. Ильичев Ю.Н. Недревесные ресурсы леса: проблемы и перспективы использования // Интерэкспо Гео-Сибирь. — 2014.
10. Гамсахурдия О.В. — Совершенствование форм организации лесопользования в современных условиях // Современная наука. Актуальные проблемы теории и практики. Серия Экономика и право. — 2021. — № 10. — С. 22–26. DOI: 10.37882/2223–2974.2021.10.14.

© Назаренко Елена Борисовна (lena1409@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»