

специализированными учреждениями (например БУ РА Агентством по сопровождению инвестиционных проектов в муниципальных образованиях в Республике Алтай);

- минимизация процедурного бремени для инвесторов и оптимизация административных механизмов решения вопросов по государственной поддержке инвестиций (достигается через установление унифицированных критериев и процедур, при соблюдении которых инвестор получает доступ к мерам государственной и муниципальной поддержки инвестиций. В качестве одного из направлений решения проблемы можно предложить проведение конкурсов инвестиционных проектов на основе четких и ясных критериев, либо определение отраслевых приоритетов с минимальным количеством иных универсальных критериев, соответствие которым обеспечивает доступ к льготам и преференциям);

- решение отдельных вопросов с контролирующими органами региона;

- использование системы «единого окна», предусматривающей обслуживание инвесторов по взаимосвязанным направлениям функционирования инвестора в одном месте. В качестве таких направлений могут быть налоги, разрешительная документация и пр.

## **2. Совершенствование организации процессов по охране и защите лесов.**

Обеспечение отвечающего современным экологическим и социально-экономическим требованиям уровня охраны лесов от пожаров достигается путем реализации следующих мероприятий:

*1. Совершенствование комплексной системы охраны лесов от пожаров, на основе реализации следующих мероприятий:*

- дальнейшее совершенствование информационной системы охраны лесов от пожаров на основе развития системы дистанционного мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров на базе геоинформационных систем, обеспечивающих обработку наземных и авиационных наблюдений;

- развитие системы анализа природных, лесопирологических характеристик лесных ресурсов, состояния их стоимости с применением современных информационных технологий;

- регулярная актуализация противопожарного обустройства земель лесного фонда включая пункты сосредоточения противопожарного инвентаря, пожарных наблюдательных пунктов (вышек, мачт, павильонов и т.д.), противопожарных водоемов, лесных дорог, мостов, а также обновлением минерализованных полос и т.п.;

- организация системы межведомственного взаимодействия при тушении лесных пожаров, маневрирования лесопожарными формированиями, а также пожарной техникой и оборудованием;

- развитие системы профилактической противопожарной пропаганды среди населения, в средствах массовой информации и другими доступными способами;

- проведение авиапатрулирования лесов для обнаружения и координации действий при тушении лесных пожаров, осуществление дальнейшего сотрудничества и взаимодействия с авиационными предприятиями, специализирующимися на оказании авиационных услуг;

- совершенствование работы мобильных групп при патрулировании лесов, привлечение в их работу представителей государственных и правоохранительных органов, а также арендаторов лесных участков в целях эффективной борьбы с нарушителями лесного законодательства.

*2. Совершенствование ресурсного обеспечения системы охраны лесов от пожаров, на основе реализации следующих мероприятий:*

- обеспечение по установленным нормативам средствами предупреждения и тушения лесных пожаров, мобилизация собственных источников финансирования на дополнительное приобретение лесопожарной техники, оборудования и средств пожаротушения;

- повышение уровня обеспеченности лесопожарных служб трудовыми и материальными ресурсами;

- обеспечение и содержание пожарно-химических станций в автономных учреждениях по установленным нормативам средствами предупреждения и тушения лесных пожаров, в также лесопожарной техники, оборудования за счет средств государственного финансирования.

- проведение обучения сотрудников лесопожарных служб с приглашением представителей правоохранительных и контролирующих органов.

*Защита лесов от вредных организмов и негативного воздействия неблагоприятных факторов* должна стать важным направлением государственной политики, обеспечивающей экологическую безопасность и сохранение ресурсного потенциала лесов.

В целях улучшения санитарного состояния лесов и повышения эффективности мероприятий по борьбе с вредными организмами леса предусматривается:

- совершенствование и повышение эффективности системы лесопатологического мониторинга за счет развития регулярной сети постоянных пунктов наблюдений, обеспечивающей достоверную информацию о санитарном и лесопатологическом состоянии лесов; внедрения системы дистанционного лесопатологического мониторинга с использованием космических и аэрофотоснимков; развития системы прогнозирования изменений состояния лесов для подготовки необходимых и своевременных управленческих решений;

- совершенствование и повышение эффективности системы проведения санитарно-оздоровительных мероприятий, за счет проведения профилактических мероприятий по предупреждению вспышек распространения вредных организмов, в том числе путем

формирования лесных насаждений, устойчивых к воздействию негативных факторов; своевременного осуществления мероприятий по ликвидации и локализации очагов вредных организмов; соблюдения требований и правил санитарной безопасности в лесах и выполнение санитарно-оздоровительных мероприятий.

Своевременная организация мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов, осуществлению истребительных мер борьбы и проведение санитарных рубок леса являются важными лесохозяйственными мероприятиями в лесах республики и направлены на значительное улучшение их санитарного состояния.

### **3. Совершенствование организации процессов интенсификации использования и воспроизводства лесов.**

*Совершенствование порядка использования лесов* предполагает повышение рентабельности лесозаготовок путем:

- дифференцирования устанавливаемых возрастов рубок с учетом структуры потребляемого древесного сырья лесопромышленными предприятиями;
- совершенствование методов установления допустимого объема изъятия древесины в лесах с учетом товарной структуры насаждений и прогноза породно-возрастной структуры лесов;
- уточнения параметров рубок леса с учетом зонирования территорий по их экологической значимости и биологического разнообразия лесов.

*Совершенствование организации использования лесов* должно осуществляться за счет реализации следующих мероприятий:

- развитие процесса организации и проведения аукционов по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков и права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений для дальнейшего использования лесов в различных целях на основе: разработки плана выставления на аукцион лесных участков с разными объемами разрешенного отпуска древесины; разработки плановых и регламентных документов, обеспечивающих доступ к ресурсному потенциалу лесов со стороны потенциальных арендаторов-лесозаготовителей; регламентации обеспечения выполнения лицами, использующими леса, обязательств по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов, лесохозяйственных регламентов, проектов освоения лесов;
- проведение лесоустроительных работ и лесного аудита, прежде всего на землях лесного фонда, определенных как «доступные» на основе разработки плана проведения лесоустройства первоочередных лесных участков;
- повышение экономической доступности лесных участков за счет ежегодного строительства и ремонта лесных дорог круглогодичного действия в рамках государственно-

частного партнерства, решения вопросов, связанных с необходимостью развития энергосетевой и генерирующей инфраструктуры в местах базирования лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий;

- повышение эффективности всех рубок леса, в том числе и за счет интенсивного развития современных технологий при проведении всех видов рубок, использования при заготовке древесины многооперационных импортных лесозаготовительных машин - харвестеров и форвардеров;

- дальнейшее повышение уровня выхода деловой древесины при проведении всех видов рубок за счет рациональной ее разделки;

- дальнейшее внедрение при всех видах рубок способа очистки лесосек от порубочных остатков путем их измельчения рубильными машинами и разбрасывания по площади;

- реализация на территории республики инвестиционных проектов в области освоения лесов, включенных в перечень приоритетных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23.02.2018 № 190 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (вместе с «Положением о подготовке и утверждении перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов»);

- финансирование затрат из государственного бюджета деятельность лесных питомников, лесных плантаций и производство лесных семян, необходимых для воспроизводства лесов;

- обеспечение использования расчетной лесосеки Республики Алтай в 2027 году до уровня 50,0%;

- организация лесоперерабатывающих центров на территории Чойского района, Турочакского района, Шебалинского, Онгудайского районов республики;

- организация использования лесов для рекреационных целей в Майминском, Чемальском, Турочакском, Усть-Коксинском, Онгудайском районах с целью использования естественного природного потенциала, обеспечивающего широкие возможности для отдыха и лечения граждан;

- развитие различных видов деятельности, связанных с заготовкой и переработкой недревесных и пищевых лесных ресурсов, сбором лекарственных растений, ведением сельского хозяйства;

- обеспечение своевременного проведения биотехнических мероприятий, направленных на сохранение стабильного поголовья промысловых диких животных и птиц на уровне оптимальной численности для ведения охотничьего хозяйства в районах республики.

Главная цель в направлении *воспроизводства лесов и защитного лесоразведения* - достижение сбалансированности темпов лесовосстановления и выбытия лесов из-за действия различных факторов (гибели лесных насаждений от лесных пожаров, вредных организмов, антропогенного воздействия).

Основным принципом воспроизводства лесов является обязательное лесовосстановление на лесных участках, не покрытых лесной растительностью, а также создание высокопродуктивных лесов на месте вырубленных, погибших или поврежденных.

Лесовосстановление должно обеспечивать создание лесных насаждений, сохранение биологического разнообразия и полезных функций лесов.

Восстановление лесных экосистем на вырубках и гарях должно быть обеспечено за счет реализации следующих мер:

- своевременное восстановление леса, уход за ним, обеспечение условий для естественного возобновления основных хозяйственно-ценных древесных пород путем применения различных способов лесовосстановления;
- производство лесных культур на всех вырубках, где естественное возобновление не гарантирует требуемых сроков и качества создаваемых насаждений, выполнение ежегодных объемов и повышение качества лесовосстановительных работ;
- создание высокопродуктивных лесных плантаций для производства лесных семян с улучшенными наследственными свойствами;
- увеличение объемов и расширение ассортимента посадочного материала для осуществления воспроизводства лесов хозяйственно-ценным породным составом, в том числе исходя из нужд озеленения и с учетом потребностей экономики Республики Алтай;
- применение современных интенсивных технологий выращивания посадочного материала;
- оптимизация способов лесовосстановления с учетом конкретных лесорастительных условий;
- проведение научно-исследовательских работ по изысканию способов эффективного лесовосстановления, в том числе с применением химических препаратов, управляемых палов и т.п. в травяных типах леса в связи с отсутствием в них естественного возобновления хвойных пород;
- осуществление мероприятий, направленных на выполнение постановления Правительства Российской Федерации от 15.09.2011 № 780 «О мерах по реализации статьи 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата», с ежегодным созданием новых лесов.

*Меры по сохранению биоразнообразия лесов* направлены на сохранение и восстановление разнообразия и устойчивости лесов, достаточного для поддержания способности лесных систем к саморегуляции и компенсации последствий в результате природных катаклизмов и антропогенной деятельности. Они предусматривают:

- сохранение естественных малонарушенных (девственных) лесных экосистем и восстановление лесных ландшафтов;
- внедрение в практику лесопользования современных методов сохранения биологического разнообразия (предотвращение нелегальных рубок редких и ценных видов деревьев, снижение риска воздействия на леса промышленных и энергетических объектов, реабилитацию загрязненных лесных территорий и иные меры);
- совершенствование методов контроля за сохранением биоразнообразия.

#### **4. Развитие лесной инфраструктуры региона.**

Развитие лесной инфраструктуры предполагает разработку Проекта (схемы) транспортного освоения лесных ресурсов Республики Алтай до 2027 г. Такая транспортная схема лесных дорог должна обеспечивать транспортную доступность лесов с целью обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного освоения лесов на лесном участке и их использования в соответствии с разрешенными видами использования.

Транспортная схема разрабатывается с учетом ведомости лесотаксационных выделов, в которых допускается заготовка древесины и других видов пользования, сроков примыкания лесосек, а так же с учетом территориального размещения проектируемых объектов лесной, деревообрабатывающей инфраструктуры, выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов и других мероприятий в соответствии с Лесным планом Республики Алтай.

Реализация схемы приоритетного транспортного освоения перспективных лесных ресурсов республики на период до 2027 года, в свою очередь, предполагает разработку проектной документации на инфраструктурное обустройство приоритетных к освоению участков в нераспределенном государственном лесном фонде в соответствии со схемой приоритетного транспортного освоения перспективных лесных ресурсов.

Создание лесных дорог, возможно, путем реализации следующих вариантов:

Первый вариант - создание лесных дорог осуществляется арендаторами лесных участков, и создание лесотранспортной инфраструктуры рассматривается как улучшение арендуемого имущества. В таком случае по Гражданскому кодексу РФ, арендодатель обязан компенсировать арендатору затраты, связанные с неотъемлемым улучшением арендуемой



собственности. Однако для обеспечения этого механизма необходимо обеспечить ежегодные бюджетные субсидии.

Второй вариант – предполагает создание лесной транспортной инфраструктуры при реализации крупных инвестиционных проектов в области освоения лесов. В данном случае участие государства выражается в виде дополнительных преференций для предприятий, реализующих проекты, в том числе и по компенсации части затрат, связанных с созданием лесных дорог.

Третий вариант - создание лесной транспортной инфраструктуры путем формирования интегрированных структур: лесоперерабатывающих центров или производственно-финансовых комплексов – особых форм интеграции промышленных предприятий и финансовых организаций, имеющих в основе вертикальные и горизонтальные производственные связи. Такие комплексы должны охватывать полный цикл производственных операций от заготовки сырья до его глубокой переработки и выпуска конечной продукции, включая переработку отходов производства.

Четвертый вариант - создание лесной транспортной инфраструктуры при реализации государственно-частного партнерства.

Для освоения расчётной лесосеки, независимо от породного состава древостоев, для достаточной рентабельной деятельности лесного хозяйства в эксплуатационных лесах необходимо иметь не менее 7 км всех видов дорог на 1000 га, а в защитных лесах – 11-14 км. Не менее 30-35 % этих дорог должны иметь твёрдое покрытие, то есть обеспечивать гарантированное круглогодовое их использование. Для выполнения рубок ухода за лесами дорог нужно еще больше. Для полного же охвата насаждений лесохозяйственными мероприятиями необходимо иметь 10-15 км дорог на 1000 га лесного фонда. Поэтому в перспективе в лесах республики необходимо проводить работы по капитальному ремонту имеющихся грунтовых дороги по строительству новых дорог лесохозяйственного и противопожарного назначения, лесовозных с твёрдым покрытием.

## **5. Создание и развитие мощностей по переработке древесины и использования древесных отходов.**

Одним из перспективных направлений развития лесной промышленности является *создание лесоперерабатывающих центров (ЛПЦ)*, которые можно рассматривать как локальный лесной кластер, представляющий собой систему предприятий, охватывающих своей деятельностью весь цикл воспроизводства и использования всех функций лесных ресурсов и объединенных посредством рациональных взаимосвязей в целях устойчивого развития определенной территории. Ядро ЛПЦ составляют перерабатывающие, лесозаготовительные и лесохозяйственные предприятия, объединенные лесоресурсной базой

и целостной в своей взаимосвязи транспортной, вспомогательной, обслуживающей инфраструктурой, включая снабжение и сбыт.

Создание ЛПЦ на территории Республики Алтай возможно в таких муниципальных районах как Чойский район, Турочакский район, Улаганский район, Онгудайский район и Шебалинский район, обладающих достаточным потенциалом лесных ресурсов, малых и средних лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий.

Деятельность ЛПЦ направлена на повышение эффективности производственной деятельности предприятий, входящих в его состав, на основе:

- многоцелевого использования лесных ресурсов, развития комплексной переработки древесины;
- решения проблем недостаточности инвестиционных, кадровых, энергетических, сырьевых и других ресурсов;
- создание условий для выхода на новые рынки сбыта продукции.

На формирование и развитие ЛПЦ влияют ряд факторов, которые можно сгруппировать следующим образом:

- производственные факторы - наличие необходимого количества и качества природных, трудовых ресурсов, инфраструктурное обеспечение (транспорт, инженерные, энергетические коммуникации);
- экономические факторы - инвестиционный и предпринимательский климат, уровень развития конкуренции, внутренний и внешний спрос на продукцию;
- организационные факторы - система государственного регулирования, нормативно-правовая база;
- финансовые факторы - развитие лизинга, доступность кредитных ресурсов, системы государственной поддержки и грантов.

Возможные варианты формирования структуры ЛПЦ: корпоративная, сетевая, проектная, зонтичная и кластерная.

Из представленных вариантов формирования структуры ЛПЦ наиболее эффективными являются проектная и кластерная стратегии.

Кластерная стратегия ЛПЦ опирается на понятие кластера как группа независимых, конкурентоспособных предприятий с активными внутренними каналами деловых связей, с эффективной обслуживающей и технологической инфраструктурой, создаваемой в рамках совместных проектов.

Проектная стратегия ЛПК означает, что его развитие происходит на основе реализации системы инвестиционных проектов лесного сектора региона. Основу модели определяет проектная организация и система проектного управления.



Таким образом, создание лесоперерабатывающих центров предполагает объединение субъектов малого и среднего бизнеса, занятых заготовкой и переработкой древесины, с финансированием проектирования и строительства из бюджета Республики Алтай, с привлечением кредитных ресурсов банков, а также собственных средств предприятий.

Концептуальная схема организации лесоперерабатывающих центров представлена на рисунке 8.

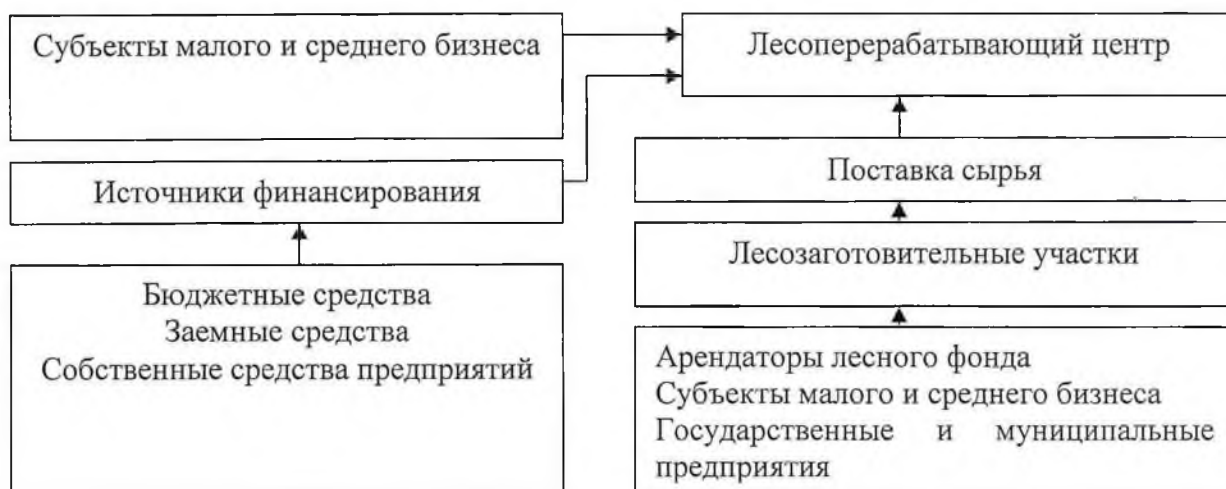


Рисунок 8 - Концептуальная схема организации лесоперерабатывающих центров

Развитие деятельности ЛЦП должно осуществляться посредством:

- модернизации технологических процессов переработки древесины;
- повышения производительности труда и снижения издержек производства за счет обновления основных фондов, в том числе за счет приобретения современного деревообрабатывающего оборудования, лесозаготовительной техники и автотранспорта;
- создания эффективной системы маркетинга в ЛЦП для повышения конкурентоспособности продукции деревообрабатывающих предприятий на российском и зарубежном рынках;
- создания новых рабочих мест и условий для повышения уровня производительности труда во всех предприятиях лесного комплекса.

## **6. Совершенствование ресурсного обеспечения развития лесного комплекса региона**

Совершенствование ресурсного обеспечения развития лесного комплекса региона включает повышение эффективности обеспечения и использования лесных ресурсов, кадровых ресурсов, материально-технических ресурсов, инвестиционных ресурсов.

Важным элементом ресурсного обеспечения развития лесного комплекса региона является научное обеспечение. Приоритетными направлениями научных исследований в области лесного хозяйства на рассматриваемый период являются:

- разработка научных основ управления лесами и устойчивого развития лесных отношений в условиях рыночной экономики;

- изучение природы леса и на этой основе разработка экологически безопасных систем ведения лесного хозяйства, технологий и технических средств, обеспечивающих повышение устойчивости и продуктивности лесов (разработка и создание высокоэффективных методов и технологий получения достоверной и оперативной информации о лесах, создание и разработка прогрессивных технологий и средств механизации различных видов рубок леса, совершенствование методологических и нормативных документов по вопросам сохранения биоразнообразия, разработка методов восстановления функциональных качеств лесных территорий);

- разработка новых методов охраны лесов от пожаров (разработка и совершенствование методов прогноза возникновения пожароопасной ситуации в лесах, новых технических средств обнаружения и тушения лесных пожаров, совершенствование правовой базы охраны лесов от пожаров);

- разработка мероприятий по сохранению биоразнообразия, воспроизводству, повышению продуктивности и качества лесов на селекционно-генетической основе;

- разработка эффективных экологически безопасных систем защиты лесов от вредных организмов и техногенных факторов (совершенствование методов сбора, анализа и использования лесопатологической информации, разработка эколого-экономических критериев необходимости проведения защитных мероприятий, новых способов и средств защиты лесов от вредных организмов, профилактики и обеспечения санитарной безопасности в лесах);

- изучение влияния лесоводственно-экологических факторов на миграцию и накопление радионуклидов в лесах в целях обеспечения радиационно безопасного использования лесов;

- разработка научно-методических основ информационного обеспечения радиационно безопасного использования лесов, загрязненных радионуклидами.

Приоритетными также являются научные исследования, направленные на выполнение положений международных конвенций по биологическому разнообразию, изменению климата, а также на развитие добровольной лесной сертификации и приведение российских национальных стандартов в сфере лесного хозяйства в соответствие с мировыми стандартами.

Мероприятия по повышению эффективности использования остальных ресурсов рассматриваются далее.

## 5.2 Ресурсное обеспечение реализации Концепции

Ресурсное обеспечение развития лесного комплекса региона включает обеспечение:

- сырьевыми ресурсами;
- кадровыми ресурсами;
- материально-техническими ресурсами;
- инвестиционными ресурсами;
- финансовыми ресурсами.

### *Обеспечение развития лесного комплекса сырьевыми ресурсами*

Расчётная лесосека при рубке спелых и перестойных насаждений в целом по Республике Алтай составляет 2627,5 тыс. куб. м, по состоянию на 2017 год использовался на 9,7%. Для сравнения в 2012 году расчетная лесосека составляла 2642,3 тыс. куб. м. Уровень использования расчетной лесосеки составлял 13,1 %, а в абсолютном выражении был больше на 114,5 тыс. куб. м.

В результате упорядочивания отношений аренды, доля использования лесосеки на арендованных участках составила в 2017 году 3,6%, шесть лет назад эта доля составляла 2,6%.

При оценке возможности использования расчетной лесосеки необходимо учитывать фактическую транспортную связность территории (например, наличие естественных препятствий), характер рельефа, обеспеченность лесными дорогами и их протяженность, качество лесных ресурсов, допустимый режим лесопользования (особо охраняемых природных территории, защитные леса и прочие) и иные факторы, ограничивающие возможности освоения лесов.

Возможное увеличение заготовки леса в результате реализации Концепции потребует инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры для расширения возможностей по лесозаготовке, создания лесоперерабатывающих центров.

Особое значение для повышения доступности лесов для применения в промышленности имеет лесная инфраструктура, и прежде всего, плотность лесных дорог. Дополнительным существенным ограничением освоения лесов и развития лесопереработки является низкая степень изученности лесных ресурсов — давность лесоустроительных, в том числе лесотаксационных материалов. Использование неактуальной документации может давать некорректную, в том числе завышенную на 30-50% оценку доступности лесных ресурсов. Отсутствуют единые подходы и методики корректировки сведений лесных планов.

В то же время с учетом сложившегося состояния изученности лесов планирование и реализация конкретных инвестиционных проектов должны быть основаны на актуальных сведениях о фактической обеспеченности конкретного проекта лесными ресурсами.

### *Кадровое обеспечение развития лесного комплекса*

В 2017 году среднесписочная численность работников в лесном комплексе Республики Алтай по полному кругу организаций (без внешних совместителей и работников несписочного состава) составляла всего 99 человек, из которых 42 работали в сфере лесозаготовок и 57 человек занимались обработкой древесины и производстве изделий из дерева (кроме мебели). Это составляет 0,1% от занятого населения региона.

Подготовку специалистов по образовательным программам среднего и высшего образования по лесохозяйственным и лесопромышленным направлениям в России ведут около 60 вузов, более 100 лицеев и 100 техникумов. Ежегодный выпуск около 25 тыс. чел., в том числе 6-7 тыс. чел. по специальностям высшего образования, 3-4 тыс. чел. — по специальностям среднего профессионального образования, около 14 тыс. чел. — по рабочим специальностям.

К основным факторам, формирующим кадровые риски для лесного комплекса Республики Алтай и в первую очередь для лесного хозяйства, можно отнести:

- низкий уровень оплаты труда;
- недостаточный престиж профессии, низкая мотивация для качественного выполнения работ;
- недостаточный профессиональный уровень управленческого персонала;
- проблемы развития сельских территорий.

В процессе реализации мероприятия Концепции развития лесного комплекса Республики Алтай возрастет потребность в кадрах (250-350 чел.), при этом большая часть этой потребности будет в лесопромышленном комплексе.

При этом можно отметить, что часть потребности в кадрах может быть обеспечена за счет подготовки кадров в таких учебных заведениях Республики Алтай, как БПОУ РА «Горно-Алтайский государственный политехнический колледж имени М.З. Гнездилова», ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», Аграрный колледж Горно-Алтайского государственного университета.

Для устойчивого и эффективного кадрового обеспечения лесного комплекса республики необходимо решить следующие задачи:

- развитие системы профессионального образования в сфере лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса на основе внедрения инновационных подходов в обучении и повышения уровня практической подготовки, обновления и совершенствования материально-технического оснащения учебного процесса;
- ориентация высшего и среднего профессионального образования на запросы реального производства для воспроизводства квалифицированных кадров массовых профессий, необходимых для развития лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса;

- совершенствование целевой подготовки специалистов для лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса в системе высшего и среднего профессионального образования с учетом прогнозируемой потребности в кадрах;
- развитие системы дополнительного образования, включая систему повышения квалификации, переподготовки кадров для лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса;
- развитие интегрированных связей в системе «образование – наука – лесозаготовительные и лесоперерабатывающие предприятия и организации – система управления ЛПК» для повышения эффективности использования потенциала высшего и среднего профессионального образования, и концентрации материально-технических и финансовых ресурсов на ключевых направлениях развития образования в лесной сфере;
- развитие системы закрепления выпускников учебных заведений разных уровней и повышение социальной значимости и престижа отдельных профессии в сфере лесного хозяйства и ЛПК;
- совершенствование системы государственного (регионального) и муниципального заказа на подготовку кадров для сферы лесного хозяйства и ЛПК.

Для решения указанных задач необходимо проведение следующих мероприятий:

1. Интеграция учебных заведений, организующих обучение по направлениям лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса Республики Алтай; внедрения новых форм и методов организации профориентационной работы среди учащихся сельских школ; формирования разветвленной сети школьных лесничеств; ориентации профессионального образования на запросы производства, развития научно-исследовательских работ в сфере лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса и др.
2. Развитие дополнительного профессионального образования работников лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса на базе учебных заведений за счет: внедрения новых форм дополнительного профессионального образования; организации обучающих семинаров, стажировок для специалистов и руководителей сферы лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса; проведения на базе передовых лесных хозяйств и лесоперерабатывающих предприятий обучающих мастер-классов для руководителей и специалистов, практического обучения студентов и т.п.
3. Обеспечение привлекательности предприятий лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса для уже работающих и новых сотрудников за счет создания условий, обеспечивающих приток и закрепление молодых специалистов в лесной отрасли, разработки и реализации мер материального обеспечения и социальной поддержки работников лесного комплекса, направленных на повышение статуса и уровня их жизни, в том



числе путем строительства административных зданий лесничеств, совмещенных со служебным жильем.

Основными функциями кадрового (учебного) центра лесного комплекса должны стать:

- организация и осуществление взаимодействия с учебными заведениями, организующими обучение по профессиям и специальностям лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса в Республике Алтай;
- организация обучающих семинаров, стажировок для специалистов и руководителей предприятий лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса;
- проведение на базе передовых предприятий лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса обучающих мастер-классов для руководителей и специалистов;
- содействие в организации практического обучения студентов по профессиям и специальностям лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса в Республике Алтай;
- формирование регионального заказа на основе конкурсного отбора на подготовку кадров для лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса;
- проведение комплекса мероприятий, повышающих престиж работников лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса (конкурсы профессионального мастерства, учреждение именных стипендий, премирование лучших работников и др.);
- заключение договоров с учреждениями профессионального образования на подготовку необходимых кадров для лесоперерабатывающих предприятий;
- определение структуры подготовки специалистов для лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса по целевым направлениям.

#### ***Обеспечение развития лесного комплекса материально-техническими ресурсами***

Развитие лесного комплекса региона возможно только при достаточном обеспечении лесного хозяйства современными машинами и механизмами. При этом, в современных условиях, имеющийся парк машин и оборудования имеет большой износ и морально устарел. Следовательно, требуется активная техническая и технологическая модернизация лесного хозяйства и лесопромышленного производства.

Целью осуществления мероприятий по модернизации материально-технического обеспечения лесного комплекса является повышение уровня технической и технологической оснащенности лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий на основе обновления основных фондов.

Для достижения поставленной цели необходимо:

- создание условий для повсеместного внедрения в производство высокотехнологичных машин и оборудования;

- стимулирование освоения лесозаготовительными и лесоперерабатывающими предприятиями современных технологий, приобретения современных видов техники;
- организация обучения персонала лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий по работе на высокотехнологичных машинах и оборудовании;
- стимулирование приобретения на условиях лизинга лесозаготовительными и лесоперерабатывающими предприятиями высокотехнологичных лесозаготовительных комплексов, современных машин и оборудования;
- развитие машинно-технологических станций, пунктов проката дорогостоящей техники, обеспечивающих высокопроизводительное их использование;
- применение новых ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий и оборудования для повышения качества обслуживания и ремонта машин.

Повышение эффективности материально-технического снабжения лесного комплекса должно предусматривать не только простое восполнение недостающей техники, но и поэтапное удовлетворение потребности в технике при одновременном повышении технического уровня машин.

Для обеспечения эффективности лесного комплекса необходимо создание условий и разработка мер государственной поддержки для приобретения техники соответствующей современным требованиям:

- машин, механизмов и оборудования для лесохозяйственных работ (заготовки и переработки лесных семян, создания лесных культур; для рубок ухода за лесом; для защиты леса от болезней, вредителей и сорной растительности; для профилактики и тушения лесных пожаров; для рубок главного пользования (РГП); для лесомелиоративных работ; землеройно-планировочных работ (рытье котлованов; строительство и уход за лесными дорогами и т.д.);
- машин, механизмов и оборудования для лесозаготовительных работ. Современными и эффективными видами таких механизмов для лесозаготовительных работ является харвестеры и форвардеры. Харвестер – лесозаготовительная техника универсального назначения, способная одновременно выполнять несколько производственных операций. Используется во время выборочных или сплошных рубок деревьев для валки, обрезки сучьев, раскряжевки и пакетирования сортамента. Использование харвестеров дает возможность отказаться от большого количества техники и рабочих, но при этом обеспечить быстрое, качественное и безопасное проведение заготовки леса.

По сравнению с обычной лесозаготовительной техникой харвестеры обладают следующими базовыми преимуществами: высокой производительностью, высоким качеством лесозаготовки; точным учетом заготовленных материалов; автоматизацией лесозаготовительных процессов; снижением количества отходов; возможностью проведения

работ на труднодоступных участках и/или в ночное время суток; повышением безопасности лесозаготовительных работ; низкой себестоимостью.

Форвардеры – многофункциональная самоходная техника, используемая в лесозаготовительной отрасли для транспортировки леса в места его последующей переработки. Форвардеры способны выполнять сразу несколько важных задач, позволяя экономить время и силы на заготовке материала. При этом они легко преодолевают сложный рельеф, позволяя выполнять работы в труднодоступных частях леса;

- машин, механизмов и оборудования для лесопереработки, в том числе автоматизированных перерабатывающих комплексов.

Особое значение в процессе повышения эффективности материально-технического снабжения лесного комплекса имеет использование современных средств для транспортировки леса. Одним из таких технических решений является канатные трелевочные установки, которые предназначены для трелевки, а также транспортировки леса с лесосеки до погрузочного пункта, а в отдельных случаях - для его погрузки и складирования. Такие установки предназначены для полуподвесной и подвесной трелевки леса в лесосеках, расположенных на горных склонах, недоступных для освоения трелевочными и агрегатными машинами. Канатные установки при использовании их на крутых склонах имеют ряд преимуществ:

- они транспортируют лес по кратчайшему, прямому пути вдоль склона, где для прокладки тракторного волока потребовалось бы значительно удлинить трассу;

- производительность транспортного процесса с применением канатной установки (без учета времени на формирование, прицепку и отцепку пачки) выше, а себестоимость ниже, чем при тракторной трелевке по горному склону;

- масса перемещаемого транспортного оборудования (каретка + канаты) составляет 10-15 кг массы пачки хлыстов, а масса трактора обычно больше массы трелеваемой пачки;

- обслуживающий персонал не находится непосредственно на движущемся по крутому склону транспортном оборудовании, что повышает безопасность работы;

- подвесные канатные установки практически не вызывают эрозии почвы обеспечивают удовлетворительное сохранение подроста, потому что трелевка леса производится по воздуху вдоль склона, а подтрелевка осуществляется волоком по земле поперек склона.

Представленные направления модернизации материально-технического обеспечения лесного комплекса позволят значительно повысить производительность труда, уровень механизации технологических процессов и качество выполняемых операций.

*Повышение эффективности использования инвестиционных ресурсов в лесном комплексе*

Одним из основных ресурсов, необходимых для развития лесного комплекса, являются инвестиционные ресурсы. Следовательно, важным фактором в развитии лесного комплекса является создание благоприятного климата для инвестирования в лесозаготовительное и лесоперерабатывающее производство с активным участием в инвестиционном процессе республиканского бюджета и хозяйствующих субъектов.

Основными направлениями стимулирования инвестиционной деятельности в лесном комплексе являются следующие:

- вовлечение в экономику лесоперерабатывающих предприятий финансовых, организационных и технологических ресурсов частного бизнеса, усиление его социальной ответственности;
- применение механизма возмещения части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам, полученным в российских кредитных организациях, совершенствование системы лизинга;
- использование механизма преференций для организаций, осуществляющих вложения в основной капитал, – предоставление налоговых льгот, освобождение от уплаты налогов в течение определенного периода;
- информационно-консультационная поддержка инвестиционной деятельности – создание новых и развитие имеющихся информационно-консультационных центров, оказывающих помощь по составлению бизнес-планов, проведению экономических расчетов; обеспечение информационной прозрачности инвестиционной деятельности в лесном комплексе и предоставление полной информации потенциальным инвесторам путем создания на сайте ведомственного специального раздела;
- повышение инвестиционного имиджа лесного хозяйства и лесоперерабатывающих предприятий за счет использования и продвижения Концепции бренда Горный Алтай при производстве лесопромышленной продукции; продвижение и реализация мероприятий, связанных с лесным хозяйством и лесопромышленным комплексом (выставок, ярмарок, фестивалей и т.п.); активизация деятельности по продвижению имиджа лесного комплекса региона.

К приоритетным инвестиционным проектам в Республике Алтай должны относиться инвестиционные проекты по:

- а) модернизации объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры, включая переработку древесных отходов;
- б) созданию объектов лесной инфраструктуры и лесоперерабатывающей инфраструктуры, включая переработку древесных отходов, в том числе в биоэнергетических целях.

Таким образом, необходимо обеспечить рост индекса физического объема инвестиций в основной капитал лесного комплекса не менее 8-10 % в год. Активизация инвестиционной деятельности позволяет наращивать производственный потенциал, увеличивать объемы производства лесопромышленной продукции, а также сохранять и создавать новые рабочие места, привлекать в лесную отрасль молодых специалистов.

Реализация стратегических мероприятий, предусмотренных в Концепции, потребует привлечения большого количества финансовых ресурсов из следующих источников: федеральный бюджет, бюджет республики, местные бюджеты и внебюджетные средства (собственные средства предприятий, привлекаемые инвестиции и заемные средства).

Основными источниками инвестиций лесопромышленных предприятий предусматриваются привлеченные средства инвесторов, а также собственные средства: прибыль и амортизационные отчисления и др.

Финансирование лесного хозяйства предусматривается в основном за счет средств федерального и республиканского бюджета.

Механизмы привлечения инвестиций для реализации Концепции развития лесного комплекса приведены на рисунке 9.



Рисунок 9 - Механизмы привлечения инвестиций для реализации Концепции развития лесного комплекса



**Финансовые ресурсы** являются важной частью ресурсного обеспечения выбранного сценарного подхода в долгосрочном развитии лесной отрасли. Финансовые ресурсы необходимы, прежде всего, для:

- осуществления кадастрового учета, как неотъемлемой части лесоустройства, так как создают условия для арендных отношений при использовании лесных участков и вовлечения средств частных инвесторов в лесовосстановительные мероприятия и расширение производственных мощностей по лесозаготовке и деревообработке;
- строительства транспортной инфраструктуры для лесозаготовительной деятельности;
- реализации мероприятий по аудиту лесных ресурсов;
- лесовосстановительных и лесозащитных работ;
- реализации инвестиционных проектов по глубокой и безотходной переработке древесины;
- финансовая поддержка инвестиционных проектов по направлению – выращивание лесопосадочного материала в лесных питомниках, лесосеменных плантациях, семеноводстве.
- обеспечения кадрами и других мероприятий Концепции.

Конкретные данные по необходимому финансированию должны формироваться при разработке программ среднесрочного и краткосрочного планирования. В данной работе предпринята попытка по определению необходимых объемов финансирования ряда мероприятий Концепции, увязанных с целевыми показателями развития лесного хозяйства, а именно:

- 1) строительство лесных и лесовозных дорог;
- 2) постановка на кадастровый учет лесных участков;
- 3) проведение лесоустроительных работ;
- 4) искусственное лесовосстановление на площадях сплошных рубок;
- 5) естественное лесовосстановление;
- 6) защита лесов от вредных организмов;
- 7) финансовая поддержка инвестиционных проектов по направлению глубокой деревообработки на основе безотходных технологий.

*Строительство лесных и лесовозных дорог.* В разделе 3.1.2 «Целевые показатели развития лесной промышленности» определены плановые показатели ввода в эксплуатацию новых дорог. При нормативных затратах 1500 тыс. руб. на строительство 1 км. лесных и лесовозных дорог определены расходы на финансирование строительства дорог в лесном хозяйстве региона в ценах 2018 года, результаты представлены в табличной форме (см. таблицу 29. Источниками финансирования строительства лесных и лесовозных дорог должны

стать средства частных инвесторов (с возможностью субсидирования части затрат из регионального бюджета).

*Постановка на кадастровый учет лесных участков.* В разделе 3.1.2 «Целевые показатели развития лесной промышленности» определены плановые показатели площади лесных участков, которые необходимо поставить на кадастровый учет для активизации отношений долгосрочной аренды. Объем работ по кадастровому учету определялся исходя из отношений долгосрочной аренды и преимущественной выборочной вырубке. Стоимость работа по постановке на кадастровый учет определена нормативно 30 руб. на 1 га. Результаты по необходимому объему финансирования представлены в таблице 30. Источниками финансирования является федеральный бюджет.

*Проведение лесоустроительных работ.* Плановое значение показателя обосновано в разделе 3.1.1 «Целевые показатели развития лесного хозяйства». Стоимость лесоустроительных работ в части подготовительных работ составляет 40 руб./га и в по полевым работам 160 руб./га.

*Искусственное лесовосстановление на площадях сплошных рубок.* Значение целевого показателя дан в разделе 3.1.1 «Целевые показатели развития лесного хозяйства». Расходы на искусственное лесовосстановление определены на основе норматива 50 тыс. руб. на 1 га, и включают весь комплекс работ по лесовосстановлению. Данные расходы финансируются из федерального бюджета.

*Естественное лесовосстановление.* Расходы на естественное лесовосстановление определены исходя из норматива 11471,1 тыс. руб. на 1 га лесов, подлежащих естественному лесовосстановлению. Выбранный метод - естественное лесовосстановление (содействие естественному лесовосстановлению) путем ухода за подростом главных лесных древесных пород на площадях, не занятых лесными насаждениями.

*Защита лесов от вредных организмов.* Важность статьи расходов обусловлена ухудшением экологической ситуации и масштабностью проблем для лесного хозяйства Республики Алтай. Целевой показатель по защите лесов от вредных организмов дан в разделе 3.1.1 «Целевые показатели развития лесного хозяйства». Необходимое финансирование определено нормативным методом, согласно которому на 1 га защиты лесов от вредных организмов методом ультрамалообъемного опрыскивания необходимо 1,248 тыс. руб. Источник финансирования - федеральный бюджет.

*Финансовая поддержка инвестиционных проектов по направлению глубокой деревообработки на основе безотходных технологий.* Данный вид поддержки является ключевым среди предложенных мер финансовой поддержки, так как стимулирует бизнес-структуры к созданию современных и технологичных производств по переработке древесного

сырья. По аналогии с существующей мерой поддержки для субъектов агропромышленного комплекса Республики Алтай, согласно которой возмещению подлежит 100% ставка рефинансирования по инвестиционным кредитам. Для прогнозного значения необходимых финансовых ресурсов использовался целевой показатель по привлечению инвестиций частных инвесторов, данный в разделе 3.1.2 «Целевые показатели развития лесной промышленности», а также параметры кредитования: доля собственных средств 20% от объема инвестиций, доля заемных средств 80% от объема инвестиций, срок кредитования 10 лет, ставка рефинансирования Банка России 7,25% в год, выплата процентов осуществляется равномерно, платежи по кредиту дифференцированные.

Таблица 29 - Примерные объемы финансовых ресурсов, требуемых для достижения ряда целевых показателей Концепции<sup>15</sup>

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Расходы на строительство дорог	млн. руб.	39,86	41,05	42,29	46,51	51,17	56,28	61,91	68,10	74,91
	Справочно: ввод в эксплуатацию лесных и лесовозных дорог	км.	27	27	28	31	34	38	41	45	50
2	Стоимость кадастрового учета	млн. руб.	11,48	11,82	12,41	13,62	15,02	16,52	18,17	19,99	21,99
	Справочно: площадь земельных участков лесного фонда, поставленных на кадастровый учет	га	955	1968	2027	2230	2453	2698	2968	3264	3591
3	Расходы на лесоустроительные работы	млн. руб.	106,09	154,24	226,88	261,94	94,46	67,47	0,00	0,00	0,00
	Справочно: таксация (подготовительные работы)	тыс. га	2652,2	771,2	0	0	0	0	0	0	0
	таксация (полевые работы)	тыс. га	0	771,2	1418	1637,1	590,4	421,7	0	0	0
4	Расходы на искусственное лесовосстановление	млн. руб.	25,8	26,6	26,6	33,7	33,7	33,7	33,7	38,8	43,0
	Справочно: площадь искусственного лесовосстановления	га	532,0	532,0	532,0	673,9	673,9	673,9	673,9	775,1	860,2
5	Расходы на естественное лесовосстановление	млн. руб.	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
	Справочно: площадь естественного лесовосстановления	га	600	600	600	600	600	600	600	600	600
6	Расходы на защиту лесов от вредных организмов	млн. руб.	4,42	3,16	1,89	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Справочно: площадь земель пораженных вредными насекомыми и болезнями леса	га	3542,5	2530,4	1518,2	506,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Расходы на субсидирование процентной ставки по инвестиционным кредитам	млн. руб.	21,75	19,58	17,40	36,98	50,75	59,09	66,70	85,19	81,93

<sup>15</sup> В ценах 2018 года

Таблица 30 – Предполагаемые источники финансирования ряда мероприятий, требуемых для достижения ряда целевых показателей Концепции,  
млн. руб.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Итого за 2019-2027 гг.
<i>Федеральный бюджет, всего</i>	154,69	202,7	274,66	316,77	150,06	124,57	58,75	65,63	71,88	1419,71
в том числе										0,00
расходы на кадастровый учет	11,48	11,82	12,41	13,62	15,02	16,52	18,17	19,99	21,99	141,02
работы по лесоустройству	106,09	154,24	226,88	261,94	94,46	67,47	0,00	0,00	0,00	911,08
расходы на искусственное лесовосстановление	25,82	26,60	26,60	33,70	33,70	33,70	33,70	38,76	43,01	295,58
расходы на естественное лесовосстановление	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	61,92
расходы на защиту лесов от вредных организмов	4,42	3,16	1,89	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,11
<i>Республиканский бюджет Республики Алтай, всего</i>	21,75	19,58	17,4	36,98	50,75	59,09	66,70	85,19	81,93	439,37
в том числе										0,00
расходы на субсидирование процентной ставки по инвестиционным кредитам	21,75	19,58	17,40	36,98	50,75	59,09	66,70	85,19	81,93	439,37
<i>Средства частных инвесторов, всего</i>	339,86	41,05	42,29	346,51	301,17	256,28	361,91	368,10	74,91	2132,08
в том числе										0,00
расходы на строительство дорог	39,86	41,05	42,29	46,51	51,17	56,28	61,91	68,10	74,91	482,08
инвестиции в перерабатывающие производства	300,00	0,00	0,00	300,00	250,00	200,00	300,00	300,00	0,00	1650,00
Итого за год по выбранным мероприятиям	516,3	263,33	334,35	700,26	501,98	439,94	487,36	518,92	228,72	3991,16



## 6. РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ

В разделе описаны ключевые риски, которые могут негативно отразиться на развитии лесной отрасли региона и препятствовать достижению целевых показателей Концепции. Они сгруппированы на:

- рыночные риски;
- макроэкономические и политические риски;
- регуляторные риски;
- риски нехватки ресурсов;
- экологические риски.

*Рыночные риски* связаны с сокращением спроса на продукцию лесного комплекса, производимую в регионе. Это возможно за счет появления на рынке более дешевых аналогов (новые материалы для домостроения) отечественного и импортного производства. Реализация этих рисков может привести к сокращению выручки или рентабельности, как следствие, к снижению инвестиционной привлекательности новых производств. В случае сокращения спроса со стороны местных потребителей, потребуются переориентация отрасли на экспорт продукции лесного комплекса, что в свою очередь потребует значительных инвестиционных вложений.

*Макроэкономические риски* включают снижение темпов роста национальной и мировой экономики. Это в свою очередь приведет к падению спроса на продукцию. Падение курса рубля сделает дорогим оборудование для лесозаготовок и деревообработки. Рост цен на энергоносители увеличит расходы предприятий и приведет к снижению конкурентоспособности местной продукции. Для минимизации рисков необходимо предусмотреть участие зарубежных инвесторов в финансировании инвестиционных проектов, реализуемых на территории Республики Алтай, а также стимулирование внутреннего спроса, льготное кредитование производителей и другие формы поддержки.

*Регуляторные риски.* Реализация Концепции потребует формирование эффективной системы государственного регулирования. Но подавляющее большинство регуляторов в отрасли формируется на федеральном уровне. Региональные и местные органы власти не имеют возможности серьезным образом разрабатывать и внедрять нормативно-правовые акты, регламентирующие лесное хозяйство. Регуляторные возможности на уровне региона и местного самоуправления касаются лишь управленческо-организационного механизма исполнения федерального законодательства и формирования ГЧП. Отсутствие такого механизма может значительно замедлить развитие комплекса, снизить инвестиционную привлекательность новых планируемых производств.

*Риски нехватки ресурсов.* К данному риску относятся финансовые и кадровые ресурсы. Нехватка финансовых ресурсов из всех источников финансирования делает невозможность достижения целевых показателей по кадастровому учету земельных участков, предоставления земельных участков в длительную аренду, объема лесозаготовок и деревообработки, строительства дорог, лесовосстановительных и лесозащитных мероприятий. Также важным ресурсным риском может стать дефицит или низкое качество кадров. Особое значение этот риск имеет при реализации инвестиционных проектов, поскольку их запуск потребует единовременно большого количества отраслевых специалистов. Для снижения влияния данных рисков в Концепции предусмотрены мероприятия по развитию кадрового потенциала. Для минимизации риска необходимо своевременное внесение указанных мероприятий в процесс бюджетного планирования, при негативном развитии событий следует разработать альтернативные инструменты привлечения финансирования для реализации инициатив и обязательств со стороны государства. Недостаток финансирования со стороны частного бизнеса приведет к замедлению реализации инвестиционных проектов или полной их остановке. В связи с этим для проектов, предусматривающих государственное участие, необходимо подписание документов, предусматривающих обязанности каждой из сторон и защищающих взаимные интересы, например, специальных инвестиционных контрактов.

*Экологические риски* связаны с действием двух групп факторов: природных и антропогенных. Риски, связанные с действием природных факторов (пожары, лесные болезни, вредные организмы), могут привести к ухудшению экологической ситуации в связи с сокращением общей площади лесов. Снижение экологических рисков достигается за счет реализации предусмотренных мероприятий по развитию лесного хозяйства, расширению борьбы с пожарами, природоохранной деятельностью. Помимо этого, реализуемые инвестиционные проекты, должны проходить экологическую экспертизу на стадии подготовки проектной документации и предусматривать закупку современного оборудования, которое значительно сокращает негативное воздействие на окружающую среду.