

на правах рукописи

Арбузова Татьяна Валерьевна

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕМ
(НА ПРИМЕРЕ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ ПЕРМСКОГО КРАЯ)**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами - АПК и сельское хозяйство)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ижевск - 2008

Диссертационная работа выполнена в ГОУ ВПО Ижевский государственный технический университет

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Осипов Анатолий Константинович

Официальные оппоненты: доктор географических наук, профессор
Рысин Иван Иванович

кандидат экономических наук
Тирон Георгий Георгиевич

Ведущая организация: Министерство лесного хозяйства
Удмуртской Республики

Защита состоится «14» октября 2008 г. в 16.00 часов на заседании диссертационного совета ДМ.212.275.04 в ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» по адресу: 426034 г. Ижевск, ул. Университетская, 1, корпус 4, ауд.440

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», с авторефератом – на официальном сайте ГОУ ВПО «УдГУ» <http://v4.udsu.ru/science/abstract>

Автореферат разослан «13» сентября 2008 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук,
профессор

А.С.Баскин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. На современном этапе развития рыночных отношений, в свете близкого вступления Российской Федерации в ВТО все большее значение приобретают экономическая эффективность хозяйственной деятельности, а также грамотное использование существующих ресурсов с учетом экологических факторов и ресурсосберегающих технологий.

Не стоит забывать о том, что лес, являясь возобновляемым ресурсом, все-таки нуждается в регулярной планомерной работе не только по вырубке, но и лесовостановлению, грамотно построенной программе лесопользования с применением научных методов, учитывающих не только современные потребности и возможности, но и многовековой опыт в этой отрасли хозяйствования.

Сейчас в РФ сложилась достаточно серьезная ситуация в сфере лесопользования. Во многом это обусловлено длительным периодом «беззакония». Но даже сейчас, несмотря на принятый новый Лесной и Земельный кодексы, отрицательные тенденции сохраняются.

Кроме того, стоит отметить и тот факт, что во многом на такое положение дел повлиял не только анархизм самих лесопользователей, но и коррупционный подход к управлению лесами со стороны чиновников, обладающих разрешительными полномочиями.

На данный момент существует и некоторая неразбериха, связанная с учетом результата лесного хозяйства. Поскольку все большее значение приобретает продукция из экологичных видов сырья, то лес по-прежнему и с еще большим размахом становится необходим. При этом многие исследователи, ученые уделяют внимание развитию ЛПК в отрыве от самого лесного хозяйства. Даже в статистической отчетности данные по лесному хозяйству учитываются в составе сельскохозяйственной продукции, что не всегда дает возможность получать адекватную картину развития действительного положения дел.

В сложившейся ситуации крайне необходимо рассмотреть новые методы и подходы к реализации программы развития самого лесного хозяйства в свете возрастающих потребностей в лесном сырье, учитывая проблемы восстановления породного, сортового и количественного состава древесных пород, факторы механизации, экологизации, а также финансовые потребности отрасли и возможность получения доходов бюджетами регионов от лесопользования.

Область исследования: соответствует требованиям паспорта специальности ВАК 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством»: 15.53 – социально-экономические проблемы развития лесного хозяйства (АПК и сельское хозяйство).

Состояние изученности проблемы.

Теоретические основы рентабельного подхода рассматривались такими выдающимися экономистами: А.Смит, Д.Рикардо, А.Маршалл, К.Викселль, К.Маркс, И.Г.Тюннен и др. Под влиянием этих трудов формировались взгляды

автора на изучаемую проблему. Важную роль в процессе работы над диссертацией сыграли труды С.В. Починкова, А.П. Петрова, Н.Я. Буеракова, Л.И. Кожуховой, Н.М. Панаита, В.Н. Петрова, отражающие вопросы согласования экономических интересов субъектов лесопользования, А.Акимова, С.П.Башкирова, М.И.Бузалова, Н.М.Бучкина, В.А.Волконского, И.А.Гольденберга, В.К.Гартунга, В.П.Дронова, А.А.Крайнева, Л.Крутакова, В.Корнякова, Д.С.Львова, Н.Н.Панкратовой, В.В.Петрунина и др., изучающие проблемы применения рентного подхода к формированию платежей за пользование лесными ресурсами.

Однако, несмотря на внимание ученых и законодателей к существующим проблемам и предложения различных вариантов решений, все-таки максимальное количество исследований осуществлено в плане развития ЛПК, т.е. производства, а не лесохозяйствования и лесопользования как таковых. Но невозможно представить развитие производства без должной, равномерно восполняемой сырьевой базы.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что существующий комплекс проблем в лесном хозяйстве в его взаимосвязи и взаимозависимости от ЛПК, необходимо решать на основе новых методов, с применением научных знаний и исследований, что и предопределяет **цель диссертационной работы:** на основе исследования теоретических основ и методик планирования результата в лесном хозяйстве предложить модель расчета результативности данной отрасли в зависимости от форм и способов лесопользования.

Для достижения поставленной цели определены **задачи диссертационного исследования:**

- изучить и обобщить существующие научно-теоретические концепции эволюции рентного подхода;
- проанализировать теоретические и исторические аспекты ведения лесного хозяйства;
- уточнить систему получения платежей от лесопользователей в зависимости от видов и форм лесопользования;
- усовершенствовать организационную структуру органов управления и контроля за лесопользователями;
- выделить основные кластеры хозяйствующих единиц в сфере лесного хозяйства в зависимости от территориальных, социальных и экономических факторов хозяйствования;
- сформировать наиболее адекватную модель, обеспечивающую рациональное и прибыльное развитие ЛПК в рамках выделенных кластеров;
- обосновать правоприменение смешанных торгов в процессе продажи лесных насаждений и выделении в аренду участков лесного фонда;
- разработать многофакторную модель влияния рентообразующих факторов на формирование лесного дохода на основании интегрированных структур в сфере лесного хозяйства.

Объектом исследования являются субъекты лесопользования Пермского края, которые функционируют в условиях трансформации лесной отрасли.

Предметом исследования являются отношения, связанные с освоением расчетной лесосеки и формированием лесного дохода лесопользователей и собственников при соблюдении их экономических интересов.

Методы исследования. В ходе диссертационного исследования автор руководствовался теоретическими положениями и методологическими принципами экономической науки. В процессе работы были использованы труды российских и зарубежных ученых, материалы научных конференций и периодической печати. В диссертации использованы методы, методики и логические приемы экономического анализа, в том числе метод сопоставлений, группировки, корреляционно-регрессионный и системный анализ, *экономико-математическое моделирование на основе кластерного подхода*, специализированные программные продукты, а также теория аукционов, теория ренты.

Для расчета основных характеристик, анализа, построения экономико-математических моделей были использованы следующие программные продукты: Excel, Advanced Grafer, разработана специальная программа для проведения автоматизированного расчета величины рентного дохода Project 1 Рента.

В качестве эмпирической базы были использованы: законодательство в сфере лесного хозяйства и природопользования России, отчетность лесхозов Пермского края, информационные бюллетени пресс-службы губернатора края, независимых консалтинговых компаний и данные контрольно – счетной палаты Пермского края, а также данные Программы развития ЛПК, разработанной ОАО «Научно-исследовательский и проектный институт экономики, организации управления производством и информации по лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности» (ОАО «НИПИЭИлеспром», г. Москва) и ООО «Бауман Инновейшн» (г.Москва) по заказу администрации Пермского края и прогнозные оценки Минэкономразвития РФ, Министерства природных ресурсов РФ.

Содержащиеся в работе выводы и рекомендации сформулированы автором на основе анализа результатов обследования освоения расчетной лесосеки, форм лесопользования и результативных показателей деятельности региона в области лесного хозяйства в виде платежей, поступающих в бюджет региона.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке экономической модели доходности лесопользователей в зависимости от освоения расчетной лесосеки в условиях дифференциации территориальных и социально-экономических факторов развития.

В процессе исследования получены следующие результаты, определяющие научную новизну и являющиеся предметом защиты:

- выделены совпадающие экономические интересы лесопользователей в зависимости от вида пользования и права собственности на ресурс,;
- определены основные тенденции развития лесопользователей в зависимости от принадлежности к определенному лесному кластеру,

включающему организации с однотипным характером ведения лесного хозяйства и предложена концепция экономического управления ЛПК;

- построена экономико – математическая модель зависимости освоения расчетной лесосеки от принадлежности лесопользователя ранее определенному кластеру;

- предложена схема выбора формата аукционных торгов для обеспечения соблюдения интересов всех участников;

- предложено организовать информационно-аналитический центр (ИАЦ) при Министерстве промышленности и природных ресурсов Пермского края;

- разработана многофакторная модель формирования лесного дохода в зависимости от рентообразующих факторов на основе интеграционного подхода к реструктуризации отрасли.

Практическое значение исследования заключается в возможности применения различных подходов к развитию предприятий отрасли в зависимости от предложенной кластеризации, а также планировании финансовых поступлений в бюджет региона от результатов осуществленной хозяйственной деятельности.

Предложенные в работе модели носят универсальный характер и могут применяться лесопользователями и собственниками лесного фонда.

Методические разработки, полученные в ходе диссертационного исследования, используются в учебном процессе при преподавании курса «Статистика», консультировании и руководстве дипломными работами и проектами в Чайковском технологическом институте (филиале) Ижевского государственного технического университета.

Апробация работы. Диссертация выполнена в соответствии с планом научных исследований Ижевского государственного технического университета.

Основные положения диссертации опубликованы в 10 работах общим объемом 2,89 печатных листа. Результаты диссертационного исследования докладывались на научных конференциях: на четырех Региональных научно – практических конференциях «Социально – экономические проблемы развития региона», проходивших в Чайковском технологическом институте ИжГТУ (2001, 2002, 2003, 2005 гг.); на Международной научно – практической конференции «Стратегическое планирование на предприятии» (Ижевск 2002 г), на Региональной конференции «Стратегическое развитие региона» (ЧГИФК, 2006 г.), в журнале ВАК «Известия РГПУ им. Герцена» (2008 г.). Одна из работ была отмечена Дипломом за 2 место в конкурсе на разработку проекта Программы социально – экономического развития г.Чайковского (2006 г.).

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цели, задачи, предмет и объект исследования, определена научная новизна и практическая значимость результатов.

В первой главе раскрываются основные теоретические аспекты экономического управления в лесной отрасли, обобщаются способы и методы,

применяемые к развитию рентного подхода в современной России. Выделены основы и особенности развития лесной отрасли в современных условиях.

Во второй главе выделены основные тенденции развития лесопользования на территории Пермского края, проведен анализ существующей ситуации в лесном хозяйстве. Выделены основные проблемы управления лесопользованием. На основании аналитических данных определены основные кластеры организаций лесной отрасли, дана характеристика каждого кластера, предложены возможные направления развития ЛПК в зависимости от результатов кластеризации. Предложена концепция экономического управления лесопромышленным комплексом региона в целях повышения доходности отрасли.

В третьей главе излагается методика применения экономико-математического моделирования на основании кластерного подхода, предлагается процедура совершенствования управления и контроля с применением аукционных торгов. Определены факторы, влияющие на величину лесного дохода, смоделирован процесс планирования его размеров в зависимости от принадлежности организации к определенному кластеру, рентного подхода и интеграции лесоперерабатывающих организаций.

В заключении изложены основные выводы и предложения теоретического и практического характера по всем главам диссертационного исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Выделены совпадающие экономические интересы лесопользователей в зависимости от вида пользования и права собственности на лесные ресурсы:

Нынешнее лесное законодательство в большей мере предусматривает положения для тех, кто занимается заготовительной и перерабатывающей деятельностью. Лесовосстановительные и контрольные функции представлены только в общем плане, при этом полномочия перераспределены на органы исполнительной власти субъектов РФ и муниципалитеты.

Но все нововведения ЛК РФ и региональных законодателей нельзя рассматривать отдельно от существующих экономических интересов участников процесса лесопользования.

В таблице 1 представлены интересы лесопользователей в зависимости от вида пользования, а также права собственности на лесной ресурс. Исходя из данной группировки, можно говорить о четко выявленных совпадающих интересах, а также о том, что интересы пользователей и собственников никогда не совпадают и не совпадут полностью. Это предопределяет необходимость учитывать разнонаправленные интересы и по возможности устранять негативные последствия их несовпадения при ведении хозяйственной деятельности.

Необходимо отметить, что совпадающие интересы собственников ресурса и лесопользователей содержит в основном только экономическую

составляющую. Кроме этого, экологические факторы деятельности также соответствуют интересам и тех и других, поскольку глобальный аспект данной проблемы близок и понятен всем участникам экономического процесса лесопользования.

Таблица 1

Экономические интересы лесопользователей

| | Субъекты лесопользования | Экономические интересы | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| | | соблюдение экологических стандартов | Обеспечение расширенного воспроизводства | Гарантия поступления ден. средств | Оптимизация налоговых платежей | Максимизация прибыли | Развитие инновационных процессов | Приобретение прав собственности | Повышение качества продукции | Использование лесного фонда в нужном объеме |
| собственники | Государство | + | + | + | + | | | | | |
| | Арендаторы | + | + | + | + | + | | | | |
| пользователи | Переработчики | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Конечные пользователи | + | | | | | | + | + | + |
| | Прочие пользователи | + | | | | | | + | + | + |

1 -экономические интересы собственников и лесопользователей не пересекаются

2 - интересы собственников лесных ресурсов

3 - экономические интересы лесопользователей и собственников пересекаются

4 - экономические интересы лесопользователей

Именно данный факт послужил основой для выделения лесных кластеров, что дает возможность отдельно планировать и прогнозировать экономические, финансовые и экологические показатели деятельности лесопользователей.

2. Определены основные тенденции развития лесопользователей в зависимости от принадлежности к определенному лесному кластеру, включающему организации с однотипным характером ведения лесного хозяйства и предложена концепция экономического управления ЛПК.

Для разбиения на кластеры исходной информации по лесным районам Пермского края автором были избраны следующие критерии для кластеризации:

- территориальное размещение;
- величина расчетной лесосеки;
- объем освоения расчетной лесосеки;
- величина рубок на участках, полученных в аренду;
- проданных с аукционных торгов.

Поскольку данные разнородны по своему выражению, изначально была проведена процедура нормализации посредством расчета коэффициентов для каждой конкретной величины по наибольшей в исследуемом ряду. После чего с использованием графического метода и расчета простого евклидова расстояния была получена возможность для выделения кластеров.

Учитывая только данные факторы, предположительно получаем 5 основных кластеров. Используя характеристики каждого отдельного кластера, автор предлагает следующий подход к их развитию (таблица 2).

Таблица 2

Подходы к разработке перспектив развития отрасли в зависимости от кластерной принадлежности

| Кластер | Сильные стороны | Слабые стороны | Наилучшая стратегия развития внутри отрасли |
|---------|--|---|---|
| 1 | - хорошо развитая лесная инфраструктура; - близость к водным ресурсам; - нет необходимости в крупных инвестициях | - малый объем расчетной лесосеки; - необходимость большого объема лесовосстановительных работ | Строительство новых и совершенствование технологий существующих ключевых объектов вертикально интегрированных структур (ЦБК) с целью максимизации доходов от производства и реализации продукции высокотехнологических переделов |
| 2 | - отсутствуют | - спелая древесина вырублена - отсутствие достаточного объема лесовосстановления - незаинтересованность бизнеса в развитии предпринимательства в сфере лесной отрасли | Данный кластер включает в свой состав организации, работающие по инерции, практически умирающие. Основная рекомендация: финансовая поддержка со стороны бюджета для осуществления лесовосстановления с целью поддержания нормальной экологической ситуации и возможности задействовать лесной фонд данных территорий в долгосрочной перспективе (через 50-70 лет) |

Окончание таблицы 2

| | | | |
|---|---|--|--|
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> - хорошо развитая транспортная и промышленная инфраструктура - достаточное количество рабочей силы - бюджеты территорий являются высокодоходными - большие объемы лесных ресурсов | <ul style="list-style-type: none"> - расчетная лесосека труднодоступна - лесная промышленность носит дополнительный характер, при наличии мощных доходных производств, являющихся основой специализации территорий данного кластера - требуются значительные финансовые вложения для развития лесной инфраструктуры | <p>Данный кластер должен быть использован, как значительный резерв лесных ресурсов. Необходимо осуществить инвестиции для развития лесной инфраструктуры с целью получения доступа к лесным ресурсам. В среднесрочной перспективе данный кластер должен стать ведущим в сфере лесозаготовительной деятельности, что возможно еще и с учетом наличия лесных поселков, построенных при СССР, обладающих квалифицированными кадрами, что позволит решить и социальную проблему трудоустройства и снятия напряженности на данных территориях</p> |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> - отсутствуют | <ul style="list-style-type: none"> - нет доступных лесных ресурсов - имеющиеся давно истощены - районы данного кластера исторически занимают сельским хозяйством без участия в лесной отрасли | <p>Данный кластер вообще не должен рассматриваться в целях осуществления деятельности в сфере лесной отрасли</p> |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> - удобное территориальное расположение (центр региона) - развитая транспортная инфраструктура - близость к территориям, являющимся основными в перспективном развитии отрасли (граничит с 1-ым кластером) | <ul style="list-style-type: none"> - не обладает значительным объемом расчетной лесосеки | <p>В перспективе данный кластер должен быть использован, как территория для размещения лесоперерабатывающих производств, не требующих значительных объемов воды для технологических целей, что позволит более равномерно распределить основные производственные мощности ЛПК по территории региона в целом</p> |

Реализация предложенных стратегий развития ЛПК Пермского края должна учитывать взаимосвязь экономических интересов всех участников процесса лесопользования с решаемыми задачами и проблемами. Решение данной задачи возможно только на основе системного подхода посредством формирования концепции экономического управления отраслью для

повышения эффективности ее деятельности. Автором предложена следующая концепция реализации стратегии развития ЛПК (рис.1).



Рис. 1. Построение концепции достижения эффективности в ЛПК Пермского края

Предложенная концепция учитывает решение первоочередных задач, которые можно считать ключевыми. При этом учитываются все стороны,

взаимодействующие в процессе лесопользования, без выделения каких-либо льготных категорий. В данном концептуальном подходе четко выражена последовательность действий, их взаимосвязь, а также возможные направления расходования полученных финансовых средств, в результате увеличения необходимых для дальнейшего развития ресурсов.

3. Экономико – математическая модель зависимости освоения расчетной лесосеки от принадлежности лесопользователя ранее определенному кластеру.

Одним из основных инструментов реализации предложенной концепции является применение моделей, на основе которых появляется возможность построения достоверного прогноза дальнейшего развития отрасли.

Применяя результаты анализа данных по освоению расчетной лесосеки Пермского края по видам пользования можно сделать вывод о том, что величина результативного признака (расчетная лесосека) зависит нескольких факторных (использования арендованных участков лесного фонда и реализация таких же участков посредством аукционных торгов). При этом в модель не включаются такие виды пользования как рубки для местных целей и безвозмездное пользование, поскольку данные величины практически не меняются из года в год по всем обследованным территориальным объединениям.

Таблица 3

Возможные математические модели прогнозирования изменения использования расчетной лесосеки

| Признаки | Регрессионная модель | | у | R ² |
|--|----------------------|--|------------|----------------|
| | Наименование | Формализованный вид | | |
| 1 кластер – максимального использования высоких технологий | | | | |
| По средним темпам роста расчетной лесосеки и аукционов | Линейная | $Y(x)=-0,2636626*x+50,4895244$ | 15,8442998 | 0,1063098 |
| | Гиперболическая | $Y(x)=354,1688251/x+27,8383604$ | 14,3925696 | 0,2625755 |
| | Полиномиальная | $Y(x)=0,0094541*x^2-1,1302189*x+66,8634624$ | 14,9996067 | 0,1990598 |
| | Лучшая | $Y(x)=1,5794085*10^{-5}*x^6-0,0043638*x^5+0,4822503*x^4-27,1362817*x^3+811,1195597*x^2-11949,3118235*x+64580,769768$ | 4,3085698 | 1,1345021 |

Продолжение таблицы 3

| | | | | |
|--|-----------------|--|-------------|-------------|
| По фактической величине освоения расчетной лесосеки и проведения заготовки | Линейная | $Y(x)=0,0093862*x+1,879346$ | 16,4905725 | 0,0638172 |
| | Гиперболическая | $Y(x)=321,2772264/x+4,223029$ | 13,848288 | 0,3397907 |
| | Полиномиальная | $Y(x)=- (8,3057426*10^{-5})*x^2+0,1138712*x-1,4697386$ | 15,4622142 | 0,1769376 |
| | Лучшая | отсутствует | отсутствует | отсутствует |
| 3 кластер – резерв роста | | | | |
| По средним темпам роста расчетной лесосеки и проведения торгов | Линейная | $Y(x)=0,0385032*x+26,64649$ | 9,6490276 | 0,006515 |
| | Гиперболическая | $Y(x)=344,9342217/x+22,6484005$ | 9,301166 | 0,0768529 |
| | Полиномиальная | $Y(x)=0,0142424*x^2-1,75367*x+77,8474158$ | 5,7958696 | 0,6415512 |
| | Лучшая | отсутствует | отсутствует | отсутствует |
| По фактической величине освоения расчетной лесосеки и проведения заготовки | Линейная | $Y(x)=0,0599501*x-0,8671945$ | 9,9858465 | 0,0791294 |
| | Гиперболическая | отсутствует | отсутствует | отсутствует |
| | Полиномиальная | $Y(x)=(3,3112537*10^{-4})*x^2+0,0596228*x-1,568376$ | 9,9751833 | 0,0810949 |

| | | | | |
|---|-----------------------|--|------------------|------------------|
| | Лучшая | $Y(x)=(4,6658408*10^{-10})*x^7 - (2,1722065*10^{-9})*x^6 - (3,2495241*10^{-6})*x^5 + (1,4339508*10^{-5})*x^4 + 0,0066167*x^3 - 0,0213837*x^2 - 3,459913*x - 2,4319301$ | 3,9158551 | 0,9999865 |
| 5 кластер – поддержки и размещения перерабатывающих производств | | | | |
| По средним темпам роста освоения расчетной лесосеки и проведения торгов | Линейная | $Y(x)=-0,1662125*x+39,5122616$ | 15,6969252 | 0,0305831 |
| | Гиперболическая | $Y(x)=130,3831915/x+29,0813934$ | 15,7667319 | 0,0219416 |
| | Полиномиальная | $Y(x)=0,014328*x^2 - 1,1876982*x+54,3275221$ | 15,5307869 | 0,0509959 |
| | Лучшая | $Y(x)=(2,2185155*10^{-4})*x^5 - 0,041355*x^4 + 2,9698785*x^3 - 102,1132376*x^2 + 1669,7100054*x - 10312,3455296$ | 0,0975697 | 1,0007893 |
| По фактической величине освоения расчетной лесосеки и проведения | Линейная | $Y(x)=-0,0783311*x-1,1069989$ | 3,7460446 | 0,8760353 |
| | Гиперболическая | $Y(x)=-62,5924305/x-4,5451387$ | 9,8362709 | 0,1452984 |
| | Полиномиальная | $Y(x)=(2,4127324*10^{-4})*x^2 - 0,1314941*x-3,2127189$ | 2,6733687 | 0,9368656 |
| | Лучшая | $Y(x)=(1,3873229*10^{-7})*x^4 - (1,3972619*10^{-5})*x^3 - 0,0047859*x^2 - 0,3326253*x - 3,3639624$ | 1,2649112 | 0,9857947 |

Моделирование зависимости величины расчетной лесосеки от видов пользования целесообразно проводить в рамках выделенных кластеров.

Поскольку 2-ой и 4-ый кластеры не могут рассматриваться как перспективные для развития ЛПК края, автором рассмотрены возможные экономико-математические модели для расчета роста использования расчетной лесосеки в зависимости от изменения формата аукционных торгов для 1, 3 и 5 кластеров (таблица 3).

Рассмотрение и отбор моделей зависимости освоения расчетной лесосеки от увеличения эффективности проведения аукционных торгов приводит к следующим выводам:

- для первого кластера характерна ярко выраженная полиномиальная зависимость, что говорит об эффективности применения аукционных торгов. При этом необходимо уточнить, что данный фактор испытывает влияние других внешних условий, не учтенных в модели. Таким образом, подтверждается стратегия развития, избранная для организаций, входящих в данный кластер. То есть необходимо учитывать факты отсутствия больших объемов лесных ресурсов на собственной территории и крупных вложений для осуществления лесовосстановительных работ.

- освоение расчетной лесосеки в третьем кластере также описывается полиномиальной моделью. Однако зависимость между моделируемыми признаками несколько более слабая, чем в первом кластере, но близкая к функциональной. Это связано с тем, что оптимальное состояние – сырьевой резерв, требующий вложений для развития лесной инфраструктуры, т.е. о размещении и развитии основных видов производств лесопереработки не стоит.

- в пятом кластере зависимость между изучаемыми признаками можно равноценно описать как линейной, так и полиномиальной моделью, что обусловлено наиболее удобной и развитой инфраструктурой и возможностями реализации инновационных программ внутри кластера, а также территориальной близостью первого и третьего кластеров.

Таким образом, пятый кластер является связующим звеном между территориями, на которых сосредоточен наибольший объем лесных ресурсов и размещены ключевые организации лесной отрасли, позволяющие максимально эффективно выстроить интегрированную структуру ЛПК Пермского края.

4. Схема выбора формата аукционных торгов для обеспечения соблюдения интересов всех участников.

Выбор формата аукциона является еще одним ключевым моментом в реализации концепции развития отрасли, поскольку позволяет учитывать и интересы государства, и интересы лесопереработчиков в разрезе выделенных стратегических перспектив в рамках каждого отдельного кластера.

ЛК (Лесной кодекс) РФ определяет практически единственную форму приобретения прав лесопользования – аукцион, - рассмотрим методику отбора наиболее удобной формы проведения аукционных торгов, выделив основные критерии, способствующие максимально возможной эффективности деятельности всех участников процесса лесопользования.

Приоритет аукционов оправдан: мировой опыт ведущих стран в лесной промышленности доказывает этот непреложный факт. Однако перед организаторами торгов всегда встает вопрос о выборе формата аукциона и наборе критериев для предварительного отбора участников торгов.

Необходимо учитывать, что цели и задачи лесопользователей имеют высокую вариацию: от банальной заготовки круглого леса и его продаже до применения лесных ресурсов для получения высокотехнологичной продукции

ЦБК и новых видов строительной продукции. Таким образом, следует разделять объекты торгов (рис. 2):

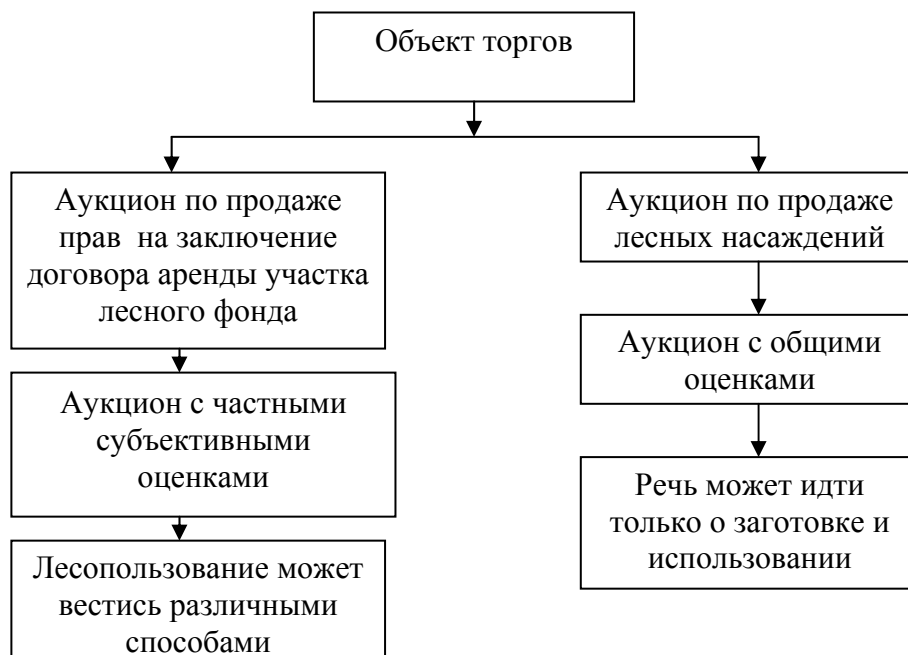


Рис. 2. Основные различия при выборе объекта торгов

При формировании базы данных по лесным участкам необходимо учитывать для каких целей будет использован лесной фонд и выбирать формат и дизайн аукциона соответственно. Кроме того, нужно учитывать, что для различных объектов торгов должна быть сформирована различная резервная цена, по-разному должен проводиться отбор участников.

Предпочтение должно быть отдано тем лесопользователям, которые способны приобретать крупные лесные участки и использовать все, предназначенное для рубок, сырье; также шансы к участию должны быть повышены для субъектов, которые производят продукцию высокого передела.

На данный момент ЛК РФ регламентирует использование так называемого «английского» аукциона, но не запрещает использование аукциона другого формата.

В диссертационном исследовании рассмотрены следующие форматы аукционов:

1. Закрытый аукцион первой цены;
2. Совместные торги;
3. Англо-голландский аукцион;
4. Английский аукцион.

Автором даны оценки каждого формата аукционов по следующим критериям:

- эффективность аукционных торгов;
- устойчивость к сговору;

- уровень и интенсивность конкуренции (рис. 3):

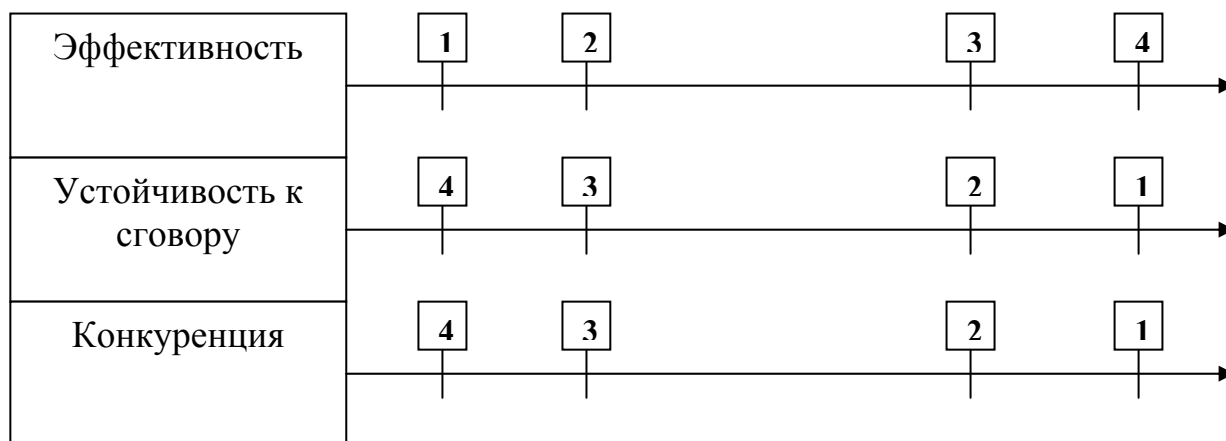


Рис. 3. Сравнение различных форматов аукционов

Наиболее приемлемой является форма совместных торгов, поскольку главное их достоинство – гибкость, благодаря которой достигается наибольший эффект, поскольку сочетание открытого и закрытого формата дает возможность предварительного отбора участников торгов в соответствии с приоритетами региональной политики в плане развития лесопромышленного комплекса, и в то же время соблюдается основной стимул для участия:

- снижение риска сговора между участниками;
- повышение суммы дохода от аукционных торгов;
- поддержка предпринимательской конкуренции в среде устойчиво развивающихся бизнесменов.

Последний стимул играет серьезную роль для развития всей отрасли в целом, поскольку выигрыш аукциона возможен при непосредственном доступе к полной и достоверной информации, а также существенному объему финансовых ресурсов. Таким образом, от участия в торгах изначально исключаются мелкие предприниматели, осуществляющие деятельность по первому переделу деревообработки, и получают приоритет крупные промышленные объединения, выпускающие высокотехнологическую продукцию с использованием современных технологий, учитывающие в своей деятельности не только производственно-экономические факторы, но и экологические, и социальные. Все это дает суммарный эффект для отрасли в виде стабильного развития крупного предпринимательства, реализации инновационных программ и построению лесной инфраструктуры. В то же время на долю малых предпринимательских структур остается достаточное количество работ, не требующих крупных капиталовложений, но необходимых для экономики (переработка отходов лесопиления, производство гранулированного топлива, древесного угля и т.д.). То есть происходит естественная оптимизация структуры отрасли с выделением крупных интегрированных структур и малых предприятий, работающих на основе сотрудничества в рамках аутсорсинга.

5. Обоснование организации информационно-аналитического центра (ИАЦ) при Министерстве промышленности и природных ресурсов Пермского края.

Разработка региональных систем управления лесами - это не способ пережить временные изменения в законодательстве, а основа развития будущего лесного хозяйства и ЛПК в целом. Оптимальной, по мнению автора, является система управления лесами, основанная на принципе минимальных постоянных издержек, подразумевающая существование относительно малочисленной государственной лесной службы и выполнение подавляющего большинства хозяйственных мероприятий внешними исполнителями-контрактниками.

В условиях установленного порядка финансирования в рамках реализации нового Лесного кодекса 2007 г. автор видит решение выше указанных проблем в составлении комплексных планов развития лесной отрасли региона в целом, при максимальном соблюдении экономических интересов всех участников лесопользования: органов государственного управления лесным хозяйством, лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий, органов государственного управления региона и местного населения. Но для такой работы необходимо создание новой структуры, способной координировать интересы всех выше указанных субъектов.

Должно быть образовано координационное звено, в функции которого логично включить:

- анализ установленной расчетной лесосеки, видов и объемов пользования лесом на территории лесничеств региона (по результатам лесоустроительного проектирования);
- учет состояния внутреннего и внешнего рынков спроса на древесину, т.е. координация маркетинговой деятельности в лесном хозяйстве, без которой, как показывает практика, невозможна эффективная деятельность на рынке;
- участие всех групп лесопользователей в формировании и использовании информации, подготовленной информационно – аналитическим центром;
- установление рыночной цены на лесные участки и лесные насаждения с целью формирования справедливой величины затрат на ведение хозяйственной деятельности организаций и ускорения развития лесопромышленного комплекса;
- формирование блока информации о нарушении правил пользования лесом и соответствующих санкциях;
- предоставление пользователям информации об аукционной деятельности и анализ их результатов;
- способствование взаимодействию между организациями, осуществляющими государственные функции, хозяйственные функции и государственными органами (рис.4):

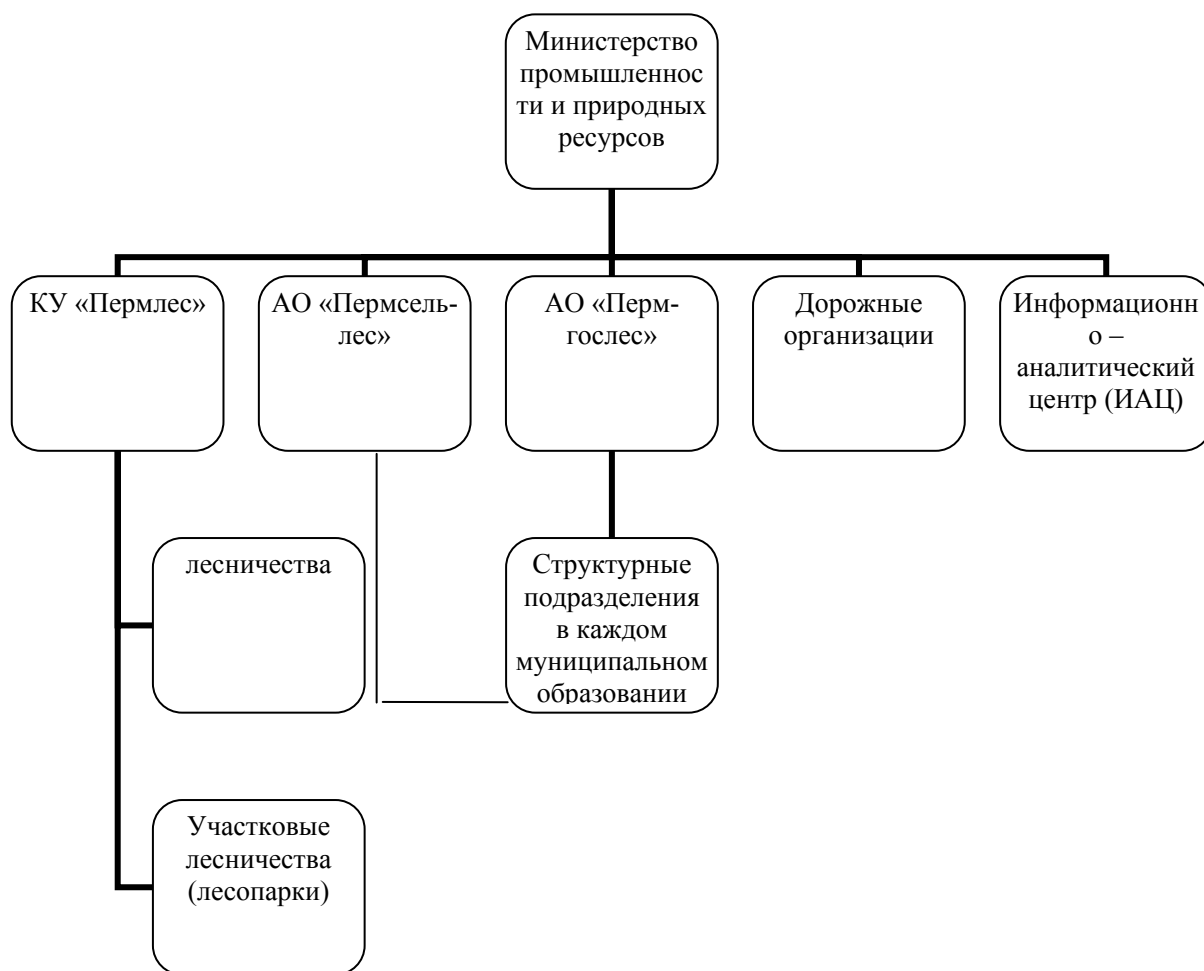


Рис. 4. Совершенствование организационной структуры ЛПК Пермского края

Данная структура ЛПК Пермского края позволит разделить функции и полномочия между различными организациями и, таким образом, государственные функции управления и контроля за ведением лесного хозяйства, отведением лесных участков в пользование, выполнение защитных и охранных функций будет абсолютно независимым. При этом хозяйственные функции, обеспечивающие лесоустройство, будут исполнять специализированные организации, но не в отрыве от общей целевой программы развития ЛПК, а в соответствии с ней и по договорам с лесничествами.

Новый Лесной кодекс значительно увеличил требования к лесоустроительным организациям и качеству лесоустроительных работ. Поскольку, благодаря введению аукционов, арендная плата за лесной фонд имеет склонность к увеличению, то арендатор должен быть уверен, что качество лесоустроительных материалов находится на самом высоком уровне.

Поскольку собственником лесных ресурсов было и остается государство - именно ему необходима полная и достоверная информация о состоянии лесного фонда для осуществления контроля за эффективным управлением лесами. Таким образом, изначально формируется постоянный круг пользователей информационно-аналитического центра, ориентированных на существующие способы ценообразования в сфере предоставления информационных услуг (рис.5).



Рис. 5. Основные пользователи услуг ИАЦ

В период трансформации всей лесной отрасли информация, своевременная и достоверная, становится одним из важнейших ресурсов, без которого невозможно эффективное управление, планирование и прогнозирование деятельности лесопользователей и собственников лесного фонда (рис.6).

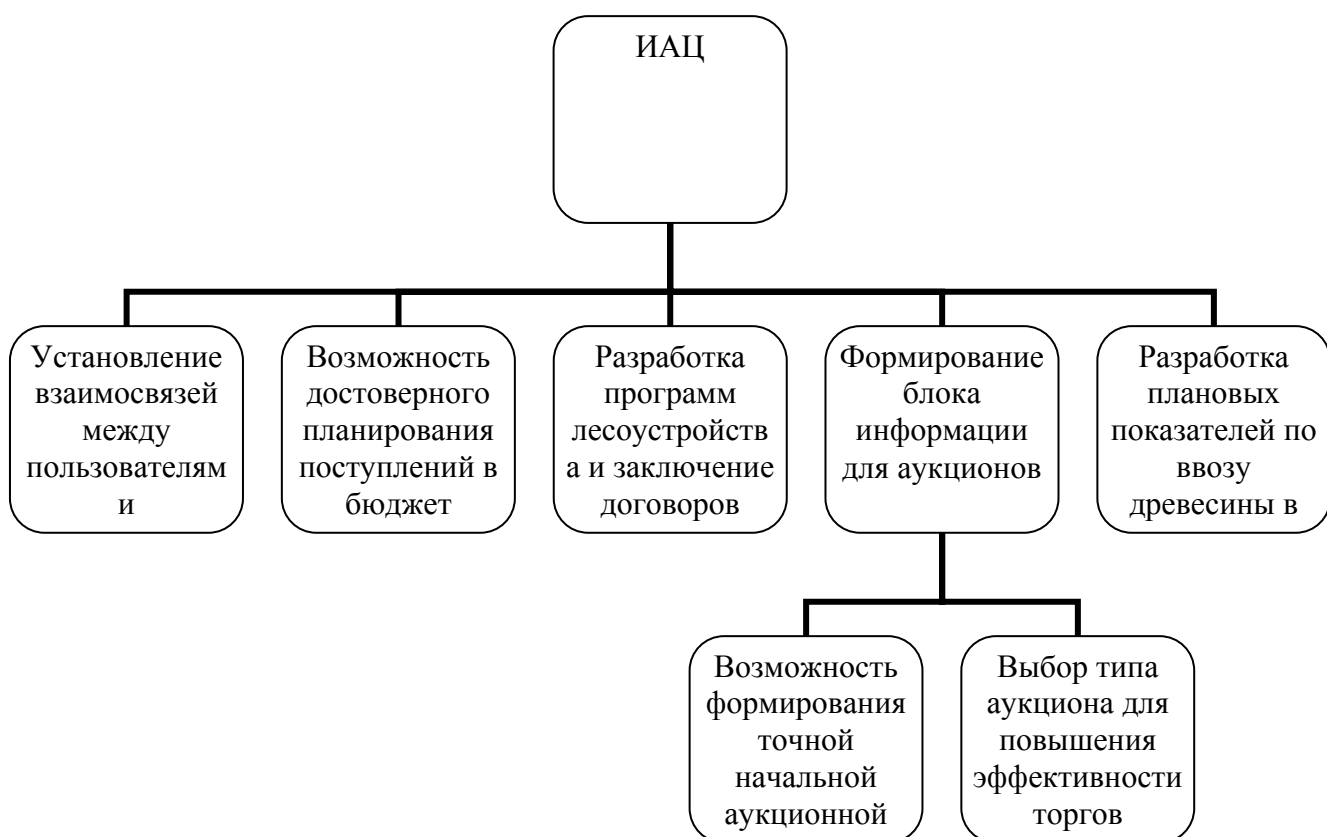


Рис. 6. Применение информации ИАЦ

Необходимость, полезность и эффект от внедрения ИАЦ доказуем достаточно простым способом: элементарным расчетом затрат времени на поиск и получение необходимой информации в процессе принятия решения по приобретению нужного участка лесного фонда (таблица 4).

Таблица 4

Эффект от внедрения ИАЦ в структуру управленческого аппарата МППР Пермского края, мин.

| Этапы применения информационного ресурса | До внедрения ИАЦ | После внедрения ИАЦ |
|---|---|---------------------|
| Поиск информационного сайта | 18-40 (в зависимости от количества запрашиваемых лесничеств) | 3-5 |
| Сводка полученной информации | 15 | |
| Группировка данных по необходимым критериям | 60-90 | |
| Анализ сгруппированных данных | 60-90 | 60-90 |
| Принятие решения об участии в торгах | 60-90 | |
| Итого: | 213-345 | 63-95 |

Таким образом, очевидно, что только на данном этапе пользователи сэкономят от 3 до 5 часов на работу с информационным ресурсом. А компиляция объявлений каждого лесничества в единую информационную систему и ее регулярное обновление, позволит получать своевременную, полную и достоверную информацию и сократить не только затраты времени, но и затраты по оплате использования Интернета.

Поскольку информационный ресурс является одной из важнейших составляющих эффективного бизнеса, то, по мнению автора, введение новой структурной единицы в Министерство промышленности и природных ресурсов будет не только оправдано, но и широко востребовано.

В соответствии с программой развития лесного комплекса Пермского края организация аукционов должна быть построена на предоставлении информации всеми лесоустроителями в ИАЦ, что позволит акцентировать внимание при формировании объектов торгов.

6. Разработана многофакторная модель формирования лесного дохода в зависимости от рентообразующих факторов на основе интеграционного подхода к реструктуризации отрасли.

На сегодняшний день структура ЛПК Пермского края не является эффективной. В этой связи автором рассмотрена необходимость изменения структуры лесоперерабатывающих производств с учетом их территориального размещения, доступностью лесного ресурса, а также принадлежности организации к выделенному кластеру.

Уровень технологической переработки леса в среднем по РФ составляет 15-20%, в ведущих странах мира, занимающихся лесопереработкой этот показатель составляет 80-85%, а в Пермском крае – всего 9,9%. Это чрезвычайно низкий процент сформирован исходя из того, что в регионе только 4 крупных, 70 средних переработчиков и около 1250 малых предприятий ЛПК, из которых только 5 организаций являются финансово устойчивыми и приносят стабильный доход в бюджет, остальные работают с минимальной прибылью, либо только покрывают свои текущие расходы.

Это доказывает, что в условиях рыночного хозяйствования эффективно осуществлять производственную деятельность имеют возможность крупные структуры. Они имеют возможность выпускать высокотехнологичную качественную продукцию, которая пользуется спросом. Это дает им возможность, получая высокую прибыль, приобретать лесные ресурсы в достаточном количестве по рыночным ценам, разрабатывать и приобретать все более совершенные технологии, что способствует развитию региона в экономическом и социальном аспектах.

В сложившейся ситуации необходимо не только предпринимать меры по совершенствованию механизма управления и организации торгов, но и значительно изменить существующую организационную структуру лесопользователей на основе интеграционных структур с применением аутсорсинговых технологий для предприятий малого бизнеса.

В условиях интеграционных связей возможно решение вопросов равноправного участия и ответственности всех сторон, установление взаимовыгодных цен и справедливого распределения доходов.

На рисунке 7 представлена обобщенная схема взаимодействия разноуровневых и разноплановых организаций в интегрированной структуре. Наиболее оптимальным предлагается вариант объединения вокруг целлюлозно-бумажного производства с обязательным оформлением аутсорсинговых договоров с предприятиями малого бизнеса, благодаря которым будут перераспределены основные виды выпускаемой продукции и выполняемых работ, а также появляется возможность для применения рентного подхода к распределению доходов между участниками интеграционного объединения.

При такой структуре ЛПК край получит дополнительные рабочие места, гарантированный доход предприятий, входящих в объединение, существенное увеличение возможностей инвестирования проектов за счет собственных средств организаций, дополнительные поступления в бюджет и реальную возможность для развития лесной отрасли и финансирования лесоустроительных, лесовосстановительных, защитных и охранных работ.

Так на долю крупных и средних предприятий, включаемых в базовую часть интеграционной структуры выделяется производство всего спектра ЦБП, клеёного бруса, фанеры, МДФ, ДВП, ЦСП, ДСП, мебельных фасадов, на долю малого бизнеса широкого ассортимента продукции из отходов крупных производств, а также оказание услуг:

- переработка отходов в антикоррозийные составы;
- производство древесной муки;

- рекультивация загрязненных нефтью и ее продуктами земель с помощью древесного мха и отходов;
- производство изоленды для антикоррозионной защиты трубопроводов;
- производство древесного угля;
- производство гранулированного топлива и т.д.

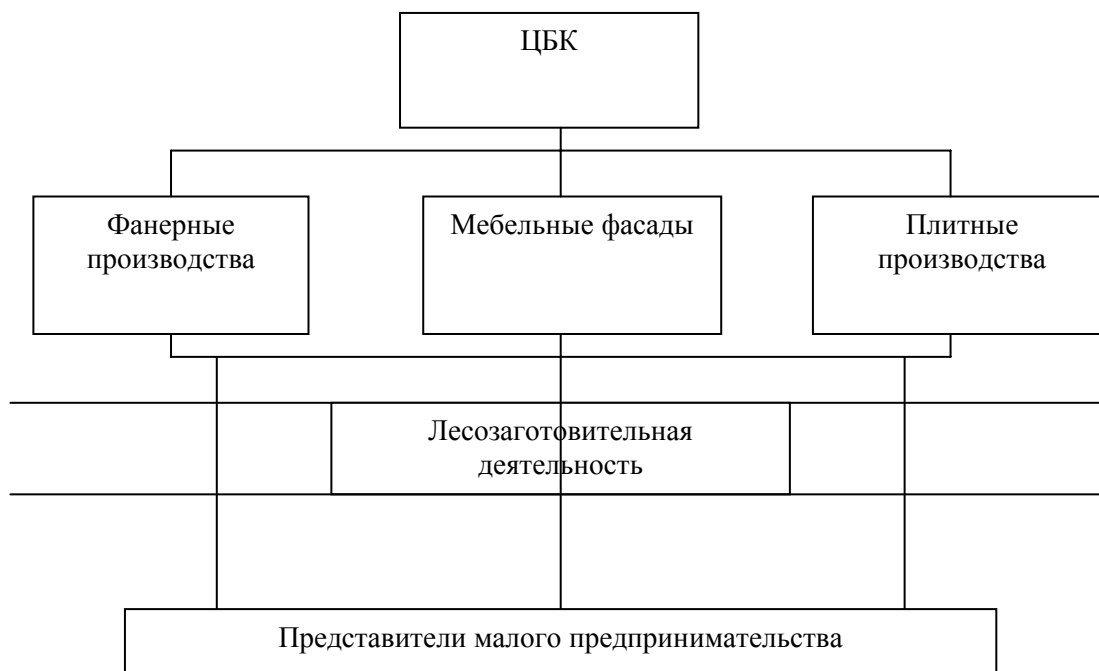


Рис. 7. Схема интеграционного объединения лесопользователей

Итак, ранее автором доказан положительный эффект для всего лесопромышленного комплекса Пермского края, при внедрении новой организационной структуры в управление, дающей возможность получать точную, полную, достоверную и своевременную информацию о всех участках лесного фонда. Это, в свою очередь, повышает актуальность аукционных торгов, особенно при смене формата английского аукциона на смешанные торги. При этом необходимо учитывать обязательный переход к строго иерархическим интегрированным структурам в организационно-правовом статусе ЛПК. Все эти изменения дают возможность применения рентного подхода к формированию лесного дохода.

Вариант оценки ренты на базе экономических показателей деревообработки выглядит предпочтительным. Это доказано практикой установления платежей за древесину на корню в странах с развитой рыночной экономикой, где формирование попенной платы проходит всегда с обязательным привлечением информации о ценах и затратах в производствах конечной продукции.

При наличии достоверной информации о затратах, ценах, нормативах, а также видах продукции, реализация которой формирует валовой доход, предлагаются следующие модели для расчета лесной ренты:

Лесная рента определяется по конечной продукции деревоперерабатывающих производств

$$r = \frac{P_0 - R_1 - C_1}{m} - T - R_{2(x_i)} - C_{2(x_i)}, \text{ где}$$

P_0 – цена конечной продукции переработки;

R_1 – нормативная прибыль в производстве конечной продукции;

C_1 – нормативные издержки на производство конечной продукции;

m – расход древесного сырья на единицу конечной продукции;

T – транспортные расходы по доставке круглых лесоматериалов, исчисляемые по действующим тарифам;

$R_{2(x_i)}$ – нормативная прибыль в лесозаготовительном производстве в зависимости от рентообразующих факторов x_i ;

$C_{2(x_i)}$ – нормативные затраты на заготовку древесины в зависимости от рентообразующих факторов x_i .

Именно данный вариант расчета ренты предполагает наличие интегрированного лесопромышленного производства. Но нужно учитывать и то, что в данный расчет не включены затраты на лесовосстановление, охранные и защитные мероприятия.

Принципиальным положением здесь является то, что названные затраты не только не создают ренты, но по своей экономической природе должны осуществляться за счет производимой ренты.

Таким образом, лесная рента и затраты на воспроизводство лесов формируются обособленно, независимо друг от друга, но, будучи установленными, должны быть сопоставлены для того, чтобы определить экономическую доступность лесных ресурсов.

Еще одной проблемой применения рентного подхода к исчислению лесного дохода является именно методика формирования затрат, которые должны быть учтены в формировании ренты на стадии лесозаготовительной деятельности. Поскольку до сих пор не существует адекватной системы, дающей возможность точного исчисления данного фактора, автор предлагает применить к исчислению, планированию затрат на лесозаготовках с помощью многофакторного моделирования. Заранее необходимо оговорить, что поведение затрат может быть описано только с использованием линейной зависимости. При этом в модели необходимо учесть следующие факторы:

X_1 – объем хлыста, который в свою очередь определяется бонитетом леса и наличием технической оснащённости лесозаготовителя;

X_2 – расстояние вывозки;

X_3 – грунты, рельеф, близость к транспортным путям.

Существует еще ряд факторов (сезонность, древесная порода и т.д.), но автор считает, что влияние их на формирование затрат в лесозаготовительной деятельности невысоко, а потому их влияние можно элиминировать.

При подобном моделировании необходимо учитывать кластерный подход, без которого невозможно получить реальную величину рентного дохода, что приведет к усреднению показателей и, как следствие, к

бесплезности применения предложенной методики в целом. Поведение затрат на лесозаготовительную деятельность представлено в таблице 5.

Таблица 5

Модели затрат на лесозаготовительную деятельность в рамках выделенных лесных кластеров

| Кластер | Модель затрат |
|---|---|
| 1 кластер – максимального использования высоких технологий | $\bar{y} = 4,6573427 \cdot x_1 + 3,9114219 \cdot x_2 + 1,2142857 \cdot x_3 - 0,4552115$ $\sigma = 9,0597835$ $r^2 = 0,7745439$ |
| 3 кластер – резерв роста | $\bar{y} = 99,7662338 \cdot x_1 + 11,9831169 \cdot x_2 + 111,4918571 \cdot x_3 + 9,5709358$ $\sigma = 93,1580921$ $r^2 = 0,5900882$ |
| 5 кластер – поддержки и размещения перерабатывающих производств | $\bar{y} = 4,010989 \cdot x_1 + 2,043956 \cdot x_2 + 4,9285714 \cdot x_3 + 4,8108468$ $\sigma = 11,7240027$ $r^2 = 0,672908$ |

Полученные модели отражают фактическое формирование состава и суммы затрат на лесозаготовительную деятельность в каждом лесном кластере, в котором целесообразно ведение лесопользования. Благодаря этому существует реальная возможность использовать программный продукт Project 1Рента для расчета доходности ЛПК.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Результаты проведенного в ходе выполнения диссертационного исследования позволили сделать ряд выводов:

1. Основные причины неудовлетворительного использования лесных ресурсов: несовершенство законодательной базы и экономического механизма лесопользования, общий низкий уровень государственного управления и как следствие, слабое решение вопросов по созданию рыночной инфраструктуры, организации рационального лесопользования, регулированию лесных рынков и финансовых потоков в лесном секторе

2. В зависимости от кластера к предприятиям лесного хозяйства применим совершенно разнородный спектр действий: от запрещения рубок и лишь только ведения лесовосстановления, до «принудительного» освоения расчетной лесосеки и применения различных транспортных путей, вплоть до строительства лесовозных дорог. При учете общего экономического развития районов, сортового и породного состава дает возможность заранее предусматривать финансирование и планировать на 15-20 лет осуществление лесоустроительных работ с наибольшей выгодой не только для экономики региона.

3. На основе смены формата аукциона на смешанные торги повышается конкурентоспособность лесопользователей, что способствует развитию интеграционных связей и объединений. При этом для малого бизнеса возрастает перспектива освоения новых технологий на базе аутсорсинговых технологий.

4. Построенная модель получения лесного дохода в зависимости от форм и способов лесопользования позволит законодателям заранее предусматривать меры воздействия для развития наиболее выгодных форм с получением максимально возможного эффекта при формировании доходной части регионального бюджета.

Разработанные в диссертации модели могут применяться гарантированно для регионов, имеющих в своей экономической структуре организации, ведущие лесное хозяйство.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ:

1. Арбузова Т.В. Совершенствование организационной структуры управления лесным хозяйством //Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена: Научный журнал. №33 (73): Аспирантские тетради. – СПб., 2008. – 0,16 п.л.

2. Арбузова Т.В. Антикризисные мероприятия для предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности / Социально-экономические проблемы развития региона: сборник научных трудов ИжГТУ. – Ижевск, 2001. – 0,16 п.л.

3. Арбузова Т.В. Перспективы развития лесной отрасли в Пермской области / Стратегическое планирование на предприятии: сб. докл. Международной научно-практической конференции, т.2. – Ижевск: Изд-во ИЖГТУ, 2002. – 0,28 п.л.

4. Арбузова Т.В. Основные проблемы развития предприятий лесопромышленного комплекса / Социально-экономические проблемы развития региона: сборник научных трудов ИжГТУ. – Ижевск, 2002. – 0,29 п.л.

5. Арбузова Т.В. Предприятия лесной и лесозаготовительной деятельности как объект исследования / Социально-экономические проблемы развития региона: сборник научных трудов ИжГТУ. – Ижевск, 2003. – 0,3 п.л.

6. Арбузова Т.В. Лесопромышленный комплекс страны: состояние и тенденции / Социально-экономические проблемы развития региона: сб. докл. регион. науч.-практ. конф. – Чайковский: Изд-во ЧТИ (филиал) ИжГТУ, 2004. – 0,18 п.л.

7. Арбузова Т.В. Лесное хозяйство Пермской области: перспективы развития / Социально-экономические проблемы развития региона: сборник научных трудов ИжГТУ. – Ижевск, 2005. – 0,29 п.л.

8. Арбузова Т.В. Некоторые направления движения лесной отрасли /Стратегическое развитие региона: сборник докладов региональной научно-практической конференции – Чайковский: Изд-во «Регион», 2006. – 0,29 п.л.

9. Арбузова Т.В. Анализ структурных сдвигов в промышленности города/ Социально-экономические проблемы развития региона: сб. докл. регион. науч.- практ. конф. – Чайковский: Изд-во ЧТИ (филиал) ИжГТУ, 2006. – 0,9 п.л.
10. Арбузова Т.В. Анализ использования лесосеки в Пермском крае // Ж-л «Аспирант и соискатель» №2. – М.: «Спутник +», 2008. – 0,29 п.л.