

На правах рукописи

УДК 634.0.6

ЧУКАНОВ ВЛАДИМИР ИОСИФОВИЧ

**СТРАТЕГИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами АПК и сельского хозяйства)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Барнаул – 2005

Работа выполнена на кафедрах
«Экономика и организация внешних связей предприятий лесного ком-
плекса», «Экономика и организация лесного хозяйства и лесной промыш-
ленности»
Московского государственного университета леса

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Кожухова Лариса Ивановна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, про-
фессор

Зубахин Алексей Максимович
кандидат экономических наук, доцент
Лобова Светлана Владиславьевна

Ведущая организация – Сибирский научно-исследовательский институт
экономики сельского хозяйства СО РАСХН

Защита состоится 20 октября 2005 г. в 10-00 часов на заседании ре-
гионального диссертационного совета ДМ 212.005.05 в Алтайском госу-
дарственном университете по адресу: 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61,
конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Алтайского госу-
дарственного университета по адресу: 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, 61.

Автореферат разослан «___» _____ 2005 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат экономических наук,
доцент

О.Н. Соколова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Как известно, 69% территории России представлено землями лесного фонда и лесами, не входящими в лесной фонд. По степени обеспеченности лесом более половины российских регионов относятся к многолесным или достаточно обеспеченным лесом территориям, где лесохозяйственный сектор оказывает существенное влияние на характер и динамику социально-экономического развития. Особые почвозащитные, водоохранные, водорегулирующие функции леса требуют четких ориентиров в рациональном и комплексном использовании его ресурсов при условии повышения качества жизни населения, сохранения биоразнообразия и экологического равновесия.

Принятая Постановлением администрации Алтайского края от 18.04.1995г. №143 «Программа стабилизации социально-экономического положения в лесных поселках края» за прошедшие 10 лет в определенной мере сориентировала население и работников лесного хозяйства на повышение уровня использования и воспроизводства лесных ресурсов.

Сегодня необходимо, опираясь на накопленный опыт в решении неотложных проблем лесного хозяйства, с учетом рыночных изменений форм и методов организации хозяйственной деятельности, провести комплексные исследования и сформулировать рекомендации по разработке стратегии устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства на уровне регионов. Такая стратегия необходима для выработки системы правовых, экономических и организационных мер региональной лесной политики, направленных на повышение эффективности лесопользования, исходя из социально-экономических интересов региона, концепции устойчивого развития и общенациональных требований охраны окружающей природной среды.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросам социально-экономического развития лесных отраслей РФ посвящено большое число исследований. Среди них работы видных ученых отраслевых НИИ и вузов: В.К. Антонова, А.В. Антонова, М.М. Ахмадеевой, Н.А. Бурдина, А.И. Закирова, В.Е. Леванова, Н.А. Медведева, Н.А. Моисеева, А.П. Петрова, В.Н. Петрова. Существенные результаты в изучении природы и сущности рыночных преобразований в лесном секторе отечественной экономики получены и изложены в трудах В.А. Бугаева, С.Э. Вомперского, Я.Н. Ишутина, А.М. Зубахина, Л.И. Кожуховой, А.Э. Клейнгофа, А.С. Лазарева, Е.Г. Парамонова, В.А. Саета, М.И. Семенова, Н.В. Яшутина и др.

Однако в работах отечественных ученых не нашли отражения ряд вопросов, связанных с разработкой стратегических целей и приоритетных

направлений социально-экономического развития лесного хозяйства на уровне региона, что и определило потребность в углубленном исследовании.

Цель исследования состоит в разработке основных положений и рекомендаций по реализации региональной стратегии социально-экономического развития лесного хозяйства в современных условиях.

Для достижения поставленной цели потребовалось решить следующие **задачи**:

- обосновать теоретические подходы к разработке региональной стратегии социально-экономического развития лесного хозяйства в современных условиях;
- раскрыть содержание принципов устойчивого развития социально-экономического развития лесного хозяйства региона;
- выявить специфические особенности лесохозяйственного производства, определяющие уровень социально-экономического развития лесного хозяйства;
- дать оценку ресурсному потенциалу лесного хозяйства Алтайского края, включая древесный ресурс, недревесные ресурсы леса, ресурсы защитных и рекреационных услуг леса;
- определить основные факторы социального эффекта реализации стратегии устойчивого развития лесного хозяйства региона;
- выполнить анализ систем сертификации лесопользования для целей устойчивого развития лесного хозяйства;
- сформулировать социально-экономический критерий и разработать индикаторы устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства региона;
- разработать методический подход к стратегическому планированию многоресурсного лесопользования, обеспечивающего баланс интересов всех субъектов управления и хозяйствования с позиций устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства;
- выполнить оптимизационные расчеты многоресурсного лесопользования в лесном хозяйстве Алтайского края.

Объектом исследования явился лесохозяйственный комплекс Алтайского края.

Предметом исследования являются методы хозяйствования и средства управления, обеспечивающие возможность формирования и реализации стратегии устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства на уровне региона.

Теоретическая и методологическая основа исследования состоит в использовании общих методов познания – диалектического, структурно-функционального, а также методов микро- и макроэкономического и системного анализов. В рамках общего системно-функционального подхода для решения поставленных в работе задач применяются сравнительный, монографический, статистико-экономические методы, метод экспертных оценок.

Непосредственной теоретической основой проведенного исследования послужили фундаментальные труды классиков экономической теории, концептуальные положения и выводы, сформулированные и обоснованные в научных трудах по лесному хозяйству современных отечественных и зарубежных авторов, представляющих разные школы и направления. Нормативно-правовой базой исследования послужили Указы Президента РФ, федеральные законы РФ, постановления Правительства РФ, а также правовые акты Алтайского краевого Совета народных депутатов по вопросам леса.

Информационную базу исследования составляют данные Алтайского краевого комитета государственной статистики, отечественных статистических исследований, периодической печати, материалы агентства лесного хозяйства по Алтайскому краю и Республике Алтай, сведения годовых отчетов и бухгалтерских регистров лесхозов, материалы нормативно-справочных изданий. Выводы основываются также на результатах проведенных автором исследований деятельности лесохозяйственных предприятий Алтайского края.

Научная новизна диссертационного исследования представлена следующими результатами:

- разработаны и апробированы индикаторы социально-экономического критерия устойчивого развития лесного хозяйства на уровне лесохозяйственных районов края;

- дано определение сертификации лесопользования как системе процедур оценки качества управленческих решений в лесном хозяйстве по критерию позитивной динамики экологической и социально-экономической устойчивости лесного фонда;

- разработан методический подход к стратегическому планированию устойчивого развития лесного хозяйства Алтайского края при условии сбалансированности его экологических и социально-экономических компонентов;

- разработана методика оптимизационных расчетов многоуровневого лесопользования на региональном уровне.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке основных положений и рекомендаций по реализации стратегии устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства на региональном уровне.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования изложенных в диссертации теоретических и методических разработок, выводов и предложений по стратегии устойчивого развития лесного хозяйства Алтайского края с учетом реализации задач многоцелевого лесопользования и при соблюдении требований охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия, что будет способствовать росту занятости населения, повышению уровня доходов работников лесохозяйственного производства и смежных отраслей, устойчивому обеспечению древесным и недревесным сырьем мощностей по переработке, расширению сферы услуг рекреационного лесопользования.

Апробация результатов работы. Основные результаты проведенного исследования, выводы и рекомендации были всесторонне апробированы на региональных научно-практических конференциях различного уровня («Антропогенное воздействие на лесные экосистемы», Барнаул, 2003; «Защитные лесные насаждения и сельскохозяйственное производство. Проблемы опустынивания», Барнаул, 2003; «Межрегиональный экологический форум», Барнаул, 2004), на заседаниях ученого совета Московского Государственного университета леса в 2000–2004 гг. и при использовании отдельных элементов исследования в практике управления предприятиями лесного хозяйства Алтайского края.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 3 научные работы общим объемом 3 п.л. (лично автора – 2,5 п.л.).

Структура работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, списка использованной литературы и приложений. Общий объем работы 152 страниц, включая 36 таблицы, 12 рисунков, библиографию из 185 наименований. Содержание диссертационной работы раскрывается в последовательности:

Введение.

Глава 1. Теоретические основы разработки региональной стратегии социально-экономического развития лесного хозяйства.

1.1. Лесное хозяйство региона как объект социально-экономических исследований.

1.2. Методические подходы к разработке и реализации стратегии развития лесного хозяйства на региональном уровне.

Глава 2. Современное состояние лесных ресурсов и уровень социально-экономического развития лесного хозяйства Алтайского края.

2.1. Характеристика лесных ресурсов Алтайского края.

2.2. Оценка уровня социально-экономического развития лесного хозяйства Алтайского края.

Глава 3. Критерии и индикаторы устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства на примере Алтайского края.

3.1. Добровольная лесная сертификация и устойчивое развитие лесного хозяйства.

3.2. Социально-экономические критерии и индикаторы устойчивого развития лесного хозяйства Алтайского края.

Глава 4. Стратегия устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства региона.

4.1. Содержание стратегического планирования и управления развитием лесного хозяйства региона.

4.2. Оптимизационные расчеты в системе стратегического планирования и управления лесного хозяйства Алтайского края.

Заключение.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается выбор темы диссертации, ее актуальность, характеризуется степень изученности разрабатываемых вопросов, определяются цели и задачи, методологические основы исследования, выделяются элементы научной новизны, показывается практическая и теоретическая значимость работы.

В первой главе показано, что проблема социально-экономического развития регионов России в настоящее время приобретает все более значимый характер. К числу отраслей, оказывающих заметное влияние на эффективное региональное развитие, относится лесное хозяйство. При этом речь идет о такой форме социально-экономического развития региона, которую принято называть – «устойчивое сбалансированное развитие». Понимание необходимости «устойчивого развития» появилось как результат длительного и конфликтного развития человечества в столкновении с биосферой, что породило глобальные изменения по всем направлениям деятельности человека.

В нашей стране научным обоснованием проблемы устойчивости развития РФ и ее регионов занята большая группа академиков РАН, среди которых широко известны труды таких ученых как Л.И. Абалкин, Г.С. Голицин, А.Г. Гранберг, М.Ч. Залиханов, А.С. Исаев, В.А. Коптюг, Д.С. Львов, В.М. Матросов, В.Л. Макаров, В.И. Осипов, Г.В. Осипов, А.И. Савин и др.

В основе современного представления об устойчивом развитии лежит идея сохранения биоразнообразия, своевременного и расширенного

воспроизводства природных компонент. Лесное хозяйство призвано быть тем связующим и поддерживающим социально-экономический баланс в региональном, национальном и мировом измерениях элементом, без которого понадобилось бы создавать искусственную альтернативу. Концепция устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства российских регионов, используемая в качестве методологической основы настоящего исследования, разработана Л.И. Кожуховой (2003) и предполагает достижение сбалансированности экологических и социально-экономических компонент развития (рис. 1).

Управление социально-экономическим развитием лесного хозяйства региона в условиях рыночной экономики представляется как единство эколого-экономических, социально-экономических и организационно-экономических мероприятий, реализация которых позволит устойчиво осуществлять воспроизводственный процесс. Многофункциональная роль леса обуславливает многоцелевой характер лесного хозяйства, причем сочетание и приоритетность различных целей лесохозяйственной деятельности зависят от природно-экономических условий и хозяйственного назначения лесов. Любое хозяйственное мероприятие, проводимое в лесу, тем более их комплексы или системы, должно обеспечивать достижение определенных результатов, по крайней мере, не в ущерб другим функциям леса.

Устойчивость использования и воспроизводства природно-ресурсного потенциала лесного хозяйства региона может быть достигнута за счет применения программно-целевого подхода, многокритериальных методов в системе стратегического управления.

Конечной целью стратегии социально-экономического развития лесного хозяйства на уровне региона является устойчивое обеспечение населения региона и предпринимательских структур сырьем, защитными и рекреационными услугами при сохранении экологического равновесия, сохранении биоразнообразия и улучшения социально-экономических показателей развития региона.

Все сказанное имеет самое непосредственное отношение к лесам и лесному хозяйству Алтайского края, где вектор социально-экономических преобразований проходит значительный путь через эту уникальную социо-природную систему.

Во второй главе работы дана характеристика современного состояния лесных ресурсов и уровня социально-экономического развития лесного хозяйства Алтайского края. Общая площадь земель лесного фонда Алтайского края равна 4381 тыс. га, в том числе покрытая лесом площадь – 3578 тыс. га. Общие запасы древесины в лесах края составляют 492,5 млн.

м³, из них запасы спелых и перестойных насаждений – 144,1 млн. м³, т.е. 29,2%.

Лесное хозяйство региона – сложная социо-природная система, включающая лесохозяйственные районы с различными лесорастительными условиями, с ограниченной территориальной взаимозаменяемостью отдельных видов лесной продукции и самого леса. С учетом особенностей территориальных и лесорастительных условий, направленности и интенсивности лесохозяйственного производства, роли и значения лесов, в крае выделены 4 лесохозяйственных района (Парамонов, Ишутин, Саета и др., 2000): Ленточно-боровой на площади 1125 тыс.га, Приобский водоохранный сосново-березовый – 840 тыс.га, Салаирский низкогорный пихтово-осиновый – 583 тыс.га и Алтайский среднегорный пихтово-лиственный – 887 тыс.га. Во всех лесохозяйственных районах на первый план выступают природозащитные функции лесов. В Ленточно-боровом это почво- и полезащитная роль, в Приобском – водоохранная, в Салаирском и Среднегорном – водорегулирующая и почвозащитная.

В последние годы в лесном хозяйстве Алтайского края, как и в России в целом, социально-экономический процесс лесопользования и воспроизводства лесных ресурсов достаточно активно меняет свою траекторию. В настоящее время (на 1.01.2005 г.) в Алтайском крае функционируют 58 лесхозов системы МПР и администрации Алтайского края, из них в лесах подведомственных МПР России – 38 лесхозов, в составе которых находится 174 лесничества. Лесозаготовительный же сектор в результате приватизации и банкротства леспромхозов представлен только мелкими лесозаготовителями. По данным Крайстатуправления в 1999 г. было учтено 630 лесозаготовителей, из которых 570 заготовили менее 1 тыс. м³ древесины в год. Свой статус сохранил только Ларичихинский леспромхоз, которому в аренду передано 92,7 тыс. га лесов с эксплуатационным запасом 1,7 млн. м³ и установленным ежегодным размером отпуска леса на корню 43 тыс. м³.

В работе приведены размеры отпуска леса на корню в Алтайском крае в период 1960–2004 гг. (табл.1).

Таблица 1

Динамика объемов отпуска леса на корню по годам и видам рубок

Содержание показателей	Показатели по годам, тыс. м ³						
	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2004
Объем отпуска леса на корню по всем видам пользования <i>в том числе:</i>	2521,1	2524	2509,4	2592,8	1226,4	1640,4	2065,1

по главному пользо- ванию	1218,9	1219,2	1272,3	1298,9	272,6	128,6	166,3
по лесовосстанови- тельным рубкам	517,8	519,7	528,8	537,3	220,6	104,6	131,7
по рубкам ухода за лесом и выборочным санитарным рубкам	603,8	604,7	583,9	618,8	636,1	804,3	1406,8
по прочим рубкам, включая сплошные санитарные рубки и рубки горельников	180,6	180,4	124,4	137,8	97,1	602,9	360,3
Объем отпуска леса на корню по лесохо- зяйственным рай- онам:							
Ленточно-боровой	488,4	488,4	392,6	538,0	433,8	969,2	1070,9
Приобский	1160,1	1161,2	1211,2	1151,9	459,8	448,5	670,3
Салаирский низко- горный	643,2	643,4	628,6	566,6	160,8	98,3	163,9
Алтайский средне- горный	229,4	231,0	277,0	336,3	172,0	124,4	160,0

Как видно из данных таблицы 1, уровень лесопользования в Алтайском крае, снизившись за время реформ вдвое, сегодня достигает почти прежних объемов. В то же время по причине незавершенности работы над новым Лесным Кодексом РФ и решения вопроса о собственности на лесные земли, а также из-за отсутствия у мелких лесозаготовителей средств на освоение отдаленных лесных массивов, в лесном секторе экономики Алтайского края главными лесопользователями невольно стали лесхозы. На долю лесхозов приходится около 55% всей заготавливаемой в крае древесины. Около 20% лесозаготовок осуществляют различные промышленные предприятия края, 17% – местное население, 7% – сельские товаропроизводители. Основную часть заготовленной древесины лесхозы перерабатывают в своих цехах, а остальное – реализуют в круглом виде. В настоящее время в лесхозах Алтайского края (2004 г.) имеются: 103 цеха лесопиления, 43 цеха по выпуску различных изделий из древесины, 3 цеха по переработке лесохимического сырья и древесной зелени, 7 цехов по переработке продуктов побочного пользования.

Вспомогательное производство лесхозов из стихийно сложившегося народного ремесла превратилось в организованное производство в конце 1950-х гг. В период 1975–1985 гг. была осуществлена широкая механизация

ция и специализация цехов, налажен выпуск большого ассортимента различных изделий из древесины. В лесхозах Алтайского края выпускалась и такая продукция, как пихтовое масло, каротино-хлорофилловая паста, смола, хвойно-витаминная мука и др.

Развитие вспомогательного производства в лесхозах позволило решать следующие социально-экономические задачи:

- обеспечение круглогодичной занятости и комплектования постоянных кадров рабочих;
- более эффективное использование древесины, получаемой от рубок ухода за лесом и других лесохозяйственных рубок;
- вовлечение в хозяйственный оборот недревесных лесных ресурсов;
- получение за счет прибыли дополнительных источников финансирования для развития производства, жилищного строительства, благоустройства, увеличения доходов населения.

Резкий спад производства, вызванный реформами 1993–1994 гг. вынудил лесхозы, учитывая изменившийся спрос рынка, переориентироваться в выпуске продукции. Наиболее востребованным и экономически выгодным оказался выпуск различных пиломатериалов, строганной и фрезерованной продукции. 1996 г. стал годом стабилизации работы вспомогательного производства. В таблице 2 приведены данные о количестве переработанной древесины в лесхозах Алтайского края за последние 10 лет.

Таблица 2

Количество древесины,
переработанной в цехах вспомогательного производства (тыс. м³)

Период	Лесохозяйственный район				Итого
	Ленточно-боровой	Приобский	Салаирский	Среднегорный	
Переработано древесины,					
1995–1999 гг.	585,8	449,2	10,2	106,6	1151,8
2000–2004 гг.	1635,2	900,0	18,4	95,5	2649,1
в % к предыдущему пятилетию	279,4	200,3	180,3	89,5	230,0
Выпущено пиломатериалов,					
1995–1999 гг.	407,0	201,9	4,2	70,6	683,7
2000–2004 гг.	980,3	388,5	9,9	75,8	1454,5
в % к предыдущему пятилетию	240,8	192,4	235,7	107,3	212,7

Начавшийся экономический подъем в России и странах СНГ потребовал более качественных и новых видов изделий. В Алтайском крае была разработана и утверждена Программа технического перевооружения 18 лесхозов, на ее основе составлены бизнес-планы. Общая сумма инвестиций определена в размере 225 млн руб., из которых 215 млн руб. заемные средства. В 2002–2004 гг. были открыты кредитные линии 12 предприятиям на 67,8 млн. руб.

С 2002 г. ведутся работы по замене оборудования для распиловки древесины, что позволило резко поднять качество пиломатериалов с перспективой его сушки и производства строганных изделий. С учетом спроса на точеные и фрезеровочные изделия в ряде хозяйств смонтированы линии по производству жилых и дачных домов, хозяйственных построек.

В 2004 г. лесхозами было вывезено 924 тыс. м³ древесины, переработано в цехах 677 тыс. м³, выработано 461 тыс. м³ пиломатериалов, 259 тыс. шт. железнодорожных шпал, 6,6 тыс. м³ половой и обшивной рейки, выпущено на 118 млн. руб. товаров народного потребления. По побочному пользованию заготовлено и реализовано 100 тонн грибов, 143 тонны папоротника, 14 тонн ягод облепихи, 25 тонн лекарственного сырья. В 28 лесхозах Алтайского края содержится 1068 пчелосемей, от которых получено 48 центнеров товарного меда. Во вспомогательном производстве занято 2805 человек работающих. Только за последний год было дополнительно создано 330 рабочих мест. Все это подтверждает высокую социально-экономическую значимость не только самой отрасли «лесное хозяйство», но и смежных отраслей, возникающих и развивающихся на ее основе.

Таким образом, в диссертации при характеристике лесохозяйственного комплекса Алтайского края дана оценка трем основным взаимосвязанным компонентам: экономической, социальной и экологической. Значимость лесного хозяйства определяют экономическая и социальная компоненты, к которым практически относится весь потенциал запасов лесных ресурсов, доходная и затратная части многогранной деятельности лесхозов края. Не менее важной является экологическая компонента, вследствие выполнения лесами средозащитных, санитарно-гигиенических, рекреационных, культурно-эстетических, научно-исследовательских и других функций.

В третьей главе сформулированы критерии и индикаторы устойчивого социально-экономического развития лесного хозяйства на уровне региона.

Проблема сбалансированности экологических и социально-экономических компонентов использования и воспроизводства лесов хозяйства любого региона относится к числу глобальных. Наиболее эффективным механизмом воздействия, при котором становится невыгодно вести лесное хозяйство на принципах получения только экономической выгоды, является сертификация лесопользования. При этом под «сертификацией управления лесами понимается система процедур оценки соответствия управления лесами определенным национальным требованиям» (Птичников, 1998). Сертификация является «главным рычагом по совершенствованию устойчивого управления лесами» (Кожухов, Маслий, 2000), и созданию социально и экологически устойчивого лесного хозяйства на уровне регионов.

В России идет активное внедрение в производственную деятельность предприятий лесного хозяйства системы сертификации лесопользования («добровольной лесной сертификации»). По своей сущности сертификация представляет собой процедуру разработки набора стандартов и правил с последующей оценкой степени их выполнения. Достижение заданных параметров по каждому стандарту влечет за собой присвоение производимой продукции или выполняемой услуге соответствующего сертификата.

Под объектом сертификации лесопользования в диссертационной работе принимается с одной стороны качество принятия управленческих решений в лесном хозяйстве, а с другой стороны – результаты, выраженные в динамике экологической и социально-экономической устойчивости участков лесного фонда (эффективность лесопользования).

«Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами Российской Федерации» были утверждены в 1998 г. приказом №21 по бывшей Федеральной службе лесного хозяйства России. В этом документе приведено определение устойчивого управления лесами России как целенаправленное, долговременное, экономически выгодное взаимоотношение человека и лесных экосистем.

Критерии устойчивого управления лесами представляют собой совокупность основных положений по ведению лесного хозяйства, следование которым обеспечивает сохранение и устойчивое развитие лесов. Соответствующие критерии и индикаторы позволяют оценивать степень продвижения страны в направлении устойчивого развития в области лесного хозяйства.

Использование рыночных и нерыночных полезностей леса, периодическое изъятие лесной продукции с помощью различных технологий, с применением машин и механизмов не должно вести к деградации или исчезновению не только лесов, но и отдельных видов.

Среди утвержденных критериев и индикаторов устойчивого управления лесами РФ пятым сформулирован критерий «поддержания социально-экономических функций леса». В качестве индикаторов данного критерия приписывается использовать следующие:

5.1. Доля лесного сектора экономики в валовом национальном продукте (каждые 5 лет).

5.2. Объем вывозки деловой древесины (ежегодно).

5.3. Отношение объемов переработки деловой древесины в пределах региона заготовки к объему ее вывозки за пределы региона лесозаготовок.

5.4. Размер инвестиций, вкладываемых в лесное хозяйство, включая выращивание лесов, их охрану и защиту, обработку древесины, рекреацию и туризм (ежегодно).

5.5. Доля площади лесного фонда, на которой осуществляются какие-либо виды лесопользования, предусмотренные лесным законодательством, от общей площади лесного фонда (каждые 5 лет).

5.6. Занятость в лесном секторе, включая занятость в сельской местности и в местах компактного проживания малых народностей (ежегодно).

5.7. Доля затрат (расходов) на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, проектные разработки и подготовку специалистов лесного хозяйства от общего объема финансирования лесного хозяйства (ежегодно).

Представленные индикаторы призваны отражать сущность критерия, характеризующего социально-экономические функции леса, однако могут быть применены на практике на уровне региона весьма условно, в обобщенном виде.

Кроме того, и на муниципальном уровне было бы уместно иметь свою систему индикаторов локального критерия «социально-экономического развития лесного хозяйства», применительно к району размещения каждого лесхоза.

Разработанный в данном исследовании локальный критерий «социально-экономического развития лесного хозяйства» включает систему показателей (индикаторов), представленную в таблице 3.

Показатели критерия социально-экономического развития
лесного хозяйства

Показатель (индикатор) социально-экономического критерия	Цель и объект учета	Алгоритм расчета индикатора
1. Доля лесного сектора экономики района в валовом продукте, % ($C_{л}$)	Повышение доли лесного сектора. Уровень развития лесного сектора экономики района.	$C_{л} = \frac{П_{л.с.р.}}{ВП_p} 100$, где: $П_{л.с.р.}$ – валовая продукция лесного сектора района, тыс. руб.; $ВП_p$ – валовой продукт района, тыс. руб.
2. Объем лесозаготовок в районе, в т.ч. деловой древесины, тыс. м ³ ($V_{л.з.}$)	Оптимизация объемов древесного пользования лесом. Лесной фонд, главное и промежуточное пользование лесом.	$V_{л.з.} = Л_{г.п.} + P_y + P_n$, где: $Л_{г.п.}$ – заготовки древесины при главном пользовании, тыс. м ³ ; P_y – заготовки древесины при рубках ухода, тыс. м ³ ; P_n – заготовка древесины при прочих рубках, тыс. м ³ .
3. Использование расчетной лесосеки, в т.ч. по хвойному хозяйству, % ($P_{л.}$)	Повышение уровня удовлетворения потребностей региона. Лесопользование древесного типа.	$P_{л.} = \frac{V_{л.з.}}{Q_{л.}} 100$, где: $Q_{л.}$ – размер расчетной лесосеки по всем видам рубок, га.

Продолжение табл. 3

4. Доля обработанного древесного сырья в общем объеме заготовленной деловой древесины в районе, % (D_o)	Увеличение доходности лесопользования. Лесопользование древесного типа.	$D_o = \frac{O_d}{D_z}$, где: O_d – количество древесины, направленной в деревообработку, тыс. м ³ ; D_z – общий объем заготовленной деловой древесины, тыс. м ³ .
5. Доля инвестиций, вкладываемых ежегодно в лесное хозяйство района в общем объеме инвестиций в лесной сектор, % ($I_{л.х.}$)	Повышение значимости лесохозяйственной сферы деятельности. Инвестиционная привлекательность лесного хо-	$I_{л.х.} = \frac{D_{л.х.}}{D_{л.с.}} 100$, где: $D_{л.х.}$ – объем инвестиций в лесное хозяйство, тыс. руб.; $D_{л.с.}$ – объем инвестиций во все отрасли лесного сектора, тыс. руб.

	зяйства.	
6. Эффективность ведения лесного хозяйства, % ($\mathcal{E}_{л.х.}$)	Повышение доходности лесного хозяйства. Экономическая и социальная компоненты управления лесным хозяйством.	$\mathcal{E}_{л.х.} = \frac{D_{л.}}{Z_{л.х.}} 100$, где: $D_{л.}$ – лесные доходы всех видов, тыс. руб; $Z_{л.х.}$ – затраты на ведение лесного хозяйства, тыс. руб.
7. Доля работников лесного хозяйства в общей численности работающих в районе, % ($\mathcal{C}_д$)	Повышение доли работников лесного хозяйства. Отраслевая структура кадрового обеспечения региона.	$\mathcal{C}_д = \frac{\mathcal{C}_{л.с.}}{\mathcal{C}_р} 100$, где: $\mathcal{C}_{л.с.}$ – численность работников лесного хозяйства; $\mathcal{C}_р$ – общая численность работающих в районе.
8. Квалификация кадров лесного хозяйства, % (K_o)	Повышение эффективности менеджмента. Квалификационная компонента кадрового обеспечения.	$K_o = \frac{B_o}{\mathcal{C}_{л.х.}} 100$, где: B_o – число сотрудников с высшим и средним образованием; $\mathcal{C}_{л.х.}$ – общее число работников лесного хозяйства.
9. Текучесть кадров лесного хозяйства, % (T_k)	Улучшение качественного состава и кадров и дисциплины труда. Кадровый состав и его структура.	$T_k = \frac{Y_p}{P_p} 100$, где: Y_p – число уволившихся работников; P_p – число принятых работников.
10. Обеспеченность жильем, м ² /чел. ($O_{ж}$)	Повышение комфортности проживания работников. Социально-бытовая инфраструктура.	$O_{ж} = \frac{M_{ж}}{\mathcal{C}_{л.х.}} 100$, где: $M_{ж}$ – общая площадь жилья в семьях работников лесного хозяйства, м ² ; $\mathcal{C}_{л.х.}$ – численность работников лесного хозяйства.

Методический подход, принятый в работе, позволил провести апробацию предлагаемой системы индикаторов на примере 19 лесхозов Лен-точно-борового лесохозяйственного района Алтайского края. Расчеты были выполнены за период с 1998–2004 гг. с интервалом в три года (табл. 4).

Расчетная величина индикаторов критерия
«социально-экономическое развитие лесного хозяйства»
Ленточно-борового лесохозяйственного района Алтайского края

Индикатор (показатель) критерия	1998 г.	2001 г.	2004 г.
1. Доля лесного сектора в валовом продукте, %	21,3	20,8	22,1
2. Объем лесозаготовок, тыс. м ³	633,2	972,1	983,5
<i>в том числе</i>			
деловой древесины	537,1	879,9	901,4
3. Использование расчетной лесосеки, %	15,1	16,4	20,1
<i>в том числе</i>			
по хвойному хозяйству	22,3	24,1	26,0
4. Доля обработанного древесного сырья, %	60,4	68,2	86,7
5. Доля инвестиций в лесное хозяйство, %	12,1	8,7	13,7
6. Эффективность ведения лесного хозяйства, %	87,4	89,9	102,1
7. Доля работников лесного хозяйства в общей численности работающих в районе, %	22,0	22,8	29,2
8. Квалификация кадров лесного хозяйства, %	37	39	42
9. Текучесть кадров лесного хозяйства, %	38	36	27
10. Обеспеченность жильем работников лесного хозяйства, м ²	12,7	12,8	14,8

Полученная по всем лесхозам Ленточно-борового ЛХР информация была обработана с соблюдением требований достоверности статистических показателей посредством расчета средних арифметических значений показателя, стандартных отклонений, коэффициентов вариации и точности определения средних величин.

Представленный в данном разделе диссертационного исследования методический подход к измерению индикаторов социально-экономического развития лесного хозяйства на уровне районов размещения лесхозов позволяет включить их в систему разработанного Л.И. Кожуховой социально-экономического мониторинга устойчивого развития лесного хозяйства РФ и ее регионов.

Использование предложенных индикаторов (показателей) позволяет оценивать степень «поддержания социально-экономических функций леса» в регионе и создать на региональном уровне действенную систему

планирования, учета, контроля и анализа экологических, социальных и экономических параметров лесного хозяйства. Наиболее эффективно индикаторы устойчивого управления лесами могут использоваться при его сертификации.

В четвертой главе работы выполнены оптимизационные расчеты в системе стратегического планирования и управления устойчивым социально-экономическим развитием лесного хозяйства Алтайского края, сформулированы задачи оптимизации использования и воспроизводства лесных ресурсов на перспективу и рекомендации научно-практического характера.

В данной работе на основе методологии моделирования устойчивого развития лесного хозяйства, разработанной в МГУЛ и представленной в публикациях Л.И. Кожуховой, с использованием приемов «пошагового» моделирования процессов использования и воспроизводства лесных ресурсов предложена модель стратегического управления (рис. 2).



Рис. 2. Модель стратегического управления устойчивым развитием лесного хозяйства на основе IDEF0-методологии

Первый шаг развертывания модели представлен декомпозицией неоднородных элементов, выделением трех основных элементов социально-экономического и экологического потенциала стратегического управления устойчивым развитием лесного хозяйства региона. Следующим шагом

развертывания является декомпозиция элементов, входящих в состав стратегии на базе мониторинга. Завершающим этапом развертывания модели является проработка процесса реализации выбранной стратегии управления устойчивым развитием лесного хозяйства региона.

Оптимальное освоение лесных ресурсов с учетом имеющихся для анализа достоверных данных по натуральным и стоимостным показателям может быть промоделировано в рамках производственной статистической линейной задачи оптимального планирования. В работе эта задача сформулирована в общем виде.

Рынок производителей продуктов и услуг леса представляет собой совокупность пересекающихся секторов производства: древесной продукции, недревесных продуктов, рекреационных и защитных услуг леса. Взаимозаменяемость на одной и той же площади лесного биогеоценоза различных функций леса позволяет организовать одновременное производство продуктов и услуг и указанных секторах производства.

Указанные виды продукции и услуг являются конечными. Поэтому в качестве основного показателя эффективности следует рассматривать прибыль. Размер прибыли на единицу использованного сырья является наиболее объективным измерителем – критерием эффективности использования лесных ресурсов. Ограничивающими факторами по объемам производства продукции и оказания услуг лесопользования являются производственные возможности предприятий, которые включают производственно-технические, трудовые и финансовые ресурсы. В силу ограниченных производственных возможностей необходим поиск оптимального варианта использования всех лесоводственных требований заложенных в нормативах. Формальная запись задачи оптимизации использования лесных ресурсов в диссертационном исследовании состоит в следующем.

Требуется найти максимум целевой функции – максимум прибыли:

$$C_{np} = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n \sum_{g=1}^v x_{jig} (p_{ig} - c_{ij}) + \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^w \sum_{g=1}^v (p_{kg} - c_{kj}) + \sum_{j=1}^m \sum_{\mu=1}^{\lambda} \sum_{g=1}^v (p_{\mu g} - c_{\mu j}) + \sum_{j=1}^m \sum_{\gamma=1}^u \sum_{g=1}^v (p_{\gamma g} - c_{\gamma j}) \Rightarrow \max . \quad (1)$$

При ограничениях:

– двусторонние ограничения на искомые объемы производства древесного продукта:

$$x_{ij} \leq \sum_{g=1}^v x_{ijg} \leq A_{ij}; \quad (2)$$

– ограничение по продуктивности лесопокрытых земель по недревесному продукту:

$$\sum_{g=1}^v x_{kjg} \leq A_{kj}; \quad (3)$$

– ограничения на уровень рентабельности использования ресурсов предприятий в предоставлении защитных услуг:

$$\sum_{j=1}^m \sum_{\mu=1}^{\lambda} \sum_{g=1}^v (\sum b_{\mu i} x_{\mu i} P_{\mu g} - c_{\mu j} x_{j \mu g} \geq 0); \quad (4)$$

– ограничение по площади, отводимой под рекреацию:

$$\sum_{g=1}^v x_{jg} \leq S_j; \quad (5)$$

– ограничение по лимитам ресурсов:

$$\sum_{g=1}^v \sum_{i=1}^n b_{ij} x_{ijg} \leq B_{ij}, \quad (6)$$

$$\sum_{g=1}^v \sum_{k=1}^w b_{kj} x_{kjg} \leq B_{kj}, \quad (7)$$

$$\sum_{i=1}^v \sum_{i=1}^{\lambda} b_{\mu i} x_{\mu i g} \leq B_{\mu j}, \quad (8)$$

$$\sum_{i=1}^v \sum_{\gamma=1}^u b_{\gamma j} x_{jg} \leq B_{\gamma j}; \quad (9)$$

– ограничение по потребности:

$$\sum_{j=1}^m x_{ijg} \leq D_{ij}, \quad (10)$$

$$\sum_{j=1}^m x_{kjg} \leq D_{kj}, \quad (11)$$

$$\sum_{j=1}^m x_{\mu j g} \leq D_{\mu j}, \quad (12)$$

$$\sum_{j=1}^m x_{jg} \leq D_{\gamma g}; \quad (13)$$

– условия неотрицательности переменных:

$$x_{ijg} \geq 0; x_{kjg} \geq 0; x_{\mu j g} \geq 0; x_{\gamma j g} \geq 0 \quad (14)$$

Обозначение индексов: $i = 1, 2, \dots, n$ – индекс вида древесного сырья; $j = 1, 2, \dots, m$ – индекс предприятия-производителя; $\mu = 1, 2, \dots, \lambda$ – индекс вида защитных услуг; $k = 1, 2, \dots, w$ – индекс недровесного продукта; $\gamma = 1, 2, \dots, u$ – индекс вида рекреационных услуг; $1 = 1, 2, \dots, p$ – индекс видов ресурсов (трудовых, денежных, производственных); $g = 1, 2, \dots, v$ – индекс предприятия-потребителя или индивидуального потребителя.

Обозначение искомым переменных: x_{ijg} – объемы древесного продукта i , предоставляемых предприятием j потребителю g ; x_{kjg} – объемы недровесного продукта k , предоставляемых предприятием j потребителю g ; $x_{\mu j g}$ – объем защитных услуг вида μ , предоставляемых предприятием j потреби-

телям вида g ; $x_{\gamma jg}$ – объемы рекреационных услуг вида γ , предоставляемых предприятием j потребителю g .

Параметры модели: a_{ij} , A_{ij} – предельные нижние (окрестности достигнутого уровня) и верхние (производственная мощность) значения объема производства древесного продукта i на предприятии j ; V_{lj} – предельная величина ресурса вида l на предприятии j ; c_{ij} – затраты (себестоимость) на производство единицы продукта i на предприятии j ; p_{ig} – договорная (рыночная) цена за единицу продукта i , оплачиваемая потребителем g ;

a_{kj} – среднее (верхнее) значение продуктивности лесопокрытых земель по продукту k в лесхозе j ; c_{kj} – затраты на производство единицы продукта k на предприятии j ; p_{kg} – рыночная цена за единицу продукта k , оплачиваемая потребителем g ; $c_{\gamma j}$ – затраты на единицу услуг вида γ на 1 га на предприятии j ; $p_{\gamma g}$ – рыночная цена за единицу услуги γ вида, оплачиваемая потребителем g ; $p_{\mu g}$ – рыночная цена за единицу услуги вида μ , оплачиваемая потребителем g ; c_{μ} – затраты на производство единицы услуг вида μ на 1 га на предприятии j ; b_{jil} – норма расхода ресурса l на производство единицы продукта i на предприятии j ; $b_{\mu jl}$ – норма расхода ресурса вида l на производство единицы продукта μ на предприятии j ; b_{kjl} – норма расхода ресурса вида l на производство единицы продукта k на предприятии j ; $b_{\gamma jl}$ – норма расхода ресурса вида l на производство единицы продукта γ на предприятии j ; S_j – площадь, отводимая лесхозом j под рекреацию; D_{ij} – потребность в продукте вида i на предприятии j ; D_{kg} – потребность в продукте вида k на предприятии g ; $D_{\gamma g}$ – потребность в продукте вида γ на предприятии g ; $D_{\mu g}$ – потребность в продукте вида μ на предприятии g .

Расчёты по оптимизации лесопользования в Алтайском крае выполнены в работе на материалах 38 лесхозов в соответствии с изложенным выше методическим подходом. Лесхозы края поставляют на свой региональный рынок продукты и услуги леса в виде древесной продукции, недеревесной продукции леса и услуг рекреационного типа.

Древесное лесопользование. В таблице 5 приведены результаты оптимизационных расчетов параметров древесного лесопользования, выпуска продукции деревообработки и деревянного домостроения. Такие объёмы лесопользования могут быть достигнуты только при условии активного привлечения лесозаготовителей любой формы собственности путём предоставления участков лесного фонда, закреплённого за лесхозами, в аренду или иными способами, предусмотренными лесным законодательством. Отметим при этом, что полученные параметры лесопользования не превышают размера расчётной лесосеки как экологически безопасной нормы древесного лесопользования в Алтайском крае.

Таблица 5

Оптимальные размеры лесопользования древесного типа

Продукция	Всего	Ленточно-боровой ЛХР	Приобский ЛХР	Салаирский ЛХР	Алтайский ЛХР
1. Заготовка древесины по всем видам лесопользования, тыс. м ³	1782,8	1036,2	529,3	93,4	123,9
2. Производство пиломатериалов, тыс. м ³	453,5	270,7	160,6	-	22,2
3. Столярные изделия, тыс. руб	6300	3634	1826	-	840
4. Срубы домов, бань, ед.	1623	832	365	236	190

Продукция недревесного пользования лесом. В лесном фонде Алтайского края имеются огромные ресурсы лекарственного технического сырья, грибов, ягод и других пищевых продуктов леса. Сенокосные угодья, пастбища в лесном фонде позволяют развивать подсобное сельскохозяйственное производство. Спрос на грибы и папоротник съедобный на внешнем рынке превышает предложение в десятки раз. Неудовлетворен спрос на большинство пищевых продуктов недревесного пользования лесом и на внутреннем рынке, как в самом Алтайском крае, так и за его пределами. Расчет оптимальных в данных условиях объемов заготовки недревесных продуктов леса был выполнен с учетом рыночного спроса, сложившихся цен на региональном рынке данной продукции и других ограничений модели (табл. 6).

Таблица 6

Оптимальные размеры лесопользования недревесного типа (тонн)

Продукция	Всего	Ленточно-боровой ЛХР	Приобский ЛХР	Салаирский ЛХР	Алтайский ЛХР
1. Грибы (в переводе на свежие)	23,2	4,8	4,8	7,2	6,4
2. Ягоды разные	8,5	1,2	2,2	2,0	3,1
3. Облепиха дикая	290,4	25,6	30,8	110,5	123,5
4. Папоротник	180,5	64,1	61,6	28,1	26,7
5. Лекарственно-	104,9	14,4	13,8	36,7	40,0

техническое сырье					
6. Корневища лекарственных (маралий корень, пион)	2,4	-	-	1,2	1,2
7. Березовый сок	136,0	25,1	78,4	16,2	16,3

Сдерживающим фактором в развитии данного вида лесопользования в настоящее время является отсутствие в лесхозах инвестиций в переработку грибов, ягод, папоротника, березового сока. При изменении инвестиционных параметров социально-экономического развития лесного хозяйства, приведенные в таблице 6 объемы недревесного пользования лесом в Алтайском крае могут быть увеличены в 1,5–2 раза.

Рекреационное лесопользование. Резервы рекреационного лесопользования в Алтайском крае позволяют оказывать услуги рекреантам не только внутри региона, но и из других регионов РФ, а также из-за рубежа.

Таблица 7

Оптимальные объемы рекреационного лесопользования в Алтайском крае, обеспеченные платежеспособным спросом (тыс. га)

Виды рекреационного использования лесных угодий	Всего	Ленточно-боровой ЛХР	Приобский ЛХР	Салаирский ЛХР	Алтайский ЛХР
1. Для организованного туризма, в т.ч. экологический туризм	9,3	0,4	0,9	1,3	6,7
2. Базы для охоты и рыболовства	50,3	16,0	1,3	12	21,0
3. Базы отдыха (пансионаты для взрослых, для отдыха детей и др.)	14,6	0,8	1,5	1,8	10,5

В таблице 7 приведены результаты оптимизационных расчетов для 3-х направлений (видов) рекреационного лесопользования в Алтайском крае, которые в настоящее время пользуются устойчивым спросом. Эти расчеты скорее иллюстрируют методические возможности оптимизации и не претендуют на окончательное решение проблемы рекреационного лесопользования. В мире насчитывают до 300 видов рекреационного лесопользования. В США, Германии, Франции доход с одного га лесов исполь-

зуемых в рекреационных целях превышает в 15–20 раз доход от использования лесных земель для производства древесины (Кожухов, 1999, 2000, 2001, United Nations, 1999).

Что же касается реализации защитной функции лесного хозяйства, то из-за отсутствия информации о рыночной цене услуг защитного типа в Алтайском крае в рамках данного исследования не удалось провести оптимизационные расчеты по предлагаемой методике. Услуги защитного типа не стали еще объектом рыночных отношений, и до сих пор не дана оценка "упущенной выгоде" лесхозов (а в их лице и собственника лесных земель – государства), а также размера природной ренты, которую присваивают другие субъекты хозяйствования, из-за исключая из хозяйственного оборота лесных участков в результате вырубki опушки леса вокруг сельских полей, водоемов и т.д.

В заключении автор формулирует основные теоретические выводы и практические рекомендации.

1. На основе обобщения концептуальных подходов к определению места лесного хозяйства в системе социально-экономических отношений сформулирована генеральная цель стратегии социально-экономического развития лесного хозяйства на уровне региона – устойчивое обеспечение населения региона и предпринимательских структур древесным и недревесным сырьем, защитными и рекреационными услугами леса при сохранении биоразнообразия и экологического равновесия.

2. Предложена система индикаторов (показателей) социально-экономического критерия устойчивого развития лесного хозяйства региона, которая, наряду с национальной системой сертификации лесопромышленного управления, может составить методологическую основу как для определения задач и направлений социально-экономических преобразований отрасли в целом, лесного хозяйства на региональном и низовом уровнях, так и для социально-экономического мониторинга развития лесного хозяйства России. При этом сама система сертификации лесопромышленного управления должна последовательно совершенствоваться в направлении гармонизации отечественных сертификационных стандартов с международными требованиями и разработки экономического механизма осуществления процедур сертификации.

3. Доказано, что стратегией социально-экономического развития как лесного хозяйства Алтайского края в целом, так и четырех его лесохозяйственных районов должна стать диверсификация лесопользования много-ресурсного типа, предполагающая использование рекреационных возможностей лесного хозяйства, значительные ресурсы лекарственно-технического сырья и пищевой недревесной продукции леса.

4. Показано, что эффективность рыночного механизма использования многогранный потенциал лесного фонда может обеспечиваться, прежде всего, за счет маркетинговых приемов и инструментов: регулярных региональных выставок-аукционов лесных товаров, размещение информации в Интернет и других средствах массовой информации.

5. В качестве основы для участия органов регионального управления в формировании рыночных механизмов лесопользования предложено разработать и утвердить региональную лесную политику, включающую систему мер, направленных на повышение инвестиционной привлекательности и уровня социально-экономического развития лесного хозяйства, а также перерабатывающих лесное сырье отраслей лесного сектора, на улучшение условий труда и комфортности проживания работников отрасли.

6. Разработана оптимизационная модель многогранный лесопользования в лесном хозяйстве региона, с использованием которой проведены расчеты по определению параметров древесного лесопользования, заготовки недревесных продуктов леса, рекреационного использования лесов в Алтайском крае.

Результаты диссертационной работы внедрены в практическую деятельность Агенства лесного хозяйства по Алтайскому краю и Республике Алтай и переданы для использования в ряд лесхозов Алтайского края.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Чуканов В.И. Система индикаторов социально-экономического критерия развития лесного хозяйства Алтайского края // Сб.тр. МГУЛ. – 2005. – №343. – С. 67–72.

2. Чуканов В.И. Методический подход к стратегии планирования социально-экономического развития лесного хозяйства и результаты оптимизационных расчетов многогранный лесопользования в Алтайском крае // Сб.тр. МГУЛ. – 2005. – №343. – С. 75–86.

3. Чуканов В.И., Маленко А.А. Добровольная лесная сертификация и устойчивое развитие лесного хозяйства // Вестник АГАУ. – 2005. – № 1. – С. 169–174.

4. Чуканов В.И. Оптимизационные расчеты в системе стратегического планирования и управления лесного хозяйства Алтайского края // Вестник алтайской науки. – 2005. – № – С.

Подписано в печать 05.09.2005 г. Печать на оборудовании RISO.
Усл.-печ. л. 1,5. Тираж 100 экз. Заказ № ____.

Отпечатано в типографии экономического факультета АГУ
г. Барнаул, пр. Социалистический, 68, тел. 36-42-32