

61:од - 8/2081-5

СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ВОРОНИНА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА

Byf —

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
УСЛОВИЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ
ЛЕСОЗАГОТОВОВОК С ЛЕСОПИЛЕНИЕМ
(НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
д. э. н., проф. А. П. Петров
Научный консультант:
к. э. н., доц. Л. П. Андреева

Красноярск 2002г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.	
ВВЕДЕНИЕ.....	3	
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ ЛЕСОЗАГОТОВОВОК С ДЕРЕВООБРАБОТКОЙ. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ.....		7
1.1 Анализ современного состояния лесного сектора России.....	7	
1.2 Интеграция лесозаготовок с деревообработкой: формы и процесс их развития.....	16	
1.3 Развитие научных исследований по проблеме интеграции лесозаготовок с деревообработкой.....	42	
1.4 Постановка проблемы. Задачи и объект исследования.....	49	
ГЛАВА 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СИСТЕМЕ «ЛЕСОЗАГОТОВКА - ДЕРЕВООБРАБОТКА».....		53
2.1 Экономические основы интеграции лесопромышленных производств.....	53	
2.2 Показатели эффективности использования сырья в оценке эффективности интеграции лесопромышленных производств.....	70	
2.3 Моделирование условий эффективной интеграции лесозаготовок с деревообработкой.....	77	
ГЛАВА 3 ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ.....		85
3.1 Характеристика лесных ресурсов.....	85	

3.2 Объемы и размещение лесопромышленных производств.....	92
3.3 Показатели лесозаготовок и деревообработки.....	106

ГЛАВА 4 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИНТЕГРАЦИИ

ЛЕСОЗАГОТОВОВОК С ЛЕСОПИЛЕНИЕМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ.....	122
--	-----

4.1 Условия эффективной интеграции лесозаготовок с лесопилением.....	122
--	-----

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	141
----------------------------	-----

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	144
---------------------------------------	-----

ВВЕДЕНИЕ

Российская Федерация располагает огромным лесным потенциалом, способным решать при его рациональном использовании многие экономические и экологические задачи.

Уровень и эффективность использования лесного потенциала во многом предопределется экономической системой, которая сложилась в государстве и обслуживает лесной сектор. Этот фактор оказался определяющим при переходе лесного сектора от централизованно планируемой экономики к рыночным отношениям.

Переходный период в развитии лесного сектора, начавшийся в начале 90-ых годов, характеризуется тяжелым финансовым и структурным кризисом во всех отраслях лесной промышленности, снижением объемов производства прежде всего на лесозаготовках и в лесопилении, отсутствием инвестиций, значительной безработицей.

В основе структурного кризиса лежит неэффективная структура потребления сырья, несоответствие мощностей добывающей (лесозаготовительной) и перерабатывающих отраслей.

Практика развития и размещения лесной промышленности в условиях централизованного планирования сводилась к директивному управлению интеграционных процессов через создание разного рода комплексных формирований.

В рыночных условиях директивно навязанные сверху формы интеграции привели к тому, что комплексные формы "распались". Каждый из "партнеров", получив экономическую свободу, стал искать для себя более выгодные хозяйствственные связи, причем поиск таких решений, как правило, осуществлялся с целью получения краткосрочной выгоды, зачастую с нарушением законодательных норм.

Низкий уровень потребления лесоматериалов на внутреннем рынке усугубил экономическое положение лесного сектора. Основные усилия лесной

промышленности были направлены на развитие экспорта древесины, в большей части в непереработанном виде.

Экспортная ориентация лесной промышленности и девальвация отечественной валюты в 1998 году создали условия для роста объемов производства в лесном секторе, когда впервые (с 1991 г.) в 1999 г. отрасль стала рентабельной.

Рыночная экономика, как убедительно доказывает зарубежный и отечественный опыт функционирования интегрированных структур, позволяет создать долговременную основу для реализации экономических интересов всех субъектов, входящих на добровольной договорной основе в интегрированное образование. А экономические факторы определяют условия, при которых интеграция лесопромышленных производств становится эффективной.

Переход лесного сектора на рыночные отношения требует применения новых методов оценки хозяйственных решений, в том числе обоснования целесообразности интеграции лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств, основанных на критериях и показателях рыночной экономики. Это делает актуальной тему диссертационного исследования, основной целью которого является установление эффективных условий вертикальной интеграции лесозаготовок с лесопилением.

Основными научными результатами выполненного исследования являются:

1. Обоснование необходимости вертикальной интеграции лесозаготовок с деревообработкой на основе анализа тенденций их развития.
2. Обоснование критерия экономической эффективности вертикальной интеграции лесопромышленных производств на базе показателя предельной цены сырья.
3. Методика установления эффективных условий вертикальной интеграции лесозаготовок с лесопилением.

Наряду с обоснованием научных результатов, имеющих теоретическое и методологическое значение, в диссертации выполнен анализ:

- современного состояния лесного сектора экономики;
- форм интеграции лесозаготовок с деревообработкой и процесса их развития;
- экономических основ интеграции лесопромышленных производств.

Достоверность полученных результатов определяется большим объемом привлеченной статистической информации, ее анализом и методами статистической обработки.

Экспериментальные расчеты по проверке предложенных в диссертации методов установления эффективных условий вертикальной интеграции лесозаготовок с лесопилением выполнены автором на примере Красноярского края, где:

- проанализирован лесосырьевой потенциал края;
- проведен анализ динамики и размещения лесопромышленных производств;
- проанализированы показатели производственно-хозяйственной деятельности лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;
- произведены расчеты для моделирования показателей лесопиления в связи с определяющими их факторами;
- установлены предельные значения показателей, которые определяют эффективные условия интеграции лесозаготовок и лесопиления.

Полученные в диссертации научные и практические результаты рекомендуются к использованию:

- методика оценки эффективности интеграции лесопромышленных производств – Главному управлению развития экономики промышленности Красноярского края (ГУРЭП);
- рекомендации по условиям вертикальной интеграции лесозаготовок с лесопилением – Департаменту лесной, деревообрабатывающей и лесохимической промышленности Главного управления развития экономики промышленности администрации Красноярского края.

Диссертация решает ограниченный круг задач в создании научно-методического обеспечения территориальной организации лесного сектора в условиях рыночных отношений. Эти задачи сводятся к обоснованию методов установления эффективных условий вертикальной интеграции лесозаготовок с лесопилением и их экспериментальной проверке на примере объектов лесного сектора Красноярского края.

ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ ЛЕСОЗАГОТОВОК С ДЕРЕВООБРАБОТКОЙ. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Анализ современного состояния лесного сектора России

Состояние лесного сектора экономики характеризуется показателями объемов производства продукции и структурой использования сырья.

Динамика объемов лесопромышленного производства приведена в таблице 1.1

Наибольшее снижение объемов производства основных видов лесобумажной продукции произошло в 1997 – 1998 гг. В базовой лесозаготовительной промышленности вывозка древесины в сравнении с 1990 г. сократилась на 74%. Если в 1990 г. доля России в мировом объеме лесозаготовок составляла 10,4% (только в США этот показатель был выше – 15%), то в 1998 г. – 2,3%.

В результате уровень использования расчетной лесосеки в 1998 г. составил 18%, а в Азиатской части РФ, где сосредоточено 73% всех запасов страны – только 9,7%. Съем древесины с 1 га лесопокрытой площади в целом по России – 0,17 м³ [59].

Одновременно со снижением объемов производства во всех отраслях лесного комплекса, ухудшалась и финансовая ситуация. В 1998 г. 68,1% предприятий были убыточными. Уровень рентабельности снизился с 17,4% в 1990 г. до –1,4% в 1998 г.

Кредиторская задолженность за период с 1994 по 1999 гг. выросла в 33 раза. Причем ее сумма в 3,3 раза превысила дебиторскую. Абсолютный размер кредиторской задолженности в целом по лесному сектору на начало 1999 г. соответствовал объему произведенной продукции.

По сравнению с 1991 г. капитальные вложения в лесной сектор снизились в 8,3 раза, что обусловило ускоренное старение основных фондов. По данным

Таблица 1.1

Динамика объемов производства основных видов лесобумажной продукции в 1990 – 2000 гг.

Виды продукции	Ед. изм.													
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	1998 1990 , %	2000 1998 , %
Вывозка	МЛН.М ³	304	269	238	175	119	116,2	96,8	85,4	78,2	90,0	95,6	25,7	122,2
Пиломат-лы	"	75	65,8	53,4	40,9	30,7	26,5	21,9	19,6	18,6	19,1	20,2	24,8	108,6
Фанера	тыс.м ³	1597	1520	1268	1042	890	939	972	943	1102	1324	1506	69,0	136,7
ДСП	"	5568	5409	4522	3941	2625	2206	1472	1490	1568	2763	3186	28,2	203,2
ДВП	МЛН.М ²	483	474	426	362	240	234	184	197	193	269	329	40,0	170,5
Бумага и картон	МЛН. тонн	8325	7384	5765	4492	3412	4074	3224	3340	3595	4535	5230	43,2	145,5

Госкомитета России средний возраст оборудования в целом по промышленности составляет 15 –25 лет (при нормативном – 7 лет). Износ оборудования – 55,2%, в т.ч. на лесозаготовках – 61,8%, деревопереработке - 48,2%, ЦБП – 56,1% [59].

Переход лесной промышленности к свободным рыночным ценам при ликвидации директивного планирования и фондированного распределения продукции положил начало затяжному экономическому и финансовому кризису в лесном секторе.

Рынок обусловил обвальное падение объемов производства во всех отраслях лесного комплекса, прежде всего на лесозаготовках. По мнению проф. А.П. Петрова, этот фактор стал основным определителем кризиса, хотя условия для его проявления были созданы прежней экономической системой. [85].

Дело в том, что планирование объемов производства в лесной промышленности в течение всего советского периода осуществлялось в расчете на натуральные показатели даже с применением такого, как условный кубометр круглого леса. При этом никогда не применялись оценки стоимости конечной продукции, непосредственно потребляемой населением.

Централизованно планируемая экономическая система создала неэффективную структуру потребления, когда только 9% от объема заготовок в 1990г. перерабатывалось химическими и химико-механическими производствами.

Как только в связи с ликвидацией фондированного распределения лесопродукции государство перестало быть ее заказчиком, а соответственно, и плательщиком, эта продукция оказалась предъявленной на рынке к оплате населению, а оно в силу низких доходов было не в состоянии оплатить лесные товары, выпущенные без учета спроса.

Ситуация объективно усложнилась тем, что при низких доходах населения предпочтение на рынке товаров и услуг всегда отдается товарам повседневного спроса, потребление которых нельзя отложить во времени (продовольствие, одежда, обувь и т.п.). В этом аспекте потребление товаров,

производимых в лесном секторе (мебель, строительные материалы, писчебумажные изделия и др.) нельзя рассматривать как приоритетное для населения со средним и низким душевыми доходами, что и обусловило ограниченные объемы спроса на лесопродукцию на внутреннем рынке.

Резкому падению объемов производства в лесном комплексе способствовало также кризисное состояние экономик стран СНГ, ранее потреблявших большие объемы древесины, заготавливаемой в России (Украина, Казахстан и другие).

Большая доля вины за создание в лесном секторе экономики финансового кризиса несет на себе прежняя неэффективная система размещения лесозаготовок, основанная на их перебазировании в 60–70-ые годы в многолесные районы Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Такое перебазирование отдалило районы лесозаготовок от центров потребления конечной продукции и привело к росту среднего расстояния перевозок лесоматериалов, составившему свыше 1800 км за тонну в конце 80-ых годов. Когда же в рыночных условиях оплачивать транспортные расходы стали непосредственно потребители, оказалось, что поставка лесоматериалов из многолесных районов в малолесные, где сконцентрирован основной спрос населения, стала неэффективной при прежних расстояниях перевозки.

Таким образом, в наиболее тяжелое финансовое положение попала лесозаготовительная промышленность на тех территориях, которые удалены от внутренних и внешних рынков сбыта лесопродукции, но где ранее были созданы большие производственные мощности по заготовке и переработке древесины.

Рынок выявил и оценил неэффективность многих ранее принятых решений в части форм организации отраслей лесного комплекса (концентрация, комбинирование, специализация и кооперирование производств), что привело к структурному кризису.

Структурный кризис означает несоответствие существующих мощностей потребительскому спросу на внутреннем и внешнем рынках.

В основе структурного кризиса лежит неэффективная структура потребления сырья, когда мощности перерабатывающих производств не соответствуют объему лесозаготовок. Это несоответствие было предопределено практикой развития и размещения лесной промышленности в условиях централизованно планируемой экономики, когда процесс интеграции лесозаготовок и деревообработки в основном управлялся директивно через создание разного рода комплексных формирований.

Директивно навязанные сверху формы интеграции привели к созданию гигантов в лесопромышленном комплексе. В лесном секторе экономики были созданы удивившие весь мир своими размерами Братский и Усть-Илимский лесопромышленные комплексы, леспромхозы с годовыми грузооборотами нижних складов свыше 500 тыс. кбм и другие предприятия.

Рыночным механизмом оценки затрат и доходов выявил всю догматичность прежних подходов к установлению форм организации производства в лесном комплексе, и оказалось, что большие объемы не всегда (а точнее весьма редко) обеспечивают эффективные решения в области производства.

В результате большие по мощности леспромхозы стали «делиться» на меньшие по объемам лесозаготовок предприятия, более адаптированные к условиям рынка, к меняющемуся спросу на продукцию.

Такой же процесс «деления объемов производства» стал характерным и для крупных деревообрабатывающих предприятий, включая названные лесопромышленные комплексы, причем, к сожалению, этот процесс приобрел никем не управляемый характер, осуществляемый в ряде случаев с нарушением основных законов рынка.

Большой негативный «вклад» в тяжелое финансовое состояние лесозаготовительной промышленности внесла ранее осуществлявшая в этой отрасли техническая политика, в результате которой к началу реформ отрасль пришла с высокой трудоемкостью работ, низкой производительностью труда, а следовательно, с высокой долей заработной платы в себестоимости, что и создало чрезвычайно сложные условия для адаптации лесозаготовительных

предприятий к условиям рынка, в том числе и из-за нерешенности социальных проблем. В этих условиях произошли значительные изменения в занятости. По оценкам Саханова В.В. (НИПИЭИлеспром) [59], среднегодовая численность промышленно-производственного персонала в 1990г. составляла 1792 тысяч человек, к 1999г. она сократилась до 1100 тысяч или в 1,6 раза.

Отток рабочих и специалистов из отрасли во многом обусловлен низким социально-экономическим положением. Среднемесячная заработная плата в отраслях лесного сектора в 2,5 раза ниже, чем в электроэнергетике, в 2,8 раза ниже, чем в топливной промышленности и на 40-60% ниже, чем по промышленности в целом.

Стало очевидным, что массово применяемая на лесозаготовках технология с хлыстовой вывозкой и нижнескладскими работами в большинстве случаев не может быть конкурентной по уровню затрат с зарубежными технологиями, основанными на прямой поставке лесоматериалов потребителям.

На фоне сокращения потребления лесопродукции на внутреннем рынке и рынке стран СНГ, значительно активизировалась внешнеэкономическая деятельность по продаже лесоматериалов за рубеж.

Таблица 1.2

Динамика объемов экспорта

Виды продукции	Ед. изм.	1990 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	<u>2000</u> <u>1990,%</u>	<u>2000</u> <u>1999,%</u>
Круглый лес	млн. м ³	31,4	20,0	27,6	31,3	99,7	113,4
Пиломатериалы	"	15,7	4,6	6,4	7,9	50,3	123,4
Целлюлоза	тыс. тонн	993	1056	1373	1600	161,1	116,5
Бумага и картон	"	2761	1767	2048	2309	83,6	112,7

Общая валютная выручка в 1999г. составила 3,3 млрд. долларов США (106,5% к уровню 1998г.), в 2000 г. – 4,1 млрд. долларов США (124,2% к уровню 1999г.).

Однако, как отмечают Клейнхоф А.Э. и Клейнхоф И.А. [59], структура экспорта неэффективна: в 1998г. доля круглых лесоматериалов в общей валютной выручке составляла 31%, в 1999г. – 46,2%, в 2000г. – 32,8%, что говорит о сырьевой направленности российского лесного экспорта. В то время как в США, Канаде, Швеции, Финляндии преобладают изделия с высокой добавленной стоимостью – бумага, картон, листовые материалы, пиломатериалы. По доходам от лесоэкспорта Россия отстает от этих стран в 5 – 9 раз. При этом нельзя не отметить, что лесопокрытая площадь Финляндии и Швеции меньше в 31 и 38 раз соответственно.

Направления использования круглого леса в России представлено в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Структура использования круглого леса, 2000г.

Направления использования	Ресурсы круглого леса – 105,8 млн. м ³ (100%)							
	Лесопильное производство	ЦБП	Производство фанеры и плит	Производство тары и прочее	Производство шпона	Строительство и ремонт	Рудничная стойка	Экспорт
Объемные показатели, млн. м ³	32,0	28,0	7,1	2,5	2,0	1,6	1,3	31,3
Удельный вес, %	30,2	26,5	6,7	2,4	1,9	1,5	1,2	29,6

Следствием технической отсталости и нерациональной структуры производства древесины является низкое качество изделий и более высокий удельный расход сырья на единицу полезной продукции. Суммарный выпуск лесобумажных товаров в экспортных ценах на единицу потребленного древесного сырья в России в 5 – 8 раз меньше в сравнении с развитыми странами мира [10]. Сравнительный анализ производства лесопродукции на 1000 м³ заготовленной древесины приведен в таблице 1.4

Таблица 1.4

Производство лесобумажной продукции на 1000 м³
заготовленной древесины, 2000 г.

Государства	Пиломатериалы, м ³	Фанера, м ³	ДВП, м ³	Бумага и картон, тонн
Финляндия	237	20	11	240
Швеция	253	2	14	172
США	239	31	51	176
Россия	112	9	19	32

Отмечая тенденции спада производства основных видов лесоматериалов и ухудшение финансового состояния в период 1990 – 1998 гг., следует отметить, что итоги 1999г. позволяют сделать вывод об определенных положительных результатах деятельности ЛПК в целом и в отдельных регионах.

Оценке современного состояния лесного сектора России, анализу причин и следствий сложившейся ситуации посвящены публикации проф. А.П. Петрова [85, 100], проф. Н.А. Бурдина [9, 59], проф. Н.И. Кожухова [42], проф. Н.А. Моисеева [73, 74], М.В. Тацюна [125, 126], В.А. Кондратюка [47], А.А. Каракчиева [35, 36], Г.А. Князевой [38, 39] и ряда других авторов.

В работах отмечается, что в настоящее время в России сформированы и функционируют все основные элементы рыночной экономики. Действуют

свободные цены на внутреннем рынке и на экспорт лесопродукции. По состоянию на начало 1999г. в лесопромышленном комплексе только 5% предприятий по заготовке и переработке древесины остались в государственной собственности, остальные 95% находятся в частной, акционерной или смешанной формах собственности [59].

Анализируя причины подъема лесопромышленного производства, Кондратюк В.А. [47] отмечает, что главным стимулирующим фактором явилось изменение во второй половине 1998г. курса доллара по отношению к рублю и благоприятная конъюнктура на внешнем рынке. Экспортная ориентация лесной промышленности и девальвация отечественной валюты в 1998г. создали условия для роста объемов производства в лесном секторе в 1999, затем и в 2000г., повышения рентабельности производства во всех лесопромышленных отраслях.

По данным Департамента экономики лесного комплекса Минэкономики России к факторам роста можно отнести повышение спроса внутреннего рынка на некоторые отечественные товары, такие как мебель, древесные плиты, коробочный картон, гофрокартон, печатные виды бумаги и др.; ускорение обновления трелевочных тракторов Онежского ТЗ; реструктуризация и модернизация некоторых производств.

Эффективность, результативность отрасли и отдельных хозяйственных субъектов зависит не только от технологических составляющих производства, но и от структурных факторов взаимодействия предприятий. Поэтому в мире нет «чистых» лесозаготовительных предприятий, лесозаготовки и деревоперерабатывающие производства интегрированы.

Директивная интеграция, имевшая место в централизованно планируемой экономике, привела к тому, что комплексные формы «распались». В рыночных условиях в основе интеграционных процессов лежат экономические интересы двух сторон к объединению.

Создание механизма оптимального взаимодействия между участниками интегрированных структур на основе организации их эффективной

деятельности и определении баланса интересов требует анализа и оценки накопленного научного потенциала в части обоснования и выбора форм существования отраслей лесного комплекса.

1.2. Интеграция лесозаготовок с деревообработкой: формы и процесс их развития

Лесной сектор в отличие от других отраслей экономики характеризуют:

- соединение добывающей (лесозаготовки), перерабатывающих отраслей, причем это соединение в зависимости от степени интенсивности хозяйствования имеет различные формы (по уровню развития экономических отношений);
- большое влияние природных факторов на формирование лесных ресурсов, экономические характеристики лесозаготовок и перерабатывающих производств, выбор рациональных схем размещения предприятий и отраслей, транспортных грузопотоков;
- взаимозаменяемость лесопродукции и круглых лесоматериалов в потреблении (в конечном потреблении взаимозаменяемыми являются пиломатериалы, фанера, плиты и картон, на стадии лесозаготовок определенной степенью заменяемости обладают многие сортименты, такие как пиловочник, балансы, рудстойка и др.);
- большое количество переделов работ, превращающих исходный предмет труда (лесосечный фонд) в конечную продукцию потребления, выполняемых различными предприятиями территориально рассредоточенными;
- воспроизводимость лесных ресурсов при длительных сроках лесовосстановления, что накладывает определенные ограничения на концентрацию производства на лесозаготовках и в деревообрабатывающих отраслях;
- необходимость учета социальных и экологических факторов при выборе технологических процессов, размещении, формировании типов предприятий.

С конца 20-х годов до 1992г. экономические отношения в лесном секторе экономики, равно как и в других сферах народного хозяйства, формировались и

действовали на законах централизованно планируемой экономики, основу которой составляли:

- монополия государственной собственности на все производственные ресурсы;
- принятие и реализация всех хозяйственных решений, в том числе решений по установлению объемов и ассортимента выпускаемой продукции через систему государственных планов (директивных заданий);
- запрет, а следовательно, отсутствие конкуренции в сфере производства и реализации продукции.

Поскольку основные решения были директивными и принимались в исключительно центре, централизованно планируемая экономика объективно не представляла возможностей для создания эффективных механизмов функционирования и взаимодействия отраслей лесного сектора.

Факторы, определяющие развитие форм организации производства в отраслях лесного сектора можно представить в следующей системе.

1. Факторы общеэкономического плана:

- потребности в древесине и продуктах ее переработки (платежеспособный спрос населения на конечную продукцию деревообработки, отраслевая структура производства и потребления древесины);
- уровень развития производительных сил;
- технический прогресс и инвестиционная политика.

2. Факторы отраслевого плана:

- обеспеченность лесными ресурсами с учетом их транспортной, технологической и экономической доступности (состояние лесных ресурсов, размещение);
- использование расчетной лесосеки по хвойному и лиственному хозяйству;
- объем и структура деревообрабатывающих производств;
- тенденции в изменении экономических показателей деревообрабатывающих производств под влиянием технического прогресса;

– значение лесных ресурсов в системе мероприятий по охране окружающей среды и удовлетворению социальных потребностей населения.

Эффективность технологического прогресса, проявляющаяся в снижении затрат на производство и повышении качества продукции, наиболее осязаема для отраслей химической и химико-механической переработки древесины, что имеет большое значение в расширении экономической доступности ресурсов древесного сырья и выборе направлений и форм его переработки.

Главным фактором отраслевого плана, действующим на совершенствование форм организации в лесопромышленных отраслях, является состояние лесных ресурсов, оцениваемое распределением лесов по возрастным группам, породам и бонитету. Древесина разных пород и размеров может быть переработана в том или ином производстве с различной степенью эффективности, следовательно, для имеющихся ресурсов можно найти такой набор перерабатывающих производств, который бы обеспечивал получение наибольшего эффекта, что предопределяет соответствующую организацию (комбинирование) производств на предприятиях.

В процессе эксплуатации лесов меняется возрастная и породная структура, ввиду неодинакового спроса на древесину хвойных и лиственных пород – хвойные насаждения вырубаются более интенсивно; к тому же при естественном возобновлении в определенных лесорастительных условиях происходит смена хвойных пород на лиственные. Вовлечение в переработку лиственной древесины обеспечивается соответствующими изменениями в структуре потребления древесного сырья, т.е. зависит от развития форм его переработки.

Определение потребностей в древесине и продуктах ее переработки необходимо для формирования структуры и объемов перерабатывающих производств. В условиях централизованно планируемой экономики производственная программа формировалась только на базе директивных плановых заданий, в числе которых преобладали валовые объемные

показатели, не учитывающие реального покупательского спроса населения, что приводило к дефициту лесопродукции на внутреннем рынке.

Объем и структура потребности в древесине и в продуктах ее переработки являются базой для определения объемов выпуска продукции деревообрабатывающих отраслей при обеспеченности соответствующими производственными мощностями и ресурсами и формируют важнейший показатель – структуру потребления древесины, изменение которого обуславливает стадийное развитие форм организации лесной промышленности. При этом каждому периоду в структуре потребления древесины соответствовали свои специфические типы предприятий (объединений), осуществляющие свою производственную деятельность в соответствии с заданными целями и выделяемыми производственными ресурсами. Теоретическое обоснование стадийного развития лесной промышленности, а также основы типизации предприятий даны в работах проф. Т.С. Лобовикова [61, 63, 64] и проф. А.П. Петрова [89, 96, 97].

Согласно этой теории, подтвержденной практикой развития отраслей лесного сектора как в бывшем СССР, так и за рубежом, лесная промышленность прошла в своем развитии три этапа (стадии). Рассмотрим применительно к каждому периоду:

- условия организации лесной промышленности;
- формирование экономических интересов и стимулов лесозаготовителей и деревообрабатывающих производств в направлении обеспечения комплексного использования лесных ресурсов;
- типы предприятий (объединений), обеспечивающих заготовку и переработку древесного сырья.

Первый этап – период экстенсивного освоения лесных ресурсов и экстенсивного развития потребления древесины при высокой доле ее использования в качестве топлива и в необработанном (круглом) виде. Этот этап знаменовал собой начало индустриального развития отраслей лесной промышленности в неосвоенных или недостаточно освоенных лесных районах.

Начало первого этапа падало на послевоенные годы, когда лесная промышленность была призвана в оптимально короткие сроки обеспечить потребности разрушенного войной народного хозяйства в лесоматериалах, идущие в первую очередь на нужды строительства (пиловочник, стройлес), восстановление и создание новых шахт (крепежный лес), восстановление и поддержание деятельности железных дорог (шпальный кряж).

Указанные потребности в конечной лесопродукции определяли высокие темпы развития лесозаготовок в транспортно-доступных лесных массивах Европейско-Уральской части страны и большие масштабы производств по механической переработке древесины, представленных преимущественно лесопилением. Именно развитию лесозаготовок и лесопилению отдавались приоритеты в лесной промышленности, поскольку при огромном дефиците капитальных вложений названные производства были значительно менее фондоемкими в сравнении с отраслями по химической и химико-механической переработке древесины.

Поскольку в структуре потребления древесины преобладал спрос на высококачественное сырье, народное хозяйство в целом и деревообрабатывающая промышленность в частности «заказывали» лесозаготовителям через систему материально-технического снабжения только высококачественные сортименты хвойных пород.

Экономические интересы обрабатывающих производств строились на достижении двух целей: получении максимально возможного выхода заданной конечной продукции без учета степени использования отходов и сокращении затрат на обработку сырья. Реализация названных целей была возможна лишь при условии переработки высокосортного крупномерного сырья, т.к. применение лиственной, маломерной древесины при отсутствии необходимых технических средств производства неизбежно приводило бы к ухудшению экономических показателей работы предприятия. Естественно, что на данном этапе комплексное использование древесного сырья не отвечало экономическим интересам деревообрабатывающей промышленности.

Жесткие по сортам и размерам заказы деревообрабатывающей промышленности предопределяли экономические интересы лесозаготовителей, сводящиеся к стремлению неполно и нерационально использовать лесосечный фонд, оставлять в лесу недорубы, представленные низкотоварной лиственной древесиной, осваивать преимущественно высокопродуктивные хвойные насаждения. Такая стратегия обеспечивала лесозаготовителям рост прибыли и снижение затрат.

Деревообрабатывающие предприятия, за исключением целлюлозно-бумажной промышленности, на этапе экстенсивного развития формировались либо на базе специализированных производств, либо на основе их вертикального комбинирования. Такими предприятиями являлись лесопильные и фанерно-мебельные заводы, спичечные и мебельные фабрики, фанерно-мебельные, лесопильно-деревообрабатывающие комбинаты. Горизонтальная форма комбинирования была присуща лишь целлюлозно-бумажной промышленности, где наряду с основными производственными потоками по выпуску целлюлозы и бумаги действовали производства по утилизации жидких отходов с получением товарной попутной продукции.

Противоречивость экономических интересов не создавала условий для интеграции отдельных производств, основанных на механической переработке древесины. Специализация деревообработки сопровождалась ростом концентрации производства в основном за счет введения дополнительных параллельных потоков, а не укрупнения единичных производственных мощностей, в результате чего эффект был незначителен.

Низкий уровень развития производительных сил в деревообрабатывающих отраслях (низкие показатели энерго- и фондооруженности, высокая доля ручного труда), ухудшение размерно-качественных характеристик перерабатываемого сырья создавали условия для снижения эффективности работы узкоспециализированных предприятий, особенно там, где доля отходов относительно выхода готовой продукции была высокой (производство пиломатериалов, фанеры). Для предприятий такого

типа стремление повысить эффективность своей деятельности неизбежно наталкивалось на проблему использования древесных отходов, для решения которой отсутствовали как организационные, так и экономические предпосылки.

При фондированном централизованном распределении лесопродукции отсутствовали экономические интересы к интеграции лесозаготовок с деревообработкой, поскольку каждая из отраслей развивалась самостоятельно в соответствии с заданиями отраслевых планов.

Первый этап экстенсивного развития отраслей лесного комплекса в малолесных районах закончился в начале 60-х годов, в многолесных районах Европейско-Уральской части – в 70-х, в районах Сибири и Дальнего Востока процесс продолжался в 80-е и 90-е годы.

Второй этап развития отраслей лесного комплекса, когда были созданы организационные, технические и экономические условия для комплексного использования сырья, был обусловлен следующими факторами:

- высокими темпами развития химической промышленности, создавшей материальную базу для химической и химико-механической переработки древесины, прежде всего древесины лиственных пород и отходов;
- минерализацией топливного баланса страны в основном за счет роста добычи нефти и газа, развитием средств доставки минерального топлива в основные промышленные районы, что определило абсолютное и относительное сокращение потребление древесины в качестве топлива;
- сокращением транспортно-доступных эксплуатационных лесов в Европейско-Уральской части страны;
- ухудшением породно-размерно-качественных характеристик лесосечного фонда (снижение запаса на один гектар, уменьшение среднего объема хлыста, увеличение степени участия лиственных пород и т.п.);
- ростом реальных доходов населения, влияющих на формирование объема и структуры платежеспособного спроса на продукцию переработки древесины;

– признанием (пока в общем, познавательном значении) за лесными ресурсами важнейшей роли в охране окружающей среды и улучшении качества жизни населения.

Под влиянием этих факторов происходила постепенная трансформация в целях и задачах развития лесного сектора, как на уровне центра, так и на уровне регионов.

Цель развития лесного сектора на этапе экстенсивного развития, сформулированная как постоянное наращивание объемов производства продукции и, прежде всего в добывающей отрасли, была заменена стратегией комплексного использования древесного сырья, которая политически и экономически определяла перспективы развития лесной промышленности в течение 20-летнего периода (70-е и 80-е годы).

Практическим определителем названной стратегии стало постоянное изменение структуры потребляемого сырья, где стала увеличиваться доля древесного сырья, используемого в отраслях по химической и химико-механической переработке древесины за счет сокращения потребления в круглом виде и в виде топлива.

На начальном этапе реализации стратегии комплексного использования древесного сырья по показателю структуры потребления древесины Советский Союз значительно отставал от развитых зарубежных стран (США, Канады, Скандинавских стран). И, несмотря на все приложенные усилия в этом направлении (крупномасштабные инвестиции в создание производств в целлюлозно-бумажной промышленности и по выпуску плит), преодолеть отставание не удалось. На начало проведения радикальных политических и экономических реформ (1992г.) прежняя экономическая система оставила лесному сектору России неэффективную и отсталую в сравнении с западными странами структуру потребления древесины.

На втором этапе развития лесного сектора произошел ряд существенных изменений в подходах к управлению и организации использования лесных ресурсов. В основу этих изменений легло осознание центральными органами

того фактора, что процесс улучшения использования древесины может быть эффективно обеспечен только совместными усилиями двух сторон: лесозаготовителей, поставляющих сырье, и потребителей, перерабатывающих древесину в конечную продукцию. Как результат сказанного достижение конечных целей потребовало сближения экономических интересов лесозаготовительной и деревообрабатывающей отраслей, поскольку разнонаправленные узковедомственные мероприятия в этой области не давали необходимого экономического эффекта. К тому же практика управления отраслями лесного комплекса показала, что сближение экономических интересов лесозаготовок и деревообработки не могло быть обеспечено только на базе директивного отраслевого планирования, нужны новые подходы, основанные на учете региональных факторов.

Основным направлением совершенствования форм организации промышленных производств явилось их комбинирование.

Технико-экономическими предпосылками, или условиями комбинирования в использовании лесных ресурсов, по мнению проф. Т.С. Лобовикова и проф. А.П. Петрова, были:

- использование всех компонентов лесных ресурсов (кусковые отходы, опилки, кора и т.д.);
- возможность производства разнообразных продуктов в зависимости от степени их обработки и облагораживания;
- технический прогресс в области технологии и развития новых методов производства;
- нетранспортабельность отдельных видов исходного сырья, полуфабрикатов и отходов;
- высокие затраты древесного сырья на отдельных стадиях его переработки в конечные продукты.

Формы комбинирования производств различаются по отраслевой принадлежности и характеру технологических связей между производствами.

По первому признаку в отраслях лесного комплекса проф. Т.С. Лобовиков выделил три формы комбинирования.

1. *Внутриотраслевое* комбинирование в деревообрабатывающей промышленности, основанное на организации в одном предприятии параллельных и последовательных потоков с получение различных продуктов и полуфабрикатов.

Эффект комбинирования достигается совершенствованием технологии, сокращением производственного цикла, более полным использованием вторичных ресурсов, вовлечением в переработку нетранспортабельных или малотранспортабельных отходов, заменяющих ценные виды промышленного сырья, сокращением перевозок полуфабрикатов.

2. *Межотраслевое* промышленное комбинирование, когда на предприятиях организационно, технологически и экономически соединяются лесозаготовки (добывающая отрасль) и деревообработка.

Эффект комбинирования в данном случае обусловлен противоположными тенденциями в изменении эффективности производства в добывающей и перерабатывающей отраслях. В перерабатывающих производствах при наличии соответствующих финансовых ресурсов научно-технический прогресс способствует снижению затрат на обработку сырья, что обеспечивается внедрением новых технологических процессов, ростом единичных производственных мощностей, специализацией производства, совершенствованием организации труда.

Другие тенденции характерны для изменения экономических показателей в лесозаготовительной отрасли, где влияние факторов, связанных с ухудшением условий эксплуатации (ростом расстояния вывозки, ухудшением качественных характеристик лесосечного фонда и т.п.) приводит к снижению эффективности.

3. *Межотраслевое* комбинирование, охватывающее не только промышленные производства, но и лесное хозяйство.

В этом случае на одной территории предприятия технологически, организационно и экономически соединены лесовыращивание, охрана лесов, лесозаготовки, деревообработка и побочное пользование.

В зависимости от характера технологических связей между отдельными производствами на предприятиях лесного комплекса проф. Петров А.П. предложил различать вертикальную, горизонтальную и смешанную форму, основанную на использовании сезонных преимуществ в экономике отдельных производств.

Вертикальная форма комбинирования предусматривает совмещение последовательно выполняемых переделов (фаз) работ по переработке исходного сырья в промежуточные и конечные продукты. В этом случае продукция одного передела становится исходным материалом для переработки на предыдущем переделе и т.п. (рис. 1.1).

Наиболее типичным является комбинирование на базе развития производств по механической переработке древесины (заготовка пиловочника, переработка его на пиломатериалы и т.д.). Примером также может служить комплекс, сочетающий заготовку балансов, их переработку на целлюлозу и производство из нее бумаги. Повышение эффективности вертикальной формы комбинирования достигается увеличением выхода промежуточных и конечных продуктов.

Горизонтальная форма комбинирования представляет собой организационную и технологическую основу комплексного использования сырья на базе осуществления на предприятии параллельных потоков, ориентированных на потребление сырья (полуфабрикатов) с определенными размерно-качественными характеристиками (рис. 1.2).

Примером горизонтального комбинирования являлись лесопромышленные комплексы, где поступающее сырье перерабатывается в системе параллельно-функционирующих производств: лесопильного, с использованием высококачественного фанерного кряжа; целлюлозно-бумажного, с получением волокнистых полуфабрикатов из сырья хвойных и

лиственных пород с пониженными размерно-качественными характеристиками; плитного и гидролизно-дрожжевого, с переработкой низкосортной древесины и отходов, образующихся в лесопильном и фанерном производствах, а также на лесозаготовках.

При горизонтальной форме комбинирования получают горизонтально-связанные продукты, которые делятся на две группы:

1) соединенные – вырабатываются из одного вида сырья в постоянной пропорции.

При распиловке бревен соединенными продуктами будут пиломатериалы и отходы; с увеличением объема выпуска пиломатериалов пропорционально будет увеличиваться и количество отходов.

2) конкурентные – производятся из одного и того же объема сырья в обратной пропорции.

Примером может служить совместное производство пиломатериалов и технологической щепы на агрегатных установках. В этом случае при увеличении выхода пиломатериалов, соответственно уменьшается выход щепы и наоборот.

Наиболее сложной формой комбинирования производства является *смешанная*, когда на предприятии осуществляется сочетание последовательных и параллельных потоков по переработке сырья и промежуточных продуктов (рис. 1.3).

В лесном комплексе широко представлена форма комбинирования, основанная на использовании сезонных преимуществ. Так, на лесозаготовках в зимний период можно более эффективно решать вопросы транспорта при отсутствии дорог круглогодового действия, а проведение лесосплавных и лесохозяйственных работ строго ограничено навигационными и агротехническими сроками с сезонным привлечением трудовых ресурсов и основных фондов.

Таким образом, ту или иную форму организации производства характеризуют:

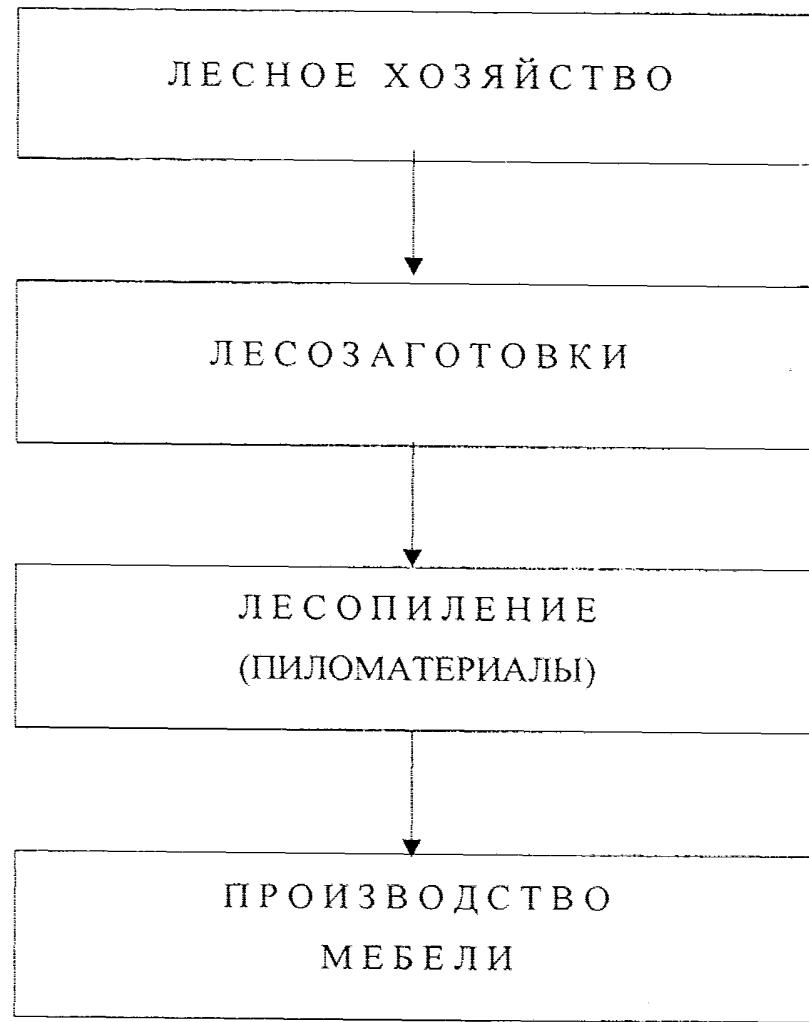


Рис 1.1 Вертикальная форма интеграции лесопромышленных производств

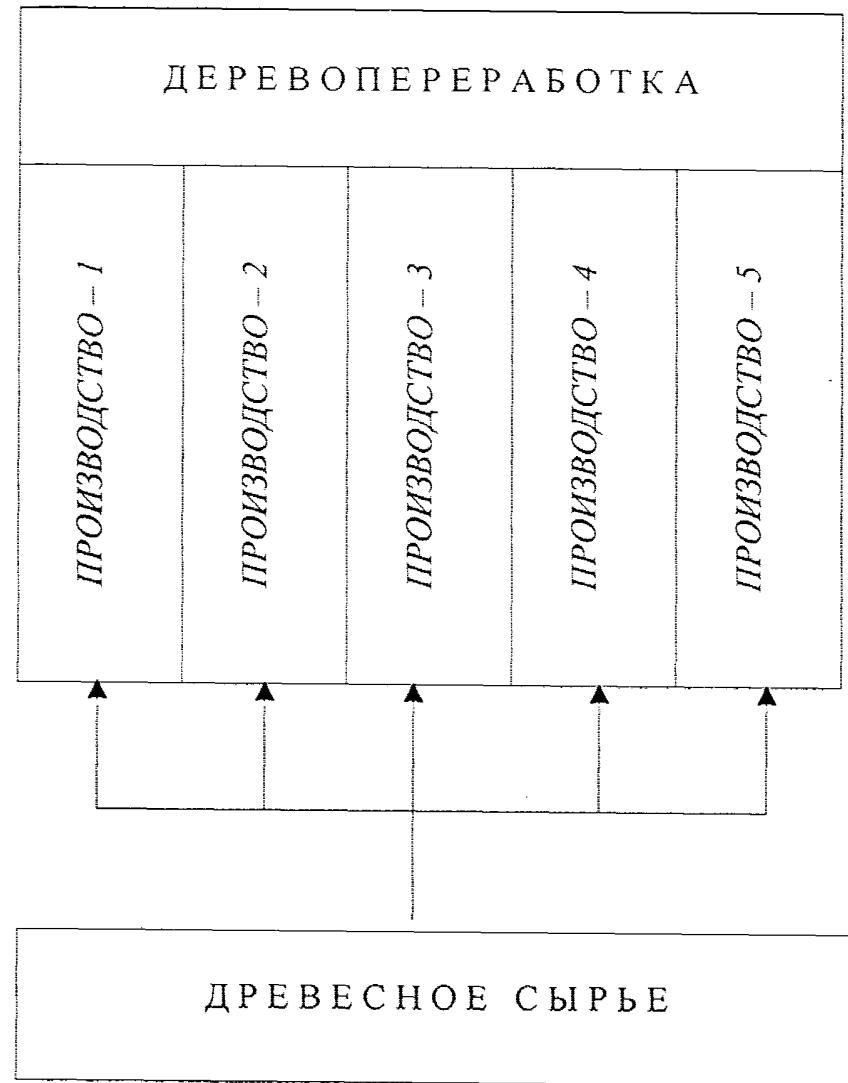


Рис.1.2 Горизонтальная форма интеграции лесопромышленных производств

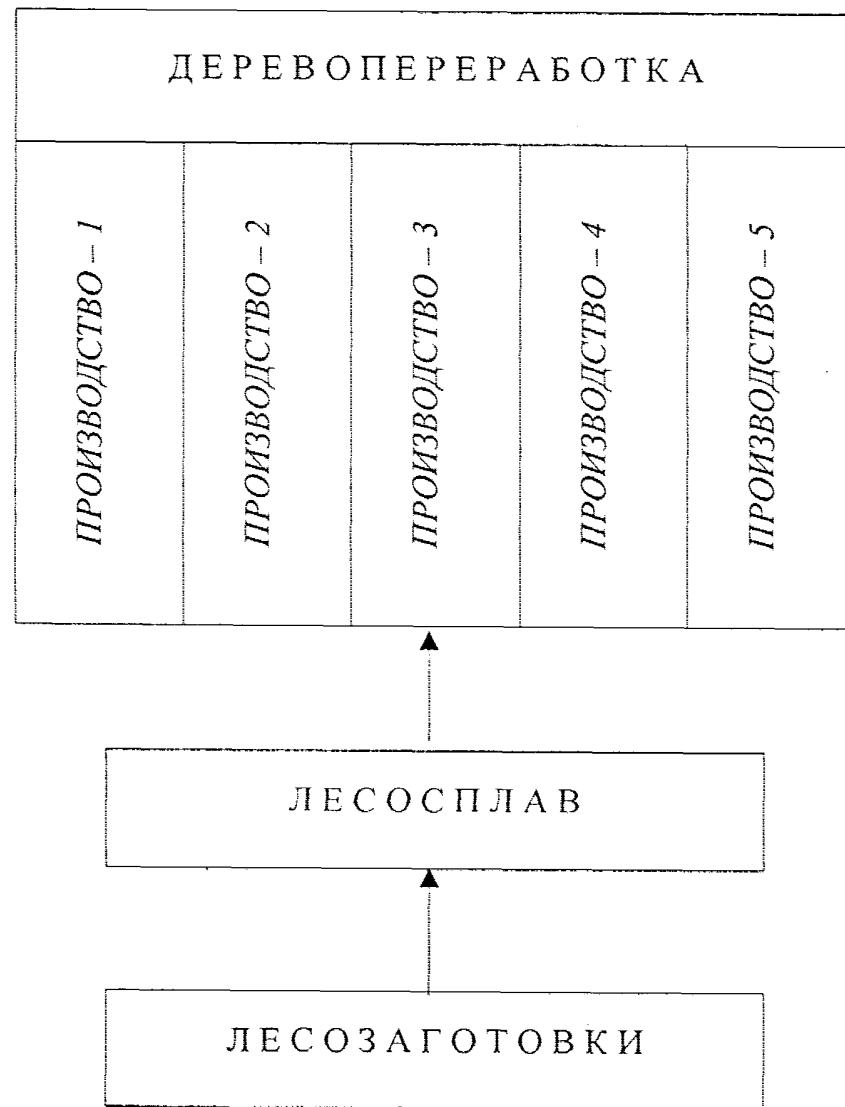


Рис. 1.3 Смешанная форма интеграции лесопромышленных производств

- масштабы хозяйственной деятельности предприятий (объединений) – объем производства в натуральном и стоимостном выражении, привлекаемые производственные ресурсы, определяемые уровнем концентрации производства;
- структура хозяйственной деятельности предприятий, определяемая по соотношению результатов и затрат по отдельным производствам;
- характер внешних связей предприятий по линии снабжения сырьем, материалами и пр.;
- уровнем развития экономических отношений между структурными подразделениями предприятий (объединений).

Экономические отношения в системе «лесозаготовка-деревообработка» могут складываться следующим образом:

- полная централизация управления с законченной системой хозяйственного расчета на уровне предприятия в целом; отдельные производства входят в состав предприятия в качестве цехов;
- частичная централизация управления, когда отдельные производства входят в состав объединений на правах филиалов (частичная самостоятельность);
- все производства, входящие в состав объединения, юридически самостоятельны, имеют у себя законченную систему хозяйственного расчета.

Задачам рационального комплексного использования лесных ресурсов должен соответствовать такой характер экономических отношений в системе «лесозаготовка-деревообработка», при котором развитие всех производств подчинено достижению одной цели и обеспечено равновеликими экономическими стимулами. Таким образом, теоретически возможно большое количество различных комбинаций при соединении (интеграции) лесозаготовок и деревообрабатывающих производств, что дало основу для формирования разнообразных типов предприятий в отрасли лесного комплекса.

Комбинирование лесозаготовок с деревообработкой получило развитие в трех направлениях:

- переработка низкосортной древесины и отходов на технологическую щепу;
- переработка деловых сортиментов с применением механических методов (лесопиление, шпалопиление, таропиление);
- производство товаров культурно-бытового и хозяйственного обихода.

Новые подходы к управлению лесным сектором были воплощены в создании различных комплексных форм организации лесной промышленности:

- 1) лесопромышленных комплексов;
- 2) комплексных лесных предприятий.

Идея территориальной организации лесной промышленности на базе крупных лесопромышленных комплексов, выдвинутая проф. Т.С. Лобовиковым [63] и другими учеными и практиками в 50-х годах, нашла свою практическую реализацию в Генеральной схеме развития лесной промышленности СССР на период 1960-1980 гг.

Для многолесных районов экономическими предпосылками формирования лесных комплексов были:

- стремление наиболее полно использовать все компоненты древесного сырья, всю заготовленную биомассу;
- возможность реализовать преимущества концентрации производства через создание крупномасштабных технологических процессов на базе применения высокопроизводительных машин и оборудования;
- достижение наиболее высокого организационно-технического уровня производства и на этой основе повышение производительности труда и эффективности использования всех производственных ресурсов;
- наличие нетронутых в хозяйственном отношении лесосырьевых ресурсов, позволяющих при эффективном планировании обеспечить непрерывное пользование и обеспечение сырьем деревообрабатывающих производств;
- необходимость создания нормальных условий труда и быта работникам лесной промышленности в необжитых таежных районах, что можно было

достичь лишь комплексным крупномасштабным формированием производственной и социальной инфраструктуры;

– принятие в практике тех лет установки на освоение природных ресурсов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока системой территориально-промышленных комплексов.

С теоретических позиций лесопромышленный комплекс должен был представлять собой экономически обоснованную систему предприятий, организуемых для комплексного освоения лесных ресурсов в определенном районе на началах комбинирования, кооперирования и специализации производств.

На середину 80-х годов в многочисленных районах были созданы и функционировали два типа лесопромышленных комплексов, основанных на интеграции лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств. По классификации проф. Т.С. Лобовикова [63] эти комплексы получили название моноцентрические и полигентрические.

Моноцентрические комплексы были представлены такими предприятиями, как Братский, Сыктывкарский и Усть-Илимский. Основой их функционирования являлись крупномасштабное целлюлозно-бумажное производство и лесопильная промышленность.

За лесопромышленными комплексами директивными решениями центральных планирующих организаций закреплялся лесосечный фонд, получивший название «лесосыревой базы». Эксплуатацию лесосыревых баз вели леспромхозы, продукция которых по нарядам Лесосбыта (через фондируемое распределение) поставлялась на склады деревообрабатывающих производств лесопромышленных комплексов. Таким образом, леспромхозы были «приписаны» к комплексам как поставщики сырья. Отношения между деревообрабатывающими производствами комплексов и леспромхозами строились на расчетах за поставленные круглые лесоматериалы через посредническую организацию – Лесосбыт по ценам прейскуранта 07-03.

Финансовое состояние деревообрабатывающих предприятий, как правило, высокорентабельных никак не сказывалось на финансовом состоянии леспромхозов, имевших свои экономические интересы, зачастую вступающие в противоречие с идеей комплексного использования лесных ресурсов и экологическими требованиями к охране окружающей среды.

Функционирование моноцентрических лесопромышленных комплексов выявило многочисленные недостатки и нерешенные проблемы, обусловленные, в первую очередь, преобладанием ведомственных отраслевых интересов над экономическими, социальными и экологическими обоснованиями (доводами).

Во-первых, производственная программа лесопромышленных комплексов устанавливалась директивно, без выполнения оптимизационных расчетов, что на практике приводило к крайне неэффективному использованию сырья. Так, в Братском ЛПК длительное время высококачественная крупномерная сосновая древесина использовалась для производства целлюлозы (при отсутствии мощностей по лесопилению), в то время как потребление такого сырья способно обеспечить максимальный эффект в производстве пиломатериалов.

Во-вторых, организационно и экономически не была обеспечена общность интересов лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий, по сути дела их объединяла только директивно закрепленная сырьевая база. Большие опасения за судьбу моноцентрических лесопромышленных комплексов, если бы их функционирование происходило в прежней экономической системе, были вызваны состоянием их лесосырьевых баз, истощенных интенсивными рубками и вывозом древесины в круглом виде за пределы комплексов, что ставило под сомнение возможность реализации главного принципа организации комплексов – постоянство их действия. На начало 90-х годов эти сомнения полностью подтвердились, особенно по сырьевой базе Братского ЛПК, которая обеспечивала собственными ресурсами перерабатывающие производства на 40-50%.

В-третьих, ввиду дефицита капитальных вложений сроки ввода мощностей на комплексах неоправданно долго затягивались, что значительно снижало эффективность использования лесных ресурсов.

Сказанное выше привело к тому, что идея территориальной организации лесной промышленности на базе крупных лесопромышленных комплексов во многом оказалась дискредитированной и в настоящее время подлежит переоценке с учетом новых экономических условий.

Наряду с существованием моноцентрических комплексов, в ряде районов страны сформировались территориальные лесопромышленные комплексы на базе ранее созданных деревообрабатывающих предприятий. Особенностью этих объединений было то, что в едином хозрасчетном органе соединялись экономически, организационно и технологически лесозаготовительные и деревообрабатывающие предприятия [18, 20, 54, 65].

Экономическими предпосылками и условиями создания лесозаготовительно-деревообрабатывающих объединений в районах с ограниченным лесопользованием явились:

- необходимость улучшения сырьевых балансов за счет расширения масштабов потребления местных ресурсов древесного сырья;
- наличие в регионах перерабатывающих производств с широкой номенклатурой продукции;
- соответствие структуры перерабатывающих производств структуре заготовляемого в регионе сырья, его породно-качественным характеристикам;
- развитие технического прогресса на лесозаготовках созданием безотходных (малоотходных) технологий, обеспечивающих увеличение объема с одного гектара биомассы;
- относительно высокоразвитая дорожная сеть, позволяющая организовывать кооперированные связи при поставке сырья и промежуточных продуктов.

Территориальные лесопромышленные комплексы в отличие от моноцентрических не были оформлены юридически как самостоятельные

производственные образования, они были комплексами лишь по существу экономических связей между предприятиями, их образующими.

Характерные признаки лесозаготовительно-деревообрабатывающих объединений:

- наличие крупномасштабной переработки древесины механическими и химико-механическими методами (главными предприятиями являлись крупные лесопильные или фанерные заводы);
- преимущественное использование в переработке древесины собственной заготовки при незначительном весе (или полном отсутствии) сырья, поставляемого со стороны;
- наличие во всех объединениях технологических и транспортных процессов, обеспечивающих поставку хлыстов или сортиментов из лесосеки во двор потребителей (минуя нижние склады);
- большой удельный вес выпуска готовых изделий деревообработки, поступающих в непосредственное потребление населению;

Эффект от создания и функционирования территориальных лесопромышленных объединений обеспечивался:

- улучшением экономических показателей перерабатывающих производств;
- появлением возможности более полно использовать все компоненты заготовленной древесины;
- улучшением снабжения деревообрабатывающих предприятий древесиной с требуемыми качественными характеристиками;
- сокращением объемов промежуточных работ, что упрощало связи между поставщиками и потребителями древесины, повышало ритмичность поставок сырья;
- уменьшением длительности цикла от лесозаготовок до выпуска готовых изделий деревообработки.

В условиях функционирования лесозаготовительно-деревообрабатывающих объединений были реализованы (в рамках директивно

утверждаемых государственных планов) принципы территориальной организации производства [99].

Используя директивные задания в виде контрольных цифр, государственного заказа и лимитов, территориальные производственные объединения имели право на разработку своих перспективных региональных программ развития лесного комплекса. В этом плане заслуживающим внимания был опыт целого ряда объединений, работающих в Европейско-Уральской части бывшего СССР (Белоруссии, Новгородской обл., Карельской АССР, Архангельской обл. и др.), а также в Восточной Сибири («Красноярсклеспром») [4, 5, 18, 24].

Анализ деятельности моноцентрических и территориальных лесопромышленных комплексов показал, что как первый, так и второй тип комплексов не представляли собой единую экономическую систему, действующую в интересах всех своих структурных составляющих. Комплексы являли собой образования, где отношения между подразделениями, в них входящими, поддерживались через государственное планирование и лимитное ресурсное обеспечение.

В малолесных районах идея комбинирования лесопромышленных производств была реализована в деятельности комплексных лесных предприятий, юридически объединявших в себя три вида деятельности: лесозаготовку, деревообработку, лесное хозяйство.

В отличие от рассмотренных выше лесопромышленных комплексов названные виды деятельности были объединены организационно, технологически и в определенной мере экономически [24,26,58,64,114]. Комплексные лесные предприятия были представлены комплексными леспромхозами и лесокомбинатами в системе бывшего Минлеспрома СССР. Наиболее широко известна по литературе практика лесокомбинатов, работавших в западных областях УССР (Закарпатской, Ивано-Франковской и Черновицкой) и ряде комплексных леспромхозов в европейской части РСФСР.

В комплексных лесных предприятиях уровень экономической интеграции в промышленной деятельности был весьма высоким [89]. Лесозаготовки и деревопереработка осуществлялись в единой технологической схеме, с использованием одних и тех же основных фондов, рабочей силы с учетом сезонного характера выполняемых работ. Однако промышленная деятельность как более высоко организованная в экономическом плане подавляла через свои интересы лесохозяйственную, превращая комплексные лесные предприятия в явно выраженные промышленные структуры. Это приводило в ряде случаев к нежелательным экологическим последствиям, когда в интересах получения прибыли менялись правила рубок, завышались размеры расчетных лесосек и допускались другие нарушения. Именно подчинение интересов лесного хозяйства интересам промышленного производства обуславливала высокую эффективность комплексных лесных предприятий, доказываемую, как правило, через ведомственные критерии и показатели.

Таким образом, на втором этапе развития лесного сектора были созданы определенные предпосылки для перехода к интенсивным формам его организации. Однако завершить этот процесс в лесном секторе централизованно планируемая экономика не успела, да и не смогла бы это сделать в силу объективных причин, одной из которых являлось неэффективное управление производственными ресурсами, включая все «слабые стороны» директивного планирования.

Развитие отраслей лесного сектора на *третьем этапе* с использованием всех интенсивных факторов предстоит решить рыночной экономике на базе новых принципов и подходов.

Проведенная в лесопромышленном комплексе приватизация предприятий привела к разрушению административной системы управления и помимо положительных моментов, в части расширения самостоятельности предприятий, диверсификации производства, выявила ряд негативных последствий. В первую очередь, это нарушение сложившихся технологических,

производственных, кооперационных связей между предприятиями, производителями и переработчиками древесного сырья.

Рыночные преобразования не могли не отразиться на судьбе территориально-производственных объединений. На многих территориях эти объединения изменили свой статус и функции, а в некоторых случаях были упразднены («Архангельсклеспром», «Красноярсклеспром», «Пермлеспром», «Томлеспром»). Преобразованы в лесопромышленные холдинговые компании: «Кареллеспром», «Новгородлеспром», «Нижегородлес», «Омсклеспром», «Кировлеспром» и другие. Ряд объединений преобразованы в акционерные общества: «Вологдалеспром», «Свердлеспром», «Дальлеспром», «Сахалинлеспром».

В лесопромышленном комплексе все большее развитие начинают получать интегрированные структуры вертикального типа. В настоящее время в России функционируют более 45 таких структур [59].

Слияние промышленных капиталов издавна и по праву считается наименее затратным способом расширения производственного потенциала и увеличения доли рынка сбыта. Межотраслевое объединение промышленных капиталов является внутренним делом предприятий и не требует бюджетных затрат. Здесь основная нагрузка приходится на организационную работу, определение балансов интересов участников интеграции [14, 15, 101].

Использование формы вертикальной интеграции связано с реализацией разнообразных целей действующих предприятий. При этом основной целью такого объединения выступает достижение каждым из участников более высоких результатов, чем при обособленном развитии.

Среди основных факторов интеграции на современном этапе можно выделить следующие:

- увеличение прибыльности объединения (синергетический эффект);
- снижение совокупных затрат на производство и реализацию продукции;
- снижение рисков для каждого отдельного участника;
- возможность выхода на новые перспективные рынки;

– стратегическая гибкость, возможность маневрирования ресурсами (производственными, финансовыми, инвестиционными, трудовыми) и целевого использования аккумулированных средств для реализации совместных проектов и т.д.

В организационном построении вертикально-интегрированных структур необходимо наличие трех составляющих:

- финансово-экономической;
- индустриально-промышленной;
- торгово-коммерческой.

На современном этапе становления интегрированных компаний в лесном секторе характерным является преобладание одной из составляющих, в результате чего образуются либо промышленная группа предприятий, либо банковский холдинг с набором контролируемых промышленных компаний.

Более 70% холдинговых компаний – финансовые, которые могут осуществлять исключительно инвестиционную деятельность на период, пока их финансовые активы не составят менее 50% [59].

В большинстве случаев холдинговые компании свели свою деятельность к оказанию услуг предприятиям в области снабженческо-сбытовых операций. Не всегда соответствующая квалификация руководящего состава холдингов в вопросах движения и управления акционерным капиталом, отсутствие опыта работы корпоративного управления, явились причинами неэффективной работы многих холдинговых компаний («Вельсклес», «Тюменьлес», «Читалесхолдинг», «Северолес», «Кировлеспром» и другие).

В то же время, ряд структур, созданных как финансовые холдинговые компании, в результате реализации разработанных ими программ реструктуризации, успешно решают вопросы развития холдингов, совершенствования системы взаимоотношений между предприятиями, входящими в их состав, проведения единой инвестиционной политики («Череповецлес», ОАО «Сыктывкарский ЛПК», ЗАО «Лесосибирский ЛДК-1», АО «Новгородлесхолдинг», АО «Котласский ЦБК» и другие).

В лесопромышленном комплексе вертикально-интегрированные структуры формируются в основном на базе крупных целлюлозно-бумажных и лесопильно-деревообрабатывающих комбинатов, имеющих устойчивые рынки сбыта своей продукции, в том числе, на экспорт.

В состав интегрированных структур входят головные предприятия и, как правило, предприятия лесозаготовительного профиля (поставщики сырья) и структуры сервисного типа.

Головное предприятие имеет крупные и зачастую контрольные пакеты акций других предприятий, связанных с ним по технологической цепочке от лесозаготовок до реализации конечной продукции. Перерабатывающие предприятия обеспечивают себе устойчивые поставки сырья по прогнозируемым ценам. Лесозаготовительные предприятия получают возможность иметь постоянный рынок сбыта основной массы древесины.

В то же время головные предприятия для получения сырья в требуемых объемах оказывают финансовую поддержку лесозаготовительным предприятиям.

Пути создания и формы существования вертикально-интегрированных структур могут быть разнообразными в зависимости от целей объединения, финансово-экономического состояния предприятий – участников, структуры их акционерного капитала и т.д. [14].

Холдинговое строение вертикально-интегрированных структур, как система участия в капитале, гарантирующая головной компании осуществление контроля над дочерними предприятиями, имеет преимущество в лесном секторе в настоящее время [120].

Лесопромышленный комплекс с его высокой степенью кооперации производства от лесозаготовок до выхода готовой продукции в виде стройматериалов, мебели, бумаги, картона, древесных плит и т.д. является оптимальной средой для вертикальной интеграции, иными словами, для формирования промышленного блока и последующего его объединения с банковско-кредитными, торгово-коммерческими и другими структурами.

Практическая деятельность лесопромышленных комплексов и созданных в рыночных условиях лесопромышленных компаний показала, что эффективность той или иной формы организации лесной промышленности во многом зависит от структуры интегрированных образований, т.е. от соотношения отдельных производств, их взаимодействия и от реализации их экономических интересов в достижении поставленных целей. Обзор научных исследований, выполненных по проблеме формирования и выбора эффективных форм организации лесопромышленного производства представлен в следующем разделе.

1.3. Развитие научных исследований по проблеме интеграции лесозаготовок с деревообработкой

Из всего разнообразия научных работ особое значение при разработке теоретических и методологических основ формирования форм организации и размещения лесопромышленного производства имеют исследования по проблеме экономических отношений между лесозаготовками (добычающей отрасли) и переработкой.

Исследованиям форм организации производства в лесозаготовительной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, посвящены работы проф. Т.С. Лобовикова [61, 62, 63, 64], проф. А.П. Петрова [89, 92, 96, 99], проф. И.Н. Воеводы [16, 18], проф. Н.А. Медведева [70, 72], проф. Н.И. Кожухова [41, 97], проф. Ю.Ю. Туныци [26], проф. В.К. Антонова [4], проф. Н.А. Бурдина [12, 59, 96].

Проф. Т.С. Лобовиковым и проф. А.П. Петровым выявлены закономерности и тенденции развития форм организации производства в лесной промышленности, а также условия их (форм) эффективного функционирования базирующихся на принципах комплексного использования лесных ресурсов. По мнению ученых, проблема комплексного использования древесного сырья должна решаться путем установления эффективных форм организации лесообрабатывающей промышленности, основанных на

интеграции (комбинировании) отдельных производств, обеспечивающих эффективное производство конечной продукции [66, 89].

В связи с этим, формы комбинирования рассматривались в двух аспектах: применительно к отраслевой принадлежности (внутриотраслевое, межотраслевое, межотраслевое с включением лесного хозяйства комбинирование) и характеру технологических связей между производствами (горизонтальная, вертикальная, смешанная формы комбинирования). Направлениями развития форм комбинирования лесозаготовок и деревообработки явилось создание лесопромышленных комплексов, территориально-производственных объединений, развитие деревообработки в леспромхозах.

Значительный вклад в разработку основных теоретико-методологических положений внесен проф. Т.С. Лобовиковым, который разработал научно-обоснованное определение “лесопромышленного комплекса”, классификацию типов лесопромышленных комплексов, изучил их эволюцию и распространность в отраслях лесного сектора [61, 63].

Дальнейшее развитие вопросы установления оптимальных размеров лесопромышленных комплексов получили в работах проблемной экономической лаборатории и кафедры Экономики лесной промышленности и лесного хозяйства Лесотехнической академии им. С.М. Кирова. В них были разработаны показатели экономической эффективности комплексного использования древесного сырья, теоретические и методологические положения оптимизации структур и размеров комплексов.

Особое внимание было уделено научному обоснованию территориальных лесопромышленных комплексов. Под руководством проф. А.П. Петрова в течение 1980-1985 гг. в ЛТА выполнена научно-исследовательская тема по разработке методики обоснования параметров территориальных лесопромышленных комплексов (на примере Ленинградской области).

Методы оценки экономической эффективности комбинирования производств в различных отраслях изложены в работах авторов: в химической

промышленности Кочеткова Л.М. [52], Федоренко Н.П. [132], Строковой В.И. [124], Чистовой Л.А. [136], Брызгаловой Е.Д. [8]; в целлюлозно-бумажной – Кнопова А.А. [37], Филимоновой Н.Н. [135]; в энергетике – Григорьева Е.Г. [136]; минерально-сырьевых ресурсов – Залетова В.И. [136]; нефтеперерабатывающей промышленности – Некрасова Н.Н. [78], Мамедова П.К. [69]; в машиностроении – Ефимова А.Н. и Жуковой Л.Ш. [31].

Общим принципом в перечисленных работах является определение эффективности внутриотраслевого комбинирования путем сравнения экономических показателей комбинированных и некомбинированных производств. Методика предполагает, что комбинирование различных производственных процессов экономически целесообразно в том случае. Если по сравнению с некомбинированным производством будет достигнута экономия капитальных вложений, труда, сырья, материалов и получена продукция с меньшей себестоимостью по всем комбинируемым процессам производства.

В лесной промышленности вопросам оценки эффективности комбинирования производств посвящены работы Белоусовой В.С. [6], Бененсон Г.М. [7], Мошонкина Н.П. [77], Рейнберга С.А. [108], Филатова А.А. [133], Юркина Р.В. [139,140], Кулакова А.К. [54], Андреевой Л.П. [2, 95], Зиминой А.А. [99], Соколова В.А. [114, 115] и других авторов.

В рассмотренных работах приводятся конкретные расчеты, характеризующие эффективность работы перерабатывающих цехов в составе лесозаготовительных предприятий и влияние развития деревопереработки на экономические показатели работы леспромхозов. Наряду с установлением основных положительных моментов комбинирования производств в леспромхозах, отмечены и факторы, объективно снижающие его (комбинирования) эффективность.

Основные из них – это ограничения концентрации перерабатывающих производств, накладываемые грузооборотами нижних складов и удельным весом заготовленных сортиментов, направляемых в переработку.

Эффективность производства раскрывалась в следующих аспектах: выбор количественной и качественной меры или критерия; обоснование обобщающего показателя или системы показателей для количественного измерения уровня и динамики эффективности. Подходы к обоснованию критерия эффективности были различные.

В большинстве случаев участие отдельных производств в реализации целей комплексного использования древесного сырья определялось удельным весом выпуска прочей продукции в общем объеме выпуска продукции [37, 52, 133].

Юркиным Р.В. в его диссертационном исследовании [140] предложен измеритель уровня комбинирования, определяемый процентом распиловки сырья от объема вывозки деловой древесины.

Целесообразность размещения лесопильно-деревообрабатывающих производств в одном или нескольких леспромхозах, по сравнению со строительством одного крупного специализированного предприятия, решается соотношением между получаемой экономией на капитальных вложениях за счет повышения концентрации специализированного лесопильного производства и экономией на транспортных расходах за счет комбинирования лесозаготовок с лесопильным производством.

Показатели для оценки уровня и эффективности комбинирования производств предложил проф. А.П. Петров [89, 96]: они устанавливаются по соотношению затрат производственных ресурсов и соотношению результатов в различных производствах или группе производств.

В диссертации Андреевой Л.П. [2] дана оценка пригодности традиционных показателей эффективности (прибыли, рентабельности, производительности труда) в установлении целесообразности комбинирования лесопромышленных производств. По ее мнению, эти показатели не могут выполнять роль критерия экономической эффективности комбинирования лесозаготовок с деревообработкой на базе комплексного использования древесного сырья.

Показатель, который может быть принят в качестве критерия эффективности комбинирования должен «“улавливать” различия в затратах на производство одной и той же продукции деревообработки при различных формах организации ее производства и характеризовать эффективность использования перерабатываемого сырья».

В качестве такого критерия в установлении границ экономической целесообразности комбинирования лесозаготовок с переработкой деловых сортиментов в леспромхозах был принят показатель предельной цены сырья, представляющий собой «верхний возможный предел затрат перерабатывающих предприятий (производств) на приобретение, доставку и подачу в производство единицы перерабатываемого сырья, при котором обеспечивается рентабельное производство конечного продукта деревообработки»[2, с. 70].

Впервые показатель предельной цены сырья при обосновании выбора эффективных решений в области использования древесного сырья был предложен проф. Т.С. Лобовиковым [67]. Методические вопросы построения предельной цены на сырье и промежуточные продукты (на примере технологической щепы), а также оценки эффективности комплексного использования сырья были разработаны проф. А.П. Петровым.

Теоретические исследования и расчеты, проведенные кафедрой экономики лесной промышленности и лесного хозяйства ЛТА в 1964-1965 гг. позволили определить потенциальные, реальные физические и экономически доступные ресурсы низкосортной древесины и древесных отходов и установить критерий их экономической доступности.

Дальнейшие исследования на базе предложенной методики были продолжены проблемной экономической лабораторией в 1965-1973 гг., где осуществлен целый ряд прикладных исследований, оформленных в виде кандидатских диссертаций или в виде научно-исследовательских тем.

Это были региональные исследования, направленные на выявление массы экономически доступных ресурсов низкосортной древесины и обоснование путей их эффективного использования применительно к условиям

определенных экономических районов. Исследования были выполнены Ивановым Л.Б., Орловым С.А., Кузичкиной А.А., Гущиной А.З., Лугусом О.А. и другими.

Установлению экономических характеристик производства технологической щепы в леспромхозах посвящена диссертация Щетининой К.И.; исследованию возможностей производства щепы в леспромхозах с ограниченными сырьевыми ресурсами – работа Ермолович В.А.; обоснованию условий эффективного производства и поставки технологической щепы на экспорт – Шмулева Г.А.; разработке принципов и методов построения цен на технологическую щепу с учетом эффективности ее производства и потребления – Ганьжиной Г.В. и ряд других исследований.

Приведенный перечень работ свидетельствует о том, что показатель предельной цены сырья широко использовался, в основном, для оценки эффективности использования низкосортной древесины и древесных отходов.

К сожалению, многие научные рекомендации по обоснованию и оценке эффективности комбинирования лесопромышленных производств были проигнорированы существовавшей тогда практикой принятия директивных решений. Практическая реализация предложенных методических разработок оказалась затруднительной в условиях централизованно планируемой экономики по следующим причинам:

1. Неизбежность противоречий в методах директивного отраслевого планирования и территориальной организации производства. Эти противоречия, к сожалению, всегда разрешалась в пользу централизованных решений.

2. Отсутствие экономических интересов у участников интегрированных структур в зарабатывании средств, по сути дела им не принадлежащих, а поступавших в распоряжение государства.

3. Отсутствие ориентиров в оценке эффективности хозяйственных решений, поскольку цены на продукцию устанавливались на базе

среднеотраслевых затрат, а следовательно, сравнение затрат с ценами теряло всякий экономический смысл.

Все эти недостатки могут быть устранены в условиях действия законов рыночной экономики.

Большой интерес в плане научного обеспечения национальной и региональной лесной политики представляют исследования, выполненные в переходный период по проблемам структурной перестройки лесного комплекса на рыночных критериях и принципах.

Методические документы по структурной перестройке лесного сектора разработаны АО «ВНИПИЭлеспром» (руководитель темы проф. Бурдин Н.А.)

В рамках указанного направления выполнена и защищена в 1996 году диссертация на соискание ученой степени д.э.н. Князевой Г.А. на тему «Экономические проблемы структурной перестройки регионального лесного комплекса в рыночных условиях».

В названной работе решены следующие вопросы:

- обоснованы показатели и факторы, обеспечивающие оценку структуры лесных комплексов по достижаемым результатам и привлекаемым производственным ресурсам;
- предложены методы для оценки результатов деятельности региональных лесных комплексов по показателям стоимости конечной продукции, прибыли и добавленной стоимости;
- установлены критерии для оценки приоритетов в разработке и реализации инвестиционных проектов в лесном комплексе;
- изучены вопросы финансового взаимодействия отдельных отраслей и производств, образующих лесной сектор.

Вне рамок исследований оказались вопросы обоснования и оценки эффективности интеграции (комбинирования) лесопромышленных производств с учетом рыночных факторов.

Сказанное предоставляет большие возможности для проведения научных исследований по проблеме формирования экономических отношений в системе “лесозаготовка - деревообработка” на базе законов рыночной экономики.

В этой связи, целью диссертационного исследования является экономическая оценка условий вертикальной интеграции лесозаготовок с деревообработкой на примере лесопильных производств Красноярского края.

1.4. Постановка проблемы. Задачи и объект исследования

Условия рыночной экономики диктуют особые методы принятия хозяйственных решений по формированию и функционированию региональных лесных комплексов, в частности установлению форм организации лесопромышленного производства на базе интеграционных процессов.

Интеграционные процессы различаются по регионам в силу следующих факторов:

- обеспеченности и состояния лесных ресурсов;
- наличие мощностей по заготовке и перевозке древесного сырья;
- уровня развития производительных сил и социально-бытовой инфраструктуры;
- наличие или возможности привлечения инвестиций на развитие производства;
- спроса на лесопродукцию и структуры потребления.

Особые условия для интеграционных процессов создаются в многолесных районах, где:

- сосредоточены большие запасы древесины: лесистость этих территорий определяет высокий экономический и экологический потенциал лесных ресурсов, их важное значение в экономике региона;
- созданы значительные производственные мощности в лесопромышленном производстве, в структуре которых значительный удельный вес приходится на добывающую (лесозаготовительную) отрасль, при недостатке перерабатывающих производств;

- высокая доля труднодоступных лесных территорий, требующих для промышленного освоения значительных инвестиций (строительство дорог, создание социально-бытовых объектов);
- низкая плотность населения делает зависимым его экономическое и социальное положение (занятость, душевой доход, уровень квалификации и т.п.) от успехов или неудач в развитии лесного сектора; определяет величину спроса на древесину и продукцию ее переработки на региональном (местном) рынке;
- лесные ресурсы удалены от основных пунктов переработки древесного сырья и рынков сбыта лесопродукции.

Транспортный фактор в отношении освоения лесных ресурсов в рыночной экономике приобретает решающее значение, поскольку его влияние непосредственно материализуется в транспортных расходах, делающих неконкурентоспособной лесопродукцию, произведенную в районах удаленных от внутренних и внешних рынков сбыта.

Все вышеперечисленные факторы характерны для лесного сектора Красноярского края. Это обусловило выбор данного региона в качестве объекта для проведения научного исследования.

Задачами исследования, направленных на установление эффективных условий интеграции лесозаготовок с деревообработкой являются:

- анализ современного состояния и изменений, произошедших в лесном секторе в результате проведения экономических реформ с установлением причин и следствий;
- анализ форм интеграции лесозаготовок с деревообработкой и тенденции их развития;
- анализ научного обеспечения по проблеме комбинирования лесопромышленных производств и оценки его эффективности;
- обоснование экономических интересов участников при интеграции лесозаготовок с переработкой;

- обоснование критерия экономической эффективности вертикальной интеграции производств;
- разработка методики установления условий вертикальной интеграции лесозаготовок с лесопилением;
- анализ лесосырьевого потенциала Красноярского края;
- анализ динамики и размещения лесопромышленных производств по территории Красноярского края;
- исследование показателей, характеризующих деятельность по заготовке и переработке древесины;
- моделирование показателей лесопиления в связи с факторами;
- установление условий эффективной интеграции лесозаготовок с лесопилением для условий одного из районов Красноярского края.

Информационную основу исследования составляют статистические материалы, характеризующие производственно-хозяйственную деятельность лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий и лесного сектора Красноярского края в целом за период 1995 – 2000 годы.

Логическое содержание диссертационного исследования представлено на рисунке 1.4.

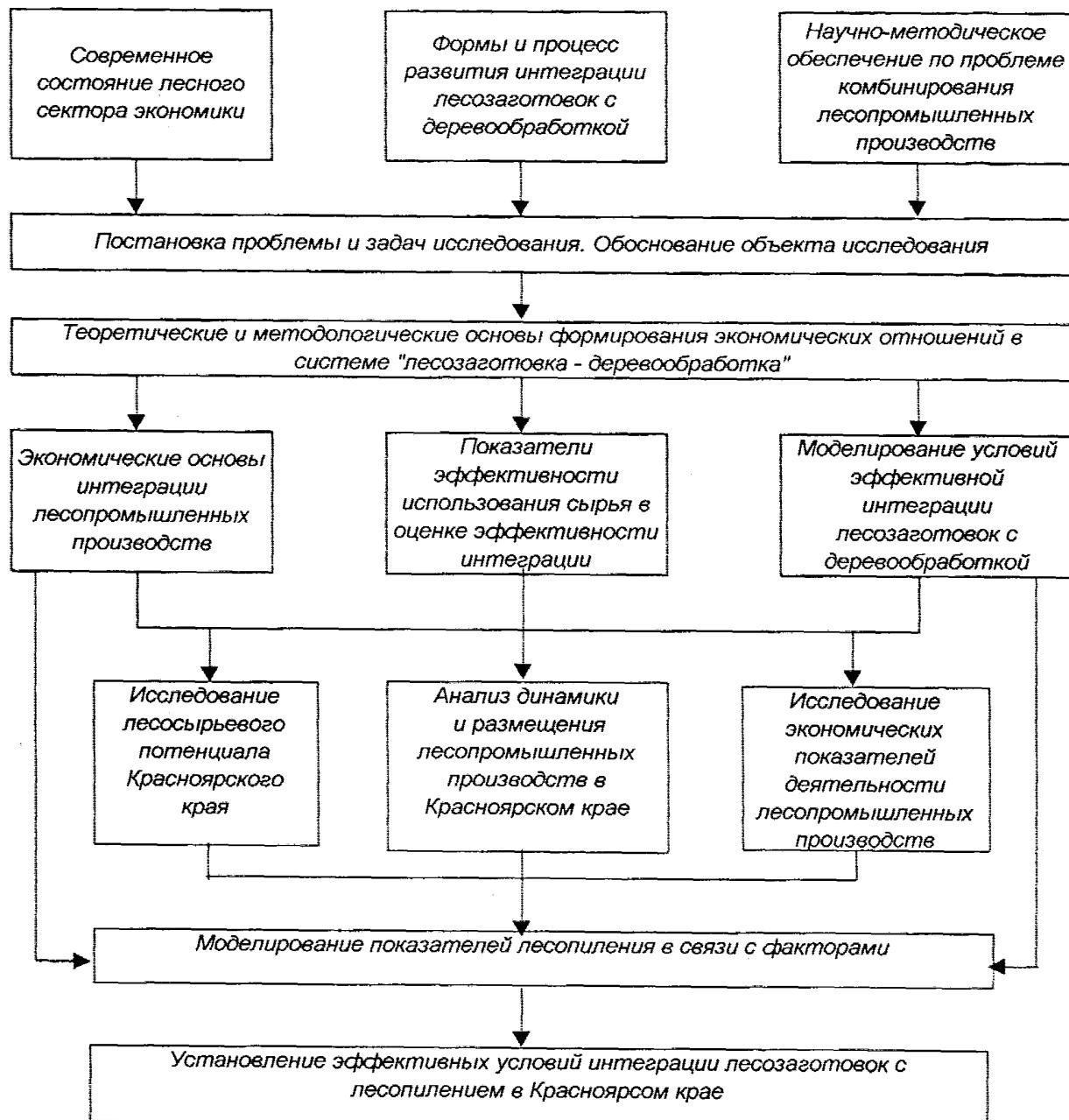


Рис.1.4. Системограмма диссертационного исследования

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СИСТЕМЕ «ЛЕСОЗАГОТОВКА - ДЕРЕВООБРАБОТКА»

2.1. Экономические основы интеграции лесопромышленных производств

В основе интеграции лесопромышленных производств, как показывает отечественная и зарубежная практика, лежат в первую очередь экономические факторы, определяющие закономерности развития тех или иных отраслей в условиях, созданных политико-экономической системой.

В централизовано планируемой экономике, как видно из материалов первой главы, процессы комбинирования (интеграции) производств определялись директивным путем, что приводило к значительным ошибкам и просчетам.

Централизованно планируемая экономика приижала или даже игнорировала роль экономических интересов в формировании структур лесной промышленности, сводя их к минимизации затрат. Экономические интересы заменялись директивным планированием, а критерием эффективности выступали приведенные затраты.

Недостатком в измерении эффективности по приведенным затратам являлся выбор базы для сравнения, поскольку все конечные выводы, как правило, зависели от этого решения. Определение сравнительной эффективности от базы строилось на затратных принципах, поскольку она (база) отражала уровень ранее осуществленных затрат без оценки их целесообразности и необходимости.

Показатель приведенных затрат во многом оказался виновным в том, что многие осуществленные решения в области размещения и развития отраслей и производств лесного комплекса оказались неэффективными с позиций рыночных критерии и механизмов. В первую очередь, это следует отнести к форсированному перебазированию лесозаготовок в 60-70-х годах в многолесные районы Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока,

удаленные от центров потребления лесопродукции, с развитием там целлюлозно-бумажной промышленности, ориентированной на потребление высококачественного хвойного сырья, «дешевой» электроэнергии и «бесплатных» водных ресурсов.

Экономические интересы в рыночной экономике обусловлены необходимостью получения доходов, уровень которых подлежит государственному регулированию через законодательные и нормативные акты.

Основным двигателем экономических интересов является платежеспособный спрос на продукцию конечного потребления, вырабатываемую из древесины. В этом коренное отличие экономической мотивации в рыночной экономике от мотивации через директивное принуждение, имевшей место в централизованно планируемой экономике.

В условиях, когда продукция лесного комплекса оплачивалась в своем большинстве государством по системе безналичных расчетов безотносительно уровня доходов населения, экономический интерес производителей лесопродукции определялся их стремлением любой ценой увеличить выпуск товаров, обеспечив тем самым рост валовых показателей, таких как товарная и реализованная продукция.

Это стремление поддерживалось государственной бюджетной системой, доходы которой при отсутствии налоговых отношений определялись перечислением прибыли (в основной ее массе) в бюджет и величина которой была пропорциональна объему выпуска товаров.

Введение в систему экономических отношений такого параметра как платежеспособный спрос резко изменило экономическую ситуацию в лесном секторе. Стало очевидным введение новой классификации лесной продукции с её разделением на продукцию конечного и промежуточного потребления.

В лесном секторе экономики конечную продукцию представляют товары, непосредственно приобретенные населением или используемые для нужд последнего в опосредственной форме (через строительство): пиломатериалы, фанера, мебель, бумажные изделия и т.п. Только на рынке конечной продукции,

производимой деревообрабатывающими предприятиями, балансируется спрос и предложение, а, следовательно, устанавливаются рыночные цены.

Определителем спроса на конечную продукцию на внутреннем рынке выступают денежные доходы населения. Определителем предложения являются затраты производителей, рассчитанные для всех операций и переделов работ, начиная с лесосеки и заканчивая складом конечной продукции.

Только в сопоставлении денежных доходов населения и затрат на производство конечной продукции решаются основные вопросы развития лесного сектора: какой ассортимент продукции и в каких объемах производить, по каким ценам продавать. Таким образом, платежеспособный спрос является верхней границей возможных затрат на производство лесопродукции и формирует собой цены франко конечный потребитель.

Экономические интересы лесозаготовителей должны быть подчинены интересам производства конечной продукции, которое и определяет цены на промежуточную продукцию. Именно на факторе соподчиненности промежуточной продукции экономическим параметрам производства конечной продукции должен быть основан процесс интеграции лесозаготовок с деревообработкой.

В условиях интеграции лесозаготовок с переработкой круглые лесоматериалы перестают быть товаром, и являются по своей природе полуфабрикатом для производства конечной продукции, и сами лесозаготовки можно рассматривать в качестве одного из переделов работ, превращающих лес на корню в пиломатериалы, мебель, фанеру, бумагу и другие товары, необходимые населению.

Межотраслевое объединение промышленных производств базируется на определении баланса интересов участников интеграции. Поэтому рассмотрим, как формируются экономические интересы лесозаготовителей (производителей промежуточной продукции – круглых лесоматериалов) и

деревообрабатывающих производств, обеспечивающих выпуск продукции конечного потребления.

Экономические интересы лесозаготовителей определяются характером их деятельности (предпринимательство) и рыночными критериями, устанавливающими эффективность такой деятельности.

Будучи предпринимательской структурой, лесозаготовители обязаны строить свою экономическую стратегию на базе максимизации прибыли. Однако возможности использования рыночных механизмов у лесозаготовителей в сравнении с деревообрабатывающей промышленностью ограничены.

Ограничивающим фактором выступает "заданность" природой характеристик производимой продукции, где возможности что-либо изменить в ее структуре (породный состав, структура по размерам и качеству и т.п.) практически минимальны.

Из сказанного очевидно, что у лесозаготовителей отсутствует такой способ повышения эффективности и конкурентоспособности производства, каким является диверсификация (изменение ассортимента) продукции.

По закону максимизации прибыли лесные, как и все другие природные ресурсы, эксплуатируются по принципу от "лучших" к "худшим". На практике это сводится к планированию освоения лесных ресурсов таким образом, что в начале в рубку направляются насаждения, имеющие лучшие лесоводственные характеристики и лучшие условия эксплуатации (хвойные высокобонитетные насаждения, расположенные близко к нижним складам или прямым потребителям). По мере исчерпания лучших по качеству насаждений в эксплуатацию поступают участки лесного фонда с менее качественными параметрами, что неизбежно приводит к росту затрат на производство.

Тенденция постоянного роста затрат в лесодобывающей отрасли является объективной реальностью при обосновании региональных программ интеграции лесозаготовок с деревообработкой.

Отечественный и зарубежный опыт полностью подтверждает эту тенденцию. Даже в условиях плановой социалистической экономики, когда цены на производственные ресурсы директивно удерживались относительно большой период времени, цены на круглые лесоматериалы всегда увеличивались при каждом пересмотре государственных прейскурантов.

Признание названного фактора в качестве определяющего в формировании затрат на лесозаготовках делает последние особенно "уязвимыми" в условиях перехода к рыночной экономике, и существующая практика полностью подтверждает сказанное.

Положение усугубляется и множеством ограничений, накладываемых на "поведение" лесозаготовителей лесным законодательством.

Лесной кодекс РФ выдвигает довольно жесткие требования к эксплуатации лесных ресурсов (статьи 79, 83, 90).

В статье 79 сформулированы требования к использованию лесного фонда, которое должно быть основано на непрерывном, неистощительном и рациональном использовании лесов; сохранении и усилении средообразующих, водоохраных функций леса; обеспечении условий воспроизведения лесов; соблюдении научно обоснованных норм и порядка лесопользования в зависимости от значений лесов и выполняемых ими функций и пр.

В статье 83 приведен перечень обязанностей лесопользователей, которые, будучи выполненными (а практически все требования справедливы с экологической точки зрения), значительно поднимут уровень затрат на лесозаготовках в сравнении с существующей практикой. Эти обязанности следующие:

- не оставлять недорубов (лесосек с незаконченными рубками) и заготовленной древесины в местах рубок по истечении сроков ее заготовки и вывозки;

- проводить очистку лесосек от порубочных остатков одновременно с заготовкой древесины;

- осуществлять лесовосстановительные мероприятия в сроки и на условиях, указанных в договоре аренды, концессии участка лесного фонда, лесорубочном билете, ордере, лесном билете;
- приводить земли на участках лесного фонда, предоставленных в пользование в состояние, указанное в договоре, за свой счет;
- сдавать участки лесного фонда лесхозу федерального органа управления лесным хозяйством после завершения на них работ;
- проводить лесовосстановительные мероприятия за свой счет на вырубках и площадях, на которых в результате деятельности лесопользователя уничтожен подрост или погибла древесно-кустарниковая растительность;
- возмещать убытки и потери лесного хозяйства в установленном порядке.

Еще более жесткие требования к деятельности лесозаготовителей предъявляет статья 90, согласно которой “лесопользователи обязаны соблюдать требования к сохранению оптимальных условий для воспроизведения лесов. Лесопользователи обязаны применять технику и технологии, в отношении которых в установленном порядке проведена государственная экологическая экспертиза и которые обеспечивают надежное сохранение и воспроизведение лесов”.

Нетрудно представить размер инвестиций в техническое перевооружение лесозаготовительной промышленности для того, чтобы заменить действующую морально и физически устаревшую, не отвечающую экологическим требованиям технику на ту, которую лесозаготовители обязаны применять в соответствии со статьей 90 Лесного кодекса.

Кроме названных факторов, объективно предопределяющих рост затрат на лесозаготовках, последние (затраты) будут увеличиваться за счет оплаты лесозаготовителями при аренде участков лесного фонда по составлению лесоустроительных проектов (ст.73), которые являются обязательными нормативно-технологическими документами для ведения лесного хозяйства и при практической реализации такого мероприятия, каким является обязательная сертификация лесных ресурсов (ст.71 Лесного кодекса).

Противостоять неизбежному и объективно обусловленному росту издержек в лесозаготовительной промышленности можно только двумя путями:

- 1) постоянное повышение уровня цен на круглый лес франко пункт его реализации, при этом уровень цен не должен иметь больших различий для хвойных и лиственных лесоматериалов, поскольку издержки на их заготовку сравнительно мало отличаются;
- 2) привлечение значительных инвестиций в техническое перевооружение лесозаготовительной промышленности с целью снижения затрат в лесоэксплуатации.

Стратегия освоения лесных ресурсов от “лучших” к “худшим” позволяет осуществлять значительную экономию инвестиций на начальных этапах освоения ресурсов с тем, чтобы образующаяся при этом прибыль была реинвестирована в последующие инвестиции, создающие условия (возможность) для освоения ресурсов, находящихся в “худших” условиях.

Именно реализация этих двух названных направлений повышения эффективности лесозаготовительного производства формирует его экономические интересы.

На рисунке 2.1 показана экономическая стратегия лесозаготовительного производства в условиях рыночной экономики. Обозначения на рисунке следующие:

V- объём лесозаготовок (в качестве его предела по оси абсцисс выступает расчетная лесосека);

P- цена круглых лесоматериалов франко пункт их реализации;

C- издержки производства на лесозаготовках;

линия C₁ - формирование затрат (C₁) в связи с увеличением объема лесозаготовок, когда в эксплуатацию поступают насаждения с постоянно ухудшающимися таксационными характеристиками и условиями эксплуатации;

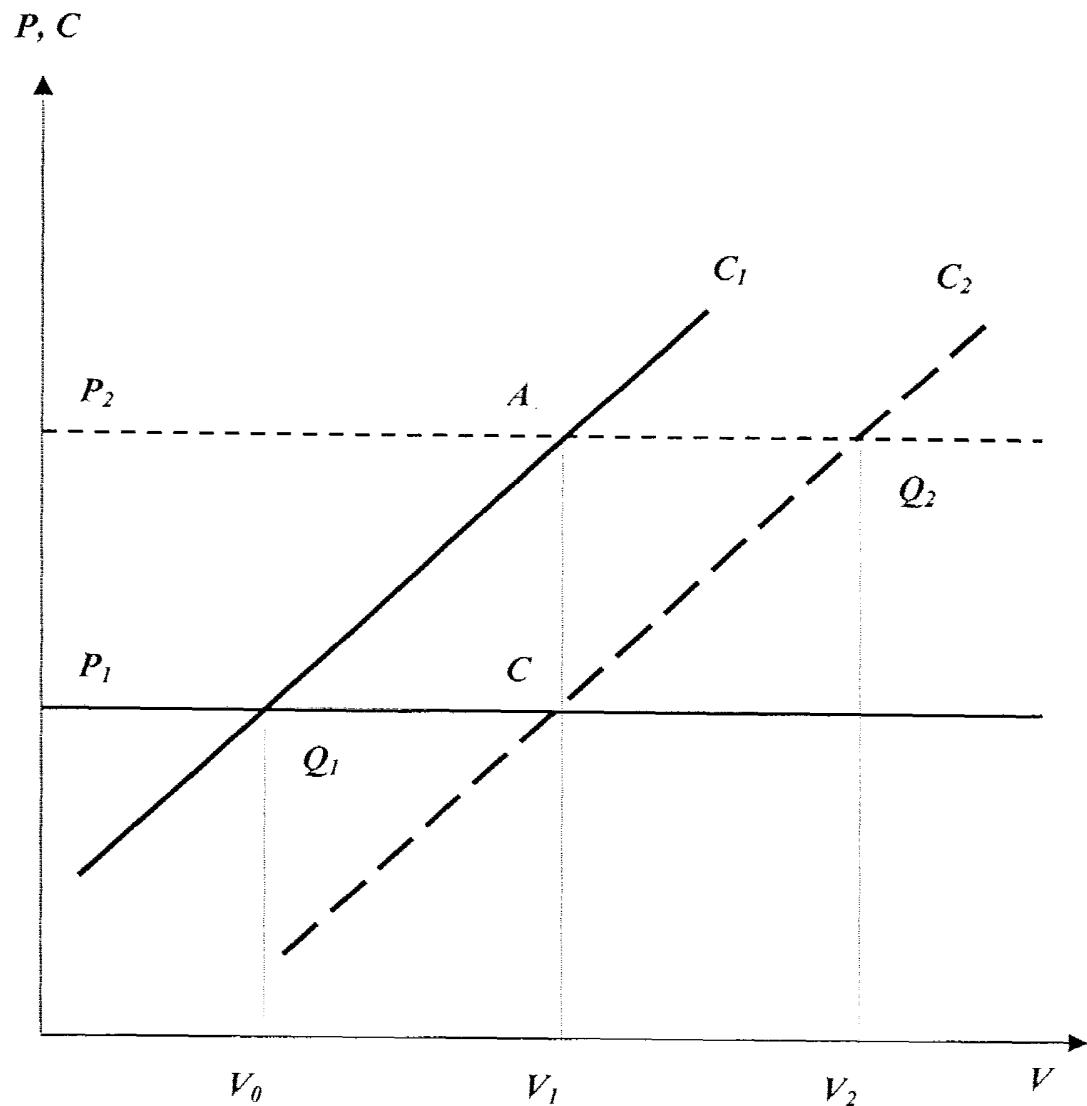


Рис.2.1 Формирование экономических интересов в лесозаготовительном производстве

линия P_1 - цена круглых лесоматериалов франко пункт их реализации (на рассматриваемый момент времени);

линия P_2 - цена круглых лесоматериалов на момент времени, когда найдены возможности повышения цены ($P_2 > P_1$);

линия C_2 - издержки производства на лесозаготовках (C_2), уменьшенные в результате инвестиций или каких-либо других мероприятий ($C_2 < C_1$);

Q_1 - точка пересечений линий C_1 и P_1 , определяющая границу условий эффективной эксплуатации лесных ресурсов на данный момент времени;

Q_2 - точка пересечений линий C_2 и P_2 , определяющая границу условий эффективной эксплуатации лесных ресурсов на момент времени, когда изменены цена и издержки.

Рисунок демонстрирует формирование издержек и цен в лесозаготовительном производстве.

Для того, чтобы увеличить объём лесозаготовок до уровня V_1 и не вывести при этом производство за пределы рентабельной работы, цена круглых лесоматериалов должна быть увеличена до уровня P_2 . Тогда точка А определит собой искомый объём производства V_1 . Такой же эффект может быть достигнут снижением издержек производства на величину отрезка АС (в точке С пересекаются линии P_1 и гипотетическая линия издержек C_2).

Расширение объёма производства на лесозаготовках до уровня V_2 эффективно при реализации двух направлений повышения эффективности: роста цен до уровня P_2 и снижение издержек до уровня C_2 .

Рисунок предлагает большое число возможных вариантов расширения объёмов в лесозаготовительном производстве, но все они обусловлены только комбинацией изменения цен на продукцию и снижения издержек.

Разумеется, могут быть задействованы и другие факторы роста эффективности, связанные с введением льготного налогообложения прибыли, сокращением централизованных выплат в целевые фонды и т.п. По нашему мнению, такие возможности ограничены и не могут изменить установленную

закономерность формирования затрат в добывающих отраслях, в частности на лесозаготовках.

Зарубежный опыт свидетельствует, что именно фактор "зависимости" лесозаготовок от деревообработки (через цену конечной продукции) "заставляет" лесозаготовителей добровольно экономически интегрироваться с перерабатывающими отраслями, где закономерности формирования цен и издержек производства иные.

В практике работы лесной промышленности Канады, США и других стран, эксплуатирующих леса с государственной собственностью, отсутствуют предприятия (фирмы), специализированные только на выпуске круглых лесоматериалов, подобно леспромхозам бывшего СССР.

Лесозаготовительное производство всегда входит составной частью в интегрированные компании, где практикуется «котловый» метод формирования затрат и доходов через реализацию конечной продукции. Именно этот фактор является главной причиной того, что ставки попенной платы всегда устанавливаются в зависимости не от цен на круглый лес, а в зависимости от цен на конечную продукцию.

Экономические интересы деревообрабатывающих производств, использующих древесное сырьё (круглые лесоматериалы) для производства конечной продукции формируются через следующие затраты:

1. Налог на добавленную стоимость при оплате стоимости потребляемого древесного сырья.
2. Транспортные расходы на доставку древесного сырья в пункт его переработки.
3. Издержки производства в деревообрабатывающих производствах.

Экономической стратегией развития деревообрабатывающих производств является, как и для всех видов коммерческой предпринимательской деятельности, максимизация прибыли и чистого дохода. Однако в сравнении с лесозаготовками здесь есть свои особенности, в первую очередь, связанные с формированием затрат. В отличие от лесозаготовок затраты на

деревообработку не подвержены влиянию внешних (рентообразующих) факторов и могут иметь постоянную тенденцию к снижению, о чём свидетельствует отечественный и зарубежный опыт.

Снижение затрат на переработку сырья обусловлено следующими факторами:

- ростом концентрации производства, получившим название в рыночной экономике «economy of scale». Снижение затрат происходит за счет условно-постоянных расходов и имеет характер гиперболы.
- комбинированием производства в вертикальной и горизонтальной формах.
- техническим прогрессом, позволяющим применять ресурсосберегающие технологии.
- использованием образующихся отходов.

Касаясь оценки снижения затрат в результате концентрации производства, отметим, что основной эффект от роста размеров предприятий достигается главным образом не от увеличения объёма производства, а от укрупнения орудий труда, т.е. механизмов, машин, агрегатов. Этот фактор является причиной эффективности концентрации производства по отраслям деревообрабатывающей промышленности. В этом плане лучшие перспективы у целлюлозно-бумажной промышленности, где затраты подвержены влиянию таких факторов, как мощности варочных котлов и скорости бумагоделательных машин.

Однако в каждой отрасли увеличение производственной мощности имеет свои границы, определяемые состоянием технического прогресса; за этими границами рост объёмов производства происходит только за счет увеличения числа машин и агрегатов, что, несомненно, приносит относительно меньший экономический эффект.

Экономический эффект (снижение затрат) от комбинирования производств в деревообрабатывающих отраслях реализуется через:

- рациональное сочетание взаимосвязанных производств разных отраслей в едином технологическом процессе, что является основой совершенствования технологии производства;
- исключение из производственного процесса ряда промежуточных операций, а также возможность дублирования технологических процессов и целых производств на стыках смежных отраслей;
- улучшение качества промежуточной продукции и отходов, что делает их пригодными к дальнейшей переработке;
- создание возможности сосредоточить на одном предприятии крупные объёмы однотипных отходов и промежуточных продуктов разных производств в целях организации больших цехов по выработке конечной продукции;
- эффективное вовлечение в промышленную переработку нетранспортабельных или малотранспортабельных отходов, заменяющих ценные виды промышленного сырья;
- полнее используются вторичные энергетические ресурсы внутри предприятия;
- отпадает необходимость внезаводских перевозок полуфабрикатов, исключается их промежуточное хранение, упаковка и ряд других складских операций.

Снижению затрат под влиянием концентрации и комбинирования противостоят два фактора: рост цен на древесное сырьё, о чём было сказано ранее, и рост транспортных расходов на доставку сырья (промежуточной продукции) в связи с увеличением расстояния перевозок (увеличивающихся по мере укрупнения производства).

Следовательно, экономические интересы производителей конечной продукции из древесины обусловлены принятием таких решений, которые оптимизируют объёмы производства по критерию максимизации прибыли с учетом факторов, объективно снижающих и повышающих издержки производства, как это показано на рисунке 2.2.

Обозначения на рисунке следующие:

C – изменение текущих затрат на единицу производимой конечной продукции в связи с концентрацией производства (Q);

T – изменение транспортных расходов в расчете на единицу конечной продукции в связи с концентрацией производства;

$(C+T)$ – удельные суммарные производственные и транспортные расходы на единицу конечной продукции;

S – цена сырья с налогом на добавленную стоимость;

P – цена конечной продукции франко пункт ее реализации.

Экономические интересы деревообрабатывающего производства реализуются при объеме производства Q_{opt} в точке В, где линия АВ пересекается с осью абсцисс. Только объем производства в размере Q_{opt} обеспечивает предприятию максимальную прибыль, измеряемую длинной отрезка АО, этой же точке соответствуют минимальные издержки производства, характеризующиеся длиной отрезка ОВ.

Таким образом, экономическая стратегия деревообрабатывающих предприятий должна строится на установлении объема производства конечной продукции в объемах близких к оптимальному значению (Q_{opt}), не выводя объемы производства за пределы «эффективного поля», ограниченного отрезком MN на линии Р, определяющего соответственно минимально возможный (Q_{min}) и максимально возможный (Q_{max}) объемы производства.

Если предприятие работает в «эффективном поле», оно получает прибыль, за пределами – деятельность предприятия становится убыточной.

Экономические интересы предприятия должны сводится в данном случае к построению и реализации бизнес-плана, способного прогнозировать и отслеживать «поведение» издержек производства (линия « $C+T$ ») и рыночных цен (P).

На достижение поставленных целей должны быть, в первую очередь, направлена инвестиционная программа, обеспечивающая создание производственных мощностей, близких к расчетным значениям оптимальных объемов производства.

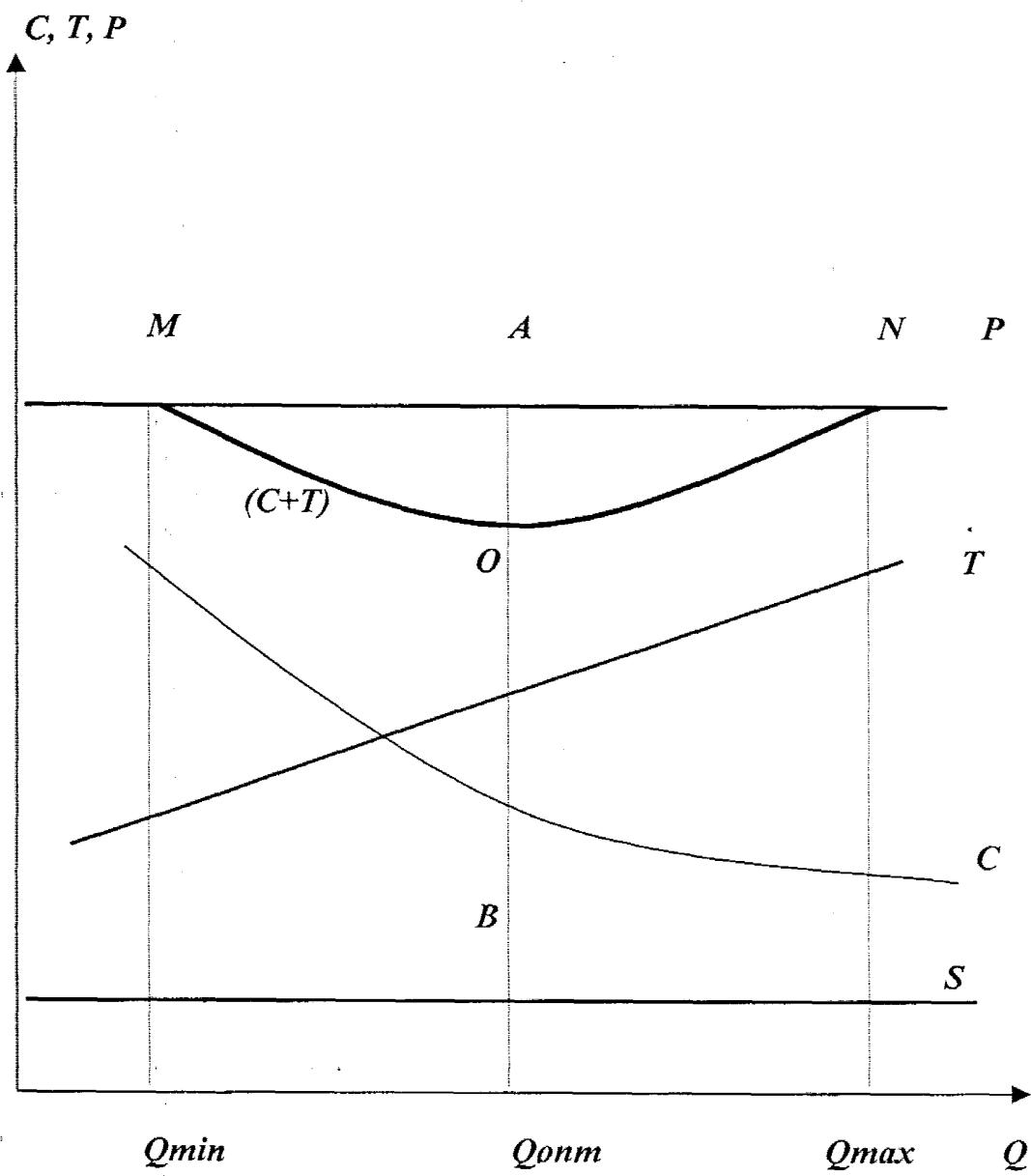


Рис. 2.2 Формирование издержек производства в деревообработке и условия оптимизации прибыли

В производстве конечной продукции лесного сектора наряду с управлением издержками существует специфическая отраслевая программа, создаваемая разной эффективностью потребления хвойной и мягколиственной древесины. В основе этих различий лежит разная потребительная стоимость продукции, вырабатываемой из хвойной и лиственой древесины, находящая свое выражение в объеме спроса и рыночных ценах.

Традиционно более высокие цены характеризуют целлюлозно-бумажную продукцию, вырабатываемую из хвойных сортиментов, в сравнение с продукцией, вырабатываемой из хвойного сырья. Аналогичное положение характерно и для рынка пиломатериалов, где на хвойные доски всегда существует повышенный спрос и соответственно более высокие цены. Наряду с объективно обусловленными различиями в уровнях цен на продукцию, вырабатываемую из хвойной и мягколиственной древесины, имеются различия и в величине текущих затрат, обусловленных неодинаковой технологией переработки древесины.

Решение поставленной проблемы нельзя достигнуть за счет различий в уровне цен на круглые лесоматериалы франко-лесозаготовитель, поскольку у лесозаготовителей примерно равные издержки при заготовке хвойной и мягколиственной древесины.

Эту задачу не удалось решить в условиях централизованно планируемой экономики в системе государственных цен и тарифов, не реагирующих на спрос и предложение, когда территориям, объединениям, предприятиям доводились плановые задания на заготовку и переработку лиственой, низкосортной древесины и отходов, которые ни в одной пятилетке не выполнялись.

Проблема освоения лесов с большим удельным весом лиственных пород постепенно превращалась из экономической в лесоводственно-экономическую. Поскольку накопление запасов в насаждениях с перестойными лиственными породами приводит не только к экономическим потерям (увеличение затрат на заготовку древесины при условно-сплошных рубках за счет условно-

постоянных расходов), но и ухудшает лесоводственно-экологическое состояние лесов.

Леса с перестойными лиственными насаждениями – это леса с низкой продуктивностью, где в большинстве случаев ежегодный отпад древесины превышает годовой прирост. Такие леса неудовлетворительно выполняют водоохраные, средозащитные и другие экологические функции, значение которых возрастает исходя из признания того, что лесам принадлежит ведущая роль в регулировании мирового климата через поддержание углеродного баланса на планете.

Найти потребителей лиственной древесины, в условиях резкого падения спроса на круглые лесоматериалы на внутреннем рынке при отсутствии достаточного объема мощностей по использованию такого вида сырья, можно только на путях создания экономических стимулов в потреблении лиственных лесоматериалов. Такими путями, на наш взгляд, являются:

- 1) дифференциация транспортных тарифов;
- 2) дифференциация ставок налога на добавленную стоимость.

Опыт развития лесной промышленности в зарубежных странах, таких как США и Канада свидетельствует о больших возможностях регулирования транспортных тарифов в целях рационального использования лесных ресурсов. Транспортные тарифы должны быть снижены для лиственных лесоматериалов, тем самым создаются условия для увеличения расстояний их поставки, в том числе удаленные районы, где имеются мощности по переработке и существует соответствующий спрос на лиственную древесину.

Для того, чтобы компенсировать потери транспортных организаций из-за снижения тарифов на перевозку лиственных лесоматериалов, последние (тарифы) должны быть увеличены на высококачественные хвойные круглые лесоматериалы. При этом создаются условия, ограничивающие вывоз высококачественных хвойных лесоматериалов из многолесных районов в малолесные или на экспорт, при котором вместе с реализацией древесины «вывозится» и потенциально возможная добавленная стоимость, что приводит

к сокращению налогооблагаемой базы и занятости трудоспособного населения в многолесных районах.

Аналогично с дифференциацией транспортных тарифов необходимо в законодательном порядке осуществить дифференциацию ставок налога на добавленную стоимость при реализации хвойных и лиственных лесоматериалов. Ставки налога при реализации лиственных сортиментов (за исключением фанерного кряжа) должны быть снижены при одновременном возможном повышении ставок налога при продаже высококачественной хвойной древесины. Конечный эффект от такого рода мероприятий будет такой же, как и при дифференциации транспортных тарифов и налогов ставит экономический заслон на пути вывоза высококачественного хвойного сырья из многолесных районов, что подрывает экономику лесного сектора в этих районах. Именно через государственное регулирование транспортных тарифов и налогов был прекращен вывоз круглых лесоматериалов из Канады в США.

При обосновании транспортных тарифов на перевозку тех или иных грузов следует руководствоваться правилом рыночной экономики, согласно которому транспортабельность разных видов продукции должна быть примерно одинаковой. Экономическим определителем транспортабельности выступает показатель, основанный на соотношении транспортных расходов и цены продукции. Следовательно, с увеличением цены продукции создается возможность увеличивать транспортные расходы, в том числе и за счет повышения тарифов на перевозки.

Таким образом, в целях реализации экономических интересов производителей конечной продукции из древесины необходимо осуществить широкий комплекс мероприятий по государственному регулированию транспортных тарифов и по совершенствованию налогового законодательства.

Все выше сказанное является основанием для интеграции лесозаготовок с деревопереработкой, где лесозаготовки становятся «цехом» в составе интегрированных структур. Экономические условия, создаваемые интеграцией, в том числе техническим прогрессом в деревообработке, определяют изменение

технологии на лесозаготовках, где требуются значительные инвестиции на техническое перевооружение, строительство дорог, замену сплошных рубок выборочными. Только этим достигается комплексное рациональное использование лесных ресурсов при соблюдении лесоводственных и экологических требований.

Экономические интересы реализуются принятием соответствующих критериев и показателей для оценки хозяйственных решений в лесном комплексе. Методы принятия эффективных решений для оценки интеграции лесозаготовок и деревообработки будут рассмотрены в следующем разделе.

2.2. Показатели эффективности использования сырья в оценке эффективности интеграции лесопромышленных производств.

Эффективность интеграции лесозаготовок с деревообработкой определяется по критериям рыночной экономики, обеспечивающим реализацию экономических интересов обеих сторон через получение ими прибыли.

Данный подход был реализован к оценке эффективности комплексного использования древесного сырья в 70-е годы в Лесотехнической академии им. С.М. Кирова проф. Т.С. Лобовиковым и проф. А.П. Петровым [66, 89].

Под их руководством была создана система показателей эффективности использования древесного сырья, основанная не на затратных принципах, а на принципах сопоставления результатов производства и затрат ресурсов (объемов потребленного древесного сырья). Такими показателями являются:

1. Реализованная продукция (или стоимость произведенной продукции) на кубометр потребленного сырья:

$$\varepsilon_1 = \frac{R}{V_o}, \quad (2.1)$$

где

R – стоимость реализованной (произведенной) продукции;

V_o – объем потребленного древесного сырья.

Показатель E_1 , определяя собой объем продукции с 1 м³ сырья, может рассматриваться измерителем глубины переработки древесины, что связано со степенью комбинирования производств. Значение показателя E_1 будет возрастать с увеличением количества переделов работ, например, в ЦБП, где более высокая потребительская стоимость продукции.

2. Реализованная (произведенная) продукция с одного рубля стоимости потребленного древесного сырья:

$$\varepsilon_2 = \frac{R}{W}, \quad (2.2)$$

где

W – стоимость перерабатываемого сырья.

Показатель E_2 определяет съем продукции с 1 рубля стоимости сырья и может быть использован в тех же целях, как и показатель E_1 , с той разницей, что он учитывает качество потребленного сырья через цены. Этот момент представляет интерес при использовании низкосортной древесины и отходов, переработка которых благодаря низким ценам становится более выгодной в сравнении с переработкой деловой древесины (например, в ЦБК). Показатель E_2 , в определенной мере, отражает эффективность территориального размещения предприятий, поскольку стоимость сырья включает транспортные расходы.

3. Добавленная стоимость на кубометр потребленного сырья:

$$\varepsilon_3 = \frac{S}{V_O}, \quad (2.3)$$

где

S – добавленная стоимость, созданная при переработке 1 м³ древесины.

4. Добавленная стоимость, приходящаяся на 1 рубль стоимости потребленного древесного сырья:

$$\varepsilon_4 = \frac{S}{W}, \quad (2.4)$$

Показатели E_3 и E_4 соответственно устанавливают съем добавленной стоимости (чистой продукции) с 1 м³ и 1 рубля стоимости перерабатываемого сырья. В отличие от рассмотренных показателей (E_1 и E_2) характеризуют эффективность использования древесного сырья, устранивая влияние такого фактора, как количество переделов работ (т.к. отсутствует стоимость сырья и материалов).

Соизмерение затрат древесного сырья в натуральном и стоимостном выражении с результатом производства – прибылью достигается использованием показателей E_5 и E_6 .

5. Прибыль на кубометр потребленного сырья:

$$\varepsilon_5 = \frac{P}{V_O}, \quad (2.5)$$

где

P – прибыль, полученная в производстве продукции деревообработки.

6. Прибыль, полученная с 1 рубля стоимости перерабатываемого сырья:

$$\varepsilon_6 = \frac{P}{W}, \quad (2.6)$$

Показатели более четко показывают эффективность комплексной переработки древесины в сравнении с теми формами организации производства, где такая переработка отсутствует. С этих позиций, предпочтительнее выглядит ЦБП, где применяются прогрессивные технологии, производство менее трудоемко в сравнении с механической переработкой древесины. Как результат этого, на целлюлозно-бумажном предприятии удельный вес прибыли в составе чистой продукции (добавленной стоимости) выше, чем в лесопилении и деревообработке.

Проф. А.П. Петровым [89] предложена следующая формула определения расчетной прибыли, полученной с кубометра переработанного сырья:

$$P = \frac{z - s - bn - fw}{n}, \quad (2.7)$$

где

p – расчетная прибыль на 1 м³ сырья;

z – цена единицы продукции деревообработки;

s – текущие затраты на переработку сырья (без его стоимости);

b – цена перерабатываемого сырья;

n – удельный расход сырья;

f – удельная фондемкость производства продукции деревообработки;

w – норматив платы за фонды.

С помощью этого показателя (принятого в качестве критерия эффективности) на уровне кандидатских и докторских диссертаций выполнялись оптимизационные расчеты:

- по распределению сырьевых ресурсов между действующими производствами деревообработки;
- обоснованию объемов новых производств, призванных использовать лесосырьевые ресурсы, особенно в части отходов, низкокачественной и лиственной древесины;
- размещению новых производств по территории района.

В показателе расчетной прибыли от использования различных видов древесного сырья в тех или иных производствах учитываются конечные результаты в виде стоимости конечной продукции, затраты на переработку сырья и стоимость самого перерабатываемого сырья. Таким образом, показатель расчетной прибыли можно интерпретировать как экономический эффект от использования в том или ином производстве различных видов древесного сырья.

Поскольку на формирование финансового результата – прибыли оказывает влияние стоимость сырья, важным моментом является выявление различных факторов, определяющих ее величину. В механизме формирования расчетной прибыли стоимость сырья учитывается как один из элементов.

Поэтому прибыль отражает результат в производстве конечной продукции, т.е. отражает интересы переработчиков, вне всякой связи с интересами лесозаготовителей.

Критерий оценки эффективности интеграции лесопромышленных производств должен формировать интересы всех участников, выражающиеся в обеспечении прибыли и лесозаготовителям (в производстве промежуточной продукции), и деревообработчикам (в производстве конечной продукции).

Условия эффективной интеграции можно сформулировать следующим образом:

1.Потребители заинтересованы в получении древесного сырья с оплатой его по возможно низким ценам, так как в этом случае им гарантируется производство конечной продукции с повышенной эффективностью, стабильность основных технико-экономических показателей с учетом возможных изменений производственных затрат и цен реализации лесопродукции.

2.Поставщики заинтересованы в поставке сырья (круглых лесоматериалов) по возможно высоким ценам, обеспечивающим им рентабельное производство при возрастающих затратах на лесозаготовках из-за ухудшения характеристик лесосырьевых ресурсов и условий их эксплуатации.

Для установления условий эффективной интеграции лесозаготовок с деревообработкой в качестве критерия принимается показатель предельной цены сырья, представляющей собой верхний предел затрат предприятий-потребителей на приобретение одного кубометра древесного сырья, при котором обеспечивается рентабельное производство конечной продукции деревопереработки.

Установим экономические показатели, необходимые для оценки эффективности интеграции и построения модели для расчета предельной цены сырья с учетом экономических интересов производителей промежуточной и конечной продукции (рис 2.3).

1. Цена продукции конечного потребления (рыночная цена), устанавливаемая маркетинговым анализом внешнего и внутреннего рынков при балансе платежеспособного спроса – P_o .
2. Транспортные расходы на перевозку конечной продукции от мест ее производства до мест потребления – T_k .
3. Цена продукции конечного потребления франко-производитель – P_k .
4. Нормативная прибыль в производстве конечной продукции – R_k .
5. Затраты деревообрабатывающих предприятий на производство конечной продукции без стоимости сырья – C_k .
6. Цена круглых лесоматериалов франко-пункт переработки – P_n .
7. Транспортные расходы на доставку промежуточной продукции от лесозаготовителей до мест переработки в конечную продукцию – T_n .
8. Предельно допустимая цена сырья (круглых лесоматериалов) – a .
9. Нормативная прибыль в производстве промежуточной продукции – R_n .
10. Издержки производства промежуточной продукции (лесозаготовок) – C_n .

Из рисунка 2.3 видно, что условием эффективной интеграции лесопромышленных производств является возмещение текущих затрат и получение нормативной прибыли всем участникам в сфере производства и реализации конечной продукции.

Таким образом, предельная цена сырья в производстве продукции деревопереработки определяется:

$$a = \frac{P_o - T_k - C_k - R_k - T_n}{m}, \quad (2.8)$$

где

m – расход сырья на единицу конечного продукта.

Интересы лесозаготовителей – поставщиков древесного сырья перерабатывающим производствам будут защищены при выполнении условия:

$$a \geq C_n + R_n \quad (2.9)$$

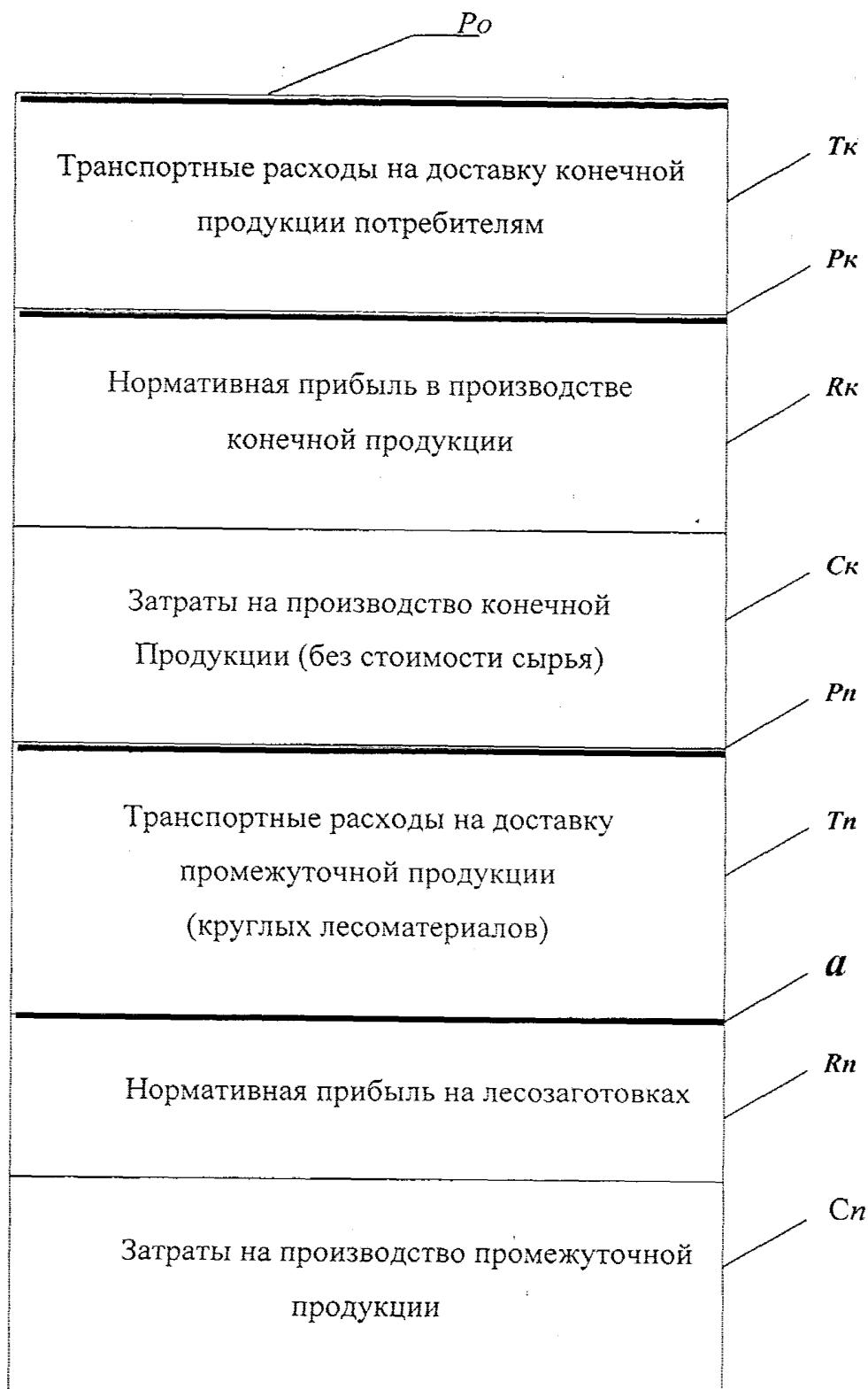


Рис. 2.3. Формирование предельной цены сырья для установления условий эффективной интеграции лесозаготовок с переработкой.

Предельная цена сырья, устанавливаемая в деревообработке, должна покрывать расходы лесозаготовителей на производство круглых лесоматериалов и обеспечивать прибыль, достаточную для уплаты налогов и расширенного воспроизводства производственных ресурсов.

Соединение интересов лесозаготовителей и деревообрабатывающих производств при их интеграции можно выразить следующим образом:

$$\frac{Po - Tk - Ck - Rk - Tn}{m} \geq a \geq Cn + Rn \quad (2.10)$$

Только в этом случае интеграция лесопромышленных производств признается целесообразной.

На основе зависимости (формула 2.10) строится моделирование стоимости сырья в производстве конечной продукции от определяющих ее величину факторов. Такое моделирование позволяет установить эффективные условия интеграции лесопромышленных производств.

2.3. Моделирование условий эффективной интеграции лесозаготовок с деревообработкой

Для определения условий эффективной интеграции необходимо оценить влияние различных факторов на уровень предельной цены, выявить функциональные зависимости параметров формулы (2.8) от определяющих их факторов. В такой постановке предельную цену сырья можно выразить как функцию от соответствующих аргументов.

$$a = f(Po, Tk, Ck, Tn) \quad (2.11)$$

Для целей исследования предлагается экономико-математическая модель условий эффективной интеграции, обеспечивающая решение поставленной задачи в более общей форме, применимой для всех случаев. Условия эффективной интеграции производств устанавливаются путем нахождения

предельных значений аргументов функции (2.11), при которых обеспечивается эффективность производства конечной и промежуточной продукции.

Определение условий экономической эффективности интеграции лесозаготовок с деревообработкой в каждом конкретном случае решается подстановкой числовых значений в неравенство (2.10). В качестве исходной информации используются материалы годовых отчетов предприятий, т.е. показатели, характеризующие сложившийся уровень, структуру и затраты производства.

Величины P_0 , T_k , C_k , T_l (параметры формулы 2.8) варьируют в связи с определенными факторами объективного и субъективного характера.

К объективным относятся факторы рыночной среды, определяющие уровень цен на лесопродукцию, изменение которых довольно трудно представить в настоящее время в виде функциональной зависимости, а можно лишь определить степень их влияния и установить предельные границы изменения, при которых обеспечивается эффективность (целесообразность) интеграции лесозаготовок с деревообработкой.

Уровень цен на конечную продукцию зависит от платежеспособного спроса на внутреннем рынке, а также конъюнктуры мировых лесных рынков при реализации продукции на экспорт. Благоприятная конъюнктура характеризуется повышением уровня цен, что позволяет выпускать продукцию при высоких показателях рентабельности, и соответственно, с повышением величины предельной цены сырья. Это создает условия для получения дополнительной прибыли в производстве конечной продукции. Величину сверхнормативной прибыли можно рассматривать как резерв повышения цен на сырье при постоянном росте затрат на его заготовку в связи с ухудшением эксплуатационных характеристик лесных ресурсов, либо как источник средств для технического обновления (первооружения) производства.

Снижение цен на продукцию приводит к сокращению предельной цены сырья. В результате деревообрабатывающее производство не может обеспечить лесозаготовителям необходимый уровень цен на поставляемое ими сырье

(лесоматериалы круглые), покрывающий их издержки. В этом случае интеграция производств неэффективна.

Из этого следует, что минимальный (предельный) уровень рыночной цены, исходя из неравенства (2.10), определяется уравнением:

$$Po = a \cdot m + Tk + Ck + Rk + Tn \quad (2.12)$$

или

$$Po = (Cn + Rn) \cdot m + Tk + Ck + Rk + Tn \quad (2.13)$$

Соответственно, интеграция лесозаготовок и деревообработки целесообразна при выполнении неравенства:

$$Po \geq (Cn + Rn) \cdot m + Tk + Ck + Rk + Tn \quad (2.14)$$

Значительное влияние на величину предельной цены сырья в переработке оказывает транспортный фактор.

На рисунке (2.3) параметр Po определяет рыночную цену продукции, параметр Pk – цену конечной продукции франко-пункт производитель. Разница цен ($Po - Pk$) представляет транспортные расходы на доставку готовой продукции потребителю, которые зависят от дальности перевозок, то есть:

$$Tk = f(L) \quad , \quad (2.15)$$

где

L – расстояние перевозки продукции от производителя до потребителей.

Стоимость транспортирования продукции может быть удовлетворительно выражена формулой:

$$Tk = t_1 \cdot L + t_2 + t_3 \quad (2.16)$$

где

t_1 и t_2 – параметры уравнения, устанавливаемые расчетным путем исходя из действующих тарифов;

t_3 – затраты на погрузку и разгрузку конечной продукции.

Подставляя в неравенство (2.10) значение транспортных затрат (T_k) из уравнения (2.16), получаем выражение:

$$(P_o - t_1 \cdot L - t_2 - t_3 - C_k \cdot R_k \cdot T_n) / m \geq a \quad (2.17)$$

Решая неравенство относительно “ L ”, имеем:

$$(P_o - t_2 - t_3 - C_k \cdot R_k \cdot m \cdot a - T_n) / t_1 \geq L \quad (2.18)$$

Неравенство определяет предельно допустимое (максимальное) расстояние перевозки конечной продукции до потребителей, обеспечивающее получение нормативной прибыли в деревообработке и на лесозаготовках (при условии, что $a \geq C_n + R_n$).

Влияние транспортного фактора при установлении условий эффективной интеграции необходимо оценить еще и применительно к способу перевозки, поскольку до определенного пункта назначения продукция может быть доставлена автомобильным, железнодорожным или водным транспортом (если таковые имеются), где уровень транспортных затрат различается (разная протяженность водных, железнодорожных и автомобильных магистралей до определенного места поставки; разные тарифы, условия эксплуатации транспортных средств, определяемые природными факторами).

Для выбора способа перевозки продукции до назначенного пункта, определяется предельная цена сырья по каждому виду транспорта при заданном уровне цены продукции. Более выгодным вариантом доставки лесных товаров будет тот, где предельная цена выше.

Учет влияния транспортного фактора при доставке промежуточной продукции (лесоматериалов круглых) перерабатывающим производствам выполняется аналогично.

Величина предельной цены сырья, исходя из методики расчета, в значительной степени зависит от уровня затрат на производство конечной

продукции. В затратах аккумулируется большое число факторов, оказывающих влияние на эффективность выпуска продукции, определяя тем самым условия эффективной интеграции производств.

Исходя из формулы (2.8), предельная цена сырья возрастает при снижении себестоимости производства конечной продукции.

По мере увеличения затрат на переработку древесины, сокращается доля затрат на приобретение сырья (при неизменности прочих факторов), приближаясь к уровню предельной цены сырья, обеспечивающей рентабельность лесозаготовительного производства и определяет границу условий эффективной интеграции лесозаготовительного и перерабатывающего производств.

Таким образом, при снижении издержек производства конечной продукции, создаются условия для приобретения древесного сырья у лесозаготовителей по более высоким ценам.

Себестоимость производства конечной продукции определяется уровнем использования производственной мощности (количеством выпускаемой продукции). Экономическая природа этой зависимости общеизвестна, подробно изложена в многочисленных научных работах и имеет гиперболический характер:

$$C_k = \frac{b}{Q} + c , \quad (2.19)$$

где

b и c – числовые параметры уравнения, определяемые расчетным путем, как $C_n = f(Q)$

Q – объем производства конечной продукции

При увеличении объема производства условно-постоянные расходы (управленческие, амортизационные отчисления и др.) на единицу продукции снижаются за счет полного использования оборудования, улучшения организации производства и т.п.

Уровень использования производственной мощности характеризуется коэффициентом « α », который определяется:

$$\alpha = Q/M, \quad (2.20)$$

где

M – производственная мощность предприятия по выпуску конечной продукции.

Соответственно, объем производства равен:

$$Q = \alpha \cdot M \quad (2.21)$$

Подставляем в выражение (2.19) формулу расчета « Q » (2.21); затем полученное уравнение, определяющее себестоимость (C_k) относительно уровня использования производственной мощности – в неравенство (2.10), получаем:

$$\frac{Po - Tk - \frac{\epsilon}{\alpha \cdot M} - c - Rk - Tn}{m} \geq a \quad (2.22)$$

Из неравенства выражаем « α »:

$$\alpha \geq \frac{\epsilon}{M \cdot (Po - Tk - c - Rk - Tn - a \cdot m)} \quad (2.23)$$

Неравенство (2.23) определяет тот наименьший коэффициент (уровень) использования производственной мощности деревообрабатывающего предприятия, при котором обеспечивается получение нормативной прибыли при интеграции лесозаготовок с переработкой.

По мере освоения лесных ресурсов, в эксплуатацию вовлекаются насаждения, удаленные от мест потребления (переработки) древесины. Поэтому рост транспортных затрат при интеграции лесозаготовок с деревообработкой может быть компенсирован снижением себестоимости в

производстве конечной продукции, при повышении уровня использования производственной мощности.

Учесть влияние расстояния перевозки лесоматериалов круглых при различных значениях « α » для установления условий эффективной интеграции можно следующим образом.

Подставим в формулу (2.22) вместо параметра Tn его функцию (формула 1.9) и решим полученное неравенство относительно « L ».

$$L = \frac{P_o - t_2 - t_3 - \frac{\theta}{\alpha \cdot M} - c - R_k - T_k - m \cdot a}{t_1} \quad (2.24)$$

Решением уравнения определяется условие эффективной интеграции лесозаготовок с переработкой древесины по фактору « L » (расстояние доставки лесоматериалов круглых) при разных уровнях использования производственной мощности перерабатывающих производств.

К числу факторов, объективно влияющих на себестоимость производства, объемный выход и качество конечной продукции, относятся размерно-качественные характеристики потребляемого сырья. В многочисленных исследованиях установлена математическая зависимость себестоимости распиловки древесины от диаметра и сорта пиловочного сырья:

$$C_k = f(d, s) \quad , \quad (2.25)$$

где

d – диаметр потребляемого древесного сырья;

s – сорт древесного сырья.

Такие модели определены методами корреляции, носят гиперболический характер и удовлетворительно выражаются уравнением:

$$C_k = c_1 + \frac{c_2}{d} \quad , \quad (2.26)$$

где

c_1 и c_2 - числовые параметры, устанавливаемые расчетным путем.

Значения параметров c_1 и c_2 дифференцируются в зависимости от сортности перерабатываемого сырья.

Затраты на производство одного кубометра конечной продукции из сырья большего диаметра значительно ниже затрат на производство кубометра продукции, получаемого из сырья меньшего диаметра.

Построение экономико-математической модели условий эффективной интеграции лесозаготовок с деревообработкой в зависимости от диаметра распиливаемого бревна достигается подстановкой уравнения (2.26) в неравенство (2.10), решая которое относительно « d » получаем следующее выражение:

$$d \geq \frac{c_2}{P_o - T_k - R_k - T_n - m \cdot a - c_1} \quad (2.27)$$

К субъективным факторам, формирующими затраты в деревообрабатывающем производстве, относятся те, которые зависят от деятельности самих предприятий. Влияние этих факторов может быть изменено таким образом, чтобы в конечном итоге произошло снижение затрат, обеспечивая возможность роста предельной цены сырья и улучшая результаты интеграции лесозаготовительных и перерабатывающих предприятий.

К субъективным факторам относятся: структура управления и организация производства; научно-технический уровень, производительность, техническое состояние применяемого оборудования; организация труда и квалификация работников; социальные условия и пр. По нашему мнению, именно в направлении деятельности названных факторов лежат резервы снижения затрат в деревообработке.

Предложенные методы установления условий эффективной интеграции лесозаготовок с лесопилением составят основу расчетов в 4 главе, где будут оценены условия для интеграции отдельных предприятий Красноярского края.

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

3.1. Характеристика лесных ресурсов Красноярского края

Территория Красноярского края покрыта лесами на площади 80 млн. га. Общий запас древесины составляет 7,47 млрд. м³, в том числе 5,08 млрд. м³ спелых и перестойных (68% от общего запаса древесины), это 17% площади и 23% запасов спелых и перестойных лесов страны. Край – один из немногих регионов России, имеющий высокий потенциал для развития лесного сектора.

Характеристика лесных ресурсов Красноярского края по состоянию на 1.01.98 г. приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Характеристика лесных ресурсов Красноярского края.

Наименование показателей	Единицы измерения	Величина показателей
Общая площадь земель лесного фонда	тыс. га	80755,8
В том числе 1 группы	%	42,5
2 группы	"	2,2
3 группы	"	55,3
Покрытые лесной растительностью	тыс. га	46985,7
Эксплуатационные леса	"	24248,7
Общий запас древесины	млн. м ³	7466,1
в том числе спелых и перестойных	"	5083,15
Общий средний прирост	млн. м ³	69,99
Лесистость	%	38,5
Средний запас древесины на 1 га	м ³	158,9

Наибольшая доля в общей площади лесов края приходится на 3 группу. Выделение значительных площадей лесов 1 группы (42,5%) продиктовано их водоохранной ролью, необходимостью защиты нерестилищ ценных рыб, 64,6%

площади лесов этой группы имеют важное значение для охраны окружающей среды.

Из общей площади лесного фонда края 58,2% - покрытые лесом земли. Их удельный вес по группам лесов различен: в лесах 1 группы – 26,6%, 2 группы – 83,8%, 3 группы – 85,4%. Более 65% непокрытой лесом площади занимают редины, образовавшиеся в результате лесных пожаров, 20% - погибшие насаждения и вырубки.

Производительность участка леса характеризуется количеством сырорастущей древесины, что является следствием его высоты и полноты и выражается классом бонитета. На долю высокопродуктивных насаждений в лесах края приходится 14,5% покрытой лесом площади. Наибольшие площади среди них занимают сосновые и березовые насаждения, произрастающие на наиболее богатых лесных землях. Насаждения низкой продуктивности (V класс бонитета и ниже) занимают 20,1% площади, $\frac{3}{4}$ всех лесов имеют среднюю продуктивность (II и IV класс бонитета). Наиболее распространены среди низкопродуктивных насаждений кедр и лиственница, так как они способны произрастать на каменистых склонах и образуют верхнюю границу леса.

Если класс бонитета позволяет судить о потенциальной продуктивности насаждений, то полнота отражает относительную величину фактической продуктивности в конкретных условиях роста. Удельный вес низкополнотных насаждений (0,3 – 0,4) – 24,9% характерен для всех пород. Значительно меньшую площадь занимают высокополнотные насаждения (0,8 – 1,0) – 7%, остальная площадь – среднеполнотные насаждения всех пород (68,1%).

Оценка социально-защитных функций и сырьевых ресурсов лесов в значительной мере определяется породным составом. От него зависит уровень и направления использования древесного сырья. Несмотря на развитие химических производств и новых видов строительных материалов, древесина и ее качество не потеряли своего значения. Во всех отношениях наибольшую ценность представляют леса с преобладанием хвойных пород. В сравнении с

лиственными они более долговечны, более эффективны в части влияния на окружающую среду, имеют древесину высокого качества.

Таблица 3.2

Структура лесного фонда Красноярского края по породам и запасам на 1.01.98г.

Породы	Площадь		Запас		Средний запас на 1 га, м ³
	тыс. га	%	млн. м ³	%	
СОСНА	9587,1	20,4	1664,9	22,3	173,7
ЕЛЬ	5826,2	12,4	783,9	10,5	134,5
ПИХТА	6531,0	13,9	1022,9	13,7	156,6
ЛИСТВЕННИЦА	7423,7	15,8	1082,6	14,5	145,8
КЕДР	7683,7	16,4	1538,0	20,6	200,2
Итого хвойные	37051,7	78,9	6092,3	81,6	164,4
БЕРЕЗА	7752,6	16,5	1000,5	13,4	129,0
ОСИНА	2161,4	4,6	373,3	5,0	172,7
Итого лиственные	9914,0	21,1	1373,8	18,4	138,6
ВСЕГО	46985,7	100,0	7466,1	100,0	158,9

В настоящее время в лесном фонде насаждения с преобладанием хвойных пород занимают площадь более 37 млн. га (78,9%). В их структуре преобладает сосна – 26%, 21,6% - кедр сибирский. Средний состав насаждений по запасу 3С2Лц2К1Е1Пх1Б ед.Ос свидетельствует о ведущей роли трех основных пород – сосны, лиственницы и кедра.

В лесном фонде под влиянием определенных природных факторов и при воздействии хозяйственной деятельности человека происходят изменения как в породном составе, так и в возрастной структуре.

Для всех пород характерно преобладание спелых и перестойных насаждений (75% в эксплуатационном запасе, 59% по площади), что объясняется накоплением стволовой массы к этому возрасту, а также

значительным снижением объемов рубок леса (лесозаготовок) за последние годы. Наиболее омоложенные леса – сосновые и березовые, поскольку они в первую очередь поступают в рубку. Истощение ресурсов спелой и перестойной древесины происходит в лесных массивах, расположенных близко к местам ее потребления (переработки).

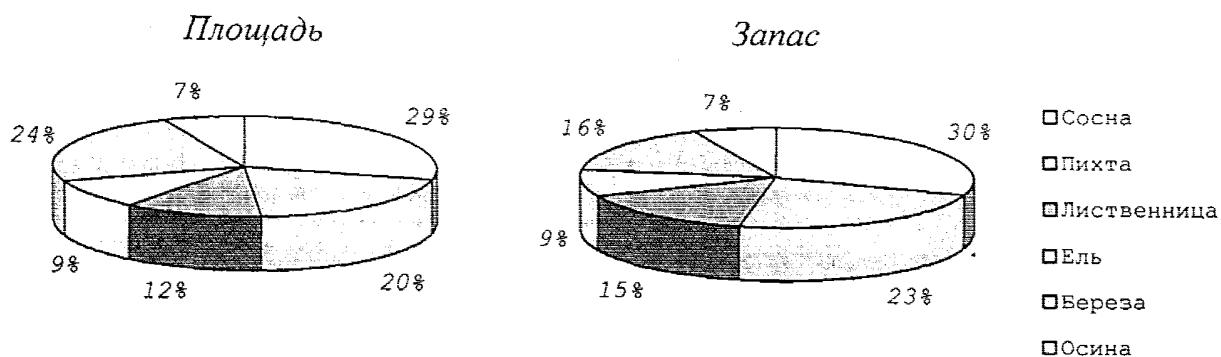


Рис. 3.1 Породный состав эксплуатационных лесов Красноярского края на 1.01.98г.

Обширность и большая протяженность территории края обуславливает разнообразие и богатство природных условий и ресурсов. Специфика лесных территорий такова (значительные площади не имеют развитой инфраструктуры), что их эффективное освоение осуществимо в рамках единых территориальных лесных комплексов, увязывающих природные ресурсы (лес), промышленные и социальные объекты (поселки, дороги, коммуникации и пр.), проживающих на этих территориях людей.

Исходя из уровня развития лесопромышленного производства и интенсивности использования лесосыревого потенциала, территория края условно разделена на три района.

1-й район – южная часть края (площадь – 14,2 млн. га). Его образуют Канско-Ачинский топливно-энергетический и Саянский территориально-производственный комплексы. Здесь развитие лесоэксплуатации практически

достигло уровня лесосырьевого потенциала, и запасы спелой древесины хозяйственно ценных пород истощены.

2-й район – центр Красноярского края (площадь - 32,8 млн. га). Это зона стабилизированного лесопользования, где ближайшие 15-20 лет не ожидается значительного развития лесозаготовок.

3-й район – северная зона (площадь – 43,9 млн. га) находится в нижнем течении Ангары и среднем течении Енисея. Район образует нижнеангарский территориально-производственный комплекс. Это зона развивающегося лесопользования, способна в течение многих десятилетий обеспечивать потребности и Красноярского края, и страны.

Развитие районов отлично друг от друга, что объясняется разной степенью их освоенности, а также расположением относительно основных промышленных центров края. Таблица 3.3 и рисунок 3.2 дают представление о наличии лесных ресурсов в каждом районе.

Из таблицы видно, насколько отличается структура лесных площадей по районам. Наиболее богат лесными землями район Нижнего Приангарья – их доля в общей площади района 92,5% и 60% - по краю в целом, доля покрытых лесом земель – 79,5% и 59,8% соответственно. Менее всего лесов осталось в самом экономически развитом центральном районе Красноярского края. Высокая доля лесных земель на юге края объясняется наличием на его территории заповедных лесов.

Наиболее пригодны для промышленного освоения леса Нижнего Приангарья, где доля доступных для эксплуатации лесов и в том числе лесов III группы высоки – 69,4% и 90,6% соответственно. Местность равнинная, удобная для ведения лесозаготовок. В северных районах сосредоточены большие запасы спелых и перестойных насаждений – 79% от всех эксплуатационных ресурсов, 84% - хвойных (в т.ч. 38% - сосны, - это 950,3 млн.м³), запас на 1 га которых 195,1 м³. В то же время северные районы мало освоены и редконаселены.

В центральных районах эксплуатационные леса составляют 62% от общего запаса района (61% площади). Район урбанизирован, 1/3 территории

Таблица 3.3

Характеристика лесных ресурсов в разрезе районов

Показатели	Ед. изм.	Южный район		Центральный район		Северный район	
		в ед. изм.	удел. вес, %	в ед. изм.	удел. вес, %	в ед. изм.	удел. вес, %
Площадь лесных земель	млн. га	5,29	12,6	11,56	27,4	25,27	60,0
Покрытые лесом земли	"	4,82	13,3	9,79	26,9	21,73	59,8
Уд. вес покрытых лесом земель в общей площади района	%	79,9		30,9		79,5	
Общий запас	млн. м ³	898,8	14,8	1323,1	21,7	3866,2	63,5
Эксплуатационный запас	"	381,0	9,8	821,0	21,1	2683,7	69,1
Средний эксплуатационный запас на 1 га - хвойных	м ³	177,5		155,8		195,1	
- лиственных	"	141,9		109,0		122,2	

имеет горный рельеф. Во многих лесхозах более 60% леса I группы – городские лесопарковые и заповедные зоны (Красноярские Столбы, Таймыр). Этот район изобилует лиственными породами, удельный вес которых в эксплуатационном запасе 40%, в хвойных насаждениях преобладает пихта – 30%, сосна – только 16%. Сложившаяся породная структура насаждений объясняется проводимыми здесь ранее крупномасштабными лесозаготовками, как наиболее доступной части лесов края. Вырубка хвойных высокополнотных насаждений привела к воспроизводству лесных территорий мягкотиповыми породами, с более коротким сроком спелости.

В возрастной структуре только 39% площади эксплуатационных лесов спелые насаждения, преобладают молодняки – 26% по площади. Таким образом, качественный состав насаждений Центрального района значительно

хуже, запасы древесины истощены, поэтому это район с ограниченным лесопользованием.

Леса III группы, возможные для эксплуатации на юге края составляют 40% по площади и 35,2% запаса лесов этого района. Проблемой при освоении лесов является сильно расчлененная местность, горный рельеф (500-600 метров над равниной), где лесные массивы недоступны для эксплуатации. Территория трех лесхозов – заповедные леса, состоящие практически из чистого сосновка. Кроме того, хвойные породы представлены высокополнотными кедровыми насаждениями, вырубка которых запрещена.

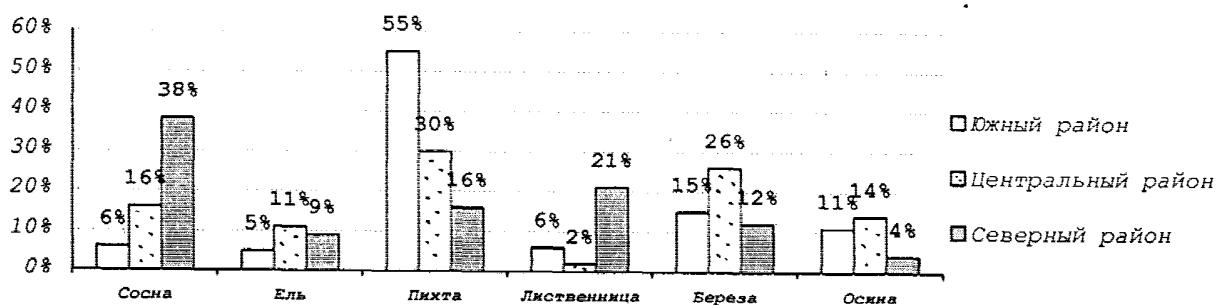


Рис. 3.2 Породный состав (по запасам) эксплуатационных лесов

Красноярского края по районам

Эксплуатационные хвойные насаждения представлены в основном пихтой – 55%, лиственные – 26%, запасы сосны и ели истощены – 6% и 5% соответственно. При низкокачественном составе насаждений, отсутствии производств по их переработке, лесозаготовки практически не ведутся, и как следствие возрастает доля спелых и перестойных насаждений – 72% по запасу, 66% по площади.

Анализ показал, что состояние лесов южного района не способствует дальнейшему развитию лесозаготовок, а требует ограничения рубок и повышения роли лесохозяйственного производства.

В центральном районе, где ведется интенсивное пользование лесом, эксплуатационные запасы древесины стремительно уменьшаются, и поэтому район не имеет потенциала для наращивания объемов лесозаготовок.

Только район Нижнего Приангарья и верховья Енисея имеет значительные высококачественные лесные ресурсы и может стать базой для развития лесного сектора края.

3.2. Объемы и размещение лесопромышленных производств

Место и значение лесного сектора в экономике страны, региона определяется его производственно-техническим потенциалом, наличием трудовых и сырьевых ресурсов, способностью производить конкурентоспособную продукцию для внутреннего и внешнего рынков.

На долю российского лесного комплекса приходится 4,5% промышленной продукции. В 2000г. удельный вес Красноярского края в объеме производства лесной промышленности страны – 3%, в заготовке древесины – 6%, производстве бумаги – 1,3%, экспорте пиломатериалов – 25%.

Потенциал лесных ресурсов в крае значителен. Если ежегодный объем лесозаготовок стабилизируется на уровне 10 млн. м³, то краевых запасов спелого леса хватит на 500 лет (без учета уничтожения лесов лесными пожарами и вредителями).

Основу производственно-технического потенциала лесного сектора края сегодня составляют такие крупные предприятия, как Лесосибирский ЛДК-1, Новоенисейский ЛХК, Красноярский ЦБК, леспромхозы Ярцевский, Шиверский, Паутинский, Ангарский, «Инбахинолес», Предивинский, «Сибартлес». Всего на территории края 59 лесозаготовительных предприятий, 23 деревообрабатывающих, 2 целлюлозно-бумажных, 1 лесохимическое.

Уровень экономического развития края во многом зависит от состояния дел в лесной отрасли, на долю которой в начале 90-х годов приходилось более 10% общего выпуска промышленной продукции, в 2000г. – только 3,2%. Основные показатели лесного сектора края представлены в таблице 3.4.

Состояние лесного сектора экономики края можно охарактеризовать:

- 1) снижается доля предприятий в общей их численности по промышленности края. В 1995г. на территории края работало 466 предприятий

Таблица 3.4

Значение лесного сектора в экономике Красноярского края

Показатели	Ед. изм.	1995 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Доля предприятий лесного сектора в промышленности края	%	25,0	22,5	22,0	5,4	5,2
Удельный вес в продукции промышленности края	"	6,3	6,0	4,4	4,1	3,2
Индекс производства продукции в стоимостном выражении						
- Промышленности края	"	100	97,8	96,9	104,9	110,4
- Лесного сектора края	"	100	73,3	61,4	64,5	67,1
- Лесного сектора России	"	100	83,2	82,9	97,0	106,2
Среднесписочная численность работающих в лесной отрасли	тыс. чел.	64,7	59,8	48,1	49,2	49,8
- Доля в промышленности	%	17,0	16,0	13,5	14,9	15,9
Среднемесячная зарплата в						
- Лесном секторе	руб.	538,1	744,5	928,0	1821,0	2262,0
- Промышленности края		981,0	1519,4	2095,0	5287,0	7566,0
Удельный вес основных фондов лесного сектора в промышленности края	%	4,8	4,7	4,4	4,3	4,2
Износ основных фондов						
- Лесного сектора	"	50,8	52,5	55,5	62,3	68,0
- Промышленности края	"	42,6	45,0	46,5	47,1	47,9
Доля убыточных предприятий лесного сектора	"	55,0	68,0	74,5	63,3	56,6
Прибыль+ (убыток -) Лесного сектора	млн. руб.	+252,7	-91,9	-254,9	+511,8	+301,6
Удельный вес в дебиторской задолженности промышленности	%	4,5	2,5	2,2	1,9	1,3
Удельный вес в кредиторской задолженности промышленности	"	6,7	6,4	5,8	5,0	4,3

лесного профиля, сегодня их только 85. Среди прекративших свою деятельность, в основном, леспромхозы, что привело к выбытию лесозаготовительных мощностей и сокращению производства пиловочного сырья. Дефицит сырья обусловил прекращение деятельности деревообрабатывающих комбинатов ЗАО «Маклаковский ЛК», ОАО «Красноярский ЛПК», ОАО «Красноярский ЛДК», «Игарский ЛПК» вошел в состав Игарского порта. В целях сохранения части производственных фондов, крупные хозяйствующие субъекты разделены на мелкие производства.

2) за период 1995 – 2000 гг. доля в стоимости продукции промышленности снизилась в 2 раза (с 6,3% до 3,2%). Несмотря на незначительный рост индекса производства продукции комплекса в 2000 году, очевидно значительное отставание от промышленности края в целом, где наблюдается рост относительно 1995г. на 10,4% и в сравнении с лесным сектором России, где рост составил 6,2%.

3) сократилась численность работающих в отрасли, их доля в промышленном персонале края в 1998г. – 13,5%, в 2000г. – 15,9%, против 17% в 1995г. Среднемесячная заработка плата на треть меньше, чем в среднем по промышленности, причем практически все предприятия лесного сектора имеют значительную задолженность по оплате труда. Это предопределило низкий социальный уровень жизни каждого десятого жителя края. В стадии развала и обнищания находятся более 250 поселков, градообразующими предприятиями которых являются леспромхозы.

4) износ основных фондов – 68%, их обновление практически не осуществляется: в 1995г. – 9,9%, в 2000г. – на уровне 1%, в структуре преобладает пассивная часть – 63,7%. Применяющиеся в лесопромышленном производстве технологии функционируют на уровне 50-60 гг.

5) 1997 и особенно 1998 годы стали для отрасли критическими, когда доля убыточных предприятий достигла 74%, сумма убытка – более 250 млн. рублей. В 1999г. из 90 действующих предприятий – 57 убыточные, в основном, это леспромхозы. Игарский ЛПК находится под угрозой прекращения деятельности, на Красноярском ЦБК в 1999г. введено внешнее управление, в 2001г. решением Арбитражного суда введено конкурсное производство. В 1999г. за счет роста курса доллара, доходы экспортноориентированных предприятий покрыли убытки отрасли в целом.

Глубина и относительные размеры падения экономических показателей в лесном комплексе края более значительны, чем в других отраслях экономики. В первую очередь это касается снижения объемов производства всех видов лесопродукции (таблица 3.5).

Таблица 3.5

Динамика объемов лесопромышленного производства

Виды продукции	Ед. изм.	1990	1995	1998	1999	2000	$\frac{1999}{1990} \%$	$\frac{2000}{1999} \%$
Вывозка	млн. м ³	22,0	9,0	5,67	5,28	5,11	24,0	96,8
в т.ч. деловая	"	18,7	7,0	4,44	4,07	4,45	21,7	109,3
Пиломатериалы	"	6,0	2,0	1,54	1,53	1,66	25,5	108,5
ДВП	млн. м ²	26,0	37,0	39,7	45,4	47,2	174,6	103,9
ДСП	тыс. м ³	175,0	38,0	34,7	33,3	40,8	19,0	122,5
Целлюлоза	тыс. тонн	191,0	122,0	29,7	58,5	82,4	30,6	140,8
Бумага	"	100,0	52,0	25,4	37,4	43,0	37,4	115,0
Картон	"	119,0	80,0	17,3	38,4	57,2	32,3	148,6
Мебель в ценах действ. года	млн. руб.	104,0	100,4	138,1	163,1	180,3	156,8	110,6
Тетради школ.	млн. шт.	339,5	99,9	22,3	72,1	71,8	21,2	99,6

За период с 1990 по 2000 гг. вывозка сократилась в 4 раза, выпуск картона – в 2,1 раза, бумаги – в 2 раза, ДСП – в 5 раз, пиломатериалов – в 4 раза, целлюлозы – в 2 раза. Только по ДВП достигнуто увеличение в 1,7 раза.

Наибольшее снижение уровня производства произошло в 1998, 1999 гг. В 1998г. в результате введения предоплаты за экспортную продукцию и увеличения риска зарубежных партнеров, снизился спрос на экспортные пиломатериалы на 5%. В 1997г. значительно сократились поставки пиломатериалов Лесосибирских предприятий через Игарский морской путь по причине высокого потонного сбора, который привел к убыточности продаж. С 1999г. поставки вообще не осуществляются. Кроме того, постоянно снижались мировые цены: на лесоматериалы хвойных пород – с 90–110 amer. долл. в

1995г. до 60 долларов в 1999, на пиломатериалы – на 15-20%. Полгода в 1998г. не работал Красноярский ЦБК. Повышение тарифов на теплоэнергию, отсутствие кредитов на создание межсезонного запаса сырья в период летней навигации привело к сокращению оборотных средств и банкротству комбината.

В 2000г. лесной сектор края увеличил выпуск промышленной продукции к уровню 1999г. на 28,3% за счет роста объемов лесохимической промышленности в 1,8 раза, целлюлозно-бумажной – в 1,3 раза. В натуральном выражении – также рост по всем видам продукции деревообработки и ЦБП, при дальнейшем сокращении производства на лесозаготовках и в лесопилении.

Снижение объемов вывозки обусловило и без того неполное использование расчетной лесосеки, которое в 1995г. составляло 17,2%, в 1998г. – 10%, в 1999г. – 13,7%, в том числе по хвойному хозяйству – 21,4%, лиственному – 2,1%.

В рыночной экономике объемы лесопользования зависят от конечного потребления, что и привело к сокращению масштабов производства во всех отраслях лесного комплекса и как следствие – снижению уровня использования производственных мощностей (рисунок 3.3).

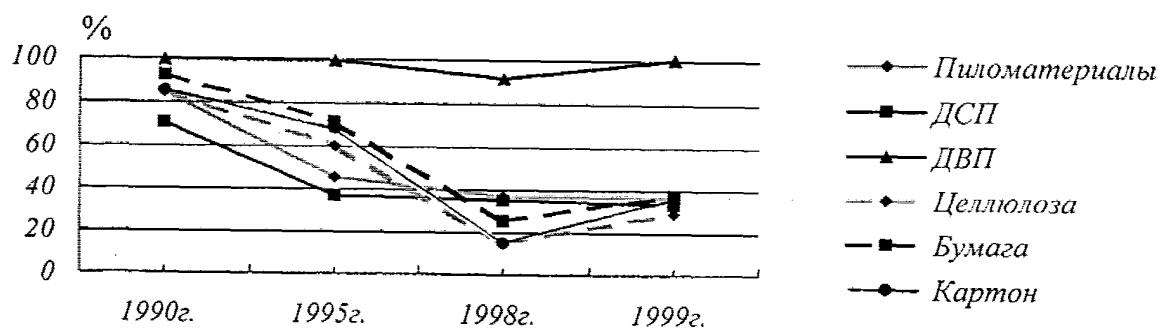


Рис. 3.3 Использование производственных мощностей по видам производства

Падению объемов производства в лесопромышленном секторе края способствовало кризисное положение в экономике стран СНГ, ранее потреблявших до 30% заготовленной в крае древесины. Из общего объема отгружаемой лесопродукции поставки в страны дальнего зарубежья составляют

45,5%, в страны СНГ – только 2,6%, остальная продукция идет на российский рынок.

Основу экспорта лесной продукции составляют пиломатериалы и круглый лес, удельный вес которых в объеме лесоэкспорта в 1999г. – 77,1% и 15,7% соответственно, ДВП – 5%, ДСП – менее 1%, бумажно-картонной продукции – 2%. Доля экспорта в промышленном производстве пиломатериалов – 57%, деловой древесины – 8,3%, ДВП – 48%, бумажно-картонных изделий – 10,5%.

Таблица 3.6

Объемы экспорта из Красноярского края

Виды продукции	Ед. изм.	В натуральном выражении			В млн. долларов США		
		1997г.	1998г.	1999г.	1997г.	1998г.	1999г.
Лесоматериалы	тыс. м ³	162,6	11,4	175,9	11,0	380,3	21,9
Пиломатериалы	"	929,9	133,5	816,8	110,2	949,1	107,6
ДСП	"	3,1	0,8	11,8	0,4	1,7	0,1
ДВП	тыс. м ²	8476,0	5,8	12287,5	5,5	21826,2	6,9
Бумажно-картонные изделия	тонн	15900	9,5	8808,4	3,3	7928,8	2,7
в т.ч. - бумага газетная	"	8900	5,1	6229,9	2,4	3232,0	1,1
-бумага тетрадная	"	200	0,4	237,8	0,1	406,9	0,2
-бумага, картон немелованный	"	6600	3,6	2013,3	0,6	41,8	1,3

Общая сумма лесного экспорта в 1999г. – более 139 млн. долл. США. По сравнению с 1998г. экспорт древесины вырос на 2,9%. За 8 месяцев 2000г. древесины и товаров из нее было экспортировано на сумму 88,6 млн. долларов. В сравнении с тем же периодом 1999г. увеличение незначительное – 0,1%.

География экспортных поставок довольно разнообразна – Китай, Франция, Тунис, Египет, Великобритания и др.

Крупнейшими экспортерами лесопродукции являются ЗАО «Лесосибирский ЛДК-1», ЗАО «Новоенисейский ЛХК», где доля экспортных поставок пиломатериалов в 1998г. составляла 75% и 83% соответственно, а в 2000г. достигла уровня 90%.

Современная структура лесопромышленного комплекса несовершенна и не отвечает уровню промышленно развитых стран. Более масштабны лесозаготовительное производство и механическая переработка, весьма ограничен круг производств по химико-механической и химической переработке низкосортной, лиственной древесины и отходов (рисунок 3.4).

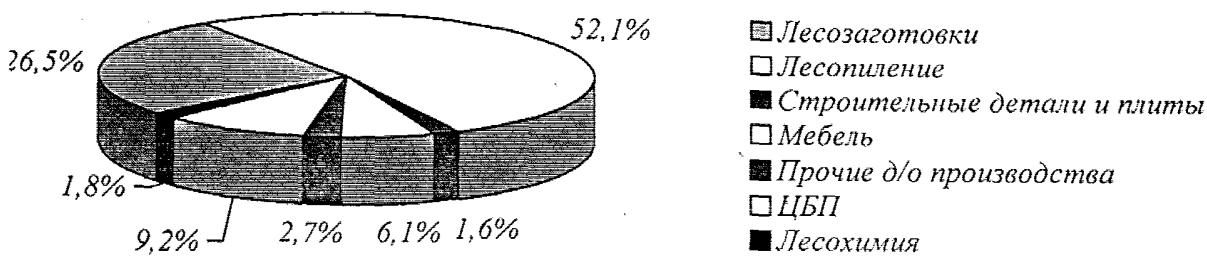


Рис. 3.4. Удельный вес видов продукции в общей стоимости выпуска товаров, 1999г.

В настоящее время в крае из древесины производится менее 40 видов продукции (в мире – более 26 тысяч). По данным Главного управления развития экономики промышленности Красноярского края, объем основных видов лесопродукции с одного гектара лесопокрытой площади составляет 0,07 тонн, что в 2 раза ниже российского уровня и более чем в 11 раз – развитых стран. Выход продукции на 1 тыс. м³ заготовленной древесины ниже среднероссийского по пиломатериалам в 1,2 раза, ДСП – в 4 раза, целлюлозе – в 3,2 раза, бумаге – в 4,4 раза, картону – в 1,7 раза.

В прошлом наиболее высокие технико-экономические показатели работы отрасли и ее развитие были достигнуты в условиях единой централизованной

системы, в период подчинения «Красноярсклеспрому» абсолютного большинства лесных предприятий (до 1989г.). Концепция промышленного освоения базировалась прежде всего на принципе организации лесной отрасли, как сырьевой базы для развития лесопереработки в западной части страны. Это привело к недостатку в крае мощностей по комплексному использованию всей заготовленной древесины.

Структура потребления древесного сырья характеризуется высоким уровнем (свыше 36%) использования в непереработанном виде и в качестве топлива. Крупнейшим потребителем древесного сырья является лесопиление, где перерабатывается свыше 43% заготовленной в крае древесины. Уровень химической и химико-механической переработки составляет 18,5%.

Структура внутрикраевого размещения лесозаготовительных и лесоперерабатывающих производств была построена с учетом специализации каждого предприятия внутри лесного комплекса края, централизации и перераспределении финансовых ресурсов. Размещение производств по выпуску основных видов лесопродукции по трем экономическим районам края представлено в таблице 3.7.

Районы Нижнего Приангарья обеспечивают сегодня без малого 60% выпуска продукции лесного сектора края. На этот район приходится более 55% заготовки древесины в крае, более 60% пиломатериалов, до 40% шпал. Лесной комплекс имеет явно выраженную сырьевую направленность при отставании отраслей по глубокой переработке древесины.

В г.Лесосибирск находятся крупнейшие в крае деревообрабатывающие комбинаты ЗАО «Лесосибирский ЛДК-1» и ЗАО «Новоенисейский ЛХК», основные экспортеры пиломатериалов (более 50% от объемов лесопиления в крае). Только на этих предприятиях выпускают ДВП – 52% и 48% соответственно.

Производство шпал сосредоточено в ОАО «Енисейская СПК» и «Стрелковская ЛПБ» – более 60% выпуска района.

Таблица 3.7

Размещение лесопромышленных производств по территории
Красноярского края

Виды продукции	Удельный вес в общем объеме производства продукции, %					
	Северный район		Центральный район		Южный район	
	1998г.	1999г.	1998г.	1999г.	1998г.	1999г.
Деловая древесина	56,2	55,8	12,0	14,3	Менее 1%	
Пиломатериалы	60,4	63,4	11,6	10,1	Менее 1%	
Шпалы	49,7	38,8	7,7	9,0	-	-
Оконные и дверные блоки	менее 1%	3,4	99,9	84,4	-	-
Паркет	-	-	100,0	100,0	-	-
ДВП	100,0	100,0	-	-	-	-
ДСП	-	-	100,0	100,0	-	-
Щепа технологическая	86,7	92,8	13,3	7,2	-	-
Целлюлоза	-	-	100,0	100,0	-	-
Бумага	-	-	100,0	100,0	-	-
Картон	-	-	100,0	100,0	-	-
Мебель	5,1	9,0	73,1	74,7	5,6	4,3

*Примечание: на долю ГУИН приходится более 20% объема лесозаготовок, 10% - производства пиломатериалов, 50% - шпал, 12% - мебели, 12% - оконных и дверных блоков, 100% - выпуска ящичных комплектов, клепки для бочек, шахтного обапола, брусьев мостовых, садовых домиков.

В северном районе находятся самые крупные леспромхозы с объемами заготовки 100-300 тыс. м³ древесины в год (ОАО «Ярцевский КЛПХ», ЗАО «Шиверский ЛПХ», ЗАО «Ангарский ЛПХ», ЗАО «Орджоникидзевское ЛЗП», ЗАО «Пашутинское», ООО «Инбахинолес» и др.). Поскольку леспромхозы являются поставщиками пиловочника на лесосибирские комбинаты, собственной переработки у них практически нет. Доля в выпуске пиломатериалов района – до 10%, шпал – до 25%.

Мебельные цеха имеют «Енисейскую СПК» и «Лесосибирский ЛДК», на которые приходится 9% мебельного производства края.

В центральном районе (зона стабилизированного лесопользования) преобладает механическая и химико-механическая переработка древесины.

Заготовку и вывозку леса осуществляют многочисленные мелкие предприятия (47% объема лесозаготовок района) и четыре крупных ОАО «Ильинский ЛПХ», ГП «Предивинский ЛПХ», ГП «Казачинский ЛПХ» и ГП «Новокузульский ЛПХ» (общий объем – 400 тыс. м³ в год). В собственных лесопильных цехах на лесозаготовительных предприятиях вырабатывается 58% пиломатериалов и 100% шпал центральной зоны.

Деревообработкой занимаются ЗАО «Красноярский ДОК» (единственный производитель ДСтП), ООО «ДОЗ - 2 и К», АК «Енисейлес», расположенные в г.Красноярске, ОАО «Канский ЛДК» (г.Канск) и ряд мелких фирм (13% в объеме лесопиления района). Ранее на красноярские комбинаты приходилось до 30% производства пиломатериалов в крае, теперь – менее 3%.

Выпуск мебели сосредоточен на «Красноярском ДОКе» (40% в крае), ОАО «Канмебель» (10%), ПО «Химкомбинат Енисей» (8%), ООО «Красноярская мебельная фабрика №1» (5%). Мебель среднего качества делают и множество мелких фирм: 12,5% - их доля в общем объеме производства.

Глубокую переработку низкокачественной древесины осуществляет ОАО «Красноярский ЦБК», ориентированный на выпуск бумажно-картонной продукции. Рост объемов производства в 2000г. в сравнении с 1999г. по целлюлозе – 40%, бумаге – 15%, в том числе писчей и тетрадной – 42%,

картону – 49%. Несмотря на увеличение выпуска продукции в последние 2 года, комбинат не в состоянии обеспечить имеющуюся потребность в ней у сибирских и дальневосточных потребителей. На предприятии применяются устаревшие технологии, требуется реконструкция и модернизация производства, финансовое положение комбината критическое. В то же время, ЦБК является монополистом и единственным потребителем в крае щепы и короткомерных лиственных балансов, которые превалируют в сортиментной структуре заготовляемого леса в центральном и примыкающих районах. ЦБК, диктуя свои условия на закупаемую продукцию, поставил ее поставщиков в невыгодные условия, что привело к сокращению производства в крае щепы в 7 раз в сравнении с дореформенным периодом. Из состава ЦБК в 1997г. выделился цех с образованием нового предприятия «Крафт» по производству гофрокартона, которое в отличие от самого комбината прибыльно.

В южных районах основная масса спелых древостоев уже вырублена. Здесь преобладает горный рельеф, а небольшие площади доступных для эксплуатации лесов рассредоточены по всей территории. Островные и окраинные участки леса используются в основном для сельскохозяйственных целей. Лесопромышленное производство на этой территории сведено практически к нулю. Заготовка и лесопиление осуществляется для местных нужд. Лесозаготовительные предприятия представлены бывшими леспромхозами, расформированными и преобразованными в многочисленные мелкие частные предприятия. Из промышленных объектов функционирует только фабрика «Минель» (г.Минусинск), с незначительным объемом выпуска мебели – менее 5% по краю.

Из проведенного анализа отчетливо видны диспропорции в структуре и размещении лесопромышленных производств в крае. Основные места лесозаготовок – северные районы значительно удалены от центров переработки древесного сырья и потребления конечной продукции, что приводит к постоянному росту транспортных затрат. Транспортный фактор,

один из факторов, который заставляет в интересах экономики менять систему отношений в лесном секторе.

Необходимо отметить, что в крае представлены все виды транспорта. Основная роль принадлежит железнодорожному. Транспортная обеспеченность отдельных территорий крайне неравномерна. Наиболее освоенными в этом отношении являются центральные и южные районы. Многие отдаленные районы (северные в частности) могут быть доступны для отдельных видов транспорта лишь в достаточно непродолжительное время года. Так, например, на Лесосибирские комбинаты пиловочное сырье на 90% доставляют водным путем в летнюю навигацию. Это заставляет предприятия замораживать значительные денежные средства в создание межсезонных запасов сырья и требует больших расходов в летний период на проведение навигации.

В середине 90-х гг. транспортные потоки лесопродукции в крае существенно сократились. В наиболее сложном положении оказался внутренний водный транспорт. Перевозки древесины в плотах уменьшились в 4 раза, грузооборот основных портов Красноярска, Лесосибирска, Дудинки – в 3-4 раза, Игарского – в 6 раз. Усугубляет положение постоянно растущие тарифы на перевозки.

Спад объемов производства лесопродукции сопровождался в последние годы постоянным ухудшением финансового состояния большинства предприятий и комплекса в целом. В 1996г. отрасль вошла в число убыточных. Постоянно увеличивались текущие затраты, в структуре которых высокий удельный вес материальных затрат – 67,3%. В их составе самая большая доля приходится на сырье и основные материалы - 44,8%. По отдельным производствам эта величина колебалась от 30,6% на лесозаготовках до 60,1% в лесохимии.

За годы реформ цены на материальные ресурсы (топливно-энергетические, плата за лес) по данным Госкомстата России возрастили более высокими темпами, чем цены на продукцию лесной промышленности.

Таблица 3.8

Структура затрат по основным видам производств, 2000г.

Виды производства	Удельный вес затрат, %				
	Материальные затраты	Оплата труда	Отчисления на социальн. нужды	Амортизация	Прочие
Лесозаготовки	49,8	24,6	8,6	8,7	8,3
Лесопиление	76,7	12,5	4,6	0,9	5,3
Строительные детали	51,7	29,2	5,1	2,3	11,7
Мебельное	58,2	21,6	5,4	2,8	12,0
ЦБП	70,4	12,4	4,1	2,7	10,4
Лесохимия	77,5	10,8	4,1	3,1	4,5

Эти причины и ряд внутрипроизводственных привели к росту затрат на один рубль выпущенной продукции. В 1997г. – 110,3 коп., в том числе на лесозаготовках – 113 коп., лесопильно-деревообрабатывающей промышленности – 97 коп., ЦБП – 105,7 коп. Убытки производства и продаж составили более 100 млн. рублей. В 1998г. – увеличение убыточности – 115,2 коп. на 1 рубль продукции, сумма убытков – 272 млн. рублей. В 1999г. убыточными были лесозаготовки и ЦБП. Общий убыток в лесном секторе – 172,7 млн. руб. Но в этом году прибыль, полученная в деревообработке (за счет лесоэкспортёров) покрыла убытки и отрасль впервые с 1995г. стала рентабельной. Затраты на 1 рубль выпуска продукции – 94,6 коп.

В 2000г. прибыль в лесопромышленном комплексе края составила 24 млн. руб., рентабельности достигли 23 из 64 лесозаготовительных предприятий. Однако снижение мировых цен на пиломатериалы почти на 200 млн. рублей уменьшило доходы деревообрабатывающих комбинатов. К тому же продолжился рост убыточности ЦБП. Если в 1999г. убытки составляли 800 тыс. рублей, то в 2000г. – уже более 62 млн.

В условиях рыночной экономики главной целью производственно-хозяйственной деятельности предприятий является получение прибыли, позволяющей своевременно уплачивать налоги, создавать фонды накопления и потребления, осуществлять техническое развитие производства. Однако фактически получаемая прибыль лесопромышленными предприятиями не позволяет выполнять эти цели.

Так, на 1.01.2000г. общая задолженность лесного сектора по платежам в бюджеты всех уровней составила 1,14 млрд. руб., из них 50% в федеральный, по 25% - в краевой и местный. На 1.01.2001г. задолженность возросла до 1,4 млрд. руб (из 62 предприятий должников – 50 лесозаготовительные).

Из-за незначительных размеров прибыли и постоянной неплатежеспособности кредиторская задолженность лесных предприятий края растет из года в год. В 1999г. – 3,8 млрд. руб, что выше дебиторской в 3,4 раза. В 2000г. кредиторская задолженность увеличилась на 23,5%, дебиторская – снизилась на 55%. Такое соотношение говорит о некредитоспособности большинства лесопромышленных предприятий края.

Проведенный анализ финансовой устойчивости на основе показателей текущей ликвидности и обеспеченности собственными средствами показал, что практически на всех предприятиях лесного комплекса указанные коэффициенты ниже нормативных. Большая часть предприятий в течение ближайшего времени не имеют реальной возможности восстановить свою платежеспособность.

Оценка состояния лесного сектора края, произошедших изменений в нем за годы экономических реформ свидетельствует о его достаточно трудной адаптации к рыночным условиям, с учетом его специфических особенностей:

- наличие большого количества градообразующих предприятий, расположенных в отдаленных районах, оторванность их от центров переработки древесины, необходимость нести затраты всей социально-бытовой сферы лесных поселков, сезонный характер работы;

- структура лесопотребления ориентирована на переработку только высококачественных хвойных лесоматериалов на пиломатериалы и шпалы, на поставку круглого леса за пределы края;
- производственные мощности даже лучших предприятий по техническим, экологическим и социальным параметрам не отвечают мировым образцам;
- завершение промышленного освоения наиболее доступных и продуктивных лесных массивов в южных, центральных и восточных районах края;
- снижение конкурентоспособности лесопродукции на мировых рынках в силу того, что территория края расположена на равном расстоянии от восточных

и западных границ страны и при постоянном росте тарифов снижается эффективность крупнотоннажных лесных грузов, перевозка круглого леса и пиломатериалов увеличивает их цену в 1,5 – 2 раза.

Итоги работы лесной отрасли в рыночных условиях говорят о необходимости поиска новых форм организации, управления и установления взаимоотношений между предприятиями лесозаготовителями и потребителями внутри ЛПК, в первую очередь с лесопильно-деревообрабатывающими предприятиями, производящими значительные объемы экспортной продукции. Именно они могут многократно повысить экономическую эффективность лесозаготовок, осуществляя на территории края более глубокую переработку древесины и создавая все больше рабочих мест.

3.3. Показатели лесозаготовок и деревообработки.

Эффективность работы лесного сектора, равно как и других секторов экономики края определяется финансовыми потоками, обеспечивающими:

- движение финансовых средств между субъектами лесных отношений;
- сравнение результатов и затрат при производстве продукции и услуг;
- окупаемость инвестиций при их осуществлении.

Для целей анализа целесообразно классифицировать финансовые потоки по двум направлениям горизонтальные и вертикальные потоки.

Горизонтальные финансовые потоки обслуживают производителей продукции и услуг. Эти потоки обеспечивают производство необходимой рынку продукции, которая оплачивается потребителем. Наряду с внешними финансовыми потоками (оплата приобретаемых материальных ресурсов и получение денег за поставленную продукцию) существуют внутренние потоки, имеющие цель воспроизвести собственные производственные ресурсы.

Эти потоки представлены:

- формированием амортизационных средств, обеспечивающих простое воспроизводство основных фондов (основного капитала);
- формированием фондов за счет рефинансирования части чистой прибыли, обеспечивающих расширенное воспроизводство основного капитала;
- оплатой труда привлекаемой рабочей силы.

К сожалению, существующая система отчетности предприятий не приспособлена для анализа горизонтальных финансовых потоков, поскольку эта система ранее обслуживала финансовые отношения, где направления потоков и их наполняемость средствами были директивно заданы.

Исходя из сказанного, ниже приводится анализ экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятий лесопромышленного комплекса края, доступных для официального учета и статистики. Эти показатели следующие:

1. Себестоимость производимой продукции, где аккумулируются все затраты и куда частично входят элементы создаваемого чистого дохода.
2. Стоимость реализованной продукции в виде суммы средств, поступивших на счета производителей за поставленную продукцию. Эта категория, измеряющая результаты производства, по своему содержанию аналогична категории «валовый доход», применяемый в анализе «затраты – выпуск».
3. Прибыль как результат финансовой деятельности, измеряемая по разнице между валовым доходом и полной себестоимостью.

4. Чистая прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов, кредитов и процентов по ним, как основной источник формирования (пополнения) основных фондов.

5. Средняя цена реализации обезличенного кубометра круглых лесоматериалов, определяемая для оценки рентабельности их производства.

6. Средняя себестоимость заготовки кубометра круглых лесоматериалов, устанавливаемая для существующих условий эксплуатации лесного фонда.

7. Рентабельность производства, измеряемая в процентах через отношение прибыли (убытка) к себестоимости.

8. Средства на оплату труда (начисленные и выплаченные).

9. Стоимость основных производственных фондов, обеспечивающих объемные и качественные показатели выпускаемой продукции.

10. Дебиторская задолженность в виде финансовых средств, которые не поступили за поставленную продукцию или оказанные услуги.

11. Кредиторская задолженность представлена: невозвращенными банковскими кредитами; неоплаченными поставками материальных и энергетических ресурсов; неоплаченными услугами и т.п.

Таблица 3.9 содержит совокупность 15 предприятий, представляющих лесозаготовительное производство Красноярского края. Общий объем лесозаготовок составляет 2330 тыс.м³ (46% краевого), что позволяет сделать объективные выводы о финансовом состоянии лесозаготовительной отрасли.

В таблице, наряду с основными показателями, приведены показатели, характеризующие эффективность использования производственных ресурсов и основных фондов:

- коэффициент использования производственной мощности;
- съем продукции с одного рубля стоимости основных фондов (фондоотдача);
- выработка на одного работающего, определяемая отношением стоимости продукции и численности работников основного вида деятельности (ППП);
- съем прибыли с одного кубометра заготовленного леса.

Таблица 3.9

Показатели производственно-хозяйственной деятельности лесозаготовительных предприятий Красноярского края, 2000 год.

Продолжение таблицы 3.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Высокогорский ЛПХ Филиал Лесосибирского ЛПК-Д)	192,4	55,6	52,1	+3,5	0,3	288,7	270,7	6,6	312	178,0	3581	170	32,9	0,86	1,70	18,0	0,6	57,1
ЗАО «Ильверский ЛПХ»	265,1	105,1	95,9	+9,2	-10,1	383,3	350,9	9,0	197	533,3	12168	1257	109,5	0,8	0,96	34,5	6,8	111,8
ЗАО «Пашутинское»	196,7	100,1	94,6	+5,5	-14,1	505,8	478,5	5,7	511	195,8	2648	84	58,8	0,81	1,70	27,7	52,2	127,7
ЗАО «Линчугалес»	94,0	34,6	41,9	-7,3	-18,0	329,8	410,9	-17,4	316	109,5	2821	97	15,9	0,7	2,2	-77,4	26,4	68,2
ОАО «Северолес»	99,1	36,2	46,6	-10,4	-14,4	356,2	462,0	-22,9	293	123,5	3522	607	123,9	0,63	0,29	-105,4	21,1	79,7
ООО «Инбахинолес»	151,6	45,1	39,4	+5,7	-5,5	291,6	255,5	14,3	191	235,8	4277	752	10,6	0,76	4,24	37,1	3,6	29,0
ОАО «Миллеровский ЛПХ»	103,0	37,4	37,8	-0,4	3,9	353,4	358,1	-1,2	252	148,4	2715	2445	6,3	0,61	0,66	-4,4	2,1	51,6
ООО «Сибартлес»	117,0	70,9	59,1	+11,8	8,3	601,7	501,6	20,0	235	301,7	4982	549	16,3	0,56	4,35	100,8	0,2	19,3
ГП «Предивинский ЛПХ»	109,3	37,53	33,1	+4,4	3,4	318,7	316,3	0,7	603	120,0	2027	-	30,9	1,0	2,35	30,6	15,5	37,3
ВСЕГО	2330	939,7	892,1	+47,6	-56,1	391,2	376,3	4,0	5937	158,3	3295	314	913,0	0,71	1,03	20,4	206,4	927,0

Обращает на себя внимание тот факт, что, несмотря на рентабельность лесозаготовок (4%) практически на всех предприятиях отсутствует чистая прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия: Общий убыток составил 56,1 млн. рублей. Это означает, что у леспромхозов нет собственных источников (помимо амортизации) для пополнения основного капитала.

Прибыль, полученная от производства круглых лесоматериалов по всей совокупности предприятий составила 34,8 млн. рублей. В расчете на кубометр заготовленной древесины – 14,9 рублей. Средняя цена обезличенного кубометра заготовленной древесины – 391,2 рублей; себестоимость заготовки 1м³ круглых лесоматериалов – 376,3 рублей. Прибыль по всей деятельности предприятий – 47,6 млн. рублей, что обусловило размер рентабельности в 5,3%. Более высокий уровень рентабельности в сравнении с лесозаготовками объясняется тем, что другие производства, представленные в основном деревопереработкой, являются более прибыльными.

Первые семь предприятий не имеют прочих производств, остальные производят пиломатериалы в небольших объемах, предназначенные для реализации на местном рынке. Поэтому у предприятий, имеющих собственные лесопильные цеха лучше такие экономические показатели, как выработка на одного работающего, съем продукции с одного рубля стоимости основных фондов, съем прибыли с одного кубометра заготовленной древесины.

Практически все леспромхозы, представленные в таблице являются поставщиками древесного сырья на лесосибирские деревоперерабатывающие комбинаты. «Высокогорский ЛПХ» и «Тагаринский ЛПХ» – филиалы ЗАО «Лесосибирский ЛДК-1», который является собой пример интегрированного предприятия, где в полной мере реализуется эффект комбинирования производств. До вхождения в состав комбината эти леспромхозы находились на грани банкротства и закрытия. В настоящее время на предприятиях значительно увеличились объемы лесозаготовок (в 2 – 3 раза) и производство рентабельно.

У предприятий «Ярцевский ЛПХ», «Пашутинское», «Сибартлес» в лесном фонде преобладают высококачественные сосновые насаждения, поэтому средняя цена реализации выше средней на 95%, 30% и 54% соответственно. Кроме того, «Ярцевский ЛПХ» является единственным поставщиком пиловочного сырья на «Игарский ЛПК», что позволяет ему «диктовать» цены на древесину.

Другие предприятия попали в «зависимость» от лесосибирских деревоперерабатывающих комбинатов, поскольку они единственные потребители круглых лесоматериалов. Еще одна причина – это возможность доставки древесины только водным транспортом, т.к. все лесозаготовительные предприятия (кроме «Предивинского ЛПХ») представленной совокупности примыкают к реке. Соответственно и цена реализации 1 кубометра более низкая.

Финансовый поток, призванный обеспечивать оплату труда работников, составил 234,7 млн. рублей, фактические выплаты – 212,3 или 90% к начисленной сумме. Среднемесячная зарплата по всей группе леспромхозов – 3295 рублей, задолженность в среднем за месяц – 314 рублей. Более высокая среднемесячная зарплата в ЗАО «Шиверский ЛПХ» объясняется применением на лесозаготовках высокопроизводительных машин «Тимберджек» при численности работающих – 197 человек. На этом предприятии самая большая задолженность по оплате труда 1257 рублей, но по отношению к величине зарплаты – это незначительная сумма (10%). Нет задолженности по зарплате в ЗАО «Орджоникидзевское ЛЗП» и ГП «Предивинский ЛПХ». Значительный процент невыплаченной зарплаты в ОАО «Тасей» – 27%, ООО «Инбахинолес» – 18%, ОАО «Северолес» – 17%.

Другим показателем финансового состояния лесного сектора является кредиторская задолженность, составившая по лесозаготовительным предприятиям 927 млн. рублей, что соответствует величине валового дохода предприятий (939,7 млн. рублей). В расчете на один кубометр заготовленной древесины – 398 рублей при средней рыночной цене – 391,2. Практически это

означает, что для того, чтобы ликвидировать задолженность лесозаготовители должны заготовить и поставить на рынок 2370 тыс. м³ круглых лесоматериалов, не неся при этом никаких затрат, т.е. леспромхозы должны увеличить объемы производства вдвое, но при этом средний коэффициент загрузки оборудования 0,71. Поэтому нужны другие радикальные меры, способные изменить ситуацию в лесном секторе.

В структуре кредиторской задолженности 45% - приходится на платежи в бюджеты всех уровней, 27,5% - во внебюджетные фонды, 3% - по зарплате, 24,5% - задолженность по кредитам и поставщиками. Монопольное положение Лесосибирских деревоперерабатывающих предприятий (потребителей круглых лесоматериалов) обусловило кредиторскую задолженность по всей совокупности лесозаготовителей – 206,4 млн. рублей, т.к. она возникла из-за несвоевременной оплаты поставленного сырья.

Существующее финансовое состояние лесозаготовительной промышленности края обусловлено причинами двух видов – объективными и субъективными.

Объективные причины обусловлены в основном проявлением рыночных законов, которые вступили в противоречие с ранее существовавшей системой развития производственных сил в стране и в отдельных регионах. Централизованно планируемая экономика оставила «в наследство» краю диспропорции в производственных мощностях по заготовке и переработке древесины, что явилось следствием многолетней «специализации» лесозаготовительной промышленности края на вывозе круглых лесоматериалов и, в лучшем случае, пилопродукции в малолесных районах страны. Поскольку лесные ресурсы края в сравнении с другими регионами наиболее удалены от основных центров потребления лесопродукции, транспортный фактор оказывает решающее влияние на формирование уровня рыночных цен. В этом отношении лесные ресурсы края оказались неконкурентоспособными в сравнении с ресурсами в регионах, расположенных ближе к центрам потребления конечной продукции.

Низкий спрос на круглые лесоматериалы обусловил выбытие лесозаготовительных мощностей, а имеющиеся используются не полностью. Что привело к увеличению себестоимости. Организационно-технические причины обусловили низкий уровень фондоотдачи и производительности труда.

Комплексная выработка на одного работающего составила по всей совокупности предприятий только 392 м^3 , что на 70-100% ниже того уровня производительности труда, который должен быть на лесозаготовках при эффективном использовании основных фондов. Остается высокой изношенность основных фондов, прежде всего их активной части (автомобилей, тракторов, валочных машин и т.п.). Поступление новой техники незначительное – 44,6 млн. рублей в 2000 г., из них 32,8 млн. руб. – инвестиции ОАО «Ярцевский ЛПХ».

Почти прекращено строительство лесовозных дорог ввиду отсутствия капитальных вложений. В более выгодных условиях находятся леспромхозы, чьи лесосырьевые базы непосредственно примыкают к реке. Высокий уровень себестоимости лесозаготовок объясняется отчасти тем, что в нее включаются большие расходы на развитие и поддержание дорожной сети леспромхозов.

Если причины первого вида могут быть устранены только на макроуровне изменением общеэкономической ситуации, то для устранения организационно-технических причин необходимы только финансовые средства в виде инвестиций на техническое перевооружение производства.

Для получения финансовых средств могут быть два источника: внешние заимствования и внутренние накопления, создаваемые за счет более высокой эффективности производства в деревоперерабатывающей промышленности. Для установления источников второго вида проанализированы финансовые потоки на деревоперерабатывающих предприятиях (таблица 3.10).

Таблица 3.10 включает совокупность 12 предприятий, в 5–деревопереработка интегрирована с лесозаготовками – ЗАО «Лесосибирский

Таблица 3.10

Экономические показатели деревообрабатывающих предприятий, 2000 год

Выпуск продукции									
Наименование предприятия		Bнг		Объем производства, тыс. м ³		Себестоимость единицы, руб.		Чистое значение валового продукта, руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЗАО «Лесосибирс- кий ЛДК-1»	893,3	711,1	182,2	Пиломаты ДВП (тыс.м ³)	365,4 23615 6,9	1798,0 5,5	1383,0 25,5	30,0 3198	11
ЗАО «Новоенисей- ский ЛХК»	1286	1108	178,8	Пиломаты ДВП (тыс.м ³)	487,7 23627 7,4	2165 5,9	1627,8 25,4	33,0 4163	12
ЗАО «Красноярский ДОК»	122,3	113,8	8,5	Пиломаты ДСП Мебель (тыс. руб.)	3,6 29,0 50,3	527,8 1610,3 -	495,0 1428 12,8 23,0	6,6 1012	11
ОАО «ДОЗ-2 и К»	5,2	5,0	0,2	Пиломаты Оконные блоки	2,4	451,0	428,0	5,4	13
ОАО «Красноярский ЦБК»	726,6	784,8	-58,2	Бумага (т) Картон Целлюлоза	37200 57200 996	8012,4 6001,0 9156,6	8981,6 6325,7 9838,1	-10,8 -5,1 -6,9	14

Продолжение таблицы 3.10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОАО «Канский ЛДК»	20,5	30,6	-10,1	Пиломат-ы Мебель	44,4 5,5	318,4 -	328,8 -1,0	-3,1 760	786	279	75,4	0,27	-112,1	34,7	71,3		
ОАО «Игар-ский ЛПК»	84,6	67,2	17,4	Пиломат-ы	39,9	2120,6	1683	26,0	*	2725	290	61,3	1,38	193,0	21,6	13,3	
ОАО «Осиноволес»	29,2	28,7	0,5	Лесозаг-ки Пиломат-ы (тыс. шт.)	62,4 6,0 6,1	274,0 1966,7 185,0	265,3 27,7 11,9	3,3 258	2261	471	29,8	0,98	8,0	3,4	28,6		
ОАО «Карабулалес»	69,8	68,7	1,1	Лесозаг-ки Пиломат-ы Шпалы	89,6 7,8 123,3	425,2 897,0 200,0	433,8 782,0 192,7	-2,0 14,8 4,0	296	1915	154	*	*	12,3	8,7	21,3	
ОАО «Ильинский ЛПК»	72,4	68,3	4,1	Лесозаг-ки Пиломат-ы Шпалы	134,0 14,8 19,2	318,7 452,7 149,0	316,3 396,0 136,2	0,7 14,3 9,4	634	2027	-	30,9	2,35	30,6	15,5	37,3	
ООО «Красно-ярская мебель-ная фабрика»	5,5	5,4	0,1	Мебель	*	*	*	1,9	68	1345	112	3,3	1,67	*	0,2	1,5	
ОАО «Каммебель»	20,0	26,0	-6,0	Мебель	*	*	*	-23,1	189	2005	239	30,8	0,65	*	2,8	15,8	
ВСЕГО	3335,7	3017,1	318,6	*	*	*	*	10,6	15323	2638	181	2277	1,46	*	843,7	1973,5	

ЛДК-1», ОАО «Осиноволес», ОАО «Карабулалес», ОАО «Ильинский ЛПХ», ОАО «ДОЗ-2 и К».

Объемы производства по всей совокупности предприятий следующие:

1. Бумага – 37,2 тыс. тонн (100% от общего объема производства в крае)
2. Картон – 57,2 тыс. тонн (100%)
3. Целлюлоза товарная – 996 тонн (100%)
4. Древесностружечные плиты – 29 тыс. м³ (71%)
5. Древесноволокнистые плиты – 47242 тыс. м² (100%)
6. Пиломатериалы – 972 тыс.м³ (58%)
7. Шпалы – 148,6 тыс. шт. (14%). Более 60% общего объема выпуска шпал приходится на предприятие ГУИН.

Приведенная совокупность предприятий обеспечивала получение валового дохода в размере 3,3 млрд. рублей, прибыли от производства продукции – 318,6 млн. рублей, причем прибыль, полученная Лесосибирским и Новоенисейским деревоперерабатывающими предприятиями – 361 млн. руб. По-прежнему остается убыточным целлюлозно-бумажное производство. Сумма чистой прибыли по всем производственным предприятиям составила - 175 млн. рублей. Это обусловило общую рентабельность в размере 10,6%.

Наибольшая доля в валовом доходе (65%) и объеме производства пиломатериалов (88%) приходится на два комбината ЗАО «Лесосибирский ЛДК-1» и ЗАО «Н-Енисейский ЛХК», которые являются основными экспортёрами пиломатериалов (до 90% выпуска). Это лесопильные предприятия с полным циклом механизированной переработки сырья, включая окорку сырья, сушку, сортировку, маркировку и упаковку готовой продукции.

Другие лесопильные цеха, включая расположенные на нижних складах лесозаготовительных предприятий, имеют оборудование, далеко уступающее и зарубежному, и оборудованию вышеназванных комбинатов по производительности и качеству выпускаемой продукции, о чем свидетельствует средняя цена 1 м³ пиломатериалов.

Лесосибирские комбинаты – единственные в крае производители древесных плит. В настоящее время выпускаются твердые ламинированные плиты толщиной 3,2 мм, пользующиеся спросом только на внутреннем рынке.

Не отвечают экологическим требованиям древесные плиты, производимые на Красноярском ДОКе. Оборудование нуждается в замене с перепрофилированием производства на выпуск плит средней плотности.

Низкий технический уровень характерен и для целлюлозно-бумажного производства, где используется оборудование за пределами срока физического износа.

Технико-экономические показатели деятельности предприятий, расположенных в центральном районе края значительно уступают показателям производств северной зоны (Лесосибирская группа). Финансовые потоки не только не создают условий для создания внутренних накоплений для инвестирования в производство, но и не обеспечивают простое воспроизводство собственных ресурсов предприятий. Убыточное или малорентабельное производство не способно создать инвестиции для обновления фондов через начисление амортизации, особенно если применять ее регressive форму, которая широко используется зарубежными фирмами для стимулирования технического прогресса.

Как и в случае с лесозаготовками, деревоперерабатывающие предприятия центра края имеют значительные задолженности по заработной плате, среднемесячный заработок ниже на 50-60%, в сравнении с Лесосибирскими комбинатами. Высокой остается кредиторская задолженность предприятий – 1973,5 млн. рублей или 59% к сумме валового дохода. О трудностях в реализации лесопродукции говорит факт высокой дебиторской задолженности – 843,7 млн. рублей или 25% к сумме валового дохода.

В финансовой системе наряду с горизонтальными потоками, обслуживающими товаропроизводителей, существуют вертикальные потоки, реализующие обязательства предприятий перед бюджетом (государством).

Таблицы 3.11 и 3.12 содержат информацию о бюджетных финансовых потоках в лесном секторе края по совокупности лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий. Потоки представлены отчислениями в федеральный, краевой и местные бюджеты и представлены двумя показателями – начисленные суммы за год и общая сумма недоимки.

По группе лесозаготовительных предприятий начисленные федеральные налоги составили – 103,2 млн. рублей (11% к валовому доходу), краевые – соответственно 25,5 млн. и местные – 31,7 млн. рублей. Общая сумма недоимки по платежам в бюджеты: 267,3 млн. рублей в федеральный (28% к валовому доходу), 86,7 млн. рублей в краевой (9%), 49 млн. рублей в местный (5%).

Значительно лучше ситуация с уплатой налогов по группе деревоперерабатывающих предприятий, где отношение задолженности к валовому доходу очень низкая. Самая большая недоимка по платежам в бюджеты всех уровней на Красноярском ЦБК.

Из анализа видно, что при низкой эффективности производства на большинстве предприятий возможности преодоления финансовых трудностей у деревопереработчиков выглядят более оптимистично.

Эти возможности предусматривают:

- структурную перестройку производства в направлении создания производств, способных поставлять на внутренний и внешний рынки конкурентоспособную по уровню затрат и по качеству продукцию с учетом транспортного фактора;
- привлечение инвестиций в создание новых или в модернизацию действующих производств, с тем, чтобы новые прогрессивные технологии значительно снизили удельные затраты на переработку сырья;
- интеграцию деревопереработки с лесозаготовительным производством, позволяющую изменить финансовые потоки и сократить расходы по переделам и комплексам работ, начиная с лесосеки и заканчивая получением конечной продукции.

Таблица 3.11

Финансовые отношения лесозаготовительных предприятий с бюджетом, 2000 год.

Наименование предприятий	Федеральный бюджет, млн. руб.		Краевой бюджет, млн. руб.		Местный бюджет, млн. руб.	
	начислено за год	общая сумма недоимки	начислено за год	общая сумма недоимки	начислено за год	общая сумма недоимки
ОАО «Ярцевский ЛПХ»	7,55	16,04	3,44	7,89	6,730	-
ЗАО «Ангарский ЛПХ»	8,45	21,4	3,07	4,36	3,01	5,42
ЗАО «Орджоникидзевское ЛЗП»	12,95	13,11	0,13	3,59	0,18	6,76
ОАО «Назимовский ЛПХ»	1,62	10,52	0,77	5,17	1,44	2,14
ОАО «Гасей»	5,49	7,90	1,45	21,14	1,95	4,67
Тараринский ЛПХ	-	-	-	-	0,450	0,31
Высокогорский ЛПХ	-	-	-	-	0,320	0,24
ЗАО «Шиверский ЛПХ»	15,30	65,56	4,11	12,71	4,48	8,47
ЗАО «Пашутинское»	15,30	45,93	4,11	9,19	4,48	6,13
ЗАО «Пинчугалес»	5,60	12,59	1,30	2,06	1,29	1,67
ОАО «Северолес»	5,86	35,71	0,97	12,24	1,56	6,12
ООО «Инбахинолес»	9,23	16,88	1,85	3,38	1,23	2,25
ОАО «Миллеровский ЛПХ»	5,61	13,12	1,33	2,30	1,37	2,12
ООО «Сибартлес»	7,16	8,57	2,17	2,62	2,31	2,63
ГП «Предивинский ЛПХ»	3,07	-	0,83	0,03	0,85	0,01
Всего	103,19	267,33	25,5	86,68	31,65	48,94

Таблица 3.12

Финансовые отношения деревообрабатывающих предприятий с бюджетом, 2000 год.

Наименование предприятия	Федеральный бюджет, млн. руб.		Краевой бюджет, млн. руб.		Местный бюджет, млн. руб.	
	начислено за год	общая сумма недоимки	начислено за год	общая сумма недоимки	начислено за год	общая сумма недоимки
ЗАО «Леосибирский ЛДК-1»	27,26	+31,7 (переплата) +20,28	9,98	+0,012	32,58	+0,004
ЗАО «Н-Енисейский ЛХК»	-36,75 (к уменьшению)	1,02 0,40 34,56 0,55 8,52 5,53 6,0 3,37 0,55 1,56	3,83 0,07 5,53 - * 14,23 4,76 1,72 0,24 2,75 30,65	0,29 0,04 9,04 0,91 9,19 1,31 2,14 1,55 0,20 0,14 0,24 28,38	42,23	-7,79
ЗАО «Красноярский ДОК»	11,26				7,74	1,32
ОАО «ДОЗ-2 и К»	0,42				0,4	0,32
ОАО «Красноярский ЦБК»					20,41	32,81
ОАО «Канский ЛДК»					0,94	-
ОАО «Игарский ЛПК»					*	9,83
ОАО «Осиноволес»					1,8	2,78
ОАО «Карабулалес»					2,87	2,52
ОАО «Ильинский ЛПХ»					0,56	3,39
ООО «Красноярская мебельная фабрика -1»					0,09	0,31
ОАО «Каммебель»					0,24	0,23
Всего (без Лесосибирских комбинатов)	45,06				8,54	48,58
						0,37
						40,56

ГЛАВА 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИНТЕГРАЦИИ ЛЕСОЗАГОТОВОК С ЛЕСОПИЛЕНИЕМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

4.1. Условия эффективной интеграции лесозаготовок с лесопилением

В данном разделе диссертации по методике, приведенной во второй главе, производится расчет предельной цены сырья в лесопилении.

Объектом для проведения исследования выбрано ЗАО «Новоенисейский лесохимический комбинат» (г. Лесосибирск), один из двух крупнейших в крае производителей и экспортеров пиломатериалов. Применяемые в расчетах технико-экономические показатели работы комбината, цены на сырье и продукцию, тарифы на перевозку лесных грузов соответствуют периоду 2000г.

Для расчета предельной цены сырья в лесопилении и установления предельных параметров формулы (2.8) приняты следующие исходные условия.

1. Объем производства пиломатериалов 390 тыс. м³, обеспечивается сырьем 858 тыс. м³, средняя норма расхода сырья – 2,2.

2. Исходя из рыночной конъюнктуры и структуры продукции, средняя цена пиломатериалов франко-станция (порт) назначения установлена в размере 3640 рублей. В структуре продукции – 95% экспортных пиломатериалов, средняя цена 3780 рублей (140 амер. долларов); 5% - реализуется на внутреннем рынке, средняя цена одного кубометра составляет 1050 рублей.

Для учета экспортной пошлины (6,5% от стоимости продукции) цена экспортных пиломатериалов корректируется коэффициентом 0,935.

Средняя цена пиломатериалов определяется решением уравнения:

$$P_o = 0,935 \cdot P_o^{\text{эк}} \cdot i^{\text{эк}} + P_o^{\text{вн}} \cdot i^{\text{вн}}, \quad (4.1)$$

где

$P_o^{\text{эк}}$, $P_o^{\text{вн}}$ – средняя цена пиломатериалов на внешнем и внутреннем рынках;

$i^{\text{эк}}$, $i^{\text{вн}}$ – удельный вес продаж на экспорт и на внутреннем рынке.

$$P_o = 0,888 \cdot P_o^3 + 0,05 \cdot P_o^{6H} \quad (4.2)$$

3. Экспортные пиломатериалы по железной дороге доставляются в Новороссийский порт, где осуществляется их перевалка и погрузка в морские суда для отправки зарубежным потребителям. Транспортные расходы составляют 860 рублей на кубометр пиломатериалов.

Средневзвешенное значение дальности перевозок пиломатериалов на внутреннем рынке – 1505 км, транспортные расходы – 297 рублей на 1м³.

На основании тарифов на железнодорожные перевозки пиломатериалов (на 1.01.2000г.) установлено уравнение зависимости транспортных затрат от расстояния:

$$T_k (L_k) = 0,097 \cdot L_k + 38,6 \quad (4.3)$$

Стоимость погрузочных, разгрузочных и перевалочных работ составляет: при экспорте пиломатериалов – 287 рублей, при продаже на внутреннем рынке – 112 рублей на 1м³.

Средние затраты на транспортировку пиломатериалов потребителям в соответствии со структурой поставок определяется уравнением:

$$T_k = 0,09215 \cdot L_k^3 + 0,00485 \cdot L_k^{6H} + 317,35 , \quad (4.4)$$

где

L_k^3 , L_k^{6H} – расстояние транспортировки пиломатериалов на экспорт и на внутреннем рынке.

4. Древесное сырье (круглые лесоматериалы) доставляется на комбинат плотовым сплавом, собственным флотом комбината в летнюю навигацию. Среднее расстояние транспортировки, исходя из схемы размещения поставщиков (лесозаготовительных предприятий) и структуры поставок, составляет 352 км. Средние затраты на доставку 1м³ круглых лесоматериалов – 103,4 рублей, на 1м³ пиломатериалов – 227,5 рублей.

Для установления зависимости транспортных затрат от расстояния перевозки сырья, проанализирована фактическая себестоимость проплава. Методом корреляционного анализа установлено уравнение связи:

$$T_n (L_n) = 0,1185 \cdot L_n + 185,8 \quad (4.5)$$

Затраты на погрузочно-разгрузочные и перевалочные работы составляют 194,3 руб. на 1 м³ пиломатериалов.

5. Объем производства 390 тыс. м³ пиломатериалов обеспечивается использованием мощности лесопильного производства на 80%.

Уровень использования производственной мощности влияет на себестоимость производства продукции через изменение доли условно-постоянных расходов: технико-экономические показатели улучшаются с повышением использования производственной мощности.

Средняя себестоимость экспортных пиломатериалов (без стоимости сырья и затрат на его доставку) – 940 руб. за 1 м³, внутреннего рынка – 280 руб. за 1 м³.

Доля условно-постоянных затрат составляет 21%, к ним отнесены: амортизационные отчисления, цеховые и общехозяйственные расходы.

Уравнение связи себестоимости переработки и степени использования производственной мощности, при условии выпуска только экспортных пиломатериалов:

$$C_k^{\text{эк}} = \frac{158}{\alpha} + 741,5, \quad (4.6)$$

– пиломатериалов для внутреннего рынка:

$$C_k^{\text{вн}} = \frac{47,2}{\alpha} + 221, \quad (4.7)$$

С учетом структуры выпускаемых пиломатериалов, средняя себестоимость 1 м³ составляет:

$$C_k = \frac{152,48}{\alpha} + 715,4 , \quad (4.8)$$

6. Влияние качества используемого сырья (в частности диаметра бревна), сказывается на величине текущих затрат через изменение трудоемкости производственного процесса, норм расхода. От размерных характеристик сырья зависит и выход пиломатериалов, т. е. изменяется структура продукции, а соответственно средняя цена одного кубометра пиломатериалов.

Для установления уравнения связи себестоимости переработки и диаметра распиливаемого бревна сопоставлялись затраты на переработку однородного сырья, рассчитанные для каждого диаметра бревна. Полученное уравнение имеет вид:

$$C_k(d) = \frac{1750}{d} + 836 , \quad (4.9)$$

С помощью корреляционного анализа установлено уравнение зависимости средней нормы расхода сырья на производство 1 м³ пиломатериалов от диаметра распиливаемого бревна:

$$m(d) = \frac{23.26}{d} + 1.23 \quad (4.10)$$

Зависимость средней цены 1 м³ пиломатериалов (при сложившемся уровне цен) от диаметра бревна следующая:

- для экспортных пиломатериалов:

$$P_o^e = 4701,2 - \frac{23295,1}{d} \quad (4.11)$$

- для пиломатериалов внутреннего рынка:

$$P_o^{sh} = 13059 - \frac{647613}{d} \quad (4.12)$$

Размерные характеристики сырья определяют его стоимость. Для учета этого фактора установлена зависимость средней цены сырья (P_c) (при сложившемся уровне цен на круглые лесоматериалы) от диаметра бревна:

$$P_c = 22,25 \cdot d - 97,5 \quad (4.13)$$

« P_c » представляет собой минимальный уровень цены 1м^3 круглых лесоматериалов, обеспечивающий лесозаготовителям рентабельность производства 30% (исходя из принятых ранее условий), т. е. определяет величину « a » для лесозаготовительных предприятий.

Из выражений (4.2), (4.4), (4.5), (4.8) выведена формула предельной цены сырья в производстве пиломатериалов для сложившихся условий производства пиломатериалов, поставки потребителям, транспортировки сырья:

$$a = \frac{0,888P_o^3 + 0,05P_o^{sh} - 0,09215L_k^3 - 0,00485L_k^{sh} - 0,1185L_n - \frac{152,48}{\alpha} - 1706,55}{m} \quad (4.14)$$

При определении предельного диаметра бревна в качестве одного из показателей эффективных условий для интеграции лесозаготовок с лесопилением, в формулу (4.14) вместо параметров « P_o^3 », « P_o^{sh} », « m », « a » вводятся уравнения (4.10), (4.11), (4.12), (4.13).

Исходя из реальных условий производства пиломатериалов на Новоенисейском ЛХК расчетная предельная цена сырья в лесопилении равна 445 рублей.

Из уравнения (4.14) устанавливаются предельные значения параметров, определяющих эффективные условия интеграции лесозаготовок и лесопиления:

1) средняя рыночная цена экспортных пиломатериалов – не менее 3810 рублей; пиломатериалов на внутреннем рынке – не менее 1066 руб.

2) средневзвешенное расстояние перевозки пиломатериалов – не более 5045 км, в том числе на экспорт – 5235 км; внутренние перевозки – на расстояние (среднее) – не более 1433 км;

3) среднее расстояние доставки сырья – не более 144 км;

4) коэффициент использования производственной мощности лесопильного оборудования – 1;

5) диаметр распиливаемого бревна – не менее 26 см.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что в сложившихся условиях производства пиломатериалов резервами увеличения предельной цены сырья могут быть рост цены пиломатериалов (в большей степени экспортных) и снижение транспортных затрат на доставку готовой продукции потребителям, поскольку:

- значение коэффициента использования производственной мощности оборудования максимально,

- расстояние проплава сырья может только увеличиваться, вследствие постепенного освоения лесосырьевых баз леспромхозов и удаления мест заготовки древесины от мест ее потребления и переработки,

- по мере вырубки качественных древостоев, характеристики сырья ухудшаются, в частности снижается диаметр поступающих в распил бревен.

Снижение транспортных затрат возможно при изменении варианта (способа) доставки. Поэтому проведен расчет предельной цены сырья для условий поставки пиломатериалов на экспорт через порт Игарка (Красноярский край).

До порта пиломатериалы доставляются в речных судах. Расстояние транспортировки от Лесосибирска до Игарки – 600 км. Затраты на доставку 1 m^3 пиломатериалов (согласно действующим на 1.01.2000г. тарифам) составляют – 260 рублей, погрузку в суда – 195 рублей, перевалку в порту – 240 рублей.

По указанному варианту доставки экспортных пиломатериалов предельная цена сырья составила 505 рублей, – превышает этот показатель, рассчитанный для условий поставки на экспорт железнодорожным транспортом через Новороссийский порт.

Эффективными условиями интеграции лесозаготовок с лесопилением по второму варианту являются:

- 1) рыночная цена экспортных пиломатериалов – не ниже 3398 рублей, внутреннего рынка – не менее 1010 рублей;
- 2) минимальный коэффициент использования производственной мощности – 0,5;
- 3) предельное расстояние транспортировки пиломатериалов на внутреннем рынке по железной дороге – 28600 км (значительно превышает реальное максимальное расстояние перевозок по России);
- 4) предельное расстояние доставки сырья сплавом – 1460 км;
- 5) минимальный диаметр распиливаемого сырья – 18 см.

Предложенная методика позволяет оценить эффективность интеграции лесозаготовок с лесопилением для любых условий производства пиломатериалов на Новоенисейском комбинате и в том числе с учетом колебания рыночных цен на пилопродукцию.

Рассчитаны значения предельной цены сырья отдельно для каждого варианта сбыта продукции:

- экспорт пиломатериалов – через Новороссийский морской порт,
- экспорт пиломатериалов – через Игарский порт,
- поставка пиломатериалов на внутренний рынок,

в зависимости от факторов определяющих ее уровень:

- 1) расстояния транспортировки сырья при различных уровнях рыночных цен на пиломатериалы (таблица 4.1);
- 2) расстояния транспортировки пиломатериалов при различных уровнях рыночных цен (таблица 4.2);

- 3) уровня использования производственной мощности лесопильного оборудования при изменении рыночных цен (таблица 4.3) и для различных расстояний доставки сырья (таблица 4.4);
- 4) диаметра распиливаемого бревна при различных уровнях рыночных цен (таблица 4.5).

По данным таблиц определяется средневзвешенное значение предельной цены сырья, соответствующее конкретным условиям производства и реализации пиломатериалов.

На графических схемах (рисунки 4.1 – 4.4) представлены зависимости предельной цены сырья от степени использования производственной мощности лесопильного оборудования и расстояния транспортировки сырья (круглых лесоматериалов) при различных уровнях рыночных цен на пиломатериалы, исходя из сложившихся условий производства и структуры выпускаемой продукции. Рисунки (4.1) и (4.3) – для варианта поставки пиломатериалов на экспорт через порт Новороссийск; рисунки (4.2), (4.4) – через порт Игарка. С их помощью определяется значение показателя при изменении условий производства и рыночных цен на пиломатериалы.

Реализация экономических интересов лесозаготовительных предприятий обеспечивается покрытием затрат на производство одного кубометра круглых лесоматериалов и получением прибыли. Для оценки эффективности интеграции с деревообработкой с позиций лесозаготовителей, проанализирована себестоимость производства одного кубометра круглых лесоматериалов по группе леспромхозов (10 предприятий), поставляющих сырье на Новоенисейский лесохимический комбинат.

Оценка доступности сырьевых ресурсов с точки зрения обеспечения эффективности интеграции представлена на рис.4.5, где:

C_p – себестоимость 1 м³, которая колеблется от 300 до 460 руб./м³;

Q – ресурсы древесного сырья для лесопиления;

a_1 , a_2 – предельная цена сырья, рассчитанная для вариантов поставки пиломатериалов на экспорт через Новороссийский и Игарский морские порты, 445 и 505 рублей соответственно.

Современная структура поставок сырья на деревообрабатывающий комбинат следующая:

- 24% - приходится на три леспромхоза с себестоимостью одного кубометра (Cn) до 300 руб.;
- 19% - два леспромхоза, Cn до 360 руб.;
- 37% - три леспромхоза, Cn до 410 руб.;
- 20% - два леспромхоза, Cn до 460 руб.

На деревообрабатывающий комбинат леспромхозы поставляют 63% (838 тыс. м³) общего объема заготовки пиловочного сырья (1334 тыс. м³), 37% (516 тыс. м³) – реализуется на рынке в необработанном виде.

Анализ структуры поставляемого сырья показал, что условию эффективности интеракции лесозаготовок и лесопиления (покрытие затрат и получение прибыли в производстве конечной и промежуточной продукции) соответствует 80% объема перерабатываемого сырья по варианту поставки экспортных пиломатериалов через порт Новороссийск, и 100% - при экспорте через порт Игарка. С учетом всех ресурсов заготовляемого пиловочного сырья, эффективность интеграции обеспечивается объемом соответственно 1038 тыс. м³ и 1334 тыс. м³ для указанных выше вариантов реализации пиломатериалов.

Таблица 4.1

Зависимость предельной цены сырья от расстояния доставки сырья и рыночной цены пиломатериалов

Рыночная цена Пиломатериалов, руб.	Расстояние доставки сырья водным транспортом, км						
	200	250	300	350	400	450	500
<i>Экспорт пиломатериалов (Игарка)</i>							
3212	298	295	292	290	287	284	282
3402	378	375	373	370	367	365	362
3591	458	456	453	450	448	445	442
3780	539	536	533	531	528	525	523
3969	619	616	614	611	608	606	603
4158	699	697	694	691	689	686	683
4347	780	777	774	772	769	766	764
<i>Экспорт пиломатериалов (Новороссийск)</i>							
3212	223	220	217	215	212	209	207
3402	303	300	298	295	292	290	287
3591	383	381	378	375	373	370	367
3780	464	461	458	456	453	450	448
3969	544	541	539	536	533	531	528
4158	624	622	619	616	614	611	608
4347	705	702	699	697	694	691	689
<i>Внушренний рынок</i>							
893	-20	-23	-25	-28	-31	-34	-36
945	4	1	-2	-4	-7	-10	-13
998	28	25	22	20	17	14	12
1050	51	49	46	43	41	38	35
1103	75	73	70	67	65	62	59
1155	99	96	94	91	88	86	83
1208	123	120	118	115	112	110	107

Таблица 4.2

Зависимость предельной цены сырья от расстояния доставки и рыночной цены пиломатериалов на внутреннем рынке
(железная дорога)

Рыночная цена Пиломатериалов, руб.	ПРЕДЕЛЬНАЯ ЦЕНА СЫРЬЯ, руб.									
	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
893	17	-6	-28	-50	-72	-94	-116	-138	-160	-182
945	40	18	-4	-26	-48	-70	-92	-114	-136	-158
998	64	42	20	-2	-24	-46	-68	-90	-112	-134
1050	88	66	44	22	0	-22	-44	-66	-89	-111
1103	112	90	68	46	24	2	-20	-42	-64	-86
1155	136	114	92	69	47	25	3	-19	-41	-63
1208	160	138	116	94	72	49	27	5	-17	-39

Таблица 4.3
Зависимость предельной цены сырья от уровня использования производственной мощности лесопильного оборудования и рыночной цены пиломатериалов

Рыночная цена пиломатериалов, руб.	Коэффициент использования производственной мощности				I
	0,5	0,6	0,7	0,8	
<i>Экспорт пиломатериалов (Игарка)</i>					
3213	236	260	277	290	300
3402	316	340	357	370	380
3591	397	421	438	450	460
3780	477	501	518	531	541
3969	557	581	598	611	621
4158	638	662	679	691	701
4347	718	742	759	772	782
<i>Экспорт пиломатериалов (Новороссийск)</i>					
3213	161	185	202	215	225
3402	241	265	282	295	305
3591	322	346	363	375	385
3780	402	426	443	456	466
3969	482	506	523	536	546
4158	563	587	604	616	626
4347	643	667	684	697	707
<i>Внешнеторговок</i>					
893	-44	-37	-32	-28	-25
945	-20	-13	-8	-4	-1
998	4	11	16	20	23
1050	27	34	40	43	46
1103	51	59	64	67	70
1155	75	82	87	91	94
1208	99	106	111	115	118
					121

Таблица 4.4

Зависимость предельной цены сырья от уровня использования производственной мощности лесопильного оборудования и расстояния доставки сырья

Расстояние доставки сырья, км	Коэффициент использования производственной мощности					
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
<i>Экспорт пиломатериалов (Игарка)</i>						
200	485	509	526	539	549	557
250	482	506	523	536	546	554
300	480	503	521	533	543	551
350	477	501	518	531	541	549
400	474	498	515	528	538	546
450	471	495	512	525	535	543
<i>Экспорт пиломатериалов (Новороссийск)</i>						
200	410	434	451	464	474	482
250	407	431	448	461	471	479
300	405	428	446	458	468	476
350	402	426	443	456	466	474
400	399	423	440	453	463	471
450	396	420	437	450	460	468
<i>Внушренний рынок</i>						
200	35	42	47	51	54	57
250	33	40	45	49	52	54
300	30	37	42	46	49	51
350	27	34	39	43	46	49
400	24	32	37	41	44	46
450	22	29	34	38	41	43

Таблица 4.5

Зависимость предельной цены сырья от диаметра распиливаемого бревна и рыночной цены пиломатериалов

Рыночная цена пиломатериалов, руб.	Диаметр бревна, см								135
	18	20	22	24	26	28	30	32	
<i>Экспорт пиломатериалов (Игарка)</i>									
3213	135	185	230	271	309	343	374	403	
3402	198	254	305	351	392	431	466	498	
3591	261	323	379	430	476	519	557	593	
3780	324	392	454	509	560	606	649	688	
3969	387	461	528	589	644	694	740	783	
4158	450	530	602	668	727	782	832	878	
4347	514	599	677	747	811	870	923	973	
<i>Экспорт пиломатериалов (Новороссийск)</i>									
3213	69	116	158	196	231	263	292	319	
3402	132	185	233	276	315	351	384	414	
3591	195	254	307	355	399	439	475	509	
3780	259	323	381	434	482	526	567	604	
3969	322	392	456	513	566	614	658	699	
4158	385	461	530	593	650	702	750	794	
4347	448	530	605	672	733	790	841	889	
<i>Внушренний рынок</i>									
893	-60	-50	-42	-34	-27	-20	-14	-9	
945	-41	-30	-20	-10	-2	6	13	19	
998	-22	-9	3	13	23	32	40	48	
1050	-4	11	25	37	48	58	67	76	
1103	15	32	47	60	73	84	94	104	
1155	34	52	69	84	98	110	122	132	
1208	53	73	91	107	122	136	149	160	

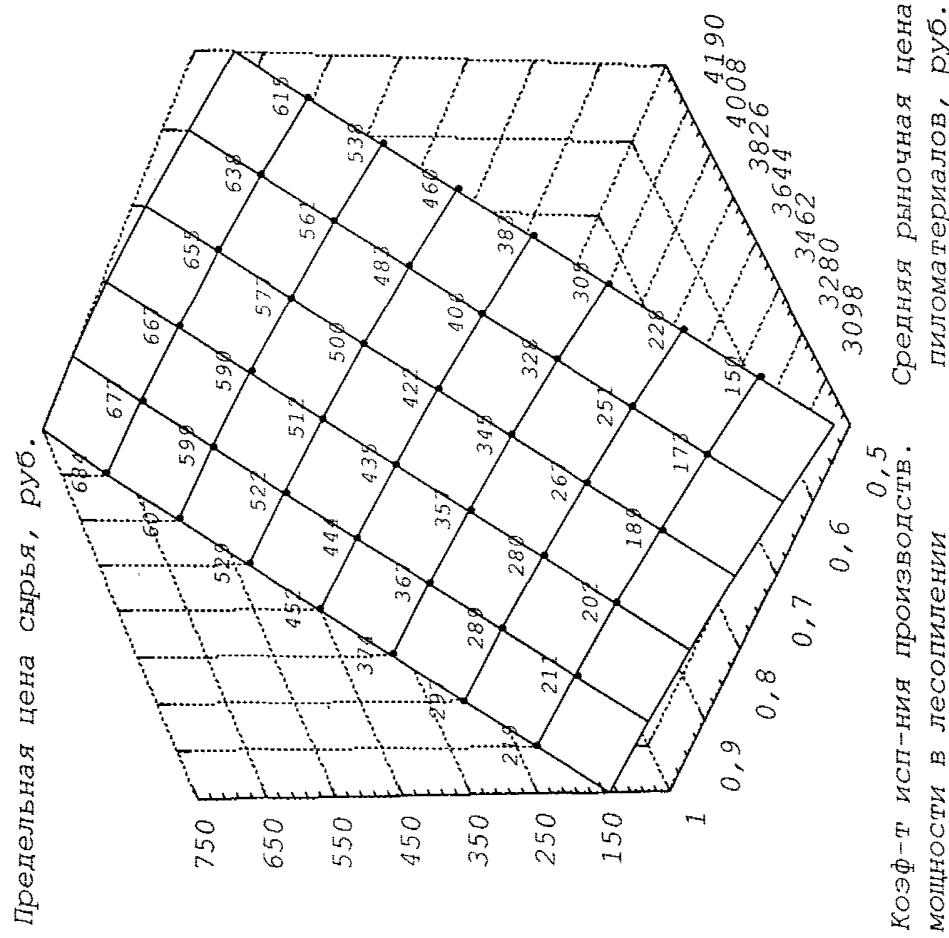


Рис. 4.1 Зависимость предельной цены сырья от использования производственной мощности лесопильного оборудования при разном уровне цен на пиломатериалы
(Вариант поставки пиломатериалов на экспорт через порт Новороссийск)

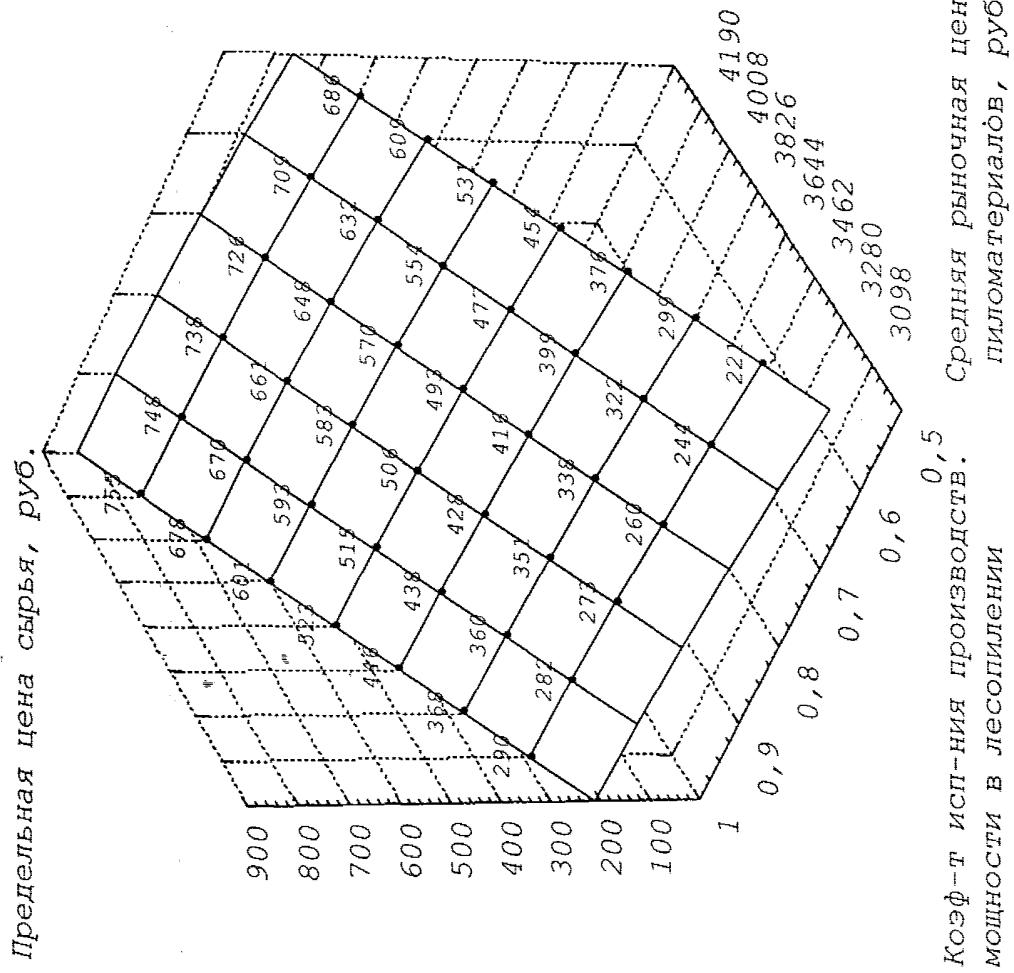


Рис. 4.2 Зависимость предельной цены сырья от использования производственной мощности лесопильного оборудования при разном уровне цен на пиломатериалы
(Вариант поставки пиломатериалов на экспорт через порт Игарка)

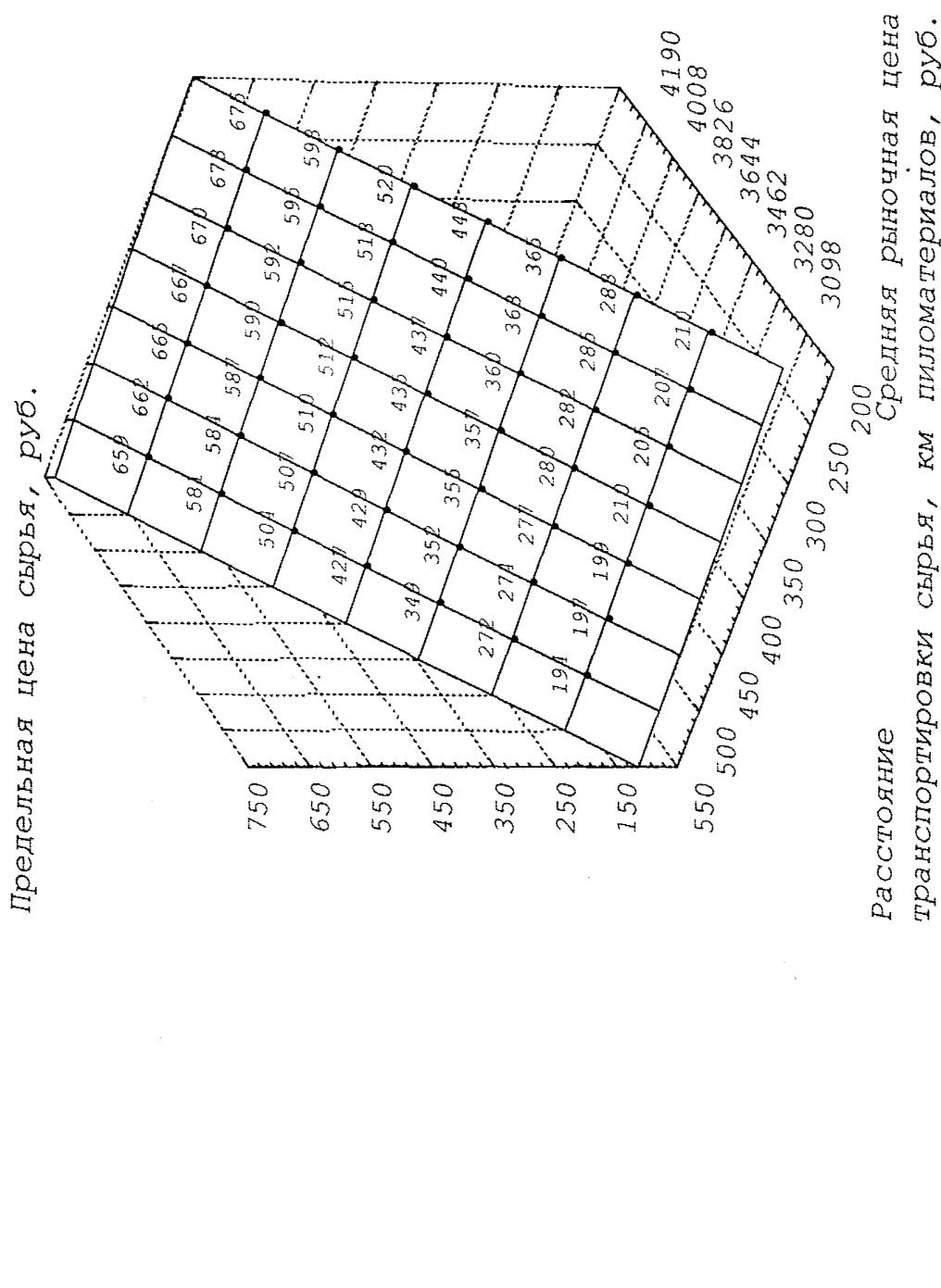


Рис. 4.3 Зависимость предельной цены сырья от расстояния транспортировки круглых лесоматериалов при разном уровне цен на пиломатериалы (Вариант поставки пиломатериалов на экспорт через порт Новороссийск)

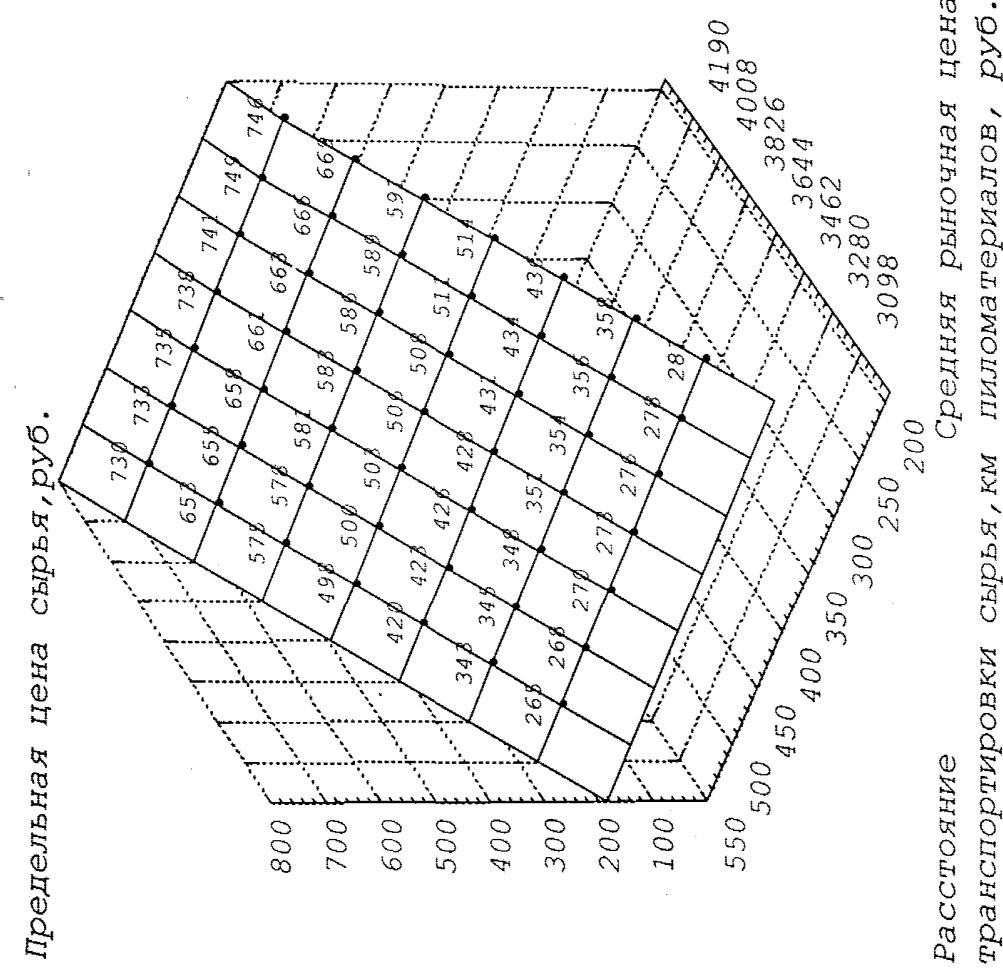


Рис. 4.4 Зависимость предельной цены сырья от расстояния транспортировки круглых лесоматериалов при разном уровне цен на пиломатериалы (Вариант поставки пиломатериалов на экспорт через порт Игарка)

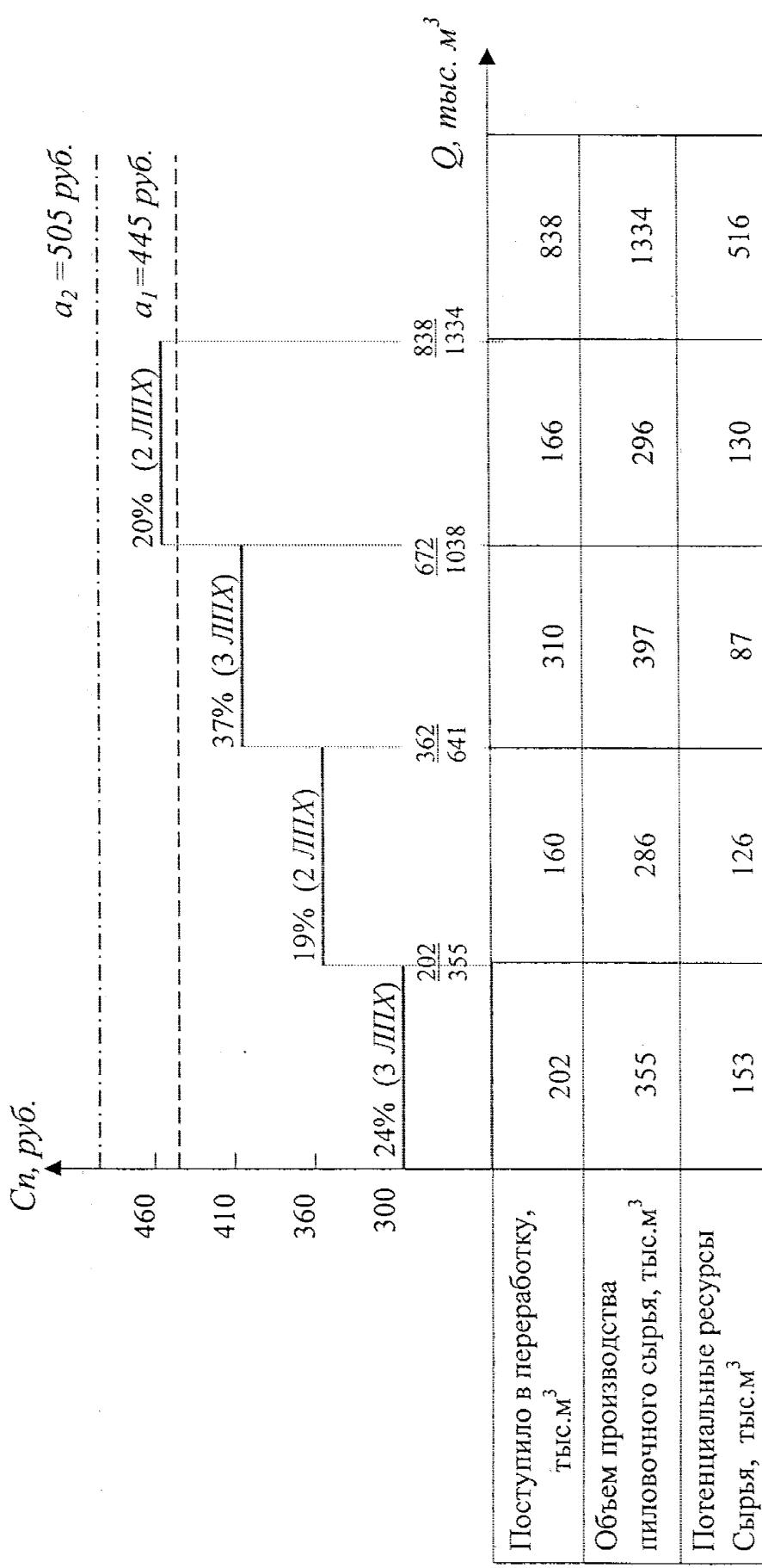


Рис.4.5. Оценка доступности сырьевых ресурсов при интеграции лесозаготовок с лесопилением

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Установлено, что в рыночных условиях основной формой экономических отношений в лесном секторе является вертикальная интеграция лесопромышленных производств, основанная на совмещении последовательных стадий заготовки и переработки древесного сырья на промежуточные и конечные продукты.

2. В условиях централизованно планируемой экономики процесс интеграции лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств управлялся директивно через создание разного рода комплексных формирований. В этих условиях отсутствовали экономические интересы у участников интегрированных структур к зарабатыванию средств.

3. Экономические интересы в рыночной экономике обусловлены необходимостью получения доходов, уровень которых подлежит государственному регулированию через законодательные и нормативные акты.

4. Основным двигателем экономических интересов является платежеспособный спрос на продукцию конечного потребления. В этой связи процесс интеграции лесозаготовок с деревообработкой основан на соподчиненности промежуточной продукции экономическим параметрам производства конечной продукции.

5. Обоснован критерий для экономической оценки условий вертикальной интеграции лесозаготовок с деревообработкой – предельная цена сырья, определяющая собой верхний возможный предел затрат перерабатывающих предприятий (производств) на приобретение единицы перерабатываемого сырья, при котором обеспечивается рентабельное производство конечной продукции.

6. На основе критерия эффективности (предельной цены сырья) смоделированы условия, при которых интеграция лесопромышленных производств целесообразна.

В качестве условий эффективной интеграции лесозаготовок и деревообработки выступают предельные характеристики следующих показателей:

- уровень использования производственной мощности деревообрабатывающего предприятия;
- расстояние доставки сырья от лесозаготовителей до перерабатывающих производств;
- расстояние транспортировки конечной продукции до потребителей;
- диаметр распиливаемого бревна;
- рыночная цена продукции деревопереработки.

7. Методика апробирована для условий Красноярского края на примере ЗАО «Новоенисейский лесохимический комбинат» (в ценах 2000 г.) по двум вариантам поставки пиломатериалов на экспорт (пп. 7.1 и 7.2).

7.1. При поставке пиломатериалов на экспорт через Новороссийский порт интеграция лесозаготовок с лесопилением целесообразна, если:

- средняя рыночная цена экспортных пиломатериалов – не ниже 3810 руб./м³;
- средняя цена пиломатериалов на внутренне рынке – не ниже 1066 руб./м³;
- средневзвешенное расстояние перевозки пиломатериалов железнодорожным транспортом – не более 5045 км, в т.ч. при поставке на экспорт – 5235 км, на внутренний рынок – до 1433 км;
- среднее расстояние доставки сырья водным транспортом – 144 км;
- коэффициент использования производственной мощности лесопильного оборудования – 1;
- диаметр распиливаемого бревна – не менее 26 см.

7.2. Учитывая, что на эффективность интеграции при сложившейся структуре и уровне производства, основное влияние оказывают затраты на транспортировку пиломатериалов, которые зависят от способа доставки, то более благоприятные условия для интеграции лесозаготовок с лесопилением обеспечиваются при реализации экспортных пиломатериалов через Игарский

порт (Красноярский край) с доставкой пиломатериалов до порта в речных судах.

Для данного варианта предельные значения вышеназванных характеристик следующие:

- рыночная цена экспортных пиломатериалов – не ниже 3398 руб/м³;
- минимальная цена пиломатериалов на внутреннем рынке – 1010 руб/м³;
- расстояние доставки сырья (водным транспортом) – 1460 км;
- минимальный коэффициент использования производственной мощности лесопильного оборудования – 0,5;
- средний диаметр распиливаемого бревна – не менее 18 см;
- расстояние перевозки пиломатериалов на внутреннем рынке не ограничивается.

Выполненные расчеты подтверждают эффективность интеграции лесозаготовок с лесопилением по варианту поставки экспортных пиломатериалов по Северному морскому пути через порт Игарка.

8. Проведенные исследования позволяют установить условия для реализации экономических интересов участников интеграционных отношений в лесопромышленном комплексе, что создает основу для принятия обоснованных управленческих решений по структуре и размещению лесопромышленных производств.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Актуальные проблемы функционирования лесопромышленных комплексов. Под ред. Б.А. Таубера. – М., 1975. – 256 с.
2. Андреева Л.П. Исследование условий эффективного комбинирования лесозаготовок с переработкой древесины в леспромхозах Красноярского края. Диссертация на соискание ученой степени к.э.н. Ленинград, 1974.–228с.
3. Антикризисное управление: от банкротства к финансовому оздоровлению / Под ред. Г.П. Иванова. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1994. – 345с.
4. Антонов В.К., Куликова Т.А. Территориальные пропорции использования лесных ресурсов и развития лесопромышленного производства. – М.: ВНИПИЭлеспром, 1978. – 22 с.
5. Бакшеев И.М., Кличенко Н.И., Сенькин И.М. Технико-экономическая записка по обоснованию схемы развития и размещения лесной промышленности Красноярского экономического района на период 1970–1980 годы.– Красноярск.– СибНИИЛП, 1963. Т.1–194с. Т.2–100с. Т. 3–217с.
6. Белоусова В.С. Оптимальное планирование развития и размещения отраслей лесной промышленности. – Новосибирск: Наука, 1969. – 140 с.
7. Бененсон Г.М. Перспективы размещения лесопильно-деревообрабатывающей промышленности.– М.: Гослесбумиздат, 1960.–207с.
8. Брызгалова Е.В. Основные вопросы определения экономической эффективности комбинирования производства. Труды Ленинградского инженерно-экономического факультета. Вып. 20, 1957. – с. 5-16
9. Бурдин Н.А. Лесной комплекс России при переходе к рынку // Лесная промышленность. – 1993. – №1. С.5-8
- 10.Бурдин Н.А. Тенденции производства и потребления лесоматериалов в развитых зарубежных странах // Лесной экономический вестник. – 1994. – №4. С.16-21

- 11.Бурдин Н.А., Рыженков А.И. Методы и практика разработки региональных программ реструктуризации лесопромышленного комплекса // Лесной экономический вестник – 1998. – №1. С. 3-7
- 12.Бурдин Н.А., Рыженков А.И. Проблемы реструктуризации и развития деревообрабатывающей промышленности России // Деревообрабатывающая промышленность. – 2000. - №2. С.2-6
- 13.Васильев П.В. Экономика использования и воспроизводства лесных ресурсов. – М.: АН СССР, 1963. – 482 с.
- 14.Владимирова И.Г. Организационные формы интеграции компаний // Менеджмент в России и за рубежом – 1999. - №6. С.113-129
- 15.Владимирова И.Г. Слияния и поглощения компаний // Менеджмент в России и за рубежом – 1999. - №1. С.27-48
- 16.Воевода И.Н. Лесная и лесоперабатывающая промышленность Сибири. – Новосибирск: Наука, 1980. – 320 с.
- 17.Воевода И.Н. Новые подходы к разработке региональной программы развития лесного актива Нижнего Приангарья. – Новосибирск, 1994. – с.79-102
- 18.Воевода И.Н., Петров А.П. ТERRиториальные отраслевые комплексы. На примере лесной промышленности и лесного хозяйства. – Новосибирск: Наука, 1987. – 285 с.
- 19.Волков В.О. Лесная промышленность зарубежных стран. – М.: Лесная промышленность, 1987. – 200с.
- 20.Вороницин К.И. Комплексные лесопромышленные предприятия. – М.: Лесная промышленность, 1977. – 287с.
- 21.Ворст И., Ревентлоу П. Экономика фирмы: Учебник. – М.: Высшая школа, 1994. – 246с.
- 22.Гиряев М.Д. Обоснование форм организации лесопользования в современных условиях. Автореферан диссертации на соискание ученой степени к. э. н. – М.: МГУЛ, 1996. – 22 с.

- 23.Гиряев М.Д. Проблемы лесопользования в условиях рынка // Лесное хозяйство. – 1997. – №3. С. 2-5
- 24.Горошко С.К. Комплексные лесные предприятия Прикарпатья. – М.: ВНИПИЭлеспром, 1974. – 34с.
- 25.Горышин П.И., Лобовиков Т.С., Саркисов В.В. Экономическое обоснование схем транспортного освоения лесов. Учебное пособие. – Л., 1965. – 163 с.
- 26.Грунянский И.И., Тупыца Ю.Ю. Экономика комплексных лесных предприятий. – М.: Лесная промышленность, 1972. – 168 с.
- 27.Дрожалов М.М., Сухих В.И., Толоконников В.Б. Лесные ресурсы: производство и потребление // Лесное хозяйство. – 1991. - №10. С. 8-13
- 28.Егорнов В.А. Проблемы инвестиций в лесопромышленном комплексе России // Лесной экономический вестник. – 1996. – №2. С. 3-7
- 29.Егорнов В.А., Горбачев Е.М. Вопросы инвестиционного обеспечения программы реструктуризации ЛПК // Лесной экономический вестник. – 1998. – №4. С. 19-22
- 30.Ежегодный обзор рынка лесных товаров. – Нью-Йорк, Женева: ООН, 1999.
- 31.Ефимов А.Н., Жукова Л.Ш. Концентрация, специализация, кооперация и комбинирование в машиностроении. М.: Высшая школа, 1969. – 95 с.
- 32.Закиров А., Жежкун И.Н. Совершенствование территориально-производственной структуры ЛПК на региональном уровне в условиях переходного периода // Лесной журнал. – 1997. - №1,2. С.170-173
- 33.Иванков В. Экономика лесоэкспорта. // Экономист – 1995. - №2. С.82-84
- 34.Золотарев В.С., Платонов В.С. Рыночная экономика, региональный аспект. Ростов на Дону: РИНХ, 1993. – 234с.
- 35.Каракчиев А.А. Реструктуризация лесопромышленного комплекса республики: опыт, проблемы и перспективы // Лесная промышленность. – 1999. – №1. С. 2-3, 16-18
- 36.Каракчиев А.А. Структурная перестройка лесного комплекса и проблемы ее финансового обеспечения // Лесной экономический вестник. – 1998. – №3. С. 18-23

- 37.Кнопов А.Л. Вопросы комбинирования производства целлюлозно-бумажной промышленности. М.: Гослесбумиздат, 1962. – 179 с.
- 38.Князева Г.А. Лесной комплекс Республики Коми: проблемы перестройки и формирования новой модели. – М.:МГУЛ, 1996. – 187 с.
- 39.Князева Г.А. Состояние и проблемы структурной перестройки лесного комплекса Республики Коми. – М.: ВНИПИЭлеспром, 1996. – 50с.
- 40.Ковалевский Е.П. Методы оценки эффективности территориальных программ использования и воспроизводства лесных ресурсов (на примере Тверской области). Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – М., 1999. – 160 с.
- 41.Кожухов Н.И. Основы управления в лесном хозяйстве и лесной промышленности. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 232с.
- 42.Кожухов Н.И., Наумчев Д.В. Анализ современного состояния лесного комплекса и динамика поступления налоговых платежей // Лесное хозяйство. – 1998. – №4. С. 25-27
- 43.Кожин В.М., Вараксо В.К., Хорошавин Е.И. Ценообразование в лесозаготовительной промышленности. – М., 1975. – 176 с.
- 44.Коков В. Экономическая политика региона в аспекте реформ // Экономист. – 1996. - №7. С.35-42
- 45.Комаров Ю.С. Перспективы комплексного использования лесных ресурсов Ангаро-Енисейского региона // Проблемы лесопромышленного комплекса Сибири. // Красноярск: ИЛиД СО АН СССР. – 1998. – с. 61-73
- 46.Комплексное планирование многоотраслевых систем (на примере лесного комплекса) / Под ред. И.Н. Воеводы. Сб. научных трудов. – Новосибирск: СибАНССР, 1982. – 271с.
- 47.Кондратюк В.А. Современное состояние и экономические проблемы лесопромышленного комплекса России // Лесной экономический вестник. – 2000. – №1. С.3-8
- 48.Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию // Лесная газета, 13 апреля, 1996

49. Конституция Российской Федерации: Научно-практический комментарий. – М.: Юрист, 1997. – 716с.
50. Коргало И.Г. О целесообразности лесопромышленных комбинатов с вертикально-интегрированной структурой // Деревообрабатывающая промышленность. – 1999. - №6. С.23-27
51. Коробов П.Н. Экономико-математические методы планирования лесной промышленности. – М.: Лесная промышленность, 1960. – 184с.
52. Кочетков Л.М., Ребров В.Д., Тележкин Н.А. Химизация и комбинирование в промышленности СССР. – М.: Мысль, 1965. – 150 с.
53. Кузьмичев А.С., Синицын С.Г., Кузнецов Г.Г. Основные тенденции и направления развития лесопользования, производства и потребления древесины. Обзор информ. по обеспечению государственных целевых программ. Вып. 2. – М.: ВНИИЦлесресурс, 1991
54. Кулаков А.К. О комплексном использовании лесных ресурсов Красноярского края. – Новосибирск: Наука, 1972. – с.127-131
55. Ларин В.Б., Князева Г.А. Лесной комплекс. Проблемы и перспективы развития // Народное хозяйство Республики Коми. – 1992. – №1. С.57-72
56. Левина Л.И. Сахалинский лес на японском рынке: за хороший товар здесь готовы хорошо платить // Лесная промышленность. – 1997. - №2. С.25-28
57. Лесной кодекс Российской Федерации // Лесная газета от 11 февраля 1997 г.
58. Лесной комплекс Карпат / В.Р. Верес, С.К. Горошко, Э.Я. Оксанич и др. – М.: Лесная промышленность, 1983. – 232 с.
59. Лесопромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы. / Н.А. Бурдин, Шлыков В.М., Егорнов В.А., Саханов В.В. – М.: МГУЛ, 2000. – 473с.
60. Лобовиков Т.С. Лесной комплекс страны: застраивать, «лечить», развивать! // Лесное хозяйство. – 1990. – №4. С.11-16
61. Лобовиков Т.С. Общая концепция развития форм лесного хозяйства и лесной промышленности. В кн. «Лесное хозяйство и лесная промышленность СССР». – М., 1972. – с. 61-68

- 62.Лобовиков Т.С. Формы и показатели концентрации производства. Техническая информация. – Л.: ЛТА., 1968. – 18 с.
- 63.Лобовиков Т.С. Экономические аспекты организации и развития лесопромышленных комплексов. – М., 1973
- 64.Лобовиков Т.С. Вопросы экономической организации комплексных лесных предприятий и лесохозяйственного производства в них // В кн. Комплексные лесные предприятия как форма рационального использования и расширенного воспроизводства лесных ресурсов. – М., 1975. – с.64-76
- 65.Лобовиков Т.С., Береславская В.А., Поздеев В.Л. К вопросу развития типов лесных предприятий // Лесной журнал. – 1981. - №5. С.12-16
- 66.Лобовиков Т.С., Петров А.П. Экономика комплексного использования древесины. – М., 1976. – 168 с.
- 67.Лобовиков Т.С., Петров А.П. и др. Определение экономической доступности ресурсов низкосортной древесины и древесных отходов лесозаготовок // Научные труды ЛТА. – 1968. – №116. – 99 с.
- 68.Львов Д.С. О концепции и практических мерах по реализации промышленной продукции // Вопросы экономики. – 1993. - №9. С.4-11
- 69.Мамедов П.Ю. К методике определения экономической эффективности комбинирования в нефтехимической промышленности. Тезисы докладов. – Баку, 1965. – с. 32-35
- 70.Медведев Н.А. Леса Европейского Севера и их промышленная эксплуатация. – М.: Гослесбумиздат, 1962. – 125с.
- 71.Медведев Н.А. Единый лесной комплекс // Лесная промышленность – 1986. – №1. С.3-5
- 72.Медведев Н.А., Толченко Н.И. Экономика лесопромышленного предприятия в вопросах и ответах. – М.: Лесная промышленность, 1981. – 304 с.
- 73.Моисеев Н.А. Управление лесами России в условиях рынка // Лесная промышленность. – 1993. - №2. С.6-9
- 74.Моисеев Н.А., Бурдин Н.А. О проблемах отраслей лесного комплекса России // Лесной экономический вестник. – 1996. – №12. С. 14-19

- 75.Моисеев Н.А., Бурдин Н.А. Планирование лесного комплекса в условиях рыночной экономики // Лесной экономический вестник. – 1997. – №2. С. 3-8
- 76.Мосягин В.И. Экономические проблемы рационального природопользования. В кн. «Экологические проблемы лесного комплекса». – Л., 1991. – с.26-32
- 77.Мошонкин Н.П. О комбинировании производств в леспромхозах. Труды ЦНИИМЭ. – М., 1971. – №117. С.14-23
- 78.Некрасов Н.Н. Вопросы специализации, кооперирования и комбинирования в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности Азербайджана. – Баку: изд. АН Аз.ССР, 1966. – 136 с.
- 79.Ольшанский И.С., Петров А.П., Бурдин Н.А. Экономика лесной промышленности. - М.: Лесная промышленность, 1989. – 368 с.
- 80.Основы лесного законодательства Российской Федерации. ЭКОС-информ,1993. – №4
- 81.Организационно-экономические проблемы приватизации / Колл. авт. под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. – М.: Экономическое образование, 1993. – 250с.
- 82.Основы предпринимательской деятельности / Под ред. В.М. Власовой – М.: Финансы и статистика, 1995. – 389с.
- 83.Очкин А.С. Европейский рынок пиломатериалов: прогнозы и перспективы // Лесная промышленность. – 1997. – №2, С. 31-32
- 84.Петров А.П. Государственное регулирование экономических отношений: Учеб. пособие. – Пушкино, 1992. – 52 с.
- 85.Петров А.П. Кризис лесной промышленности: рыночный анализ причин и следствий // Лесная промышленность. – 1995. – №3. С.14-16
- 86.Петров А.П. Лесной кодекс Российской Федерации: обеспечение балансов интересов в лесопользовании // Лесной экономический вестник. – 1997. – №1. С.14-16
- 87.Петров А.П. Методы разработки территориальных программ использования и воспроизводства лесных ресурсов//Лесное хозяйство. –1998. – №4. С.19-21

- 88.Петров А.П. Методы экономических исследований в лесной промышленности зарубежных стран. – М.: ВНИПИЭИлеспром, 1973. – 66 с.
- 89.Петров А.П. Организация комплексного использования лесных ресурсов. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 184 с.
- 90.Петров А.П. Развитие форм и прав собственности на леса России в условиях конституционной реформы // Лесное хозяйство. – 1994. – №1
- 91.Петров А.П. Экономика лесопользования в условиях аренды // Лесная промышленность. – 1993. – №4
- 92.Петров А.П. Экономика комбинированного производства пиломатериалов и щепы (из зарубежного опыта) // Лесная промышленность. – 1971. – №4. С.30-31
- 93.Петров А.П. Экономические и правовые основы формирования региональной лесной политики // Лесное хозяйство. – 1995. – №6. С. 9-10
- 94.Петров А.П. Экономическая оценка лесных ресурсов в условиях их аренды (лицензирования) // Лесное хозяйство. – 1994. – №4
- 95.Петров А.П., Андреева Л.П. Методы оценки эффективности комбинирования лесозаготовок с переработкой древесины в леспромхозах // Лесной журнал. – 1973. – №4. С.134-137
- 96.Петров А.П., Бурдин Н.А. Хозяйственный механизм в лесном комплексе. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 296 с.
- 97.Петров А.П. и др. Лесной комплекс. Вопросы теории и практики / А.П. Петров, Н.А. Бурдин, Н.И. Кожухов – М.: Лесная промышленность, 1986. – 296 с.
- 98.Петров А.П., Гейзлер П.С. Модель оптимизации комплексного использования древесного сырья в лесоперерабатывающей промышленности. Экономико-математические методы. 1976, т.12, вып.6, с. 1189-1195.
- 99.Петров А.П., Зимина А.А. Классификация и экономическая оценка деятельности лесозаготовительно-деревоперерабатывающих объединений // лесной журнал. – 1984. - №2

100. Петров А.П., Мелниш А., Талиярв А., Наслунд Б.А., Густафсон М. Управление лесами в переходной экономике (опыт реформ в России и странах Балтии). Учебное пособие. – Пушкино, 2001. – 159 с.
101. Пирогов А.Н. Слияния и поглощения компаний: зарубежная и российская практика // Менеджмент в России и за рубежом – 2001. - №5. С.11-15
102. Питер Х. Пирс. Введение в лесную экономику. – М.: Экология, 1992. – 224с.
103. Писаренко А.И., Страхов В.В., Кузнецов Г.Г. Сравнительный анализ динамики производства и потребления лесной продукции в России на фоне зарубежных стран. – М.: ВНИИЦлесресурс, 1995. – 40 с.
104. Платонов В.С. Введение в бизнес. Основы рыночной экономики. Ростов н/Д.: изд-во «Феникс», 1997. – 576с.
105. Проблемы устойчивого лесопользования / В.А. Соколов, И.М. Данилин, С.Н. Фарбер и др. – Красноярск: Изд-во СО РАН, 1998. – 225 с.
106. Производство, экспорт и импорт лесоматериалов. Справочник ФАО. – Рим, 1994. – 422 с.
107. Радаев В.В. Формирование новых российских рынков: трансакционные издержки, формы контроля и деловая этика. – М.: Центр политических исследований, 1998.
108. Рейнберг С.А. Вопросы экономии древесины. – М.: Гослесбумиздат, 1956. – 268 с.
109. Романов А.Н., Лукасевич И.Я. Оценка коммерческой деятельности предпринимательства: Опыт зарубежных корпораций. – М.: Финансы и статистика, Банки и биржи, 1993. – 266с.
110. Россия. Лесная политика в переходный период. Региональные исследования Всемирного банка реконструкции и развития. – Вашингтон, 1997. – 336 с.
111. Рузавин Г.И. Основы рыночной экономики: Учебн. Пособие. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 367с.

112. Синицин С.Г. Рациональное лесопользование.–М.: Агропромиздат, 1987.– 333с.
113. Скоробогатов А.Е. Об итогах социально-экономического развития предприятий лесозаготовительной промышленности в 1997 г. и задачах на 1998 г. Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. – Сыктывкар, 1998.
114. Соколов В.А. Принципы организации комплексного хозяйства в лесах Восточно-Саянского горно-таежного района. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. – Красноярск, 1985. – 24 с.
115. Соколов В.А. Оптимизация лесопользования в лесопромышленных комплексах Сибири // Эколого- географические проблемы сохранения и восстановления лесов Севера. Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции. –Архангельск. – 1991. – с. 87-89
116. Соколов В.А. Лесная политика России // Современное состояние лесов Сибири. Материалы Японо-Российского международного форума. Япония, Ниигата. – 1995. – с. 15-17
117. Соколов В.А. Основы управления лесами Сибири. – Красноярск: Изд-во СО РАН. – 1997. – 308 с.
118. Соколов В.А., Аткин А.С., Семечкин Ч.В. Лесные ресурсы Сибири // Сибирский экологический журнал. – 1994. – №1. С. 39-46
119. Соколов В.А., Спиридонов Б.С. Проблемы развития лесного комплекса в Нижнем Приангарье // Использование и восстановление ресурсов Ангаро- Енисейского региона. Красноярск – Лесосибирск. – 1991, Т.1, с. 17-26
120. Соловьева Г.А., Интеграционные процессы в лесопромышленном комплексе России: отечественный и зарубежный опыт // Лесной экономический вестник. – 1999. – №4.
121. Степин В.В. Экономические основы природопользования. – М.: Лесная промышленность, 1982. – 152 с.

122. Стратегия развития лесопромышленного комплекса Российской Федерации в XXI веке. Материалы международной научной конференции. – М.: НИПИЭИлеспром, 2000. – 178 с.
123. Страхова В.В., Писаренко А.И., Кузнецов Г.Г., Соколов Д.М. Устойчивое управление лесами России и Европейский рынок лесоматериалов // Лесное хозяйство. – 1998. – №2. С. 6-9
124. Строкова В.И. Комбинирование нефтеперерабатывающей и химической промышленности. – Минск: Наука и техника, 1960. – 118 с.
125. Тацюн М.В. Анализ структурных преобразований в лесопромышленном комплексе и направления стабилизации его работы. – М.: ОАО «НИПИЭИлеспром», 1994
126. Тацюн М.В. Лесопромышленный комплекс России в условиях перехода к рыночной экономике. – М.: Финансы, 1995.
127. Тацюн М.В. Федерально-региональные проблемы управления лесопромышленным комплексом и пути их решения. – М.: Финансы, 1995. – 44с.
128. Тихомиров В.Г. ТERRиториальная структура лесопромышленного производства Европейского Северо-Востока. – Кomi: филиал АН СССР, 1982. – с. 97-107
129. Уиллиамс М.Р.В. Рациональное использование лесных ресурсов (организация и управление). – М.: Экология, 1991. – 128 с.
130. Федеральная целевая программа «Леса России» на 1997 – 2000 г.г. (Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации № 1240 от 26.09.1997). - М., 1997
131. Федеральная программа развития лесопромышленного комплекса // Лесной экономический вестник. – 1994. – №5. С 3-7
132. Федоренко Н.П. и др. О задаче рационального комбинирования и размещения химических производств // Химическая промышленность. – 1966. - №4. С. 48-50

133. Филатов А.А. Комбинирование производств в лесозаготовительной промышленности. – М.: ВНИПИЭИлеспром, 1971. – 71 с.
134. Филимонов Б.К. Федеральная целевая программа использования и воспроизводства лесных ресурсов. Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. Сыктывкар, 1998
135. Филимонова Н.Н. Вопросы экономической эффективности комбинирования в целлюлозно-бумажной промышленности. Научные доклады высшей школы // Экономические науки. – 1961. – №4. С.121-127
136. Формы общественной организации производства и размещения промышленности. Сборник статей. Под ред. Дронова В.Н. – М.,1972. – 187 с.
137. Шубин В.А., Моисеев Н.А. Проблемы лесоуправления в условиях экономического кризиса. // Лесное хозяйство. – 1992. – № 11. С.2 – 5
138. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Л.Я. Аврашков, В.В. Адамчук, О.В. Антонова и др.; Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 742с.
139. Юркин Р.В. Комбинированные лесопромышленные предприятия. – М.: Гослесбумиздат, 1960. – 68 с.
140. Юркин Р.В. Условия и экономическая эффективность комбинирования лесозаготовительного производства с лесопилением. Диссертация на соискание ученой степени к. э. н. – М., 1960. – 235 с.