

## Целесообразность создания вертикально-интегрированных структур в лесопромышленном комплексе Республики Карелия

А. С. Гершеев<sup>1</sup>

*Петрозаводский государственный университет*

### АННОТАЦИЯ

В статье дана оценка текущей ситуации, сложившейся в лесопромышленном комплексе Республики Карелия. Представлена математическая модель вертикально-интегрированной структуры.

**Ключевые слова:** лесопромышленный комплекс, экономика, вертикально-интегрированная структура.

### SUMMARY

This paper contains information about situation in the forest industry complex of the Republic of Karelia. A mathematical model of the vertical-integrated structure is presented.

**Keywords:** forest industry complex, economics, vertical-integrated structure.

### АНАЛИЗ СИТУАЦИИ

В настоящее время в лесопромышленном комплексе наметилась тенденция на создание вертикально-интегрированных структур (холдингов).

Интеграция предприятий по технологическому принципу на основе комплексного использования древесного сырья и выходом конечной конкурентоспособной продукции высокой степени обработки обеспечивает значительный экономический эффект [2]. Слияние промышленных капиталов считается наименее затратным способом расширения производственного потенциала и значительного увеличения рынка сбыта. Межотраслевое объединение промышленных капиталов внутри ЛПК является внутренним делом предприятий.

Использование формы вертикальной интеграции связано с реализацией разнообразных целей действующих предприятий. При этом главной целью объединения является достижение более высоких успехов каждым участником.

Основные факторы вертикальной интеграции:

- увеличение прибыльности холдинга;
- снижение затрат на производство и реализацию продукции;
- снижение рисков для каждого участника;
- выход на новые перспективные рынки;

- маневрирование ресурсами;
- увеличение вложений в научные исследования.

Предпосылки создания холдингов в ЛПК:

- приватизация предприятий ЛПК не создала базы для интеграции предприятий, однако мировой опыт показывает конкурентоспособность крупных интегрированных комплексов, поэтому создание холдингов является предпосылкой экономического роста и более интенсивного выхода на экспортные рынки;
- в условиях разрушенных хозяйственных связей и нестабильности экономики холдинги с замкнутым производственным циклом будут содействовать стабилизации конъюнктуры производства и спроса;
- большое воздействие на увеличение темпов инфляции оказывает не проблема спроса, а рост издержек. В холдингах будет возможно осуществлять взаимовыгодное и добровольное ценовое регулирование, сдерживая рост цен, что в свою очередь будет способствовать стабилизации экономики;
- естественные процессы изменения промышленности проходят очень медленно. Приватизация предприятий не привела к возникновению широкого слоя эффективно действующих собственников промышленных предприятий. Отечественный капитал слаб и, как правило, не направляется в производственную сферу. Иностранские инвестиции незначительны, так как отдельные предприятия не представляют интереса для зарубежных инвесторов. С этой позиции холдинги как более крупные и стабильные производственные единицы становятся наиболее привлекательными объектами для потенциальных участников и инвесторов;
- холдинги в лесопромышленном комплексе создаются на основе взаимных экономических интересов участников этих структур по технологическому принципу, в основу которого положено комплексное использование древесного сырья и выпуск продукции высокой степени обработки;
- в лесопромышленном комплексе холдинги формируются в основном на базе крупных целлюлозно-бумажных и лесопильно-деревообрабатывающих комбинатов, имеющих устойчивые рынки сбыта своей продукции, как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

В состав холдингов входят головные предприятия: лесозаготовительные предприятия – 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.

Головные предприятия в результате образования холдингов обеспечивают себя устойчивыми поставками древесного сырья по прогнозируемым ценам. Лесозаготовительные предприятия получают воз-

<sup>1</sup> Автор – аспирант кафедры тяговых машин  
© А. С. Гершеев, 2001

возможность иметь постоянный рынок сбыта основной массы древесины.

Пути создания и формы существования холдингов могут быть весьма разнообразными в зависимости от целей объединения, финансово-экономического состояния предприятий-участников, структуры их акционерного капитала.

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНО- ИНТЕГРИРОВАННОЙ СТРУКТУРЫ

Математическая модель [1],[3] описывается формулой (1):

$$\text{Max } Z_h = \sum_{i,r,d}^{IRFD} C_{irfd}^{th} * W_{irfd}^{th} + \sum_{j,r,d}^{JRD} C_{jrd}^{millh} * W_{jrd}^{millh} + \sum_{r,m,d}^{RMD} C_{rmd}^{paprh} * W_{rmd}^{paprh}, \quad (1)$$

где  $Z_h$  - прибыль холдинга,

$i$  - номер лесозаготовительного предприятия,

$I$  - количество лесозаготовительных предприятий,

$r$  - порода древесины,

$R$  - количество пород древесины,

$f$  - вид сортимента,

$F$  - количество видов сортиментов,

$j$  - номер лесоперерабатывающего предприятия,

$J$  - количество лесоперерабатывающих предприятий,

$n$  - вид продукции, выпускаемый лесозаводом,

$N$  - количество видов продукции, выпускаемых лесозаводом,

$m$  - вид продукции, выпускаемый ЦБК,

$M$  - количество видов продукции, выпускаемых ЦБК,

$d$  - рынок сбыта,

$D$  - количество видов рынков,

$C_{irfd}^{th}$  - прибыль  $i$ -го лесозаготовительного предприятия от продажи  $1 \text{ м}^3$  лесоматериалов сортимента  $f$  породы  $r$  на рынке  $d$ ,

$W_{irfd}^{th}$  - объем продажи лесоматериалов сортимента  $f$  породы  $r$  на рынке  $d$   $i$ -го лесозаготовительного предприятия,

$C_{jrd}^{millh}$  - прибыль лесозавода от продажи  $1 \text{ м}^3$  продукции вида  $n$  породы  $r$  на рынке  $d$ ,

$W_{jrd}^{millh}$  - объем продажи лесозавода продукции вида  $n$  породы  $r$  на рынке  $d$ ,  $\text{м}^3$ ,

$C_{rmd}^{paprh}$  - прибыль ЦБК от продажи 1 тонны продукции вида  $m$  породы  $r$  на рынке  $d$ ,

$W_{rmd}^{paprh}$  - объем продажи ЦБК продукции вида  $m$  породы  $r$  на рынке  $d$ ,  $\text{м}^3$ .

Входные параметры: породный состав заготавливаемой древесины  $i$ -м лесозаготовительным предприятием, задаваемый коэффициентом  $K_{ir}^{th}$ , сортиментный состав заготавливаемой древесины, задаваемый коэффициентом сортимента  $K_{if}^{th}$ , себестоимость производства  $1 \text{ м}^3$  лесоматериалов -  $S_{irf}^{th}$ , цена продажи  $1 \text{ м}^3$  лесоматериалов -  $P_{irfd}^{th}$ , вид выпускаемой продукции лесозаводом, определяемый коэффициентом вида  $K_{jrn}^{millh}$ , и цена продажи  $1 \text{ м}^3$  продукции -  $P_{jrd}^{millh}$ , вид выпускаемой продукции ЦБК, определяемый коэффициентом вида  $K_{rmt}^{paprh}$ , и цена продажи 1 тонны продукции ЦБК вида  $m$  на рынке  $d$  -  $P_{rmd}^{paprh}$ .

Выходные параметры: прибыль холдинга  $Z_h$ .

Изменяемые параметры: объем заготовки  $V^{th}$ , объемы продаж лесоматериалов внутри холдинга, на внутреннем и внешнем рынках, задаваемые коэффициентом  $K_{id}^{th}$ , мощность предприятия по распиловке сырья  $V^{millh}$ , объемы продаж продукции лесозавода внутри холдинга, на внутреннем и внешнем рынках, задаваемые коэффициентом  $K_{nd}^{millh}$ , объем переработки целлюлозы  $V^{paprh}$ , объемы продаж продукции целлюлозно-бумажного комбината внутри холдинга, на внутреннем и внешнем рынках, задаваемые коэффициентом  $K_{nd}^{paprh}$ .

Используя созданную математическую модель, можно смоделировать различные по составу вертикально-интегрированные структуры и провести анализ их функционирования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Принятие оптимальных решений: теория и применение в лесном комплексе / В. Н. Андреев, Ю. Ю. Герасимов. Йоэнсуу: Изд-во университета Йоэнсуу, 1999. 200 с.
2. Лесопромышленный комплекс: Состояние, проблемы, перспективы / Н. А. Бурдин, В. М. Шлыков, В. А. Егорнов, В. В. Саханов; МГУЛ. М., 2000. 473 с.
3. Линейное программирование / Ф. П. Васильев, А. Ю. Иваницкий. М.: Изд-во «Факториал», 1998. 176 с.