

Место направлений переработки лиственницы в ранжированном ряду при их оценке различными показателями

Показатели	Ранг направления использования сырья				
	Пило-материалы	Дверные блоки	ДСП	Фанера	Строганный шпон
Съем продукции с 1 р. сырья, р	4	1	2	3	5
Съем прибыли с 1 р. сырья, р.	4	2	3	1	5
Себестоимость обработки 1 р. сырья, р.	3	5	4	1	2
Рентабельность обработки 1 р. сырья, р.	4	2	3	1	5
Критерий оценки с учетом народнохозяйственного эффекта	4	3	2	1	5

строганого шпона, замыкающих ряд направлений. Наиболее эффективно используется сырье в производстве фанеры, затем — ДСП и столярных изделий. Это связано с уровнем затрат (они наименьшие в фанерном производстве, в производстве дверных блоков наибольшие) и выходом продукции из единицы сырья (этот показатель наибольший при повторной переработке).

Различие в уровне эффективности использования лиственничного сырья между повторной переработкой (производством столярных изделий) и химико-механической обработкой незначительно — около 4 %. В сравнении же этих направлений использования с производством пиломатериалов и строганого шпона разница в уровне эффективности увеличивается до 5 раз.

Основным критерием оценки и выбора предпочтительных направлений использования лиственницы выступал показатель общей экономической эффективности с учетом народнохозяйственного эффекта (отношение результата к приведенным затратам). По данному критерию в качестве наиболее целесообразных направлений следует признать фанерное производство и ДСП, т. е. химико-механическую переработку. Близко к ним по уровню эффективности производство дверных блоков и лесопиление, а замыкает шеренгу направлений использования производство строганого шпона.

Для повышения хозрасчетной эффективности работы предприятий, перерабатывающих лиственничную древесину и несущих, как правило, дополнительные затраты, целесообразно дальнейшее совершенствование технологии и организации производства продукции из древесины лиственницы, а также ценообразования.

Поступила 18 марта 1988 г.

УДК 338.26

**СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА (НТП)**

Г. П. БУТКО

СвердНИИПДрев

В настоящее время применяют методы моделирования НТП на основе производственных функций и средств многомерной статистики. Они имеют достоинства и недостатки, дают иногда противоречивые результаты. Попытки усовершенствовать эти методы оправдываются больше в теории, чем на практике.

Рядом авторов изучены вопросы об измерении и оценке эффективности НТП в отраслевом аспекте [1, 2]. В специальной литературе рассмотрены методы управления ускорением НТП [3—5]. Вместе с тем практическая деятельность деревообрабатывающих предприятий подтверждает необходимость более детального изучения НТП как по структуре, так и в динамике.

Основное требование структурно-динамического метода — формирование нормативно-расчетной базы и обоснование экономических долгосрочных нормативов.

На следующем этапе выполняют расчеты фактических или планируемых темпов роста показателей. На основе распределения ускорений устанавливают порядок движения (ранговые ряды).

При этом рассчитывают коэффициент ранговой корреляции Кендалла (K) и динамический комплексный оценочный показатель (D).

Методическими рекомендациями по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение НТП, утвержденными постановлением ГКНТ СССР и Президиумом АН СССР от 03.03.88, предусмотрен расчет экономического эффекта для мероприятий НТП по результатам и затратам.

Структура мероприятий по направлениям НТП оценена по затратам (с учетом результатов) на техническое перевооружение производства комплектов деталей деревянной ящичной тары. Практический расчет эффективности основных направлений НТП сделан за 1986—1987 гг. на базе отчетных данных 20 тарных цехов ТПО Свердловспром.

Производство комплектов деталей деревянной тары по ряду предприятий ТПО Свердловспром убыточно. Выработка на одного рабочего — 0,67 м³ в смену. Средний процент использования производственной мощности в 1987 г. составил 97 %.

Дальнейшее развитие производства комплектов деталей деревянной ящичной тары зависит от выпуска современного высокопроизводительного оборудования, создание которого необходимо для развития ресурсосберегающей технологии.

Повышение эффективности производства связано с улучшением использования материальных ресурсов. Производство тары материалоемко: затраты на материалы в общих затратах составляют 55...60 %, в том числе на лесоматериалы — 40...50 %.

Исследованиями внедрения организационно-технических мероприятий и плана технического перевооружения выявлены четыре ведущих направления НТП. Установлено, что основное влияние на экономические показатели оказывает развитие ресурсосберегающей технологии и реконструкция тарных цехов.

На базе тенденций экономического развития определен вид динамического норматива

$$\mathcal{E}_t > \mathcal{E}_p > \mathcal{E}_k > \mathcal{E}_y,$$

где \mathcal{E}_t , \mathcal{E}_p , \mathcal{E}_k , \mathcal{E}_y — темпы роста экономического эффекта от внедрения мероприятий соответственно по развитию ресурсосберегающей технологии, реконструкции тарных цехов, совершенствованию качественных параметров используемого оборудования и управлению.

Третье направление имеет в сравнении с первым и вторым особую значимость. В производстве комплектов деталей деревянной ящичной тары применяют: станки многопильные круглопильные для продольной распиловки пиломатериалов модели СБ-15Т; станки торцовочные для поперечного раскроя пиломатериалов ГСПР-16-М8; линии по раскрою пиломатериалов на детали деревянной тары модели ЯРД-14.

Ранжированный ряд ускорений показателей

Ряд ускорений	Э _т	Э _р	Э _к	Э _у
Нормативный	1	2	3	4
Фактический	3	4	2	1

По динамическому нормативу и фактическому распределению определены ранги ускорений показателей (см. таблицу).

На следующем этапе определены индексы опережения эффекта от внедрения мероприятий по направлениям НТП и их ранги, коэффициент Кендэла.

Значения как нормативного, так и фактического ряда ускорений показателей получены на основании изучения интенсивности развития направлений. Были построены ранжированные ряды по сумме мест. В качестве критерия принята минимальная сумма мест по каждому направлению.

Для определения количественного влияния каждого направления на рост производительности труда ($\Delta ПТ$) использована формула

$$\Delta ПТ = n \sum_{i=1}^m x_{ij} : m \sum_{i=1}^m x_i,$$

где n — общее число исследуемых направлений;

m — общее число экспертов;

$\sum_{i=1}^m x_{ij}$ — общая сумма рангов по всем факторам;

$\sum_{i=1}^m x_i$ — сумма рангов анализируемого направления.

Рост производительности труда, полученный расчетом, по направлениям НТП составил: развитие ресурсосберегающей технологии — 2,15 %; реконструкция тарных цехов — 1,71; совершенствование качественных параметров используемого оборудования — 1,52; совершенствование управления — 1,15; итого — 6,53 %.

Динамический комплексный оценочный показатель (D) равен 0,70, т. е. средний коэффициент полезного действия структуры мероприятий, внедренных в производстве комплектов деталей деревянной ящичной тары за анализируемый период, составил 70 %. Внутрипроизводственные резервы были определены по направлениям для каждого предприятия как абсолютная и относительная разность нормативного ($P_{\text{норм}}$) и фактического ($P_{\text{факт}}$) рядов ускорений показателей

$$P_{\text{рез. а}} = P_{\text{норм}} - P_{\text{факт}};$$

$$P_{\text{рез. о}} = \left(1 - \frac{P_{\text{факт}}}{P_{\text{норм}}}\right) \times 100 \%,$$

где $P_{\text{рез. а}}$, $P_{\text{рез. о}}$ — абсолютный и относительный размер внутрипроизводственных резервов.

Применение структурно-динамического метода позволяет учесть резервы в динамике показателей, дать объективную оценку планов технического перевооружения. Одновременно создаются предпосылки для повышения степени обоснованности, напряженности и сбалансированности комплексных научно-технических программ. При этом возможна достоверная оценка динамики показателей эффективности НТП.

Темпы технического перевооружения и реконструкции на тарных предприятиях незначительны. На протяжении последних 20 лет по

ТПО Свердловспром применялись устоявшиеся технологии. Безусловно, сохранение такого подхода препятствовало интенсификации экономики.

С принятием Закона СССР о государственном социалистическом предприятии (объединении) предприятиям предоставлена самостоятельность в оперативном распределении ресурсов в размерах выделенных фондов. При этом обязательным условием является выполнение установленных производственных заданий.

Разработку прогрессивных видов тарных комплектов в ТПО Свердловспром намечено осуществлять на конкурсной основе. Причем инициаторы (победители) пользуются преимуществом в моральном и материальном поощрении (стимулировании). Законом о предприятии предусматривается более глубокое использование различных форм состязательности: конкурсных проектных разработок, научных исследований. Ставится во главу угла создание временных творческих коллективов (бригад), проведение открытых конкурсов на решение научно-технических задач, организация выставок технического творчества. Это создает основу для мобилизации творческой активности работающих, является важным условием ускорения научно-технического прогресса.

В данное время изменился подход к распределению ресурсов. На основе предложенного подхода и полученных характеристик можно решить вопросы ускорения НТП в отрасли, установить, насколько сбалансированы сырьевые, материальные и трудовые ресурсы, выявить внутрипроизводственные резервы в динамике.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Бутко Г. П. Оценка эффективности научно-технического прогресса (НТП) // Лесн. журн.— 1980.— № 5.— С. 104—107.— (Изв. высш. учеб. заведений). [2]. Валдейцев С. В. Экономическое обоснование темпов научно-технического прогресса.— Л.: Лениздат, 1984.— 176 с. [3]. Голик М. П. Анализ влияния научно-технического прогресса на эффективность промышленного производства.— М.: Финансы и статистика, 1987.— 160 с. [4]. Методы и практика управления ускорением научно-технического прогресса и оценки его эффективности / Р. Д. Федотова, Г. М. Секерина, Г. Р. Рубан и др.— Кишинев: Штиинца, 1984.— 154 с. [5]. Покровский В. А. Ускорение научно-технического прогресса. Организация и методы.— М.: Экономика, 1983.— 216 с.

Поступила 17 марта 1989 г.

УДК 658.1 : 684

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ НА УРОВНЕ МЕБЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

П. ЖУКОВСКИ

Ленинградская лесотехническая академия

Мебельное производство — одно из самых сложных в деревообрабатывающей промышленности. Организационно-технические и экономические условия работы предприятий мебельной промышленности, их самостоятельность, самоуправление и самофинансирование, многосторонние связи и зависимости, а также концентрация производства и управления усложняют процессы, происходящие как на самом предприятии, так и вне его, и ведут к очень серьезному росту объема первичной информации. Появляется необходимость сбора большого количества данных, соответствующей их обработки и использования в целях управления хозяйственной деятельностью. Тематический диапазон информации должен охватывать главные области хозяйственной деятельности предприятия, интегрируя их в единое целое с одновременным