

Составляющие ущерба	Сумма ущерба от использования трактора за 5 лет			
	ТДТ-55А		ТВ-1	
	р.	%	р.	%
От устранения сверхнормативных отказов трактора в период наработки ресурса (Б')	6 612	60,3	6 394	49,2
От невыполнения объема работ за время простоя в сверхнормативных отказах трактора (Б'')	1 698	15,5	940	7,2
От устранения нормативного количества отказов и проводимых плановых видов технического обслуживания в период наработки ресурса трактором (А)	2 651	24,2	5 677	43,6
Итого	10 961	100	13 011	100

В тех случаях, когда организация производства осуществляется без резервных машин и оборудования, комплексную оценку экономического ущерба от простоев техники в период технического обслуживания и ликвидации отказов надлежит исчислять по составляющим Б с учетом: выплат основной и дополнительной заработной платы производственным рабочим и отчислений на социальное страхование за период их простоя в соответствии с действующими положениями трудового законодательства.

Выявленную величину экономического ущерба надлежит учитывать при комплексной оценке эффективности производства и применения техники и установлении на нее оптовой цены по нормативно-параметрическому методу.

Поступила 29 июня 1989 г.

УДК 658.27 : 658.3.003.13

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ ТРУДА И ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

А. В. ПЛАСТИНИН, Ю. Ф. ВОРОНЦОВ

Архангельский лесотехнический институт

Повышение экономической эффективности производства и его интенсификация являются ключевыми проблемами перестройки, радикальной экономической реформы. Вместе с тем, в экономической науке и практике до сих пор остаются во многом не решенными такие вопросы, как обобщающая оценка уровня и динамики эффективности производства, экономическая оценка степени интенсификации производства на всех уровнях народного хозяйства. Экономическую эффективность производства на уровне предприятий измеряют через ряд показателей, большинство из которых является частными, отражает эффективность использования или живого труда (например производительность труда, рассчитанная по товарной продукции), или производственных фондов (например фондоотдача). Это обстоятельство обусловлено рядом причин; одна из основных заключается в том, что до сих пор не решена в практическом плане проблема измерения совокупных ресурсов живого и овеществленного труда (производственных фондов).

По нашему мнению, наиболее перспективным направлением решения проблемы совокупной оценки труда и производственных фондов, участвующих в производстве, является приведение их к сопоставимому

виду на основе показателей (коэффициентов) взаимозаменяемости. Теоретической предпосылкой этого метода является работа К. Маркса, в которой он использовал идею о взаимозаменяемости живого труда и производственных фондов для расчета совокупной производительной силы в Англии в XVII—XIX вв. [1, с. 125]. Подобный подход начинает использоваться в современной практике социалистического народнохозяйственного планирования [5], практической деятельности отраслей и предприятий [3, 4, 6].

Основная идея метода состоит в том, что производственные фонды (F) и живой труд (N) рассматриваются как взаимозаменяемые факторы, с точки зрения влияния на прирост объема продукции. В самом общем виде связь между указанными факторами и объемом производства продукции (Q) может быть выражена производственной функцией вида

$$Q = f(F, N). \quad (1)$$

После преобразований может быть получено упрощенное уравнение регрессии

$$ПТ = f(B), \quad (2)$$

где $ПТ$, B — производительность и фондовооруженность труда.

Доминирующей тенденцией и основной теоретической предпосылкой метода является тот факт, что рост фондовооруженности должен приводить к росту производительности труда, что в свою очередь, позволяет высвобождать работников. Таким образом, с одной стороны, прирост основных фондов высвобождает определенное число работников (α), с другой, одному работнику соответствует определенное количество основных фондов (β). Для нахождения коэффициентов α и β рассчитывают параметры уравнения регрессии (2) на основе данных предприятий или отрасли. Коэффициент взаимозаменяемости β (показывает величину основных фондов в тысячах рублей, «заменяющих» одного работника) вычисляют делением среднего уровня производительности труда ($\overline{ПТ}$) на коэффициент регрессии (b) производственной функции линейного вида, т. е.:

$$ПТ = a + bB; \quad (3)$$

$$\beta = \frac{\overline{ПТ}}{b}.$$

В литературе рассмотрены также иные методы расчета коэффициентов заменяемости [2, 5], однако описанный метод, на наш взгляд, неплохо сочетается в себе простоту расчетов с высокой достоверностью получаемых результатов.

Ранее нами на основе этого метода были получены данные о коэффициенте взаимозаменяемости основных производственных фондов и живого труда в гидролизной промышленности [4]. По нашим расчетам, значение коэффициента β равно 28,6 тыс. р./чел., т. е. эффект от трудового вклада одного работника соответствовал примерно эффекту от использования основных производственных фондов на сумму 28,6 тыс. р.

Одновременно данный показатель позволяет оценивать альтернативные источники экономического роста. Так, в нашем случае эквивалентный прирост продукции обеспечивается при увеличении численности работающих на одного человека или приросте стоимости основных производственных фондов на 28,6 тыс. р. На основании подобной информации можно сделать вывод о сравнительной эффективности ресурсов, с точки зрения влияния их на результат производства.

Но самое замечательное свойство коэффициентов взаимозаменяемости, на наш взгляд, заключается в том, что они позволяют привести такие разные по экономическому содержанию ресурсы, как живой труд и основные производственные фонды, к сопоставимому виду. Так, суммарный объем ресурсов можно выразить через условную численность работников:

$$P_N = F/\beta + N = F\alpha + N = N_y + N, \quad (4)$$

где P_N — суммарный объем ресурсов, выраженный в численности условных работников;

F — основные производственные фонды;

β — коэффициент взаимозаменяемости одного работника фондами;

α — коэффициент взаимозаменяемости основных фондов работниками;

N_y — основные фонды, приведенные к условной численности работников.

С другой стороны, численность работающих можно привести к условной стоимости фондов:

$$P_F = F + N\beta = F + \frac{N}{\alpha} = F + F_N, \quad (5)$$

где P_F , F_N — суммарные ресурсы живого труда и фондов и численность работников, выраженные в условной величине основных фондов.

С точки зрения приведения выражения (4) и (5) правомерны; абсолютные выражения величин P_N и P_F различны, но динамика приведенных ресурсов, конечно, одинакова. Мы в своих расчетах по ряду соображений использовали выражение (4), приводя суммарный объем ресурсов к условной численности работников [3, 4].

Результаты исследований показывают [5, 6], что численные значения коэффициентов взаимозаменяемости по разным отраслям народного хозяйства варьируют в довольно широких пределах. В первую очередь, это объективно обусловлено различным техническим уровнем отраслей. Вместе с тем, оказывают свое воздействие и субъективные причины. Например, объем производства продукции даже в условиях роста фондовооруженности может снижаться из-за ухудшения условий снабжения сырьем. Немаловажное значение имеет и выбор интервалов рядов динамики показателей. Все вместе это обуславливает необхо-

Отрасль промышленности	Предприятие	Временной интервал	Коэффициент взаимозаменяемости, тыс. р./чел.
Подсочка	Шенкурский химлесхоз	1982—1986	2,3*
Лесопильная и деревообрабатывающая	ПО Северолесозэкспорт	1981—1985	10,6
Гидролизная	Все предприятия отрасли	1975—1978	28,3
	Архангельский гидролизный завод	1975—1978	29,7
Целлюлозно-бумажная	Котласский ЦБК	1980—1985	44,3
	Соломбальский »	1980—1985	60,4
	Архангельский »	1980—1985	170,2

* Расчет сделан А. Г. Распутиним по методике [4].

димось проведения тщательного качественного анализа исходных данных для расчета коэффициентов взаимозаменяемости с целью повышения их репрезентативности. В таблице приведен ряд значений коэффициентов взаимозаменяемости, рассчитанных нами в отраслях лесного комплекса.

Анализ таблицы позволяет сделать вывод о том, что чем выше технический уровень производства и фондовооруженность, тем больше основных фондов требуется для высвобождения одного работника (в последовательности подсочка — лесопиление — гидролизная — целлюлозно-бумажная промышленность). В гидролизной промышленности данные по Архангельскому и другим заводам довольно близко совпадают с данными по всей отрасли. В отношении других отраслей пока невозможно сделать достаточно надежных обобщений. Так, в целлюлозно-бумажной промышленности даже в одном и том же временном интервале значения коэффициента взаимозаменяемости значительно различаются для трех близких по фондовооруженности комбинатов; здесь явно необходимо продолжить исследования, накапливать новые данные.

Вместе с тем, уже приведенные данные позволяют реализовать новые подходы. По этим данным мы уже оценивали уровень интенсификации в гидролизной промышленности [3]; в следующих публикациях надеемся показать результаты оценки степени интенсификации производства на других предприятиях лесного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Маркс К. Нищета философии. Ответ на «Философию нищеты» г-на Прудона // Маркс К., Энгельс Ф.— Соч., 2-е изд.— Т. 4.— С. 65—185. [2]. Ерина А. М. Математико-статистические методы изучения экономической эффективности производства.— М.: Финансы и статистика.— 1983.— 192 с. [3]. Пластинин А. В. Об измерении уровня интенсификации производства на предприятии и в отрасли // Гидролизная и лесохимическая промышленность.— 1988.— № 5.— С. 23—25. [4]. Пластинин А. В., Михайлов К. Л. Расчет обобщающего показателя эффективности производства на предприятии // Гидролизная и лесохимическая промышленность.— 1985.— № 4.— С. 26—28. [5]. Стрижнова Л. А. Методы расчета показателя взаимозаменяемости затрат труда и основных производственных фондов // Изв. АН СССР. Сер. экономическая.— 1981.— № 3.— С. 18—31. [6]. Строев Е. Вновь «окрестянить» крестьянина // Коммунист.— 1988.— № 17.— С. 19.

Поступила 10 июля 1989 г.

УДК 630*96 : 630*18

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ УСИЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА

И. М. СИНЯКЕВИЧ

Львовский лесотехнический институт

В экономике, развивавшейся по экстенсивному пути, не удалось переломить негативные тенденции в природопользовании, несмотря на ряд принятых правительственных постановлений. Продолжается загрязнение воздушного и водного бассейнов, нерационально используются полезные ископаемые и лесные ресурсы, ускоряется деградация почв и растительности. В 102 городах Советского Союза концентрация отдельных вредных соединений превышает предельные уровни в 10 раз [2]. Отдельные лесозаготовительные предприятия в многолесных районах оставляют на корню до 30 % лесосечного фонда. В стране не используется около 40 млн м³ древесных отходов.