

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ 9-10, 11-12

ПЛАНИРОВАНИЕ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ

Производительность труда характеризуется количеством продукции, вырабатываемой одним рабочим за определенное время. Методы расчета производительности труда зависят от того, в каких единицах исчисляется объем производимой продукции:

- в условных единицах;
- по нормам и нормативам;
- ценностным методом;
- натуральным методом (наиболее простым и надёжным).

Если на предприятии производится определенный ассортимент продукции, то расчет производительности труда производится в оптовых ценах с учетом затрат прошлого труда (амортизации и материальных затрат).

Планирование роста производительности труда основывается на конкретных организационно-технических мероприятиях, которые заранее оговариваются в плане технического развития и организации производства.

Поскольку любое организационно-техническое мероприятие затрагивает все категории работников предприятия, это ведет либо к росту, либо к снижению их численности.

Технико-экономические факторы, влияющие на рост производительности труда:

1. влияние структурных сдвигов в составе производства;
2. рост технического уровня производства (совершенствование технологии, внедрение мероприятий по автоматизации и механизации производства);
3. совершенствование организации управления производством (научная организация труда НОТ и улучшение условий труда);
4. изменение объемов производства;
5. отраслевой фактор;
6. ввод новых производств.

Общий подход к методике расчетов по факторному анализу:

1. устанавливается численность работников в плановом периоде. Вводится коэффициент роста K_p объемов производства:

$$K_p = V_{\text{план.период}} / V_{\text{базис.период}}$$

Тогда численность промышленно-производственного персонала в плановом периоде $Ч_{\text{план.период}}$:

$$Ч_{\text{план.период}} = Ч_{\text{базис.период}} * K_p$$

2. определяется экономия $\mathcal{E}_{\text{ппп}}$ численности промышленно-производственного персонала, исходя из установленного лимита численности:

$$\mathcal{E}_{\text{ппп}} = \mathcal{C}_{\text{лим}} - \mathcal{C}_{\text{план.период}}$$

Пример:

На предприятии численность промышленно-производственного персонала в базисном периоде составляет $\mathcal{C}_{\text{базис.период}} = 7500$ человек. Коэффициент роста объемов производства $K_p = 1,12$. Лимит численности работников на плановый год установлен в количестве 7800 человек.

Определить рост производительности труда в плановом году.

Расчет:

Численность промышленно-производственного персонала в плановом периоде:

$$\mathcal{C}_{\text{план.период}} = 7500 * 1,12 = 8400 \text{ человек.}$$

Экономия $\mathcal{E}_{\text{ппп}}$ численности промышленно-производственного персонала

$$\mathcal{E}_{\text{ппп}} = 7800 - 8400 = (- 600) \text{ человек.}$$

Вывод: по расчетам в плановом году требовалось бы нанять 900 человек ($8400 - 7500 = 900$). Но, исходя из лимита численности, надо дополнительно увеличить штат промышленно-производственного персонала на 300 человек ($7800 - 7500 = 300$). Сокращение штата возможно за счет совмещения профессий, роста доли обслуживания рабочими имеющегося оборудования, а также за счет снижения доли ручного труда.

Тогда рост производительности труда составит:

$$\Delta \text{ПТ} = [600 / (7500 + 600)] * 100 \% = 7,4 \%$$

Анализ влияния факторов на рост производительности труда:

1 фактор – влияние структурных сдвигов в составе производства (на примере):

На предприятии выпускается определенная товарная продукция. Существуют 3 отдельных производства:

- 1 производство: $\mathcal{C}_{\text{базис.период}} = 2000$ чел. $K_p = 1,05$.
 $\mathcal{C}_{\text{план.период}} = 2100$ чел.
- 2 производство: $\mathcal{C}_{\text{базис.период}} = 3000$ чел. $K_p = 1,1$.
 $\mathcal{C}_{\text{план.период}} = 3300$ чел.
- 3 производство: $\mathcal{C}_{\text{базис.период}} = 2500$ чел. $K_p = 1,6$.
 $\mathcal{C}_{\text{план.период}} = 4000$ чел.

Общая численность в плановом периоде должна составить 9400 человек. Однако лимит численности персонала по предприятию должен быть 8700 человек.

Тогда экономия численности должна составить 700 человек ($9400 - 8700 = 700$), причем их распределение по всем трем производствам должно осуществляться в соответствии с коэффициентами роста.

2 фактор – рост технического уровня производства. При этом необходимо учитывать время осуществления (внедрения) мероприятия.

Пример:

Пусть планируется интенсификация производства. Объем производства в планируемом периоде должен вырасти на 10 %, т.е. коэффициент роста $K_p = 1,1$.

Численность промышленно-производственного персонала в базовом периоде составляет 200 человек.

Намечается рост производительности труда в плановом периоде с 500 до 550 тонн продукции на 1 работающего.

Мероприятия предполагается внедрять с 1 апреля.

Тогда экономия численности персонала без учета времени определяется как

$$\mathcal{E} = \left(\frac{Ч_{\text{план.период}}}{ПТ_{\text{план}}} \right) - \left(\frac{Ч_{\text{базис.период}}}{ПТ_{\text{базис}}} \right).$$

Экономия численности персонала с учетом временного фактора:

$$\mathcal{E}^1 = \text{Время ввода мероприятия} * \mathcal{E} / 12.$$

$$\mathcal{E}^1 = 9 * 550 / 12 = 413 \text{ человек.}$$

3 фактор – совершенствование организации управления.

Обычно на предприятиях устанавливаются автоматизированные системы управления производством (АСУ), приборы контроля качества продукции и сырья. В этом случае расчет численности персонала проводится с учетом времени ввода данных мероприятий и установленным лимитом численности.

Пример: В техническом плане перевооружения предприятия намечается ввод трех установок контроля качества продукции в период с 1 января, с 1 мая и с 1 июля предстоящего года. При этом численность персонала должна снизиться на 15, 20 и 12 человек, соответственно.

Тогда расчет экономии численности персонала проводят с учетом времени ввода установок в эксплуатацию и намечаемого снижения численности персонала:

$$\mathcal{E}^1 = (15 * 12 / 12) + (20 * 8 / 12) + (12 * 6 / 12) = 36 \text{ человек}$$

Для сравнения:

$$\mathcal{E} = 15 + 20 + 12 = 47 \text{ человек – без учета времени ввода установок.}$$

4 фактор – изменение объемов производства.

При увеличении объемов производства предполагается рост численности персонала. Но на производстве чаще всего прибегают к повышению заработной платы за счет роста производительности труда. Причем опережающими должны быть темпы прироста производительности труда (ПТ) по сравнению с темпами роста заработной платы (рекомендуется как 2 : 1).

5 фактор - отраслевой фактор. Рост производительности труда за счет изменения отраслевых норм конкретных рабочих мест.

Норма обслуживания оборудования:

$$N_{\text{обслуж}} = \frac{Ч_{\text{ппп}}}{\text{кол-во оборуд-я.}}$$

При изменении норм обслуживания в среднем по отрасли изменяются соотношения $Ч_{\text{ппп}}$ к количеству оборудования. Отсюда следует, что снижение численности персонала ведет к росту производительности труда в целом по предприятию.

б фактор – ввод новых производств. При введении новых производств, производящих товарную продукцию, относительная экономия численности персонала определяется путем сравнения производительности труда базового и нового производства.

$$\text{Э} = Ч_{\text{нов.пр-ва}} - Ч_{\text{баз.пр-ва}} * (\text{ПТ}_{\text{нов.}} / \text{ПТ}_{\text{баз.}})$$

Отсюда можно определить плановое снижение численности персонала до ввода новых производств.

Задача 1. На основании данных таблицы определить показатели и провести анализ их динамики по отношению к базисному году. Построить графики, сделать выводы по результатам анализа.

№ п/п	Показатели	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
1	Товарное производство, тыс. руб.	9030	9393	10118	11119	11689
2	Реализованная продукция, тыс. руб.	9276	9647	10408	11475	12074
3	Себестоимость продукции, тыс. руб.	6900	6850	7500	7600	7300
4	Прибыль по балансу, тыс. руб.	1472	1508	1593	1684	1799
5	Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	2022	2062	2138	2228	2324
6	Нормируемые оборот-ные средства, тыс. руб.	404,4	412,4	427,6	445,6	646
7	Среднесписочная численность, человек	415	404	388	383	364
8	Фонд оплаты труда, тыс. руб.	2162	2187	2088	2055	2017
Расчетные показатели						
9	Производительность труда, тыс. руб./чел.	21,75	23,25	26,07	29,03	32,11
	Динамика темпа роста, %	100				
10	Фондоотдача, тыс.руб./тыс.руб.	4,46	4,55	4,73	4,99	5,02
	Динамика темпа роста, %	100				
11	Фондоёмкость, тыс.руб./тыс.руб.	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19
	Динамика темпа роста, %	100				
12	Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	2376	2797	2908	3875	4774
	Динамика темпа роста, %	100				
13	Рентабельность, %	34	40	38	50	65
	Динамика темпа роста, %	100				

Расчет показателей:

Производительность труда = Товарная продукция / Среднесписочная численность

Фондоотдача = Товарная продукция / Среднегодовая стоимость ОПФ
(т.е. сколько рублей выручки приходится на каждый рубль вложенных средств).

Фондоемкость = Среднегодовая стоимость ОПФ / Товарная продукция
(т.е. сколько надо вложить, чтобы получить 1 рубль готовой продукции)

Прибыль от реализации продукции = Реализуемая продукция – Себестоимость продукции

Рентабельность = (Прибыль от реализации продукции / Себестоимость продукции) * 100%

Задание студентам для самостоятельной работы:

По полученным данным задачи 1 построить графики, отражающие динамику показателей, и сделать выводы по результатам анализа.