

5.2 Планування чисельності та продуктивності праці персоналу підприємства

Чисельність персоналу організації залежить від характеру, масштабу, складності, трудомісткості виробничих (чи інших) і управлінських процесів, ступеня їхньої механізації, автоматизації, комп'ютеризації. Ці фактори визначають її нормативну (планову) величину.

При плануванні чисельності персоналу підприємства об'єктами аналізу виступають: номенклатура виготовлюваної продукції та послуг, що надаються; втрати робочого часу та їх причини; характер та порівняльний рівень технологічних процесів та устаткування; прогресивність та відповідність сучасним вимогам організації праці та виробництва; рівень мотивації трудової діяльності; норми обслуговування та виробітку, рівень їх фактичного виконання тощо.

Основою для розрахунку необхідної чисельності персоналу є плановий обсяг виробництва продукції, продуктивність праці та її ріст, показники інших розділів плану підприємства .

Обсяг виробництва найчастіше виражають у трудових одиницях виміру – в нормо-годинах. Нормо-години характеризують витрати нормованого робочого часу на виготовлення продукції (виконання робіт).

Чисельність персоналу планують (розраховують) окремо за кожною категорією і в цілому по підприємству (табл.5.1).

Таблиця 5.1

Розрахунок планової чисельності персоналу за категоріями

1	2	3	4
1	Планова чисельність основних робітників за трудомісткістю виробничої програми	$\mathcal{C}_{\text{ор}} = \frac{T_{\text{сум}}}{\text{ФРЧ} \cdot K_{\text{вн}}}$	де $T_{\text{сум}}$ – сумарна трудомісткість виробничої програми (визначається як сума трудомісткості всіх господарських операцій, необхідних для її виконання); ФРЧ – ефективний (дійсний) фонд робочого часу працівника; $K_{\text{вн}}$ – плановий коефіцієнт виконання норм виробітку робітниками.
2	Планова чисельність основних робітників за нормами виробітку	$\mathcal{C}_{\text{пл}}^{\text{рн}} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{\text{рi}} \cdot m_i}{\text{ФРЧ} \cdot K_{\text{вн}}}$	де $T_{\text{рi}}$ – планова продуктивність одиниці і-го виду виробу; m_i – кількість виробів і-го виду; n – кількість видів виготовлених одиниць.
3	Планова чисельність основних робітників за нормами обслуговування	$\mathcal{C}_{\text{ор}} = K_{\text{о}} \cdot K_{\text{зм}} \cdot \mathcal{C}_{\text{к.о}}$	де $\mathcal{C}_{\text{к.о}}$ – кількість основних робітників для комплексного обслуговування одного об'єкта устаткування у певному періоді.
4	Планова чисельність основних робітників, зайнятих на ненормованих роботах	$\mathcal{C}_{\text{пл}}^{\text{нп}} = \frac{K_{\text{о}} \cdot K_{\text{зм}} \cdot K_{\text{я.о}}}{H_{\text{о}}}$ $K_{\text{я.о}} = \frac{100}{(100 - H_{\text{р}})}$ $H_{\text{о}} = \frac{t_{\text{р}}}{T_{\text{н.о.}}}$	де $K_{\text{о}}$ – загальна кількість обладнання, яку необхідно обслуговувати; $K_{\text{зм}}$ – кількість змін роботи обладнання на добу; $H_{\text{о}}$ – кількість одиниць обладнання, яке має обслуговуватись одним робітником; $K_{\text{я.о}}$ – коефіцієнт переведу явочної чисельності у облікову чисельність

Продовження табл. 5.1

1	2	3	4
5	Планову чисельність груп основних робітників, зайнятих на аналогічних роботах	$Ч_{пл}^{ар} = \frac{O_{пл}}{H_{в} \cdot ФРЧ \cdot K_{вн}}$	де $O_{пл}$ – плановий обсяг робіт (продукції, послуги) у натуральних од. виміру; $H_{в}$ – планова норма виробітку у натур. од.
6	Кількість робітників-відрядників	$Ч_{в} = \frac{T_{н}}{ФРЧ \cdot K_{вн}}$	де $T_{н}$ – нормативна трудомісткість.
7	Кількість робітників-почасовиків	$Ч_{п} = \frac{t_{обсл}}{ФРЧ}$	де $t_{обсл}$ – час обслуговування робочого місця (агрегату) за рік.
8	Чисельність працівників управління, спеціалістів, службовців (розраховується за допомогою формули Розенкранца)	$Ч = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot t_i}{t_p} + \frac{K_{вн} + t_n}{t_p} \cdot \frac{K_{нрч}}{K_{фрч}}$	де n – кількість видів організаційно-управлінських робіт, які визначають завантаження даних категорій спеціалістів; m_i – середня кількість певних дій (розрахунків, обробки запасів, переговорів) у рамках і-го організаційно-управлінського виду робіт за місяць або рік; t_i – час, необхідний для виконання дії в рамках і-х організаційно-управлінських робіт; t_p – фонд робочого часу спеціаліста, який прийнятий у розрахунках; t_n – час на роботи, які неможливо обчислити у попередніх розрахунках; $K_{нрч}$ – коефіцієнт необхідного розподілу часу; $K_{фрч}$ – коефіцієнт фактичного розподілу часу.

При розрахунках використовуються такі різновиди чисельності персоналу: явкова, облікова та середньооблікова.

Явкова чисельність персоналу – це чисельність працівників, які повинні щоденно з'являтися на роботу.

Облікова чисельність персоналу включає постійних і

тимчасових працівників, прийнятих на роботу терміном на один і більше днів, у том числі осіб, відсутніх на роботі з причин, передбачених трудовим законодавством.

Середньооблікова чисельність персоналу – це число працівників, у середньому включених до списку підприємства за певний період.

Середньооблікова чисельність персоналу за місяць визначається як сума кількісного складу працівників за кожний календарний день місяця поділена на кількість днів місяця.

Середньооблікова чисельність працівників за рік визначається як сума середньомісячної чисельності, поділена на 12:

$$Ч_{p.co} = \frac{Ч_{p.co1} + Ч_{p.co2} + \dots + Ч_{p.co12}}{12}, \quad (5.1)$$

де $Ч_{p.co1}$, $Ч_{p.co2}$, $Ч_{p.co12}$ – середньооблікова чисельність робітників за січень, лютий, ..., грудень;

12 – кількість місяців у році.

Середньооблікову чисельність робітників можна визначити і за допомогою таких підходів:

а) за коефіцієнтом середньооблікового складу:

$$Ч_{p.co} = Ч_{p.яв} \cdot К_{с.об}, \quad (5.2)$$

де $Ч_{p.яв}$ – явочна чисельність робітників;

$К_{с.об}$ – коефіцієнт середньооблікового складу робітників:

$$К_{с.об} = \frac{t_n}{t_p}, \quad (5.3)$$

де t_n – номінальний фонд робочого часу;

t_p – реальний фонд робочого часу.

б) за відсотком неявок на роботу:

$$\mathcal{C}_{p.co} = \frac{\mathcal{C}_{p.yv.} \cdot 100}{100 - N_{yp}}, \quad (5.4)$$

де N_{yp} – загальна кількість запланованих неявок на роботу, %.

Розрахунку чисельності персоналу повинно передувати визначення планового балансу (бюджету) робочого часу одного працівника.

При плануванні балансу робочого часу насамперед визначають норму робочого часу за рік (*номінальний фонд часу*), тобто максимально можливий, без врахування невиходів, фонд робочого часу одного працівника за рік. Він дорівнює кількості робочих днів у році.

Далі визначається *ефективний фонд часу роботи одного працівника (явковий фонд)* як різниця між фондом робочого часу (номінальним фондом) за рік і плановими неявками в днях.

До *планових неявок* належать неявки, дозволені законом: чергові і додаткові відпустки, відпустки у зв'язку з навчанням, з пологами, неявки через хворобу, у зв'язку з виконанням державних обов'язків, з дозволу адміністрації тощо.

Неявки у зв'язку з відпусткою планують виходячи з тривалості відпустки, встановленої для тієї чи іншої категорії (групи) працівників. Кодексом законів про працю України встановлено мінімальну тривалість щорічної оплачуваної відпустки 24 календарних дні.

При розрахунку планового балансу робочого часу середньооблікового працівника *неявки через відпустку у зв'язку з навчанням, через хворобу, у зв'язку з пологами, виконанням державних обов'язків та інші* планують, виходячи з їх відсотку по відношенню до номінального фонду часу в попередньому звітному періоді. поліпшенням санітарно-гігієнічних умов праці. Далі розраховують явковий (ефективний) фонд часу одного працівника в годинах.

Приклад розрахунку балансу робочого часу середньо-облікового працівника за рік наведено в табл. 5.2.

Розрахунок балансу робочого часу середньооблікового працівника (дані умовні)

Показники	Значення показників за періодами (роками)	
	Звітний	Плановий
Кількість календарних днів	365	366
Вихідні та святкові дні	115	114
Кількість робочих днів (номінальний фонд робочого часу, днів)	250	252
Невиходи на роботу, днів, з них:		
– чергові відпустки	24	24
– відпустки у зв'язку з навчанням	2,5	2,5
– неявки у зв'язку з захворюванням	7	6
– неявки у зв'язку з пологами	1,5	1,5
– виконання державних обов'язків	2	1
– з дозволу адміністрації	1	2
Явковий робочий час, днів	212	215
Середня тривалість робочого дня, годин	7,93	7,95
Ефективний фонд часу за рік, годин	1681,16	1709,25

Трудовий колектив за чисельністю, рівнем кваліфікації не є постійною величиною, він увесь час змінюється: звільняються одні працівники, приймаються інші. Така зміна характеризує рух кадрів.

Аналіз руху кадрів на підприємстві проводять за допомогою показників наведених в табл. 5.3.

Розглянуті вище показники характеризують потенціал трудових ресурсів підприємства.

Продуктивність праці – це показник, що характеризує її ефективність і показує здатність працівників випускати певну кількість продукції за одиницю часу.

У широкому розумінні *зростання продуктивності праці* означає постійне вдосконалення людьми економічної діяльності, постійне знаходження можливості працювати краще, виробляти більше якісних благ при тих самих або й менших затратах праці.

Основні показники аналіз руху кадрів на підприємстві

№	Назва	Формула	Пояснення
1	Коефіцієнт обороту кадрів по прийому	$K_{оп} = \frac{Ч_{пр}}{Ч_{со}}$	де $Ч_{пр}$ – кількість прийнятих робітників за звітний період; $Ч_{со}$ – середньооблікова чисельність робітників
2	Коефіцієнт обороту кадрів по звільненню	$K_{оз} = \frac{Ч_з}{Ч_{со}}$	де $Ч_з$ – кількість звільнених працівників за звітний період
3	Коефіцієнт плинності кадрів	$K_{п.к} = \frac{Ч_{з.вб} + Ч_{з.іа}}{Ч_{со}}$	де $Ч_{з.вб}$ – кількість звільнених працівників підприємства за власним бажанням; $Ч_{з.іа}$ – кількість звільнених працівників підприємства з ініціативи адміністрації.
	Коефіцієнт стабільності кадрів	$K_{с.к} = \frac{1 - Ч_з}{Ч_{со} + Ч_{пр}}$	де $Ч_з$ – кількість звільнених працівників підприємства за власним бажанням і за порушення трудової дисципліни за звітний період; $Ч_{со}$ – середньооблікова чисельність працюючих на даному підприємстві за період, що передував звітному; $Ч_{пр}$ – чисельність знову прийнятих за звітний період працівників.
4	Коефіцієнт рівня дисципліни персоналу	$K_{рд} = \frac{Н_{яр}}{t_{ф}}$	де $Н_{яр}$ – неявки на роботу; $t_{ф}$ – фактично відпрацьований час
5	Коефіцієнт змінюваності кадрів	$K_{зм.к} = \frac{\max Ч_{пр}(Ч_{зв})}{Ч_{со}}$	визначається відношенням більшого з двох чисел – прийнятих і звільнених – до середньооблікової чисельності персоналу
6	Середній стаж роботи працівників на даному підприємстві	$C_{ср} = \frac{\sum t}{Ч_{со}}$	

Зростання продуктивності праці забезпечує збільшення реального продукту й доходу, а тому воно є важливим показником економічного зростання країни.

Розрізняється *прямий і зворотний способи визначення продуктивності праці*. Залежно від прямого чи оберненого співвідношення цих величин ми маємо два показники рівня продуктивності праці: *виробіток і трудомісткість*.

Виробіток – це прямий показник рівня продуктивності праці, що визначається кількістю продукції (робіт, послуг), виробленої одним працівником за одиницю робочого часу, і розраховується за формулою

$$B = \frac{O}{\text{Ч}_{\text{пл}}}, \quad (5.5)$$

де O – обсяг виробництва продукції (робіт, послуг);

$\text{Ч}_{\text{пл}}$ – планова чисельність промислово-виробничого персоналу.

Виробіток може бути годинним, денним, місячним, кварталним, річним.

Трудомісткість – це обернений показник рівня продуктивності праці, що характеризується кількістю робочого часу, витраченого на виробництво одиниці продукції (робіт, послуг), і розраховується за формулою

$$T_p = \frac{\text{Ч}_{\text{пл}}}{O}. \quad (5.6)$$

Для планування і аналізу праці на підприємстві розраховуються різні *види трудомісткості*.

Трудомісткість виробнича складається з технологічної трудомісткості та трудомісткості обслуговування, тобто показує витрати праці основних і допоміжних робітників на виконання одиниці роботи.

Трудомісткість обслуговування визначається витратами праці допоміжних робітників, що зайняті обслуговуванням виробництва, на виготовлення одиниці кожного виробу.

Трудомісткість технологічна визначається витратами праці основних робітників на виготовлення одиниці кожного виробу. Розраховується для окремих операцій, деталей, виробів.

Трудомісткість управління визначається витратами праці керівників, спеціалістів, технічних виконавців на виготовлення одиниці кожного виробу.

На практиці використовуються наступні методи виміру виробітку: *натуральний* або *умовно-натуральний* (ділення обсягу

виробленої продукції у фізичних одиницях на кількість затраченого часу в нормо-годинах); *вартісний* (ділення обсягу виробленої продукції в грошових одиницях до затрат часу, вираженого в середньосписковій чисельності робітників, або відпрацьованій ними кількості людино-днів, людино-годин); *трудоий* (ділення обсягу продукції, представленої в затратах робочого часу в нормо-годинах, на кількість робітників).

Рівень продуктивності праці, як відомо, визначається кількістю продукції, що припадає на одиницю робочого часу.

Але якщо вихідні розміри висловити в часі, то *продуктивність праці розраховується як відношення фонду робочого часу до трудомісткості продукції:*

$$\Pi = \frac{\text{ФРЧ}}{T_p}. \quad (5.7)$$

Це означає, що виробіток продукції прямо пропорційний кількості часу, витраченого на її виробництво, і обернено пропорційний її трудомісткості.