

## ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ПЕРСОНАЛЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Показаны подходы к определению потребности в рабочей силе, используемые в практической деятельности организаций. Отражены особенности укрупненного и детального планирования. Уделено внимание опытно-статистическому и нормативному методам планирования численности персонала, а также методу технико-экономических расчетов. Систематизированы методы прогнозирования потребности в специалистах.

Considers approaches to determining labor demand used in practical activity of organizations. Features of enlarged and detailed planning are reflected. Particular attention is given to experimental-statistical and normative methods of planning number of personnel, as well as method of technical and economic calculations. Methods for forecasting demand for specialists are systematized.

*Ключевые слова:* планирование; прогнозирование; метод; численность; персонал; экономия; труд; производительность; организация.

*Key words:* planning; forecasting; method; number; personnel; economy; labor; productivity; organization.

Для повышения эффективности деятельности важно обеспечить организацию необходимой рабочей силой, создать условия для адаптации персонала к сложившейся производственной ситуации. При этом основой кадрового планирования является расчет потребности во всех категориях работников и определение их профессионально-квалификационной структуры в соответствии с возможностями производства.

Методы расчета потребности в персонале – это способы расчета плановой численности работающих в организации и ее подразделениях [1].

Планирование численности работающих осуществляется с помощью опытно-статистического и нормативного методов, а также метода технико-экономических расчетов.

Опытно-статистический метод предполагает использование уже фактически достигнутых результатов, по экстраполяции которых устанавливается плановая величина исследуемого показателя с учетом погрешностей в прошлом.

В практической деятельности организаций нашел применение подход «от достигнутого», когда плановая потребность в рабочих ( $Ч_{пл}$ ) определяется исходя из количества данной категории персонала в базовом (отчетном) периоде ( $Ч_{баз}$ ). При этом учитываются индексы изменения (роста) объема производства ( $I_{o,n}$ ) и производительности труда ( $I_{n,m}$ ) в плановом периоде [1]:

$$Ч_{пл} = Ч_{баз} \cdot \frac{I_{o,n}}{I_{n,m}}.$$

Применять данный подход к расчету потребности в персонале без анализа использования фонда рабочего времени нерационально из-за угрозы появления недостатков, которые наблюдались в отчетном периоде.

Укрупненное планирование позволяет определить потребность в рабочей силе для выполнения заданного объема работ при неизменном уровне производительности труда. При укрупненных расчетах исходная численность ( $Ч_{исх}$ ) устанавливается на основе планового объема выпуска ( $B_{пл}$ ) и выработки (производительности труда) базового периода на одного работающего ( $ПТ_{баз}$ ):

$$Ч_{исх} = \frac{B_{пл}}{ПТ_{баз}}$$

При планировании персонала целесообразно использовать метод технико-экономических расчетов, когда по каждому фактору (повышение технического уровня производства, увеличение объема выпуска, изменение в составе (ассортименте) продукции и т. п.) определяется возможная экономия численности.

Плановая потребность в рабочих ( $Ч_{пл}$ ) рассчитывается путем вычитания из исходной численности ( $Ч_{исх}$ ) общей ее экономии ( $\mathcal{E}_ч$ ) по всем технико-экономическим факторам [2]:

$$Ч_{пл} = Ч_{исх} - \mathcal{E}_ч.$$

Укрупненный метод предусматривает определение потребности в рабочих ( $Ч_{пл}$ ) путем корректировки их базовой численности ( $Ч_{баз}$ ) с учетом индекса роста объема производства в плановом периоде ( $I_{o,n}$ ) и планируемого изменения количества персонала за счет технико-экономических факторов ( $\Delta Ч$ ) [1]:

$$Ч_{пл} = Ч_{баз} \cdot I_{o,n} \pm \Delta Ч.$$

Детальное планирование дает возможность обеспечить организацию кадрами в соответствии с особенностями производственно-хозяйственной деятельности, применяемыми технологиями, привлекательностью продукта на рынке. Такое планирование предусматривает расчет явочной, списочной и расстановочной численности [3].

Явочное количество работников рассчитывается умножением расстановочной численности на число смен или коэффициент сменности, который определяется отношением общего числа выходов на работу (во все смены) к их количеству в максимально загруженную смену.

Списочная численность рассчитывается путем умножения явочного количества персонала на списочный коэффициент (отношение номинального фонда рабочего времени к реальному). Списочная численность может устанавливаться с учетом планируемого процента невыходов на работу [3].

Для определения расстановочной численности применяются методы прямого счета. Являясь более точными, эти методы позволяют рассчитать потребность в рабочей силе по трудоемкости работ (нормам времени на единицу продукции), а также по нормам выработки, обслуживания и численности. Для текущего планирования численности персонала необходимо использовать нормативный метод. Он позволяет составлять планы на основе норм и нормативов.

Исходными данными для определения потребности в рабочей силе по трудоемкости работ являются следующие:

- производственная программа на плановый период;
- нормы времени (максимально допустимые затраты рабочего времени на одно изделие или операцию);
- баланс рабочего времени для каждого структурного подразделения, предназначенный для расчета планового полезного (эффективного) фонда времени одного работающего;
- планируемый коэффициент выполнения норм.

Плановая нормативная трудоемкость производственной программы определяется по отдельным видам работ в зависимости от их сложности (квалификации рабочих).

Следует отметить, что при расчете трудоемкости не принимается во внимание равномерность ее распределения по месяцам (кварталам) года в соответствии с колебаниями объемов выпуска. В результате организация может испытывать нехватку либо избыток рабочей силы [4].

Если выпускается однородная продукция в натуральном выражении, то расчет численности рабочей силы производится по нормам выработки (выпуску изделий в единицу времени: час, смену, месяц). При этом учитываются плановый полезный (эффективный) фонд времени одного работающего и планируемый коэффициент выполнения норм.

По нормам обслуживания определяется численность персонала (например, наладчиков), выполняющего работу, связанную с эксплуатацией оборудования, установки, машины и т. д.

Если объект обслуживают несколько рабочих, то для планирования потребности в персонале целесообразно использовать нормы численности (необходимое количество работников определенного профессионально-квалификационного состава для выполнения производственного задания). В данном случае потребность в рабочей силе рассчитывается путем умножения количества единиц обслуживания на норму численности и коэффициент сменности.

Для планирования расстановочной численности служащих ( $Ч_{расст}$ ), как правило, применяется нормативный метод. При этом в расчетах используются следующие данные: планируемый объем работ по профессиям и квалификационным группам ( $OP$ ); коэффициент, учитывающий дополнительные работы и работы, не предусмотренные должностными обязанностями ( $K_0$ ); условная выработка одного специалиста ( $УВ$ ):

$$Ч_{расст} = \frac{OP \cdot K_0}{УВ}.$$

Численность служащих можно определить на основе норм управляемости, нормативов численности и типовых структур управления в зависимости от выполняемых функций [5].

Норма управляемости (норма числа подчиненных) – оптимальное количество персонала или структурных подразделений, закрепленное за одним руководителем, т. е. то число подчиненных, которым он может эффективно управлять.

Для мастера производственного участка норма управляемости составляет 20–30 рабочих, начальника отдела – 15–20 специалистов [2].

В практике планирования для расчета необходимого количества служащих применяются нормативы численности по соответствующей функции управления с учетом влияющих на нее факторов. По каждому виду управленческой деятельности с использованием методов математической статистики устанавливается функциональная зависимость.

Планирование численности персонала предполагает расчет дополнительной потребности в кадрах, например, в связи с развитием организации (расширением производства) и необходимостью возмещения выбывших работников.

Дополнительная потребность в персонале рассчитывается по числу имеющихся вакансий с учетом выбытия работников по уважительным причинам (выход на пенсию, призыв на военную службу, отпуск по беременности и родам, обучение с отрывом от основной деятельности и т. п.), а также в связи с текучестью кадров (увольнение по соглашению сторон и за нарушение трудовой дисциплины) [4–5].

Дополнительную потребность в работниках целесообразно определять по отдельной категории персонала, профессии, квалификации. Так, дополнительная потребность в рабочей силе ( $ДП_p$ ) рассчитывается по следующей формуле [4]:

$$ДП_p = ЧP_k - ЧP_n,$$

где  $ЧP_k$  и  $ЧP_n$  – численность рабочих соответственно на конец и начало планового периода.

Прогнозирование численности персонала – это определение потребности в кадрах на основе анализа прогнозов спроса и предложения.

Методы прогнозирования дают возможность предсказать будущее, предвидеть изменения во внешней и внутренней среде организации [6].

Методы прогнозирования потребности в специалистах разделяются на неформальные (интуитивные, эвристические) и фактографические (формализованные) [6]. Первые включают индивидуальные и коллективные экспертные оценки, а также метод сценариев, вторые – методы экстраполяции и моделирование.

Метод экспертных оценок предусматривает отработанную процедуру принятия решений с привлечением к обсуждению проблем руководителей подразделений и независимых специалистов. Данный метод довольно трудоемкий, недостаточно точен и имеет ограниченное применение. Кроме того, один из его недостатков – субъективность мнений экспертов.

К индивидуальным экспертным оценкам можно отнести прямой (интервью) и анонимный (анкетирование и составление аналитических докладных записок по конкретной проблеме) опросы [6].

Коллективные методы включают метод мозговой атаки (совместное генерирование идей), метод комиссий (групповое обсуждение определенного круга вопросов с целью выработки единого мнения), дельфийский метод (многоуровневый индивидуальный опрос независимых экспертов при сохранении анонимности их мнений, включая статистическую обработку данных анкетирования, обобщение оценок прогноза и принятие согласованного решения) и т. д.

Экстраполяция – простой и доступный метод, сущность которого заключается в перенесении на будущее сложившихся пропорций, изменений в структуре, составе и численности работающих. При этом предполагается, что развитие процессов будет происходить с той же скоростью, что и в прошлые годы. Метод экстраполяции, как правило, применяется при краткосрочном прогнозировании в компаниях с устойчивой организационной структурой управления. Он эффективен тогда, когда не ожидается сильного влияния внешней среды на объект прогнозирования, что может негативно отразиться на тенденциях его развития. Полученные с помощью этого метода данные представляют собой вероятностные оценки.

Для составления более точного прогноза применяется метод скорректированной экстраполяции. Он учитывает факторы, определяющие численность персонала (повышение производительности труда, увеличение объема выпуска, рост уровня цен и т. д.).

По сравнению с экстраполяцией интерполяция является более доказательным способом предположения о состоянии и развитии объекта в будущем [6].

Интерполяция позволяет найти промежуточные числа ранжированного ряда динамики, т. е. между известными значениями исследуемой закономерности (функции). Используя данный метод прогнозирования, можно определить промежуточные значения в пределах заданного интервала. Экстраполяция, наоборот, дает возможность найти значения функции вне установленного интервала.

Моделирование – построение модели на основе предварительного исследования системы и определение зависимостей между ее элементами. Так, экономико-математические модели прогнозирования предназначены для количественного описания поведения и развития изучаемого объекта в будущем с помощью программно-технических средств. Для решения математических задач применяется статистическое моделирование, которое тесным образом связано с теорией вероятности. Методы математической статистики позволяют обработать, проанализировать и оценить данные о процессах, происходящих в исследуемой системе, с учетом влияния внешней среды.

Статистические методы предполагают выявление математических закономерностей и взаимосвязей для конструирования прогнозных моделей [5].

Статистические прогнозы могут составляться на основе временных рядов, или рядов динамики (упорядочение значений изучаемого показателя в хронологической последовательности, т. е. в порядке возрастания временного параметра), корреляционного и регрессионного анализов, индикаторов и индексов [6].

При разработке краткосрочных и среднесрочных прогнозов потребности в специалистах интерес представляет такой статистический метод, как экспоненциальное сглаживание. Он базируется на выявленных тенденциях и закономерностях, их распространении на будущее. Данный метод предназначен для прогнозирования временных рядов с использованием скользящей средней (экспоненциально взвешенной средней) и не требует большой информационной базы.

Каждый последующий (новый) прогноз основывается на предыдущем (старом). При этом прогноз для предыдущего периода корректируется с учетом погрешностей (используется константа сглаживания) с целью установления допустимой ошибки текущего прогноза. Новые наблюдения делают расчеты более точными.

Метод экспоненциального сглаживания прост в применении и дает возможность учета весовых коэффициентов, убывающих со временем по экспоненциальному закону. При этом более поздним наблюдениям придается больший вес [6].

В современных условиях хозяйствования статистическое прогнозирование необходимо использовать во взаимосвязи с нормативным.

В том случае, когда статистические методы неэффективны, возникает необходимость в применении метода сценариев. Он позволяет прогнозировать изменение будущей ситуации в нужном для организации направлении. Написание сценариев предполагает анализ последствий изучаемых событий, которые могут произойти.

Среди методов прогнозирования потребности в специалистах следует выделить количественные (анализ временных рядов, казуальное (причинно-следственное) моделирование) и ка-

чественные (например, сбор мнений экспертов и нахождение их усредненного значения). Экспертные методы с обратной связью – дельфийский метод и метод мозговой атаки (мозгового штурма).

К казуальным методам относятся, например, корреляционно-регрессионный анализ и эконометрические модели. Так, эконометрический метод предполагает определение потребности в работниках исходя из уровней конечного спроса на товары (услуги) на конкретный период [6].

Прогнозирование предполагает использование следующих методов:

- общенаучные (анализ, синтез, индукция, дедукция и т. п.);
- эвристические (например, экспертные оценки);
- формализованные (экстраполяция и интерполяция, моделирование);
- комбинированные (например, балансовый (увязка потребностей организации в трудовых ресурсах с их источниками и возможностями производства) и нормативный методы) [6].

В зависимости от периода планирования выделяют текущую (требуемое количество работников в базовом году) и перспективную (прогноз численности кадров на три-пять и более лет) потребность в специалистах.

Виды прогнозов определения потребности в специалистах следующие:

- дальнесрочный (свыше пятнадцати лет);
- долгосрочный (от пяти до пятнадцати лет);
- среднесрочный (от года до пяти лет);
- краткосрочный (от месяца до года) [5].

Таким образом, для обеспечения бесперебойного производственного процесса организация нуждается в высококвалифицированных кадрах, общая потребность в которых рассчитывается различными методами. Выбор последних обуславливается наличием финансовых и информационных ресурсов, а также ресурсов времени. Вместе с тем важную роль играют особенности деятельности организации и уровень квалификации работников, занимающихся планированием.

Необходимая численность персонала рассчитывается с помощью опытно-статистического и нормативного методов. В то же время численность работающих может планироваться с использованием метода технико-экономических расчетов, предполагающего определенный алгоритм вычислений. Данный метод, как правило, целесообразно использовать при разработке производственной программы и обоснования показателей по труду.

Для расчета потребности в персонале применяется укрупненное и детальное планирование.

Укрупненное планирование позволяет установить исходную численность рабочих при неизменном уровне производительности труда (выработке базового периода) и плановом объеме выпуска. При расчете потребности в рабочей силе путем корректировки базовой численности во внимание принимается не только индекс роста объема производства, но и планируемое изменение количества персонала за счет технико-экономических факторов.

Довольно часто организации прибегают к методологии планирования «от достигнутого», в основу которой положена численность рабочих в базовом (отчетном) периоде. При этом учитываются индексы роста объема выпуска и производительности труда в плановом периоде. Такой подход предполагает анализ использования фонда рабочего времени.

В отличие от укрупненного детальное планирование является более обоснованным и позволяет определить явочную, списочную и расстановочную численность персонала в соответствии с требованиями производства.

Расстановочная численность рабочих, зависящая от выполнения объема работ, рассчитывается по нормам времени, выработки и обслуживания. Кроме того, для обоснования потребности в рабочей силе могут использоваться нормы численности.

Для определения расстановочной численности специалистов и руководителей, как правило, применяется нормативный метод. Так, количество руководящих работников рассчитывается по нормам управляемости (нормам числа подчиненных). Вместе с тем необходимое количество служащих можно установить на основе нормативов численности по каждой функции управления с учетом влияющих на нее факторов.

Расчет дополнительной потребности в персонале по отдельной его категории может быть вызван развитием организации (расширением производства), а также целесообразностью возмещения выбытия работников не только по уважительным причинам, но и в результате текучести кадров.

Для прогнозирования потребности в специалистах используются неформальные (интуитивные, эвристические) и фактографические (формализованные) методы. Среди интуитивных распространение получили экспертные оценки и написание сценариев. Формализованные методы включают экстраполяцию и интерполяцию, а также моделирование. При этом статистические методы прогнозирования нужно применять во взаимосвязи с нормативными.

### Список использованной литературы

1. **Экономика** труда : учеб. – 2-е изд., перераб. и доп. / Ю. П. Кокин [и др.] ; под ред. Ю. П. Кокина, П. Э. Шлендера. – М. : Магистр, 2010. – 686 с.
2. **Суша, Г. З.** Экономика предприятия : учеб. пособие / Г. З. Суша. – М. : Новое знание, 2003. – 384 с.
3. **Практикум** по экономике, организации и нормированию труда : учеб. пособие / П. Э. Шлендер [и др.] ; под ред. П. Э. Шлендера. – М. : Вуз. учеб. : ИНФРА-М, 2011. – 319 с.
4. **Маслов, Е. В.** Управление персоналом предприятия : учеб. пособие / Е. В. Маслов ; под ред. П. В. Шеметова. – М. : ИНФРА-М ; Новосибирск : Новосиб. гос. акад. экономики и упр., 2000. – 312 с.
5. **Организация**, нормирование и оплата труда : учеб. пособие. – 4-е изд., испр. / А. С. Головачев [и др.] ; под. общ. ред. А. С. Головачева. – Минск : Новое знание, 2008. – 606 с.
6. **Методы** прогнозирования потребности в работниках [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.studme.org>. – Дата доступа : 05.07.2021.