

ББК 65.26 Л 55

А.Е. АЧКАСОВ, канд. техн. наук

Харьковская государственная академия городского хозяйства

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ ФАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Строительная отрасль является основной фондообразующей отраслью, играет важную роль в формировании занятости населения. В статье рассматриваются особенности фактического использования трудовых ресурсов на примере строительного предприятия как один из возможных факторов снижения безработицы.

Современное строительство в специфических условиях перехода к рыночным отношениям занимает важное место в решении хозяйственно-экономических и политических задач Украины.

Одним из необходимых условий функционирования строительного комплекса является обеспечение его основных элементов – строительных предприятий трудовыми ресурсами и их рационального использования.

Нерациональное использование трудовых ресурсов в строительной отрасли приводит к тому, что качество конечной продукции остается низким, а способность удовлетворять запросы заказчиков, общая эффективность и восприимчивость к инновациям являются невысокими.

Для более глубокого анализа данной проблемы необходим системный подход, в частности общая теория систем. С этих позиций регламентация в использовании персонала в строительстве, ограниченность организационных форм в строительной отрасли противоречат принципам самоорганизованности и эволюции системы, ориентация на монопольные интересы – принципу открытости, а неустранимость противоречий между компонентами показывают неразвитость обратных связей и игнорирование принципов изоморфности. Таким образом, система трудовых ресурсов в строительной отрасли не стала целостной (эмерджентной) и открытой, что в полном соответствии с теорией привело ее к стагнации. Показатели поведения объемов строительства при переходе к рынку (резкие изменения внешних условий, не сопровождаемые адекватной эволюцией системы ввиду ее замкнутости), наглядно подтвердили это.

В свою очередь, сказанное выше свидетельствует о методических недостатках практического использования широко декларируемого системного подхода при решении проблем занятости и сокращения безработицы.

Вместе с тем, многие общие проблемы формирования системы занятости являются весьма актуальными для рыночных условий хозяйствования. К ним относятся: методология исследований; планирование и подготовка производства для эффективного использования персонала; моделирование технологических систем с участием в них фактора эффективного использования персонала; оптимизация технологических процессов; автоматизация принятия решений.

Одним из основных факторов, в значительной степени влияющих на выполнение плановых показателей строительного предприятия, является уровень обеспеченности трудовыми ресурсами. В плане по труду определяется среднегодовая численность основных производственных рабочих (ОПР) и других категорий производственно-строительного персонала (ПСП). Поскольку основная нагрузка на выполнение плана производства строительного предприятия ложится на ОПР, именно эта категория персонала должна быть учтена в первую очередь в расчетах по модели решения проблемы занятости. Предполагается, что, являясь мобильным фактором строительного производства на предприятии, уровень использования трудовых ресурсов может быть примерно одинаковым на всех участках строительного производства предприятия. Поэтому учет использования трудовых ресурсов в строительной отрасли в целом по всему основному производству вполне возможен и оправдан. Однако на отдельных участках строительного производства могут возникать непредвиденные задержки с обеспеченностью рабочими той или иной специальности, несмотря на то что на трудовом фронте Украины имеется значительное число безработных. Это, в свою очередь, отрицательно влияет на эффективное функционирование строительного предприятия, поэтому обеспеченность последнего трудовыми ресурсами должна быть учтена в модели более конкретно.

Пусть в модели учитывается V_Q групп наиболее важных и дефицитных категорий работающих строительных специальностей по различным участкам строительного производства и в целом по ОПР, $V=1,2,\dots, V_Q$, для ОПР $V=1$. Численность ОПР задана планом $Q_q^{ОПР}$, $q=1,2,3,4,\dots, Q_q^{ОПР} = Q_q^1$, $V=1$. Для остальных групп работающих $V=2,3,\dots, V_Q$, учитываемых в модели, при необходимости также рассчитываются значения Q_{lq}^V (l – номер строительного участка, q – индекс временного параметра, $f=t(ql)$ – функциональное пространственно-временное развитие строительного процесса). Обозначим через β_V^Q ,

$V=1,2,\dots,V_Q$ коэффициенты, отражающие месячную долю фактически работающих от их среднемесячного количества по группам. Коэффициенты β_V^Q зависят от продолжительности отпусков, длительности отсутствия рабочих по болезни и т.п. Через γ_{vi}^Q обозначим коэффициенты, характеризующие степень обеспеченности плановой численности групп рабочих строительных специальностей по месяцам года. Коэффициенты $\delta_v^Q \geq 1$ задают степень допустимой перегрузки использования трудовых ресурсов (сверхурочные, привлечение в данную группу работников других категорий и т.п.). Отметим, что параметры γ_{vi}^Q могут быть и случайными величинами при соответствующей постановке производственного эксперимента в разрезе строительной отрасли.

Рассчитаем для блока строительного производства в каждом периоде t эффективный фонд времени работы соответствующих групп основных строительных рабочих. Обозначим через $\overline{\Phi_Q}$ номинальный среднемесячный фонд времени работы одного работающего строительной профессии. Тогда эффективный фонд времени работы групп рабочих V

$$\Phi_{Ql}^{Vi} = \overline{\Phi_Q} 3\lambda_{\mu}^q Q_{lq}^V \beta_V^Q \gamma_{vi}^Q, t = 3(q-1) + \mu.$$

Для группы работающих V на строительном участке l полагаем, что коэффициент Ψ приближенно характеризует и сдвиг во времени участия данных рабочих в месяц $(t-1)$ по обеспечению выпуска готовой строительной продукции в период t . Для $L=0$ $V=l_q$, т.е. для ОПР в целом должен быть задан дополнительный коэффициент Ψ_0 . Тогда для месяца t приведенный эффективный фонд времени работы групп работающих в строительной отрасли (на примере строительного предприятия) может быть определен следующей аналитической зависимостью:

$$\widehat{\Phi}_{Ql}^{Vi} = \Phi_{Ql}^{V,t-1} \Psi_l + (1 - \Psi_l) \Phi_{Ql}^{Vi}.$$

Значения $\overline{\Phi_Q} = \widehat{\Phi_Q}^V \delta_V^Q$ соответствуют допустимому эффективному фонду времени работы группы рабочих строительных специальностей V . Величины $\overline{\Phi_Q}^{Vi}, \widehat{\Phi_Q}^{Vi}$ поступают в блок строительного про-

изводства предприятия. Значения $\Phi_{Ql}^{V,Q}$ должны быть заданы в исходной реализуемости строительного проекта в процессе проектного анализа, а также на стадии управления проектом, который будет принят в результате проектного анализа. Если же это не было осуществлено, то можно считать, что $\Phi_{Ql}^{V,Q} = \Phi_{Ql}^{V,1}$.

Отметим, что превышение использования трудовых ресурсов сверх норматива ($\hat{\Phi}_{Ql}^{Vl}$) приводит к увеличению производственных затрат, которое может быть учтено в соответствующих расчетах по оптимальному использованию трудовых ресурсов в строительной отрасли.

Таким образом, специальные методы, разработанные для формирования систем фактического использования трудовых ресурсов на строительном предприятии, являются необходимыми для комплексного решения проблемы занятости в Украине.

Предложенные зависимости и алгоритмы дают возможность ориентировать строительные предприятия на оптимальное использование персонала, учитывая существующие проблемы незанятости рабочих, и на этой основе решить проблему безработицы, которая существует в настоящее время в Украине.

1. Шутенко Л.Н. Технологические основы формирования и оптимизации жизненного цикла городского жилого фонда (теория, практика и перспектива). – Харьков: Майдан, 2002. – 1053 с.

2. Ачкасов А.Е. Стратегия регулирования занятости населения. Теория и практика. – Житомир, 2002. – 512 с.

Получено 04.11.2002

УДК 334.724

Н.О. КОНДРАТЕНКО, И.О. ПАНЧЕНКО

Украинская инженерно-педагогическая академия, г. Харьков

СИСТЕМА ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА – НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

Рассматриваются проблемы построения системы энергоменеджмента на предприятии. Отмечается, что основными составляющими энергоменеджмента являются принятие организационных мер, обеспечение финансирования и контроль. Предложены структура и программа проведения энергоменеджмента на предприятии.

Важнейшим условием энергосбережения на предприятии является создание системы энергоменеджмента – системы управления энер-