

- применение форм материального стимулирования труда, направленных на раскрытие творческой составляющей трудовой деятельности, такие как премиальные системы стимулирования, системы участия работников в прибылях, партнерство, повышение квалификации работников;
- создание на предприятиях служб мониторинга мотивационного состояния, уровня мотивирующей функции оплаты труда, понимания работниками стратегии развития предприятия, информированности работников об изменениях в оплате труда.

Библиографический список:

1. Зинченко Н.В. Повышение производительности труда: российский опыт//Проблемы, противоречия и перспективы развития России в современном мире: экономико-правовые аспекты, сборник материалов Международной научно-практической конференции. Краснодарский университет МВД России и др.; под общей редакцией: Э.В. Соболева, С.И. Берлина, В.В. Сорокожердьева. 2014. С. 117-121.
2. Чистов Л.М. Эффективное управление социально-экономическими системами. СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1998. – 475с.

УДК 69.003

Исмаилов Р.Т., Мелехин В.Б.

АНАЛИЗ ОПТИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕЗЕРВОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Ismailov R.T., Melehin V.B.

ANALYSIS OF OPTIMUM USE INWARDLY PRODUCTION RESERVES OF THE BUILDING ENTERPRISE

В статье раскрыта роль и определены задачи экономического анализа, проводимого с целью выявления имеющихся у строительного предприятия внутрипроизводственных резервов. Предложена экономико-математическая модель оптимального распределения внутрипроизводственных резервов между одновременно строящимися объектами, обеспечивающая получение максимальной прибыли.

***Ключевые слова:** строительное предприятие, экономический анализ, внутрипроизводственные резервы, оптимальное распределение резервов.*

In article are considered role and problems of the economic analysis, conducted for the reason discovery available besides building enterprise inwardly production reserves. It is offered economic and mathematical model of the optimum distribution inwardly production reserves between simultaneously building object, providing receptions of the maximum profit.

Key words: *building enterprise, economic analysis, inwardly production reserves, optimum distribution reserve.*

Введение. Одной из актуальных проблем эффективного функционирования строительных предприятий (СП) является интенсивный путь их развития за счет имеющихся у них внутрипроизводственных резервов. В этой связи, на современном этапе совершенствования управления использованием внутрипроизводственных резервов СП, одно из ведущих мест занимает экономический анализ, основная задача которого состоит в повышении эффективности хозяйственного механизма при решении управленческих проблем строительного производства. Экономический анализ следует рассматривать как источник недостающей информации, требующейся для обоснования принимаемых решений на всех уровнях управления строительным предприятием.

В этом случае экономический анализ должен удовлетворять современным требованиям управления и быть ориентированным на решение основных задач, связанных с выявлением и использованием внутрипроизводственных резервов строительного предприятия. Для этого требуется развитие следующих видов экономического анализа с применением современных методов экономико-математического моделирования [1]:

- анализ фактической эффективности инвестиционных вложений в развитие строительных предприятий и проведение мероприятий, связанных с внедрением современных достижений научно-технического прогресса;
- функционально-стоимостный анализ;
- анализ взаимосвязи социально-экономических результатов и сопоставление их с затратами;
- анализ выполнимости и результативности мероприятий стратегического развития строительных предприятий;
- анализ состояния внешней организационно-экономической среды и перспектив ее развития;
- анализ эффективности маркетинговой деятельности;
- анализ конкурентоспособности строительной продукции и строительных предприятий в целом;
- анализ качества выполняемых строительного-монтажных работ.

Постановка задачи. Экономический анализ представляет собой одну из составляющих управленческой деятельности, основной задачей которого является выявление факторов внешней и внутренней экономической среды строительного производства при подготовке условий для принятия решений; оценка эффективности результатов принимаемых решений и их обоснование

на базе получаемой информации. В общем случае экономический анализ представляет собой методику, опирающуюся на знания о методах исследования хозяйственной деятельности экономических систем.

Известно, что процесс управления производством охватывает следующие важнейшие этапы: сбор и получение информации об объекте управления, анализ с целью отбора полезной для принятия решений информации, принятие управленческих решений, реализацию управленческих мероприятий, анализ полученных результатов, корректировку проведенных мероприятий. Таким образом, анализ как одна из функций управления, с одной стороны занимает место между функциями сбора информации и принятием решений. С другой стороны, анализ проводится после получения результатов управления с целью их корректировки в случае их неудовлетворительности.

В первом случае, после сбора информации проводится ее анализ с целью отбора только той информации, которая связана с достижением стоящей цели. Далее после выработки различных вариантов управленческих решений, прежде чем выбрать наилучший вариант, необходимо их оценить согласно принятым критериальным показателям и проанализировать с точки зрения эффективности связанных с ними результатов.

Во втором случае, после реализации управленческого решения требуется проведение экономического анализа его эффективности, а также возможности использования дополнительных резервов в случае получения неудовлетворительного результата.

Полученные оценки эффективности различных видов деятельности строительных предприятий и величины выявленных резервов являются важнейшими источниками информации на предплановой стадии для разработки научно обоснованных планов и других управленческих решений. Это позволяет разработать несколько планов дальнейшего функционирования и развития конкретного строительного предприятия, которые, в свою очередь, так же анализируются с целью выбора наилучшего из них, наиболее полно удовлетворяющего всем требованиям внешних и внутренних условий его хозяйствования.

Экономический анализ, выявление и использование внутрипроизводственных резервов, а также планирование производства являются неразрывными взаимосвязанными процессами повышения эффективности функционирования строительных предприятий.

В условиях нестабильного рынка возрастает роль количественных методов в анализе и планировании производства. Причиной этого являются такие факторы как: технологическая и организационная сложность строительного производства, рост ассортимента выпускаемой продукции, необходимость постоянного повышения конкурентоспособности предприятия, рост объемов и качества выпускаемой продукции.

Именно поэтому количественно проведенный анализ и планирование производства позволяют стабилизировать хозяйственную деятельность строительных предприятий в нестабильной экономической среде.

Роль количественных методов анализа возрастает в связи с ростом возможностей использования современной вычислительной техники в условиях функционирования автоматизированных систем управления.

Особую положительную роль в поиске и использовании внутрипроизводственных резервов может сыграть ситуационный анализ, опирающийся на оперативные сводки по количеству произведенной продукции, запасов на складе, объему незавершенного производства по выполнению договорных поставок, загрузке строительной техники, простоям строительных бригад и др. После обработки данной информации соответствующими количественными методами можно получить полную оценку деятельности предприятия, и на этой основе принять наиболее эффективное управленческое решение.

Следует заметить, что процесс поиска и использования внутрипроизводственных резервов является непрерывным во времени и присущ предплановой стадии, стадиям разработки и реализации плана функционирования и развития. На предплановой стадии в результате проведенного экономического анализа определяются количественные оценки внутрипроизводственных резервов, а на стадии разработки плана осуществляется их использование. Разделяются резервы на плановые и учитываемые при разработке плана. На стадии реализации плана производится поиск и использование новых резервов, появляющихся в связи с постоянно меняющимися в динамике условиями хозяйственной деятельности предприятий [2].

Использование внутрипроизводственных резервов является одним из условий формирования и реализации наиболее напряженных производственных планов, а степень вовлечения резервов при его разработке является фактором, влияющим на оценку его напряженности. С помощью научно обоснованных плановых нормативов можно сформировать оптимальный план производства. Но он может оказаться недостаточно напряженным, потому что в рыночных условиях хозяйствования трудно заранее учесть полноту использования вводимых в производство факторов.

Методы исследования. Выявление и использование внутренних резервов можно разделить на две подзадачи: выявление внутрипроизводственных резервов и реализация внутрипроизводственных резервов. Для выявления внутрипроизводственных резервов требуется знать адрес нахождения потенциально возможного резерва, а также потенциальные и фактические значения оценок резервного показателя (индикатора). Следовательно, под резервом следует понимать разность между потенциальным значением индикатора резерва и фактическим его значением, используемым в производстве.

Таким образом, для выявления производственных резервов необходимо сформировать модель внутрипроизводственного потенциала строительного предприятия, выполнить оценку потенциальных и фактических значений всех его составляющих, определить отклонения фактических значений показателей от потенциальных значений индикаторов резервов.

Что же касается тех показателей, которые невозможно оценить количественно, то для их взвешивания можно использовать экспертные оценки, ко-

торые следует привести от словесного представления к количественному представлению при помощи математического аппарата нечетких множеств путем использования соответствующих лингвистических переменных [3]. Например, такой показатель как « квалификация работников строительного предприятия» может быть представлен следующими пятью словесными значениями (термами) лингвистической переменной, имеющей одинаковое с показателем название: «очень низкая», «низкая», «средняя», «высокая» и «очень высокая» квалификация. После этого формируется, например, двадцатибалльная шкала, которая разбивается на пять непересекающихся интервалов в соответствии с выбранными термами лингвистической переменной с названием «Квалификация работников». Если экспертами квалификация оценивается как «низкая», то количественно она может быть оценена следующим образом:

$$K = (k_n + k_{n+1}) / 2, \quad (1)$$

где k_n и k_{n+1} – соответственно, нижняя и верхняя границы интервала численных значений термина «низкая квалификация» на выбранной шкале отчета.

Выявленные резервы должны учитываться при планировании всех видов деятельности: долгосрочной, среднесрочной и оперативной деятельности строительного предприятия, т.к. они повышают научную обоснованность заданий, способствуют рациональному использованию производственных ресурсов и обеспечивают режим их эффективной экономии. При этом в процессе планирования следует проводить оптимальное использование резервов, т.е. так их распределять между строящимися объектами, чтобы в конечном итоге строительное предприятие получило бы максимальную прибыль.

Данная задача ставится следующим образом. У строительного предприятия имеются объемы v_i различных видов резервов $i = 1, n$ и предприятие ведет строительство k_j , $j = 1, m$ различных видов объектов. Использование одной единицы v_i вида резервов на k_j объекте позволяет получить прибыль в объеме w_{ij} . Необходимо так распределить резервы между строящимися объектами, чтобы предприятие получило максимальное значение прибыли при заданных ограничениях на имеющиеся внутрипроизводственные резервы. Решение поставленной задачи сводится к формированию и реализации следующей задачи многопараметрической оптимизации.

Обозначим через x_{ij} , $j = 1, m$ объем резервов i вида, распределяемый для использования на j объекте. Тогда прибыль Π , получаемая строительными предприятиями за счет использования имеющихся резервов на различных строящихся объектах будет равна:

$$\Pi = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} w_{ij}. \quad (2)$$

Отсюда, необходимо определить такие значения переменных x_{ij} , при которых прибыль Π достигает максимальных размеров и выполняются ограничения в виде следующих равенств:

$$\sum_{j=1}^m x_{ij} = v_i, i = 1, n. \quad (3)$$

Для решения поставленной задачи можно использовать метод неопределенных коэффициентов Лагранжа [4]. При этом оптимизируемая функция будет иметь следующий вид:

$$\Pi = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij} w_{ij} + \sum_{i=1}^n k_i (v_i - \sum_{j=1}^m x_{ij}), \quad (4)$$

где k_i – неопределенные коэффициенты Лагранжа.

Функция оптимальных значений переменных x_{ij} оптимизируется путем взятия ее производных по всем входящим в нее переменным, в том числе и по коэффициентам k_i , приравниванием их к нулю и решением полученной системы алгебраических уравнений. Что же касается управления реализацией внутрипроизводственных резервов, то эта задача сводится к определению и проведению таких управленческих мероприятий, которые позволяют сократить величину отклонений резервных индикаторов от их оптимальных значений.

В общем случае механизм использования внутрипроизводственных резервов строительных предприятий состоит из комплекса взаимосвязанных элементов, характеризующих источники образования, анализ, планирование и использование резервов, диагностику выявления резервов на предприятии. При этом распределение выявленных резервов, как правило, осуществляется по направлениям:

- на обновление строительной продукции и внедрение инноваций;
- на образование страховых запасов;
- на снижение негативных последствий вынужденных простоев;
- на реализацию производственных планов.

Следует также иметь в виду, что без резервных, свободных мощностей экономика строительного предприятия будет отличаться большой инерционностью. Необходимость в них особенно усиливается с повышением уровня механизации производства, углублением его специализации и усложнением производственных связей, поскольку резервные мощности позволяют блокировать возникающие диспропорции между возможностями отдельных предприятий и производств, тем самым, прекращая распространение сбоев на обширную сеть связанных между собой производственных подразделений и хозяйственных звеньев [2].

Вывод. Предложенный подход позволяет эффективным образом использовать имеющиеся у строительного предприятия внутрипроизводственные резервы и обеспечить интенсивный путь его развития в нестабильной экономической среде.

Библиографический список:

1. Пласкова Н.С. Экономический анализ. – М.: Эксмо, 2009. -704 с.

2. Маркин Ю.П. Анализ внутрипроизводственных резервов. –М.: Финансы и статистика, 1991. -160 с.
3. Заде Л. Логико – лингвистическая переменная и ее применение для принятия приближенных решений. [Текст] / Л. Заде. – М.: Мир, 1976. -168 с.
4. Орехов Н.А., Левин А.Г., Горбунов Е.А. Математические методы и модели в экономике – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. -302 с.

УДК 69.003

Магомедов А.Г., Фарухов Т.А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Magomedov A.G., Faruhov T.A.

IMPROVING OF THE ORGANIZATION OF INNOVATION MANAGEMENT OF THE BUILDING ENTERPRISE

Статья посвящена вопросам совершенствования организации управления инновационной деятельностью строительного предприятия. Предложена последовательность действий по совершенствованию управления инновациями, обоснована целесообразность применения организационных структур управления инновационной деятельностью, как интрапренерство и центры субконтрактации.

Ключевые слова: *инновационная деятельность, строительное предприятие, организационная структура, управление инновациями, интрапренерство, центры субконтрактации.*

The article is devoted to improving the organization of innovative activity management of construction enterprises. Proposed a sequence of actions for improving the management of innovation, substantiated expediency of the use of such institutional innovation management as intrapreneurship and centers of subcontracting.

Key words: *innovative activity, building enterprise, organizational structure, innovation management, intrapreneurship, centers of subcontracting.*

Введение. Необходимой составляющей успешной производственной деятельности строительных предприятий в современных условиях является