

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ОПТИМАЛЬНОСТЬ ПРИНИМАЕМЫХ РЕШЕНИЙ

С углублением рыночных отношений возникают объективные предпосылки усиления ответственности за принятие управленческих решений, которые влияют на развитие производства, жизнедеятельность больших коллективов строительных предприятий и корпораций, использование производственных ресурсов.

Задача принятия решений относится к классу экономических проблем, если выбранный критерий оптимальности принимается в качестве одного из экономических показателей, позволяющих количественно оценить текущее состояние строительного производства и результаты реализации выбранного решения. Существующие методики оптимального принятия решения дают возможность на основе оптимального планирования заданных показателей эффективности определять целевые ситуации и подцели хозяйственной деятельности строительного производства, позволяющие организовать эффективную систему ситуационного управления процессом строительства¹.

Для принятия оптимальных решений необходимо определить понятие эффективности в системе принятия решений в строительном производстве, его техническую и экономическую составляющие. Техническая эффективность оценивается степенью системы принятия решений непосредственно к реализации задач управления строительным производством. Экономическая эффективность характеризует меру влияния затрат на процесс принятия решений в соответствие с достигаемым результатом.

С точки зрения экономической эффективности следует различать рациональное и оптимальное принятие решений. Рациональным называется принятое решение, если для него выполняется следующее соотношение:

$$П - С > П_{оп} - C_{оп},$$

где C и $C_{\text{оп}}$ — стоимости поиска соответственно рационального (например, первого найденного решения) и оптимального решений;

Π и $\Pi_{\text{оп}}$ — прибыль, получаемая в случае решения задач соответственно рациональным и оптимальным путем.

Оптимальным называется принятое решение в том случае, если в заданной области допустимых решений не существует другого, для которого выполнялось бы соотношение:

$$\Pi > \Pi_{\text{оп}}.$$

Формализуем задачу выбора решений. Пусть рассматриваемые варианты решений характеризуются совокупностью показателей эффективности $\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, \mathcal{E}_3, \dots, \mathcal{E}_m$, которые являются функциями параметров b_1, b_2, \dots, b_n вводимых факторов и результатов строительного производства. Например, для показателя эффективности — прибыли — в качестве параметра может выступать объем выполненных работ. Тогда каждому i варианту решения будет соответствовать вектор показателей:

$$\mathcal{E}_i = \langle \mathcal{E}_1(b_j), \mathcal{E}_2(b_j), \mathcal{E}_3(b_j), \dots, \mathcal{E}_m(b_j) \rangle.$$

Оптимальным рассматривается принятое решение в том случае, если для него вектор \mathcal{E}_i является наилучшим согласно принятому критерию выбора решений (min или max). При этом возможны три варианта критериев выбора оптимальных решений;

1) $c_i \Rightarrow c_i \min, i=1, \dots, n;$

2) $c_i \Rightarrow c_i \max, i=1, \dots, n;$

3) $c_i = c_i^{\text{зад}}.$

В первом случае выбранное решение должно иметь минимальное значение соответствующей оценки c_i , во втором — эта оценка должна принимать максимальное значение, а в третьем — равняться заданному запланированному значению.

Таким образом, оптимальная альтернатива из всех допустимых вариантов решений (предположений) о том, что он обладает наилучшим, с точки зрения принятого критерия оптимальности, значением вектора c_i

показателей эффективности. Под критерием оптимальности понимается, как правило, обеспечивающее сопоставление различных вариантов системы и выбор оптимального варианта. При этом предполагается, что указанное правило отражает не только степень достижения цели функционирования строительного предприятия, но и необходимые для ее реализации ресурсы и стоимость реализации выбранного решения.

Часто применение векторного критерия для оценки альтернативных решений затруднено из-за того, что часть показателей одного вектора может быть больше, а часть одноименных с ними показателей другого вектора — меньше². В этом случае удобнее всего применять свертку показателей в скалярное значение. Для этого каждому показателю $c_j(i)$, $j=1, \dots, m$ в соответствие ставятся коэффициенты значимости γ_j , удовлетворяющие следующему условию:

$$\sum_{j=1}^m \gamma_j = 1, 0 \leq \gamma_j \leq 1.$$

Тогда обобщенный критерий сравнения альтернатив будет равен

$$c_i = \sum_{j=1}^m \gamma_j c_j(i).$$

Рассмотрим в содержательной интерпретации применение приведенных выше методологических основ организации принятия решений в процессе реализации одной из важнейших экономических проблем строительного предприятия. Такой проблемой в рыночной экономике является проблема потребительского выбора. Она непосредственно связана с изучением поведения потребителя строительных услуг и того влияния, которое оказывает потребительский спрос на принятие предпринимательских решений в условиях ограниченности ресурсов и необходимости их эффективности использования для удовлетворения растущих потребностей. В этом смысле теория потребительского рынка служит исходным пунктом

микроэкономического анализа как основы принятия жизненно важных решений. К их числу можно отнести принятие решений, например, по следующим вопросам: какие из оказываемых строительных услуг расширять, а какие сворачивать, как, сколько и для кого производить и т. д. Любое принятое решение предполагает, с одной стороны, альтернативность выбора, а с другой — тщательность анализа, прежде всего, микроэкономических аспектов реальной действительности.

С экономической точки зрения сделать выбор, значит, остановиться на наилучшем из имеющихся вариантов, исходя из сравнительной оценки ожидаемых выгод и издержек. Проблема выгод и издержек или, как ее еще называют, результатов и затрат — наиболее актуальна в хозяйственной практике как для отдельных потребителей и производителей, так и экономики в целом. Меняющееся соотношение между результатами и затратами позволяет оценивать эффективность выбора и степень оптимальности принимаемых решений, т.е. сопоставление результатов и затрат в этом случае дает возможность оценить выбор. За критерий выбора принимается максимальное значение превышения результатов над затратами.

Примечания

¹Управление строительными инвестиционными проектами: Учеб. Пособие / Под общ. ред. Васильева В.М. и др. СПб: АСВ, 2004.

²*Иозайтис В.С.* Экономико-математическое моделирование производственных систем. М: Высшая школа, 2001.