

реть, 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>, свободный. – Дата доступа: 25.10.2021.

3. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2016 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31600466>, свободный. – Дата доступа: 28.10.2021.

УДК 69.003:338.583

А. П. Радчук, к. т. н., доцент

УО «Брестский государственный технический университет»

г. Брест, Республика Беларусь

А. И. Струц, магистр, экономист 2 категории исполнительного аппарата ОАО

«Строительный трест № 8»,

Брест, Республика Беларусь

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В УСЛОВИЯХ РИСКА

Реферат

Целью статьи является подготовка рекомендаций при выработке и реализации управленческих решений в общестроительных организациях в условиях различных рисков. На основе возможных затрат заказчика и платежной матрицы произведены расчеты по выбору возможных стратегий поведения, разработка матрицы рисков и произведены расчеты по критерию Байеса – Лапласа. Использование предложенных инструментов в расчетах позволит снизить риски и повысить эффективность принимаемых решений при выборе схем поставок ресурсов.

Ключевые слова: затраты, решения, риски, строительство.

COST MANAGEMENT IN CONSTRUCTION AT RISK

A. P. Radchuk, A. I. Struts

Abstract

The purpose of the article is to prepare recommendations for the development and implementation of management decisions in general construction organizations in the context of various risks. Based on the possible costs of the customer and the payment matrix, calculations were made to select possible behavior strategies, the development of a risk matrix, and calculations were made using the Bayes-Laplace criterion. The use of the proposed tools in the calculations will reduce risks and increase the efficiency of decisions made when choosing resource supply schemes.

Key words: costs, decisions, risks, construction.

Введение

Подрядные организации строительного комплекса Республики Беларусь в последние годы поставлены в очень тяжелые условия. Большая дебиторская

задолженность, низкая доходность, работа с убытками, нехватка оборотных средств, высокие тарифы на автомобильный, железнодорожный транспорт, ТЭРы, резервирование средств 1,5 % от стоимости СМР для исполнения гарантийных обязательств, вынужденное понижение неизменной договорной (контрактной) цены до 10 % для получения возможности участия в тендерах, большой износ основных фондов (около 75 %), высокий уровень затрат на содержание доставшихся «в наследство» от советского периода активов (в том числе непрофильных: общежития, санатории и т. п.), необходимость удешевления квадратного метра жилья за счет строителей. Перед организациями строительного комплекса также поставлена задача по постоянному наращиванию экспорта строительных, инженерных и архитектурных услуг. Эти и другие факторы серьезно влияют на показатели работы строительных организаций.

В основном деятельность строительных организаций зависит от сметной стоимости строительства (это один источник), т. е. от цены объекта, выручки.

Сегодня наблюдается несоответствие сметной стоимости строительства, определенной в текущих ценах на этапе ее формирования на стадии принятия решения о реализации инвестиционного проекта, а также при проектировании, и фактической стоимости строительства, определенной после сдачи объекта в эксплуатацию. Инструменты определения прогнозной и фактической стоимости строительства имеют большую погрешность.

Отсутствие механизма мониторинга текущих расходов подрядчика и субподрядчика исключают возможность контроля справедливости реальных цен на применяемые материалы, механизмы, накладных расходов, затрат на временные здания и сооружения, оплату труда. Все это вызывает дополнительные риски, которые надо учитывать при управлении.

В настоящее время сложилась ситуация, когда на стройке фактически выполняется работ больше, чем определено проектно-сметной документацией. Также нередко в проектно-сметной документации не учтен ряд материалов и конструкций, необходимых для монтажа на строящихся объектах. Существует понятие так называемых «бросовых» работ и материалов. Применяемые расценки зачастую не соответствуют фактическим трудозатратам, технологическим процессам и составам работ.

В строительной отрасли республики существует ограничение плановой прибыли. Сметный уровень плановых накоплений составляет от 2 % до 9 % по разным объектам в зависимости от структуры работ. Этого недостаточно для выхода организаций на уровень развития, для обновления основных фондов и т. д.

Следовательно, сложно оценить объективность применяемых при проектировании расценок, исключить тиражирование ошибок и исправление их при следующем проектировании. Как результат – многие строительные организации стали убыточными либо работают на грани предельной рентабельности.

В сложившихся условиях для обеспечения жизнеспособности строительных организаций очень важно минимизировать возможные риски при принятии ре-

шений и грамотно управлять затратами, особенно в условиях ограниченного спроса.

Методика управления затратами в условиях риска и неопределенности.

В современных условиях экономической нестабильности строительных организаций целесообразно при управлении учитывать влияние риска. Сейчас финансовые результаты напрямую связаны с рисками при принятии управленческих решений. Считается, что решения, которые принимаются с высокой степенью риска, приносят большую прибыль, и наоборот. Поэтому стремление организаций минимизировать риски и снизить степень неопределенности при выборе оптимального решения из нескольких альтернативных вариантов естественно. В процессе планирования выбор оптимальной стратегии возможно осуществить, используя в качестве инструмента теорию игр, что можно рассмотреть на примере общестроительного треста. Одним из структурных подразделений треста (далее – Филиал «А») заключен договор с другим структурным подразделением (далее – Филиал «Б») на ежедневную поставку на стройплощадку раствора класса С12/15 марки М 200 на сумму 15,3 тыс. руб. (с НДС). Если поставщику не предоставлен аванс, раствор на стройплощадку не поступает, соответственно из-за простоя рабочих Филиал «А» несет убытки в размере 26,4 тыс. руб. / день. На завод изготовителя можно отправить собственный транспорт, что обойдется в 0,5 тыс. руб. / день, однако опыт показывает, что вероятность возвращения порожного транспорта составляет около 50 %. Увеличить вероятность получения раствора на 25 % можно, если предварительно отправить своего представителя на завод, что повлечет за собой дополнительные расходы в размере 0,1 тыс. руб.

Можно пойти другим путем – заказать бетон у другого поставщика, который обойдется в 17 тыс. руб. (с НДС). При этом расходы на транспорт составят 1,1 тыс. руб., также возможны дополнительные расходы в размере 9 тыс. руб., связанные с реализацией бетона, если в тот же день будет поставка Филиалом «Б». Какую стратегию стоит выбрать в условиях возникающего риска отсутствия поставки бетона?

Обозначим Филиал «А» участником З (от «заказчик»), Филиал «Б» – участником П (от «поставщик») и рассмотрим возможные варианты поведения игроков:

- стратегия заказчика Z_1 – не предпринимать дополнительные меры;
- стратегия заказчика Z_2 – отправить к поставщику свой транспорт;
- стратегия заказчика Z_3 – отправить к поставщику свой транспорт и представителя;
- стратегия заказчика Z_4 – заказать раствор у другого поставщика;
- стратегия поставщика P_1 – своевременная поставка;
- стратегия поставщика P_2 – поставка отсутствует.

Согласно теории вероятностей возможны 8 комбинаций стратегий участников. Рассчитываем дневные затраты в таблице 1 для каждой из ситуаций [1].

Таблица 1 – Дневные затраты заказчика, тыс. руб.

Ситуация	Материальные затраты (стоимость раствора)	Заработная плата за время простоя рабочих	Транспортные расходы	Заработная плата пред-ставителя заказчика	Издержки от реализации излишков раствора	Всего
1	2	3	4	5	6	7
З ₁ П ₁	15,30	0,00	0,00	0,00	0,00	15,30
З ₁ П ₂	0,00	26,40	0,00	0,00	0,00	26,40
З ₂ П ₁	15,30	0,00	0,50	0,00	0,00	15,80
З ₂ П ₂	7,65	13,20	0,50	0,00	0,00	21,35
З ₃ П ₁	15,30	0,00	0,50	0,10	0,00	15,90
З ₃ П ₂	11,48	6,60	0,50	0,10	0,00	18,68
З ₄ П ₁	32,30	0,00	0,50	0,00	9,00	41,80
З ₄ П ₂	17,00	0,00	1,10	0,00	0,00	18,10

Примечание – Источник: [1]

На основании данного расчета составим платежную матрицу по форме таблицы 2. От того, насколько надежен поставщик, будет зависеть выбор стратегии заказчика. Рассчитаем возможные убытки заказчика для всех 4 стратегий, основываясь на 40 % вероятности наличия поставки раствора, и добавим в таблицу 2.

Таблица 2 – Платежная матрица заказчика

Стратегия заказчика	поставщика		Расчет возможных затрат	Возможные затраты
	П ₁	П ₂		
З ₁	-15,30	-26,40	$-15,3*0,4-26,4*0,4$	-16,68
З ₂	-15,80	-21,35	$-15,8*0,4-21,35*0,4$	-14,86
З ₃	-15,90	-18,68	$-15,9*0,4-18,68*0,4$	-13,83
З ₄	-41,80	-18,10	$-41,8*0,4-18,1*0,4$	-23,96

Примечание – Источник: [1]

На основании расчета можно сделать вывод, что оптимальной будет стратегия З₃, при которой ожидаются минимальные убытки. Проиллюстрируем данную игру на рисунке 1. По горизонтальной оси отложим надежность поставщика, измеряемую вероятностями в диапазоне от 0 до 1, и обозначим ее Y₁ и Y₂, при этом вероятности в сумме дают 1. Совокупность стратегий П₁ и П₂ с вероятностями осуществления Y₁ и Y₂ – это смешанная стратегия. Точки Y₁=0 и Y₂=1 соответствуют чистым стратегиям поставщика, а точки внутри отрезка [0;1] – смешанные стратегии.

Смешанных стратегий у любого поставщика бесконечное множество. Построим графики ожидаемых затрат в случае применения заказчиком чистых стратегий против смешанных стратегий поставщика. Начнем построение графика с первой стратегии. Если поставщик абсолютно надежен (это означает,

что он всегда применяет стратегию Π_1 , и, значит, $Y_1=1, Y_2=0$), затраты заказчика в соответствии с платежной матрицей равны 15,3 тыс. руб. Отложим на графике точку с координатами (1; -15,3). Если поставщик абсолютно ненадежен, т. е. всегда применяет стратегию Π_2 ($Y_1=0, Y_2=1$), тогда заказчик несет затраты в размере 26,4 тыс. руб. и следует отложить на графике точку с координатами (0; -26,4) [1].

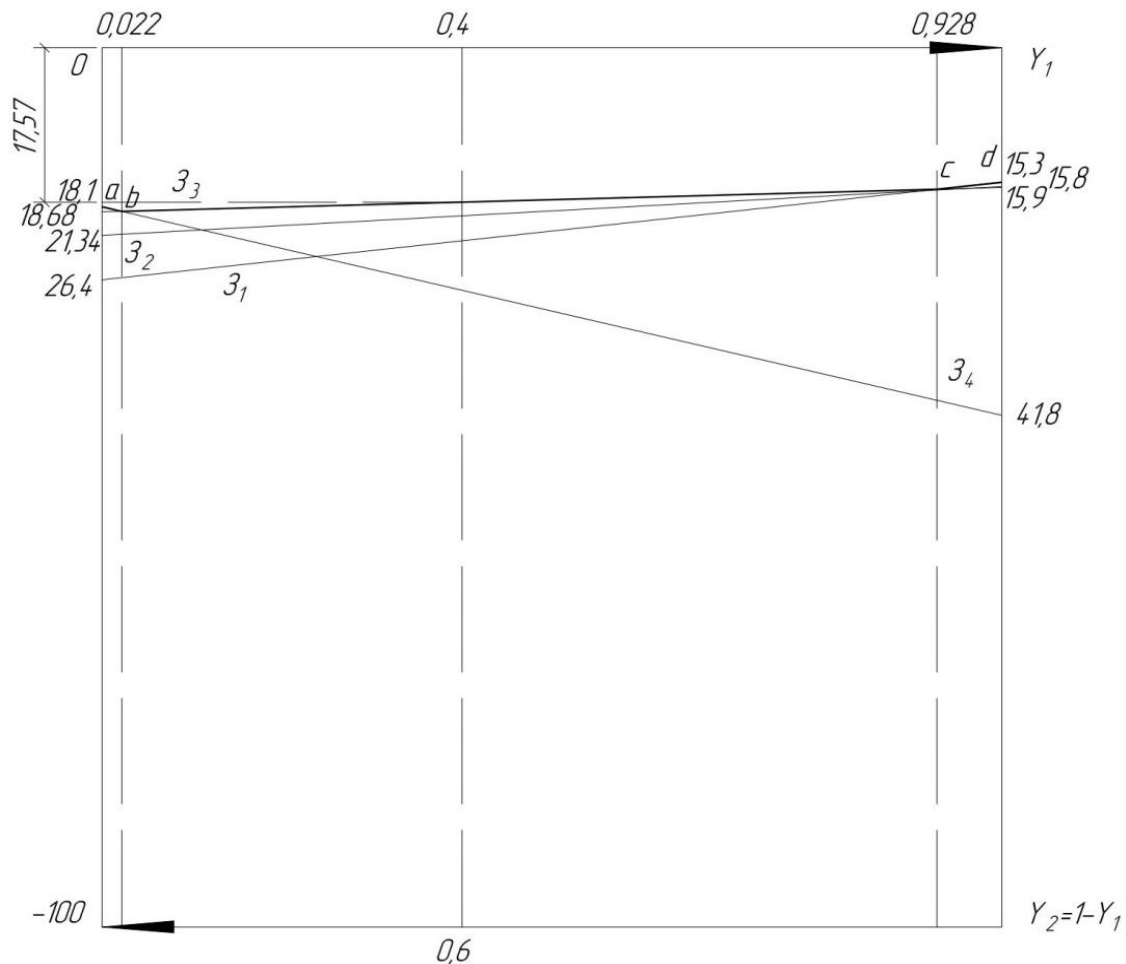


Рисунок 1 – Смешанные стратегии

Если надежность поставщика $0 < Y < 1$, тогда ежедневные затраты заказчика, применяющего первую стратегию против смешанной стратегии поставщика, зависят от вероятности Y_1 [2]:

$$E_1(Y_1) = -15,3 \cdot Y_1 - 26,4 \cdot (1 - Y_1) = 11,1 \cdot Y_1 - 26,4. \quad (1)$$

Эта функция изображена на графике прямой линией Z_1 . Построение графиков функций ожидаемых затрат для других стратегий происходит аналогично:

$$E_2(Y_1) = -15,8 \cdot Y_1 - 21,35 \cdot (1 - Y_1) = 5,55 \cdot Y_1 - 21,35; \quad (2)$$

$$E_3(Y_1) = -15,9 \cdot Y_1 - 18,68 \cdot (1 - Y_1) = 2,78 \cdot Y_1 - 18,68; \quad (3)$$

$$E_4(Y_1) = -41,8 \cdot Y_1 - 18,1 \cdot (1 - Y_1) = -23,7 \cdot Y_1 - 18,1. \quad (4)$$

При надежности поставщика $Y_1=0,4$ до пересечения с линиями функций ожидаемых затрат обнаружим, что оптимальной будет стратегия Z_3 , обеспечивающая минимальные затраты в размере 17,57 тыс. руб. Из рисунка также мож-

но сделать вывод, что при надежности поставщика менее 0,022, выгоднее всего применять 4 стратегию; при надежности поставщика в диапазоне [0,022; 0,928] оптимальной будет 3 стратегия; надежности более 0,928 – 1 стратегия.

Эти критические значения надежности были получены из совместного решения уравнений (1) – (4), взятых попарно в зависимости от пересечений их прямых на графике 1. Ломаная линия *abcd* показывает, как изменяется значение затрат заказчика при изменении надежности поставщика от 0 до 1. Как видно из графика, увеличение надежности поставщика не приводит автоматически к уменьшению расходов заказчика. Когда надежность поставщика увеличивается от 0 до 0,022, затраты заказчика возрастают с 18,1 тыс. руб. до 18,62 тыс. руб. (рассчитано путем подстановки значения надежности в уравнение (4)). Рост затрат связан с тем, что раствор закупается у другого поставщика, при этом возникают дополнительные затраты из-за нерегулярных поставок основного поставщика с вероятностью 2,2 % [1].

Поскольку заказчик считает любую стратегию поставщика в равной степени возможной, воспользуемся принципом недостаточного основания Лапласа, согласно которому вероятности всех состояний полагают одинаковыми и равными $1/n$, в нашем случае $1/2$ (по количеству стратегий поставщика) [2].

В соответствии с критерием Лапласа оптимальной считается чистая стратегия, обеспечивающая максимальный средний выигрыш участника при равенстве всех вероятностей.

Рассчитаем возможные убытки и сведем в таблицу 3.

Таблица 3 – Расчетная матрица по критерию Лапласа

Стратегия заказчика	Расчет возможных затрат	Дневные затраты заказчика
1	2	3
Z_1	$-15,3*1/2-26,4*1/2$	-20,85
Z_2	$-15,8*1/2-21,35*1/2$	-18,76
Z_3	$-15,9*1/2-18,68*1/2$	-17,29
Z_4	$-41,8*0,4-18,1*0,4$	-29,95

Примечание – Источник: [1]

На основании расчетов можно сделать вывод о том, что стратегия Z_3 остается оптимальной для заказчика.

Проанализируем данную ситуацию с позиции максимина (критерий Вальда), которая заключается в том, что субъект, принимающий решение, избирает чистую стратегию, гарантирующую ему наибольший (максимальный) из всех наихудших (максимальных) возможных исходов действия по каждой стратегии.

Если выберем стратегию Z_1 , то наихудший из всех возможных исходов состоит в том, что предприятие понесет затраты, которые можно рассчитать по формуле (5) [1]:

$$Z_i = \max a_{ij}, \quad (5)$$

где a – элемент платежной матрицы, расположенный на пересечении i -ой строки и j -го столбца;

i – номер строки платежной матрицы;

j – номер столбца платежной матрицы [2].

В нашем случае:

$$\begin{aligned}
Z_1 &= \max(-15,3; -26,4) = -26,4 \text{ тыс. руб.} \\
Z_2 &= \max(-15,8; -21,34) = -21,34 \text{ тыс. руб.} \\
Z_3 &= \max(-15,9; -18,68) = -18,68 \text{ тыс. руб.} \\
Z_4 &= \max(-41,8; -18,1) = -41,8 \text{ тыс. руб.}
\end{aligned}$$

Рассчитанные наихудшие результаты составляют уровень безопасности каждой стратегии, поскольку получение худшего варианта исключено. На этой основе наилучшим решением $Z_{\text{опт}}$ будет такое, которое гарантирует лучший из множества наихудших исходов. Оно определяется при помощи формулы (6) [1]:

$$Z_{\text{опт}} = \min_j \max_i a_{ij}, \quad (6)$$

Для нашей ситуации:

$$Z_{\text{опт}} = \min(-26,4; -21,34; -18,68; -41,8) = -18,68 \text{ тыс. руб.} = Z_3.$$

Стратегия Z_3 называется максимальной, это значит, что при любом из вариантов действий поставщика затраты будут не более 18,68 тыс. руб.

В таблице 4 найдем решение данной ситуации при помощи максимаксного критерия, который полагает, что обстановка будет для заказчика наиболее благоприятной, поэтому необходимо выбрать стратегию, обеспечивающую максимальный выигрыш из максимально возможных (формула (7)) [2]:

$$Z_{\text{опт}} = \max_j \max_i a_{ij}. \quad (7)$$

Будем проводить расчет дневных затрат аналогично таблицам 2 и 3.

Таблица 4 – Выбор стратегии на основании степени оптимизма

Стратегия заказчика	Степень оптимизма								
	1/9	2/9	3/9	4/9	5/9	6/9	7/9	8/9	9/9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z_1	-25,2	-23,9	-22,7	-21,5	-20,2	-19,0	-17,8	-16,5	-15,3
Z_2	-20,7	-20,1	-19,5	-18,9	-18,3	-17,7	-17,0	-16,4	-15,8
Z_3	-18,4	-18,1	-17,8	-17,4	-17,1	-16,8	-16,5	-16,2	-15,9
Z_4	-20,7	-23,4	-26,0	-28,6	-31,3	-33,9	-36,5	-39,2	-41,8

Примечание – Источник: [1]

Используя максимальный критерий, получаем, что заказчик не должен предпринимать никаких действий (стратегия Z_1). Однако данный критерий не учитывает тот факт, что состояние природы (т. е. действия поставщика) не всегда будут наиболее благоприятными.

Данные таблицы 4 можно использовать для выбора стратегии при помощи критерия пессимизма-оптимизма Гурвица, так называемого компромиссного критерия. Согласно ему для каждого решения необходимо определить линейную комбинацию минимального и максимального выигрышей и принять стратегию, для которой эта величина окажется наибольшей (формула (8)) [1]:

$$Z_{\text{опт}} = \max [a \cdot \max_j a_{ij} + (1 - a) \cdot \max_i a_{ij}], \quad (8)$$

где a – степень оптимизма.

При $a = 0$ критерий Гурвица переходит в критерий Вальда, при $a = 1$ он совпадает с максимаксным критерием [2].

Для каждого значения степени оптимизма найдено рекомендуемое значение, которое отмечено в таблице 3 знаком «*». При $a = [1/9; 8/9]$ критерий Гурмана рекомендует стратегию Z_3 , в оставшемся случае – Z_1 .

В сложившихся условиях воспользуемся критерием Сэвиджа, суть которого состоит в том, чтобы не допустить чрезмерно высоких потерь. Для этого построим в таблице 5 матрицу рисков, которая покажет потенциальные убытки, если выбор будет не в пользу лучшего решения.

Риском (r_{ij}) игрока при выборе некоторой стратегии Z_4 в условиях Π_j называется разность между максимальным выигрышем, который можно получить в этих условиях, и выигрышем, который получит участник в тех же условиях, применяя стратегию A , определяемый по формуле (9) [1]:

$$r_{ij} = \max a_{ij} - a_{ij}. \quad (9)$$

Матрица рисков строится следующим образом:

- для каждого состояния природы (столбца) определяется наибольший элемент;
- элемент матрицы рисков получается вычитанием соответствующего элемента платежной матрицы из максимального элемента данного столбца [2].

Таблица 5 – Матрица рисков

Стратегия заказчика	поставщика				Максимум риска
	Π_1		Π_2		
	расчет	итог	расчет	итог	
1	2	3	4	5	6
Z_1	-15,3-(-15,3)	0,00	-26,4-(-18,1)	-8,30	-8,30
Z_2	-15,8-(-15,3)	-0,50	-21,35-(-18,1)	-3,25	-3,25
Z_3	-15,9-(-15,3)	-0,60	-18,68-(-18,1)	-0,58	-0,60
Z_4	-41,8-(-15,3)	-26,50	-18,1-(-18,1)	0,00	-26,50

Примечание – Источник: [1]

Критерий Сэвиджа рекомендует в условиях неопределенности выбирать решение, обеспечивающее минимальное значение максимального риска (формула (10)):

$$Z_{\text{опт}} = \min_i \max_j r_{ij} = \min_i \max_j (\max a_{ij} - a_{ij}). \quad (10)$$

На основании данной формулы оптимальной стратегии является Z_3 .

Еще одним вариантом принятия решений в условиях риска являются расчеты по критерию Байеса – Лапласа. Применяя этот критерий, отступают от условий полной неопределенности, считая, что возможным состояниям природы можно приписать определенную вероятность их наступления и, определив математическое ожидание выигрыша для каждого решения, выбрать то, которое обеспечивает наибольшее значение выигрыша (формула (11)) [1]:

$$Z_{\text{опт}} = \max \sum a_{ij} \cdot Y_j. \quad (11)$$

Принцип Байеса – Лапласа можно применять, если изучаемые состояния природы и принимаемые решения многократно повторяются. Тогда, например, основываясь на частотах появления отдельных состояний природы в прошлом, можно оценить вероятности их появления в будущем статистическими методами. При единичных, не повторяющихся решениях принцип Байеса – Лапласа применять нельзя, даже если состояния природы повторяются. Это вызвано тем, что такие решения нарушают стационарность распределения вероятностей состояний природы [2].

Предположим, что заказчик, имея большой опыт работы с поставщиком, прежде чем принять решение, проанализировал точность соблюдения сроков поставки поставщиком и выяснил, что в 35 случаях из 100 материал поступал с опозданием. Отсюда следует, что стратегии Π_1 можно приписать вероятность $Y_1 = 0,65$, а стратегии Π_2 – вероятность $Y_2 = 0,35$ [1]. Расчеты проведены в таблице 6.

Таблица 6 – Расчетная матрица по критерию Байеса – Лапласа

Стратегия заказчика	Расчет возможных затрат	Дневные затраты заказчика
1	2	3
Z_1	$-15,3*0,65-26,4*0,35$	-19,19
Z_2	$-15,8*0,65-21,35*0,35$	-17,74
Z_3	$-15,9*0,65-18,68*0,35$	-16,87
Z_4	$-41,8*0,65-18,1*0,35$	-33,51

Примечание – Источник: [1]

Согласно критерию Байеса – Лапласа, оптимальной является стратегия Z_3 .

Результаты расчетов сведены в таблице 7, их анализ показывает, что оптимальное поведение во многом зависит от принятого критерия, однако, основываясь на принципе большинства, Филиалу «А» для минимизации затрат рекомендуется отправить своего представителя и свой транспорт для доставки раствора на стройплощадку к поставщику – Филиалу «Б» [1].

Таблица 7 – Результаты расчетов

Стратегия заказчика	Критерии						Число принятых решений
	Вальда	Макси максный	Гурвица	Сэвиджа	Лапласа	Байеса–Лапласа	
1	2	3	4	5	6	7	8
Z_1		+	+				2
Z_2							0
Z_3	+		+	+	+	+	5
Z_4							0

Примечание – Источник: [1]

Заключение

Таким образом было найдено оптимальное решение, обеспечивающее заказчику наименьшую величину затрат в конкретной ситуации. В современных условиях, когда строительным организациям часто приходится работать в условиях неопределенности и риска, при ограниченном спросе и высокой конкуренции, при этом необходимо заботиться о снижении себестоимости работ, предлагаемый инструмент поможет принимать эффективные решения не только при организации поставок материальных ресурсов.

Литература

1. Струц, А. И. Методика системы управления затратами (на примере ОАО «Строительный трест № 8»): дис. магистра: защищена 24.06.2020. Брестск. гос. технич. Университет / А. И. Струц. – Брест, 2020. – 113 с.;
2. Асаул, А. Н. Управление затратами в строительстве / А. Н. Асаул, М. К. Старовойтов, Р. А. Фалтинский : под ред. А. Н. Асаула. – СПб : НПЭВ, 2009. – 392 с.

References

1. Struts A.I. Metodika sistemy upravleniya zatratami (na primere OAO «Stroitel'nyj trest №8»): dis. magistra: zashchishchena 24.06.2020. Brestsk. gos. tekhnich. universitet, Brest, 2020. – 113 s.;
2. Asaul A.N. Upravlenie zatratami v stroitel'stve / A.N. Asaul, M.K. Starovojtov, R.A. Faltinskij : pod red. d.e.n., professora A.N. Asaula. – SPb : NPEV, 2009. – 392 s.

УДК 331.108

Хвисевич Н. Ю., м. э. н., аспирант
УО «Брестский государственный технический университет»
г. Брест, Республика Беларусь

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭФФЕКТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Изучая международный стандарт серии ISO 9004 – 2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход с позиции менеджмента качества» [1] следует отметить, что в настоящем стандарте рассматривается более широкий круг вопросов, касающихся менеджмента качества. Он нацелен на потребности и ожидания всех сопутствующих заинтересованных сторон и содержит руководство по систематическому и постоянному улучшению деятельности организации. Рассматривая детально содержание всех подпунктов стандарта, осознаем, что это путь к устойчивому развитию организации. Путь, по которому должны следовать руководители организации, если они желают достичь устойчивого успеха. Владелец предприятия в первую очередь заинтересован в прозрачности всех процессов управления, остается вопрос: как этого достичь? Стандарт утверждает, что управлять надо человеческими ресурсами.

Физические лица, потребители, владельцы, сотрудники, поставщики, партнеры и иные субъекты хозяйствования, которые добавляют ценность предприятия, являются заинтересованными лицами, и удовлетворение их потребностей и ожиданий является основным фактором в достижении устойчивого успеха организации. Одним из ключевых потребностей и ожиданий заинтересованных сторон в развитии предприятия является прозрачность управления [3]. Практически прозрачность управления востребована на всех уровнях организационной структуры управления и во всех функциях, технологиях и процессах предприятия. Для определения данных показателей управления необходимо определить: условия устойчивого успеха, сбалансированного удовлетворения потребностей и ожиданий заинтересованных сторон, принципы менеджмента, которые представляют основу для достижения данной цели – устойчивого развития организации, также элементы технологии прозрачного управления, которые развивают и условия позитивного движения предприятия по траекториям развития.