

**К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ УЧАСТНИКОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОЕКТА
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА РАБОТ**

Нечитайло Александр Анатольевич

д.э.н., профессор, профессор Самарского университета, г. Самара

Прядильникова Наталья Викторовна

к.филол.н., доцент Самарского университета, г. Самара

Гнутова Анна Александровна

к.э.н., доцент Самарского университета, г. Самара

Депцова Татьяна Юрьевна

к.пед.н., доцент, заведующая кафедрой издательского дела и

книгораспространения Самарского университета,

г. Самара

**ON THE ISSUE OF EVALUATING PARTICIPANTS PRODUCTION
AND ECONOMIC PROJECT TO ENSURE THE QUALITY OF WORK**

Nechitailo Alexander A.

Doctor of Economics, Professor, Professor of Samara University, Samara

Priadilnikova Natalia V.

Associate Professor of Samara University, Samara

Gnutova Anna A.

Associate Professor of Samara University, Samara

Deptsova Tatiana Y.

Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Publishing and

Book Distribution of Samara University, Samara

Аннотация

В статье рассматривается механизм налаживания взаимосогласованности участников проекта и обеспечения его качества на всех этапах реализации. Предложена математическая модель организационно-экономического механизма управления качеством.

Abstract

The article discusses the mechanism of establishing mutual coordination of project participants and ensuring its quality at all stages of implementation. A mathematical model of the organizational and economic mechanism of quality management is proposed.

Ключевые слова: обеспечение качества, организационно-экономический механизм, реализация проекта

Keywords: quality assurance, organizational and economic mechanism, project implementation

Проблема обеспечения качества при реализации проекта любого объема и сложности является неизменно актуальной проблемой, при этом наиболее важной задачей является корректировка усилий и налаживания взаимосогласованности всех участников проекта.

Важным направлением обеспечения качества проекта является создание у участников экономической заинтересованности в выборе таких стратегий, которые были бы ориентированы на достижение как собственных целей, так и целей заказчика.

Каждый участник реализует плановые задания заказчика, руководствуясь при этом собственными целевыми функциями и ограничениями. При реализации плановых заданий участники максимизируют значения своих функций стимулирования. Для обеспечения взаимосогласованности заказчик может влиять на функции стимулирования участников путем распределения между ними полученного дополнительного экономического эффекта от реализации конечной продукции с повышенным уровнем качества и, следовательно, влиять на выбор уровня качества работ каждого участника системы.

В зависимости от выбора заказчиком организационно-экономического механизма управления качеством участники реализуют свою функцию либо в точном соответствии с установленным заданием по уровню качества, либо с отклонением от него. Задачу выбора организационно-экономического механизма управления качеством сформулируем как задачу определения согласованных планов по качеству конечной продукции, комплектующих, сборки и т. д., которые максимизируют значения целевой функции и заказчика и всех участников с учетом всех ограничений, включая и спрос на конечную продукцию.

Интегральная оценка работы участников проекта в области качества будет складываться из 4 оценок:

- оценки совокупного уровня качества выполнения работы $V_{1\Sigma}$;
- оценки уровня организации работ V_2 ;
- оценки степени возможностей участника V_3 ;
- оценки перспективности участника V_4 .

Каждая из этих оценок определяется по совокупности оценочных показателей. Оценка уровня качества выполненных участниками работ зависит от 5 оценочных показателей: b_{11} , b_{12} , b_{13} , b_{14} , b_{15} , указанных на рисунке 1.

Значения оценочных показателей b_{1i} подсчитываются в баллах по уравнениям связи или определяются по графикам.

Оценка совокупного уровня качества выполненных заданий осуществляется с учетом функциональной и стоимостной значимости и влияния выполненной участником работы на качество готовой продукции.

Существует 6 групп значимости работ участников. В одну группу включаются однородные задания, для которых можно устанавливать единую норму качества работ и давать единую оценку уровня качества.

Чем выше группа значимости выполняемых работ, тем больше удельный вес ее оценки в совокупной оценке качества нескольких групп работ, выполненных одним участником.

В таблице 1 приведены значения коэффициентов значимости каждой из 6 групп выполненных работ.

Таблица 1. Коэффициенты значимости выполненных работ

Шифр группы значимости выполненных работ	1А	1Б	2А	2Б	3А	3Б
Коэффициент значимости	10	8	7	5	4	2



Рис. 1. Схема формирования оценок участников проекта

Например, произведем расчет оценки уровня качества поставок выполненных работ одной группы:

$$B_1 = 100 - \sum_{i=1}^5 b_{1i}, \quad (1)$$

где b_{1i} – баллы оценочных показателей.

Оценка совокупного уровня качества поставок нескольких групп определяется по формуле

$$B_{1\Sigma} = \frac{\sum_j K_j \cdot B_{1j}}{\sum_j K_j}, \quad (2)$$

где b_{1j} – оценка уровня качества группы j ; K_j – коэффициент значимости группы j , определяемый по таблице 1.

Оценка уровня организации поставок зависит от 5 оценочных показателей: b_{21} , b_{22} , b_{23} , b_{24} и b_{25} , указанных на рисунке 1.

Определение балльных значений оценочных показателей приведено в таблице 2.

Расчет оценки уровня организации работ осуществляется по формуле:

$$B_2 = 100 - \sum_{i=1}^5 b_{2i}, \quad (3)$$

где b_{2i} – баллы оценочных показателей, определенных по таблице 2.

Таблица 2. Определение баллов оценочных показателей уровня организации поставок

Обозначение	Показатель	Критерии оценки	Шкалы баллов				
			0	До5	5-10	10-20	Больше 20
b ₂₁	Выполнение объема работ	% недопоставки за месяц	0	До5	5-10	10-20	Больше 20
			0	10	20	30	40
b ₂₂	Соблюдение графика работ	Экспертная оценка	Соблюдение полностью	Есть незначительное отклонение	Есть значительное отклонение		
			0	5	20		
b ₂₃	Своевременное возмещение потерь от брака в состоянии поставки и при дальнейшей работе	% возмещенного брака	Свыше 95		До 95		
			0		20		
b ₂₄	Гарантийное обслуживание	Наличие в договоре обязательства по гарантийному обслуживанию	Есть		Нет		
			0		10		
b ₂₅	Выполнение требований заказчика по сопроводительной документации	Замечания по сопровождению документации	Нет		Есть незначительные замечания	Есть значительные замечания	
			0		3	10	

Оценка степени возможностей участника B_3 зависит от 5 показателей: b_{31} , b_{32} , b_{33} , b_{34} и b_{35} , указанных на рисунке 1.

Определение балльных значений оценочных показателей производится по таблице 3.

Оценка степени возможностей участника рассчитывается по формуле

$$B_3 = 100 - \sum_{i=1}^5 b_{3i} , \quad (4)$$

где b_{3i} – баллы оценочных показателей, определенных по табл. 20.

Таблица 2. Определение баллов оценочных показателей уровня организации поставок

Обозначение	Показатель	Критерий оценок	Шкалы баллов		
			Включены полностью	Включены не полностью	
b_{31}	Полнота включения в контракт требований заказчика	Наличие установленных заказчиком требований по качеству в условиях договора	0	25	
			Да	Нет	
b_{32}	Оперативность реакции на претензии и эффективность принимаемых мер	Экспертная оценка	0	8	
			Нет	Да	
b_{33}	Проведение анализа и устранение причин дефектов	Повторение претензий в течение 1 года	0	8	
			До 45	45-60	Более 60
b_{34}	Дисциплина выполнения средств по гарантийному обслуживанию	Задержка возврата средств в днях	0	12	50
			Доступна	Недоступна или представлена несвоевременно	
b_{35}	Доступность информации о выходных испытаниях и принимаемых мерах участника	Экспертная оценка	0	5	

Оценка перспективности участника B_4 зависит от 5 показателей: b_{41} , b_{42} , b_{43} , b_{44} и b_{45} , указанных на рисунке 1.

Оценка перспективности участника определяется по формуле:

$$B_4 = 100 - \sum_{i=1}^5 b_{4i}, \quad (5)$$

где b_{4i} – баллы оценочных показателей.

Общая оценка деятельности участника проекта по качеству определяется по формуле:

$$B = K_1 \cdot B_{1\Sigma} + K_2 \cdot B_2 + K_3 \cdot B_3 + K_4 \cdot B_4, \quad (6)$$

где $B_{1\Sigma}$, B_2 , B_3 , B_4 – частные оценки деятельности участника; K_1 , K_2 , K_3 , K_4 – коэффициенты относительной значимости частных оценок: $K_1 = 0,5$; $K_2 = 0,25$; $K_3 = 0,15$; $K_4 = 0,1$.

Если заказчик изменит требования к качеству работ и свою политику в области качества, то величины коэффициентов относительной значимости могут изменяться по мере отработки системы оценки участников и набора данных, но не чаще одного раза в год.

Все частные оценки ($B_{1\Sigma}$, B_2 , B_3 , B_4) и общая оценка (B) рассчитываются по итогам каждого месяца.

Участнику может быть присвоена одна из 4-х категорий, которая зависит от полученной интегральной оценки:

1. Отличный участник (А), в наибольшей степени удовлетворяющий требованиям заказчика по качеству работ и получивший отличную (близкую к максимальной) оценку.

2. Надежный участник (В), отвечающий требованиям заказчика по качеству работ и получивший хорошую оценку.

3. ненадежный участник (С), не отвечающий требованиям заказчика по качеству работ и получивший посредственную оценку.

4. Неудовлетворительный участник (Д), не отвечающий требованиям заказчика по качеству работ и получивший неудовлетворительную оценку.

В таблице 3 приведены области допустимых значений интегральной оценки по категориям участников проекта.

Категории присваиваются участникам по итогам работы за месяц, квартал и год.

Таблица 21. Взаимосвязь интегральной оценки и категории участника

Категория поставщика		Граничные значения интегральной оценки В
А	Отличный	$V \geq 90$
В	Надежный	$80 \leq V < 90$
С	Ненадежный	$50 \leq V < 80$
Д	Неудовлетворительный	$V < 50$

Категория участника за квартал рассчитывается как среднеарифметическая величина общих оценок по месяцам данного квартала.

Категория участника за год определяется по среднеквартальной интегральной оценке.

По окончании квартала и года для руководителей, ответственных за обеспечение качества поставок, формируются сводные ведомости и диаграммы оценок отличных, надежных, ненадежных и неудовлетворительных участников. Также ведомости можно формировать выборочно по запросу результатов оценки любого участника за определенный период. Наблюдая за динамикой изменения оценок участника после принятия к нему мер, можно судить об их эффективности.