

УДК 658.562.64

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАЧЕСТВОМ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ В ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫХ НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЯХ

Калажикова Ю.А.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»,
Санкт-Петербург, e-mail: unecon@unecon.ru*

В статье рассмотрена проблема оценки качества научно-технических работ, возникающей в вертикально интегрированных структурах, в частности в нефтяных компаниях. Выявлена сущность данной проблемы и исследованы существующие и возможные методы ее решения. Сделан вывод о необходимости анализа мнения заказчиков путем анкетирования на основе методов определения индекса удовлетворенности потребителей. Произведена корректировка общих положений для определения такого индекса с учетом специфики научно-технических работ и выделены три основных группы оценок, а именно: результатов выполнения договора, процессов выполнения работ и уровня квалификации исполнителей. Разработана анкета, включающая основные показатели с детализацией шкалы измерения оценки. Представлены примеры расчетов удовлетворенности заказчика для работ, производимых в научно-техническом центре нефтяной компании, по проектированию разработки месторождений. Представлен комплексный показатель удовлетворенности с учетом значимости научно-технических работ и даны рекомендации по использованию рассмотренных показателей.

Ключевые слова: научно-технические работы, качество, удовлетворенность потребителей

ASSESSMENT OF CUSTOMER SATISFACTION WITH QUALITY OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL WORKS IN VERTICALLY INTERGROWING OIL COMPANIES

Kalazhokova Y.A.

St. Petersburg State economic University, Saint-Petersburg, e-mail: unecon@unecon.ru

The article considers the problem of assessing the quality of scientific and technical papers originating in vertically integrated structures, in particular, in oil companies. The nature of this problem and investigated the existing and possible methods of its solution. The conclusion about the necessity of analyzing the opinions of customers by questionnaire-based methods of determining customer satisfaction index. Adjusted General provisions for determining such an index specific to scientific and technical papers and highlighted three primary groups of assessments, namely: the results of executing the contract, the processes of work performance and skill level of the performers. Designed questionnaire including key indicators, with details of the scale of measurement evaluation. Presents sample calculations of customer satisfaction for work performed in a research and development center oil company, for the design of field development. Presents a comprehensive indicator of satisfaction considering the importance of scientific and technical papers and recommendations on the use of the considered indicators.

Keywords: scientific and technical work, quality, customer satisfaction

В настоящее время особую важность для вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК), объединяющих предприятия, относящиеся к различным последовательным стадиям технологического процесса, такими как разведка и добыча нефти, транспортировка, переработка, нефтехимия, сбыт нефтепродуктов и нефтехимикатов, приобретает внутренняя оценка качества деятельности всех звеньев.

В результате в ВИНК формируется единая корпоративная культура, которая способствует воспитанию у персонала чувства принадлежности к единой компании, однако она в то же время затрудняет объективную оценку результатов «собственной» работы, исчезает необходимость в конкуренции, что влечет за собой отсутствие потребности в постоянном улучшении качества выполняемой работы, то есть встает задача объ-

ективной обратной связи внутренних потребителей.

Сложность в оценке удовлетворенности потребителя в ВИНК заключается в специфике взаимодействия корпоративного центра (КЦ) с дочерними обществами (ДО), выступающими, с одной стороны, в качестве исполнителя, с другой – в качестве заказчика.

Помимо предприятий, занимающихся вышеперечисленными видами деятельности, в состав ВИНК входят ДО, решающие научно-технические задачи – от региональных геологических исследований и сопровождения геологоразведочных работ до разработки инновационных технологий и методов добычи нефти и газа. К одному из таких предприятий относится ДО ОАО «Газпром нефть» – «ООО «Газпромнефть НТЦ» (НТЦ).

Работы, выполняемые такими предприятиями, сложнее всего поддаются оценке,

так как «продукт» их деятельности носит научно-технический характер и обладает следующими признаками:

- отсутствие товарной формы – он нематериален, его трудно оценить;
- невоспроизводим – обычно невозможно в неизменном виде предоставить его другому заказчику, т.к. он вновь требует сбора, анализа и презентации информации;
- заказчик является «сопроизводителем» выполняемых работ, который предоставляет информацию как важный ресурс.

Как показывает отечественный и зарубежный опыт, существует немало способов, которые позволяют определять удовлетворенность Заказчика, но для оценки деятельности НТЦ на данный момент не существует строго определенного, унифицированного метода.

«Ключом» к определению качества выполняемых научно-технических работ должно быть получение от Заказчика адекватной информации о его удовлетворенности, то есть обратной связи.

Самым простым способом получения такой информации являются жалобы и предложения, присылаемые по инициативе Заказчика. Но такой способ ориентирован на неудовлетворенных Заказчиков, он не дает полного представления о результатах выполненных работ.

Более адекватное представление об удовлетворенности заказчика дают методы, основанные на анкетировании. Анкетирование предполагает составление анкеты, ее заполнение (сбор информации от Заказчика) и обработку полученных данных.

На этапе сбора информации уже приходится сталкиваться с различными трудностями. Причины этого обычно самые разные и бывают связаны как с самим Заказчиком, так и с исполнителем.

К причинам, связанным с Заказчиком, можно отнести следующие:

- нежелание Заказчика обрабатывать анкеты или вопросники;
 - отсутствие возможности оценить свою удовлетворенность в момент получения услуги/результата работ (многое выясняется спустя некоторое время);
 - односторонность оценки результата работ и заведомая негативная оценка (обычно наибольшую активность проявляют именно те Заказчики, которые чем-то не удовлетворены);
 - халатность при оценке.
- С организацией – исполнителем работ:
- «разночтение» вопросов с Заказчиком;
 - занижение важности исследований удовлетворенности Заказчика;
 - расчёт на результативность от оценки удовлетворенности за очень короткие сроки.

Исходя из вышеперечисленных причин можно прийти к выводу, что вопросы анкеты должны быть направлены на получение предельно объективных характеристик качества выполняемых работ. При разработке анкеты это учитывалось, поэтому количество вопросов сводилось к минимуму, но в то же время оставалось достаточным для получения наиболее полного представления об удовлетворенности Заказчика.

Разработанная анкета для оценки удовлетворенности Заказчика (табл. 1) основана на расчете индекса удовлетворенности потребителя – Customer Satisfaction Index (CSI).

Основная проблема составления анкет – выявление всех факторов, влияющих на ощущение и удовлетворенность потребителя. Для этого надо обратиться к содержанию основных и неосновных требований потребителя к предмету потребления, что собственно он хочет – его ожидания, какую потребность удовлетворяет и какая степень его удовлетворенности произошла при потреблении.

Показатели в анкете были установлены по известному маркетинговому принципу «5P» (product, process, people, promotion, price). Для оценки удовлетворенности заказчика НТР в ВИНК можно внести некоторые корректировки и выделить только три группы, а именно: первая группа показателей, «product», помогающая оценить результаты научно-технических работ, которая может быть объединена с показателем, описывающим их оформление и продвижение – «promotion». Вторая группа показателей, «people», раскрывает профессиональные качества персонала, а также взаимодействие с ним. Третья группа показателей, «process», определяет организацию процесса выполнения работ. Блок «price» в анкете не учитывался.

Комплексный CSI считается как сумма произведений весовых коэффициентов и выставленных оценок по трем составляющим: CSI_p – оценке результата работ и его оформления; CSI_o – оценке организации процесса; CSI_i – оценке исполнителей.

Для каждого из показателей выставляется весовой коэффициент, то есть степень значимости данного критерия, а также его оценка по пятибалльной шкале, характеризующая степень удовлетворенности Заказчика. Все это возможно сделать на основе статистических методов – ранжирования, регрессионных анализов, экспертными и прочими подобными методами. Весовые коэффициенты могут быть, например, следующими: низкая значимость – 0,1; средняя – 0,3; высокая – 0,6.

По каждому блоку определяется отдельный показатель CSI. Он считается как сум-

ма произведений весовых коэффициентов и выставленных оценок. Общий результат по качественной оценке рассчитывается по следующей формуле (1):

$$Q = \frac{CSI_p + CSI_{ou} + CSI}{3}, \quad (1)$$

где CSI_p – оценка результата работ и его оформления; CSI_{ou} – оценка организации процесса; CSI – оценка исполнителей.

Обобщенная и обработанная информация, полученная в ходе анкетирования, используется при проведении анализа высшим руководством деятельности НТЦ, она способна помочь в выявлении возможностей для улучшения стратегий, работ, процессов и характеристик НТЦ. Такие улучшения помогут укрепить взаимоотношения с Заказчиком и привести к коммерческим и прочим выгодам.

Таблица 1

Анкета оценки удовлетворенности

Критерии		Удовлетворенность заказчика		Значимость	
		Q		К	З
1		2		3	4
1. Результаты работ и их оформления	1.1. Соответствие ТЗ и требованиям нормативных документов <i>Степень соответствия полученного результата требованиям ТЗ и нормативных документов</i>	5 – соответствует всем требованиям ТЗ и всех НД 4 – соответствует всем требованиям ТЗ и части НД 3 – соответствует всем требованиям ТЗ; требования НД не учитывались 2 – не соответствует всем требованиям ТЗ, требования НД учтены 1 – не соответствует требованиям ТЗ и НД			
	1.2. Готовность к применению (завершенность результатов) <i>Оценка готовности результатов к использованию в управленческой и производственной деятельности</i>	5 – уже применяются 4 – высокая, предлагаемое решение полностью готово к самостоятельному применению 3 – средняя (готово к применению, требует постоянных консультаций исполнителя) 2 – недостаточная, для применения требуется доработка 1 – низкая, для практического применения требуется существенная доработка 0 – работа не требует оценки по данному показателю			
	1.3. Качество оформления: отчета, предоставляемых отчетных материалов <i>Качество оформления отчетной документации, соответствие ГОСТ</i>	5 – соответствует предъявляемым требованиям и стандартам 4 – в целом соответствует предъявляемым требованиям, но требуется устранение отдельных замечаний 3 – требует переоформления в соответствии с действующими стандартами заказчика или ГОСТами 2 – требуется переработка представленных материалов 1 – отчет не представлен 0 – предоставление отчетных материалов не предусмотрено ТЗ			
2. Организация работ по договору	2.1. Выполнение работ в установленные сроки	5 – в срок 4 – опоздание < недели 3 – опоздание > 1 недели 2 – опоздание > 2 недель 1 – опоздание месяца и более			
	2.2. Вовлеченность заказчика в выполнение договора <i>Степень информированности и возможности влияния на ход выполнения проекта</i>	5 – исполнитель находится в постоянном контакте с Заказчиком и в полном объеме информирует его о ходе выполнения договора 4 – исполнитель всегда доступен, но информирует Заказчика о ходе выполнения договора только при завершении этапов работ 3 – исполнитель доступен и информирует Заказчика только по его запросам 2 – исполнитель доступен для Заказчика и информирует его, в случае, если это необходимо самому исполнителю 1 – исполнитель в основном недоступен для заказчика и не стремится к его информированию			

1		2	3	4
	2.3. Оперативность и исполнительность при реагировании на Ваше обращение (предложения, замечания и т.д.) <i>Оценка отношения Исполнителя на обращение Заказчика</i>	5 – исполнитель рассматривает обращение заказчика в согласованные с ним сроки, готовит аргументированное решение и обсуждает его с Заказчиком 4 – исполнитель рассматривает обращение заказчика, готовит аргументированное решение, обсуждает его с заказчиком, не соблюдая сроков 3 – исполнитель рассматривает обращения заказчика, принимает решение и доводит его до сведения заказчика 2 – исполнитель аргументировано отказывается рассматривать обращения заказчика 1 – исполнитель старается игнорировать обращение заказчика без объяснений		
3. Исполнители	3.1. Уровень компетенции <i>Оценка совокупности качеств, поведенческих индикаторов Исполнителя, отражающих его профессиональную подготовку, опыт, знание и мастерство</i>	5 – используется широкий диапазон теоретических и практических знаний, которые являются специальной областью в рамках какой-либо более широкой области, и демонстрировать понимание ограниченности базы знаний 4 – используется широкий диапазон практических и теоретических знаний в какой-либо области 3 – применяются знания в какой-либо области, используя процедуры, техники, материалы, инструменты, оборудование, технологии и некоторые теоретические понятия 2 – воспроизводятся и понимаются базовые знания в какой-либо области, диапазон знаний ограничен фактами и базовыми идеями 1 – по памяти воспроизводятся знания общеобразовательного характера		
	3.2. Инициативность <i>Способность Исполнителя к самостоятельной организации действий, направленных на достижение поставленных целей, поиску оптимальных решений</i>	5 – находит и предлагает решения для сложных вопросов и ситуаций. Делает больше, чем от него ожидают 4 – действует, исходя из собственного опыта и приобретенных навыков. Проявляет настойчивость в достижении целей и преодолении препятствий 3 – высказывает предложения, но не производит реальных действий 2 – действует строго по «инструкции», ограничен и не гибок в принятии решений. 1 – в любой проблемной ситуации прибегает за решением и разъяснениями к Заказчику		
	3.3. Уровень коммуникативной культуры <i>Способность Исполнителя взаимодействовать в деловой среде со своими коллегами и партнерами, т.е. способность Исполнителя донести до Заказчика свою точку зрения или любую другую информацию, оставаясь вежливым и корректным</i>	5 – располагающий 4 – импонирующий 3 – принимаемый 2 – терпимый 1 – недопустимый		

Примечание. Авторская таблица.

Для примера проведем оценку одного из видов научно-технических работ, а именно для проектирования разработки месторождений (табл. 2).

$$Q = \frac{3,9 + 4,6 + 4,5}{3} = 4,3.$$

Проектирование разработки месторождений оценено в 4,3 балла.

Представленный выше расчет является обобщенной качественной оценкой со стороны Заказчика, но нас также интересует вторая позиция – самооценка исполнителей.

Таблица 2

Оценка качества проектирования разработки месторождений

Оцениваемые свойства	Вес (К) (0,1; 0,3; 0,6)	Оценка, Р
Результат работ и оформление	k1 = 0,6	P1 = 4
CSI _p = $\sum k_j \cdot P_j = 3,9$	k2 = 0,3	P2 = 4
	k3 = 0,1	P3 = 3
Организации процесса	k1 = 0,6	P1 = 5
CSI _o = $\sum k_j \cdot P_j = 4,6$	k2 = 0,1	P2 = 4
	k3 = 0,3	P3 = 4
Исполнители	k1 = 0,6	P1 = 5
CSI _и = $\sum k_j \cdot P_j = 4,5$	k2 = 0,3	P2 = 4
	k3 = 0,1	P3 = 3

Примечание. Авторская таблица.

Таблица 3

Шкала значимости

5	Критерий имеет чрезвычайно высокую значимость. Его невыполнение критично
4	Критерий имеет высокую значимость
3	Нам трудно оценить, насколько важен для нас этот критерий, до сих пор он не был актуален
2	Критерий имеет относительно невысокую значимость
1	Критерий не важен

После получения заполненной руководством анкеты осуществляется обработка полученной информации с помощью метода описательной статистики, рекомендованного ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005. Механизм обработки изложен в [8].

Для более полного анализа служит величина, называемая комплексный индекс удовлетворённости заказчика (далее по тексту – ИУЗ), являющаяся функцией от средневзвешенной удовлетворённости «У» (в отличие от Q эта величина определяется как средняя арифметическая без учета удельных весов) и средняя арифметическая значимости показателя (Зн).

ИУЗ рассчитывается по формуле

$$\text{ИУЗ} = \frac{(U - \text{Зн}) \cdot \text{Зн}^2}{50} + K, \quad (2)$$

где K – коэффициент, который выбирается в зависимости от величины Зн и У (табл. 4).

Для отражения тенденции изменения ИУЗ индекс удовлетворенности заказчика переводится в процентное выражение по оси ординат и временной ряд по оси абсцисс. Максимальный ИУЗ 3,16, минимальный минус 3,16 (рисунок). Для этого шкала индекса удовлетворенности принимается за 100%. Например, значение Удовлетворенности – 3,5 и Значимости – 5, ИУЗ равен 2,41 или 76,3%. Зная значения ИУЗ за предыдущие периоды, тенденцию можно представить в графическом виде.

Таблица 4

Значение коэффициента К при различных условиях

Условие	Значение коэффициента К
Зн менее 2, 1 < У < 5	0
2 < Зн < 3, – при У менее 3 – при У более 3	–0,16 0,16
3 < Зн < 4, – при У менее 3 – при У более 3	–0,52 0,52
4 < Зн < 5, – при У менее 3 – при У более 3	–1,16 1,16
Зн = 5 – при У менее 3 – при У более 3	–2,16 2,16

Примечание. Авторская таблица.

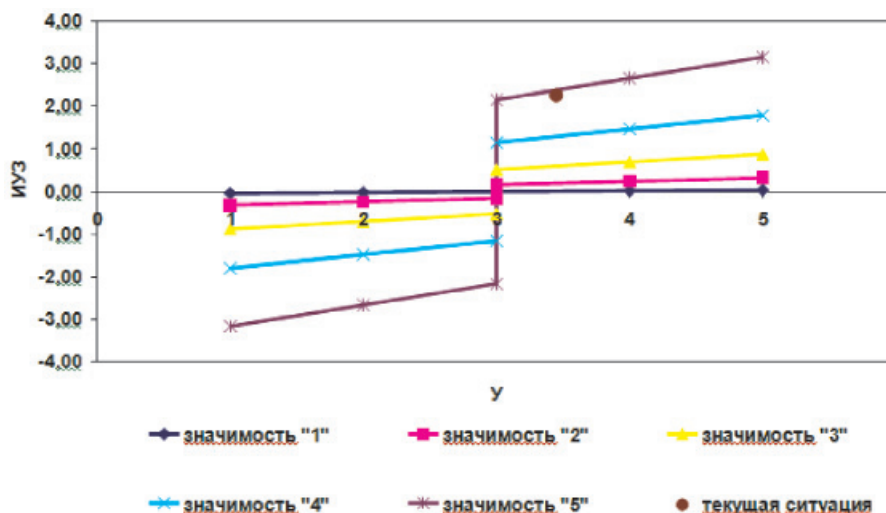
Анализ ИУЗ дает возможность рассмотреть 4 основных ситуации:

1) высокая удовлетворенность и высокая значимость – констатируют нормальный ход процесса;

2) низкая удовлетворенность и высокая значимость определяют приоритет для мероприятий;

3) низкая удовлетворенность и высокая значимость определяют второй приоритет;

4) высокая удовлетворенность и низкая значимость определяют третий приоритет для мероприятий по совершенствованию деятельности.



Графическое выражение зависимости ИУЗ от У

В результате данного исследования можно сделать следующие выводы.

1. В вертикально интегрированных структурах важно оценивать степень удовлетворенности внутреннего потребителя, которая является одним из ключевых элементов успеха структуры в целом. В вертикально интегрированных нефтяных компаниях оценка удовлетворенности заказчика осуществляется с целью обеспечения полноты данных при анализе систем управления и принятии управленческих решений, а также повышения эффективности взаимодействия между Дочерним обществом и Корпоративным центром.

2. Мероприятия по совершенствованию научно-технических работ необходимо разрабатывать на основе оценки со стороны заказчика – Q , а также комплексного индекса удовлетворенности заказчика с учетом значимости показателей.

Список литературы

1. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник для бакалавров. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 463 с.
2. ГОСТ Р ИСО 10001-2009 Менеджмент организации. Удовлетворенность потребителя. Рекомендации по правилам поведения для организации.
3. ГОСТ Р ИСО 10002-2007 Менеджмент организации. Удовлетворенность потребителя. Руководство по управлению претензиями в организациях.
4. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005 Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.
5. Окрепилов В.В. Менеджмент качества; в 2-х т.; т. 2. – СПб.: Наука, 2007. – 504 с.

6. Федотов В.В. Способы оценки и мониторинга степени удовлетворенности потребителя // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 9. – С. 24–29.

7. Шибя Ш. Новое американское тотальное управление качеством: учебник / Ш. Шибя, А. Грэхэм, Д. Вальден. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 348 с.

References

1. Gorbashko E.A. Upravlenie kachestvom: uchebnik dlja bakalavrov. M.: Izd-vo Jurajt, 2012. 463 s.
2. GOST R ISO 10001-2009 Menedzhment organizacii. Udovletvorjonnost potrebitelja. Rekomendacii po pravilam povedenija dlja organizacii.
3. GOST R ISO 10002-2007 Menedzhment organizacii. Udovletvorjonnost potrebitelja. Rukovodstvo po upravleniju pretenzijami v organizacijah.
4. GOST R ISO/TO 10017-2005 Statisticheskie metody. Rukovodstvo po primeneniju v sootvetstvii s GOST R ISO 9001.
5. Okrepilov V.V. Menedzhment kachestva; v 2-h t.; t. 2. SPb.: Nauka, 2007. 504 p.
6. Fedotov V.V. Sposoby ocenki i monitoringa stepeni udovletvorjonnosti potrebitelja // Metody menedzhmenta kachestva. 2005. no. 9. pp. 24–29.
7. Shiba Sh. Novoe amerikanskoe totalnoe upravlenie kachestvom: uchebnik / Sh. Shiba, A. Grjehjem, D. Valden. M.: INFRA-M, 2001. 348 p.

Рецензенты:

Горбашко Е.А., д.э.н., профессор, проректор по качеству, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург;

Бонюшко Н.А., д.э.н., профессор, начальник управления повышения квалификации персонала, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург.