ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 17258— 2015

Статистические методы

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССОВ «ШЕСТЬ СИГМ»

Бенчмаркинг

ISO 17258:2014
Statistical methods — Six Sigma — Basic criteria underlying benchmarking for Six Sigma in organisations

(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 125 «Применение статистических методов»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 ноября 2015 г. № 1851-ст.

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 17258:2014 «Статистические методы. Шесть сигм. Основные критерии бенчмаркинга для методологии «Шесть сигм» в организациях» (ISO 17258:2014 «Statistical methods — Six Sigma — Basic criteria underlying benchmarking for Six Sigma in organisations»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (подраздел 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и обозначения 1
4 Общие понятия бенчмаркинга 2
5 Бенчмарка 2
6 Бенчмаркинг 8
7 Взаимодействие с другими типами бенчмаркинга 11
Приложение A (справочное) Три параметра бенчмаркинга 12
Приложение B (обязательное) Общие критерии 13
Приложение C (справочное) Критерии с примерами 15
Приложение D (обязательное) Таблица критериев для пищевой промышленности 17
Приложение E (обязательное) Критерии для автомобильной промышленности 19
Приложение F (обязательное) Критерии для предоставления банковских услуг физическим лицам 21
Приложение G (обязательное) Критерии для текстильной и кожаной промышленности 23
Приложение H (обязательное) Критерии индустрии телекоммуникаций 25
Приложение I (обязательное) Критерии гостиничного бизнеса 28
Приложение J (обязательное) Критерии для розничной торговли 31
Приложение K (справочное) Пример для производства мяса и птицы 33
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации 34
Библиография 35

Введение

Бенчмаркинг используют в различных областях бизнеса. Методология «Шесть сигм» требует обязательного проведения анализа с использованием процесса бенчмаркинга. Иными словами требуется метод сравнения уровней качества, эффективности и производительности процессов организации с современными процессами на лучших предприятиях. Настоящий стандарт устанавливает, что надо сравнивать и как провести правильное сравнение уровней качества, эффективности и производительности в организациях. Числовые значения, полученные в результате бенчмаркинга, можно использовать при составлении программы улучшений и для анализа улучшений, достигнутых организацией. Методы, установленные в настоящем стандарте, могут также быть использованы в других процессах организации, таких как анализ соответствия требованиям или анализ финансовых показателей.

Бенчмаркинг — это процесс сбора и обработки данных и информации и сопоставления результатов. Бенчмарка — ориентир для сравнения.

Основной методологией бенчмаркинга является основанное на прозрачности и универсальном анализе доверие к процессу вычислений и полученным результатам так, чтобы сопоставление организацией было принято всеми сторонами.

Бенчмарка и принципы методологии «Шесть сигм»

Обычно число «сигм» представляет собой число в пределах от числа близкого к нулю, до 10 или более. «Шесть сигм» соответствует приблизительно 3,4 дефекта на миллион (см. ИСО 13053-1 5.3 для машиностроительных и электронных отраслей) традиционно считалось «мировым уровнем» качества. Для других видов промышленности число сигм и бенчмарку «мирового уровня» определяют в зависимости от критичности дефектов. И для различных отраслей и рынков сбыта «мировой уровень» может быть различным.

Сигмовый уровень качества представляет собой оценку доли дефектов (как правило, выраженный в виде числа дефектов на миллион). Сигмовым «мировым уровнем» является такой уровень несоответствий, который дает возможность поставлять продукцию и услуги высшего качества.

Бенчмаркинг применим ко всем видам промышленности, всем типам процессов, организациям любого объема и ко всем методологиям улучшения совместно с DMAIC или методам, относящимся к разработкам для методологии «Шесть сигм».

Критерии и дефекты

«Сигмовый уровень качества» основан на отношении оценки (наблюдаемого или предсказанного) количества дефектов к общему количеству объектов в соответствии с требованиями и изменчивостью процесса (например, один «дефект» на миллион).

Дефект — это состояние продукции, которое не нравится потребителю или пользователю, или оказывает негативное влияние на деятельность организации.

Идентифицированы два типа потребителей:

- конечный пользователь или потребитель (взаимоотношения вида — бизнес для потребителя);
- партнер по бизнесу в цепи поставок (взаимоотношения вида — бизнес для бизнеса).

У потребителя существуют некоторые требования к продукции, но чаще всего они выражены в неявном виде. Эти требования не обязательно являются многочисленными, они могут быть представлены в следующем виде:

1) Безопасность продукции или услуги при использовании по назначению (безопасность, защищенность).

2) Выполнение поставленной продукцией и/или оказываемой услугой своих основных функций (функциональность, комфортность).

3) Готовность и безотказность при использовании продукции/услуги по назначению (простота в использовании, готовность и безотказность).

4) Отсутствие вреда пользователям (этического) или окружающей среде (контроль загрязнения).

Эти четыре критерия охватывают большую часть потребностей потребителя для всех видов промышленности на всех континентах.

У потребителя могут быть и другие критерии, но все они, вероятно, могут быть сведены в итоге к критериям, описанным выше.

Цепочка поставок

Цепочка поставок представляет собой всю последовательность от поставщика исходной продукции через передающие звенья до конечной продукции или услуги для потребителя. У каждой организации существует своя цепочка поставок.

Примеры:

- Нефтегазовый сектор — от морского добывающего комплекса (извлечение нефти) до продавца бензина и потребителя.
- Пищевая промышленность — от полей и садов (сырье) до потребителя.
- Автомобильный сектор — от поставщиков комплектующих до поставщика автомобилей.
- Косметический сектор — от молекулы до духов или кремов.

В «общий» уровень качества продукции или эффективности услуг, поставляемых потребителю, входит качество и эффективность работы отдельных передающих звеньев в цепи поставок.

Целью методологии бенчмаркинга является сопоставление этих уровней по всей цепочке поставок снизу до верху или сверху донизу (бенчмаркинг эффективности цепочки поставок) или звеньями одного уровня (конкурентный бенчмаркинг).



Рисунок 1 — Цикл цепочки поставок

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Статистические методы

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССОВ «ШЕСТЬ СИГМ»

Бенчмаркинг

Statistical methods. Quantitative methods in process improvement «Six Sigma». Benchmarking

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

В настоящем стандарте установлена методология определения уровня качества, эффективности и производительности процессов, продукции и услуг в соответствии с принципами методологии «Шесть Сигм». Эта методология применима к организациям всех секторов экономики (промышленность, сфера услуг, управление и др.) и организациям, как вовлеченным в программы улучшений, такие как «Шесть сигм», бережливое производство и др., так и не вовлеченным в эти программы. В частности, эта методология может быть использована перед началом выполнения программы «Шесть Сигм» при выборе проектов для улучшений.

Примечание – В центре внимания методологии находятся критерии, меры, процессы измерений и процессы сравнения. Результаты могут использоваться для идентификации «лучших практик» бенчмаркинга.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующий стандарт:

ИСО 13053-1 Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 1. Методология DMAIC (ISO 13053-1 Quantitative methods in process improvement — Six Sigma — Part 1: DMAIC methodology).

3 Термины, определения и обозначения

3.1 Термины и определения

3.1.1 **бенчмарка** (benchmark): Ориентир для сравнения.

3.1.2 **бенчмаркинг** (benchmarking): Действия по сравнению объектов или исследуемых методов друг с другом или с бенчмаркой для анализа критерия (или характеристики).

3.1.3 **метод бенчмаркинга** (benchmarking method): Логическая последовательность действий для описания процесса количественного сравнения одного или нескольких свойств характеристик с эталоном в соответствии с установленной шкалой.

3.2 Обозначения

A	–	мера «общей площади»;
A_{lost}	–	мера «потерянной площади»;
C	–	количество (баллы);
C_{air}	–	количество нарушений пороговых значений веществ, загрязняющих воздух в установленный период времени;
C_{input}	–	входной уровень дефектов;
C_{output}	–	выходной уровень дефектов;
$C_{process}$	–	уровень дефектов процесса или деятельности;
C_{water}	–	количество нарушений порога загрязнения воды в установленный период времени;
E	–	категория пользователя «опытный»;
F	–	категория пользователя «в первый раз»;
k	–	индекс, соответствующий номеру организации;
N	–	общее количество пользователей;

N_E – количество пользователей категории E;
N_F – количество пользователей категории F;
t – продолжительность времени исследования;
t_1 – продолжительность времени, в0 течение которого продукция возвращена;
t_{lost} – потерянное время;
t_{start} – время, необходимое для начала работы или использования продукции;
X – мера расхода (непрерывная величина).

4 Общие понятия бенчмаркинга

Бенчмаркинг представляет собой метод сбора и анализа данных для сравнения уровней качества, эффективности двух или более организаций.

4.1 Цели и структура

Ниже приведены рекомендации по проведению бенчмаркинга и получению бенчмарок в качестве его результатов.

4.1.1 Цель

Организация должна выбрать цель бенчмаркинга до начала выполнения измерений и сопоставления.

Примечание – Примером целей может служить улучшение процессов, конкурентное сравнение, анализ существующего уровня производительности для его повышения.

4.1.2 Структура

Структура основана на двух взаимосвязанных понятиях:
- бенчмарка;
- бенчмаркинг.

При описании цели бенчмаркинга организация должна детализировать эти понятия.

5 Бенчмарка

В данном разделе приведены обзор и требования к определению некоторых основных понятий для выполнения сопоставления (см. 3.1.1 и 3.1.2). Такими основными понятиями являются:
- критерии;
- меры критериев.

5.1 Краткий обзор и требования к критериям

Для выполнения бенчмаркинга необходимо установить критерии. Обычно для бенчмаркинга используют 10 основных критериев. Если организация не применяет какой-либо из этих критериев (например, не считает его важным для себя), то она должна дать четкое объяснение такого решения. Кроме того предложено два дополнительных критерия, что дает всего 12 критериев. В настоящем стандарте использовано 10 основных и два дополнительных критерия, объединенных в три группы. Главные критерии также называют общими критериями.

5.1.1 Виды и описание критериев

Для выполнения универсального бенчмаркинга определяют 10 общих критериев и объединяют в две группы и два дополнительных критерия в третью группу (см. таблицу 1).

Таблица 1 — Критерии бенчмаркинга

Номер критерия	Вид критерия	Наименование критерия
1	Вид 1. Общие критерии качества	Соответствие
2		Этичное поведение
3		Защита/Безопасность
4		Возвраты (обратная связь с потребителями)
5		Доступность
6		Своевременность поставок
7		Своевременность выхода на рынок
8	Вид 2. Общие критерии эффективности	Производительность
9		Эффективность использования материалов
10		Эффективность использования энергии
11	Вид 3. Дополнительные критерии	Простота использования
12		Контроль загрязнения окружающей среды

Общие критерии разделены на подкритерии. В приложении В приведен перечень подкритериев. Эти критерии описывают основное требование потребителя, такое как безопасность или своевременная поставка. Подкритерии указывают способ практического получения значения контролируемого показателя. Один общий критерий может иметь от одного до восьми подкритериев. В случае нескольких подкритериев каждый подкритерий соответствует своему показателю. Основной критерий может иметь до восьми мер.

Пример — Критерий «соответствие» имеет четыре подкритерия: соответствие нормативным требованиям, соответствие функциональным требованиям, соответствие требованиям договора и соответствие политике компании. Значение показателя может быть, например 100 %, 95 %, 82 %, и 95 %, а если у организации не разработана политика, то 100 %, 95 %, 82 % и «не применяется».

5.1.2 Требования к критериям

Организация должна описать свою политику и выполнение десяти общих критериев со всеми их подкритериями (общее количество 30). В приложении В приведено описание всех основных критериев и подкритериев. Если какой-либо из подкритериев не применяют (например, в организации нет кодекса профессиональной этики или благотворительной программы), то это должно быть четко указано, а критерий исключен из бенчмаркинга.

5.2 Краткий обзор и требования к параметрам

В данном подразделе приведены краткий обзор применяемых показателей и установлены требования к ним.

5.2.1 Область применения показателей

Показатели применяют по всем процессам организации (см. введение).

Входы основного процесса организации — это входы организации. Выходы основного процесса организации представляют собой продукцию (или поставки) организации. Основной процесс объединяет процессы более низкого уровня, а каждый процесс — набор действий. Каждый процесс может принадлежать к определенному типу процессов. Он может быть функциональным процессом (закупки, продажа, финансы), поддерживающим процессом (IT процесс, HR-процесс) или процессом менеджмента (менеджмент проекта, управленческий учет).

При проведении бенчмаркинга организация должна описать, к каким процессам применяют бенчмаркинг.

5.2.2 Общие показатели

Ниже приведены требования к показателям для общих критериев.

5.2.2.1 Показатель критерия «соответствие»

Соответствие связано с применением правовых требований, бизнес-обязательств и политики организации. Организация должна описать применяемые нормы соглашения и политику. Показатель описан в таблице 2.

Таблица 2 — Соответствие

Необходимая информация	Соответствие нормативным требованиям, обязательствам, политике
Единица измерения	Безразмерная величина, количество (выполненных /невыполненных) требований
Метод измерения	Определение общего количества требований (*N*) и количества невыполненных требований (*C*)
Тип данных	Целочисленный тип данных
Показатель	(*N, C,* (*N — C*)/*N*), %
Действия	Деление общего количества выполненных требований (разница общего количества требований и количества невыполненных требований (*N—C*)) на общее количество требований (*N*), т.е. (*N—C*)/*N*

Примечание — Этот показатель можно определить, например, если сопоставить общее количество требований ИСО 9001:2008 с количеством найденных несоответствий или сопоставить общее количество обязательных мер безопасности и количество невыполненных мер безопасности.

Подсчет количества невыполненных методов безопасности и общего количества методов безопасности, которые необходимо выполнять, также даст другое значение.

5.2.2.2 Показатель критерия «этичное поведение»

Этичное поведение относится по всем действиям к области организации социальной ответственности. Организация должна составить перечень своих «этичных методов этичного поведения». Показатель описан в таблице 3.

Таблица 3 — Этичное поведение

Необходимая информация	«Методы этичного поведения»
Единица измерения	Безразмерная величина, общее количество и количество невыполненных методов
Метод измерения	Определение общего количества и количества выполненных методов
Тип данных	Целочисленный тип данных
Показатель	(*N, C, (N — C)/N*), %
Действия	Деление общего количества выполненных методов (разницы общего количества методов и количества невыполненных методов (*N—C*) на общее количество методов (*N*), т.е. (*N—C*)/*N*

Примечание — Например, метод «этичного поведения», состоящий в том, чтобы не выбрасывать старые компьютеры, а отправлять их в школы или благотворительные организации.

5.2.2.3 Показатель критерия «безопасность/защита»

Этот показатель описывает ожидания потребителя в области безопасности (защиты). Нарушение безопасности (или защиты) является событием, которое подвергает опасности жизнь человека или основные функции организации. Показатель описан в таблице 4.

Таблица 4 — Безопасность/Защита

Необходимая информация	Безопасность (или защита) для человека или организации
Единица измерения	Безразмерное число нарушений безопасности или защиты
Метод измерения	Определение количества нарушений безопасности (или защиты) (*C*) за установленный период времени *t*
Тип данных	Целочисленный тип данных
Показатель	(*C, t, C/t*)
Действия	Определение количества нарушений безопасности за установленный период времени (неделя, месяц, год, и т.д.)

5.2.2.4 Показатель критерия «возвраты»

Возврат — представляет собой реальное действие, связанное с неудовлетворенностью потребителя (отчет о проблемах, жалоба, возврат продукции, требование возврата продукции). Показатель описан в таблице 5.

Таблица 5 — Возвраты

Необходимая информация	Возврат продукции потребителем
Единица измерения	Безразмерное количество действий идентифицированных как возврат (написание жалобы, возвращение продукции, написание отчета, количество отзывов о продукции и т.д.)
Метод измерения	Определение количества возвратов (*C*) за установленный период времени (*t*) Подсчет числа проданных единиц продукции (*U*)
Тип данных	Целочисленный тип данных
Показатель	(*C, t, U, C/U*)
Действия	Деление общего количества возвратов за установленный период времени (неделя, месяц, год) на количество проданных единиц

5.2.2.5 Показатель для критерия «доступность»

В настоящем стандарте установлено два показателя критерия «доступность»:

– доля времени (отношение времени, затраченного на производство продукции или услуги, к общему затраченному времени);

– доля площади (отношение площади, пригодной для производства продукции или услуги, к общей площади). Показатель описан в таблице 6.

Таблица 6 — Доступность времени и площади

Необходимая информация	Полезное доступное время	Полезная доступная площадь
Единица измерения	Время Потерянное время	Общая площадь Потерянная площадь
Метод измерения	Определение общего времени (t) Определение потерянного времени (t_{lost})	Общая площадь (A) Потерянная площадь (A_{lost})
Тип данных	Непрерывный тип данных	Непрерывный тип данных
Показатель	(t, t_{lost}, (t, t_{lost})/t), %	(A, A_{lost}, (A — A_{lost})/A), %
Действия	Деление общего времени (t) минус «потерянное» время (t_{lost}) на общее время (t)	Деление общей площади минус потерянная площадь на общую площадь

5.2.2.6 Показатель критерия «своевременная доставка»

Критерий «своевременная доставка» характеризует доставку продукции потребителю вовремя (по графику) (см. ИСО 13053-1). Показатель описан в таблице 7.

Таблица 7 — Своевременная доставка

Необходимая информация	Своевременность доставки потребителю
Единица измерения	Безразмерное количество поставленной продукции
Метод измерения	Определение количества поставок, доставленных потребителю вовремя (C) за установленный период времени (t). Определение общего количества запланированных поставок (N)
Тип данных	Целочисленный тип данных
Мера	(N, C, (N — C)/N), %
Действия	Деление общего количества поставок (N) минус число поставок, не доставленных вовремя (C) на общее количество поставок (N) за установленный период времени (неделя, месяц, год)

5.2.2.7 Показатель критерия «своевременность выхода на рынок»

Показатель «своевременность выхода на рынок» характеризует своевременность появления на рынке новой продукции. Показатель описан в таблице 8.

Таблица 8 — Своевременность выхода на рынок

Необходимая информация	Своевременность поставок новой продукции на рынок
Единица измерения	Безразмерное число
Метод измерения	Определение количества новой продукции (N), поставленной на рынок за установленный период времени (t)
Тип данных	Целочисленный тип данных
Показатель	(N, C, (N — C)/N), %
Действие	Деление общего количества новой продукции (N) минус количество не своевременных поставок (C) на общее количество новых поставок продукции за установленный период времени (неделя, месяц, год)

5.2.2.8 Показатель критерия «производительность»

Показатель «производительность» — характеризует эффективность удовлетворения организацией требований потребителей. Показатель «производительность» определяют в виде отношения входов (часть входов — ресурсы) и выходов (готовая продукция). Показатель описан в таблице 9.

Таблица 9 — Производительность

Необходимая информация	Производительность
Единица измерения	Безразмерное количество готовой продукции / услуг Мера потребления ресурсов (ограниченная рабочей силой)
Метод измерения	Определение количества единиц готовой продукции / услуг (*C*) за единицу времени (*t*). Определение количества потреблений ресурсов рабочей силы (*w*), вовлеченной в процесс за тот же промежуток времени (*t*)
Тип данных	Целочисленный тип данных, временной тип данных, целочисленный тип данных
Мера	(*C, t, w, C/ (w*t)*)
Действия	Деление количества единиц продукции(*C*) на продолжительность указанного периода времени (*t*) и использованных ресурсов (*w*)

В качестве дополнения можно использовать таблицу 10, которая включает в этот показатель продукцию (или услугу), отозванную у потребителя вследствие обнаруженных несоответствий.

Таблица 10 — Производительность и отозванная продукция

Необходимая информация	Производительность, включая отозванную продукцию
Единица измерения	Штуки (готовая продукция) Показатель потребления ресурсов (с учетом ограничения рабочей силы)
Метод измерения	Определение количества единиц готовой продукции (*C*) за указанную единицу времени (*t*) Определение количества единиц продукции (C_1), отозванную за период времени t_1 Определение потребленных ресурсов рабочей силы (*w*), вовлеченной в процесс за период времени *(t)*
Тип данных	Целочисленный тип данных, временной тип данных, целочисленный тип данных
Показатель	(*C, t, w, C/w*t*, C_1)
Действия	Определение количества единиц готовой продукции *C* за установленную единицу времени *t* с единицей ресурса рабочей силы *w* и определение количества единиц продукции C_1, отозванной за время t_1

5.2.2.9 Показатель критерия «эффективность использования сырья»

Показатель «эффективность использования сырья» представляет собой отношение готовых продукции/услуг, к количеству исходных материалов, необходимых для их производства. Организация должна подробно описать основные исходные материалы, используемые в производственном процессе. Показатель описан в таблице 11.

Таблица 11 — Эффективность использования сырья

Необходимая информация	Эффективность использования сырья
Единица измерения	Тонны (расход материалов) Штуки (продукция / услуги)
Метод измерения	Определение объема потребляемого сырья (*X*) за установленный период времени (*t*) и количества изготовленных единиц продукции / услуг (*N*) за тот же промежуток времени *(t)*
Тип данных	Непрерывный тип данных, счетный тип данных
Показатель	(*N, X, N/X*)
Действия	Деление количества изготовленных за установленный период времени (*t*) единиц продукции (*N*) на объем материалов (*X*), потребляемых за тот же период времени (*t*)

5.2.2.10 Показатель критерия «эффективность использования энергии»

Показатель «эффективность использования энергии» определяют в виде изготовленной продукции или услуги к количеству необходимого для их изготовления энергии. Показатель описан в таблице 12.

Таблица 12 — Эффективность использования энергии

Необходимая информация	Эффективность использования энергии
Единица измерения	МВтч (энергопотребление) Количество изготовленной продукции / услуг
Метод измерения	Определение количества расходуемой энергии (*X*) за установленный период времени (*t*) и количество изготовленной за это время единиц продукции или услуг (*N*)
Тип данных	Непрерывный тип данных, счетный тип данных
Показатель	(*N, X, N/X*)
Действия	Деление количества изготовленных единиц продукции (*N*) на количество потребленной энергии (*X*) за установленный период времени (*t*)

5.2.3 Критерии производства

Следующие критерии применяют только для промышленного производства. Они не являются обязательными, но могут быть использованы для расширения области применения бенчмаркинга.

5.2.3.1 Показатель критерия «удобство использования»

Удобство использования продукции определяют в виде времени, затрачиваемого пользователем на начало использования продукции или понимание ее функционирования. Ниже приведены две категории показателей: для тех, кто использует продукцию в первый раз и для опытных пользователей. Показатель описан в таблице 13.

Таблица 13 — Удобство использования

Необходимая информация	Удобство использования продукции или услуги
Единица измерения	Минуты, все время использования продукции Минуты, время до начала использования или понимания функционирования. Категории пользователей: в первый раз, опытный пользователь.
Метод измерения	Определение времени использования (*t*) Определение продолжительности времени до начала использования продукции или понимания (t_{start}) Учет категории пользователя (F или E)
Тип данных	Непрерывный тип данных, счетный тип данных
Показатель	(N_F, N_E, *t*, t_{start}, (*t* — t_{start})/*t*, %
Действия	Деление времени использования (*t*) минус время до использования ее функционирования или понимания функционирования продукции (t_{start}) ко времени использования (*t*) с учетом категории пользователя

Примечание — Этот показатель легко понять на примере онлайн-услуги (банковской, туристического агентства, заказа и т.д.) оказываемой с использованием веб-сайта услуги. Показателем «простота использования» является количество нажатий, необходимое для достижения нужной страницы.

5.2.3.2 Показатель контроля «загрязнения окружающей среды»

Контроль «загрязнения окружающей среды» включает контроль качества воздуха, воды и почвы.

Контроль загрязнения воздуха осуществляют государственные органы, которые собирают и анализируют качество воздуха. Предельно допустимые значения загрязнений могут быть установлены на национальном, региональном и международном уровне. Показатель описан в таблице 14.

Таблица 14 — Контроль загрязнения окружающей среды

Необходимая информация	Загрязнение воздуха и воды продукцией в процессе ее производства и использования
Единица измерения	Количество нарушений предельно допустимых значений
Метод измерения	Воздух: определение количества нарушений предельно допустимых значений (C_{air}), назначенного наблюдательными органами в установленный период времени (*t*). Вода: количество нарушений предельно допустимых значений (C_{water}), назначенного наблюдательными органами в установленный период времени (*t*)
Тип данных	Целочисленный тип данных
Показатель	(*C, t, C/t*)
Действия	Определение количества нарушений предельно допустимых значений (*C*) в установленный период времени (*t*)

5.2.4 Итоговая таблица показателей

В таблице 15 приведены все, рассмотренные выше показатели.

Таблица 15 — Итоговая таблица показателей

	Критерий	Показатель для сравнения	Шкала
Основные таблицы			
Таблица 1	Соответствие	Требование	%
Таблица 2	Этическое поведение	Метод	%
Таблица 3	Безопасность/защита	Нарушение безопасности	Количество нарушений в единицу времени
Таблица 4	Возвраты	Возврат или жалоба	Количество возвратов или жалоб в единицу времени
Таблица 5	Доступность	Время и площади	%
Таблица 6	Своевременная поставка	Поставленная продукция	%
Таблица 7	Своевременность выхода на рынок	Новая, поставленная на рынок продукция	%
Таблица 8	Производительность	Изготовленная продукция	Изготовленная продукция в единицу времени и за единицу рабочей силы
Таблица 9	Эффективность использования материалов	Объем сырья	Объем материалов на единицу изготовленной продукции
Таблица 10	Эффективность использования энергии	Потребление энергии	Энергия на единицу изготовленной продукции
Дополнительные критерии			
Таблица 11	Удобство использования	Затраченное время	%
Таблица 12	Контроль за загрязнением окружающей среды	Нарушения предельно допустимого значения	Количество нарушений предельно допустимых значений за установленный период времени

6 Бенчмаркинг

Полный процесс бенчмаркинга включает следующие этапы:

- постановка задачи;
- измерение (раздел 5);
- контроль за уровнем качества результатов измерения;
- сопоставление.

6.1 Постановка задачи

Для проведения бенчмаркинга следует назначить ответственного, который должен обеспечить:

- валидацию политики бенчмаркинга руководством организации;
- управление результатами бенчмаркинга по 10 критериям и 30 подкритериям;
- прослеживаемость бенчмаркинга, гарантирующую повторяемость его результатов.

6.2 Измерения

Организация должна описать свою политику для управления данными (сбор, обработка и отображение результатов) для продукции или услуги и для процессов их изготовления и оказания услуг. Некоторые из показателей, описанных в разделе 5, могут быть вычислены только при установлении соответствующей политики управления данными (например, использование методов обработки «большого количества данных»).

Существуют три стадии выполнения этапа измерений.

6.2.1 Сбор данных

Организация должна описать метод сбора данных. Для измерения 10-ти критериев с соответствующими 30 подкритериями в соответствии с принципами измерений, приведенными в разделе 5, должна быть определена точка сбора данных.

Описание сбора данных должно включать:

- источники информации (отчеты, датчики автоматического сбора информации, административные файлы, регистрационный журнал);
- процедуры отбора выборки или фильтрации данных, если это применимо;
- статистические методы, если они используются;
- частоту сбора данных.

6.2.2 Систематизация данных

После сбора данных следует описать метод их систематизации (если это используется).

Примечание — Это стадия так называемой «очистки данных» или «проверки данных на однородность».

6.2.3 Контроль качества данных

Организация должна внедрить методику оценки качества собранных данных. Эта методика должна содержать: источник данных (6.2.1), дату сбора данных и ответственного за сбор данных (назначенного ответственным за бенчмаркинг см. 6.1).

Анализ качества данных включает несколько действий. Он может быть направлен:

- на анализ качества определения оценки;
- на анализ качества описания процедуры сбора данных;
- на перекрестную проверку данных.

6.3 Контроль качества результатов измерения

Выполнение методов измерений, описанных в разделе 5, позволяет получить результаты измерений. Качество результатов измерений должно соответствовать следующим свойствам.

6.3.1 Прецизионность

Прецизионность характеризует степень близости результатов измерений (см. ИСО 2382). Организация должна описать, как достигнута презиционность результатов бенчмаркинга.

6.3.2 Непротиворечивость

Различные типы данных или виды информации не должны противоречить друг другу.

Организация должна описать, как она обеспечивает и поддерживает непротиворечивость результатов бенчмаркинга.

6.3.3 Своевременность

Чтобы быть своевременными, информация или данные должны быть быстро обработаны после сбора.

Организация должна описать продолжительность времени между сбором данных и опубликованием данных о них.

6.4 Сопоставление

Результаты этапа измерения необходимо сопоставить с эталонным опорным значением. Если такого значения не существует, то в качестве его организация должна использовать результат первого измерения. Если опорное значение существует, то для каждого из 10-ти главных критериев результаты сопоставляют с ним.

Организация должна составить таблицу сопоставления результатов измерений с опорными значениями. Пример таблицы сравнения приведен в приложении К.

6.5 Внутренний бенчмаркинг

Внутренний бенчмаркинг — это бенчмаркинг, выполненный непосредственно в организации. Различные подразделения или службы организации сравнивают между собой по 10-ти главным критериям и 30-и подкритериям. Существует три определенных типа внутреннего бенчмаркинга.

6.5.1 Исторический бенчмаркинг

Этот бенчмаркинг предназначен для сопоставления одних и тех же действий, выполненных в два различных периода времени, как правило, в различные года или месяцы. Он необходим для исследования темпа улучшений качества, эффективности и производительности в течение продолжительного периода времени.

Организация должна установить историческую бенчмарку и описать результаты сравнения с ней.

6.5.2 Функциональный бенчмаркинг

Это бенчмаркинг установленных функций организации.

Примечание — К таким функциям относят управление человеческими ресурсами, продажами и маркетингом.

6.5.3 Бенчмаркинг ввода / вывода

Этот бенчмаркинг направлен на сопоставление уровня качества входов с уровнем качества выходов. Существует две стадии такого бенчмаркинга:

- контроль качества поставок в организацию (входной контроль);
- контроль качества поставок потребителю (выходной контроль).

6.6 Внешний бенчмаркинг

Этот бенчмаркинг предназначен для сопоставления качества, эффективности и производительности различных организаций. Его также называют конкурентным бенчмаркингом. Прежде чем выполнять внешний бенчмаркинг, организация должна выполнить исторический

бенчмаркинг.

6.7 Бенчмаркинг цепочки поставок

Бенчмаркинг цепочки поставок вводит новые воздействия, которые должны быть измерены и сопоставлены: распространение дефектов от одного вида деятельности на другие. Таким образом, бенчмаркинг дает четвертый результат — способность организации оценить последствия распространения дефектов.

6.7.1 Бенчмаркинг в организации

Весь процесс производства в организации можно разбить на ряд подпроцессов, такие как закупки, логистика, производство, создание условий, поставка и оплата (см. таблицу 16).

Таблица 16 — Процессы и дефекты

Процессы по порядку	Закупки	Логистика	Производство	Создание условий	Поставка	Выставление счета
Дефекты в ppm*	225	7	45	12	3	56

Уровень распространения дефектов измеряют коэффициентом распространения k согласно следующему правилу (см. таблицу 17):

Таблица 17 — Модель распространения дефекта

Уровень дефектности	Уровень дефектов на входе	Уровень процесса дефектов деятельности	Уровень дефектов на выходе
Значения	C_{input}	$C_{process}$	C_{output}

Наихудший случай соответствует $k = 1$:

$C_{output} = C_{input} + C_{process}$.

При введении понижающего коэффициента

$C_{output} = k(C_{input} + C_{process})$,

где $0 < k < 1$.

Бенчмаркинг в данном случае сводится к определению значения k, которое обычно называют индексом организации.

Для того чтобы не возникли противоречия, индекс организации k необходимо сравнить со штучным сквозным выходом, определенным в ИСО 13053-1.

Пример воздействия распространения дефектов приведен в приложении К.

6.7.2 Бенчмаркинг в цепочке поставок

Различные организации связаны структурой цепочек поставок. Что касается внутреннего бенчмаркинга, бенчмаркинг цепочки поставок обеспечивает анализ распространения дефектов между различными организациями сверху вниз. В этом случае значение k должно быть оценено и называется k-цепи.



Рисунок 2 — Цикл цепи поставок

6.8 Выбор проекта «Шесть сигм»

Бенчмаркинг, применяемый в организации совместно с принципами «Шесть сигм», позволяет определить:

* ppm — штук на миллион.

- уровень качества, эффективности и производительности в организации по сравнению с современным техническим уровнем;
- опорные значения сравнения с другими организациями;
- слабые места, которые должны быть улучшены.

Используя эту информацию, организация может применять программы улучшений, среди которых две главных методологии «Шесть сигм»: циклы DMAIC и разработки для методологии «Шесть сигм». В область применения могут также быть включены некоторые принципы бережливого производства (управление потоком, поставка точно в срок, повышение производительности и эффективности организации).

7 Взаимодействие с другими типами бенчмаркинга

Для улучшений организация использует различные типы бенчмаркинга.

Помимо качества, эффективности и производительности имеется две других главных области бенчмаркинга:

- бенчмаркинг «характеристик продукции», представляющий собой сопоставление функциональных характеристик продукции (например, мощности двигателей легковых автомобилей, мощности компьютеров);
- бенчмаркинг «финансовых показателей» (т.е. бенчмаркинг стоимости, добавленной ценности и др.).

Цель бенчмаркинга в методологии «Шесть сигм» состоит в получении таких результатов, которые можно использовать в качестве входных характеристик для других видов бенчмаркинга (например, финансовые показатели).

Эта методология бенчмаркинга достигает своих целей, если результаты измеряют по единой шкале, например, в процентах (или в виде отношения). В таблице В.1 приведены типы шкал для 10 главных критериев и 30 подкритериев.

Организация должна описать взаимодействие этого бенчмаркинга с другими, использующими таблицу, содержащую критерии и типы используемых шкал.

Организация также должна установить прослеживаемость всех своих результатов, которые используют в других видах бенчмаркинга.

Приложение А
(справочное)

Три параметра бенчмаркинга

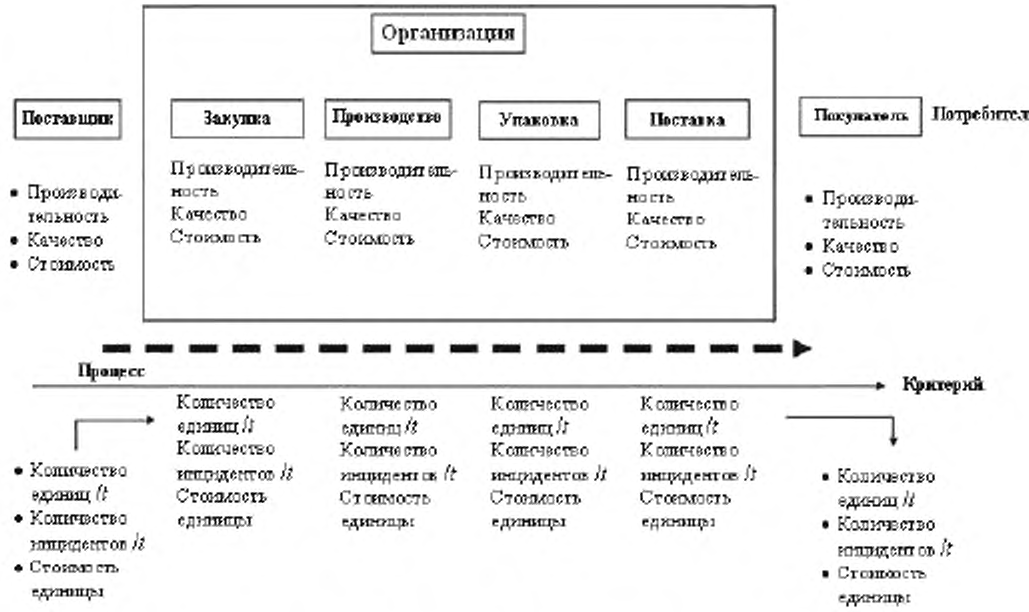


Рисунок А.1 — Три параметра бенчмаркинга: производительность, качество и стоимость

Приложение В
(обязательное)

Общие критерии

Таблица общих критериев приведена в таблице В.1. Критерии классифицированы (01 — 10) по их значимости с точки зрения рынка, ранг 01 соответствует самой высокой значимости.

Таблица В.1 — Таблица (общих) критериев

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
Общие качественные критерии			
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям	Продукция должна соответствовать обязательным требованиям
		Соответствие функциональным требованиям	Продукция должна соответствовать функциональным требованиям
		Соответствие договорным соглашениям	Продукция должна соответствовать договорным соглашениям
		Соответствие политике организации	Продукция и процессы должны соответствовать внутренней политике организации
02	Этическое поведение	Развитие персонала	Персонал организации вовлечен в ежегодную программу обучения.
		Торговля на взаимовыгодных условиях	Применение методов справедливой торговли, описанных в этической карте
		Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества)	Местное население вовлечено в производство/поставку продукции (% местного персонала в общем количестве сотрудников организации)
		Благотворительность	Организация вовлечена в благотворительные программы
03	Защита/безопасность	Активная защита и безопасность сотрудников	Продукция и процессы не должны подвергать опасности жизнь и здоровье людей во время их производства или использования
		Активная защита и безопасность организации	Продукция и процессы не должны подвергать опасности целостность организации во время их производства или использования
		Пассивная защита и безопасность со стороны сотрудника	Продукция и процессы не должны вызывать события подвергающие опасности жизнь и здоровье людей во время их производства или использования
		Пассивная защита и безопасность организации	Продукция и процессы не должны вызывать события подвергающие опасности целостность организации во время их производства или использования
04	Возвраты	Претензии пользователя	В случае инцидентов или проблем, пользователь/потребитель продукции может легко связаться с организацией и послать претензию. Организация должна управлять этими претензиями (например, с помощью горячей линии)
		Возвраты продукции от потребителя	Пользователь возвращает продукцию из-за неудовлетворенности ее качеством; организация должна управлять возвращенными продуктами
05	Доступность	Прямая доступность безотказность	Продукция или услуга доступны (имеются в наличии) для использования в любое время
		Подменность	Продукция или услуга функционируют в течение длительного времени без разрушения
		Доступность	Происхождение продукции не меняется (например, подделка)
		Устойчивость к отказам	Продукция или услуга обеспечивают непрерывную работу
		Непрерывность	Продукт или услуга быстро восстановлены после отказа
		Восстановление	Продукция или услуга непрерывно работают даже при некоторых несоответствиях
		Живучесть	Продукция или услуга непрерывно работают даже в тяжелых условиях

Окончание таблицы В.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие качественные критерии	
06	Своевременность доставки	Время доставки	Продукцию доставляют потребителю точно в ожидаемую дату
		Реактивность организации	Процессы производства, логистики и поставки легко модифицируют, если потребитель или пользователь просит изменить время поставки
07	Своевременность выхода на рынок	Время поступления на рынок	Новая продукция выходит на потребительский рынок в ожидаемый период времени
		Реактивность на рынке	Организация может легко реагировать на изменения условий рынка
		Общие критерии эффективности	
08	Производительность	Производительность	Количество единиц продукции, изготовленной за единицу времени и на единицу потребленного ресурса (рабочая сила)
		Отозванная продукция	Организация в состоянии отозвать выявленное количество несоответствующих единиц продукции в очень короткий промежуток времени
09	Эффективность использования материалов		Продукция (или услуга) используют самое малое количество сырья для произведенного продукта материалов при изготовлении
10	Эффективность использования энергии		Продукция (или услуга) используют самое малое количество энергии при изготовлении
11	Удобство использования	Эргономичность	Продукция обладает удобным интерфейсом (быстрый в использовании)
		Легкость начала использования	Не требуется специального обучения для начала работы с продукцией или для ее повторного использования (нет потерь времени)
		Легкость понимания информации	Не требуется обучения или специальных знаний для использования продукции или повторного ее использования (нет потерь времени)
		Информация для пользователя	Информация о продукции доступна (нет потерь времени)
		Ремонтопригодность	Если появилась проблема, она может быть легко решена самим пользователем (за минимальное время)
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Контроль загрязнения воды	Предельнодопустимые значения для воздуха определены контролирующими органами (агентствами по мониторингу)
		Контроль загрязнения воздуха	Предельнодопустимые значения воды определены контролирующими органами (агентствами по мониторингу)
Примечание — Термин «продукция» всегда относится к продукции или услуге.			

Приложение С
(справочное)

Критерии с примерами

В таблице С.1 приведены критерии и примеры результатов

Таблица С.1 — Критерии с примерами

N°	Основные критерии	Подкритерии	Возможности/ событие	Показатель	Примеры результатов
Основные критерии качества					
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям Соответствие функциональным требованиям Соответствие договорным соглашениям Соответствие политике организации	Количество выполненных требований, количество невыполненных требований, % выполненных требований	(*N*, *C*, (*N* — C)/*N*), %	(295, 7; 97,63 %)
02	Этичное поведение	Торговля на взаимовыгодных условиях Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества) Благотворительность	Сколько всего выявлено хороших практик, сколько из них работают, % неработающих	(*N*, *C*, (*N* — C)/*N*), %	(30, 4; 86,77 %)
03	Безопасность/защита	Активная защита и безопасность сотрудников Пассивная защита и безопасность сотрудников Активная защита и безопасность организации Пассивная защита и безопасность организации	Нарушения обеспечения защиты или безопасности	(C, *t*, *C*/*t*)	(232 нарушения за год)
04	Возвраты	Возвраты продукции потребителем, претензии	Претензия или возврат продукции	(*C*, *t*, *C*/*t*)	(1234 возврата за год)
05	Доступность	Прямая доступность Безотказность Подлинность Доступность Непрерывность Восстановление Устойчивость к отказам Живучесть	Время	(*t*, t_{out}, (*t* — t_{out})/*t*), %	(5,43200; 99,99 %)
06	Своевременная поставка	Время поставки Реактивность	Своевременная поставка продукции	(*N*, *C*, (*N* — *C*)/*N*), %	(250,4; 98.40 %, своевременных поставок за год)
07	Своевременность выхода на рынок	Время поступления на рынок Реактивность	Своевременный выход на рынок	(*N*, *C*, (*N* — *C*)/*N*), %	(25, 2; 92,0 %, продукции вышло на рынок вовремя)
08	Производительность	Производительность	Поставленная продукция	(*C*, *t*,*w*, *C*/*w***t*)	(2М, 200, за год) (1М, 150, год, 2,500; 4 часа)
		Отозванная продукция	Отозванная продукция	(*C*, *t*, *w*, *C*/*w***t*, C_t, t_t)	

Окончание таблицы С..1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Возможности/ событие	Показатель	Примеры результатов
Основные критерии качества					
09	Эффективность использования материалов		Тонна	(*N, X, N/X*)	1650 единиц продукции на тонну исходных материалов в неделю
10	Эффективность использования энергии		МВтч	(*N, X, N/X*)	1650 единиц продукции на МВтч за неделю
Установленные критерии производства					
11	Удобство использования	Эргономичность Удобство начала использования Удобство понимания информации Информация для пользователя Ремонтопригодность	Время до начала использования Общее время работы	(N_F, N_E, t, t_{start}, (t, t_{start})/t	(4 часа, 15 мин; 93,75 %)
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Контроль загрязнения воздуха Контроль загрязнения воды	Нарушение предельно допустимых значений	(*C, t, C/t*)	25 нарушений ежегодно

Приложение D
(обязательное)

Таблица критериев для пищевой промышленности

Критерии для пищевой промышленности приведены в таблице D.1.

Таблица D.1 — Таблица критериев (пищевая промышленность)

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям	Продукция должна соответствовать обязательным требованиям (законы)
		Соответствие функциональным требованиям	Продукция должна соответствовать функциональным требованиям (иметь соответствующую пищевую ценность)
		Соответствие договорным соглашениям	Продукция должна соответствовать условиям договорных соглашений
		Соответствие политике организации	Продукция и процессы должны соответствовать внутренней политике организации (HACCP, ИСО 22000, GAP, GMP и т.д.)
02	Этичное поведение	Развитие персонала	Каждый человек в организации вовлечен в ежегодные программы обучения (гигиена, качество, безопасность пищевой продукции, методы производства)
		Торговля на взаимовыгодных условиях	В организации применяют методы справедливой торговли, описанные в этической карте
		Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества)	Местное сообщество вовлечено в фермерское производство, в процесс упаковки и поставки продукции (% местных от общего количества сотрудников в организации)
		Благотворительность	Организация принимает участие в благотворительных программах
03	Безопасность/защита	Активная защита и безопасность сотрудников	Во время производства (персонал) или использования (потребитель) продукции жизнь и здоровье людей не должны подвергаться опасности (возбудители патогенных микробов, химические вещества, осколки стекла, радионуклиды). Во время производства (персонал) или использования (потребитель) продукции целостность организации не должны подвергаться опасности (огонь, взрыв, загрязнения)
		Пассивная защита и безопасность сотрудников	Продукция и процессы не должны вызывать события, подвергающие опасности жизнь и здоровье людей во время производства или использования (заражение, инфекции, болезненная слабость)
03	Безопасность/защита	Активное обеспечение защиты и безопасности со стороны организации	Продукция и процессы не должны вызывать события подвергающие опасности целостность организации во время их производства или использования (землетрясение, гроза)
		Пассивное обеспечение защиты безопасности со стороны организации	При производстве или использовании продукция не должна наносить вред окружающей среде (отработанная вода, дым)
04	Возвраты	Возвраты продукции потребителем	В случае инцидентов или проблем, пользователь/потребитель продукции может легко связаться с организацией и послать претензии. Организация должна управлять этими претензиями (например, с помощью горячей линии)
		Претензии	Потребитель возвращает продукцию из-за неудовлетворенности ее качеством; организация должна управлять возвращенной продукцией

Окончание таблицы D.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
Общие критерии качества			
05	Доступность	Прямая доступность	Процесс непрерывно работает даже при несоответствиях
		Безотказность	Продукция должна быть съедобной в течение определенного периода времени. Биологические и органические свойства, халяль, терриар живучесть
		Подлинность	Продукция/услуга доступны для использования
		Доступность	Продукция доступна к использованию в любое время (без всякой длительной подготовки, например, как микроволновая печь)
		Непрерывность	Процесс или услуга непрерывно работают даже в тяжелых условиях
		Восстановление	Вся скоропортящаяся продукция находится в пределах срока хранения в любое время
		Устойчивость к отказам	Процесс быстро восстанавливается после отказа
06	Своевременная поставка	Время поставки	Продукцию доставляют потребителю точно в ожидаемую дату
		Реактивность организации	Процессы производства, логистики и поставки легко модифицируются, если потребитель или пользователь просит изменить время поставки
07	Своевременный выход на рынок	Время поступления на рынок	Новый продукт выходит на потребительский рынок в ожидаемый период времени
		Реактивность рынка	
08	Производительность	Производительность	Количество изготовленных единиц (продукции/услуг) на единицу времени и на затраченный ресурс (рабочая сила)
		Отозванная продукция	Все поступления продукции потребителю организация должна отслеживать для того чтобы в нужный момент ее можно было отозвать
09	Эффективность использования материалов		Продукция (или услуга) использует наименьшее количество материалов для производства (собственные потребности дополнительно)
10	Эффективность использования энергии		Продукция (или услуга) использует наименьшее количество энергии для производства
Установленные критерии производства пищевой промышленности			
11	Удобство использования	Эргономичность	Удобство использования — практичная.
		Удобство начала использования информации	Не требуется обучения для применения (нет необходимости в знаменитом поваре).
		Удобство понимания информации	Легкий и понятный рецепт
		Информация для потребителя	Понятная пищевая и медицинская информация
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Контроль загрязнения воздуха	Предельно допустимые значения для воздуха определены контролирующими органами
		Контроль загрязнения воды	Предельно допустимые значения для воды определены контролирующими органами.
Примечание — Термин «продукция» всегда означает продукцию или услугу.			

Приложение Е
(обязательное)

Критерии для автомобильной промышленности

Критерии для автомобильной промышленности приведены в таблице Е.1.

Таблица Е.1 — Таблица критериев для автомобильной промышленности

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям	Продукция должна соответствовать обязательным требованиям (выбросы газа, безопасность)
		Соответствие функциональным требованиям	Продукция должна выполнять свои функции (автотранспорт, перевозка грузов, путешествия, передвижения)
		Соответствие договорным соглашениям	Продукция должна выполнять условия договорных соглашений
		Соответствие политике организации	Продукция и процессы должны соответствовать внутренней политике организации
02	Этичное поведение	Развитие персонала	Каждый человек организации вовлечен в ежегодную программу обучения.
		Торговля на взаимовыгодных условиях	Применение методов справедливой торговли, описанных в этической карте.
		Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества)	Местное сообщество вовлечено в производство / поставку продукции (% местных жителей в общем количестве сотрудников).
		Благотворительность	Организация принимает участие в благотворительных программах
03	Безопасность/защита	Активная защита и безопасность сотрудников	Во время производства (персонал) или использования (потребитель) продукта жизнь и здоровье людей не должны подвергаться опасности (краш-тест, автомобильная безопасность, ремень безопасности)
		Активная защита и безопасность организации	Во время производства (персонал) или использования (потребитель) продукции целостность организации не должна подвергаться опасности
		Пассивная защита и безопасность сотрудников	Продукция и процессы не должны вызывать события, подвергающие опасности жизнь и здоровье людей во время их производства или использования (сигнал тревоги, маркировка, контрафактные запасные части)
		Пассивная защита и безопасность организации	Продукция и процессы не должны вызывать события, которые могли бы подвергнуть опасности целостность организации. Во время производства и использования продукция и процессы не должны повреждать окружающую среду (распространение загрязнения, ремонт автомобиля утилизация батареи, химический выброс)
04	Возвраты	Возвраты продукции потребителем	В случае инцидентов или проблем, пользователь/потребитель продукции может легко связаться с организацией и послать претензию. Организация должна управлять этими претензиями (например, с помощью горячей линии).
		Претензии	Потребитель возвращает продукцию из-за неудовлетворенности его качеством; организация должна управлять возвращенной продукцией

Окончание таблицы Е.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
05	Доступность	Прямая доступность	Продукция доступна для использования в любое время (транспортное средство готово к началу работы в случае необходимости, нет проблем с двигателем, нет утечки бензина и т.д.)
		Безотказность Подлинность Доступность	Продукция функционирует в течение достаточного времени без поломок (двигатель). Данные о происхождении продукции достоверны (нет контрафактных запасных частей)
		Непрерывность	Продукция или процессы имеют непрерывный режим работы (легко восстанавливаются при поломке)
		Восстановление Устойчивость к отказам	Продукция или процессы продолжают работать даже с некоторыми несоответствиями
		Живучесть	Продукция или процессы продолжают работать в тяжелых условиях (колея, проселочная дорога, плохие погодные условия)
06	Своевременная доставка	Время доставки	Продукт доставляется потребителю точно в ожидаемую дату
		Реактивность организации	Процессы производства, логистики и поставки легко модифицируются, если потребитель или пользователь просит изменить время поставки
07	Своевременный выход на рынок	Время поступления на рынок	Новый продукт поступает на потребительский рынок в ожидаемый период
		Общие критерии эффективности	
08	Производительность	Производительность	Количество изготовленных единиц продукции за единицу времени и на единицу потребления ресурса (рабочая сила)
		Отзыв продукции	Организация в состоянии отозвать выявленное количество несоответствующих единиц продукции в очень короткий срок.
09	Эффективность использования материалов		Продукция использует наименьшее количество материалов для производства
10	Эффективность использования энергии		Продукт использует наименьшее количество энергии для изготовления
		Дополнительные критерии для автомобильной промышленности	
11	Удобство использования	Эргономичность	Продукция обладает удобным интерфейсом (быстрым в использовании). Не требуется обучения для начала работы транспортного средства вновь или перезапуска его (доступные для понимания инструкции по вождению автомобиля, легкая GPS-инструкция)
		Удобство начала работы Удобство понимания принципов работы	Не требует обучения для использования (начального или повторного) транспортного средства (никаких затрат времени на поднятие давления в шинах автомобиля, нагревание, предел сопротивления разрушению)
		Информация для потребителей	Легкодоступная информация о продукции (без напрасно потраченного времени)
		Ремонтопригодность	Если возникла проблема, она может легко быть решена пользователем (минимальное время, затраченное на замену батареек, ремонт систем охлаждения, проверку состояния масла)
12	Контроль загрязнения окружающей среды		Производство и логистика транспортного средства (нет загрязнения, шума и запаха). Транспортное средство (нет загрязнения и шума)

Примечание — Термин «продукция» означает продукцию или услугу.

Приложение F
(обязательное)

Критерии для предоставления банковских услуг физическим лицам

Критерии для предоставления банковских услуг физическим лицам приведены в таблице F.1.

Таблица F.1 — Таблица критериев (банковские услуги для физических лиц)

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
Правовые критерии и критерии безопасности			
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям	Банковская услуга должна соответствовать обязательным требованиям (оценка степени риска, платежеспособность клиента)
		Соответствие функциональным требованиям	Банковская услуга или финансовый продукт должны соответствовать предполагаемым функциям
		Соответствие договорным соглашениям	Банковская услуга, финансовый продукт и процессы должны соответствовать договорным соглашениям (процентная ставка по кредиту, возвращение прибыли)
		Соответствие политике организации	Банковская услуга и процессы должны соответствовать внутренней политике организации (аудиты, внутренний контроль, проверки, проверка благонадежности финансового состояния компании)
02	Этичное поведение	Развитие персонала	Персонал вовлечен в ежегодную программу обучения
		Торговля на взаимовыгодных принципах	Применение методов справедливой торговли, описанных в этической карте (без взяточничества и отмывания денег)
		Вовлечение местных жителей (местного сообщества)	Местное население вовлечено в поставку банковской услуги или финансового продукта
		Благотворительность	Организация принимает участие в благотворительных программах
03	Безопасность/защита	Активная защита и безопасность сотрудников	Во время оказания банковской услуги (персонал) или использования ее (потребитель) жизнь и здоровье людей не должны подвергаться опасности с юридической точки зрения
		Активное обеспечение защиты и безопасность организации	Во время оказания банковской услуги (персонал) или использования ее (потребитель) целостность организации не должна подвергаться опасности с юридической точки зрения (хорошая репутация без подозрений в отмывании денег)
		Пассивная защита и безопасность сотрудников	Во время оказания банковской услуги (персонал) или использования ее (потребитель) жизнь и здоровье людей не должны привлечь события, которые могли бы подвергнуть опасности людей с юридической точки зрения (отмывание денег)
03	Безопасность/защита	Пассивное обеспечение защиты и безопасность организации	Во время оказания банковской услуги (персонал) или использования ее (потребитель) жизнь и здоровье людей не должны привлечь события, которые могли бы подвергнуть опасности целостность организации (отмывание денег)
04	Возвраты	Отказ от банковской услуги	В случае инцидентов или проблем, пользователь/потребитель банковской услуги должен быть в состоянии легко послать претензию. Организация должна управлять претензиями (*горячая линия*)
		Претензия	Потребитель возвращает банковскую услугу для изменения условий или отменяет ее из-за неудовлетворенности обслуживанием. Организация должна управлять измененными или отмененными банковскими услугами

Окончание таблицы F.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
05	Доступность	Прямая доступность	Банковская услуга должна быть доступна при необходимости
		Безотказность	Банковская услуга не должна прерываться в течение установленного периода времени
		Подлинность	Не должно быть никаких подделок банковских услуг или финансовых продуктов
		Доступность	Банковская услуга доступна для всех запросов клиентов
		Непрерывность	Отсутствие компонентов услуги или финансового продукта, включающих в себя неизвестный риск. Банковская услуга может быть использована в любое время
		Восстановление	При нарушении процесса оказания услуги его можно легко восстановить. Процессы продолжают работать даже при наличии некоторых недостатков. Банковская услуга может использоваться даже с дефектами
		Устойчивость к отказам Живучесть	Банковская услуга или процессы продолжают работать в форс-мажорных обстоятельствах (сбой в сети, поломка компьютера)
06	Своевременная доставка	Время доставки	Банковскую услугу или финансовый продукт поставляют пользователю/потребителю в ожидаемое время
		Реактивность организации	Процессы банковских услуг могут быть легко модифицированы по просьбе пользователя/потребителя об изменении времени доставки
07	Своевременность выхода на рынок	Время поступления на рынок	Новая банковская услуга или финансовый продукт предоставляют потребителю/потребителю в ожидаемый период времени
		Реактивность рынка	Процессы банковской услуги могут быть легко модифицированы в соответствии с новыми требованиями рынка
		Общие критерии эффективности	
08	Производительность	Производительность	Количество представленных единиц (банковская услуга или финансовый продукт) за единицу времени и на единицу потребления ресурса (рабочая сила)
		Отзыв услуги	Поставленная потребителю банковская услуга потребителем может быть легко идентифицирована и прослежена
09	Эффективность использования материалов		Для оказания банковской услуги использовано наименьшее количество вспомогательных материалов (бумага, канцтовары, производственные помещения)
10	Эффективность использования энергии		Для оказания банковской услуги использовано наименьшее количество энергии (электричество)
		Дополнительные критерии банковской услуги	
11	Удобство использования	Эргономичность	Простое использование банковской услуги.
		Удобство начала работы	Не требуется обучения для начала пользования банковской услугой или финансовым продуктом или повторного их использования
		Удобство понимания информации	Банковской услугой удобно управлять
		Информирование потребителя	Информация о банковской услуге или финансовом продукте легко доступна и понятна
		Ремонтопригодность	Если с банковской услугой или финансовым продуктом появились проблемы, то они могут быть легко решены, а услуга — быстро восстановлена
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Контроль загрязнения воздуха	Предельно допустимые значения для воздуха определены контролирующими органами
Примечание — Термин «продукция» означает продукцию или услугу.			

Приложение G
(обязательное)

Критерии для текстильной и кожаной промышленности

Критерии для текстильной и кожаной промышленности приведены в таблице G.1.

Таблица G.1 — Таблица критериев (одежда и кожа)

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям	Изделия из текстиля и кожи должны соответствовать обязательным требованиям (химические компоненты, детская безопасность, аллергены)
		Соответствие функциональным требованиям	Изделия из текстиля и кожи должны выполнять свои функции
		Соответствие договорным соглашениям	Изделия из текстиля и кожи должны быть изготовлены (производственные процессы) в соответствии с договорными соглашениями
		Соответствие политике организации	Изделия из текстиля и кожи должны быть изготовлены (производственные процессы) в соответствии с внутренней политикой организации
02	Этичное поведение	Развитие персонала	Служащие вовлечены в ежегодную программу обучения
		Торговля на взаимовыгодных условиях	Применение методов справедливой торговли, описанных в этической карте
		Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества)	Местное население вовлечено в работу / производство / поставку изделий
		Благотворительность	Организация участвует в благотворительных программах
03	Безопасность/защита	Активная защита и безопасность сотрудников	Продукция и процессы не должны подвергать опасности жизнь и здоровье людей во время их производства или использования
		Пассивная защита и безопасность сотрудников	Продукция и процессы не должны подвергать опасности целостность организации во время их производства или использования
		Активная защита и безопасности организации	Продукция и процессы не должны вызывать события, подвергающие опасности жизнь и здоровье людей во время их производства или использования
		Пассивная защита и безопасности организации	Продукция и процессы не должны вызывать события, подвергающие опасности целостность организации во время их производства или использования
		Безопасность окружающей среды	При производстве продукции не должна повреждаться окружающая среда
04	Возвраты	Возвраты продукции потребителем	В случае инцидентов или проблем, пользователь должен иметь возможность послать претензию.
		Претензии	Производственные/логистические процессы должны быть устроены так, чтобы можно было при необходимости легко забрать продукцию

Окончание таблицы G.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
05	Доступность	Прямая доступность	Изделия из текстиля и кожи должны быть доступны тогда, когда это требуется
		Безотказность	В течение использования продукции в определенный промежуток времени у изделий нет недостатков
		Подлинность	Детали, из которых состоят изделия из текстиля и кожи, не поддельные
		Доступность	Изделия из текстиля и кожи доступны для всех потребителей (цена, доступность)
		Непрерывность	На изделиях из текстиля и кожи нет никаких подозрительных деталей (неизвестный риск). Изделия могут быть использованы в любое время
		Восстановление	Процессы при появлении проблем могут быть быстро восстановлены. Одежда или кожаные изделия могут легко быть восстановлены
		Устойчивость к отказам	Процессы продолжают работать даже с некоторыми недостатками. Изделия могут быть использованы даже с дефектами
		Живучесть	Изделия и процессы могут быть использованы в тяжелых условиях (ветер, дождь)
06	Своевременная поставка	Время поставки	Изделия поставляют пользователю/потребителю в ожидаемую дату
		Реактивность организации	Производственные/логистические/ процессы и процессы поставки могут легко модифицироваться, если пользователю/потребителю потребуется изменение даты поставки продукции
07	Своевременный выход на рынок	Время поступления на рынок	Новые изделия достигают потребителя / покупателя в нужное время
		Реактивность рынка	Производственные/логистические/ процессы и процессы поставки могут легко модифицироваться в соответствии с требованиями рынка
		Общие критерии эффективности	
08	Производительность	Производительность	Количество изготовленных единиц продукции (одежды или кожаных изделий) в единицу времени и на единицу ресурса (рабочей силы)
		Отзывы продукции	Организация может легко идентифицировать и отозвать продукцию в случае необходимости.
09	Эффективность использования материалов		Продукция использует наименьшее количество исходного сырья при изготовлении
10	Эффективность использования энергии		Продукция использует наименьшее количество энергии при изготовлении
		Дополнительные критерии для текстиля и кожи	
11	Удобство использования	Эргономичность	Удобство использования практичная
		Удобство начала использования	Для того, чтобы начать использовать изделия или повторно их использовать не требуется обучение
		Удобство понимания информации	Изделия легко использовать
		Дополнительные критерии для текстиля и кожи	
11	Удобство использования	Информация для потребителей	Информация об изделиях легкодоступна
		Ремонтопригодность	Если изделия из текстиля и кожи повреждены при использовании, они могут быть легко восстановлены. То же самое и для всех процессов
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Контроль загрязнения воды	Предельно допустимые значения для воздуха определены контролирующими органами.
		Контроля загрязнения воздуха	Предельно допустимые значения для воды определены контролирующими органами

Примечание — Термин «продукция» означает продукцию или услугу.

Приложение Н
(обязательное)

Критерии индустрии телекоммуникаций

Критерии индустрии телекоммуникаций приведены в таблице Н.1

Таблица Н.1 — Критерии (телекоммуникации)

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям	Телекоммуникационные услуги и продукция и соответствующие процессы производства и логистики должны соответствовать обязательным требованиям
		Соответствие функциональным требованиям	Телекоммуникационные услуги и продукция должны выполнять требуемые функции
		Соответствие договорным соглашениям	Телекоммуникационные услуги, продукция и процессы их обеспечения должны соответствовать договорным соглашениям
		Соответствие политике организации	Продукция и процессы должны соответствовать внутренней политике организации
02	Этичное поведение	Развитие персонала	Персонал вовлечен в ежегодную программу обучения
		Торговля на взаимовыгодных условиях	Методы справедливой торговли описаны в этической харте
		Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества)	Местное сообщество вовлечено в производство/поставку телекоммуникационных услуг и продукции
		Благотворительность	Организация участвует в благотворительных программах
03	Безопасность/защита	Активная защита и безопасность сотрудников	Продукт и процессы не должны подвергать опасности жизнь и здоровье людей во время их производства или использования
		Активное обеспечение защиты и безопасности организации	Продукт и процессы не должны подвергать опасности целостность организации во время их производства или использования
		Пассивная защита и безопасность сотрудников	Продукт и процессы не должны вызывать события, подвергающие опасности жизнь и здоровье людей во время их производства или использования
		Пассивное обеспечение защиты и безопасности организации	Продукт и процессы не должны вызывать события подвергающие опасности целостность организации при их производстве и использовании
04	Возвраты	Возвраты продукции потребителем	В случае инцидентов или проблем, пользователь/потребитель услуги или продукции телекоммуникации должен быть в состоянии легко послать жалобу
		Претензии	Производственные/логистические процессы способны вернуть или прервать все услуги или процессы

Продолжение таблицы Н.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
05	Доступность	Прямая доступность	Услуги и продукция телекоммуникации доступны при необходимости
		Безотказность	Услуги и продукция телекоммуникации функционируют в течение установленного периода времени
		Подлинность	Услуги и продукция телекоммуникации являются подлинными
		Доступность	Услуги телекоммуникации доступны для легкого использования
		Целостность	При оказании услуги телекоммуникации или пользовании ее продукцией нет поддельных компонентов (неизвестный риск)
		Непрерывность	Услуги и продукция телекоммуникации могут быть использованы в любое время
		Восстановление	При нарушении процесса оказания услуги он может быть легко восстановлен
		Устойчивость к отказам	Процессы продолжают работать даже с некоторыми недостатками
		Живучесть	Услуга телекоммуникации может быть использованной даже с дефектами. Обслуживание телекоммуникации и процессов продолжают функционировать в форс-мажорных условиях (сбой сети, поломка компьютера)
06	Своевременная доставка	Время реальной доставки	Услуги и продукцию телекоммуникации доставляют пользователю / потребителю в ожидаемую дату
		Реактивность организации	Производственные/логистические/процессы и процессы поставки могут легко модифицироваться, если пользователю/потребителю требуется изменение времени доставки
07	Своевременность выхода на рынок	Время поступления на рынок Реактивность рынка	
		Общие критерии эффективности	
08	Производительность	Производительность	Количество изготовленных единиц (обслуживание продукция телекоммуникации) за единицу времени и на потребление ресурса (рабочая сила)
		Возврат	
09	Эффективность использования материалов		Продукция и услуги телекоммуникации используют наименьшее количество материалов при изготовлении
10	Эффективность использования энергии		Продукция и услуги телекоммуникации используют наименьшее количество энергии при изготовлении
		Дополнительные критерии	
11	Удобство использования	Эргономичность	Удобство использования — практичность при ежедневном использовании
		Удобство начала работы	Не требуется обучения для начала использования услуг и продукции телекоммуникации
		Дополнительные критерии	
12		Удобство понимания информации	Сервисные команды телекоммуникации просты при использовании.
		Информация для потребителей	Информация о продукции или услуге телекоммуникации легкодоступны (цена, выбор, модификация).
		Ремонтопригодность	Если появились проблемы при оказании услуги или продукции телекоммуникации, они могут быть легко решены

Окончание таблицы Н.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Загрязнение воздуха	Предельно допустимые значения загрязнения воздуха определены контролирующими органами из телекоммуникационных производств и операционных центров
		Загрязнение воды	Предельно допустимые значения загрязнения воды определены контролирующими органами из телекоммуникационных производств и операционных центров

Приложение I
(обязательное)

Критерии гостиничного бизнеса

Критерии гостиничного бизнеса приведены в таблице I.1

Таблица I.1 — Таблица критериев (гостиничный бизнес)

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
01	Соответствие	Соответствие нормативным требованиям	Здание отеля и гостиничное обслуживание должны соответствовать обязательным требованиям
		Соответствие функциональным требованиям	Гостиничные услуги должны соответствовать функциональным требованиям
		Соответствие договорным соглашениям	Гостиничные услуги должны соответствовать договорным соглашениям
		Соответствие политике организации	Гостиничные услуги должны соответствовать внутренней политике гостиницы
02	Этичное поведение	Развитие персонала	Служащие гостиницы должны быть вовлечены в ежегодную программу обучения
		Торговля на взаимовыгодных условиях	Применение методов справедливой торговли, описанных в этической карте
		Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества)	Местное население вовлечено в строительство инфраструктуры гостиницы и поставки гостиницы
		Благотворительность	Организация вовлечена в благотворительные программы
03	Безопасность/защита	Активная защита и безопасность сотрудников	Во время работы гостиницы (персонал) или получения гостиничных услуг (потребители) жизнь и здоровье людей не должны подвергаться опасности.
		Активная защита и безопасность организации	Во время работы гостиницы (персонал) или получения гостиничных услуг (потребители) целостность гостиницы не должна подвергаться повреждениям
		Пассивная защита и безопасность сотрудников	Процессы работы гостиницы (персонал) или получения гостиничных услуг (потребители) или создания гостиничной инфраструктуры не должны вызывать события, которые могут подвергнуть опасности жизнь и здоровье людей
		Пассивная защита и безопасность организации	Процессы работы гостиницы (персонал) или получения гостиничных услуг (потребители) или создания гостиничной инфраструктуры не должны вызывать события, которые могут подвергнуть опасности целостность гостиничной инфраструктуры
04	Возвраты	Возвраты продукции потребителем	В случае инцидентов или проблем потребитель гостиницы должен быть в состоянии легко послать претензию
		Претензии	Строительные процессы / логистические процессы должны быть в состоянии вернуть или прервать все гостиничные услуги

Продолжение таблицы I. 1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
05	Доступность	Прямая доступность	Гостиничные услуги должны быть доступными при необходимости
		Безотказность	Гостиничные услуги не имеют отказов (водоснабжение, электроснабжение) в течение длительного времени
		Подлинность	Гостиничные услуги доступны для людей с любым уровнем дохода.
		Доступность	В гостиничном обслуживании не присутствуют мало известные услуги (неизвестный риск)
		Непрерывность	Гостиничные услуги доставляют потребителю в любое удобное для него время
		Восстановление	Процессы создания гостиничной инфраструктуры легко восстанавливаются в случае прерывания. Гостиничные услуги также могут быть легко восстановлены
		Устойчивость к отказам	Процессы продолжают работать даже с некоторыми недостатками. Гостиничные услуги оказывают даже с некоторыми недостатками
		Живучесть	Гостиничные услуги или процессы строительства продолжают работать в форс-мажорных условиях (ветер, шторм, забастовки)
06	Своевременная доставка	Время поставки	Гостиничные услуги оказывают в нужное время
		Реактивность организации	Гостиничная услуга может быть легко управляема, если клиент попросит ее модифицировать. Процессы создания инфраструктуры гостиницы могут быть легко модифицированы по требованию потребителя и управляемы
07	Своевременный выход на рынок	Время поступления на рынок	Новые виды гостиничных услуг оказывают потребителю в ожидаемое время.
		Реактивность рынка	Новые виды гостиничных услуг могут быть легко модифицированы в соответствии с требованиями рынка. Процессы создания инфраструктуры отеля могут быть модифицированы при изменении состояния рынка
		Общие критерии эффективности	
08	Производительность	Производительность	Количество изготовленных единиц (занятых дней и ночей) в единицу времени и на единицу потребления ресурса (рабочая сила)
09	Эффективность использования материалов		Для поддержания инфраструктуры, строительства новой инфраструктуры и оказания гостиничных услуг используется наименьшее количество исходных материалов
10	Эффективность использования энергии		Для поддержания инфраструктуры, строительства новой инфраструктуры и оказания гостиничных услуг используется наименьшее количество энергии
		Дополнительные критерии	
11	Удобство использования	Эргономичность	Удобство использования (для обслуживания номеров)
		Удобство начала работы	Для пользования услугами или инфраструктурой не требуется дополнительного обучения.
		Удобство понимания	Услуги удобны
		Информация для потребителей	Информация о гостиничных услугах легко доступна
		Ремонтопригодность	Если с гостиничными услугами происходят проблемы, то они могут быть легко решены. То же самое для процессов

Окончание таблицы I. 1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Загрязнение воздуха	Предельно допустимые значения загрязнения воздуха во время создания инфраструктуры и гостиничного обслуживания определены контролирующими органами
		Загрязнение воды	Предельно допустимые значения загрязнения воды во время создания инфраструктуры и гостиничного обслуживания определены контролирующими органами

Приложение J
(обязательное)

Критерии для розничной торговли

Критерии для розничной торговли приведены в таблице J.1.

Таблица J.1 — Критерии розничной торговли

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
		Общие критерии качества	
01	Соответствие	Соответствие обязательным требованиям	Розничные услуги или продукция должны соответствовать обязательным требованиям
		Соответствие функциональным требованиям	Розничные услуги или продаваемая продукция должны соответствовать функциональным требованиям
		Соответствие договорным соглашениям	Розничные услуги или продукция должны соответствовать договорным соглашениям (выбор, цена, поставка)
		Соответствие политике организации	Розничные услуги и продукция должны соответствовать политике организации
02	Этичное поведение	Развитие персонала	Служащие организации вовлечены в ежегодную программу обучения
		Торговля на взаимовыгодных условиях	Применение методов справедливой торговли, описанные в этической карте
		Вовлечение людей, живущих рядом с организацией (местного сообщества)	Местное население вовлечено в розничную торговлю (% местных жителей в общем количестве персонала)
		Благотворительность	Организация, занимающаяся розничной торговлей, участвует в благотворительных программах.
03	Безопасность/защита	Активная защита сотрудников	Розничные услуги и продукция не должны подвергать опасности здоровье людей или их жизнь
		Активная защита и безопасность организации	Розничные услуги и продукция не должны подвергать опасности целостность организации.
		Пассивная защита сотрудников	Розничные услуги и продукция не должны вызывать события, которые могли бы подвергнуть опасности здоровье или жизнь людей
		Пассивная защита и безопасность организации	Розничные услуги и продукция не должны вызывать события, которые могли бы подвергнуть опасности целостность организации
04	Возвраты	Возвраты продукции потребителем	В случае инцидентов или проблем, пользователь/потребитель розничных услуг или продукции должны иметь возможность легко послать претензию
		Претензии	Розничные услуги имеют возможность возвратить или отозвать всю проданную продукцию
		Общие критерии качества	
05	Доступность	Прямая доступность	Розничные услуги или продукция доступны при необходимости
		Безотказность	Розничные услуги и продукция не имеют недостатков в течение установленного периода времени

Окончание таблицы J.1

N°	Основные критерии	Подкритерии	Описание
05		Подлинность	Продукция содержит только подлинные компоненты
		Доступность	Розничные услуги или продукция легко доступны для использования
		Непрерывность	Продукция не содержит неизвестных компонентов (неизвестный риск)
		Восстановление	Розничные услуги или продукция могут быть использованы в любое время
		Устойчивость к отказам	При нарушении выполнения услуги она может быть легко восстановлена
		Живучесть	Розничная продукция может быть легко отремонтирована Розничная услуга продолжает работать даже с некоторыми недостатками. Розничное обслуживание продолжает работать в форс-мажорных условиях (сбой сети, погодные условия, забастовки)
06	Своевременная поставка	Время поставки	Услуга и продукция поступают к потребителю в ожидаемую дату.
		Реактивность организации	Текущие розничные услуги или продукция могут быть модифицированы при необходимости по просьбе потребителя
07	Своевременный выход на рынок	Время поступления на рынок	Новые виды услуг или продукции доступны потребителю в ожидаемый период
		Реактивность на рынке	Новые виды услуг или продукции легко могут быть модифицированы при изменении состояния рынка
	Общие критерии эффективности		
08	Производительность	Производительность	Количество изготовленных единиц (услуг или проданных продуктов) за единицу времени и на единицу ресурса (рабочая сила)
		Отзыв продукции	Розничная торговля при необходимости должна иметь возможность быстро отозвать продукцию за установленное время
09	Эффективность использования материалов		Розничные услуги используют наименьшее количество материалов
10	Эффективность использования энергии		Розничные услуги используют наименьшее количество энергии
	Дополнительные критерии		
11	Удобство использования	Эргономичность	Практический доступ к розничной услуге (веб-служба ретейлера).
		Удобство начала работы	Не требуется обучения для начала использования или повторного использования продукции или услуги.
		Удобство понимания информации	Услуги удобны для пользования и понимания (продуктовый ассортимент, расположение продукта, срок хранения).
		Информация для потребителей	Розничная услуга дает правильную и доступную информацию о продукции
	Дополнительные критерии		
12	Контроль загрязнения окружающей среды	Контроль загрязнения воздуха	Предельно допустимые значения загрязнения воздуха во время оказания розничной услуги определены контролирующими органами
		Контроль загрязнения воды	Предельно допустимые значения загрязнения воды во время оказания розничной услуги определены контролирующими органами

Приложение К
(справочное)

Пример для производства мяса и птицы

Полный процесс включает следующие стадии:

Инкубатор. Выращивание птицы на ферме. Забой. Обработка. Упаковка. Розничная продажа

Главные критерии процесса следующие:

- Соответствие нормативным требованиям

Производство должно соответствовать санитарным нормам (метод HACCP, внутренний аудит, правовые нормы и т.д.).

Показатель: должны быть применены все обязательные требования (например, существует 235 основных методов HACCP, классифицированных по 7 знакам).

- Соответствие функциональным требованиям

Поставленная продукция (куриное филе, жареный цыпленок, и т.д.) должна соответствовать необходимому уровню белка, витаминов и олиго-нуклеотидов.

Показатель: содержание белка, витаминов, олиго-нуклеотидов должно соответствовать требованиям к продукции.

- Безопасность при выполнении функциональных требований;

Поставленная продукция не должна содержать яды, антибиотики и бактерии/вирусы, которые могут подвергнуть опасности здоровье потребителей.

Показатель: содержание ядов, антибиотиков и бактерий/вирусов должно быть ниже установленного предельно допустимого значения (обычно измеряется в ppm) для всей продукции.

- Доступность

Поставленная продукция должна быть в розничной торговле в тот момент, когда она нужна потребителю.

Показатель: доступность всей продукции в торговле (без перебоев).

- Своевременная доставка

Своевременность поставок необходимо контролировать, чтобы обеспечить продажу продукции до истечения срока годности

Показатель: процент потери времени равен нулю.

- Производительность

Размножение, рост, забой и операции по обработке птицы должны поддерживать самый высокий процент выхода пищевой продукции, удовлетворяющей установленным требованиям.

Показатель: выход продукции

Эффект канала

Если на одном из этапов производства оператор превысил предельно допустимое значение, то это оказывает влияние на других операторов. Возникнет эффект распространения дефектов (см. таблицу К.1).

Таблица К.1 — Бенчмаркинг птицеводства

Критерии	Процесс					
	инкубатор	ферма	забой	обработка	упаковка	продажа
Производительность	77 %	74 %	71 %	67 %	66 %	64 %
Безопасность (с предельно допустимым значением 25 ppm)	2	6	13	1	0	0
Доступность	99,9 %	98 %	97 %	97 %	95 %	91 %

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 13053-1:2011	IDT	ГОСТ Р ИСО 13053-1—2015 «Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 1. Методология»

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного документа. Перевод данного документа находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT – идентичный стандарт.

Библиография

[1] ISO 13053-2 Quantitative methods in process improvement — Six Sigma — Part 2: Tools and techniques

[2] ISO 9000:2005 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary

[3] ISO 14001:2004 Environmental management systems — Requirements with guidance for use

[4] ISO 9001:2008 Quality management systems — Requirements

[5] ISO 2382 Information processing systems — Vocabulary

УДК 311 (075.8): 006.354 ОКС 03.120.30

Ключевые слова: методология совершенствования бизнеса, методология «Шесть сигм», мониторинг проекта, управление проектом, требования к обучению, методы управления процессом, менеджмент риска

Редактор *И.Р. Шайняк*

Корректор *Ю.М. Прокофьева*

Компьютерная вёрстка *Е.К. Кузиной*

Подписано в печать 8.02.2016. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 5,15. Тираж 31 экз. Зак. 4070.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru