
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
57271.7—
2016/
EN 15221-7:
2012

**МЕНЕДЖМЕНТ
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ
В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ**

Часть 7

Руководство по проведению бенчмаркинга

(EN 15221-7:2012, IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2020

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 10 «Менеджмент риска»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2016 г. № 1862-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 15221-7:2012 «Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью. Часть 7. Руководство по проведению бенчмаркинга» (EN 15221-7:2012 «Facility Management — Part 7 — Guidelines for performance benchmarking», IDT).

Европейский стандарт разработан Техническим комитетом CEN/TC 348 «Facility Management».

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2020 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2017, 2020

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 и определения	1
4 Сокращения	2
5 Типы бенчмаркинга	2
6 Результаты бенчмаркинга	7
7 Проведение бенчмаркинга	9
Приложение А (обязательное) Общий обзор данных	14
Приложение В (обязательное) Сбор контекстных данных	18
Приложение С (обязательное) Сбор финансовых данных	20
Приложение D (обязательное) Сбор пространственных данных	26
Приложение E (обязательное) Сбор экологических данных	27
Приложение F (обязательное) Сбор данных о качестве обслуживания	40
Приложение G (обязательное) Сбор данных об удовлетворенности	47
Приложение H (справочное) Неотъемлемые осложнения и риск	54
Приложение I (справочное) Примеры бенчмаркинга	56
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов национальным стандартам	59
Библиография	59

Введение

Управление недвижимостью является одной из важнейших составляющих частей работы большинства организаций. Управление недвижимостью влияет на способность организаций предоставлять продукцию и услуги стабильного качества, поддерживает основные процессы организации и помогает организации достигать конкурентного преимущества. Однако до настоящего времени результативность и эффективность управления недвижимостью было трудно оценить из-за отсутствия общей методологии и стандартных методов сбора данных. Настоящий стандарт вместе с другими стандартами серии ЕН 15221 является важным шагом вперед в решении этих проблем.

Бенчмаркинг — часть процесса, целью которого является создание возможностей и получение пользы от улучшений в организации путем систематического сопоставления ее работы с работой одной или нескольких других организаций. Бенчмаркинг широко используют в различных отраслях промышленности во всем мире, но зачастую неправильно и непропорционально в области управления недвижимостью.

Бенчмаркинг часто ассоциируется с понятием «лучшая практика». Сравнение с лучшей компанией или процессом в отрасли является одним из самых разумных способов улучшить свою собственную работу. Под «лучшей практикой» обычно понимают процессы, достигающие наилучших результатов при минимальных затратах, но это не всегда так. Это понятие также можно отнести к процессам, дающим наилучшие из возможных результатов, или к самому быстрому процессу, или к процессу с минимальным воздействием на окружающую среду. Но общим для всех вышеприведенных случаев является то, что без такого сравнения невозможно понять, на каком уровне находится организация.

До проведения бенчмаркинга в управлении недвижимостью настоятельно рекомендуется четко определить четыре основных аспекта, представленных ниже, а затем использовать содержание этого стандарта для подготовки и выполнения процесса бенчмаркинга. В основе настоящего стандарта лежит идея о том, что бенчмаркинг может принимать различные формы в зависимости от следующих аспектов:

- a) инициатор процесса бенчмаркинга:
 - заказчик или потребитель вспомогательных услуг;
 - внутренний потребитель или поставщик вспомогательных услуг;
- b) целей процесса бенчмаркинга, установленных инициатором процесса. Эти цели, как правило, связаны между собой. Они могут включать в себя следующие широкие категории задач, которые далее изложены более подробно:
 - поиск новых идей;
 - получение данных для подготовки какого-либо важного решения или для разрешения спорных ситуаций;
 - сокращение затрат при сохранении прежнего уровня полученных или предоставленных услуг; повышение уровня полученных или предоставленных услуг при сохранении прежних расходов;
 - улучшение использования ресурсов;
- c) определение времени проведения бенчмаркинга;
- d) выбор организаций для сопоставления в бенчмаркинге:
 - с организацией, производящей подобную продукцию или услуги, сравнивать легко;
 - с другими организациями, которые достигли серьезных улучшений, при этом важно обратить внимание на улучшения.

Хорошей основой для процесса бенчмаркинга могут быть финансовые показатели. Сравнение финансовых показателей удобно для процесса бенчмаркинга, так как количественные данные легче собрать и легче сравнивать, чем качественные данные. Исторически бенчмаркинг в управлении недвижимостью был сосредоточен именно на таких «жестких» данных. Однако информация, которую можно получить из количественных данных, является ограниченной. Поэтому в настоящем стандарте предпринята попытка определить бенчмаркинг как метод сравнения данных для поддержки процессов создания и обучения через некоторые виды обмена качественными знаниями. Обычно проекты бенчмаркинга слишком запутаны, слишком амбициозны, и им не хватает эффективного анализа данных. В настоящем стандарте разработан согласованный и всеохватывающий подход для бенчмаркинга, приводятся удобные в использовании и логически обоснованные схемы для сравнения, а также проясняются многие «подводные камни». Стандарт обеспечивает менеджеров по управлению недвижимостью, занятых бенчмаркингом, целым рядом ключевых показателей для определения областей, в которых может возникнуть необходимость повышения эффективности работы своей команды, цепочки поставок

или всей организации, в которой они работают. Именно этот согласованный подход, разработанный в рамках серии стандартов ЕН 15221, поддерживает основы бенчмаркинга.

Подобная платформа достаточно быстро может привести к потребности унификации в отчетности для целого ряда сравнительных схем: финансовых, в области качества и т. д., и делает работу менеджеров по управлению недвижимостью более легкой и понятной.

МЕНЕДЖМЕНТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ
В УПРАВЛЕНИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ

Часть 7

Руководство по проведению бенчмаркинга

Facility management. Part 7. Guidelines for performance benchmarking

Дата введения — 2017—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт является руководством для проведения бенчмаркинга и устанавливает термины, определения и методы бенчмаркинга продукции и услуг, а также организаций и производств в области управления недвижимостью.

Настоящий стандарт устанавливает общую основу для проведения бенчмаркинга затрат, производственных площадей и экологических последствий, а также качества, удовлетворенности и продуктивности услуг. В настоящем стандарте использовано определение управления недвижимостью, приведенное в EN 15221-1 и детализированное в EN 15221-4.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения):

EN 15221-1:2006 Facility Management — Part 1: Terms and definitions (Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью. Часть 1. Термины и определения)

EN 15221-4:2011 Facility Management — Part 4: Taxonomy, Classification and Structures in Facility Management (Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью. Часть 4. Таксономия, классификация и структура управления недвижимостью)

EN 15221-6:2011 Facility Management — Part 6: Area and Space Measurement in Facility Management (Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью. Часть 6. Измерение площадей и объемов в менеджменте вспомогательных процессов)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по EN 15221-1:2006, EN 15221-4:2011 и EN 15221-6:2011, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 бенчмаркинг (benchmarking): Процесс сопоставления стратегий, процессов, продукции организации и/или других объектов с объектами той же природы, при тех же обстоятельствах и аналогичными способами.

Примечание 1 — Обычно целью бенчмаркинга является совершенствование стратегий, процессов, продукции организации и/или других объектов, но он также может быть использован для других целей, например, для отчетности.

Примечание 2 — При проведении бенчмаркинга можно использовать количественные или качественные измерения; показатели для сравнения — внутренние, взятые у конкурентов или из другой отрасли, категории бенчмаркинга — региональный, национальный или международный; сравнения можно проводить однократно, периодически или непрерывно.

Примечание 3 — Этот процесс может быть полезен при сравнении объектов различной природы, при различных обстоятельствах и/или разными способами.

Примечание 4 — Это определение отличается от определения, приведенного в EN 15221-1:2006.

3.2 объект (entity): Конкретный или абстрактный предмет рассмотрения, который существует, существовал или будет существовать, включая связи между предметами.

3.3 образец сравнения, бенчмарка (benchmark): Опорная точка или результат измерения, для сопоставления с которыми сравнивают показатели стратегий, процессов или других объектов.

3.4 опорная точка (reference point): Крайнее число, среднее или дисперсия.

3.5 крайнее число (measure of extremes): Число, являющееся экстремумом в наборе данных.

Примечание — Типичным примером экстремума являются наименьшее и наибольшее значения в наборе данных.

3.6 параметр сдвига (measure of central tendency): Параметр, характеризующий типичные оценки для наборов данных.

Примечание — Примером параметра сдвига являются выборочное среднее, которым является среднее арифметическое всех данных выборки (число), медиана — значение, которое находится в середине выборки (вычисляют по рангу), мода — наиболее часто встречающееся в выборке число (вычисляют по частоте появления).

3.7 мера разброса (measure of dispersion): Параметр, который дает представление о разбросе данных.

Примечание — Типичный показатель разброса: квартиль — любое из трех чисел, которые разделяют выборку на четыре равные части, и каждая часть представляет собой одну четвертую часть генеральной совокупности: первый квартиль (или нижний квартиль) отделяет 25 % наименьших значений в выборке (25-й процентиль), второй квартиль (или медиана) отделяет половину данных (50-й процентиль), третий квартиль (или верхний квартиль) отделяет 25 % наибольших данных в выборке (75-й процентиль).

3.8 выброс (outlier): Значение, которое резко отличается от других значений в наборе данных и может оказать существенное влияние на опорную точку.

3.9 единица измерения (unit of measurement): Определенное значение физической величины, установленное и принятое по соглашению сторон или в законодательном порядке, которое используют в качестве эталона для измерения некоторой физической величины.

Примечание — Типичными единицами измерения для управления недвижимостью являются рабочее место, FTE и NFA.

3.10 рабочее место (workstation): Физическое место работы (например, обычно офисные стол и стул, оснащенные ручкой и бумагой, телефоном, компьютером, оборудованные согласно требованиям законодательства и пригодные для постоянного использования).

4 Сокращения

FTE — эквивалент полной занятости, определяется как отношение количества отработанных часов к полному количеству рабочих часов. Например, если работник отработал в неделю 32 ч, а полная рабочая неделя составляет 40 ч, FTE будет равен 0,8;

NFA — чистая производственная площадь (см. EN 15221-6),

BREEAM — метод экологической оценки эффективности зданий.

5 Типы бенчмаркинга

5.1 Общие положения

Существует несколько аспектов, которые влияют на область применения бенчмаркинга и отбор данных. На рисунке 1 приведены пять основных типов бенчмаркинга. Цель этой классификации состоит в том, чтобы помочь менеджерам вспомогательных процессов в понимании различий каждого аспекта и, следовательно, выбрать наиболее подходящий тип и метод для бенчмаркинга при планировании процесса, приведенного в настоящем стандарте.



Рисунок 1 — Классификация типов бенчмаркинга

В зависимости от целей бенчмаркинга существуют различные области его применения (т. е. объекты, цели, измерения, виды, категории и частота проведения). В таблице 1 приведены перечень основных целей и области их применения.

Таблица 1 — Типовые цели бенчмаркинга

Цели проведения бенчмаркинга	Объект для сравнения			Измерения количественные/качественные						Показатель для сравнения			Категории			Частота проведения		
	Стратегия	Процессы	Показатели	Финансы	Пространство	Окружающая среда	Качество обслуживания	Удовлетворенность услугами	Производительность	Внутренний	Конкурентный	Межотраслевой	Локальный	Национальный	Международный	Разовая	Периодическая	Непрерывная
Определение областей для улучшения	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Решения в области распределения ресурсов	√			√			√				√	√		√	√	√		
Выделение проблемных областей		√	√	√	√	√	√	√	√	√			√			√		
Проверка соблюдения правовых норм		√			√	√				√	√		√	√		√	√	
Определение наилучшей практики	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	
Анализ и планирование бюджета	√			√	√	√				√	√		√	√		√	√	√
Согласование целей с целями организации	√			√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√	
Улучшение результативности процесса		√		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√		√	√	

Окончание таблицы 1

Цели проведения бенчмаркинга	Объект для сравнения			Измерения количественные/качественные						Показатель для сравнения			Категории			Частота проведения		
	Стратегия	Процессы	Показатели	Финансы	Пространство	Окружающая среда	Качество обслуживания	Удовлетворенность услугами	Производительность	Внутренний	Конкурентный	Межотраслевой	Локальный	Национальный	Международный	Разовая	Периодическая	Непрерывная
Оценка эффективности управления имуществом:			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
- оценка эффективности затрат			√	√						√	√	√	√	√	√	√	√	√
- оценка использования производственных площадей			√		√					√	√		√	√		√	√	
- оценка воздействия на окружающую среду			√			√				√	√		√	√		√	√	
- оценка недостатков качества услуг			√				√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
- оценка индивидуальной продуктивности			√					√		√	√		√	√		√	√	
- оценка удовлетворенности конечных потребителей			√						√	√	√		√	√		√	√	

5.2 Объект сравнения

5.2.1 Общие положения

Объектом сравнения при бенчмаркинге могут быть стратегии, процессы или показатели.

5.2.2 Стратегический бенчмаркинг

Стратегический бенчмаркинг предполагает совмещение процесса бенчмаркинга со стратегическим планированием. Чаще всего стратегический бенчмаркинг проводят для оценки эффективности использования ресурсов в организации, однако он может быть использован в качестве основы для аналитических обзоров и принятия стратегических решений. Стратегический бенчмаркинг может быть использован:

- для уточнения целей организации;
- решения о распределении ресурсов;
- анализа бюджета и планирования.

5.2.3 Бенчмаркинг процессов

Бенчмаркинг процессов проводят для отдельных производственных процессов и/или систем. Обычно упор делается на установление способов улучшения процессов в цепях поставок, однако

бенчмаркинг процессов может быть использован для улучшения качества предоставляемых услуг, снижения риска, оптимизации процессов и систем и т. д. Бенчмаркинг процесса может быть использован:

- для повышения эффективности процесса;
- проверки соблюдения правовых норм;
- определения приоритетности проблемных областей.

5.2.4 Бенчмаркинг показателей

В бенчмаркинге используют количественные и качественные входные показатели (например, затраты, метраж площади и количество использованной энергии) и выходные показатели (например, качество обслуживания, удовлетворенность конечных пользователей и продуктивность) или комбинацию входных и выходных показателей, но при этом надо учитывать их взаимосвязи. Бенчмаркинг показателей может быть использован:

- a) для оценки эффективности управления имуществом;
- b) оценки экономической эффективности;
- c) сравнительной оценки эффективности использования площадей;
- d) оценки воздействия на окружающую среду;
- e) оценки качества услуг;
- f) сравнительной оценки удовлетворенности конечных пользователей;
- g) оценки результативности работы организации, проводящей бенчмаркинг.

5.3 Измерения в бенчмаркинге

5.3.1 Общие положения

Измерения в бенчмаркинге могут быть количественными, качественными или комбинированными (сочетание количественных и качественных измерений).

5.3.2 Количественный бенчмаркинг

Количественный бенчмаркинг касается объектов, которые можно определить как реально существующие. Такие данные можно собрать с помощью обычных измерительных систем и обычными способами (например, шаблоны для сбора данных или системы управления информацией).

Количественный подход к бенчмаркингу может быть использован:

- для оценки финансовых затрат (например, производственных расходов или капитальных затрат);
- оценки использования площадей (например, отношения площади к уровню занятости персонала или площадь складских помещений);
- оценки воздействия на окружающую среду (например, потребление энергии или производственные отходы).

5.3.3 Качественный бенчмаркинг

Качественный бенчмаркинг применяют для исследования объектов нематериального значения. Данные описывают субъективно и обычно собирают для конкретных процессов типовыми методами (например, с помощью фокус-групп и опросов сотрудников). Качественный подход к бенчмаркингу может быть использован:

- для оценки качества услуги (например, показателей надежности или своевременности);
- оценки удовлетворенности (например, конечных пользователей через удовлетворенность потребителей);
- оценки продуктивности работы (например, количества повторных сделок у одного партнера или количества сотрудников, которые могли бы уволиться, но не уволились).

Примечание — Желательно при проведении тестирования переводить качественные оценки в количественные (1 = очень плохо/полностью не согласен/совершенно неважно, 2 = слабо/не согласен/неважно, 3 = средне/согласен/важно, 4 = хорошо/полностью согласен/очень важно, 5 = очень хорошо/абсолютно согласен/крайне важно).

5.3.4 Комбинация количественного и качественного бенчмаркинга

Комбинацию количественного и качественного бенчмаркинга можно применить для двух или более объектов материальной и нематериальной природы. В дальнейшем можно оценить взаимосвязи и/или компромисс между двумя или более объектами.

Соединение подходов может быть использовано:

- для оценки удовлетворенности в отношении использования пространства;
- оценки качества услуг в части финансовых затрат;
- оценки воздействия производства на окружающую среду.

5.4 Виды образцов сравнения

5.4.1 Общие положения

В зависимости от образцов сравнения различают несколько видов бенчмаркинга: внутренний, конкурентный и межотраслевой.

5.4.2 Внутренний бенчмаркинг

Внутренний бенчмаркинг сравнивает показатели деятельности бизнес-процессов и выявляет передовой опыт внутри организации.

Внутренний бенчмаркинг можно использовать:

- для выявления передового опыта (внутри организации);
- оценки решений о перемещении;
- оценки работы поставщика.

5.4.3 Конкурентный бенчмаркинг

Конкурентный бенчмаркинг — сравнение продукции и бизнес-процессов организации с аналогичными позициями конкурентов. Как правило, этот бенчмаркинг используют для сравнения с показателями конкурентов в аналогичном секторе рынка.

Конкурентный бенчмаркинг можно использовать:

- для выявления конкурентных преимуществ;
- оценки финансовых затрат;
- оценки качества услуг.

Примечание — Конкурентный бенчмаркинг можно проводить также для государственных организаций, некоммерческих организаций и благотворительных организаций, т. е. таких, которые не являются конкурирующими организациями.

5.4.4 Межотраслевой бенчмаркинг

Межотраслевой бенчмаркинг применяют для сравнения типовых процессов (например, отношения с поставщиками, реклама, наем персонала) в отраслях, отличных от той, в которой проводится бенчмаркинг:

- выявления передового опыта (внешнего);
- оценки влияния на окружающую среду;
- оценки продуктивности.

5.5 Категории бенчмаркинга

5.5.1 В зависимости от географического масштаба бенчмаркинг может быть локальным, национальным или международным.

5.5.2 Локальный бенчмаркинг

Локальный бенчмаркинг включает в себя сравнение на местном уровне и может быть использован:

- для оценки локальных изменений производительности;
- проверки изменений расходов.

5.5.3 Национальный бенчмаркинг

Национальный бенчмаркинг включает в себя сравнение на национальном уровне и может быть использован:

- для оценки региональных изменений производительности;
- сравнения зарплат в стране.

5.5.4 Международный бенчмаркинг

Международный бенчмаркинг включает в себя сравнение на международном уровне и может быть использован:

- для сравнения уровня производительности в разных странах;
- сравнения норм выработки.

5.6 Частота проведения бенчмаркинга

5.6.1 Общие положения

Бенчмаркинг можно проводить один раз (однократно при необходимости), периодически и непрерывно (систематически).

5.6.2 Однократный бенчмаркинг

Однократный бенчмаркинг оценивает состояние организации в конкретный момент времени и, как правило, является реакцией на какие-либо проблемы или появившиеся возможности.

Однократный бенчмаркинг можно использовать:

- для выявления примеров передового опыта;
- определения вариантов улучшения.

5.6.3 Периодический бенчмаркинг

Периодический бенчмаркинг осуществляется через определенные промежутки времени и обычно представляет собой регулярный процесс, который проводят ежегодно с целью оценки улучшений в каком-либо виде деятельности.

Периодический бенчмаркинг можно использовать:

- для оценки показателей деятельности по сравнению с другими организациями;
- оценки деятельности организации по сравнению с деятельностью за предыдущий период.

5.6.4 Непрерывный бенчмаркинг

Непрерывный бенчмаркинг основан на непрерывном измерении показателей и, как правило, используется для оценки тенденций и событий.

Непрерывный сравнительный анализ можно использовать:

- для мониторинга энергоэффективности;
- оценки причин и последствий.

6 Результаты бенчмаркинга

6.1 Общие положения

Из-за сложности управления недвижимостью и широкой области деятельности, охватываемой этим видом менеджмента, невозможно привести в настоящем стандарте все виды сравнений в бенчмаркинге. Поэтому в нем приводится ориентировочный перечень, который менеджеры по управлению недвижимостью могут использовать для оценки понимания того, насколько эффективны услуги, предоставляемые их организацией.

Существует шесть видов соотношений, которые могут быть использованы для измерений менеджерами по управлению недвижимостью и в цепочке поставок. Поскольку не существует никакого абсолютного показателя базового уровня, по сравнению с которым можно оценить реальные показатели (нет «абсолютного нуля температуры по Кельвину»), в настоящем стандарте принято предположение о том, что сравниваются аналогичные показатели здания, организации или виды деятельности и что эти показатели отслеживают и доводят до сведения всех заинтересованных сторон в течение длительного периода времени, чтобы понять, как развивается организация.

6.2 Финансовый бенчмаркинг

6.2.1 Общие положения

В соответствии с EN 15221-4 настоящий подраздел содержит обзор ключевых финансовых образцов сравнения, которые могут быть использованы в управлении недвижимостью. Для получения более подробной информации см. приложение С.

6.2.2 Основные финансовые соотношения:

- затраты на управление недвижимостью по отношению к FTE (рублей в год);
- затраты на управление недвижимостью на одно рабочее место (рублей в год);
- затраты на управление недвижимостью на квадратный метр NFA (рублей в год).

6.2.3 Финансовые соотношения второго уровня:

- затраты на инфраструктуру и производственные площади по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- затраты на персонал и организационные расходы по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA).

6.2.4 Финансовые соотношения третьего уровня:

- затраты на покупку производственных площадей по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- внешние затраты к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- затраты на уборку помещений по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);

- затраты на организацию рабочего места по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- затраты на проведение особых мероприятий по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- затраты на охрану труда, технику безопасности и охрану окружающей среды по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- представительские расходы по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- расходы на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- затраты на логистику по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- затраты на поддержку бизнеса по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA);
- затраты на производство конкретных изделий организации по отношению к FTE (рабочему месту или квадратному метру NFA).

Примечание — При проведении бенчмаркинга рекомендуется исключить «Затраты на проведение особых мероприятий» и «Затраты на производство конкретных изделий организации» из основных финансовых показателей и показателей второго уровня, так как эти расходы могут исказить образцы сравнения.

6.3 Пространственные образцы сравнения

6.3.1 Общие положения

В соответствии с EN 5221-6 настоящий подраздел содержит обзор ключевых пространственных образцов сравнения, которые могут быть использованы в управлении недвижимостью. Для получения более подробной информации см. приложение D.

6.3.2 Основные пространственные соотношения:

- чистая производственная площадь на FTE (m^2);
- чистая производственная площадь на человека (m^2);
- чистая производственная площадь на одно рабочее место (m^2).

6.3.3 Пространственные соотношения второго уровня:

- чистая площадь/общая площадь (%);
- внутренняя площадь/общая площадь (%);
- общая площадь всех зданий/общая площадь (%).

6.4 Экологические образцы сравнения

6.4.1 Общие положения

В настоящем подразделе приведен обзор основных экологических образцов сравнения, которые могут быть использованы в управлении недвижимостью. Для получения более подробной информации см. приложение E.

6.4.2 Основные экологические соотношения:

- общий объем выбросов CO_2 (тонн в год);
- выброс CO_2 на FTE (тонн в год);
- выброс CO_2 на m^2 NFA (тонн в год).

6.4.3 Основные соотношения показателей потребления энергии:

- общее потребление энергии (кВт/ч в год);
- потребление энергии на FTE (кВт/ч в год);
- потребление энергии на m^2 NFA (кВт/ч в год).

6.4.4 Основные соотношения потребления воды:

- общее потребление воды (m^3 в год);
- расход воды на FTE (m^3 в год);
- расход воды на m^2 NFA (m^3 в год).

6.4.5 Соотношения для производственных отходов:

- общий объем производства отходов (тонн в год);
- отходы производства на FTE (тонн в год);
- отходы производства на m^2 NFA (тонн в год).

6.4.6 Другие экологические показатели:

- пространство и окружающая среда;
- воздух и окружающая среда;

- рабочее место и окружающая среда;
- коммунальные службы и окружающая среда;
- здоровье, безопасность и окружающая среда;
- мобильность и окружающая среда;
- закупки и окружающая среда.

6.5 Образцы сравнения для оценки качества услуг

6.5.1 Общие положения

В соответствии с ЕН 15221-3 настоящий подраздел содержит обзор ключевых образцов сравнения качества услуг, которые могут быть использованы в управлении недвижимостью. Для получения более подробной информации см. приложение F.

6.5.2 Основные показатели качества услуг:

- качество управления недвижимостью.

6.5.3 Показатели качества услуг второго уровня:

- качество уборки;
- качество поддержания рабочего места;
- качество обеспечения безопасности;
- качество работы приемной и контактного центра;
- качество работы объектов общественного питания и торговых автоматов;
- качество работы с документацией.

6.6 Образцы сравнения удовлетворенности

6.6.1 Общие положения

В соответствии с ЕН 15221-4 настоящий подраздел содержит обзор ключевых образцов сравнения удовлетворенности, которые могут быть использованы в управлении недвижимостью. Для получения более подробной информации см. приложение G.

6.6.2 Основные показатели удовлетворенности:

- удовлетворенность качеством управления недвижимостью.

6.6.3 Показатели удовлетворенности второго уровня:

- удовлетворенность размерами помещений;
- удовлетворенность внешним видом здания и помещений;
- удовлетворенность уборкой;
- удовлетворенность рабочим местом;
- удовлетворенность здоровьем, безопасностью и окружающей средой;
- удовлетворенность вежливостью;
- удовлетворенность информационно-компьютерными технологиями;
- удовлетворенность логистикой.

6.7 Показатели сравнения эффективности

6.7.1 Общие положения

В настоящем подразделе приведен обзор ключевых образцов сравнения эффективности работы, которые могут быть использованы в управлении недвижимостью.

6.7.2 Первичные показатели эффективности работы:

- количество производственного времени, отведенного на управление недвижимостью (относится к управлению недвижимостью);
- своевременность предоставления услуг (относится к управлению недвижимостью);
- время работоспособности объекта (относится к непрерывности бизнеса);
- время восстановления (относится к непрерывности бизнеса);
- текучесть кадров (относится к управлению человеческими ресурсами);
- прогулы (относится к управлению человеческими ресурсами).

7 Проведение бенчмаркинга

7.1 Общие положения

Типовой бенчмаркинг можно разделить на три этапа: подготовка, сравнение, улучшение.

7.2 Подготовка бенчмаркинга

7.2.1 Общие положения

При подготовке бенчмаркинга необходимо установить цели, определить методы его проведения и выбрать партнеров.

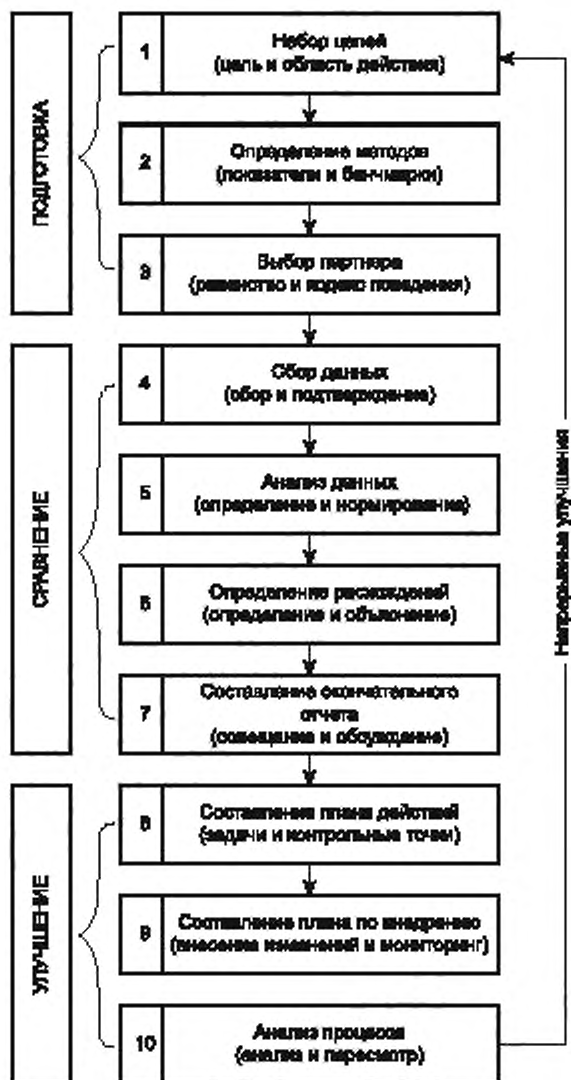


Рисунок 2 — Процесс бенчмаркинга

7.2.2 Выбор объектов для проведения бенчмаркинга (установка целей и области применения)

Как правило, цель проведения бенчмаркинга заключается в том, чтобы выявить, понять и применить в своей организации самые выдающиеся стратегии, улучшить процессы и/или выпускаемую продукцию, т. е. внедрить улучшения.

При подготовке бенчмаркинга важно четко определить свою цель, например, определение вариантов улучшения, принятие решений о распределении ресурсов, определение приоритетности проблем, проверка соблюдения правовых норм, выявление наилучшей практики, рассмотрение бюджета

и планирования, согласование корпоративных целей, проверка результативности процесса, оценка показателей продукции. В простых случаях достаточно установить одну цель, в более сложных может потребоваться установление нескольких целей. С течением времени также можно увеличивать число целей, например, включить в них увеличение стоимости активов, оценку вклада в сохранение окружающей среды и т. д.

Кроме того, важно уточнить область применения бенчмаркинга: например, показатели для измерений, вид проводимого бенчмаркинга, категорию и частоту его проведения. В простых случаях можно выбрать один показатель и сравнить показатели один раз внутри организации, в более сложных случаях можно сравнивать несколько показателей не только внутри организации, но и вне ее (с конкурентами, с другими отраслями), и проводить сравнение периодически или даже непрерывно. Область действия бенчмаркинга может быть расширена за счет включения новых показателей: например, вид объекта недвижимости и его стоимость, национальные и/или международные проекты, характеристики собственников и арендаторов, местные экологические характеристики для анализа и т. д.

7.2.3 Определение методов (показатели и образцы сравнения)

Как правило, методы бенчмаркинга предполагают сравнение тщательно отобранных показателей с большим числом образцов сравнения (бенчмарков).

В соответствии с целями бенчмаркинга важно определить четкие показатели: например, затраты на ФТЕ, рабочее место (ориентация на входные данные), выбросы CO₂ на м², показатели производительности (ориентация на выходные данные), показатели качества услуг, оценки удовлетворенности (ориентация на воздействие). В простых случаях можно сосредоточиться на одном-единственном показателе, в более сложных — выбрать несколько показателей.

Кроме того, важно определить сопутствующие образцы сравнения: например, минимумы или максимумы (экстремумы), среднее или медиана (параметр сдвига), верхний или нижний квартили (меры дисперсии). В простых случаях можно сосредоточиться на одном таком образце сравнения, в более сложных — выбрать несколько.

7.2.4 Выбор партнеров (коллеги и кодекс поведения)

Как правило, сравнение в бенчмаркинге проводится с организациями, которые занимаются аналогичным видом деятельности, в аналогичных условиях и используют тот же метод измерения. Следуя целям и методам бенчмаркинга, надо так выбрать организацию для сравнения (партнеров), чтобы она тоже получила выгоду от проведения бенчмаркинга. Тогда возникает бесприоритетная ситуация, одинаково интересная для всех организаций-участников. В простых случаях можно выбрать одну организацию для сравнения, в более сложных — выбрать несколько организаций или даже использовать множество партнеров. Далее важно создать кодекс этических норм для всех партнеров. Это не только увеличит профессионализм и эффективность бенчмаркинга, но также поможет защитить всех участников. Кодекс этических норм включает в себя принципы, касающиеся подготовки, контактов, обмена информацией, конфиденциальности, пользы, законности, завершения работы и взаимопонимания. Соблюдение такого кодекса способствует результативному, эффективному и этически правильному проведению бенчмаркинга.

Примечание — В качестве основы для составления кодекса этических норм следует выбрать Европейский кодекс правил проведения бенчмаркинга Европейского фонда управления качеством.

После установления целей, выбора методов и партнеров для сравнения можно переходить к следующему этапу бенчмаркинга — сравнению.

7.3 Этап сравнения

7.3.1 Общие положения

На данном этапе следует собрать и проанализировать данные для проведения бенчмаркинга, определить, каких данных недостаточно, и сообщить о результатах.

7.3.2 Сбор данных (сбор и валидация данных)

Как правило, данные необходимо не только собрать, но и провести их валидацию, т. е. подтвердить, что собранные данные удовлетворяют критериям для проведения бенчмаркинга.

В соответствии с заранее определенными показателями организация-партнер также должна предоставить данные для бенчмаркинга (эти данные могут находиться в свободном доступе или их можно собрать). Доступность данных следует оценить и определить источники данных. В зависимости от выбранных показателей данные могут поступать от измерительных систем или приборов (количественные данные), отдельных лиц или фокус-групп (качественные данные) и т. д. Следует выбрать подходящий способ сбора данных (например, шаблоны для измерений; индивидуальные анкеты; собрание в фокус-

группах). Для проведения полноценного анализа данные следует собирать на постоянной основе и в соответствующие сроки.

После того как данные были собраны, они должны быть валидированы. Для завершения работы индивидуальные шаблоны и/или анкеты должны быть верифицированы, незаполненные поля должны быть просмотрены с соответствующим партнером. Кроме того, следует провести проверки по смыслу, чтобы увидеть, правильно ли отдельные оценки складываются в суммы (например, ежегодные эксплуатационные расходы + капитальные расходы в год – годовой доход = общим затратам в год, чистая площадь помещения + площадь перегородки стены = чистой площади пола; совместное использование невозобновляемых источников энергии и возобновляемых источников энергии даст полную энергию). Кроме того, шаблоны должны быть валидированы в отношении показателей, выбросы и значимые отклонения должны быть проверены. Наконец, выбранные соотношения должны быть валидированы, а значимые отклонения должны быть верифицированы совместно с соответствующим партнером.

7.3.3 Анализ данных (определение и нормирование)

Как правило, данные нужно не только анализировать, но также нормировать.

В соответствии с выбранным методом следует определить индивидуальные показатели и общие образцы сравнения. Как правило, вид образца сравнения определяется через показатели: например, минимум, нижний квартиль, среднее (или медиана), верхний квартиль и максимум. Затем показатели одного или нескольких партнеров сравнивают с образцами сравнения. В качестве альтернативы партнеры могут быть отображены в порядке убывания в относительной позиции друг к другу.

В зависимости от собранных данных можно решить, лучше взять взвешенные данные или нормированные. Например, когда партнеры по бенчмаркингу не являются пропорционально репрезентативными для общего состава отрасли или вида деятельности, можно использовать национальные статистические данные, чтобы присвоить каждому партнеру свой весовой коэффициент. На международном уровне такие вопросы еще более осложняются из-за национальных различий: например, обменных курсов, налогов и НДС, правил бухгалтерского учета, а также правил и нормативов, средних затрат на рабочую силу, коэффициентов выброса углерода и т. д.

7.3.4 Определение расхождений (сравнение и объяснение)

Как правило, расхождения необходимо не только определить, но также и объяснить.

В соответствии с целью бенчмаркинга расхождения между отдельными показателями и общими образцами сравнения должны быть идентифицированы. Чем дальше индивидуальный показатель лежит от заранее определенного образца сравнения (например, нижний квартиль, средний, верхний квартиль), тем больше расхождение. Например, если цель состоит в том, чтобы иметь показатель, расположенный в верхнем квартиле, но на самом деле он ближе к среднему значению (или медиане), можно говорить о расхождении. Если расхождение отрицательное, то можно сказать, что показатель «не дотягивает» до цели, если расхождение положительное, то можно говорить об «излишнем регулировании».

После того как были выявлены расхождения, важно понять, можно ли их объяснить. Во-первых, каждое расхождение надо оценить в соответствии с условиями. Например, вид промышленности, расположение здания, год строительства, климат, часы работы и т. д., как правило, оказывают существенное влияние на показатели. Кроме того, множество показателей связано между собой. Например, высокие затраты и сильное воздействие на окружающую среду может быть объяснимо большими объемами производства. С другой стороны, более низкие уровни качества обслуживания, удовлетворенности конечных пользователей и индивидуальной эффективности работы могут быть объяснены небольшим производством и, как следствие, невозможностью много тратить.

7.3.5 Выводы и отчетность (обмен информацией и обсуждение)

Как правило, факт проведения анализа и наличие расхождения следует не только зафиксировать в отчетности, необходимо также провести обмен информацией с соответствующими партнерами и обсудить результаты.

В соответствии с общими целями бенчмаркинга сначала должны быть представлены результаты анализа, затем их надо довести до сведения и обсудить со всеми заинтересованными сторонами. Полученные выводы могут быть выражены с помощью различных средств, таких как специализированные отчеты, информирование фокус-групп, внутренние информационные бюллетени или Интранет. Дополнительное обсуждение выводов имеет важное значение, поскольку они могут способствовать дальнейшему объяснению выявленных расхождений. После обмена информацией и обсуждения данных с заинтересованными сторонами можно составить окончательный отчет и довести его до более широкой аудитории.

После того как данные собраны, проанализированы и определены расхождения, можно переходить к этапу улучшения.

7.4 Улучшение

7.4.1 Общие положения

В процессе этого этапа, возможно, потребуется разработать и осуществить план действий, а также анализ и корректировку процесса бенчмаркинга.

7.4.2 Разработка плана действий (задачи и основные этапы)

Если в ходе проведения бенчмаркинга были идентифицированы расхождения, рекомендуется разработать план действий по сокращению или устранению этих расхождений. Начинать необходимо с установления функциональных задач в проектировании и требуемых уровней выполнения работ. Впоследствии необходимо определить все задачи и контрольные точки, необходимые для достижения функциональных целей. Для каждой задачи должно быть установлено, кто, что и когда делает.

Кроме того, важно помнить о возможной связи между показателями эффективности выполнения работ. Например, сокращение затрат на управление недвижимостью в какой-либо области вполне может оказать негативное влияние на качество обслуживания, удовлетворенности конечных пользователей и/или индивидуальной эффективности работы. Иногда лучше сделать выбор в пользу сокращения определенных расхождений, а не полного их устранения.

7.4.3 Внедрение плана (изменения и мониторинг)

Далее необходимо выполнить все задачи, идентифицированные в плане действий, и проводить мониторинг наличия прогресса на всех установленных контрольных точках. В случае если показатели (проверяемые в каждой контрольной точке) отличаются от планируемых уровней, настоятельно рекомендуется переоценить задачи и пересмотреть план действий. Кроме того, важно внимательно следить за взаимосвязями между различными показателями деятельности.

Со временем, когда план действий для улучшений, несомненно, приведет к положительным изменениям, важно сообщать о прогрессе всем заинтересованным и затронутым сторонам. И, наконец, на последнем шаге процесса внедрения важно проверить степень достижения функциональных целей.

7.4.4 Анализ процесса (анализ и корректировка)

В качестве последнего шага важно провести анализ всего процесса бенчмаркинга, потому что очень часто этот процесс не может привести к запланированным результатам с первого раза. В случае проведения периодического и непрерывного бенчмаркинга важно тщательно анализировать цели, методы и выбор партнеров, а также корректировать показатели и образцы сравнения. В этом случае важно, как образцы сравнения меняются со временем.

**Приложение А
(обязательное)****Общий обзор данных**

В таблице А.1 приведен общий обзор данных, которые могут быть собраны для проведения бенчмаркинга. В идеале каждый набор данных после составления должен быть проверен соответствующим экспертом или менеджером по управлению недвижимостью. Данные собирают в здании на основании базовой документации.

- Финансовые данные собирают одинаково для всех организаций, в идеале на уровне выполнения работ. Впоследствии данные, собранные на уровне выполнения работ, могут быть отнесены к различным категориям (уровень категории). Аналогичным образом данные различных категорий могут быть отнесены к различным группам (уровень группы).

- Пространственные данные должны быть собраны на уровне объекта.

- Экологические данные собирают в количественном виде на уровне выполнения работ в рамках группы «Организация». Впоследствии данные на уровне выполнения работ могут быть отнесены к определенной категории. В качественном виде экологические данные должны быть собраны в следующие категории: «Начальный проект по строительству», «Управление имуществом», «Техническое обслуживание и эксплуатация», «Земельные участки и объекты на нем», «Снабжение арендаторов и адаптация», «Здоровье и безопасность», «Охрана окружающей среды», «Мобильность» и «Закупки» и отнесены к соответствующему уровню выполнения работ в разделы «Энергия», «Вода» и «Отходы».

- Данные о качестве услуг должны быть собраны на уровне группы в разделы «Очистка» и «Рабочее место» и на уровне категории в разделы «Безопасность», «Приемная и контакт-центр», «Торговля и питание», «Управление документацией».

- Данные об удовлетворенности должны быть собраны на уровне группы для разделов «Производственные площади», «Внешнее пространство», «Очистка», «Рабочее место», «Охрана труда и промышленная безопасность», «Гостиничный бизнес», «Информационно-компьютерные технологии» и «Логистика».

При построчном рассмотрении таблицы А.1 можно видеть, что некоторые виды продукции и/или услуг по управлению недвижимостью можно сравнить с разных точек зрения. Например, финансовые показатели, связанные с категорией «Рабочее место», могут относиться к категории «Качество обслуживания» и/или «Оценка удовлетворенности», а затраты на управление недвижимостью по разделу «Управление недвижимостью» могут быть связаны с экологическими оценками.

Таблица А.1 — Сбор данных об эффективности

Код затрат	Показатель	Сбор финансовых данных (приложение С)	Сбор данных о производственном пространстве (приложение D)	Сбор данных об экологии (приложение E)	Сбор данных о качестве услуг (приложение F)	Сбор данных об удовлетворенности (приложение G)
1000	Пространство и инфраструктура		Уровень вспомогательного процесса			
1100	Пространство (размещение)	Уровень группы				Уровень группы
1110	Первоначальные проектные показатели	Уровень категории		Уровень категории		
1120	Замена и восстановление активов	Уровень категории				
1130	Повышение первоначальной результативности выполнения работ	Уровень категории				
1140	Управление имуществом	Уровень категории		Уровень категории		
1150	Развитие портфеля инвестиций	Уровень категории				
1160	Техническое обслуживание и эксплуатация	Уровень категории		Уровень категории		
1170	Коммунальные услуги	Уровень категории		Уровень продукции		
1200	Внешняя инфраструктура	Уровень группы				Уровень группы
1210	Участки, объекты и посты	Уровень категории		Уровень категории		
1220	Дополнительное пространство на объектах	Уровень категории				
1230	Парковка для транспорта	Уровень категории				
1300	Клининг	Уровень группы			Уровень группы	Уровень группы
1310	Объёмный клининг	Уровень категории				
1320	Специальный клининг	Уровень категории				
1400	Рабочее место	Уровень группы			Уровень группы	Уровень группы
1410	Оборудование и подготовка арендаторов	Уровень категории		Уровень категории		
1420	Управление пространством	Уровень категории				

Продолжение таблицы А.1

Код затрат	Показатель	Сбор финансовых данных (приложение С)	Сбор данных о производственном пространстве (приложение D)	Сбор данных об экологии (приложение E)	Сбор данных о качестве услуг (приложение F)	Сбор данных об удовлетворенности (приложение G)
1430	Оснащение мебелью	Уровень категории				
1440	Произведения искусства	Уровень категории				
2000	Персонал и организация		Уровень вспомогательного процесса			
2100	Охрана труда и техника безопасности					Уровень группы
2110	Здоровье и его защита			Уровень категории		
2120	Безопасность				Уровень категории	
2130	Защита окружающей среды			Уровень категории		
2200	Гостеприимство				Уровень категории	Уровень группы
2210	Приемная контакт-центра					
2220	Торголя и питание				Уровень категории	
2230	Конференц-залы и комнаты для встреч					
2240	Рабочая одежда и другой текстиль					
2300	ИКТ					Уровень группы
2310	Служба технической поддержки IT					
2320	Обслуживание конечного пользователя IT					
2330	Центральное обслуживание и распространение информации по службам					
2340	Телекоммуникации и связь					

Окончание таблицы А.1

Код затрат	Показатель	Сбор финансовых данных (приложение С)	Сбор данных о производственном пространстве (приложение D)	Сбор данных об экологии (приложение E)	Сбор данных о качестве услуг (приложение F)	Сбор данных об удовлетворенности (приложение G)
2350	Обучение ИКТ					
2400	Логистика					Уровень группы
2410	Офисная поддержка на местах					
2420	Управление документацией				Уровень категории	
2430	Перемещение — люди и мебель					
2440	Мобильность			Уровень категории		
2500	Поддержка бизнеса					
2510	Финансы и отчеты					
2520	Управление персоналом					
2530	Юридические консультации и контракты					
2540	Маркетинг и коммуникации					
2550	Закупки			Уровень категории		
2560	Услуги секретаря, переводчика					

Приложение В
(обязательное)

Сбор контекстных данных

В таблице В.1 представлен обзор данных, которые собирают при проведении бенчмаркинга.

Т а б л и ц а В.1 — Данные при проведении бенчмаркинга

Организация (открытая строка)	
Улица (открытая строка)	
Город (открытая строка)	
Почтовый индекс (открытая строка)	
Страна или регионы сравнения (выбор регионов сравнения)	
Вид промышленности (ниспадающее меню)	<ul style="list-style-type: none"> a) сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; b) рыболовство; c) горнодобывающая промышленность и разработка карьеров; d) торговля; e) электроэнергия, газо- и водоснабжение; f) строительство; g) оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов личных и бытовых; h) отели и рестораны; i) транспорт; j) хранение и коммуникации; k) финансовое посредничество; l) недвижимое имущество, аренда и предпринимательская деятельность; m) государственное управление и оборона; обязательное социальное страхование; n) образование; o) здравоохранение и предоставление социальных услуг; p) предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг; q) индивидуальные домашние хозяйства с наемным обслуживанием или деятельность экстерриториальных организаций и органов
Тип здания (ниспадающее меню)	<ul style="list-style-type: none"> 1) сельскохозяйственные здания (например, кузница, хлев, силосная башня); 2) производственный корпус (например, завод, цех, цех по очистке); 3) вспомогательные постройки (например, электрическая и газовая станции, водонапорная башня); 4) офисное здание (например, головной офис, офис, предназначенный для приема клиентов, административные здания); 5) коммерческое здание (например, отделение банка, агентство недвижимости, туристическое агентство); 6) обычное здание (например, ресторан, спортивный комплекс, театр); 7) здание розничной торговли (например, супермаркет, универ-маг, магазин); 8) жилой дом (например, дом, квартира, общежитие); 9) учебный корпус (например, школа, библиотека, музей); 10) здания здравоохранения (например, больница, медицинский центр, дом престарелых);

Окончание таблицы В.1

	11) общественные здания (например, мэрия, пожарная станция, почта); 12) автомобильные стоянки и склады (например, склад, гараж, эллинг); 13) культовые здания и сооружения (например, церковь, мечеть, храмы); 14) транзитные здания (например, аэропорт, железнодорожный вокзал, автовокзал); 15) другие здания (например, научно-исследовательский центр, стадион и т. д.)
Тип недвижимости (ниспадающее меню)	Свободное владение землей, лизинг, обслуживание, другое
Год постройки (открытая строка)	
Состояние постройки (ниспадающее меню)	Почти новая, немного дефектов, много дефектов
Внутренний климат (ниспадающее меню)	Естественная вентиляция, охлаждение, кондиционер
Уровень занятости (открытая строка)	
Часы работы (открытая строка)	

**Приложение С
(обязательное)****Сбор финансовых данных****С.1 Общие положения**

В таблице С.1 представлен обзор финансовых данных, которые должны быть собраны при проведении бенчмаркинга. В идеале каждый шаблон сбора данных после составления должен быть проверен соответствующим финансовым экспертом, менеджером по управлению недвижимостью или менеджером здания. Данные собирают в здании на основании базовой документации. При расчете общих годовых затрат на управление недвижимостью необходимо добавить ежегодные капитальные затраты к ежегодным текущим затратам и вычесть годовую прибыль. Для получения более подробной информации см. ЕН 15221-4.

С.2 Общие правила учета

При вычислении ежегодных текущих затрат необходимо отражать ежегодные расходы на арендаторов за полный финансовый год. При определении годовых капитальных затрат рекомендуется придерживаться политики в отношении износа арендуемых активов. При определении годовой прибыли важно учесть всю прибыль, полученную от субаренды.

При определении ежегодных текущих затрат следует учесть следующие правила:

- все затраты следует записывать на основе расходов по принципу начисления за заверченный финансовый год. Все категории расходов следует учитывать отдельно, и они не должны быть взаимоисключающими;
- расходы, связанные с разными задачами персонала (например, почтовые работники, помогающие также и внутренним перемещениям), следует учитывать согласно основному характеру их работы;
- в некоторых случаях расходы должны быть разделены. В качестве соответствующего знаменателя может быть, например, внутренняя площадь помещений.

При определении ежегодных капитальных затрат важно придерживаться следующих правил:

- амортизацию следует включать в расчет затрат на управление недвижимостью как для арендаторов, так и для собственников здания для того, чтобы отразить хронологические данные об инвестициях в здание и текущие капитальные вложения;
- амортизационные отчисления, включенные в такие расчеты, должны соответствовать амортизационной политике арендатора и амортизационным отчислениям, включенным в установленную отчетность.

При определении годовой прибыли важно придерживаться следующих правил:

- если арендатор сдает в субаренду часть арендованного помещения, должен быть рассчитан чистый доход арендатора.

С.3 Арендаторы и собственники зданий

При вычислении затрат по категории «1100 пространство» надо различать арендаторов, которые пользуются арендуемыми помещениями, от собственников и людей, имеющих права свободной собственности на помещение или здание. Для арендаторов эта категория затрат равна арендной плате. Для собственников или людей, имеющих права свободной собственности, она равна стоимости аренды или условной арендной плате.

Большинство арендаторов оценивают взятые в аренду здания по меньшей мере один раз в пять лет, для того чтобы оценить рыночную стоимость аренды. Это основа для вычисления показателя «1100 пространство» для находящихся в собственности зданий. Использование такого подхода делает оценку состояния зданий, находящихся в собственности, последовательной и возможной также для арендаторов. Однако если такой оценки не существует, владельцы должны ввести стоимость капитала путем умножения стоимости актива, указанной в финансовой отчетности, на взвешенную стоимость капитала организации, чтобы достичь цифры условной аренды. Амортизационные отчисления, связанные с землей и зданиями, не считаются действительной мерой условных затрат на владение землей.

Таблица С.1 — Сбор финансовых данных

Код затрат	Наименование категории затрат	Ежегодные текущие затраты	Ежегодный капитал объекта	Ежегодный доход объекта	Общие затраты на объект
1000	Пространство и инфраструктура				
1100	Пространство (размещение)				
1110	Первоначальные характеристики здания				
1111	Собственники/арендаторы				€
1120	Замена и восстановление основных фондов				
1121	Внешняя структура здания				€
1122	Внутренняя структура здания				€
1123	Техническое оборудование здания				€
1130	Улучшение первоначальных характеристик				
1140	Управление имуществом				
1141	САФМ (компьютерные системы для управления недвижимостью)				€
1150	Развитие портфеля инвестиций				
1151	Оптимизация недвижимости				€
1160	Техническое обслуживание и эксплуатация				
1161	Рабочий стол, включая место вахтера				€
1162	Структура эксплуатации				€
1163	Структура обслуживания				€
1164	Техническая эксплуатация оборудования здания				€
1165	Техническое обслуживание оборудования здания				€
1170	Коммунальные услуги				
1171	Энергия				€
1172	Вода				€
1173	Отходы				€

Код затрат	Наименование категории затрат	Ежегодные текущие затраты	Ежегодный капитал объекта	Ежегодный доход объекта	Общие затраты на объект
1200	Прилегающая территория				
1210	Земля, участок, лот				€
1220	Дополнительное пространство на участках				€
1230	Парковочные места				€
1300	Уборка				
1310	Объемная уборка				€
1320	Специальная уборка				
1321	Борьба с вредителями				€
1400	Рабочее место				
1410	Приспособление помещений для нужд арендаторов				€
1420	Управление пространством				€
1430	Оснащение мебелью				
1431	Растения и цветы				€
1440	Художественное оформление				€
1900	Особые виды деятельности				
1910	Основные процессы, связанные с коммунальными услугами				€
1920	Внешние рабочие места				€
1990	Особые виды деятельности				
1990.H1	Обслуживание биомедицинского оборудования				
1990.H2	Службы стерилизации				€
2000	Персонал и организация				
2100	Охрана здоровья, безопасности и окружающей среды				

Продолжение таблицы С.1

Код затрат	Наименование категории затрат	Ежегодные текущие затраты	Ежегодный капитал объекта	Ежегодный доход объекта	Общие затраты на объект
2110	Охрана здоровья и труда				
2111	Безопасность на рабочем месте				€
2112	Гигиена труда				€
2120	Безопасность				
2121	Обеспечение безопасности персонала				€
2122	Обеспечение безопасности имущества				€
2130	Защита окружающей среды				€
2200	Гостеприимство				
2210	Приемная и контактный центр				€
2220	Организация питания и торговые автоматы				€
2230	Организация встреч и мероприятий				€
2240	Рабочая одежда и другой текстиль				
2241	Прачечная				€
2300	ИКТ				
2310	Служба технической поддержки IT				€
2320	IT-услуги для конечного пользователя				
2321	Компьютерная аппаратура IT				€
2322	Программное обеспечение				€
2323	Поддержка сайта				€
2324	Управление клиентскими службами				€
2325	Установка, перемещение, добавления, изменения				
2326	Упаковка и рассылка				€
2327	Специальные компьютерные устройства для клиентов				€

Код затрат	Наименование категории затрат	Ежегодные текущие затраты	Ежегодный капитал объекта	Ежегодный доход объекта	Общие затраты на объект
2330	Центральные службы и службы распространения				
2331	Файловые службы				€
2332	Е-mail-службы				€
2333	Ремонт и обслуживание офисной техники				€
2334	Обслуживание директоров				€
2340	Телекоммуникации и связь				
2341	Связь между IT-службами				€
2342	Связь между СТ-службами				€
2343	Клиентское аппаратное устройство СТ				€
2350	Обучение ИКТ				€
2400	Логистика				
2410	Поставки в офис				€
2420	Управление документацией				
2421	Репрография				€
2422	Почта и внутренняя рассылка				€
2423	Перемещение библиотеки и архивов				€
2430	Перемещение людей и мебели				€
2440	Мобильность				
2441	Управление флотом				€
2442	Обслуживание путешествий				€
2443	Транспортное обслуживание				€
2500	Поддержка бизнеса				
2510	Финансы и отчеты				
2511	Отчетность				€

Окончание таблицы С.1

Код затрат	Наименование категории затрат	Ежегодные текущие затраты	Ежегодный капитал объекта	Ежегодный доход объекта	Общие затраты на объект
2512	Активы, недвижимость				€
2513	Управление и составление отчетов				€
2520	Управление персоналом				
2521	Заработная плата и пенсия				€
2522	Наем рабочей силы				€
2523	Обучение и развитие				€
2530	Юридические консультации и контракты				
2531	Юридическая консультация				€
2532	Патенты и авторские права				€
2533	Страхование				€
2534	Контракты				€
2540	Маркетинг и коммуникации				€
2550	Закупки				€
2560	Услуги секретаря, переводчика				€
2900	Особая организация				
2910	Подготовка бизнес-предложений				
2990	Особая отрасль				
2990.H1	Транспорт для пациентов				€
2990.H2	Стерильные кровати				€
2990.H3	Услуги оповещения				€

**Приложение D
(обязательное)**

Сбор пространственных данных

D.1 Общие положения

В таблице D.1 представлен перечень пространственных данных, которые необходимо собирать при проведении бенчмаркинга. В идеале каждый шаблон сбора данных после составления должен проверять соответствующий специалист по размещению из команды управления недвижимостью или менеджер по строительству. Данные собирают в здании на основании регистрационной и технической документации. При расчете общего пространства необходимо добавить свободную площадь к занятой и вычесть площадь, находящуюся в субаренде.

Для получения более подробной информации см. EN 15221-6.

D.2 Общие правила размещения

При определении занятого пространства, свободного пространства и пространства в субаренде важно придерживаться следующих определений:

- занятое пространство — это пространство, находящееся в собственности, или арендуемое пространство, занятое организацией, проводящей бенчмаркинг;
- свободное пространство — это пространство, находящееся в собственности, или арендуемое пространство, не занятое какой-либо организацией на момент проведения бенчмаркинга;
- пространство в субаренде — пространство, отданное организацией, проводящей бенчмаркинг, в субаренду другой организации.

Т а б л и ц а D.1 — Сбор пространственных данных

Обозначение показателя	Показатель	Занятое пространство	Свободное пространство	Субаренда	Общее пространство	
TLA	Общая площадь	... ..	... ..	... ..	... ..	м ²
NLA	Нефункциональная площадь	... ..	... ..	... ..	... ..	м ²
GFA	Общая производственная площадь	... ..	... ..	... ..	... ..	м ²
ECA	Площадь внешних конструкций	... ..	... ..	... ..	... ..	м ²
IFA	Внутренняя производственная площадь	... ..	... ..	... ..	... ..	м ²
ICA	Внутренняя строительная площадка	... ..	... ..	... ..	... ..	м ²
ECA	Внешняя строительная площадка	... ..	... ..	... ..	... ..	м ²

**Приложение Е
(обязательное)****Сбор экологических данных**

В таблице Е.1 представлен обзор количественных экологических данных, собранных для проведения бенчмаркинга. В идеале каждый шаблон сбора данных после составления должен быть проверен соответствующим экспертом по экологии из команды управления недвижимостью или менеджером по строительству. Данные собирают в здании из соответствующей документации.

При расчете выбросов углекислого газа CO_2 на основе данных, связанных с энергетикой, необходимо использовать правильные коэффициенты пересчета CO_2 . Следует обращать внимание на местное законодательство для коэффициентов выбросов CO_2 . Поэтому важно проверить коэффициент перерасчета CO_2 , предусмотренный соответствующими органами или поставщиками энергии.

В таблице Е.2 представлен обзор качественных данных об окружающей среде, собранных для проведения бенчмаркинга. В идеале каждый шаблон сбора данных после составления должен быть проверен на собрании фокус-группы, которая включает в себя эксперта по экологии из команды управления недвижимостью и/или соответствующего менеджера по строительству. Данные собирают в здании из соответствующей документации.

Целесообразно в соответствии с существующими стандартами экологического строительства, например, такими как BREEAM¹⁾, использовать этот шаблон сбора данных в качестве отправной точки на пути к официальной аккредитации. Просуммировав баллы по всем вопросам и разделив их на общее количество баллов, равное 50, можно ввести «звезды» аналогично стандарту BREEAM на следующей основе: 20—35 % = 1 звезда, 35—50 % = 2 звезды, 50—65 % = 3 звезды, 65—80 % = 4 звезды и 80—100 % = 5 звезд.

¹⁾ Building Research Establishment Environmental Assessment Method — Метод оценки экологической эффективности зданий.

Таблица Е.1 — Сбор количественных экологических данных

Код затрат	Показатель	Показатель воздействия окружающей среды	Единица измерений	Коэффициент конверсии CO ₂	Единица измерений	Общая эмиссия CO ₂
1170	Коммунальная служба					
1171	Энергия					
1171.1	Электроэнергия					
1171.11	Невозобновляемая электроэнергия					
	Сетевое электричество от электростанций		кВт/ч	0,352	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Общее электричество		кВт/ч	Зависит от условий	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Собственное электричество		кВт/ч	Зависит от условий	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.12	Возобновляемая электроэнергия					
	Безуглеродное электричество от сетей		кВт/ч	Не определено		
	Фотоэлектрическая электроэнергия		кВт/ч	Не определено		
	Турбинная электроэнергия		кВт/ч	Не определено		
1171.2	Газ					
1171.21	Невозобновляемый источник газа					
	Природный газ		кВт/ч	0,205	кг CO ₂ /кВт/ч	
	LPG (сниженный углеродородный газ)		кВт/ч	0,230	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.22	Возобновляемые источники газа					
	Биогаз		кВт/ч	0,00038	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Биометановая жидкость		кВт/ч	0,00038	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.3	Жидкости					
1171.31	Невозобновляемые жидкости					
	Газойль		кВт/ч	0,275	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Дизель		кВт/ч	0,253	кг CO ₂ /кВт/ч	

Продолжение таблицы Е.1

Код затрат	Показатель	Показатель воздействия окружающей среды	Единица измерения	Коэффициент конверсии CO ₂	Единица измерений	Общая эмиссия CO ₂
1171.31	Невозобновляемые жидкости					
	Газолин		кВт/ч	0,242	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Нефть		кВт/ч	0,329	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.32	Возобновляемые жидкости					
	Овощное масло		кВт/ч	0,31100	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Бюджетель (В 20)		кВт/ч	0,20777	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Биогазолин		кВт/ч	0,00210	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Бионефть		кВт/ч	???	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.4	Твердые вещества					
1171.41	Невозобновляемые					
	Бытовой уголь		т	0,340	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Промышленный уголь		т	0,322	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Антрацит		т	0,354	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.42	Возобновляемые					
	Древесные гранулы		т	0,02600	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Черный щелок		т	???	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Древесный уголь		т	???	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.5	Другие источники энергии					
1171.51	Невозобновляемые					
	Местное отопление		т	Зависит от условий	кг CO ₂ /кВт/ч	
	Местное охлаждение		т	Зависит от условий	кг CO ₂ /кВт/ч	
1171.52	Возобновляемые					
	Солнечная энергия		т	Не определено		
	Геотермальная энергия		т	Не определено		

Ожончение таблицы Е.1

Код затрат	Показатель	Показатель воздействия окружающей среды	Единица измерений
1172	Вода		
1172.1	Источники воды		
	Водопроводная вода		Дм ³
	Вода из скважины		Дм ³
1172.2	Вода не из источников		
	Собранная вода		Дм ³
	Переработанная вода		Дм ³
1173	Отходы		
1173.1	Бытовые отходы		
	Свалка		Т
	Сожженный мусор		Т
1173.2	Переработанные отходы		
	Переработанная бумага		Т
	Переработанный пластик		Т
	Переработанный металл		Т
	Переработанное стекло		Т
1173.3	Биоразлагаемые отходы		
	Биоразлагаемые растительные отходы		Т
	Биоразлагаемые пищевые отходы		Т
	Биоразлагаемые бумажные отходы		Т
	Биоразлагаемые пластиковые отходы		Т

Таблица Е.2 — Сбор качественных экологических данных

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
1110	Сумма оценок ENE 1, ENE 2, ENE 3, деленная на 3				
Характеристики здания на начальном этапе строительства	Кондиционеры воздуха (VAU/система) 4-трубные/4-капущенные	Система охлаждения (CAV-система) 2-индукционные/2-капущенные			
ENE 1	Какой основной тип климатических систем используется в здании?	Двойное остекление (коэффициент теплопроводности 2,4—3,2)	HR стеклопакеты (коэффициент теплопроводности 1,8—2,0)	HR+ стеклопакеты (коэффициент теплопроводности 1,4—1,6)	HR+ стеклопакеты (коэффициент теплопроводности 1,0—1,2)
ENE 2	Какой тип остекления во внешних фасадах?	Лампы накаливания	Галогеновый	Флюоресцентный	LED
ENE 3	Какой тип освещения внутри здания?				
1140	Сумма оценок MAN 1, MAN 2, ..., MAN 6, деленная на 6				
Административный менеджмент					
MAN 1	Нет		Есть, но не сертифицирована		
MAN 2	Нет		Есть, но опубликованы только внутри		
MAN 3	Отсутствуют: - политики на местах; - записи о потреблении электроэнергии; - целевые показатели; - мониторинг целей; - программы по снижению потребления и затрат	Существует что-то одно из перечисленного: - политики на местах; - записи о потреблении электроэнергии; - целевые показатели; - мониторинг целей; - программы по снижению потребления и затрат	Существуют два показателя из перечисленных: - политики на местах; - записи о потреблении электроэнергии; - целевые показатели; - мониторинг целей; - программы по снижению потребления и затрат	Существуют три показателя из перечисленных: - политики на местах; - записи о потреблении электроэнергии; - целевые показатели; - мониторинг целей; - программы по снижению потребления и затрат	Существуют все показатели из перечисленных: - политики на местах; - записи о потреблении электроэнергии; - целевые показатели; - мониторинг целей; - программы по снижению потребления и затрат

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
MAN 4 Существует ли и в какой степени план управления водными ресурсами в здании?	Нет ничего из нижеперечисленного: политика на местах, учет количества использованной воды, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению потребления не проводятся	Есть одно из: политика на местах, учет количества использованной воды, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению потребления не проводятся	Есть 2 из: политика на местах, учет количества использованной воды, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению потребления не проводятся	Есть 3 из: политика на местах, учет количества использованной воды, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению потребления не проводятся	Есть все: политика на местах, учет количества использованной воды, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению потребления не проводятся
MAN 5 Существует ли и в какой степени план управления отходами в здании?	Нет ничего из нижеперечисленного: политика на местах, учет количества отходов, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению количества отходов не проводятся	Есть одно из: политика на местах, учет количества отходов, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению количества отходов не проводятся	Есть 2 из: политика на местах, учет количества отходов, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению количества отходов не проводятся	Есть 3 из: политика на местах, учет количества отходов, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению количества отходов не проводятся	Есть все: политика на местах, учет количества отходов, не установлены цели и нет мониторинга, действия по сокращению количества отходов не проводятся
MAN 6 Существуют ли и в какой степени другие планы управления?	Нет ничего из нижеперечисленного: план управления поездками и транспортом, план управления оборудованием и загрязнением окружающей среды, план управления здоровьем и благополучием персонала, план управления закупками и материалами	Есть одно из: план управления поездками и транспортом, план управления оборудованием и загрязнением окружающей среды, план управления здоровьем и благополучием персонала, план управления закупками и материалами	Есть 2 из: план управления поездками и транспортом, план управления оборудованием и загрязнением окружающей среды, план управления здоровьем и благополучием персонала, план управления закупками и материалами	Есть 3 из: план управления поездками и транспортом, план управления оборудованием и загрязнением окружающей среды, план управления здоровьем и благополучием персонала, план управления закупками и материалами	Есть все: план управления поездками и транспортом, план управления оборудованием и загрязнением окружающей среды, план управления здоровьем и благополучием персонала, план управления закупками и материалами
1160 Эксплуатация и ремонт	Сумма оценок ENE 4, ENE 5, деленная на 2				
ENE 4 Когда инженерные сети здания были построены или последний раз отремонтированы?	Более 20 лет назад	15—20 лет назад	10—15 лет назад	5—10 лет назад	Менее 5 лет назад

Продолжение таблицы Е.2

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
ENE 5	Нет ничего: отопление, вентиляция, освещение и горячая вода	Одно из: отопление/охлаждение, вентиляция, освещение и горячая вода	Два из: отопление/охлаждение, вентиляция, освещение и горячая вода	Три из: отопление/охлаждение, вентиляция, освещение и горячая вода	Есть все: отопление/охлаждение, вентиляция, освещение и горячая вода
1171	Энергия Сумма оценок ENE 6, ENE 7, ... ENE 10, деленная на 5				
ENE 6	Нет ничего: источник сокращения потребления энергии, эффективность использования энергии, хранение и/или восстановление и устойчивость обеспечения	Одно из: источник сокращения потребления энергии, эффективность использования энергии, хранение и/или восстановление и устойчивость обеспечения	Два из: источник сокращения потребления энергии, эффективность использования энергии, хранение и/или восстановление и устойчивость обеспечения	Три из: источник сокращения потребления энергии, эффективность использования энергии, хранение и/или восстановление и устойчивость обеспечения	Есть все: источник сокращения потребления энергии, эффективность использования энергии, хранение и/или восстановление и устойчивость обеспечения
ENE 7	Нет ничего		Есть либо настройка по сезонам, либо по часам		Есть то и другое
ENE 8	Нет ничего		Есть либо настройка по сезонам, либо по часам		Есть то и другое
ENE 9	NA	Лежит в шкафу	Сравнивается с целями	Сравнивается с целями, информация распространяется внутри организации	Сравнивается с целями, информация распространяется вне организации
ENE 10	< 20 %	20—40 %	40—60 %	60—80 %	> 80 %
	Какая доля используемой энергии является возобновляемой?				

		0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо	
1172	Вода	Сумма оценок WAT 1, WAT 2, WAT 3, деленная на 3					
WAT 1	Существует ли план управления водными ресурсами в здании?	Нет ничего из: сокращения потребления, уклонение от использования бутылированной воды, переработка и повторное использование устойчивые источники	Одно из: сокращения потребления, уклонение от использования бутылированной воды, переработка и повторное использование устойчивые источники	Два из: сокращения потребления, уклонение от использования бутылированной воды, переработка и повторное использование устойчивые источники	Три из: сокращение потребления, уклонение от использования бутылированной воды, переработка и повторное использование устойчивые источники	Есть все: источник сокращения потребления, уклонение от использования бутылированной воды, переработка и повторное использование устойчивые источники	
WAT 2	Имеются ли в здании приборы для учета потребления воды?	Нет ничего из: туалеты, краны, душевые кабины и предметы домашнего обихода	Один из: туалеты, краны, душевые кабины и предметы домашнего обихода	Два из: туалеты, краны, душевые кабины и предметы домашнего обихода	Три из: туалеты, краны, душевые кабины и предметы домашнего обихода	Есть все: туалеты, краны, душевые кабины и предметы домашнего обихода	
WAT 3	Как используется информация о потреблении воды?	Не используется	Лежит в шкафу	Сравнивается с целями	Сравнивается с целями, информация распространяется внутри организации	Сравнивается с целями, информация распространяется вне организации	
1173	Отходы	Сумма оценок WAS 1, WAS 2, WAS 3, деленная на 4					
WAS 1	Существует ли план управления отходами?	Нет ничего из: сокращения количества отходов, сортировки отходов, переработка и повторное использование устойчивые источники	Одно из: сокращение количества отходов, сортировка отходов, переработка и повторное использование устойчивые источники	Два из: сокращение количества отходов, сортировка отходов, переработка и повторное использование устойчивые источники	Три из: сокращение количества отходов, сортировка отходов, переработка и повторное использование устойчивые источники	Есть все: сокращение количества отходов, сортировка отходов, переработка и повторное использование устойчивые источники	
WAS 2	Как сортируются отходы в здании?	Только общие отходы и ничего отдельно из: пластик, металл, стекло	Только общие отходы и отдельно одно из: пластик, металл, стекло	Только общие отходы и отдельно два из: пластик, металл, стекло	Только общие отходы и отдельно три из: пластик, металл, стекло	Общие отходы и все отдельно: пластик, металл, стекло	

Продолжение таблицы Е.2

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо	
WAS 3	Как сортируются другие отходы?	Ничего отдельно из: картриджи, аккумуляторы, лампы и биоразлагаемые отходы (компост)	Отдельно одно из: картриджи, аккумуляторы, лампы и биоразлагаемые отходы (компост)	Два из: картриджи, аккумуляторы, лампы и биоразлагаемые отходы (компост)	Три из: картриджи, аккумуляторы, лампы и биоразлагаемые отходы (компост)	Все отдельно: картриджи, аккумуляторы, лампы и биоразлагаемые отходы (компост)
WAS 4	Что делают с информацией об использовании производственных отходов?	Ничего	Лежит в шкафу	Сравнивается с целями	Сравнивается с целями и распространяется внутри организации	Сравнивается с целями и распространяется публично
1210	Участок, место, лот	Сумма оценок LUE 1, LUE 2, LUE 3, деленная на 3				
LUE 1	Где находится здание?	В городе	В бизнес-парке	За городом		В деловом районе
LUE 2	Что находится рядом со зданием?	Отсутствует ландшафт (только здание)	< 0,5 м ² на человека и жесткий ландшафт	0,5—1,0 м ² на человека и баланс из жесткого и мягкого ландшафта	> 1,0 м ² на человека и преобладает мягкий ландшафт	Разнообразный ландшафт с двумя видами среды обитания
LUE 3	Какие местные объекты общественного обслуживания есть в пределах нескольких минут ходьбы от здания (1 км)?	Ничего из: банкомат, банк, кафе, ресторан, супермаркет	Одно из: банкомат, банк, кафе, ресторан, супермаркет	Два из: банкомат, банк, кафе, ресторан, супермаркет в городском центре	Три из: банкомат, банк, кафе, ресторан, супермаркет	Есть все: банкомат, банк, кафе, ресторан, супермаркет
1410	Удобства и адаптация арендаторов	Сумма оценок LUE 4, LUE 5, MAT 1, деленная на 3				
LUE 4	Какая концепция офиса документируется?	Соты		Комби		Открытое пространство
LUE 5	Сколько столов в пересчете на одного человека?	> 1,3	1,1—1,3	0,9—1,1	0,7—0,9	< 0,7
MAT 1	Сертифицирована ли мебель?	На мебели нет маркировки и нет сертификатов	< 50 % мебели имеет маркировку об экологическом соответствии	> 50 % мебели имеет маркировку об экологическом соответствии	< 50 % мебели сертифицировано	> 50 % мебели сертифицировано

		0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо	
2110	Здоровье и безопасность	Сумма оценок HEA 1, HEA 2, HEA 3, HEA 4, HEA 5, HEA 6, HEA 7, деленная на 7					
HEA 1	Какова область применения плана управления здоровьем и благополучием?	Ничего из: удовлетворенность персонала, внутренний климат, контроль загрязнения окружающей среды	Одно из: удовлетворенность персонала, внутренний климат, контроль загрязнения окружающей среды	Два из: удовлетворенность персонала, внутренний климат, контроль загрязнения окружающей среды	Три из: удовлетворенность персонала, внутренний климат, контроль загрязнения окружающей среды	Есть все: удовлетворенность персонала, внутренний климат, контроль загрязнения окружающей среды	
HEA 2	Как часто проводятся проверки удовлетворенности персонала?	Менее чем один раз в три года или вообще не проводятся	Один раз в три года	Один раз в два года	Ежегодно	Два раза в год	
HEA 3	Как часто проводятся проверки климата в помещениях (температура, влажность, качество воздуха, уровень шума)?	Больше года/неизвестно	Ежегодно	Два раза в год	Ежеквартально	Ежемесячно	
HEA 4	Как часто проверяются системы отопления/охлаждения в здании?	Больше года/неизвестно	Ежегодно	Два раза в год	Ежеквартально	Ежемесячно	
HEA 5	Как часто проверяются вентиляционные системы в здании?	Больше года/неизвестно	Ежегодно	Два раза в год	Ежеквартально	Ежемесячно	
HEA 6	Какой процент рабочих мест имеет доступ к дневному свету и виду на улицу?	< 80 %	80—85 %	85—90 %	90—95 %	> 95 %	
HEA 7	Есть ли возможность персональной регулировки климата на своем рабочем месте?	Невозможно менять температуру, освещение		Иногда можно менять температуру или освещение		Можно менять и температуру, и освещение	

Продолжение таблицы Е.2

		0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо	
2130	Защита окружающей среды	Сумма оценок POL 1, POL 2, POL 3, POL 4, POL 5, деленная на 5					
POL 1	Есть ли планы по управлению оборудованием и загрязнением окружающей среды?	Нет планов для оборудования, продукции, утечек хладагентов ХФУ/ГХФУ	Есть одно из: планы для оборудования, продукции, утечек хладагентов ХФУ/ГХФУ	Есть два из: планы для оборудования, продукции, утечек хладагентов ХФУ/ГХФУ	Есть три из: планы для оборудования, продукции, утечек хладагентов ХФУ/ГХФУ	Есть все из: планы для оборудования, продукции, утечек хладагентов ХФУ/ГХФУ	
POL 2	Является ли устойчивым снабжение персонала дополнительной продукцией?	Ничего: чистящие средства, продукты питания, канцелярские товары и бумага, где это возможно	Одно из: чистящие средства, продукты питания, канцелярские товары и бумага, где это возможно	Два из: чистящие средства, продукты питания, канцелярские товары и бумага, где это возможно	Три из: чистящие средства, продукты питания, канцелярские товары и бумага, где это возможно	Есть все: чистящие средства, продукты питания, канцелярские товары и бумага, где это возможно	
POL 3	Удаляются ли из здания загрязняющие вещества?	Ничего из: туалеты, принтеры, копии, устройства хранения, специальное оборудование	Одно из: туалеты, принтеры, копии, устройства хранения, специальное оборудование	Два из: туалеты, принтеры, копии, устройства хранения, специальное оборудование	Три из: туалеты, принтеры, копии, устройства хранения, специальное оборудование	Есть все: туалеты, принтеры, копии, устройства хранения, специальное оборудование	
POL 4	Есть ли в здании системы для обнаружения утечек хладагента или утечки воды?	Нет ничего для обнаружения утечки хладагента или утечки воды	Есть что-либо одно для обнаружения утечки хладагента или утечки воды			Есть все для обнаружения утечки хладагента или утечки воды	
POL 5	Есть ли план на месте полного сокращения использования ХФУ/ГХФУ?	Нет планов сокращения использования ХФУ (и других озоноразрушающих хладагентов), ГХФУ (и других охлаждающих жидкостей)		Есть один из планов сокращения использования ХФУ (и других озоноразрушающих хладагентов) и ГХФУ (и других охлаждающих жидкостей)		Есть оба плана сокращения использования ХФУ (и других озоноразрушающих хладагентов) и ГХФУ (и других охлаждающих жидкостей)	

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
2440	Сумма оценок TRA 1, TRA 2, ..., TRA 4, деленная на 4				
TRA 1	Нет планов; деловых поездок на работу персонала, доставки пищевых продуктов и компенсаций проезда	Есть один из планов: деловых поездок на работу персонала, доставки пищевых продуктов и компенсаций проезда	Есть два плана из: деловых поездок, персонала на работу доставки пищевых продуктов и компенсаций проезда	Есть три плана из: деловых поездок, персонала на работу доставки пищевых продуктов и компенсаций проезда	Есть все планы: деловых поездок, персонала на работу доставки пищевых продуктов и компенсаций проезда
TRA 2	Нет никаких планов поездок; общественным транспортом, на велосипедах, альтернативными видами транспорта, совместные поездки на автомобилях	Есть один план поездки из: общественным транспортом, на велосипедах, альтернативными видами транспорта, совместные поездки на автомобилях	Есть два плана поездок из: общественным транспортом, на велосипедах, альтернативными видами транспорта, совместные поездки на автомобилях	Есть три плана поездок из: общественным транспортом, на велосипедах, альтернативными видами транспорта, совместные поездки на автомобилях	Есть все планы: общественным транспортом, на велосипедах, альтернативными видами транспорта, совместные поездки на автомобилях
TRA 3	Нет никакого общественного транспорта в пределах 1 км от здания	Есть что-либо одно в пределах 1 км от здания: автобус, метро, электричка	Есть два вида в пределах 1 км от здания: автобус, метро, электричка	Есть что-либо одно в пределах 500 м от здания: автобус, метро, электричка	Есть два вида в пределах 500 м от здания: автобус, метро, электричка
TRA 4	Ничего	Велосипедные стойки	Велосипедные стойки и раздевалки	Велосипедные стойки, раздевалки, душевые	Велосипедные стойки, раздевалки, душевые, сушилки
2550	Сумма оценок MAT 2, MAT 3, ..., MAT 6, деленная на 5				
MAT 2	Нет никаких планов; снижение спроса на потребительские товары (продукты, материалы, оборудование); оценка спроса на потребительские товары; снижение расходов на упаковку и требования ответственного отношения от поставщиков	Есть один из планов; снижение спроса на потребительские товары (продукты, материалы, оборудование); оценка спроса на потребительские товары; снижение расходов на упаковку и требования ответственного отношения от поставщиков	Есть два плана из: снижение спроса на потребительские товары (продукты, материалы, оборудование); оценка спроса на потребительские товары; снижение расходов на упаковку и требования ответственного отношения от поставщиков	Есть три плана из: снижение спроса на потребительские товары (продукты, материалы, оборудование); оценка спроса на потребительские товары; снижение расходов на упаковку и требования ответственного отношения от поставщиков	Есть все планы; снижение спроса на потребительские товары (продукты, материалы, оборудование); оценка спроса на потребительские товары; снижение расходов на упаковку и требования ответственного отношения от поставщиков

Продолжение таблицы Е.2

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
MAT 3	<p>Нет ничего: обученный персонал, моющие средства (жидкости, порошки), экологически безопасные материалы для очистки (туалетная бумага, бумажные полотенца), а также оборудование для очистки (свайферы, швабры)</p>	<p>Есть одно из: обученный персонал, моющие средства (жидкости, порошки), экологически безопасные материалы для очистки (туалетная бумага, бумажные полотенца), а также оборудование для очистки (свайферы, швабры)</p>	<p>Есть два из: обученный персонал, моющие средства (жидкости, порошки), экологически безопасные материалы для очистки (туалетная бумага, бумажные полотенца), а также оборудование для очистки (свайферы, швабры)</p>	<p>Есть три из: обученный персонал, моющие средства (жидкости, порошки), экологически безопасные материалы для очистки (туалетная бумага, бумажные полотенца), а также оборудование для очистки (свайферы, швабры)</p>	<p>Есть все из: обученный персонал, моющие средства (жидкости, порошки), экологически безопасные материалы для очистки (туалетная бумага, бумажные полотенца), а также оборудование для очистки (свайферы, швабры)</p>
MAT 4	<p>Отсутствуют: обученный персонал, экологически чистые продукты питания, продукты от местных фермеров, мощное современное оборудование для общественного питания</p>	<p>Есть одно из: обученный персонал, экологически чистые продукты питания, продукты от местных фермеров, мощное современное оборудование для общественного питания</p>	<p>Есть два из: обученный персонал, экологически чистые продукты питания, продукты от местных фермеров, мощное современное оборудование для общественного питания</p>	<p>Есть три из: обученный персонал, экологически чистые продукты питания, продукты от местных фермеров, мощное современное оборудование для общественного питания</p>	<p>Есть все: обученный персонал, экологически чистые продукты питания, продукты от местных фермеров, мощное современное оборудование для общественного питания</p>
MAT 5	<p>Отсутствуют: повторно используемая бумага, двухсторонний принтер, использование безопасной печати, многофункциональный принтер (в отличие от обычных принтера, факса и копира)</p>	<p>Есть одно из: повторно используемая бумага, двухсторонний принтер, использование безопасной печати, многофункциональный принтер (в отличие от обычных принтера, факса и копира)</p>	<p>Есть два из: повторно используемая бумага, двухсторонний принтер, использование безопасной печати, многофункциональный принтер (в отличие от обычных принтера, факса и копира)</p>	<p>Есть три из: повторно используемая бумага, двухсторонний принтер, использование безопасной печати, многофункциональный принтер (в отличие от обычных принтера, факса и копира)</p>	<p>Есть все: повторно используемая бумага, двухсторонний принтер, использование безопасной печати, многофункциональный принтер (в отличие от обычных принтера, факса и копира)</p>
MAT 6	<p>Отсутствуют: экологическая политика на местах, система экологического менеджмента на местах, политика ответственного подбора поставщиков на местах и т. п.</p>	<p>Есть одно из: экологическая политика на местах, система экологического менеджмента на местах, политика ответственного подбора поставщиков на местах и т. п.</p>	<p>Есть два из: экологическая политика на местах, система экологического менеджмента на местах, политика ответственного подбора поставщиков на местах и т. п.</p>	<p>Есть три из: экологическая политика на местах, система экологического менеджмента на местах, политика ответственного подбора поставщиков на местах и т. п.</p>	<p>Есть все: экологическая политика на местах, система экологического менеджмента на местах, политика ответственного подбора поставщиков на местах и т. п.</p>

**Приложение F
(обязательное)**

Сбор данных о качестве обслуживания

В таблице F.1 представлен обзор данных по качеству обслуживания, которые должны быть собраны для проведения бенчмаркинга. В идеале создание шаблона должно завершиться совещанием представительной фокус-группы, в которую входит менеджер по строительству. Данные собираются в здании на основании соответствующей документации.

Чтобы получить средний балл по каждой категории, надо сложить баллы по всем подкатегориям и разделить на общее количество подкатегорий.

Таблица F.1 — Сбор данных о качестве обслуживания

		0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо	
1300	Уборка	Сумма показателей, относящихся к категории 1300, деленная на 10					
1310	Обычная уборка - частота уборки на рабочем месте - частота уборки туалетов - контроль за работой персонала - стандарты чистоты	Один раз в неделю	Два раза в неделю	Три раза в неделю	Четыре раза в неделю	Каждый день	
		Меньше двух раз в неделю	Два-три раза в неделю	Каждый день	Два раза в день	Чаще двух раз в день	
		Слабый контроль со стороны менеджеров		Примлемый контроль		Контроль со стороны высококвалифицированных менеджеров	
		Стандарты низкого уровня и очень противоречивы (при осмотрах заметна грязь)	Стандарты низкого уровня и непоследовательные (при осмотрах много вопросов)	Стандарты последовательные и приемлемые (при осмотрах есть вопросы)	Как правило, стандарты высокого уровня (при осмотрах может возникнуть несколько вопросов)	Всегда последовательные стандарты высокого уровня (при осмотрах не возникает вопросов)	
	- обслуживание потребителей	Персонал невежливый и бесполезный	Персонал вежливый, но не очень полезный	Персонал вежливый и полезный	Персонал активен в оказании услуг	Персонал работает сверх служебных обязанностей	
	- внешний вид персонала	Персонал выглядит неопрятно и не имеет фирменной одежды		Персонал выглядит приемлемо и отдельные недостатки быстро исправляются		Персонал выглядит опрятно и всегда в чистой форме	
1320	- жалобы пользователей Специальная уборка - частота уборки напольных покрытий (глубокая очистка) - частота уборки внутренних стен - частота мойки окон	Жалоб в месяц > 20 % < Двух раз в год < Двух раз в год < Двух раз в год	Жалоб в месяц 15—20 % Два раза в год Два раза в год Два раза в год	Жалоб в месяц 10—15 % Три раза в год Три раза в год Три раза в год	Жалоб в месяц 5—10 % Четыре раза в год Четыре раза в год Четыре раза в год	Жалоб в месяц < 5 % > Четыре раза в год > Четыре раза в год > Четыре раза в год	

42 Продолжение таблицы F.1

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
1400	Рабочие места				
1410	Приспособление и адаптация арендаторов - концепция офиса				
	Открытое пространство		Комбинированный (сочетание элементов открытого и закрытого офиса)		Закрытые зоны (кабинетно-коридорная система)
	По предварительной заявке		Неофициальное место		Постоянное место
1420	< 0,7	0,7—0,9	0,9—1,1	1,1—1,3	> 1,3
	Пространственный менеджмент				
	< 20 %	20—40 %	40—60 %	60—80 %	> 100 %
	Нет на местах		Неполный рабочий день на месте		Достаточное количество сотрудников на местах
1430	Оснащение мебелью				
	Базовая мебель (низкое качество)		Стандартная мебель (среднее качество)		Мебель класса люкс (высшее качество)
	Не регулируется		Регулируется вручную		Регулируется электронными приспособлениями
1440	80—100 %	60—80 %	40—60 %	20—40 %	0—20 %
	Местного значения		Национального значения		Международного значения
	< 1 работа/100 FTE		1 работа/ 50—100		> 1 работа/50 FTE
	Сумма показателей, относящаяся к категории 1400; деленная на 10				

Продолжение таблицы F.1

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
2120	Сумма показателей, относящихся к категории 2120, деленная на 5				
Безопасность					
- время работы	< 9 ч в день	9—12 ч в день	12—15 ч в день	15 ч в день	> 18 ч в день
- функции персонала	Безопасность здания		Безопасность здания, его содержания		Безопасность здания, его содержания и персонала и посетителей
- обслуживание потребителей	Сотрудники грубы и бесполезны	Сотрудники вежливы, но не очень полезны	Сотрудники вежливы и полезны	Сотрудники активны в работе	Сотрудники работают лучше своих служебных обязанностей
- внешний вид персонала	Сотрудники неопрятны и не имеют фирменной одежды		Сотрудники выглядят опрятно и отдельные недостатки сразу исправляются		Сотрудники выглядят опрятно и всегда в форме
- жалобы потребителей	Количество жалоб за год по отношению к количеству сотрудников > 20 %	Количество жалоб за год по отношению к количеству сотрудников 15—20 %	Количество жалоб за год по отношению к количеству сотрудников 10—15 %	Количество жалоб за год по отношению к количеству сотрудников 5—10 %	Количество жалоб за год по отношению к количеству сотрудников < 5 %
2210	Сумма показателей, относящихся к категории 2210, деленная на 5				
Примемная контакт-центра					
- количество столов	Нет приемной		Один стол в приемной		Много столов в приемной
- время работы	< 9 ч в день	9—10 ч в день	10—11 ч в день	11—12 ч в день	> 12 ч в день
- функции персонала	Только прием посетителей		Прием посетителей и поддержка клиентов		Прием посетителей, поддержка клиентов, функции хозяйки офиса

4 Продолжение таблицы F.1

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
- обслуживание потребителей	Персонал приемной невежлив и не справляется с обязанностями	Персонал приемной вежлив, но не справляется с обязанностями	Персонал приемной вежлив и справляется с обязанностями	Персонал приемной активно выполняет свои обязанности	Персонал приемной работает лучше, чем предписывают его обязанности
- внешний вид персонала	Персонал приемной неопрятен и часто не имеет форменной одежды		Персонал приемной выглядит приемлемо и отдельные недостатки быстро исправляются		Персонал приемной аккуратен и всегда в форме
2220 Питание и торговля	Сумма показателей, относящихся к категории 2220, деленная на 10				
- питание сотрудников	Только холодные бутерброды, напитки и закуски	Есть выбор супов, бутербродов, напитков и закусок	Есть выбор горячих блюд, бутербродов, напитков и закусок	Двухразовое питание с выбором горячих блюд, а также выбор бутербродов, напитков и закусок	Трехразовое питание с выбором горячих блюд, а также выбор бутербродов, напитков и закусок
- вместимость ресторана	< 20 % сотрудников одновременно	20—40 % сотрудников одновременно	40—60 % сотрудников одновременно	60—80 % сотрудников одновременно	> 80 % сотрудников одновременно
- время работы	< 2 часов в день	2—4 ч в день	4—6 ч в день	6—8 ч в день	> 8 ч в день
- охват сотрудников питанием	< 20 % сотрудников	20—40 % сотрудников	40—60 % сотрудников	60—80 % сотрудников	> 80 % сотрудников
- стандарты питания	Очень противоречивы и низкого уровня (при проверках качество пищи плохое)	Обычно противоречивы и низкого уровня (при проверках много вопросов)	Стандарты питания приемлемые (при проверках иногда возникают вопросы)	Стандарты питания высокого уровня (при проверках только несколько вопросов)	Стандарты питания последовательны и высокого качества (при проверках вся пища высокого качества)
- обслуживание посетителей	Обслуживающий персонал невежлив и не выполняет свои функции	Обслуживающий персонал вежлив, но не выполняет свои функции	Обслуживающий персонал вежлив и выполняет свои функции	Обслуживающий персонал активно выполняет свои функции	Обслуживающий персонал работает лучше своих обязанностей

Продолжение таблицы F.1

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
- внешний вид персонала	Обслуживающий персонал выглядит неопрятно и часто не имеет фирменной одежды		Обслуживающий персонал выглядит приемлемо и небольшие проблемы быстро исправляются		Обслуживающий персонал выглядит опрятно и всегда в форме
- торговые точки	Только холодные напитки	Холодные и горячие напитки	Холодные и горячие напитки, закуски	Холодные и горячие напитки, закуски и бургеры/роды	Холодные и горячие напитки, закуски, бургеры/роды и фрукты
- точки обслуживания	< 1 на 500 FTE	1 на 200—500 FTE	1 на 100—200 FTE	1 на 50—100 FTE	> 1 на 50 FTE
- жалобы потребителей	Жалоб в квартал/количество обслуживаемого персонала > 20 %	Жалоб в квартал/количество обслуживаемого персонала 15—20 %	Жалоб в квартал/количество обслуживаемого персонала 10—15 %	Жалоб в квартал/количество обслуживаемого персонала 5—10 %	Жалоб в квартал/количество обслуживаемого персонала < 5 %
2420 Управление работой с документами	Сумма показателей, относящихся к категории 2420, деленная на 10				
- MFDs	Есть односторонний принтер и копир	Есть двухсторонний принтер и копир	Есть двухсторонний принтер и копир, наложены сортировка документов и шивание	Есть двухсторонний принтер и копир, наложены сортировка документов и шивание, есть сканер и факс	Есть двухсторонний принтер и копир, наложены сортировка документов и шивание, есть сканер и факс, а также переплетение, шивание
- количество пунктов обслуживания	< 1 на 100 FTE	1 на 75—100 FTE	1 на 50—75 FTE	1 на 25—50 FTE	> 1 на 25 FTE
- устранение неисправностей	Неисправности и проблемы, как правило, не фиксируются в течение недели	Неисправности и проблемы обычно фиксируются в течение недели	Неисправности и проблемы обычно фиксируются в течение 48 ч	Неисправности и проблемы обычно фиксируются в течение 24 ч	Неисправности и проблемы обычно фиксируются в течение 12 ч
- размножение документов	Печать, копирование, ламинирование и переплет	То же плюс широкоформатный принтер и специализированный переплетчик	То же плюс настольная издательская система и отправка почтой	То же плюс дизайнерские услуги	То же плюс создание буклетов и отправка почтой с упаковкой

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
- обслуживание потребителей	Обслуживающий персонал (размножение и архивирование документов) вежлив и не справляется с обязанностями	Обслуживающий персонал (размножение и архивирование документов) вежлив, но не справляется с обязанностями	Обслуживающий персонал (размножение и архивирование документов) вежлив и справляется с обязанностями	Обслуживающий персонал (размножение и архивирование документов) активно справляется с обязанностями	Обслуживающий персонал (размножение и архивирование документов) работает лучше, чем предусмотрено обязанностями
- почта	Сортировка почты	Плюс распределение почты	Плюс сбор почты	Плюс курьерский сбор и доставка	Плюс специальная служба доставки
- количество почтовых пунктов	< 1 на 500 FTE	1 на 200—500 FTE	1 на 100—200 FTE	1 на 50—100 FTE	> 1 на 50 FTE
- сбор и распределение почты	По потребности в течение недели	Через день	Каждый день	Два раза в день	Как потребуются в течение дня
- обслуживание потребителей	Персонал почты вежлив и не справляется с обязанностями	Персонал почты вежлив, но не справляется с обязанностями	Персонал почты вежлив и справляется с обязанностями	Персонал почты активно справляется с обязанностями	Персонал почты работает лучше, чем предусмотрено обязанностями
- жалобы клиентов	Жалоб в квартал/количество персонала > 20 %	Жалоб в квартал/количество персонала 15—20 %	Жалоб в квартал/количество персонала 10—15 %	Жалоб в квартал/количество персонала 5—10 %	Жалоб в квартал/количество персонала < 5 %

Приложение G
(обязательное)**Сбор данных об удовлетворенности**

В таблице G.1 представлен обзор данных об удовлетворенности, которые следует собирать при проведении бенчмаркинга. В идеале эта работа по созданию шаблона должна завершиться оценкой репрезентативной группы пользователей. Данные собираются в здании на основании базовой документации.

Для того чтобы получить средний балл по каждой категории, надо сложить баллы каждой подкатегории и разделить на общее количество подкатегорий.

В таблице G.2 представлен обзор данных об удовлетворенности, которые могут быть собраны в рамках более широкого исследования удовлетворенности сотрудников.

Таблица G.1 — Сбор данных об удовлетворенности

1100	Пространство (помещения)	Сумма показателей, относящихся к категории 1100, деленная на 10				
		0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
	Пригодность помещения, в котором вы работаете, выполнять свои функции (т. е. нет ли отверстий, протечек, удобство плана помещения)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Техническое состояние помещения (нет ли искривленных конструкций, конденсата, плесени)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Состояние отделки помещения, в котором вы работаете (повреждения, дефекты, обесцвечивание)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Какая температура в помещении летом?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Какая температура в помещении зимой?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Качество воздуха в помещении?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Освещение в помещении?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Скорость, с которой рассматриваются жалобы и удаляются неисправности?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Есть ли служба поддержки?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Отклик на просьбу об обслуживании?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен

Продолжение таблицы G.1

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо	
Сумма показателей, относящихся к категории 1200, деленная на 5						
1200	Прилегающая к зданию территория	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Удобно ли расположено здание, в котором вы работаете?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Есть ли удобства рядом (например, общественный транспорт, кафе, возможность пообедать)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Есть ли парковка рядом (или поблизости)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Удобства для велосипедистов рядом (или поблизости)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	В каком состоянии территория (например, есть озеленение, дополнительные услуги)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Сумма показателей, относящихся к категории 1300, деленная на 5						
1300	Уборка	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Чистота вашего рабочего места?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Чистота в общественных местах?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Чистота туалетов в вашем здании?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Как служебный персонал относится к своим обязанностям (и его внешний вид)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Скорость, с которой доходят жалобы о плохой уборке помещений, и ликвидация недостатков?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен

5 Продолжение таблицы G.1

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
1400	Сумма показателей, относящихся к категории 1400, деленная на 5				
Рабочее место	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Расположение вашего рабочего места?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Оснащение вашего рабочего места?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Мебель на вашем рабочем месте?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Растения/цветы на вашем рабочем месте?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Художественные работы на вашем рабочем месте?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
2100	Сумма показателей, относящихся к категории 2100, деленная на 5				
Охрана труда, техника безопасности и охрана окружающей среды (HSSE)	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Наличие инструкции по охране здоровья и безопасности?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Ясность инструкции по охране здоровья и безопасности?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Бдительность сотрудников службы безопасности?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Выполнение сотрудниками службы безопасности своих обязанностей (и их внешний вид)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Скорость, с которой доходят жалобы на угрозы здоровью и безопасности, и насколько быстро принимаются меры по жалобам?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен

		0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
2200	Комфортность условий труда	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Как относится персонал приемной к своим обязанностям и его внешний вид?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Устраивает ли вас ассортимент продуктов общественного питания?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Устраивает ли вас качество продуктов общественного питания?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Устраивают ли вас цены продуктов общественного питания?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Как относится обслуживающий персонал предприятий общественного питания к своим обязанностям и его внешний вид?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Как быстро доходят жалобы и устраняются недостатки в общественном питании?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Устраивает ли вас ассортимент продуктов торговли?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Устраивает ли вас качество продуктов торговли?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Устраивают ли вас цены продуктов торговли?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
	Как быстро доходят жалобы и устраняются недостатки в торговле?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен

52 Окончание таблицы G.1

	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо	100 % Очень хорошо
2300	Сумма показателей, относящихся к категории 2300, деленная на 5				
Информационно-компьютерные технологии (ИСТ)					
Достаточно ли у вас компьютерного оборудования?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Достаточно ли программного обеспечения?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Хорошо ли работают компьютерные сети?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Хорошо ли работает ИТ-персонал и его внешний вид?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Как быстро доходят жалобы и устраняются недостатки в работе ИТ?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
2400	Сумма показателей, относящихся к категории 2400, деленная на 5				
Логистика					
Достаточно ли у вас офисных принадлежностей?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Обеспечивают ли вас услугами репрографии?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Обеспечивают ли вас почтовыми услугами?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Хорошо ли работает персонал логистики и его внешний вид?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
Как быстро доходят жалобы и устраняются недостатки в работе?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен

Таблица G.2 — Сбор данных об удовлетворенности (сокращенный вариант)

	В какой степени вы удовлетворены.					100 % Очень хорошо
	0 % Очень плохо	25 % Плохо	50 % Средне	75 % Хорошо		
Сумма показателей, относящихся к категориям 1100, 1200, 1300, 1400, 2100, 2200, 2300, 2400, деленная на 8						
1100	Пространство (помещение) Помещение, в котором вы работаете, и климат в нем?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
1200	Зона вне здания Расположение здания, в котором вы работаете, и его окружение?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
1300	Уборка Услуги по уборке и чистота на вашем рабочем месте?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
1400	Рабочее место Ваше физическое рабочее место (планировка, состояние рабочего места и мебель)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
2100	HSSE Здоровье и безопасность в здании и услуги безопасности?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
2200	Комфортность условий труда Услуги приемной, предприятий общественного питания и торговли?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
2300	ICT ICT-сервис (связь, аппарататура, программное обеспечение и поддержка)?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен
2400	Логистика Офисные принадлежности и обеспечение работы с документами?	Очень недоволен	Недоволен	Нейтральное отношение	Доволен	Очень доволен

Приложение Н
(справочное)

Неотъемлемые осложнения и риск

При проведении бенчмаркинга необходимо понимать, что для достижения правильного результата сравнительного анализа между подразделениями с разным географическим положением, а особенно находящимися в различных странах с различными законодательствами, важно учитывать влияние приведенных ниже факторов риска. Кроме того, могут существовать и другие факторы риска, такие как слишком амбициозный или сложный бенчмаркинг, отсутствие четких обязанностей команды при проведении бенчмаркинга, нехватка ресурсов для выполнения задачи или слишком мало времени для планирования и затруднения с привлечением третьих лиц. Это влияние нельзя игнорировать, и при принятии решения о проведении бенчмаркинга следует понимать, нужно ли вообще в данном случае использовать бенчмаркинг, какие факторы выбрать для сравнения и как оценить источники данных, чтобы обеспечить корректное сравнение:

а) национальных правил и нормативной базы (принимая во внимание: коэффициенты использования рабочего времени; затраты на труд, обусловленные законодательством о минимальной заработной плате; количество площади, рассчитанное на одного работника или компоновку пространства; стоимость строительства или реконструкции; плановые ограничения при проектировании здания, доступность или качество сборки; ограничения в цепи поставок; ограничения на использование материалов);

б) курсов валют [принимая во внимание: краткосрочную предельную разницу валютных курсов; обменный курс (например, скорость покупки или продажи валюты), стоимость валютных операций (комиссионные сборы и т. д.)];

с) налогообложения и НДС (принимая во внимание: невозмещаемые налоги; налоги на имущество; налоги на финансовые сделки; таможенные пошлины; риск изменения ставок налогообложения, влияющий на принятие решений; влияние налогообложения на продукцию и конкурентоспособность организации);

д) правил бухгалтерского учета (принимая во внимание: разные трактовки капитальных и эксплуатационных расходов; понятие отсроченных расходов; порядок распределения затрат по всем бизнес-подразделениям и на местах);

е) базовой арендной платы и платы за услуги [принимая во внимание: различные национальные практики при расчете арендопригодной площади; включение или исключение затрат на услуги «общего пользования» (лестничная клетка, лифт и т. д.); включение или исключение затрат на услуги в случае банкротства арендатора; трактовку начисления долговременных капитальных затрат арендодателем; включение или исключение строительных страховок и налогов на имущество, если имущество принадлежит одному арендатору или находится в совместном пользовании; затраты при износе здания и на его восстановление];

ф) затрат на оплату труда [принимая во внимание: законодательство о минимальной заработной плате; обязательное пенсионное или другие накладные расходы, другие расходы по персоналу (например, стоимость поддержки профсоюзов; степень квалификации и опыта персонала; производительность труда; ограничения на замену рабочей силы при ее избыточности или другие расходы)];

г) уровня аутсорсинга [принимая во внимание: выполняются ли услуги по аутсорсингу одним основным подрядчиком или они идут от нескольких поставщиков или услуги полностью выполняются собственными силами; ресурсы и затраты на менеджмент клиентов; объем аутсорсинга; продолжительность контракта(ов); любые капитальные вложения подрядчика; ответственность за издержки по прекращению аутсорсинга (например, мобилизация, выходные пособия, стоимость вывоза оборудования)];

h) субаренды (принимая во внимание: обязанности каждого арендатора по выплате базовой арендной платы и оплате за услуги);

и) резервных площадей (принимая во внимание: постоянные затраты на вакантные или временно арендуемые площади; затраты на сдачу помещений в субаренду или ее прекращение; влияние налогообложения; употребление тепла и света и затраты на них);

ж) влияния внутреннего повторного выставления счетов (для достижения сопоставимости необходимо учитывать фактические затраты на предоставление услуг, а не их себестоимость);

к) конструктивных особенностей здания:

1) общей площади здания (размеры и форма) (принимая во внимание: влияние плохой формы здания или его конструкции на стоимость обслуживания и использования ресурсов; влияние формы здания на сдачу помещений в аренду, количество помещений для коммуникаций или иного бесполезного пространства);

2) возраста здания (принимая во внимание: необходимость крупных затрат на материалы и инфраструктуру; затраты на обновление инфраструктуры, затраты на поддержание материалов и конструкций старого типа; затраты на отопление, изоляцию и т. д.);

3) условий эксплуатации (принимая во внимание: дату последнего капитального ремонта и требования к долгосрочной эксплуатации здания; влияние проекта на потребление энергии и устойчивость здания; восприятие пользователей и удовлетворенность конечных пользователей);

4) использования помещений [принимая во внимание: вид деятельности, осуществляемой в зданиях, эффект от возможного альтернативного использования; затраты на адаптацию для различных применений помещений; неудачный строительный проект, влияющий на возможность эффективного бизнеса; предоставление любых нестандартных услуг (например, фитнес-клубы/спортивные залы/спортивные сооружения), социальные объекты, рестораны, центры обработки данных или опасных видов деятельности, специализированные складские помещения, очень высокий уровень обеспечения безопасности];

5) местных экологических условий [принимая во внимание: воздействие высоких концентраций загрязняющих веществ на строительные системы (например, в центре города), влияние расстояния на услуги социального обеспечения, необходимые для сотрудников (например, предоставление транспорта, ресторан/питание); местный климат, влияющий на требования к отоплению или охлаждению];

6) местоположения [принимая во внимание: влияние на эксплуатационные расходы (например, расположение в центральном деловом районе); влияние расположения на наличие вспомогательного персонала (например, проблемы привлечения низкоквалифицированной рабочей силы в районах среднего класса; расходы на доставку сотрудников к месту работы, конкуренцию рядом находящихся предприятий, демографию)];

7) области применения управления недвижимостью (принимая во внимание: сопоставимость областей действия услуг и сопоставимость требований к качеству обслуживания).

Приложение I
(справочное)

Примеры бенчмаркинга

Как было отмечено в разделе 4, существует множество различных видов бенчмаркинга. Исходя из установленных целей, бенчмаркинг разделяют на следующие области применения: стратегический бенчмаркинг, бенчмаркинг процессов и бенчмаркинг продукции. По видам измерений бенчмаркинг подразделяют на количественный и качественный. По видам образцов сравнения бенчмаркинг разделяется на три вида: внутренний, конкурентный, или межотраслевой. По факторам географического масштаба выделяются три категории бенчмаркинга: локальный, национальный и международный. По частоте проведения бенчмаркинг может быть разовым, периодическим или непрерывным.

В настоящем приложении приведено несколько примеров бенчмаркинга для различных измерений, видов, категорий и частоты.

В следующем примере заданы следующие показатели деятельности: показатели для измерений финансовые, вид — внутренний, категория — национальный, частота проведения — периодический.

Как видно на рисунке I.1, затраты на управление недвижимостью рабочих мест снижаются начиная с 2008 года. Затраты в категории «Пространство и инфраструктура» выросли на 9 % с 2006 по 2010 год, в то время как затраты в категории «Люди и организация» понизились на 11 %. Первое из них главным образом вызвано увеличением пространственных затрат на 11,6 % в течение последних пяти лет. Последнее в основном обусловлено снижением расходов на ИКТ на 16,6 % за тот же период.

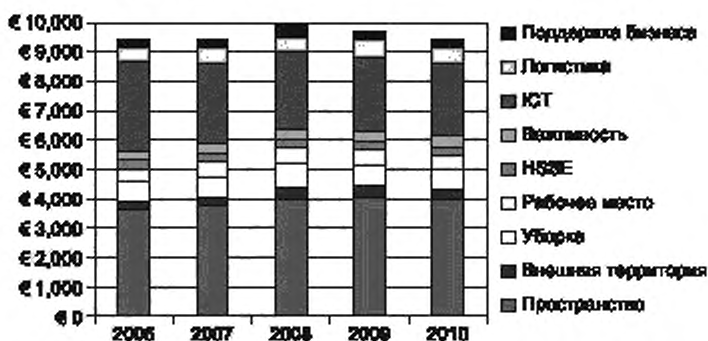


Рисунок I.1 — Бенчмаркинг финансовых показателей (пример)

Такая информация может быть востребована для различных целей, например:

- для анализа и планирования бюджета;
- оценки достижения целей организации;
- оценки эффективности затрат.

В следующем примере для измерения выбраны пространственные показатели, вид — конкурентный, категория — международный, частота — разовый. Как показано на рисунке I.2, меньше всего площади занимает рабочее место в Соединенном королевстве (16,2 м в среднем для трех организаций), а больше всего — в Австрии (21,2 м² на рабочее место в среднем). Также в исследуемой организации используется больше площади по сравнению с Нидерландами и Соединенным королевством.

Эта информация может служить для различных целей, например:

- для определения вариантов для улучшений;
- определения лучших практик;
- оценки использования площади.

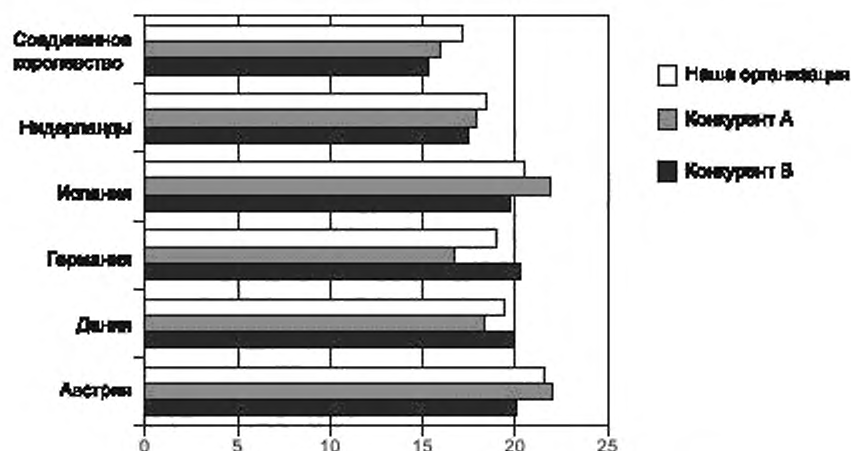


Рисунок 1.2 — Бенчмаркинг для пространственных показателей (пример)

В следующем примере для измерения выбраны экологические показатели, вид бенчмаркинга — внутренний, категория — национальный, частота — разовый. Как показано на рисунке 1.3, показатели довольно хорошие в части отходов и материалов, но значительно менее хорошие для воды и загрязнения окружающей среды.

Эта информация может использоваться для различных целей, например:

- для распределения приоритетов для проблемных областей;
- проверки соблюдения правовых норм;
- оценки воздействия на окружающую среду.

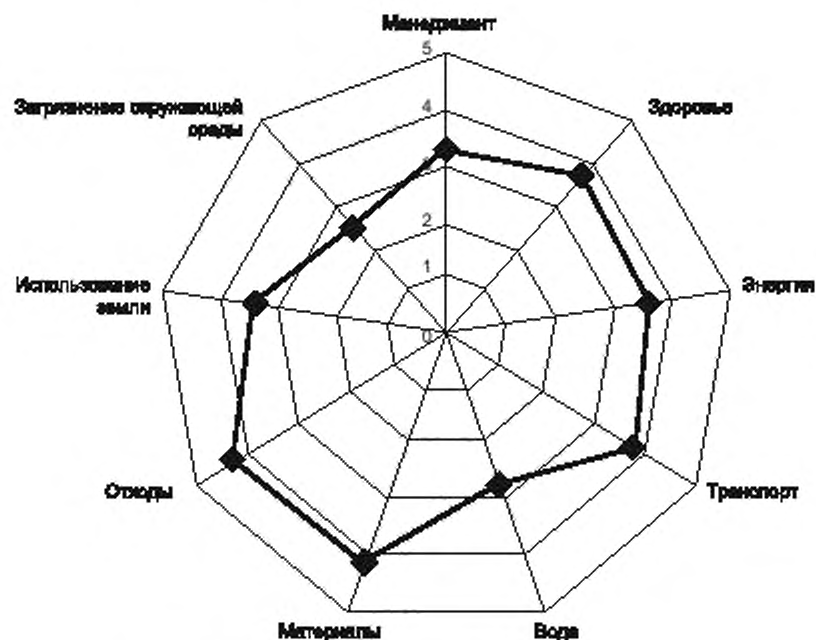


Рисунок 1.3 — Бенчмаркинг экологических показателей (пример)

Для следующего примера выбраны показатели удовлетворенности, вид бенчмаркинга — межотраслевой, категория — национальный и частота — разовый. Как показано на рисунке 1.4, исследуемая организация лучше по показателям удовлетворенности пространством, рабочими местами и логистикой, но хуже по удовлетворенности прилегающей территорией, уборкой и ИТ.

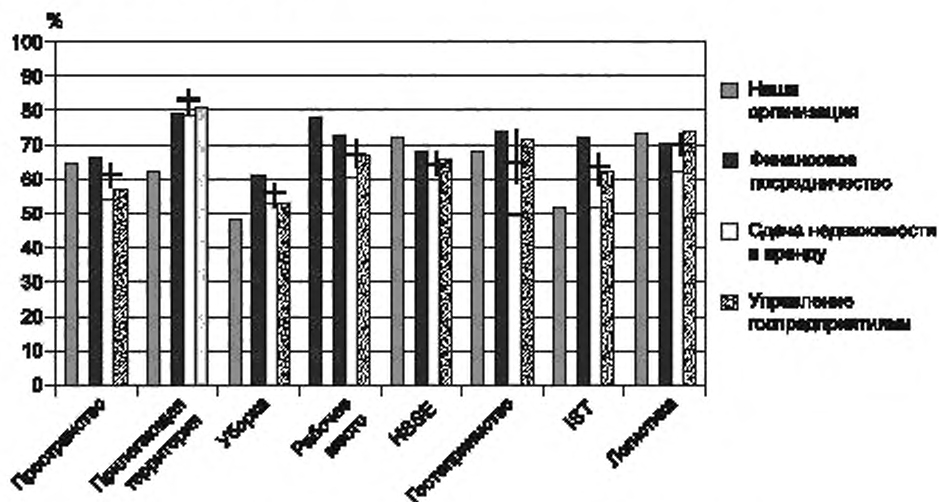


Рисунок 1.4 — Бенчмаркинг показателей удовлетворенности

Эту информацию можно использовать для различных целей, например:

- для расстановки приоритетов для проблемных областей;
- проверки соблюдения правовых норм;
- оценки удовлетворенности конечного пользователя.

**Приложение ДА
(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов
национальным стандартам**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
EN 15221-1:2006	IDT	ГОСТ Р 57271.1—2016/EN 15221-1:2006 «Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью организации. Часть 1. Термины, определения и область применения»
EN 15221-4:2011	IDT	ГОСТ Р 57271.4—2016/EN 15221-4:2011 «Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью организации. Часть 4. Таксономия, классификация и структура менеджмента вспомогательных процессов»
EN 15221-6:2011	IDT	ГОСТ Р 57271.6—2016/EN 15221-6:2011 «Менеджмент вспомогательных процессов в управлении недвижимостью организации. Часть 6. Измерение площадей и объемов в управлении недвижимостью»
<p>Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичный стандарт.</p>		

Библиография

- [1] EN 15221-2:2006, Facility Management — Part 2: Guidance on how to prepare Facility Management agreements
- [2] EN 15221-3, Facility Management — Part 3: Guidance on quality in Facility Management
- [3] EN 15221-5:2011, Facility Management — Part 5: Guidance on Facility Management processes
- [4] ISO 23185:2009, Assessment and benchmarking of terminological resources — General concepts, principles and requirements
- [5] NEN 2748 (2001), Terms of facilities — Classification and definition
- [6] BS 8536:2010, Facility management briefing. Code of practice
- [7] BCO (2005), BCO Guide: Best practice in the specification for offices
- [8] BIFM (1996), BIFM Facilities Management Measurement Protocol
- [9] EFQM (2007), European Benchmarking Code of Conduct
- [10] GEFMA (1996), Kostenrechnungim Facility Management
- [11] IPD (2010), IPD Environment Code — Measuring the Environmental Performance of Buildings
- [12] IPD (2009), IPD Cost Code — Measuring the Cost Performance of Buildings
- [13] IPD (2008), IPD Space Code — Measuring the Space Performance of Buildings
- [14] RICS (2007), Code of Measuring Practice — A guide for property professionals
- [15] Anand G. and Kodali R. (2008), Benchmarking the benchmarking models
- [16] Better Buildings Partnership (2010), Sustainability Benchmarking Toolkit
- [17] Camp R.C. (1989), Benchmarking

Ключевые слова: управление недвижимостью, бенчмаркинг, образец сравнения, параметр разброса, опорная точка, выброс, рабочее место

Редактор переиздания *Е.В. Яковлева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 25.02.2020. Подписано в печать 01.06.2020. Формат 60×84^{1/8}. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 7,44. Уч.-изд. л. 6,32.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru