

гом на станке Reichauer RZ 410, что позволит сократить время обработки зубошлифованием на 30 %, т. е. до 60 минут, однако для обеспечения такта выпуска 30 мин понадобится два таких станка.

Оценка экономической целесообразности обеспечения равной точности венца различными методами зубообработки показала, что затраты на зубофрезерование и шевингование в два раза ниже, по сравнению с зубошлифованием. Если оценивать тенденции технологии изготовления зарубежных зубчатых передач, то для получения нормы точности 7 и 8-7-7 по ГОСТ 1643–81 можно успешно использовать технологические процессы без зубошлифования, поэтому за рубежом получила распространение следующая технология: фрезерование – шевингование – термообработка – хонингование.

При использовании станков с ЧПУ маршрут изготовления зубчатых колес будет иметь следующий вид: токарная обработка на станках с ЧПУ – зубофрезерование на станках с ЧПУ с базированием по центровым отверстиям – термообработка – зубохонингованием алмазным хоном. Такой подход обеспечит использование на последней операции единицы оборудования, так как зубохонингование составляет 30 мин.

Таким образом, на основе проведенного анализа предложен современный вариант технологического маршрута изготовления зубчатых колес, основой которого является использование станков с ЧПУ. Перечисленные выше предложения по изменению технологического процесса в значительной мере будут способствовать снижению себестоимости изготовления детали и будут способствовать росту производительности труда.

Литература

1. Макаров, В. Ф. Обработка зубчатых колес сборными шлифовально-профильными кругами / В. Ф. Макаров // Вестн. Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. Машиностроение, материаловедение. – 2020. – Т. 22, № 1. – С. 79–87.
2. Механическая обработка зубчатых колес : учеб. пособие / В. И. Жиганов [и др.]. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 134 с.

УДК 621.9

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБНОСТЕЙ

А. Ю. Бердин

ОАО «СтанкоГомель», Республика Беларусь

На конкурентных рынках для сохранения (или увеличения) доли рынка крайне важно повышать удовлетворенность клиентов. Удовлетворенность клиентов способствует их лояльности и увеличению доходов.

С другой стороны, неудовлетворенность, которая имеет быстрый и противоположный эффект. Даже всего один-два случая некачественного обслуживания могут привести к потере клиента. Мы провели анализ и выяснили, что 59 % клиентов готовы перейти к конкуренту из-за некачественного обслуживания.

Чтобы не переживать из-за потери клиентов по причине их неудовлетворенности, рассмотрим, как измерить удовлетворенность клиентов, а также связанные с ней показатели.

Этапы измерения удовлетворенности клиентов:

- 1) определить показатели для измерения удовлетворенности клиентов;
- 2) определить цели и создать ключевые показатели эффективности (КПЭ);

3) выбрать способы сбора соответствующих данных;

4) проанализировать данные.

Зачем измерять удовлетворенность клиентов?

Поскольку от факторов, влияющих на клиентов, таких как предоставление продуктов и услуг и обслуживание, зависит очень многое, необходимо определить, как измерить удовлетворенность клиентов, чтобы отслеживать ее и управлять ею. Она покажет, как клиенты относятся к вашей компании и в какой мере продукты и услуги приносят ожидаемые результаты.

Что такое удовлетворенность клиентов?

Говоря простым языком, удовлетворенность клиентов – это мера того, насколько клиенты довольны вашими продуктами и услугами. Сначала может казаться, что ее невозможно измерить.

Ведь как можно измерить то, насколько человек доволен? Тем не менее если определить элементы, влияющие на удовлетворенность клиентов, то можно увидеть, что их легко измерять и отслеживать.

Факторы, влияющие на удовлетворенность клиентов, включают в себя то, насколько хорошо компания соответствует ожиданиям клиентов, а также ценность и качество, которые клиенты видят в продуктах и услугах. Клиенты могут оценивать эти факторы, тем самым предоставляя способы измерения их удовлетворенности.

Сравнение удовлетворенности клиентов и успеха клиентов

Иногда термины «удовлетворенность клиентов» и «успех клиентов» используют как синонимы, хотя у них разные определения. Деятельность по обеспечению успеха клиентов включает в себя проактивное удовлетворение потребностей клиентов, построение крепких отношений и повышение пожизненной ценности клиентов (LTV), а также привлечение клиентов к поддержке вашей компании.

Удовлетворенность клиентов – это составляющая успеха клиентов, что служит еще одним аргументом в пользу ее тщательного отслеживания и измерения.

Четыре основных показателя удовлетворенности клиентов

При измерении удовлетворенности клиентов рассматривайте четыре показателя, представленных ниже, и выбирайте лучший из них или их сочетание, чтобы получить необходимую информацию.

Индекс удовлетворенности клиентов (CSAT)

Индекс CSAT определяется по результатам простого опроса, в котором клиенты оценивают уровень своей удовлетворенности по пятибалльной шкале. Можно задавать конкретные вопросы, например, «Насколько вы удовлетворены результатом звонка в нашу службу поддержки клиентов?» или «Насколько вы удовлетворены нашим обновленным объектом?».

После проведения опроса необходимо разделить количество людей, которые оценили свою удовлетворенность на 4 или 5 баллов, на общее количество участников опроса. Чтобы получить результат в процентах, необходимо умножить это значение на 100.

Показатель лояльности клиентов (NPS)

Если рассматривать CSAT и NPS, то в последнем показателе используется несколько иной подход к измерению удовлетворенности клиентов. В рамках этого метода задается всего один вопрос: «Насколько вероятно, что вы порекомендуете нашу компанию коллеге, другу или члену семьи?»

Клиенты, которые ставят 9 или 10 баллов, – «сторонники»; которые ставят 6 или меньше баллов, – «критики». В расчет показателя не берутся клиенты, которые выбрали значение 7 или 8 («пассивные»).

Определяется процент «сторонников» и «критиков» и разница между ними. Вот, что представляет собой NPS.

Полезно сравнивать свой показатель NPS с показателями других компаний в отрасли, поскольку эталонные показатели обслуживания клиентов могут отличаться. Кроме того, следует отслеживать значение показателя NPS в динамике, чтобы не допустить его снижения, особенно если вносятся изменения в продукты, услуги или процессы.

Индекс усилий клиентов (CES)

Для определения CES, как и CSAT, используются опросы. Тем не менее эти вопросы задаются с целью узнать, насколько клиентам легко или сложно взаимодействовать с компанией.

В целом, если большинство клиентов сообщают о плохом опыте, ставя низкую оценку, то необходимо более углубленно рассмотреть эти случаи, чтобы не допустить увеличения оттока клиентов.

Показатель удержания клиентов

Поскольку показатель удовлетворенности и показатель лояльности клиентов пропорциональны, необходимо регулярно отслеживать показатель удержания клиентов. Так вы будете знать, сколько клиентов останется у вашей компании и скольких она потеряет.

Если показатель измеряется ежеквартально, необходимо отнять количество клиентов, привлеченных за этот период, от общего количества клиентов. Затем необходимо разделить полученное значение на количество клиентов, которое было в начале квартала, и умножить на 100. Так вы получите показатель удержания клиентов.

Уменьшение этого показателя может указывать на низкую удовлетворенность клиентов. В этом случае вам необходимо сразу же начать искать первопричины и принять меры, чтобы линия тренда пошла вверх.

Как измерить удовлетворенность клиентов с помощью КПЭ?

Хорошо спланированная стратегия даст вам наиболее точное представление о том, как клиенты относятся к вашей компании. Представленные далее четыре шага помогут вам подготовиться к наиболее осмысленному измерению уровня удовлетворенности клиентов.

Цели и план сбора данных

Первый шаг – решить, что вы хотите узнать у клиентов. Вас, в первую очередь, интересуют их впечатления от взаимодействия со службой поддержки клиентов? Хотите узнать, что они думают о качестве ваших продуктов? Или же измерить общий уровень удовлетворенности?

Установите цели и определите, какие КПЭ службы поддержки клиентов предоставят вам необходимую информацию и какой метод вы будете использовать для сбора данных.

Основные вопросы для опроса

Следующий шаг для измерения удовлетворенности клиентов – составить вопросы. От типов задаваемых вопросов будут зависеть методы опроса, среди которых вы будете выбирать. При этом для получения необходимой информации требуется, чтобы вопросы были четкие и краткие.

Учитывайте, что вам необходимо поощрять клиентов к прохождению опроса, чтобы вы получили ответы от достаточного количества представителей клиентской базы. Клиентам легче отвечать на вопросы с оценкой, чем на открытые вопросы. Такие вопросы помогут привлечь к опросу больше респондентов.

Проведение опроса

После подготовки плана и опроса для клиентов попросите их пройти опрос.

Создайте для людей удобный способ делиться с вами обратной связью. Например, задавайте всего один-два вопроса при оформлении заказа. Для приглашения клиентов к участию можно использовать всплывающее сообщение в приложении для контактного центра или на веб-сайте.

Указание QR-кода или ссылки на онлайн-опрос в квитанции или сообщении электронной почты – тоже эффективный способ для вашей компании. Кроме того, можно увеличить количество участников с помощью поощрения, например, скидки на будущую покупку или подарочной карты.

Анализ данных и использование их для принятия решений

После получения ответов на опрос выделите время на то, чтобы проанализировать данные. Кроме того, если вы обнаружите, что на том или ином этапе цикла взаимодействия с клиентами у клиентов наблюдается низкий уровень удовлетворенности, примите меры для его повышения.

UDC 631.15

ERP NEXT: REVOLUTIONIZING MANUFACTURING MANAGEMENT IN FACTORIES

M. A. M. K. AL-Aimiri¹, M. F. S. H. AL-Kamali^{2,3}

¹*Lovely Professional University, the Republic of India*

²*Scientific Association for Research and Innovations, Taiz, the Republic of Yemen*

³*Sukhoi State Technical University of Gomel, the Republic of Belarus*

In the fast-paced world of manufacturing, efficient management of operations is vital for success. To streamline processes, improve productivity, and enhance overall performance, factories are turning to comprehensive software solutions. One such solution is ERP NEXT, a powerful Enterprise Resource Planning (ERP) program that caters to the specific needs of manufacturing facilities. ERP NEXT provides a centralized platform that integrates various functions within a factory, including production planning, inventory management, procurement, quality control, and financials. This integration eliminates data silos, enables real-time collaboration, and facilitates seamless communication between different departments. With all essential information accessible from a single system, decision-making becomes more informed and efficient. ERP NEXT it is an alternative to SAP and an ERP solution that is entirely free. It is inexpensive, well-maintained, versatile, easy to use, and actively maintained. ERP NEXT is a dependable, dependable, and extremely adjustable system. For small and medium-sized businesses, it works best (fig. 1). Businesses in the manufacturing, retail, distribution, healthcare, education, non-profit, and agricultural sectors are best suited for ERP NEXT. Accounting, warehouse management, CRM, sales, purchase, HRMS, project management, support, asset management, quality control, manufacturing, website management, ERP NEXT setup and many more business unit management functions are supported by ERP NEXT (fig. 2). Web-based ERP ERP NEXT comes with pre-installed mobile applications for Android and iPhone. You can run your business on the go with the help of the mobile app. Integrations with Google, Slack, Dropbox, PayPal, Stripe, WooCommerce, Shopify and many more platforms are supported by ERP NEXT. JavaScript, MariaDB, and Python are the foundations of ERP NEXT. This free ERP solution is available under the GPL-3.0 license.