

Sandugash B. Yeskermes, 2nd year Master's degree student in Data Science, International Information Technology University

Авторлар туралы мәлімет:

Кенесқызы Карина, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Деректер ғылымы» мамандығының 2 курс магистранты.

Ескермес Сандуғаш Бақтиярқызы, Халықаралық ақпараттық технологиялар университетінің «Деректер ғылымы» мамандығының 2 курс магистранты.

УДК 004.45, 005.6

Алимжанова Л.М.¹, Панарина А.В.¹

¹ Международнй университет информационных технологий, Алматы, Казахстан

ЦЕННОСТЬ ИТ-АУТСОРСИНГА ДЛЯ КЛИЕНТА

***Аннотация.** Клиенты ожидают, что ИТ-аутсорсинг превратит ИТ-функции в компактные и динамичные инструменты, которые быстро реагируют на потребности и возможности бизнеса. Но это лишь абстрактные желания. Под ними скрываются множество деталей, на которые клиент обращает внимание: время ответа на запрос, приемлемая цена, качество, коммуникативные навыки специалистов, их вежливость, насколько специалисты понимают проблему клиента с полуслова и так далее.*

В статье были описаны, рассчитаны и проанализированы результаты опроса административно-управленческого персонала ИТ-аутсорсинговой компании с целью понять, что для клиентов является основной ценностью, на что клиенты обращают наибольшее внимание и как улучшить существующую систему, если основной целью компании является масштабирование и переход в сегмент обслуживания крупного бизнеса.

***Ключевые слова:** ценность для клиента, ИТ-аутсорсинг, библиотека инфраструктуры информационных технологий (ITIL), бизнес-процесс, корреляция Пирсона.*

Введение

Первоначально аутсорсинг рассматривался как переход к передаче ответственности за весь ИТ-отдел третьей стороне. Но в последние годы, по мере углубления опыта и знаний, аутсорсинг стал вариантом, который можно применять выборочно или широко к ИТ-деятельности в соответствии с общей стратегией поиска поставщиков [1].

Размер мирового рынка аутсорсинга информационных технологий (ИТ) оценивается в 200–500 миллиардов долларов. Ясно, что клиенты больше не задаются вопросом, стоит ли им отдавать ИТ на аутсорсинг, а скорее задаются вопросом, как им лучше всего использовать этот огромный рынок. Теперь заказчики ожидают от ИТ-аутсорсинга многих бизнес-преимуществ, включая снижение затрат, более качественное обслуживание, внедрение новых технологий, преобразование фиксированных ИТ-бюджетов в переменные ИТ-бюджеты, улучшение бизнес-процессов и даже увеличение доходов [2].

Определение ценности для клиента

Ценность товара или услуги в глазах клиента – это то, насколько успешно будут решены его проблемы и удовлетворены его потребности посредством товара или услуги. Поэтому сформулировать ценности нужно именно с точки зрения клиентов, понимая их так, как понимают их клиенты, и говоря о них то, что говорят об этом сами клиенты.

Даже мировая IT-практика ITIL в своей последней четвертой версии сделала основным упор на цепочку создания ценности. Согласно ITIL, ценность – это воспринимаемая выгода, полезность и важность чего-либо. Таким образом, ценная для заказчика услуга – это такая услуга, которая обеспечивает выгоду, т.е. достижение целей, стоящих перед заказчиком, например увеличение выручки, сокращение затрат и/или сокращение бизнес-рисков [3].

Нынешний рынок B2B строится таким образом, что при выборе поставщика той или иной услуги, клиент в первую очередь определяет какую потребность ему необходимо удовлетворить.

Не все аспекты эффективности аутсорсинговых услуг можно измерить с помощью достоверных данных. Восприятие пользователями стандарта обслуживания является очень важным фактором, который не всегда напрямую связан с количеством отказов обслуживания. Если пользователи считают, что инциденты, о которых сообщают, получают немедленное внимание, и что поставщик услуг стремится решать проблемы без промедления, они могут быть очень довольны уровнем обслуживания, которое они получают. И наоборот, если сбоев в обслуживании немного, но пользователи игнорируются или получают бесполезный ответ, когда они обращаются за советом к поставщику услуг аутсорсинга, то они, скорее всего, будут недовольны уровнем обслуживания [4].

В качестве одного из компонентов хорошей спецификации услуги заказчик должен определить желаемые уровни обслуживания. Наиболее часто применяемые уровни обслуживания [5]:

- часы работы;
- первое разрешение (процент не повторяемых инцидентов и запросов);
- процент принятых сервисных звонков (доступность);
- время отклика (отзывчивость);
- удовлетворенность клиентов (стандартные опросы и анализ тенденций).

Время ответа службы поддержки полезно для поставщика, чтобы знать, сколько времени требуется поставщику службы поддержки, чтобы взять трубку; это говорит компании о том, насколько хорошо укомплектована служба поддержки поставщика и насколько быстро эти люди начинают решение проблем для сотрудников компании [6].

Более важным отличием от времени ответа на звонок является общее время, необходимое сотруднику до решения проблемы. Это лучшее измерение, поскольку первое измерение может показать только то, что поставщик умеет отвечать на телефонные звонки, а не решать проблемы.

Таким образом, путем анализа выбранных за основу KPI выводится основная ценность сегменту крупного бизнеса.

Методология исследования

Методология исследования состояла в проведении опроса административно-управленческого персонала IT-аутсорсинговой компании под названием IT Support Group. Был собран список абонентских клиентов для каждого участника процесса и выведены KPI на основании имеющейся отчетности для оценки. Для каждого клиента было необходимо заполнить основную ценность из списка:

- A. Скорость
- B. Цена
- C. Качество

Сбор исходной информации

Всего в исследовании участвовало 3 руководителя разных отделов компании, каждый из которых самостоятельно заполнял данные по клиентам. После заполнения каждым из них было проведено соответствие и выписаны те ценности по тем клиентам, где они точно совпадают у всех трёх руководителей.

Далее клиенты были сгруппированы в зависимости от количества единиц обслуживаемой техники. В таблице 1 мы видим полученные данные.

Таблица 1 – Исходные данные

Количество единиц техники	Скорость	Цена	Качество
3	20,00	50,00	30,00
5	0,00	75,00	25,00
7	25,00	50,00	25,00
10	50,00	25,00	25,00
12	50,00	20,00	30,00
15	33,34	33,33	33,33
20	57,14	14,29	28,57
25	42,86	28,57	28,57
30	50,00	0,00	50,00
40	50,00	25,00	25,00
50	57,14	28,57	14,29
80	50,00	25,00	25,00
90	66,67	0,00	33,33
100	66,67	0,00	33,33

В каждой строке обозначен процент от общего числа компаний, для кого является основной та или иная ценность из группы с определенным числом единиц техники. Например, для группы клиентов у кого количество единиц техники – 3, самое важное это цена (для 50% клиентов цена является ключевой ценностью) и т.д.

Гипотеза исследования

На данный момент IT-аутсорсинговая компания IT Support Group находится в сегменте малого и среднего бизнеса. Если компания планирует перейти в обслуживание сегмента крупного бизнеса, то большей ценностью для клиентов этого сегмента является скорость реагирования и обработки запросов.

Корреляционный анализ

Мерой линейной взаимосвязи между переменными является коэффициент корреляции Пирсона (обозначается латинской буквой r). Значения коэффициента корреляции могут изменяться по модулю от нуля до единицы. Нулевой коэффициент корреляции говорит о том, что значения одной переменной не связаны со значениями другой переменной, а коэффициент корреляции, равный единице (или минус единице), свидетельствует о четкой линейной связи между переменными. Положительный коэффициент корреляции говорит о положительной взаимосвязи (чем больше, тем больше), отрицательный — об отрицательной (чем больше, тем меньше). [7]

Результат корреляционного анализа состоит из корреляционной матрицы, в которой содержатся коэффициенты корреляции для каждой пары переменных (табл.2).

Таблица 2 - Корреляционная матрица

	<i>Количество единиц техники</i>	<i>Скорость</i>	<i>Цена</i>	<i>Качество</i>
Количество единиц техники	1			
Скорость	0,692440989	1		
Цена	-0,633359131	-0,930219278	1	
Качество	0,058188284	0,126047635	-0,481329	1

Анализ полученной матрицы показывает, что зависимая переменная, т.е. количество единиц техники имеет значительную положительную связь со скоростью и значительную отрицательную связь с ценой. Это говорит о том, что при возрастании количества техники клиент больше обращает внимание на скорость, мало на качество и почти совсем не обращает на цену.

Регрессионный анализ

Если расчёт корреляции характеризует силу связи между двумя переменными, то регрессионный анализ служит для определения вида этой связи и дает возможность для прогнозирования значения одной (зависимой) переменной, отталкиваясь от значения другой (независимой) переменной [8].

С помощью регрессионного анализа также можно определить лучшую модель из существующих. Сократим число переменных в модели от 3 до 2, затем до 1 независимой переменной. Пользуясь результатами проведенных исследований, можно решить, какая переменная должна быть исключена из рассмотрения.

После объединения полученных данных получаем таблицу 3.

Таблица 3 - Итоговая таблица с данными

Кол-во факторов	Значимость модели			Имеет ли значимость модель	Стандартная ошибка E	Коэффициент корреляции R
	скорость	цена	качество			
3	нет	нет	да	нет	25,84248868	0,69306172
2	да	нет	-	нет	25,84248868	0,69306172
2	-	да	да	да	25,84248868	0,69306172
2	да	-	нет	нет	25,84248868	0,69306172
1	да	-	-	да	24,76276445	0,692440989
1	-	да	-	да	26,56069351	0,633359131
1	-	-	нет	нет	34,26428313	0,058188284

Как мы видим, наша модель достоверна и является наилучшей среди возможных.

Благодаря проведенному анализу подтвердили выдвинутую ранее гипотезу о том, что в случае, если компания планирует выходить на обслуживание сегмента крупного бизнеса, большей ценностью для клиентов этого сегмента является скорость реагирования и обработки запросов. Т.е. с ростом количества единиц техники растет и потребность в скорости по сравнению с остальными ценностями (качество и цена).

Заключение

Результаты проведенного исследования заключаются в подтверждении гипотезы о том, что клиенты из сегмента крупного бизнеса выделяют ценностью скорость реагирования и обработки запросов. Т.е. на сегодняшний день основной задачей для существующей ИТ-аутсорсинговой компании в Казахстане является сокращение времени отклика и обработки запросов клиентов.

После проведения данного исследования выявилось требование автоматизировать существующую систему коммуникаций с клиентами путем доработки CRM-системы, что позволит эффективней обрабатывать запросы и оптимизировать процессы, которые требуют лишних временных затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Спэрроу Э. Успешный ИТ-аутсорсинг. Springer, 2003, стр. 4.
2. Лакти М., Уиллкокс Л. Глобальный ИТ-аутсорсинг: поиск бизнес-преимуществ. Уайли, Честер 2001.
3. Демин П., Исайченко Д. Управление услугами на основе измерений. - Москва: ООО «Клеверикс». 2019.
4. Спэрроу Э. Успешный ИТ-аутсорсинг. Springer, 2003. - С. 149.
5. Вейерс, Джеральд, Денис Верхоф. ИТ-аутсорсинг. Van Haren Pub., 2009. - С. 54.
6. Брэгг Стивен М. Аутсорсинг: руководство по ... выбору правильной бизнес-единицы ... ведению переговоров по контракту ... сохранению контроля над процессом. Джон Вили, 2006, стр. 176.
7. Евгений Балдин, А. Шипунов, С. Назарова, В. Суфиянов, А. Коробейников. Наглядная статистика: Используем R! ДМК Пресс, 2012, р. 109.
8. Гинис Л., Гордиенко Л. Моделирование сложных систем: когнитивный теоретико-множественный подход. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - С.23.

REFERENCES

1. Sparrow, E. *Successful IT Outsourcing*. Springer, 2003, p. 4.
2. Lacity, M.; Willcocks, L.: *Global IT Outsourcing: Search for Business Advantage*. Wiley, Chicester 2001.
3. Demin, P., Isaichenko, D. *Measurement-Based Service Management*. Moscow: ООО "Cleverix." 2019.
4. Sparrow, E. *Successful IT Outsourcing*. Springer, 2003, p. 149.
5. Wijers, Gerald, Denis Verhoef. *IT Outsourcing*. Van Haren Pub., 2009, p. 54.
6. Bragg, Steven M. *Outsourcing: A Guide To Selecting The Correct Business Unit ... Negotiating The Contract ... Maintaining Control Of The Process*. John Wiley, 2006, p. 176.
7. Baldin, E., Shipunov, A., Shipunov S., Nazarova S, Sufiyarov V., Korobeinikov A. 2012. *Naglyadnaya statistika*. DMK Press, 2012, p109.
8. Ginis, L., Gordienko, L., 2016. *Modeling Complex Systems: A Cognitive Set-Theoretic Approach*. Taganrog: Southern Federal University, p.23.

Алимжанова Л.М.¹, Панарина А.В.¹

Клиент үшін ІТ аутсорсингтің мәні

Андатпа. Клиенттер ІТ аутсорсингтен бизнес мүмкіндіктеріне тез жауап беруді және динамикалық құралдарға айналдыруды қалайды. Бірақ бұл тек абстракттілі тілектер. Клиенттің назарына аударатын көптеген мәліметтер бар: сұранысқа жауап беру уақыты, қолайлы баға, сапа, мамандардың коммуникативті дағдылары, олардың сыпайылығы, мамандар клиенттің мәселесін қаншалықты толық меңгергендігі және т.б.

Мақалада тұтынушылар үшін басты құндылық не екенін, тұтынушылар не нәрсеге көбірек көңіл бөлетінін және қолданыстағы жүйені қалай жақсартуға болатындығын түсіну

үшін IT-аутсорсингтік компанияның әкімшілік және басқару персоналының сауалнамасының нәтижелері сипатталды, есептеледі және талданды. Мұның барлығы компанияның ауқымды бизнеске қызмет көрсету сегментіне көшуге көмек беру мақсатына арналған.

Түйінді сөздер: Клиенттің маңыздылығы, АТ-аутсорсинг, Ақпараттық технологиялар инфрақұрылымы кітапханасы (ITIL), бизнес-процесс, Пирсонның корреляциясы.

Alimzhanova L.M.¹, Panarina A.V.¹

The value of IT outsourcing for the client

Abstract. Customers expect IT outsourcing to transform IT functions into compact and dynamic tools that respond quickly to business needs and opportunities. But these are only abstract desires. They hide a lot of details that the client pays attention to: response to a request time, reasonable price, quality, communication skills of specialists, their politeness, how well specialists understand the client's problem, and so on.

The article describes the calculation and analysis of the results of a survey among the administrative and management personnel of an IT outsourcing company in order to understand its main value for customers, what customers pay most attention to and how to improve the existing system if the main goal of the company is to scale and move to the large business service segment.

Key words: Customer value, IT outsourcing, IT Infrastructure Library (ITIL), business process, Pearson correlation.

Сведения об авторах:

Алимжанова Лаура Муратбековна, к.т.н., ассоциированный профессор кафедры «Информационные системы» Международного университета информационных технологий.

Панарина Александра Владимировна, магистр кафедры «Информационные системы» Международного университета информационных технологий.

About authors:

Laura Muratovna Alimzhanova, Cand. Sc. (Technology), Associate Professor of the Department of «Information Systems» of the International Information Technology University.

Alexandra Vladimirovna Panarina, Master of the «Information Systems» Department, International Information Technology University

Авторлар туралы мәлімет:

Алимжанова Лаура Муратовна, т.ғ.к., Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының қауымдастырылған профессоры.

Панарина Александра Владимировна, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының магистрі

UDC 004.45

Mamen Y.K.¹, Aitim A.K.¹, Adnabekov A.H.¹, Abiyev A.B.¹, Mustafina A.K.¹

¹ International Information Technology University, Almaty, Kazakhstan

DEVELOPMENT OF A SMART REFRIGERATOR WITHOUT A SELLER

Abstract. Today's technological progress has allowed the use of intelligent devices and machines almost everywhere. The refrigerator is considered one of the most important appliances, which is used almost everywhere for the purpose of storing food, beverages, and medicines at low temperatures and in a closed