

ISSN 2708-2032
e-ISSN 2708-2040



**INTERNATIONAL
UNIVERSITY**

**INTERNATIONAL
JOURNAL OF INFORMATION
& COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

**Volume 2, Issue 1
March 2021**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



**INTERNATIONAL JOURNAL OF
INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ИНФОРМАЦИОННЫХ И
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ
КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖУРНАЛЫ**

Том 2, Выпуск 1
Март 2021

Главный редактор – Ректор АО МУИТ,
профессор, д.т.н.
Ускенбаева Р.К.

Заместитель главного редактора –
проректор по НИМД, PhD, ассоц.профессор
Дайнеко Е

Отв. Секретарь – PhD, ассоц.профессор, директор департамента по науке
Кальпеева Ж.Б.

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Отельбаев М. д.т.н., профессор, АО «МУИТ», Рысбайулы Б., д.т.н., профессор, АО «МУИТ», Куандыков А.А., д.т.н., профессор, АО «МУИТ», Синчев Б.К., д.т.н., профессор, АО «МУИТ», Дузбаев Н.Т., PhD, проректор по ЦИИ, АО «МУИТ», Ыдырыс А., PhD, заведующая кафедрой «МКМ», АО «МУИТ», Касымова А.Б., PhD, заведующая кафедрой «ИС», АО «МУИТ», Шильдибеков Е.Ж., PhD, заведующий кафедрой «ЭиБ», АО «МУИТ», Ипалакова М.Т., к.т.н., ассоц. профессор, заведующая кафедрой «КИИБ», АО «МУИТ», Айтмагамбетов А.З., к.т.н., профессор, АО «МУИТ», Амиргалиева С.Н., д.т.н., профессор, АО «МУИТ», Ниязгулова А.А., к.ф.н., заведующая кафедрой «МиИК», АО «МУИТ», Молдагулова А.Н., к.т.н., ассоциированный профессор, АО «МУИТ», Джоламанова Б.Д., ассоциированный профессор, АО «МУИТ», Prof. Young Im Cho, PhD, Gachon University, South Korea, Prof. Michele Pagano, PhD, University of Pisa, Italy, Tadeusz Wallas, Ph.D., D.Litt., Adam Mickiewicz University in Poznań, Тихвинский В.О., д.э.н., профессор, МТУСИ, Россия, Масалович А., к.ф.-м.н., Президент Консорциума Инфорус, Россия, Lucio Tommaso De Paolis is the Research Director of the Augmented and Virtual Laboratory (AVR Lab) of the Department of Engineering for Innovation, University of Salento and the Responsible of the research group on “Advanced Virtual Reality Application in Medicine” of the DREAM, a multidisciplinary research laboratory of the Hospital of Lecce (Italy), Liz Bacon, Professor, Deputy Principal and Deputy Vice-Chancellor, Abertay University (Great Britain).

Издание зарегистрировано Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан. Свидетельство о постановке на учет № KZ82VPY00020475 от 20.02.2020 г.

Журнал зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция)

Выходит 4 раза в год.

УЧРЕДИТЕЛЬ:

АО «Международный университет информационных технологий»

ISSN 2708-2032 (print)
ISSN 2708-2040 (online)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНЖЕНЕРИЯ ЗНАНИЙ

<i>Серікбай Е.Е., Таир Р.Т., Куандыков А.А, Нальгожина Н.Ж.</i> Разработка бизнес-процесса для оцифровки автомобильных дорог	10
<i>Жуманбаева С.К., Пащенко Г.Н.</i> Проектирование и разработка информационной системы для обработки научных трудов	18
<i>Айтбекова М.Б., Пащенко Г.Н.</i> Разработка информационной системы для расчетов рейтингов успеваемости студентов	24
<i>Алимжанова Л.М., Омарова А.Ш., Таштамышева А.Э.</i> Исследование актуальных проблем при переходе обучения в онлайн-формат.....	34
<i>Найзабаева Л., Аринова М. С.</i> Интеллектуальный анализ и прогнозирование токсичных элементов в почве	39
<i>Имангалиева А.А., Пащенко Г.Н.</i> Проектирование и разработка информационной системы для управления научно - образовательной деятельностью Университета	46

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

<i>Базарбеков И.М., Шарипов Б.Ж.</i> Система smart кампус в университете: требования, преимущества и недостатки	53
<i>Кенескызы К., Ескермес С.Б.</i> Метод машинного обучения для обратных задач теплопроводности	59
<i>Алимжанова Л.М., Панарина А.В.</i> Ценность IT-аутсорсинга для клиента	65
<i>Мамен Е.К., Айтим А.К., Аднабеков А.Х., Абиев А.Б., Мустафина А.К.</i> Разработка умного холодильника без продавца	71
<i>Ауезова А.С., Муратова К.Н., Синчев Б.</i> Методы информационного поиска неструктурированных данных	79
<i>Надіров Н.Қ., Дүйсебекова К.С.</i> Разработка системы формирования профиля клиента на основе bigdata с использованием семантического анализа	85
<i>Бердыкулова Г.М.</i> Что такое научная статья и как не надо ее писать?	96

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ

Мукан Б., Саркамбаева Ш.Г.

Развитие проектной деятельности в малом и среднем бизнесе в Казахстане 104

Мейрманова Л.Е.

Эффективность применения управления проектами в управлении человеческими ресурсам 113

Алдибекова Н.Б., Тяп А.В., Омаров И.Г., Мохамед А.Х., Алимжанова Л.М.

Использование математического моделирования и программного обеспечения в управлении проектными рисками 119

Омарова А.Ш., Махбаева Ә.Н.

Проблемы и влияние коммуникаций в управлении проектами 129

Момбекова А., Бекболова М.Б.

Влияние аналитики больших данных на эффективность процессов управления проектами ..137

Булантаев А.М., Мусахан Х.Б., Молдагулова А.Н., Сембина Г.К.

Прогноз ожидаемых убытков банка при предоставлении кредита 145

Омарова Е.Г.

Алгоритм автоматизации классификации финансовых активов при розничном кредитовании 150

CONTENTS

SOFTWARE DEVELOPMENT AND KNOWLEDGE ENGINEERING

<i>Alin G.T., Rakhymzhanova N.K.</i> Software development project management: project risk management	9
<i>Zhumanbaeva S.K., Pachshenko G.N.</i> Desining and development of information system for the processing scientific works	19
<i>Aitbekova M.B., Pachshenko G.N.</i> Development of the information system for calculating students' performance rating.....	25
<i>Alimzhanova L.M., Omarova A.S., Tashtamysheva A.E.</i> Investigation of topical problems during the transition of learning in online format.....	35
<i>Naizabayeva L., Arinova M.S.</i> Intellectual analysis and prediction of toxic elements in the soil	40
<i>Imangalieva A., Pachshenko G.N.</i> Development of an information system for managing research and educational activi-ties of the university.....	47
<i>Serikbay Y.Y., Tair R.T., Kuandykov A.A., Nalgozhina N.Zh.</i> Development of a business process for digitizing roads.....	54

INFOCOMMUNICATION NETWORKS AND CYBERSECURITY

<i>Bazarbekov I.M., Sharipov B.Zh.</i> Smart campus system in the university: requirements, advantages and disadvantages.....	62
<i>Keneskyzy K., Yeskermes S.B.</i> Machine learning method for inverse heat conduction problems	68
<i>Alimzhanova L.M., Panarina A.V.</i> The value of IT outsourcing for the client	74
<i>Mamen Y.K., Aitim A.K., Adnabekov A.H., Abiyev A.B., Mustafina A.K.</i> Development of a smart refrigerator without a seller	80
<i>Auyezova A.S., Muratova K.N., Sinchev B.</i> Methods of information search for unstructured data	88
<i>Nadirov N. To., Duisenbekova K. S.</i> Development of a client profile formation system based on Big data using semantic analysis	94
<i>Berdykulova G.M.</i> What is an academic article or how not to write it?.....	105

DIGITAL TECHNOLOGIES IN ECONOMICS AND MANAGEMENT

<i>Mukan B., Sarkambaeva S.G.</i> Development of project activities in small and medium-sized businesses in Kazakhstan	113
<i>Meirmanova L.Ye.</i> Efficiency application project management in human resource management.....	122

<i>Aldibekova N.B., Tyan A.V., Omarov I.G., Mohamed A. Hamada., Alimzhanova L.M.</i>	
Using mathematical modelling and software programming in project risk management	128
<i>Omarova A., Makhbayeva A.</i>	
Challenges and impact of communication in project management	138
<i>Mombekova A., Bekbolova M.B.</i>	
The impact of big data analytics on the effectiveness of project management processes	146
<i>Bulantayev A.M., Musakhan K.B., Moldagulova A.N., Sembina G.K.</i>	
Forecasting expected bank losses at granting a loan.....	154
<i>Omarova Ye.G.</i>	
Algorithm for automating the classification of financial assets in retail lending	159

МАЗМҰНЫ

БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМА ҚҰРУ ЖӘНЕ БІЛІМ ТЕХНИКАСЫ

<i>Алин Г.Т., Рахимжанова Н.К.</i>	
Бағдарламалық даму жобасын басқару: жобаның тәуекелділігін басқару	9
<i>Жуманбаева С.К., Пащенко Г.Н.</i>	
Ғылыми еңбектерді өңдеуге арналған ақпараттық жүйені жобалау және зерттеу	19
<i>Айтбекова М.Б., Пащенко Г.Н.</i>	
Оқушылардың үлгерімін бағалауға арналған ақпараттық жүйе құру	25
<i>Алимжанова Л.М., Омарова А.Ш., Таштамышева А.Э.</i>	
Білім берудің онлайн форматқа көшуіндегі өзекті мәселелерді зерттеу	35
<i>Найзабаева Л., Аринова М. С.</i>	
Жер қыртысындағы улы элементтерді интеллектуалды талдау және болжау	40
<i>Иманғалиева А.А., Пащенко Г.Н.</i>	
Университеттің ғылым және білім беру қызметін басқару ақпараттық жүйесін жобалау және әзірлеу	47
<i>Серікбай Е.Е., Таур Р.Т., Қуандықов А.А, Нальгожина Н.Ж.</i>	
Жолдарды цифрландырудың бизнес процесін дамыту	54

ИНФОКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ЖЕЛІЛЕР ЖӘНЕ КИБЕРҚАУІПСІЗДІК

<i>Базарбеков И.М., Шарипов Б.Ж.</i>	
Университеттегі Smart кампус системасы: талаптар, артықшылықтары мен кемшіліктері ...	62
<i>Кенесқызы К., Ескермес С.Б.</i>	
Кері жылу өткізгіштік есептеріне арналған машиналық оқыту әдісі	68
<i>Алимжанова Л.М., Панарина А.В</i>	
Клиент үшін ІТ аутсорсингтің мәні.....	74
<i>Мамен Е.К., Әйтім Ә.Қ., Аднабеков А.Х., Абиев А.Б., Мустафина А.Қ.</i>	
Сатушысыз ақылды тоңазытқышты құру	80
<i>Ауезова Ә.С., Муратова К.Н., Синчев Б.</i>	
Құрылымданбаған деректерді ақпараттық іздеу әдістері	88
<i>Нәдіров Н.Қ., Дуйсебекова К.С.</i>	
Семантикалық талдауды қолдану арқылы Bigdata негізінде клиент профилін құру жүйесін қалыптастыру	94
<i>Бердыкулова Г.М.</i>	
Ғылыми мақала дегеніміз не немесе оны қалай жазбауға болады?	105

ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ МЕНЕДЖМЕНТТЕГІ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Мұқан Б., Саркамбаева Ш.Г.

Қазақстандағы шағын және орта бизнесте жобалау қызметін дамыту 113

Мейрманова Л.Е.

Адам ресурстарын басқаруда жобаларды басқаруды қолданудың тиімділігі 122

Алдибекова Н.Б., Тяп А.В., Омаров И.Г., Мохамед А.Х., Алимжанова Л.М.

Жобалық тәуекелдерді басқаруда математикалық модельдеу мен бағдарламалық жасақтаманы қолдану 128

Омарова А.Ш., Махбаева Ә.Н.

Жобаларды басқарудағы коммуникацияның мәселелері мен әсері 138

Момбекова А., Бекболова М.Б.

Үлкен деректер аналитикасының жобаны басқару процестерінің тиімділігіне әсері 146

Булантаев А.М., Мұсахан Х.Б., Молдагулова А.Н., Сембина Г.К.

Несие беру үшін банктен күтілетін шығындардың болжауы 154

Омарова Е. Ғ.

Бөлшек несиеелеудегі қаржы активтерін жіктеуді автоматтандыру алгоритмі 159

Алимжанова Л.М., Панарина А.В.*

Международный 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 полу-слова 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 основной 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 TOO 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., Панарина А.В Клиент үшін ІТ аутсорсингің 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.

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

Alimzhanova L.M., Panarina A.V.
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.

Keywords: 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

INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИНФОРМАЦИОННЫХ И
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ
КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖУРНАЛЫ

Ответственный за выпуск	Есбергенов Досым Бектенович
Редакторы	Далабаева Айсара Касымбековна Садганова Эльмира Абуовна
Компьютерная верстка	Туратауова Айжаркын Ахметовна
Компьютерный дизайн	Туратауова Айжаркын Ахметовна

Редакция журнала не несет ответственности за
недостоверные сведения в статье и
неточную информацию по цитируемой литературе

Подписано в печать 26.03.2021 г.
Тираж 500 экз. Формат 60x84 1/16. Бумага тип.
Уч.-изд.л. 10.1. Заказ №158

Издание международный университет информационных технологий
Издательский центр КБТУ, Алматы, ул. Толе би, 59