

УДК 338.518

Колесник К.С.

*аспирант кафедры экономики предприятия и корпоративного управления
Одесской национальной академии связи имени А.С. Попова*

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ «БЕЗОПАСНОСТЬ» НА УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ

IMPACT OF THE INDICATOR “SAFETY” ON THE LEVEL OF QUALITY OF ADVANCED TELECOMMUNICATIONS SERVICES

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблеме исследования уровня качества телекоммуникационных услуг со стороны потребителя, основываясь на полученных данных о требованиях к услугам связи (проведено анкетирование). Проведено исследование взаимосвязи технических параметров качества с потребительскими нуждами. В процессе анализа для полноценной оценки уровня качества телекоммуникационных услуг был выявлен недостающий показатель качества «безопасность». В данной работе предложено использовать новый показатель качества, также разработаны параметры данного показателя.

Ключевые слова: качество, мнения потребителей, оператор, телекоммуникационные услуги, показатели качества.

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена проблемі дослідження рівня якості телекомунікаційних послуг з боку споживача, ґрунтуючись на отримані дані з опитування споживачів про вимоги до послуг зв'язку. Зроблено дослідження взаємозв'язку технічних параметрів якості зі споживчими потребами. У процесі дослідження виявлено, що для глибокого дослідження рівня якості послуг з боку споживача необхідно втілити показник якості «безпека». В даній роботі запропоновано використовувати новий показник якості, також розроблено параметри оцінки даного показника.

Ключові слова: якість, вимоги споживачів, оператор, телекомунікаційні послуги, показники якості.

ANNOTATION

This article is devoted to the study of the level of quality of telecommunications services by the consumers, based on the findings of the requirements for communications services. The study of the relationship of technical parameters of the quality with consumer needs is conducted. During the analysis it was found that it is necessary to use a new quality indicator of “security” for deep research of the level of quality of services on the part of consumer. In this article it is proposed to use a new indicator of quality. The paper provides to evaluate such an indicator.

Keywords: quality, consumer needs, providers, telecommunication service, quality indicators.

Постановка проблемы. В процессе развития рынка телекоммуникаций отрасль связи заняла важное место в жизни общества. Рынок телекоммуникаций открыл перед обществом возможность обмениваться информацией. Обмен информацией влияет на развитие экономической, политической и социальной сторон общества. В связи с этим рынок телекоммуникаций начал стремительно развиваться, появились новые услуги, внедряется новейшее оборудование. Операторы связи стремятся обеспечить население связью в любом месте и в любое время. Это привело к тому, что конкуренция на рынке связи начала стремительно расти, появились новые операторы, которые готовы обеспечивать общество разнообразными услугами связи.

Анализ последних исследований и публикаций. Отрасль связи стала общедоступной для потребителей и является жизненно необходимой в развитии человечества. С течением времени потребители стали выдвигать ряд требований к услугам связи. Общество нуждается в качественных и недорогих услугах. Современному потребителю важно, чтобы связь была быстрой, надежной и безопасной. Люди начали задумываться над тем, насколько безопасна связь во время ее использования. Безопасность – это показатель качества, который необходимо учитывать во время исследования уровня качества телекоммуникационных услуг.

В современном мире участились случаи взлома сетей, онлайн кабинетов пользователей, учетных записей и т. д, которые привели к тому, что потребители хотят пользоваться услугами связи и быть уверенными в безопасности их личной информации.

В последние годы качество телекоммуникационных услуг является актуальной темой, и в данной сфере работают лучшие украинские и зарубежные ученые. Исследованием качества современных телекоммуникационных услуг и исследованием нужд потребителей занимаются: Ю.П. Адлер, В.И. Битнер, Р.Д. Блэкуэлл, Д.Ф. Энджел, С.Я. Агеев, Л.В. Галан, В.И. Ильин, Е.А. Князева, Н.О. Князева, В.Н. Орлов, Л. Сулливан, В.О. Тиховинский [1-5; 7; 9; 14-17].

В трудах известных ученых качество телекоммуникационных услуг и его влияние на современного потребителя рассматривается в полной мере. Также зарубежные и отечественные ученые изучают поведение потребителей и его влияние на формирование рынка связи. В трудах каждого ученого проанализированы существующие показатели качества и их значимость в системе управления качеством телекоммуникационных услуг.

Однако рынок связи не стоит на месте. В данной работе предлагается добавить в существующую систему параметров качества новый показатель – «безопасность». В предыдущей работе было произведено исследование нужд потребителей, в котором была получена информация о требованиях потребителей к качеству телекоммуникационных услуг и обслуживания. Были получены требования пользователей, относящи-

еся к безопасности услуг связи [11, с. 69]. На этом основании в данной работе предлагается внедрить новый показатель качества – «безопасность» в существующую систему показателей, при помощи которой производится исследование уровня качества телекоммуникационных услуг и обслуживания. По мнению автора, показатель качества «безопасность» необходим для использования, так как существуют потребности потребителей. Обновленная система приведет к улучшению оценки качества телекоммуникационных услуг, она будет содержать в себе все технические параметры, которые соответствуют нуждам потребителей.

Формулировка целей статьи (постановка задачи). Исследование влияния показателя качества «безопасность» на уровень качества современных телекоммуникационных услуг

Изложение основного материала исследования. Для исследования уровня качества телекоммуникационных услуг необходимо проанализировать динамику доходов операторов связи на последние пять лет, чтобы оценить уровень развития отрасли связи. В таблице 1 представлена информация о доходах отрасли связи за 2009–2013 гг. Данная информация поможет более детально исследовать украинский рынок связи. Последние пять лет являются кризисными годами для Украины, поэтому было решено взять информацию о доходах именно за этот промежуток времени. Возьмем данные о доходах самых востребованных на сегодняшний день услуг: мобильная связь, Интернет, фиксированная и почтовая связь.

Согласно данным, полученным с официального сайта Государственной статистики Украины по доходам от услуг связи видно, что мобильная связь в 2009–2013 гг. приносила больше доходов, чем в предыдущем году. Однако в 2014 г. мобильная связь принесла лишь на 160,5 тыс. грн. Больше, чем в 2013 г. Это говорит о том, что рынок мобильной связи пошел на спад. Самый прибыльный у мобильной связи был 2012 г. Что касается услуги Интернет, то видна тенденция повышения доходов с 2009 по 2014 г. Однако в 2014 г. по сравнению с 2013 г. услуга Интернет принесла небольшое увеличение доходов.

Фиксированная связь хоть и стала менее востребованной за последние годы, но не теряет своей значимости. С каждым годом наблюдается тенденция увеличения доходов. Это говорит о том, что, несмотря на существование крупного

конкурента (мобильная связь), потребители не прекращают активно использовать фиксированную связь. Следует отметить, что в 2014 г. фиксированная связь принесла на 179,7 тыс. грн. меньше по сравнению с 2013 г.

Почтовая связь за последнее время потеряла свою популярность среди потребителей. Это связано с тем, что большинство потребителей предпочитает использовать электронную почту. Однако почта не теряет своей надобности и приносит стране доходы. Начиная с 2009 г. с каждым последующим годом почтовая связь приносила стране больше доходов. Однако в 2014 г. данная услуга принесла на 154,5 тыс. грн. меньше, нежели в 2013 г.

Статистические данные показывают, что рынок связи динамичен. В доходы от самых востребованных услуг связи увеличиваются, несмотря на небольшой спад на рынке мобильной связи. Несмотря на это, рынок телекоммуникаций остается одним из прибыльных и необходимых для общества украинских рынков. Отрасль является финансово привлекательной для внутренних и внешних инвестиций. Следует отметить, что если привлечь внешние инвестиции, рынок связи выйдет на новый уровень своего развития. Это даст возможность расширить спектр услуг, повысить качество отрасли связи. Доходы от телекоммуникационных услуг важны для экономического развития страны, поэтому необходимо развивать отрасль, повышать качество услуг и максимально удовлетворять требования потребителей.

За последние годы конкуренция на рынке связи стремительно возросла. Это привело к тому, что потребители стали активно влиять на формирование рынка путем выбора оператора связи. У каждого потребителя есть возможность пользоваться услугами того оператора, который удовлетворяет его потребности. Данная тенденция привела к тому, что операторам стало важно, чтобы потребности потребителей были удовлетворены. В противном случае потребитель уходит от оператора и ищет другого. Именно поэтому следует учитывать мнение потребителя при оценке уровня качества рынка связи.

Показатель «безопасность» необходим не только единичным потребителям, но и различным организациям: государственным структурам, банкам, крупным предприятиям, частным фирмам и т. д. Банковская система нуждается в системе безопасности счетов. Важно, чтобы

Таблица 1

Доходы от услуг связи за 2009–2014 гг. [6]

Услуги связи	Доходы от услуг связи и почты, млн. грн.					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Мобильная связь	28481,0	28837,9	31027,9	31553,8	31405,8	31566,3
Компьютерная связь	2865,8	3799,9	4749,3	4673,1	5697,2	6190,4
Почтовая связь	2637,7	2940,9	3091,8	3274,2	3370,3	3215,8
Фиксированная связь (городская и сельская)	4164,0	4233,9	4494,3	5319,9	6030,6	5850,9

передвижение денежных средств было полностью безопасным. Также необходима безопасность сохранности ценных металлов, ценных бумаг и т. д. Банки нуждаются в современной системе безопасности и в системе оценки уровня качества услуг. Организации стремятся защитить свою внутреннюю информацию от третьих лиц. Государственным структурам важно, чтобы передача государственной информации была безопасной. Каждая структура, потребитель, которые используют услуги связи, нуждаются в качественной системе безопасности, следовательно, внедрение показателя качества «безопасность» в систему оценивания качества телекоммуникационных услуг необходимо. Использование всех показателей качества значительно повысит уровень оценивания качества услуг связи. Операторы связи должны постоянно исследовать потребности населения, вовремя реагировать на все изменения, разрабатывать новые показатели качества в случае появления потребностей населения, которые не относятся ни к одному из показателей.

Потребители постоянно выдвигают требования к отрасли связи, и операторы должны разрабатывать эффективные методы для удовлетворения нужд рынка. В первую очередь необходимо постоянно исследовать потребности населения (использование опросных анкет или социологические опросы). Потребители хотят получать разнообразные, качественные услуги и обслуживание, использовать доступную по цене связь. Существуют установленные показатели качества, согласно которым операторы связи определяют уровень качества телекоммуникационных услуг: скорость, надежность, доступность, качество обслуживания [10, с. 65].

В последних работах [11, с. 69] был проведен социологический опрос потребителей. При помощи опросной анкеты были определены основные потребности населения. Все требования были разделены по группам и отнесены к каждому из показателей качества. Однако среди определенных мнений потребителей присутствуют и такие, которые относятся к безопасности телекоммуникационных услуг. Потребители хотят использовать не только доступные, быстрые, дешевые и надежные, но и безопасные услуги.

На сегодняшний день мнения потребителей, касающиеся безопасности услуг такие: безопасность сигнала (частота сигнала); безопасность проведения операций в online-кабинете (пополнение счета); безопасность online-кабинетов (защита от вредоносных программ); защита информации от третьих лиц [11, с. 70].

На основании полученных данных появилась необходимость внедрить новый показатель качества – безопасность. Предлагается использовать показатель «безопасность» как самостоятельный показатель, со своими параметрами оценки уровня безопасности, с помощью которого операторы связи смогут определять уровень каче-

ства безопасности телекоммуникационной сети и качество обслуживания потребителей.

Внедрение нового показателя влечет за собой необходимость разработки параметров, по которым операторы связи смогут оценивать уровень качества. Автором были разработаны параметры качества безопасности телекоммуникационных услуг.

Технические параметры:

- расчет количества препятствий для успешного прохождения сигнала по телекоммуникационной сети;

- процент обеспеченности средствами защиты (программное обеспечение).

Организационные параметры:

- процент успешно выполненных операций в online-кабинете на сайте оператора (безопасный перевод денежных средств, оплата услуг);

- процент вторжения вредоносных программ, злоумышленников и спам-рассылок в аккаунты пользователей;

- количество несанкционированных доступов с целью получения личной информации пользователей.

Вышеприведенные параметры оценки уровня безопасности разделены на технические и организационные с целью полного понимания их необходимости. Функциональная задача технического параметра безопасности заключается в расчете количества препятствий, с которыми может встретиться сигнал в процессе прохождения по телекоммуникационной сети. Исследование данного уровня необходимо для расчета качества работы сети (частота прохождения сигнала) и ее безопасности. Потребитель должен быть уверен, что во время использования телекоммуникационных услуг будет получать весь спектр возможностей сети на безопасном уровне.

Особенно важен показатель, который предназначен для расчета количества уровня защищенности, какими современными программами обеспечен оператор и насколько они соответствуют своему назначению.

Функциональные обязанности организационных показателей заключаются в защите личных данных пользователей от вторжения вирусных программ, злоумышленников и спам-рассылок, которые содержат зараженные файлы.

Также необходимо обеспечить потребителям безопасные операции в online-кабинете на сайте оператора или провайдера. С развитием рынка связи у пользователей появилась возможность оплачивать услуги связи через Интернет путем использования личного кабинета на сайте компании. Важно обеспечить безопасность денежных переводов от перехватов со стороны. Денежный перевод должен быть отправлен по назначению, и потребитель должен быть уверен, что операция прошла успешно и безопасно.

Также важно рассчитывать процент несанкционированного доступа к аккаунтам пользователей с целью получения личной информации.

Используя Интернет-кабинеты, потребитель хочет быть уверен в сохранности своих данных. Большое внимание стоит уделить банковским счетам и денежным онлайн-системам (Webmoney, Яндекс деньги и другие популярные финансовые системы). Банковская система нуждается в 100%-ной безопасности и современной системе расчета уровня безопасности работы. Это касается и всех Интернет-компаний, которые обеспечивают хранение и перевод денежных средств в режиме online.

Следует обратить внимание на безопасность использования мобильной связи. В процессе разговора абоненты должны быть уверены в безопасности разговора (передача личной информации, деловые разговоры и др.). Необходимо рассчитывать процент «вторжений» в разговор третьих лиц. Телекоммуникационная сеть должна быть настолько усовершенствованной, чтобы сигналу ничего не мешало проходить в пункт назначения.

Выводы. Отрасль связи развивается, не стоит на месте и является привлекательной для внешнего и внутреннего инвестирования. Проанализирован рынок телекоммуникаций и его тенденции развития. Приведены статистические данные о доходах рынка связи за 2009–2013 гг. Данные показывают, что доходы от услуг связи с каждым годом увеличивались.

Предложено разработать и внести в систему показатель качества «безопасность». Были приведены данные (проведение социологического опроса) о необходимости нового показателя, а также предложены и охарактеризованы технические параметры, по которым будет рассчитываться показатель «безопасность». В дальнейших исследованиях планируется разработать методику расчета технических параметров безопасности для полной оценки уровня качества рынка связи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Агеев Е.Я. Управління якістю : [навчально-методичний посібник] / Е.Я. Агеев. – Львів : Новий світ 2000, 2009. – 240 с.
2. Адлер Ю.П. Новое направление в статистическом контроле качества – методы Тагути / Ю.П. Адлер. – М. : Знание, 1988. – С. 3–25.
3. Битнер В.И. Нормирование качества телекоммуникационных услуг : [учебное пособие] / [В.И. Битнер, Г.Н. Попов] ; под ред. проф. В.П. Шувалова. – М. : Горячая линия – Телеком, 2004. – 312 с.
4. Бэкуэлл Р. Поведение потребителей / [Р. Бэкуэлл, П. Миниард, Дж. Энджел]. – СПб., 2010. – 944 с.
5. Галан Л.В. Этапы управления качеством услуг мобильной связи нового поколения / Л.В. Галан // Материалы V Международной научно-технической конференции студентов и молодежи (Киев, 9–10 апреля 2008 г.). – К. : ДУИКТ, 2008. – С. 66.
6. Государственный комитет статистики Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ukrstat.gov.ua/>.
7. Ильин В.И. Поведение потребителей / В.И. Ильин. – М. : Финансы, 2009.
8. Калита Т.П. Рекомендації до впровадження систем якості згідно стандарту ISO 9001:2000. – К. : Українська асоціація якості. Міжгалузевий центр якості «ПРИРОСТ». – С. 37.
9. Князева Н.О., Князева О.А. Модель поведінки споживачів послуг поштового зв'язку в процесі надання послуг / [Н.О. Князева, О.А. Князева] // Інформаційні технології та автоматизація – 2012. Сборник докладов V Всеукраїнської науково-практичної конференції (10-11 октября 2012 г.). – Одеса : ОНАПТ, 2012. – С. 35–36.
10. Князева О.А., Колесник К.С. Новітні підходи щодо оцінки якості телекомунікаційних послуг / О.А. Князева, К.С. Колесник // Матеріали 66-ої науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу, науковців, аспірантів та студентів ОНАЗ ім. О.С. Попова (5–8 грудня 2011 р.). – Ч. II. Секція 5 «Економіка й управління». – Одеса : ОНАЗ, 2011. – С. 87–89.
11. Колесник К.С. Взаимосвязь показателей качества телекоммуникационных услуг с мнением потребителей / К.С. Колесник // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Соціально-економічні реформи в контексті інтеграційного вибору України» (Київ, 29–30 листопада 2012 р.). – С. 69-71.
12. Международный бизнес. Онлайн-журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://forbes.ua/business/1357141-top-10-internet-provajderov-ukrainy>.
13. Международный бизнес-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://korrespondent.net/business/web/1497033-kolichestvo-abonentov-mobilnoj-svyazi-v-ukraine-na-chetvert-prevysilo-chislo-zhitelej>.
14. Орлов В.Н. Об оценке показателей качества общедоступных телекоммуникационных услуг / [В.Н. Орлов, С.В. Зяблов, Г.В. Толкачова] // Современные информационно-коммуникационные технологии COMINFO 2010–Livadia. Материалы VI международ. науч.-техн. конф. (4–8 октября 2010 г., Крым, Ялта, Ливадия). – ДУИКТ, 2010. – С. 289–291.
15. Сулливан Л. Структурирование функции качества / Л. Сулливан // Курс на качество. – 1992. – № 3(4). – С. 156–177.
16. Тихвинский В.О. Управление и качество услуг в сети GPRS/UMTS / [В.О. Тихвинский, С.В. Терентьев]. – М. : Эко-Тренд, 2007. – 400 с.
17. Энджел Д.Ф. Поведение потребителей / [Д.Ф. Энджел, Р.Д. Бэкуэлл, П.У. Миниард]. – СПб. : Питер Ком, 1999. – 768 с.