

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ПО ПРИЗНАКУ ИНФОРМАЦИОННОСТИ ПРОДУКТОВОГО ПОРТФЕЛЯ

Природа интернет-рынка позволяет развивать информационные товары – товары, которые имеют опытную природу, несоизмеримо большой эффект от масштаба производства и некоторую публичность. Под информационностью в статье понимается способность товара содержать разного вида информацию: зрительную, слуховую, обонятельную, вкусовую, тактильную. В зависимости от видов содержащейся информации в статье выделяются идеальные интернет-товары (по сути, информационные товары), интернет-товары, стимулирующие спрос и интернет-товары, не стимулирующие спрос.

Авторами исследования представлена модель оценки эффективности интернет-агента по признаку информационности его продуктового портфеля. Модель базируется на анализе продуктового портфеля, валового дохода и транзакционных издержек интернет-магазинов, реализующих преимущество один вид товаров. Показана модель идеального интернет-магазина. Базой для анализа стали финансовые показатели и информация о продуктовых портфелях крупнейших интернет-магазинов России.

Результаты исследования показали, что интернет-агенты, реализующие преимущественно идеальные интернет-товары или товары, стимулирующих спрос на виртуальном рынке, имеют уровень транзакционных издержек ниже, нежели те интернет-продавцы, которые реализуют товары, не стимулирующие спрос, и, по сути, являются товарами традиционного рынка.

Научная новизна модели заключается в развитии теоретического аппарата исследования эффективности формирования продуктового портфеля интернет-продавца. Практическая значимость модели заключается в возможности определения уровня оптимальности продуктового портфеля любого игрока потребительского виртуального рынка. Полученные результаты дают возможность для более глубокого исследования проблем оптимизации транзакционных издержек на интернет-рынке. Результаты могут быть применены на малых и средних предприятиях электронной торговли при совершенствовании маркетинговой стратегии.

Ключевые слова: информационность товара, интернет-товар, продуктовая политика интернет-магазина, транзакционные издержки.

Введение

Современные подходы к оценке информационных товаров были заложены еще два-три десятилетия назад и практически не менялись во времени. За это время информационно-технический прогресс претерпел кардинальные изменения, и теперь необходимо сопоставить прошлое видение на информационные товары с современной действительностью.

Информационными товарами в экономике и праве сегодня принято называть та-

кой тип товаров, рыночная ценность которых заключается в информации, которая в них содержится. Они могут в себя включать

¹ Попов Евгений Васильевич член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, руководитель Центра экономической теории Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); email: erorov@mail.ru.

Кульпин Сергей Владимирович – аспирант Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); email: skulpin@yandex.ru.

также информационные услуги. Типичными примерами информационных товаров могут быть CD-диск с записью музыкального произведения, DVD-диск с записью кинофильма, компьютерный файл, книги, журналы и т. д.

Информационные товары зачастую контрастируют с материальными товарами, такими как одежда, еда, автомобили и т. д. Информационные товары, в свою очередь, могут иметь материальную основу (бумага, диск, флеш-накопитель, магнитная пленка и т. д.) или обходиться без нее (электронные версии книг, журналов и др.).

Бенжамин Бейтс отмечал, что информация может быть представлена в виде некой дискретной единицы либо в виде сознательного процесса. В первом случае информация выступает как нечто, что можно создать, передать, продать, купить, уничтожить и т. д. Во втором случае информация предстает как источник знания, в том числе, как отмечает Бейтс, информация лежит в основе всех теорий, концепций, включая теории экономических процессов. Исходя из определений экономического товара, Бейтс утверждает, что товар может быть материальным и нематериальным, передаваемым и непередаваемым, бесплатным и с положительной стоимостью [1]. Очевидным является и то, что информация может быть переданной, может иметь некоторую полезность, а также способна иметь свою стоимость. Исходя из этого, можно сказать, что информация, по сути, может выступать экономическим товаром.

С другой стороны, каждый товар имеет свою информационность. Под *информационностью товара* в исследовании понимается способность товара содержать совокупность разного вида информации, содержащейся в товаре.

Хэлл Вариан считает информационным продуктом все, что можно оцифровать: книги, кинофильмы, записанные телефонные разговоры и т. д. Вариан рассматривает информационный товар как экономический

товар, который имеет такие свойства, которые препятствуют его продаже на обычном рынке:

1. *Опытная природа таких товаров.* Необходимо опробовать такие товары прежде, чем покупатель поймет, что есть данный товар в действительности.

2. *Несоизмеримо большой эффект от масштаба производства информационных товаров.* Такие товары имеют достаточно высокие постоянные издержки, но при этом незначительные предельные издержки производства.

3. *Информационные товары – это публичные товары.* Это значит, что отдельное потребление единицы товара не уменьшает количества потребления другими людьми, а также покупатель данного товара не может запретить другим покупателям его потреблять [2].

Как отмечает ряд исследователей под руководством Грювала, одним из самых важных влияний Интернета на экономическое взаимодействие заключается в снижении стоимости информации как продукта и в создании технологий, необходимых для приобретения, хранения и передачи данной информации [3].

Джеймс Бойл схож в своих взглядах с позицией Бейтса. Он считает, что в экономике информация играет двойную роль. С одной стороны, совершенная информация является ключевым элементом объяснения гипотез эффективного функционирования экономики. Здесь она представляется как общедоступной и наиболее полной. С другой стороны, зачастую реальные рынки нуждаются в информации как в товаре, то есть непосредственно в информационных товарах. Здесь информация подразумевается ограниченной, имеющей стоимость и в некоторых случаях частичной. Таким образом, по мнению Бойля, современная экономическая теория сталкивается с двумя противоречащими тезисами. Если считать за основу эффективность экономической деятельности, то «отоваривание» информа-

ции является негативным экономическим явлением. С другой стороны, если в основе экономики лежит принцип создания новых благ, то защита создателей информационных товаров является доминантным в современной экономике. Бойл считает, что ни первая, ни вторая точки зрения не являются предпочтительными одна другой, то есть процесс познания природы информации в экономике находится в состоянии сомнения [4].

Особенность передачи хорошо структурированной информации является возможностью для интернет-рынка сделать информацию более доступной для потенциальных потребителей, если сравнивать с традиционными методами информирования. Кук и Купи показали, что увеличение доступности информации посредством веб-технологий имеет потенциал увеличивать количество знаний о товаре у потребителей, которые способны в этом случае совершать более качественные решения о покупке, которые в последствии испытывают большую удовлетворенность покупками, которые они совершают [5]. Баллантайн раскрыл эффект интерактивности продуктовой информации на потребителей в условиях розничной интернет-торговли и доказал, что количество информации, связанной с товаром, влияет на потребительскую удовлетворенность [6]. Джунг и Чунг также обнаружили положительную связь между информативностью и удовлетворенностью клиентов на интернет-рынке [7].

Исследование Чунга и Шина показали, что из пяти факторов (удобство покупки, выбор продукта, информативность, цена, индивидуализация под потребителя) информативность является наиболее влиятельной на потребительскую удовлетворенность в условиях розничной интернет-торговли [8].

В работе предлагается использовать теорию трансакционных издержек [9] для оценки информативности продуктового портфеля. Похожий подход уже исполь-

зовался в исследованиях [10]. Типология трансакционных издержек в интернет-пространстве была предложена Е.В. Поповым и С.В. Кульпиным [11]. Бэкос показал влияние информационных технологий на снижения трансакционных издержек, возникающих при последующих обменах на данном электронном рынке [12].

Статья имеет три основных раздела. В первом представлена классификация товаров по признаку информативности. Во втором – модель идеального интернет-магазина. В третьем разделе описаны результаты апробации модели на примере реальных экономических интернет-агентов.

1. Классификация товаров по признаку информативности

Чтобы составить классификацию товаров по информативному признаку, необходимо разобраться, какая информация может храниться в том или ином товаре, с точки зрения полезности и ценности для потребителя.

С точки зрения восприятия органами чувств человека, информация может быть слуховой, зрительной, обонятельной, вкусовой, тактильной.

По форме представления информация может быть символьной (текстовой, числовой), графической, звуковой, мультимедийной.

Соотношение между двумя этими классификациями представлено в табл. 1.

Если рассуждать о скорости восприятия информации, то стоит сказать, что человек быстрее воспринимает слуховую, зрительную и обонятельную информацию, так как эти виды информации являются бесконтактными. Чтобы человек принял вкусовую или тактильную информацию, необходимо прикоснуться, попробовать то, что содержит эту информацию. К сожалению, интернет-технологии не позволяют передавать в полной мере три вида информации – обонятельную, вкусовую и тактильную. В связи с этим возникает сложность продажи то-

варов, содержащих эти виды информации, в сети Интернет. Единственным выходом пока является представить данные виды информации через символьную информацию, а точнее через текстовые описания.

i_o – содержание обонятельной информации;
 i_b – содержание вкусовой информации;
 i_t – содержание тактильной информации.

Таблица 1

Виды и формы представления информации

Вид информации	Форма представления
Слуховая	Звуковая Символьная
Зрительная	Графическая Символьная Мультимедийная
Обонятельная	Символьная
Вкусовая	Символьная
Тактильная	Символьная

Информационность товара можно представить через сумму компонент по видам информации, а именно:

$$I_T = i_c + i_z + i_o + i_b + i_t, \quad (1)$$

где I_T – информационность товара;
 i_c – содержание слуховой информации;
 i_z – содержание зрительной информации;

Согласно приведенной формуле можно выделить идеальные товары по признаку информационности согласно табл. 2.

В зависимости от комбинаций слагаемых в модели (1) можно все категории товаров описать с точки зрения информационности. Так, например, информационность продуктов питания можно представить формулой $I_T = i_z + i_o + i_b$ при $\{i_c, i_t\} \rightarrow 0$, так как при их покупке покупатель прежде всего ориентируется на вкусовые качества, запах и упаковку или оформление.

Модель (1) необходима для того, чтобы понять, какие товары наиболее успешны для продажи на интернет-рынке. Посредством интернет-технологий современный продавец может передать в полном объеме только слуховую и зрительную информацию. Современные технологии, к сожалению, пока не позволяют передать остальные три вида информации. Хотя, как говорилось ранее, частично эта информация может быть передана только посредством текстовой «оцифровки».

Таблица 2

Идеальные товары по признаку информационности

Формула	Описание	Примеры товаров
$I_T \approx i_c$ при $\{i_z, i_o, i_b, i_t\} \rightarrow 0$	Идеальные звуковые (слуховые) товары	Музыкальные композиции
$I_T \approx i_z$ при $\{i_c, i_o, i_b, i_t\} \rightarrow 0$	Идеальные зрительные товары	Клипарты, электронные книги
$I_T \approx i_o$ при $\{i_c, i_z, i_b, i_t\} \rightarrow 0$	Идеальные обонятельные товары	Духи, туалетная вода
$I_T \approx i_b$ при $\{i_c, i_o, i_z, i_t\} \rightarrow 0$	Идеальные вкусовые товары	Большинство продуктов питания
$I_T \approx i_t$ при $\{i_c, i_o, i_b, i_z\} \rightarrow 0$	Идеальные тактильные товары	Некоторые товары для глухонемых

Поэтому с точки зрения информационности интернет-товары можно классифицировать следующим образом (табл. 3).

Данная классификация является теоретическим каркасом и может быть расширена с помощью других классификаций товаров и услуг.

2. Модель идеального интернет-магазина

В соответствии с вышеизложенным можно прийти к выводу о том, что экономические агенты, которые реализуют свой бизнес в сети Интернет, должны ориентироваться на те продукты, которые они продают.

Чтобы решить задачу оптимальности продуктового портфеля интернет-магазина необходимо определить граничные условия, при которых:

- интернет-магазин получает максимальную прибыль;
- интернет-магазин стремится к минимизации транзакционных издержек.

Согласно модели оптимальности транзакционных издержек производства и потребления информации, представленная Е.В. Поповым и А.А. Коноваловым, фирма не должна стремиться к полному избавлению от транзакционных издержек. Главная цель фирмы иметь такой уровень издержек,

чтобы функционировали все институты производства и потребления информации [13].

С другой стороны, согласно классификации интернет-товаров можно сказать, что чем приспособленнее товар для продажи в сети Интернет, тем меньше транзакционных издержек необходимо потратить, иными словами:

$$TC_{ит} < TC_{сет} < TC_{нст} \quad (2)$$

где $TC_{ит}$ – транзакционные издержки по продаже информационного товара;

$TC_{сет}$ – транзакционные издержки по продаже интернет-товаров, стимулирующих спрос;

$TC_{нст}$ – транзакционные издержки по продаже интернет-товаров, не стимулирующих спрос.

Исходя из условия, что в модели рассматривается экономический агент, реализующий все три товара на интернет-рынке, то прибыли агента можно выразить так:

$$\pi(Q, TC) = \pi(Q_{ит}, TC_{ит}) + \pi(Q_{сет}, TC_{сет}) + \pi(Q_{нст}, TC_{нст}), \quad (3)$$

при этом

$$Q = Q_{ит} + Q_{сет} + Q_{нст}, \quad (4)$$

$$TC = TC_{ит} + TC_{сет} + TC_{нст}. \quad (5)$$

Прибыль можно выразить в общем виде следующим образом:

Таблица 3

Классификация интернет-товаров по информационности

Идеальные интернет-товары (информационные товары)	Товары содержащие только слуховую, или только зрительную информацию, или сочетание той и другой	Фильмы, музыкальные произведения, электронные книги, программное обеспечение, базы данных и др.
Интернет-товары, стимулирующие спрос	Товары, содержащие, помимо звуковой и/или зрительной информации, обонятельную, вкусовую или тактильную информацию	Бытовая техника, компьютерная техника и электроника, музыкальные инструменты, автомобили, мебель и др.
Интернет-товары, не стимулирующие спрос	Товары, в которых содержание слуховой или зрительной информации минимально или данные виды информации и вовсе отсутствуют	Продукты питания, туалетная вода, одежда и др.

$$\pi(Q, TC) = R(Q, TC) - C(Q) - TC, \quad (6)$$

где π – чистая прибыль;

Q – объем производства;

TC – транзакционные издержки;

R – валовой доход;

C – себестоимость продукции.

В данной модели существуют следующие допущения:

1. Доход R в нашей модели зависит не только от объема выпуска Q , но и от транзакционных затрат. Это означает, что повышение транзакционных издержек приводит к увеличению валового дохода.

2. Приведенное выше выражение является бюджетным ограничением нашей модели. Весь полученный доход фирма может направить либо на увеличение чистой прибыли, либо на покрытие затрат.

3. Транзакционные издержки будем считать постоянными и не зависящими от объема продаж. Несмотря на то, что некоторые виды транзакционных издержек могут зависеть от Q , мы можем допустить, что в краткосрочном периоде они являются постоянными затратами.

Чтобы максимизировать прибыль, запишем выражение в следующем виде:

$$\max(\pi(Q, TC)) = R(Q, TC) - C(Q) - TC = 0. \quad (7)$$

Продифференцируем данное выражение по параметру транзакционных издержек:

$$\frac{\partial \pi}{\partial TC} = \frac{\partial R}{\partial TC} - 1 = 0. \quad (8)$$

$$\frac{\partial R}{\partial TC} = 1. \quad (9)$$

Если объединить условие (9) с условием (5), то получится:

$$\frac{\partial R}{\partial(TC_{ит} + TC_{сст} + TC_{нст})} = 1. \quad (10)$$

Выражение (10) является условием оптимальности для фирмы, работающей в интернет-пространстве. Данное выражение говорит о том, что валовый доход компании бу-

дет зависеть от того, какие товары реализует экономический агент на интернет-рынке.

Идеальный интернет-магазин – это тот, кто реализует исключительно информационные товары. Если структура продуктового портфеля будет меняться, при условии сохранения числа единиц реализуемого товара и одинаковой стоимости всех товаров, прибыль будет сокращаться из-за роста транзакционных издержек.

Таким образом, чтобы прибыль интернет-продавца была максимальной, ему необходимо иметь максимально прибыльный продуктовый портфель. Необходимо максимизировать слагаемые $\pi(Q_{ит}, TC_{ит})$ и $\pi(Q_{сст}, TC_{нст})$ в уравнении (3). Если два магазина находятся в одинаковых рыночных интернет-условиях, то продуктовый портфель будет формировать для каждого стратегическое конкурентное преимущество.

Безусловно, существование экономических агентов, реализующих только не стимулирующие спрос интернет-товары, также имеет место быть на интернет-рынке. Модель их развития будет намного медленнее и малоэффективной в сравнении с агентами, имеющими идеальные и стимулирующие спрос интернет-товары.

3. Апробация модели

Оценку эффективности интернет-компаний можно разбить на несколько этапов:

Этап 1. Сбор данных о продуктивном портфеле интернет-продавца с точки зрения информативности товаров.

На данном этапе необходимо выяснить, какие товары реализует интернет-агент, в частности необходимо выяснить долю идеальных реализуемых идеальных интернет-товаров, долю интернет-товаров стимулирующих спрос покупателей, долю интернет-товаров не стимулирующих спрос интернет-покупателей.

Этап 2. Сбор информации о финансовых показателях интернет-агента: валового дохода, чистой выручки, чистой выручки от онлайн-продаж.

На этом этапе следует проанализировать данные отчетов о финансовых результатах организации, а именно статью 2110 «Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)/Выручка», статью 2100 «Валовая прибыль/Валовая прибыль (убыток)». Так как в современном бухгалтерском учете нет разделения по типам прибыли (а именно онлайн- и офлайн-прибыль), то информацию об онлайн – прибыли можно найти в исследованиях авторитетных информационно-аналитических компаний, либо исследовать только те компании, которые занимаются только интернет-торговлей.

Этап 3. Сбор информации о величине транзакционных издержек, которые несет интернет-агент при реализации товаров в виртуальном пространстве.

На этом этапе целесообразнее всего исходить из данных, содержащихся в статье 2210 «Коммерческие расходы» отчета о финансовых результатах компании. В данную статью могут входить затаривание и упаковка изделий на складах готовой продукции; доставка продукции на станцию или пристань отправления, погрузка в вагоны, суда, автомобили и другие транспортные средства; оплата услуг посреднических организаций, через которые реализовывалась готовая продукция; содержание помещений для хранения продукции в местах ее продажи; оплата труда продавцов; упаковка готовой продукции; реклама готовой продукции; расходы на маркетинговые исследования рынка; представительские расходы и пр.

Для оценки издержек поиска, которые также являются составляющим элементом в типологии транзакционных издержек, предлагается собрать и проанализировать данные, характеризующие сайт интернет-продавца, в частности посещаемость ресурса, количество и качество отзывов потребителей-клиентов данного интернет-магазина, индексы цитируемости в ведущих

поисковых системах и пр. Данный анализ поможет оценить эффективность работы магазина с точки зрения его информационной доступности.

Этап 4. Анализ собранных на предыдущих этапах данных.

В результате консолидации собранных данных и их анализа могут быть сделаны следующие выводы относительности эффективности работы интернет-агента:

1. *Фирма является идеальным интернет-магазином.* Фирма получает максимально возможный в текущих условиях доход, имеет оптимальный уровень транзакционных издержек; сайт фирмы высокопосещаемый, имеет высокие индексы цитирования ведущих поисковых систем, имеет большое количество отзывов, преимущественно положительных; фирма имеет оптимальный продуктовый портфель, содержащий преимущественно идеальные интернет-товары.

2. *Фирма является высокоэффективным интернет-магазином.* Фирма получает достаточно высокий доход, который возможен в текущих условиях, и имеет близкий к оптимальному уровень транзакционных издержек; сайт фирмы высокопосещаемый, имеет хорошие индексы цитирования ведущих поисковых систем, имеет большое количество отзывов, разного содержания; фирма реализует преимущественно идеальные интернет-товары и товары, стимулирующие спрос потребителей; продуктовый портфель фирмы сбалансирован.

3. *Фирма является малоэффективным интернет-магазином.* Разница между валовым доходом и прибылью фирмы большая; транзакционные издержки компании высокие; посещаемость сайта фирмы низкая, имеет низкие индексы цитирования ведущих поисковых систем, имеет малое количество отзывов, преимущественно отрицательных; фирма реализует преимущественно товары, не стимулирующие спрос потребителей, что делает ее продуктовый портфель малоэффективным.

Разработанная методика имеет ряд преимуществ. Методика позволяет сделать оценку эффективности работы интернет-магазина исходя из основных финансовых показателей, а также анализа сайта компании. Данная методика применяет не только традиционные методы анализа, а также использует современный инструментарий веб-аналитики.

Исходя из теоретических выкладок, представленных выше, можно вывести главную гипотезу, которую необходимо проверить:

H_0 : Интернет-агент будет иметь меньшие транзакционные издержки, если он будет реализовывать большее количество идеальных и стимулирующих спрос интернет-товаров.

Для проверки данной гипотезы были собраны данные о крупных федеральных интернет-магазинах. Данные включали ассортимент товаров, реализуемых данными магазинами, сводные отчеты о прибылях и убытках за несколько лет, которые содержали информацию о валовой выручке и коммерческим расходам фирм.

Анализ продуктового портфеля интернет-агентов

Если рассматривать процентное соотношение товаров по информационному признаку, то получилось следующее (табл. 4).

Цветом в таблице выделены магазины, которые реализуются в большей степени, чем остальные агенты, соответствующую категорию товаров.

Анализ финансовых показателей и уровня транзакционных издержек интернет-агентов

На данном этапе необходимо было выбрать из исследуемых интернет-магазинов только те, которые, с одной стороны, реализуют в большей степени определенную категорию товаров по признаку информационности, а с другой – имеют финансовую информацию за достаточно большой промежуток времени. Наиболее подходящими оказались четыре интернет-магазина: ozon.ru, holodilnik.ru, quelle.ru, bonprix.ru.

Исследование интернет-магазина ozon.ru

В результате теоретического исследования автором была получена зависимость:

Таблица 4

Доли товаров по признаку информационности у исследуемых интернет-магазинах

Название интернет-магазина	Доля идеальных интернет-товаров, %	Доля интернет-товаров, стимулирующих спрос, %	Доля интернет-товаров, не стимулирующих спрос, %
technopoint.ru	0,12	89,69	10,18
holodilnik.ru	0,00	100,00	0,00
lamoda.ru	0,00	2,26	97,74
quelle.ru	0,00	4,56	95,44
bonprix.ru	0,00	10,05	89,95
kupivip.ru	0,00	10,67	89,33
wildberries.ru	0,00	0,60	99,40
ulmart.ru	3,65	84,77	11,58
ozon.ru	66,39	27,37	8,15
e96.ru	15,82	84,18	0,00
sotmarket.ru	1,55	98,45	0,00

$$\frac{\partial R}{\partial (TC_{ит} + TC_{сст} + TC_{нст})} = 1.$$

Данная зависимость говорит о том, что фирма будет находиться на оптимальном уровне транзакционных издержек, если отношение дифференциалов валового дохода и транзакционных издержек будет равно 1.

Также если брать во внимание главную гипотезу данного исследования, то можно предположить, что интернет-магазин, реализующих большее число товаров, лучших по признаку информационности, будет иметь меньшие транзакционные издержки.

В нашем случае интернет-магазин ozon.ru является наиболее оптимальным интернет-магазинами с точки зрения информационности: процент идеальных интернет-товаров в продуктивном портфеле магазина 66,39 %.

С помощью эконометрических методов была получена регрессионная зависимость валового дохода R и уровня транзакционных издержек $ТС$, представленная на рис. 1.

Данная зависимость может быть представлена уравнением:

$$R = 2 \cdot 10^{-7} \cdot TC^2 + 0,7487 \cdot TC + 34923.$$

Продифференцировав данное уравнение по переменной $ТС$, получим:

$$\frac{\partial R}{\partial TC} = 4 \cdot 10^{-7} \cdot TC + 0,7487.$$

Подставив в данное уравнение величину транзакционных издержек интернет-магазина за каждый год получим следующий график (рис. 2).

Данный график говорит о двух основных моментах. С одной стороны, постоянный рост кривой свидетельствует о постоянном сокращении уровня транзакционных издержек интернет-магазина ozon.ru, что можно расценивать как положительное явление. Этот факт частично подтверждает гипотезу H_0 .

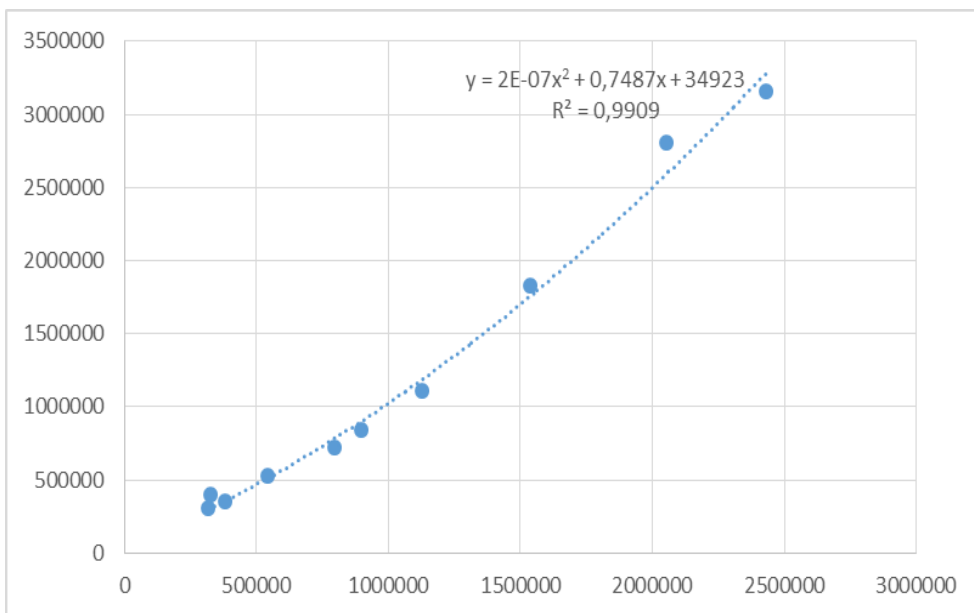


Рис. 1. Зависимость валового дохода R и транзакционных издержек $ТС$ интернет-магазина ozon.ru

С другой стороны, значение показателя $\frac{\partial R}{\partial TC}$ в 2013 г. приблизилось к отметке в 2 пункта, что свидетельствует о негативной тенденции отклонения уровня транзакционных издержек от оптимального значения, равного 1.

Исследование интернет-магазина holodilnik.ru

Аналогичным образом проанализируем финансовые показатели интернет-магазина holodilnik.ru, которые, согласно теории, реализуются только интернет-товары, стимулирующие спрос.

Регрессионная зависимость валового дохода R и уровня транзакционных издержек TC представлена на рис. 3.

Данная зависимость может быть представлена уравнением:

$$R = 5 \cdot 10^{-8} \cdot TC^2 + 0,9846 \cdot TC - 15320.$$

Продифференцировав данное уравнение по переменной TC , получим:

$$\frac{\partial R}{\partial TC} = 10 \cdot 10^{-8} \cdot TC + 0,9846.$$

Подставив в данное уравнение величину транзакционных издержек интернет-магазина за каждый год, получим следующий график (рис. 4).

На графике видно, что уровень транзакционных издержек магазина находится практически на оптимальном уровне. Начиная только лишь с 2009 г. величина транзакционных издержек стала отклоняться от оптимального уровня и имеет тенденцию к снижению. Причиной снижения издержек может быть в стабильной работе интернет-магазина, что со временем вызывает доверие покупателей данного магазина.

Исследование интернет-магазина quelle.ru

Магазин quelle.ru практически полностью занимается реализацией товаров, не стимулирующих интернет-спрос.

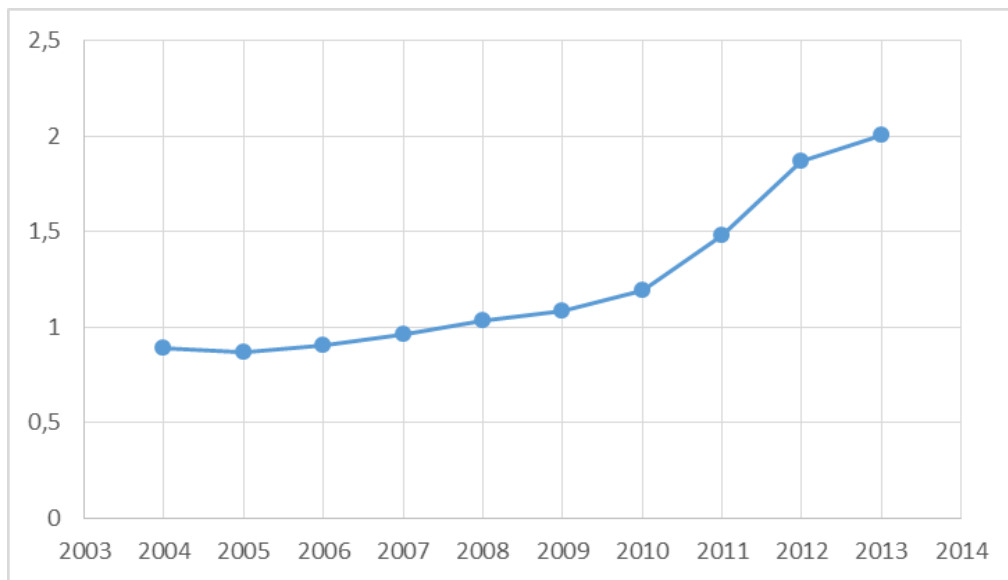
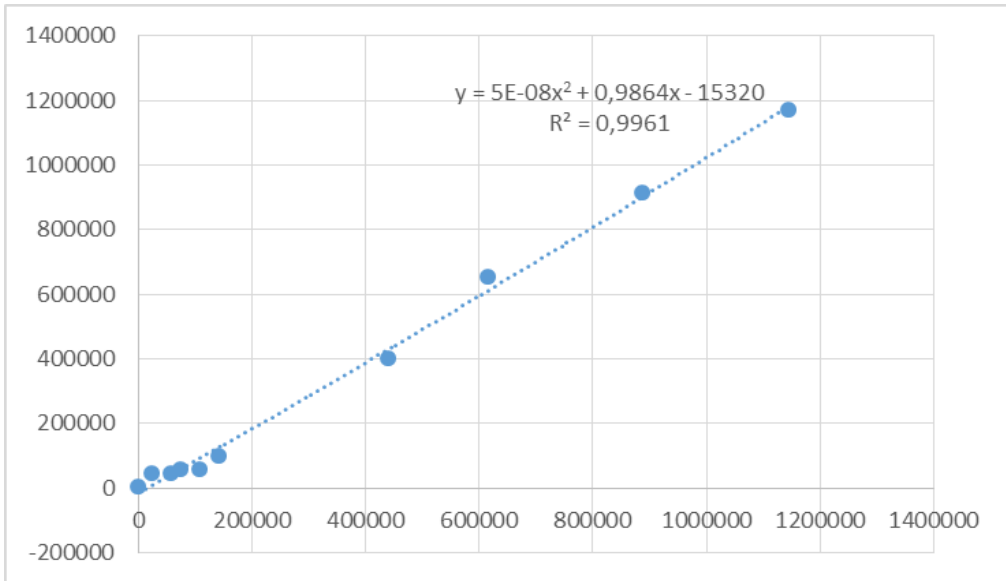


Рис. 2. Динамика показателя $\frac{\partial R}{\partial TC}$ в период с 2004 по 2013 г.



*Рис. 3. Зависимость валового дохода R и транзакционных издержек TC интернет-магазина *holodilnik.ru**

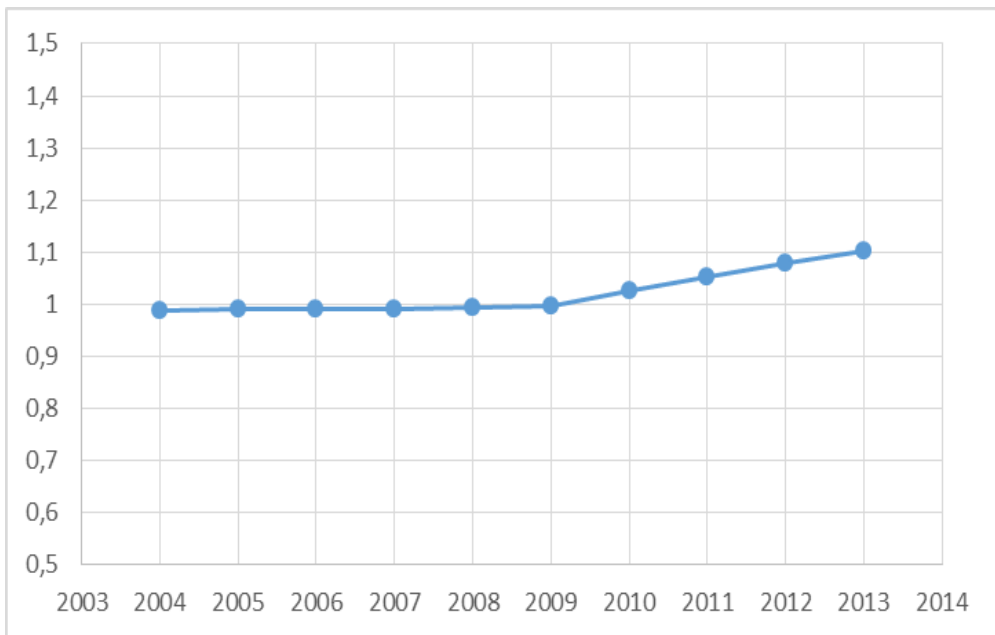


Рис. 4. Динамика показателя $\frac{\partial R}{\partial TC}$ в период с 2004 по 2013 г.

Регрессионная зависимость валового дохода R и уровня транзакционных издержек $ТС$ магазина *quelle.ru* представлена на рис. 5.

Данная зависимость может быть представлена уравнением:

$$R = -2 \cdot 10^{-7} \cdot ТС^2 + 1,35 \cdot ТС - 167329.$$

Продифференцировав данное уравнение по переменной $ТС$, получим:

$$\frac{\partial R}{\partial ТС} = -4 \cdot 10^{-7} \cdot ТС + 1,35.$$

Подставив в данное уравнение величину транзакционных издержек интернет-магазина за каждый год, получим следующий график (рис. 6).

Как видно на графике, в период с 2004 по 2007 г. уровень транзакционных издержек был низок. С каждым годом транзакционные издержки растут. В 2013 г. предельный доход фирмы был на уровне 0,5 пунктов, что говорит о высоком уровне транзакционных издержек.

Исследование интернет-магазина *bonprix.ru*

Проанализируем показатели еще одного интернет-продавца – *bonprix.ru*, который также реализует преимущественно товары, не стимулирующие интернет-спрос.

Регрессионная зависимость валового дохода R и уровня транзакционных издержек $ТС$ магазина *quelle.ru* представлена на рис. 7.

Данная зависимость может быть представлена уравнением:

$$R = 1 \cdot 10^{-8} \cdot ТС^2 + 0,6658 \cdot ТС + 287674.$$

Продифференцировав данное уравнение по переменной $ТС$, получим:

$$\frac{\partial R}{\partial ТС} = 2 \cdot 10^{-8} \cdot ТС + 0,6658.$$

Подставив в данное уравнение величину транзакционных издержек интернет-магазина за каждый год, получим следующий график (рис. 8).

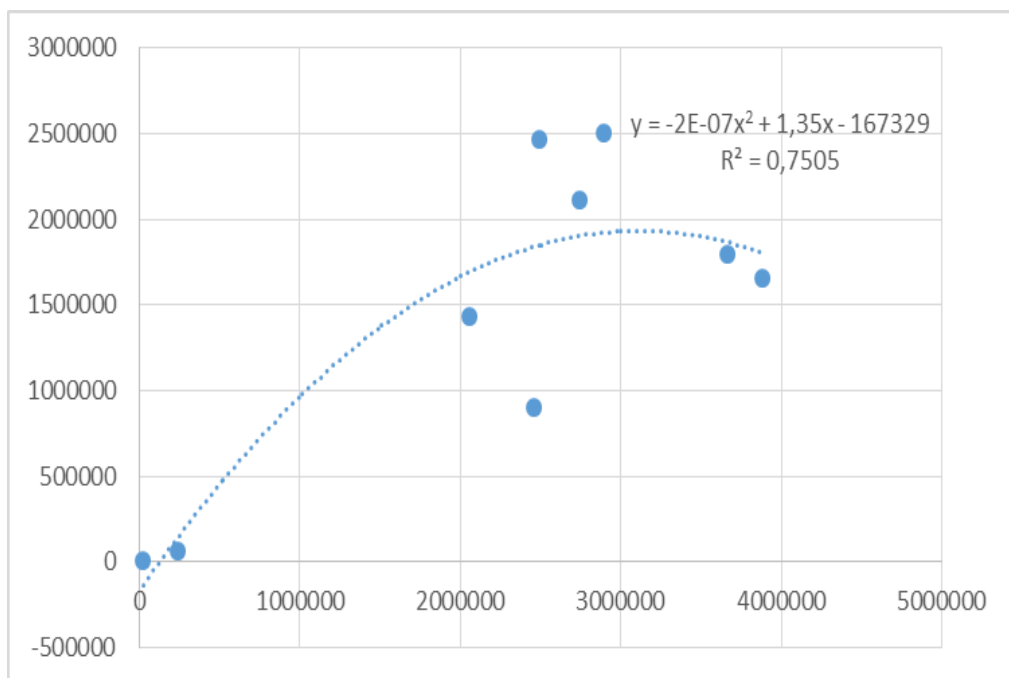


Рис. 5. Зависимость валового дохода R и транзакционных издержек $ТС$ интернет-магазина *quelle.ru*

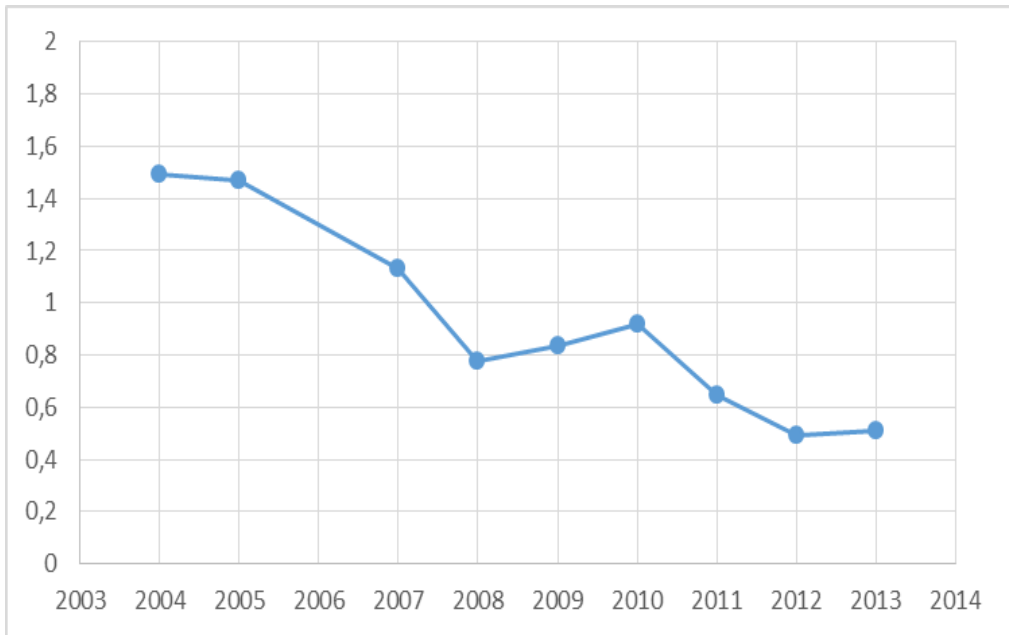


Рис. 6. Динамика показателя $\frac{\partial R}{\partial TC}$ в период с 2004 по 2013 г.

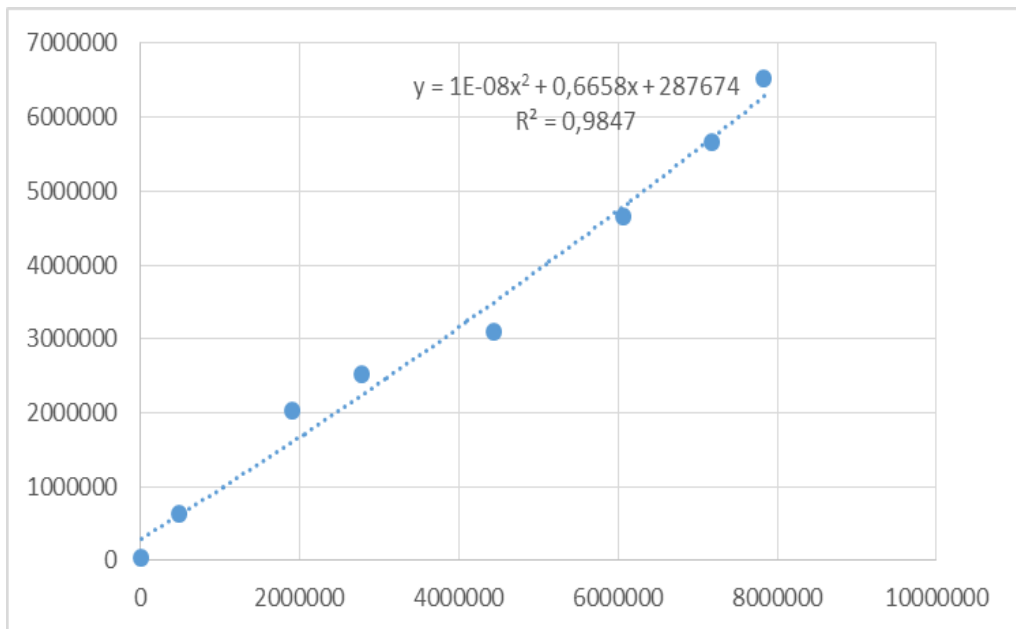


Рис. 7. Зависимость валового дохода R и транзакционных издержек TC интернет-магазина voprix.ru

Как видно на рис. 8, динамика изменений уровня транзакционных издержек более стабильна по сравнению с предыдущим исследуемым интернет-магазином. С другой стороны, кривая показателя $\frac{\partial R}{\partial TC}$ на протяжении всего отчетного периода остается гораздо ниже уровня 1. Это говорит о высоком уровне транзакционных издержек в деятельности компании.

Особенностью данной модели является то, что подобный подход применяется впервые и может быть расширен в дальнейших исследованиях. Приращение знаний заключается в развитии аппарата оценки экономической эффективности работы интернет-агентов на основе синергии институционального и маркетингового анализа. Практическая значимость модели заключается в возможности хозяйствующим субъектам, действующим в условиях интернет-рынка, сделать оценку эффективности своей работы.

Заключение

Таким образом, основной вывод исследования следующий: гипотеза о том, что интернет-агент будет иметь меньшие транзакционные издержки, если он будет реализовывать большее количество идеальных и стимулирующих спрос интернет-товаров, полностью подтвердилась. Интернет-агенты, реализующие преимущество идеальные интернет-товары или товары, стимулирующих спрос на виртуальном рынке, имеют уровень транзакционных издержек ниже, нежели те интернет-продавцы, которые реализуют товары, не стимулирующие спрос, и по сути являются товарами традиционного рынка.

Научная новизна модели заключается в развитии теоретического аппарата исследования эффективности формирования продуктового портфеля интернет-продавца. Практическая значимость модели заключается в возможности определения уровня оптимальности продуктового портфеля лю-

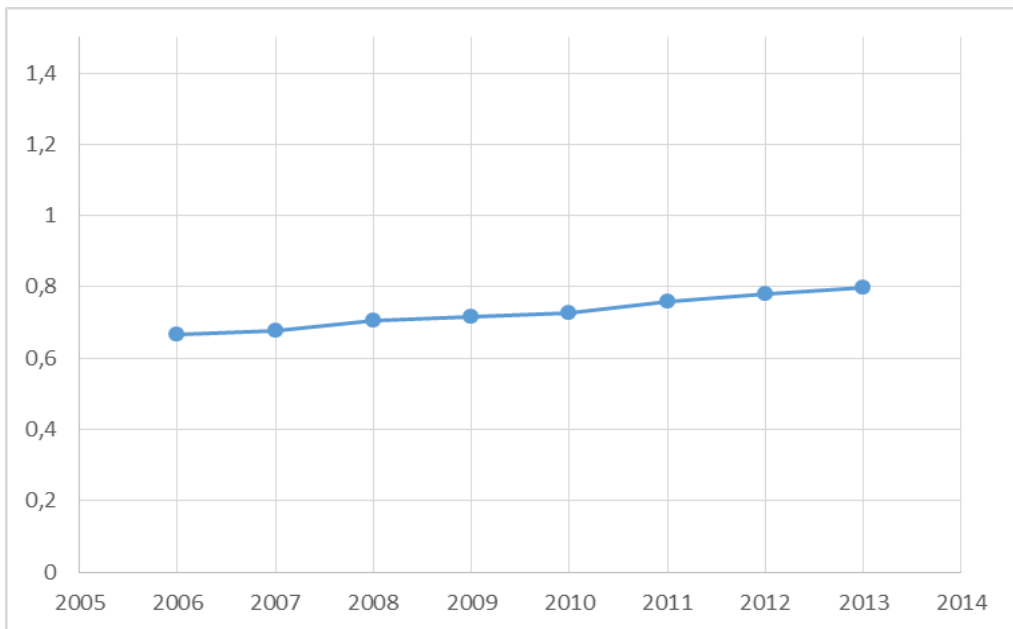


Рис. 8. Динамика показателя $\frac{\partial R}{\partial TC}$ в период с 2006 по 2013 г.

бого игрока потребительского виртуального рынка.

Полученные результаты дают возможность для более глубокого исследования проблем оптимизации транзакционных

издержек на интернет-рынке. Результаты могут быть применены на малых и средних предприятиях электронной торговли при совершенствовании маркетинговой стратегии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Bates B.J. Information as an Economic Good: A ReEvaluation of Theoretical Approaches // Ruben B.D. & Lievrouw L.A. (Eds.) *Mediation, Information, and Communication. Information and Behavior. Vol. 3.* New Brunswick, NJ: Transaction, 1990. P. 379–394.
2. Varian H.R. *Markets for Information Goods.* [Electronic resource]. Berkeley: University of California, 1998. URL: <http://people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/japan/japan.html>.
3. Grewal D., Lyer G.R., Krishnan R., et al. The Internet and the price-value-loyalty chain // *J. of Business Research.* 2003. Vol. 56, No. 5. P. 391–398.
4. Boyle J. *Shamans, Software, and Spleens: Law and the Construction of the Information Society.* Cambridge: Harvard UP, 1996. 288 p.
5. Coupey E. *Marketing and the Internet.* New Jersey: Prentice-Hall, 2001.
6. Ballantine P.W. Effects of interactivity and product information on consumer satisfaction in an online retail setting // *International J. of Retail & Distribution Management.* 2005. No. 33 (6). P. 461–471.
7. Jun S.E., Chung K.H. A Study on the Factors of Internet Shopping Site Affecting Customer's e-Satisfaction, e-Loyalty, and Repurchasing Intention // *The J. of Internet Electronic Commerce Research.* 2006. No. 6 (2). P. 133–158.
8. Chung K.-H., Shin J.-I. The Relationship among e-Retailing Attributes, e-Satisfaction and e-Loyalty // *Management Review: An International J.* 2008. Vol. 3, No. 1. P. 23–57.
9. Williamson O.E. The economics of organization: the transaction cost approach // *American J. of Sociology.* 1981. Vol. 87, No 3. P. 548–577.
10. Liang T.-P., Huang J.-S. An empirical study on consumer acceptance of products in electronic markets: a transaction cost model // *Decision Support Systems.* 1998. Vol. 24, No. 1. P. 29–43.
11. Попов Е.В., Кульпин С.В. Типология транзакционных издержек интернет-пространства // *Вестн. УрФУ. Серия экономика и управление.* 2013. № 5. С. 4–14.
12. Bakos J.Y. A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces // *MIS Quarterly.* 1991. Vol. 15, No 3. P. 295–310.
13. Попов Е.В., Коновалов А.А. Оптимальность издержек поиска информации // *Вестн. УрФУ. Серия экономика и управление.* 2008. № 1. С. 4–13.

Popov E.V., corresponding member of RAS, doctor of economics, professor,
Kulpin S.V., post-graduate student,
*Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences,
Ekaterinburg, Russia*

ASSESSMENT OF INTERNET SHOP EFFICIENCY ON GROUNDS OF PRODUCT PORTFOLIO INFORMATION

The nature of the Internet market allows us to develop information products of trial design that have a disproportionately large scalability and draw public attention. The article defines informativity as the ability of goods to contain different types of information: visual, auditory, olfactory, gustatory, and tactile. Depending on the types of the information, ideal online products (information goods), demand stimulating online products, and demand non-stimulating online products are described.

The article presents a model for evaluating the effectiveness of an Internet agent based on the informativity of its product portfolio. The model is based on the analysis of the product portfolio, gross income and transaction costs of online shops selling predominantly one type of goods. A model of the ideal online store is shown. The basis for the analysis is financial results and information about the product portfolio of the largest Russian online retailers.

The results obtained have shown that Internet agents that sell predominantly ideal online products or demand stimulating products in the online market have a level of transaction costs that is lower than the online retailers who sell demand non-stimulating products.

The scientific novelty of the model lies in the development of a theoretical mechanism for studying the effectiveness of forming an online seller's product portfolio. The practical significance of the model is the ability to determine the optimal composition of the product portfolio of any online consumer market participant. The obtained results allow for a deeper study of the optimization problems of transaction costs in the Internet market. The results can be applied to small and medium-sized enterprises seeking to improve their e-commerce strategy.

Key words: product informativity, online product, online shop product policy, transaction costs.

References

1. Bates, B.J. (1990) Information as an Economic Good: A ReEvaluation of Theoretical Approaches. *Mediation, Information, and Communication. Information and Behavior. Edited by Ruben B.D., Lievrouw L.A.* Vol. 3. New Brunswick, NJ, Transaction, 379–394.
2. Varian, H.R. (1998). *Markets for Information Goods*. Berkeley, University of California. Available at: <http://people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/japan/japan.html>.
3. Grewal, D., Lyer, G.R., Krishnan, R., et al. (2003). The Internet and the price-value-loyalty chain. *Journal of Business Research*, Vol. 56, No. 5, 391–398.
4. Boyle, J. (1996). *Shamans, Software, and Spleens: Law and the Construction of the Information Society*. Cambridge, Harvard UP, 288.
5. Coupey, E. (2001). *Marketing and the Internet*. New Jersey, Prentice-Hall.
6. Ballantine, P.W. (2005). Effects of interactivity and product information on consumer satisfaction in an online retail setting. *International Journal of Retail & Distribution Management*, No. 33(6), 461–471.

7. Jun, S.E., Chung, K.H. (2006). A Study on the Factors of Internet Shopping Site Affecting Customer's e-Satisfaction, e-Loyalty, and Repurchasing Intention. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, No. 6(2), 133–158.
8. Chung, K.-H., Shin, J.-I. (2008). The Relationship among e-Retailing Attributes, e-Satisfaction and e-Loyalty. *Management Review: An International Journal*, Vol. 3, No. 1, 23–57.
9. Williamson, O.E. (1981). The economics of organization: the transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, Vol. 87, No 3, 548–577.
10. Liang, T.-P., Huang, J.-S. (1998). An empirical study on consumer acceptance of products in electronic markets: a transaction cost model. *Decision Support Systems*, Vol. 24, No. 1, 29–43.
11. Popov, E.V., Kul'pin, S.V. (2013). Tipologiya transaktsionnykh izderzhek internet-prostranstva [Types of transaction costs in the online space]. *Vestnik UrFU. Seriya ekonomika i upravlenie [Bulletin of UrFU. Series Economics and Management]*, No 5, 4–14.
12. Bakos, J.Y. (1991). A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces. *MIS Quarterly*, Vol. 15, No 3, 295–310.
13. Popov, E.V., Kononov, A.A. (2008). Optimal'nost' izderzhek poiska informatsii [Optimality of search costs]. *Vestnik UrFU. Seriya ekonomika i upravlenie [Bulletin of UrFU. Series Economics and Management]*, No 1, 4–13.

Information about the authors

Popov Evgeny Vasilievich – Corresponding Member of RAS, Doctor of Economics, Professor, Head of Economic Theory Centre, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: epopov@mail.ru.

Kulpin Sergei Vladimirovich – Post-Graduate Student, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: skulpin@yandex.ru.