

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Н.В. Василенко

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург,
Российская Федерация

Статья посвящена проблеме влияния цифровых технологий на изменение потребительских предпочтений. В качестве ведущего фактора, задающего направление развития цифровой среды, рассматривается задача достижения устойчивого развития экономики в контексте ресурсосберегающих технологий. Ведущая роль спроса в рыночных условиях, обуславливающая важность потребительских решений в определении структуры производства и потребления, и необходимость разумного компромисса между сохранением уровня потребления и природоохранной деятельностью привели к целесообразности выделения в составе потребительских предпочтений экологической составляющей. Направления дальнейших исследований связаны с уточнением институционально-технологических характеристик различных механизмов формирования экологической составляющей потребительских предпочтений в цифровой среде. На основе систематизации практики применения цифровых технологий для решения экологических задач выявлены уровни влияния цифровой среды на принятие потребительских решений. Показано, что первый уровень влияния создает собственно цифровую среду и институционально-технологические предпосылки ее использования. Второй уровень влияния предполагает вовлечение потребителя в использование возможностей цифровой среды. В качестве важнейших механизмов второго уровня обоснованы воздействия на потребителя при помощи цифровизации отдельных производственных функций, а также в целом различных видов деятельности, непосредственно направленных на удовлетворение потребностей человека, имеющих экологическую составляющую. Особенности формирования экологической составляющей потребительских предпочтений в рамках отдельной функции, выделившейся в самостоятельный вид экономической деятельности, рассмотрены на примере маркетинга. Обоснована конвергенция экологического и цифрового видов маркетинга. Обобщены направления экологического маркетинга и задачи, оптимизируемые посредством цифровых технологий. Выявлен потенциал экосистемных услуг для формирования экологической составляющей потребительских предпочтений. Обобщены особенности экологического туризма как примера экосистемных услуг социально-культурного типа. Выделены направления цифровизации экологического туризма. Показана взаимосвязь между экологической составляющей потребительских предпочтений и внешними эффектами потребления. Предложена интерпретация интернализации внешних эффектов потребления посредством рутинизации экологического потребительского выбора. В качестве основных путей достижения такой рутинизации в цифровой среде определены экологическое законодательство и цифровой экологический маркетинг.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровой маркетинг, потребительские предпочтения, экосистемные услуги, экологический туризм, внешние эффекты потребления

Ссылка при цитировании: Василенко Н.В. Особенности формирования экологической составляющей потребительских предпочтений в цифровой среде // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 5. С. 23–32. DOI: 10.18721/JE.12502

ENVIRONMENTAL COMPONENT OF CONSUMER PREFERENCES FORMING IN DIGITAL SPACE

N.V. Vasilenko

Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg, Russian Federation

The article is dedicated to the problem of the impact of digital technology on changing consumer preferences. We believe that the goal of achieving sustainable economic development in the context of resource-saving technologies is the key factor affecting the direction of development of the digital environment at present. The need for a reasonable compromise between maintaining the level of consumption and environmental activities mean that the environmental component has to be established as part of consumer preferences. Digital technologies are used to solve environmental problems at two levels. The first level of influence of digital technologies on consumer preferences creates the digital environment itself and the institutional and technological prerequisites for its use. The consumer is involved in using the capabilities of the digital environment at the second level. The most important mechanisms of the second level are the impact on the consumer through digitalization of individual production functions, as well as various types of activities directly aimed at meeting environmental needs. The environmental component of consumer preferences forming within a separate function that has emerged as an independent type of economic activity has been considered using marketing as an example. The convergence of environmental and digital types of marketing has been confirmed. Ecosystem services also have a powerful potential for shaping the environmental component of consumer preferences. The features of ecotourism as an example of ecosystem services of a socio-cultural type have been generalized and the directions of its digitalization have been highlighted. An interpretation of internalization of external effects of consumption through routinized environmental consumer choices has been proposed. Environmental legislation and digital environmental marketing are the main ways to achieve this routinization in the digital environment.

Keywords: digital technologies, digital marketing, consumer preferences, ecosystem services, eco tourism, external effects of consumption

Citation: N.V. Vasilenko, Environmental Component of Consumer Preferences forming in Digital Space, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 12 (5) (2019) 23–32. DOI: 10.18721/JE.12502

Введение. В настоящее время идет активное финансирование развития цифровых технологий. В РФ разработаны дорожные карты по 9 сквозным технологиям: большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорики, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей (АНО «Цифровая экономика»: <https://data-economy.ru>) — с необходимым объемом бюджетного финансирования 647,32 млрд р. (Сквозные технологии цифровой экономики: <http://www.tadviser.ru/>).

Распространение цифровых технологий преобразует среду взаимодействий экономических

агентов, создавая новые возможности для удовлетворения человеческих потребностей и оказывая существенное влияние на снижение затрат и повышение производительности труда. Так, платформа, созданная для AliExpress с помощью технологии виртуальной реальности Fibrum (Россия), стала основой магазинов в 11 российских городах, для посещения магазина которых достаточно мобильного с доступом в интернет. Цифровая среда в медицине помогает отслеживать состояние здоровья человека при помощи различных устройств, включая смартфоны, точнее ставить диагнозы, а также удешевляет создание новых лекарственных препаратов и средств. Применение технологий Интернет-банкинга почти в 10 раз по сравнению с традиционными ви-



дами обслуживания сокращает затраты труда [<https://www.aviapanorama.ru>].

Использование мобильных технологий позволяет потенциальному потребителю анализировать любую необходимую информацию. Использование технологии IoT в условиях предоставления качественной и надёжной 5G связи гарантирует получение услуг автоматизированных парковок, перевозки, осуществляемые беспилотными объектами (воздушными судами, автомобилями и т. п.). При подключении к сети автомобили собирают данные о действиях водителей, режиме использования автомобилей и функционировании их компонентов. При помощи технологии больших данных (BigData) создаются сервисы – цифровые помощники для водителей.

Применение цифровых технологий приводит к трансформации потребительского опыта. Можно выделить два направления влияния:

- изменение предпочтений потребителей в способах удовлетворения потребностей, например, в части получения необходимых материальных продуктов посредством электронной торговли, оплаты коммунальных услуг или налогов при помощи он-лайн платежей, использования систем навигации при управлении транспортным средством;
- изменение самих потребительских предпочтений, например, прослушивание электронных книг вместо традиционного чтения их бумажных аналогов, контроль за состоянием здоровья в ходе занятий спортом с использованием фитнес-браслета, цифровая печать любых изображений на различных носителях и т. д.

В совокупности технологий, образующих цифровую среду, заложена перспектива формирования и корректировки различных составляющих потребительских предпочтений в зависимости от требований внешних условий жизнедеятельности человека.

Важнейшим вектором, задающим направление развития цифровых технологий, является ресурсосбережение. Актуальность этого направления обусловлена тем, что по мере роста численности населения, а также вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов возрастает

антропогенная нагрузка на природные комплексы и обостряется проблема охраны окружающей среды. Сбалансированное потребление, гарантирующее сохранение с одной стороны, качества жизни человека, с другой, среды его обитания, предполагает оптимизацию производственных процессов с точки зрения повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции и услуг. Одним из способов решения указанной задачи является применение ресурсосберегающих технологий, среди которых следует выделить: энергосбережение; расширение практики использования возобновляемых и искусственно создаваемых ресурсов, в том числе искусственным путем, например в части восстановления лесов или рыбных запасов; изменение структуры потребления с учётом экологически ответственной утилизации отходов и т. д. [1].

В рыночных условиях, обуславливающих ведущую роль спроса в определении структуры производства, решения потребителя представляют собой важный ресурс для достижения баланса между удовлетворением потребностей и природосбережением [2]. Это находит выражение в развитии концепций «социально-ответственного потребления» [3] и «зеленого потребления» [4].

Автор полагает, что для внедрения природосберегающих моделей в практику хозяйствования необходимо формирование потребительских предпочтений с экологической составляющей [5]. С учётом такой составляющей рациональным поведением потребителей является поведение, имеющее целью достижение и поддержание устойчивости социально-экономического развития в долгосрочной перспективе. Отсюда объектом исследования стал процесс принятия потребительских решений с учётом совокупности оказывающих на него влияние внутренних и внешних факторов, а предметом исследования – экологическая составляющая потребительских предпочтений в технологических и организационных условиях, предоставляемых цифровой средой.

Цель исследования состояла в выявлении направлений и факторов формирования эколо-

гической составляющей потребительских предпочтений в технологических и организационных условиях, предоставляемых цифровой средой. Достижение цели обусловило необходимость решения следующих задач:

- обосновать уровни формирования экологической составляющей потребительских предпочтений в цифровой среде;
- выявить механизмы воздействия на потребителя в цифровой среде;
- показать конвергенцию экологического и цифрового маркетинга для формирования экологической составляющей потребительских предпочтений;
- доказать возможности формирования экологической составляющей потребительских предпочтений в условиях цифровизации экологического туризма как составляющей экосистемных услуг;
- определить направления интернализации внешних эффектов потребления посредством экологической составляющей потребительских предпочтений.

Методика и методы исследования. Теоретическую основу исследования составили положения:

- концепции цифровой экономики, отражающей важнейший вектор технологической и организационной трансформации и формирующей цифровую среду экономических взаимодействий;
- микроэкономического анализа поведения потребителя, охватывающие эндогенности потребительских предпочтений и логику рационального потребительского выбора, нацеленного на максимизацию уровня извлекаемой полезности;
- теории благосостояния в части исследования внешних эффектов рыночных сделок, интернационализация которых, возникающая вследствие несовпадения социальных и частных издержек;
- теории институциональных изменений, охватывающей предпосылки и условия смены траектории предшествующего развития и изменения шаблонов поведения, в том числе потребительского;

– сервисного подхода, отражающего взаимосвязь и взаимообусловленность процессов цифровизации и сервисизации экономики [6], а также сервисную природу механизмов и инструментов воздействия на потребительские предпочтения.

В исследовании применялись методы абстракции, обобщения, анализа и синтеза, сравнительного анализа.

Результаты исследования

Уровни формирования экологической составляющей потребительских предпочтений в цифровой среде. Практическая реализация ресурсосберегающих технологий в настоящее время предполагает широкое применения цифровых технологий на двух уровнях. Первый уровень формирует материально-технологический базис для решения экологических задач. Наглядными примерами могут служить концепции умного здания (Smart Building) и умного города (Smart City), применение которых направлено на развитие инфраструктуры и совершенствование взаимодействия власти и населения [7], приводя, в конечном счете, к улучшению общей экологической обстановки и качества жизни. Этот уровень создает условия, предпосылки, которыми население должно быть готово воспользоваться.

Второй уровень предполагает широкое вовлечение потребителя в использование возможностей, создаваемых указанной цифровой средой как технологическим базисом. Этот уровень предполагает сочетание экологического контента и цифровых технологий взаимодействия участников современных экономических отношений в системах «потребитель-производитель», «потребитель-государство», «потребитель-общество», «потребитель-потребитель» и т. д. Такой контент может быть собран и систематизирован на основе технологий IoT, BigData, искусственного интеллекта и т. д.

Для понимания различия между указанными уровнями можно применить понятия потенциальных и реальных институциональных изменений. Реальными считают изменения в случае, если новые правила начинают применяться и



поведение экономических субъектов действительно основывается на иных нормах нежели ранее. Применительно к рассматриваемой теме это означает, что потребители на основе сформированной экологической составляющей своих предпочтений будут осуществлять выбор в пользу экологически обоснованных решений.

Целесообразность проведения различий между уровнями применения цифровых технологий в исследуемой области подтверждается в целом невысокой мотивацией российского населения к экологической деятельности, а также отсутствием практической навыков в этой области [8].

Исследования показали, что на втором уровне влияние цифровой среды на формирование экологической составляющей потребительских предпочтений осуществляется через цифровизацию различных экономических инструментов и продуктов, то есть опосредовано. При этом можно выделить два механизма:

– воздействие на потребителя при помощи цифровизации «традиционных» инструментов – функций, в современных условиях выделившихся в отдельные виды сервисной деятельности (маркетинг, логистика, финансовые расчеты и т. д.), специализирующихся в том числе на решении экологических задач;

– воздействие на потребителя при помощи цифровизации «традиционных» видов деятельности, непосредственно направленных на удовлетворение его потребностей, в том числе в экологической сфере (здравоохранение, рекреация и туризм и т. д.).

Первый механизм формирования экологической составляющей потребительских предпочтений будет далее рассмотрен на примере развития цифрового маркетинга в экологической сфере, а второй – цифровизации экологического туризма как разновидности экосистемных услуг.

Конвергенция экологического и цифрового маркетинга. Экологический маркетинг представляет собой вид маркетинга, основной целью которого является достижение компромисса между сообществом потребителей, стремящихся к повышению уровня удовлетворения потребностей, и об-

ществом, осознающим необходимость снижения антропогенных нагрузки на окружающую среду [9]. Для достижения указанного компромисса экологический маркетинг воздействует на предпочтения потребителей посредством продвижения товаров и технологий оказания услуг, наносящих минимальный вред окружающей среде на всех стадиях их жизненного цикла и создаваемых благодаря применению минимально возможного объема ресурсов, прежде всего энергетических [10]. Экологический маркетинг подразумевает несколько направлений деятельности: выявление новых сегментов на «зеленых» рынках как источников новых конкурентных преимуществ фирмы, реализующих принципы «зеленой экономики»; определение возможности модификации товаров и услуг, а также их упаковки, усовершенствования процессов их производства, включая способы утилизации сопутствующих отходов; ранжирование факторов, формирующих потребительский спрос на экологически чистые продукты, включая способы формирования потребительского мировоззрения с целью повышения лояльности потребителей и др. [11].

Для решения указанных задач, прежде всего выявления группы потребителей, для которых экологическая составляющая предпочтений сформирована на разных уровнях [12], в настоящее время все шире используются технологии так называемого цифрового маркетинга (онлайн маркетинга, интернет-маркетинга или web-маркетинга). SEO-оптимизация, социальные медиа, web-аналитика, контент-маркетинг [13] и другие технологии цифрового маркетинга позволяют минимизировать затраты для выявления сегментов потенциальных потребителей экологически чистых товаров и формировать наиболее результативные маркетинговые предложения для различных групп потребителей, распространять информацию о способах щадящей природу утилизации отходов и пр.

С помощью сервисов геоинформационных систем возможна сегментация потребителей по территориальному признаку в зависимости от их эндогенных (социально-демографических) и экзогенных (плотность населения, уровень разви-

тия социальной и транспортной инфраструктуры, экологическая "благополучность" территории) характеристик. Это позволит, с одной стороны, построить рациональные модели поведения потребителей с учетом экологической составляющей предпочтений в разрезе территории, с другой, спроектировать траектории необходимой трансформации экологических предпочтений потребителей с учетом динамики экологических характеристик региона.

Цифровой маркетинг создает технологическую среду для формирования экологической составляющей потребительских предпочтений, посредством оптимизации решения задач экологического маркетинга.

Цифровизация экосистемных услуг (на примере экологического туризма). Важнейшим фактором формирования экологической составляющей потребительских предпочтений могут стать экосистемные услуги [14], отражающие попытку создать общий язык для понимания связанных между собой экологических и экономических систем [15]. Источником экосистемных услуг являются экосистемы. Как и любая система, экосистема выполняет ряд функций. Функции экосистемы — это те процессы, которые организмы и экосистемы осуществляют и/или в которых принимают участие, и которые приводят к созданию продуктов и/или последствий для них самих, для других биологических видов и экосистем в биологическом сообществе или регионе, а также для сообщества вне данного региона (ареала). Функции экосистемы имеют ценность в широком смысле — для обеспечения целостности экосистем, а также в более узком смысле — для жизнедеятельности человека. В последнем случае говорят об экосистемных услугах.

Концепция экосистемных услуг как выгод, получаемых человеком от природы, оправдывает в рыночных условиях необходимость наличия природной окружающей среды определенного качества и затраты на поддержание уровня этого качества. Экосистемные услуги обеспечивают связь между экосистемными активами и выгодами. С этих позиций следует различать экоси-

стемные услуги, результатом которых выступают выгоды-условия, непосредственно получаемые человеком, и выгоды-продукты, произведенные экономическими единицами. Вторые могут быть реализованы на рынке, тогда как первые представляют собой общественные блага.

В применяемой международной методике оценки экосистемных услуг они разделены на три группы с позиции содержания выполняемых функций: заготовительно-снабженческие, генерируемые экосистемами, например в форме рыбных ресурсов или растений с фармацевтическими свойствами; регулирующие услуги, реализующиеся посредством влияния на климат, гидрологические и биохимические циклы, биологические процессы и т. д.; социально-культурные, способствующие получению интеллектуальных и/или символических бенефиций в процессе отдыха и духовного развития. К социально-культурным услугам экосистем следует отнести так называемый экологический туризм, активно развивающийся в последние годы.

Под экологическим туризмом понимаются путешествия туристов с целью получения представления о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности [16]. Этот вид туризма предполагает ответственное отношение к окружающей среде, в том числе, к особо охраняемым природным территориям, например, заповедникам, национальным паркам, а также «мягкое» воздействие, не нарушающее их целостности. Экологический туризм может выполнять также лечебные и образовательные функции, охватывая взаимодействия туристов с местными жителями, представляющими собой принимающую сторону. Экологический туризм призван формировать уважение к природе, местной культуре на основе повышения экологической и общей культурной осведомленности [17].

Для привлечения потенциальных потребителей, увеличения скорости обслуживания и повышения качества предоставляемых в экологической сфере туристских услуг все в большей мере используются цифровые технологии, в том числе цифровые платформы, мобильные приложения, оказывающие влияние на потребитель-



ский выбор в пользу экоуслуг, а также предоставляющие возможность использования технологий поиска и приобретения туристских продуктов [18]. Цифровизация деятельности в сфере туризма, в том числе экологического связывается в настоящее время с развитием мобильной связи и Интернета [19], применением цифровых маркетинговых технологий [20], управления цифровыми документами [21], регулирования и производительности туристической деятельности [22].

Цифровая среда повышает эффективность экологического туризма как практической основы для формирования у населения экологической составляющей потребительских предпочтений.

Интернализация внешних эффектов потребления. Под внешними эффектами или экстерналиями понимают не опосредованные рынком, воздействия последствий одного экономического агента на другого. Исследования показывают, что значительное количество внешних эффектов возникает непосредственно в процессе потребления [23]. Примерами таких внешних эффектов, оказывающими отрицательное влияние на окружающую среду, могут служить применение в быту моющих веществ, загрязняющих почву, воду и воздух, нерациональная утилизация бытового мусора [24], в том числе упаковочного материала со значительным сроком разложения; избыточное потребление личного автотранспорта, увеличивающее техногенную нагрузку в мегаполисах, и т. д.

Наличие экологической составляющей потребительских предпочтений приводит к образованию дополнительного ограничения, смещающего потребительский выбор в пользу товаров и услуг, при производстве и потреблении которых окружающей природной среде будет нанесен минимально возможный вред. Примерами могут служить: приобретение товаров, производство и доставка которых связана с меньшими транспортными затратами; применения упаковки, поддающейся переработке; сознательный отказ от очевидно чрезмерных услуг, затраты на предоставление которых значительно превышают выгоды от них.

В такой ситуации интернализация внешних эффектов потребления, уменьшающая их отри-

цательные последствия потребления достигается на основе сознательного регулирования способов удовлетворения потребностей. При превращении в институциональную рутину такой выбор будет связан для потребителя с минимальными транзакционными издержками.

Проблему составляет запуск и поддержание процесса формирования экологической составляющей потребительских предпочтений, в котором существенная роль принадлежит:

- экологическому законодательству, на формальной, обязательной к исполнению основе регламентирующему необходимость трансформации процедуры потребительского выбора, в том числе в части регулирования производства экосистемных услуг и экологического туризма;
- цифровому экологическому маркетингу, доводящему до населения информацию о новых «экологически чистых» материалах и способах удовлетворения потребностей.

Осознание населением многочисленных выгод от использования окружающей природной среды может оказать сильнейшее влияние на формирование экологической составляющей их предпочтений.

Выводы

1. В настоящее время формирование экологической составляющей потребительских предпочтений в цифровой среде осуществляется на двух уровнях: первый уровень образует собственно цифровую среду как технологическую основу, инфраструктуру последующей экономической деятельности (потенциальная институциональная трансформация), второй – охватывает механизмы вовлечения потребителей в экологическую проблематику, объединяющие возможности цифровых и нецифровых технологий влияния на потребительский выбор (реальные институциональные изменения).

2. Следует различать два механизма воздействия на потребителя в цифровой среде: при помощи цифровизации инструментов – производственных функций (маркетинг, логистика, финансовые расчеты и т. д.) и при помощи цифровизации видов производственно-экономической

деятельности, непосредственно создающих продукцию и услуги экологической направленности (здравоохранение, рекреация и туризм и т. д.).

3. Конвергенция экологического и цифрового маркетинга представляет собой результат практической реализации интереса к сохранению окружающей природы с использованием возможностей цифровой среды. Инструменты цифрового экологического маркетинга способны осуществить сегментирование потребителей в зависимости от степени сформированности экологической составляющей потребительских предпочтений и оказать помощь в формировании маркетинговых стратегий компаний с учетом ресурсов конкретной территории.

4. Развитие экологического туризма как социально-культурного вида экосистемных услуг предлагает практическое закрепление и развитие экологической составляющей потребительских предпочтений. Для повышения качества услуг экологического туризма применимо большинство технологий цифровизации туристической сферы, включая цифровизацию документооборота и маркетинга.

5. Сформированность экологической составляющей потребительских предпочтений способна снизить внешние эффекты потребления за счет наличия дополнительного ограничения при совершении потребительского выбора. Основными направлениями поддержания институциональной трансформации в пользу выбора экологически чистых товаров и услуг являются экологическое законодательство и технологии цифрового маркетинга.

Направления дальнейших исследований автор видит в изучении институционально-технологических характеристик различных механизмов формирования экологической составляющей потребительских предпочтений в цифровой среде. Полученные результаты могут быть применены органами государственной и муниципальной власти для разработки программ развития территории с целью выявления проблемных зон и оздоровления экологической обстановки, а также экологического просвещения населения. Для предприятий и организаций учет экологической составляющей предпочтений потребителей может стать источником дополнительных конкурентных преимуществ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] **Плотников В.А.** Направления развития природосберегающего хозяйствования // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2016. № 2 (28). С. 5–10.
- [2] **Ильченко И.А.** Экологическая составляющая устойчивого развития экосистемы среднего промышленного города: анализ проблем и пути управления (на примере г. Таганрога) // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2013. № 2 (18). С. 75–80.
- [3] **Webster Jr. F.E.** Determining the characteristics of the socially conscious consumer // Journal of Consumer Research. 1975. No. 2. P. 188–196.
- [4] **Хмелькова Н.В., Перевозчиков К.И.** Предпосылки и перспективы «зеленого» брендинга: мировой опыт и российские исследования // Бренд-менеджмент. 2014. № 4. С. 218–231.
- [5] **Василенко Н.В.** О концептуализации понятия «экологическая составляющая потребительских предпочтений» // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 5, ч. 2. С. 33–39.
- [6] **Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы.** СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. С. 67–91.
- [7] **Строев П.В., Решетников С.Б.** «Умный город» как новый этап городского развития // Экономика в промышленности. 2017. Т. 10, № 3. С. 207–214.
- [8] **Астраханцева И.В., Назаренко А.В.** Формирование навыков практической экологической деятельности как ведущий фактор приобщения к экологическому образу жизни // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2016. Т. 11, № 1. С. 121–128.
- [9] **Костоглодов Д.Д., Гуськов А.И.** Эволюционирование концепции маркетинга в направлении к его экологической составляющей // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2014. № 517. С. 31–35.
- [10] **Prakash A.** Green marketing, public policy and managerial strategies // Business Strategy and the Environment. 2002. No. 11. P. 285–297.
- [11] **Бородин Ю.Г., Хабарова Е.И.** Маркетинг «зеленых» технологий // Практический маркетинг. 2010. № 5 (159). С. 13–17.
- [12] **Иконникова М.А.** Таргетирование восприятия экологических проблем различными группами населения на основе анализа социально-экономических пока-



зателей // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 2, № 6. С. 238–241.

[13] **Дивина Т.В.** Основные инструменты цифрового маркетинга // Актуальные вопросы современной экономики. 2019. № 1. С. 260–262.

[14] **Costanza R., Daly H.E.** Natural Capital and Sustainable Development // Conservation Biology. 1992. No. 6. P. 37–46.

[15] **Розенберг А.Г.** Экосистемные услуги районов самарской области (оценка по методу Р. Костанцы) // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 7 (129). С. 55–59.

[16] **Дайнеко Д.В.** Современный подход к экологическому туризму в регионах России // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. 2017. Т. 3 (69), № 1. С. 57–68.

[17] **Honey M.** Ecotourism and Sustainable Development. Washington: Island Press, 2008, 549 p.

[18] **Constantinides P., Henfridsson O., Parker G.G.** Platforms and infrastructures in the digital age // Information Systems Research. 2018. Vol. 29, no. 2. P. 381–400.

[19] **Styvén M.E., Wallström Å.** Benefits and barriers for the use of digital channels among small tourism companies // Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism. 2019. Vol. 19, no. 1. P. 27–46.

[20] **Koto Z., Bandung Y.** Interactive Digital Signage architecture to improve user interaction on tourism information services // International Symposium on Electronics and Smart Devices, ISESD 201624. 2017. P. 380–385.

[21] **Stelnik E.V., Kiyashko Y.A., Lysikov P.I.** Information technology in the digital document management in the tourism industry as a perspective tool in increasing effectiveness of a tourist enterprise // Materials Science and Engineering. 2019. Vol. 483, no. 1. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/483/1/012062/pdf> (accessed August 20, 2019).

[22] **Fereidouni A., Kawa M.** Dark Side of Digital Transformation in Tourism // Lecture Notes in Computer Science. 2019. Vol. 11432. P. 510–518. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-14802-7_44 (accessed August 20, 2019).

[23] **Овчинникова Н.В.** Экологизация потребления как инструмент регулирования внешних эффектов // Вестник Самарского государственного университета. 2006. № 5–2 (45). С. 27–35.

[24] **Morone P., Falcone P.M., Imbert E., Morone A.** Does food sharing lead to food waste reduction? An experimental analysis to assess challenges and opportunities of a new consumption model // Journal of Cleaner Production. 2018. Vol. 185, no. 1. P. 749–760.

ВАСИЛЕНКО Наталья Валерьевна. E-mail: vasilenko_nv@pers.spmi.ru

Статья поступила в редакцию: 19.08.2019

REFERENCES

[1] **V.A. Plotnikov,** Napravleniya razvitiya prirodosberegayushchego khozyaystvovaniya [Trends of Environmentally Economic Activity], Teoriya i praktika servisa: ekonomika. sotsialnaya sfera. tekhnologii, 2 (28) (2016) 5–10.

[2] **I.A. Pchenko,** Ekologicheskaya sostavlyayushchaya ustoychivogo razvitiya ekosistemy srednego promyshlennogo goroda: analiz problem i puti upravleniya (na primere g. Taganroga) [The ecological component of the sustainable development of the ecosystem of a medium-sized industrial city: analysis of problems and management paths (on the example of Taganrog)], Vestnik Taganrogskogo instituta upravleniya i ekonomiki [Bulletin of the Taganrog Institute of Management and Economics], 2 (18) (2013) 75–80.

[3] **Jr.F.E. Webster,** Determining the characteristics of the socially conscious consumer, Journal of Consumer Research, 2 (1975) 188–196.

[4] **N.V. Khmelkova, K.I. Perevozchikov,** Predposylki i perspektivy «zelenogo» brendinga: mirovoy opyt i rossiyskiye issledovaniya [Background and prospects of

green branding: global experience and Russian research], Brend-menedzhment [Brand management], 4 (2014) 218–231.

[5] **N.V. Vasilenko,** O kontseptualizatsii ponyatiya «ekologicheskaya sostavlyayushchaya potrebitelskikh predpochteniy» [The Concept of "Environmental Component of Consumer Preferences"], Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 5 (2) (2019) 33–39.

[6] Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki i promyshlennosti: problemy i perspektivy: kollektivnaya monografiya [Digital transformation of the economy and industry: problems and prospects]. SPb.: St. Petersburg, publishing house of the St. Petersburg Polytechnic University, (2017) 67–91.

[7] **P.V. Stroyev, S.B. Reshetnikov,** «Umnyy gorod» kak novyy etap gorodskogo razvitiya [«Smart city» as a new stage of urban development], Ekonomika v promyshlennosti [Russian Journal of Industrial Economics], 10 (3) (2017) 207–214.

[8] **I.V. Astrakhantseva, A.V. Nazarenko,** Formirovaniye navykov prakticheskoy ekologicheskoy deyatel'nosti kak

- vedushchiy faktor priobshcheniya k ekologicheskomu obrazu zhizni [The Skills of Practical Ecological Activity Formation as the Leading Factor of Introduction into Ecological Life-Style], *Pedagogiko-psikhologicheskiye i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskoy kultury i sporta* [The Russian Journal of Pedagogical-Psychological and Medico-Biological Problems of Physical Culture and Sports], 11 (1) (2016) 121–128.
- [9] **D.D. Kostoglodov, A.I. Guskov**, Evolyutsionirovaniye kontseptsii marketinga v napravlenii k ego ekologicheskoy sostavlyayushchey [Evolve concept of marketing towards its environmental component], *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal Kontsept* [E-koncept], 517 (2014) 31–35.
- [10] **A. Prakash**, Green marketing, public policy and managerial strategies, *Business Strategy and the Environment*, 11 (2002) 285–297.
- [11] **Yu.G. Borodin, E.I. Khabarova**, Marketing «zelenykh» tekhnologiy [Marketing of green technologies], *Prakticheskii marketing* [Practical marketing], 5 (159) (2010) 13–17.
- [12] **M.A. Ikonnikova**, Targetirovaniye vospriyatiya ekologicheskikh problem razlichnymi gruppami naseleniya na osnove analiza sotsialno-ekonomicheskikh pokazateley [Targeting the perception of environmental problems by various groups of the population based on the analysis of socio-economic indicators], *Uspekhi sovremennoy nauki i obrazovaniya* [Success of Modern Science and Education], 2 (6) (2017) 238–241.
- [13] **T.V. Divina**, Osnovnyye instrumenty tsifrovogo marketinga [Key Digital Marketing Tools], *Aktualnyye voprosy sovremennoy ekonomiki* [Actual issues of the modern economy], 1 (2019) 260–262.
- [14] **R. Costanza, H.E. Daly**, Natural Capital and Sustainable Development, *Conservation Biology*, 6 (1992) 37–46.
- [15] **A.G. Rozenberg**, Ekosistemnyye uslugi rayonov samarskoy oblasti (otsenka po metodu R. Kostantsy) [Ecosystem services in the districts of the Samara region (assessment by the method of R. Kostantsy)], *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Samara State University], 7 (129) (2015) 55–59.
- [16] **D.V. Dayneko**, Sovremennyy podkhod k ekologicheskomu turizmu v regionakh Rossii [The Modern Approach to Ecological Tourism in Russia's Regions], *Uchenyye zapiski Krymskogo federalnogo universiteta imeni V.I Vernadskogo. Geografiya. Geologiya* [Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Geography. Geology], 3 ((69) 1) (2017) 57–68.
- [17] **M. Honey**, *Ecotourism and Sustainable Development*. Washington: Island Press, 2008.
- [18] **P. Constantinides, O. Henfridsson, G.G. Parker**, Platforms and infrastructures in the digital age, *Information Systems Research*, 29 (2) (2018) 381–400.
- [19] **M.E. Styvén, Å. Wallström**, Benefits and barriers for the use of digital channels among small tourism companies, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 19 (1) (2019) 27–46.
- [20] **Z. Koto, Y. Bandung**, Interactive Digital Signage architecture to improve user interaction on tourism information services, *International Symposium on Electronics and Smart Devices, ISES 201624*, (2017) 380–385.
- [21] **E.V. Stelnik, Y.A. Kiyashko, P.I. Lysikov**, Information technology in the digital document management in the tourism industry as a perspective tool in increasing effectiveness of a tourist enterprise, *Materials Science and Engineering*, 483 (1) (2019). URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/483/1/012062/pdf> (accessed August 20, 2019).
- [22] **A. Fereidouni, M. Kawa**, Dark Side of Digital Transformation in Tourism, *Lecture Notes in Computer Science*, 11432 (2019) 510–518. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-14802-7_44 (accessed August 20, 2019).
- [23] **N.V. Ovchinnikova**, E'kologizatsiya potrebleniya kak instrument regulirovaniya vneshnikh e'ffektov [Ecologization of consumption as an instrument for regulating externalities], *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Samara State University], 5–2 (45) (2006) 27–35.
- [24] **P. Morone, P.M. Falcone, E. Imbert, A. Morone**, Does food sharing lead to food waste reduction? An experimental analysis to assess challenges and opportunities of a new consumption model, *Journal of Cleaner Production*, 185 (1) (2018) 749–760.

VASILENKO Natalia V. E-mail: vasilenko_nv@pers.spmi.ru