
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК: 339.138, 658.58

JEL: M38, M39, P48, Q40, Q42

**Цифровой маркетинг обеспечения энергетической безопасности
изолированных районов Дальнего Востока и Арктики****С.В. Шкодинский**, д.э.н., профессор<https://orcid.org/0000-0002-5853-3585>; SPIN-код (РИНЦ): 5372-2519

Scopus author ID: 5719295537

e-mail: sh-serg@bk.ru

И.В. Шутов<http://orcid.org/0000-0002-2733-6124>; SPIN-код (РИНЦ): 8470-7360

e-mail: i.schutov@yandex.ru

Для цитирования

Шкодинский С.В., Шутов И.В. Цифровой маркетинг обеспечения энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики // Проблемы рыночной экономики. – 2024. – №. 3 – С. 45-56.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2024-3-45-56>**Аннотация**

Предмет/тема. В статье рассмотрены возможности применения цифрового маркетинга для повышения энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики Российской Федерации. **Цели/задачи.** Развитие научных представлений и разработка практических рекомендаций по применению цифрового маркетинга в обеспечении энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики. **Методология.** Использованы методы концептуального анализа, анализа литературных источников и статистических данных, дедуктивный метод и метод социально-экономического форсайта. **Результаты.** Уточнен комплекс проблем энергетической безопасности изолированных районов, охарактеризованы технологические и иные решения, применяемые в зарубежной практике. Рассмотрен потенциал цифрового маркетинга в энергетической безопасности в предметной области. Предложен набор практико-ориентированных решений в сфере применения цифрового маркетинга для укрепления энергобезопасности изолированных районов. Решения включают пиар-деятельность в интернете и социальных сетях для продвижения энергосбережения и ответственного потребления, цифровое стимулирование продаж оборудования для микро- и коллективной генерации, применение цифровых инструментов для справедливого ценообразования на энергетическом рынке, развитие цифрового B2B маркетинга, продвижение энергосберегающих технологий и создание мобильных приложений для осознанного энергопотребления. **Выводы/значимость.** Обоснован тезис о том, что внедрение цифрового маркетинга в стратегии энергетических компаний, работающих в изолированных районах Дальнего Востока и Арктики, может значительно повысить эффективность управления энергоснабжением, улучшить взаимодействие с местными сообществами и стимулировать устойчивое развитие региона, на основе усиления вовлеченности заинтересованных лиц в перемены и повышения их информированности по поводу возможности укрепления энергетической безопасности. **Применение.** Материалы статьи могут быть использованы для разработки стратегий по продвижению энергосберегающих технологий в изолированных районах, а также для создания цифровых платформ и приложений, способствующих повышению осведомленности и вовлеченности

местного населения в вопросах ответственного энергопотребления. Кроме того, практическая реализация предложений, представленных в работе, призвана помочь в оптимизации цепочек поставок и ценообразования на энергетические ресурсы с использованием современных цифровых инструментов и аналитики данных.

Ключевые слова: цифровой маркетинг, энергетическая безопасность, изолированные энергорайоны, энергетика русской Арктики, энергосистемы Дальнего Востока, микрогенерация, малая энергетика, бытовая энергетика.

Digital Marketing for Ensuring Energy Security in Isolated Areas of the Far East and the Arctic

Sergey V. Shkodinsky, Doctor of Sci. (Econ.), Professor
<https://orcid.org/0000-0002-5853-3585>; SPIN-code (RSCI): 5372-2519
Scopus author ID: 57192955537
e-mail: sh-serg@bk.ru

Igor V. Shutov
<http://orcid.org/0000-0002-2733-6124>; SPIN-code (RSCI): 8470-7360
e-mail: i.schutov@yandex.ru

For citation

Shkodinsky S.V., Shutov I.V. Digital Marketing for Ensuring Energy Security in Isolated Areas of the Far East and the Arctic // Market economy problems. – 2024. – No. 3. – Pp. 45-56 (In Russian).
DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2024-3-45-56>

Abstract

Subject/topic. The article examines the possibilities of using digital marketing to improve energy security in isolated areas of the Far East and the Arctic of the Russian Federation. **Goals/objectives.** Development of scientific ideas and development of practical recommendations for the use of digital marketing in ensuring energy security in isolated areas of the Far East and the Arctic. **Methodology.** The methods used were conceptual analysis, analysis of literary sources and statistical data, deductive method and socio-economic foresight method. **Results.** The set of problems of energy security of isolated areas is specified, technological and other solutions applied in foreign practice are characterized. The potential of digital marketing in energy security in the subject area is considered. A set of practice-oriented solutions in the field of application of digital marketing to strengthen the energy security of isolated areas is proposed. The solutions include PR activities on the Internet and social networks to promote energy saving and responsible consumption, digital stimulation of sales of equipment for micro- and collective generation, the use of digital tools for fair pricing in the energy market, the development of digital B2B marketing, the promotion of energy-saving technologies and the creation of mobile applications for conscious energy consumption. **Conclusions/relevance.** The thesis is substantiated that the introduction of digital marketing into the strategies of energy companies operating in isolated areas of the Far East and the Arctic can significantly improve the efficiency of energy supply management, improve interaction with local communities and stimulate sustainable development of the region, based on increasing the involvement of stakeholders in changes and raising their awareness of the possibility of strengthening energy security. **Application.** The materials of the article can be used to develop strategies for promoting energy-saving technologies in isolated areas, as well as to create digital platforms and applications that help raise awareness and involve local populations in issues of responsible energy consumption. In addition, the practical implementation of the proposals presented in the work is designed

to help optimize supply chains and pricing of energy resources using modern digital tools and data analytics.

Keywords: *digital marketing, energy security, isolated energy regions, energy of the Russian Arctic, energy systems of the Far East, microgeneration, small-scale energy, household energy.*

Введение

Актуальность научного исследования, посвященного цифровому маркетингу в контексте обеспечения энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики Российской Федерации, обусловлена необходимостью интеграции современных технологий для оптимизации энергоснабжения и повышения устойчивости этих стратегически важных, но труднодоступных регионов, дополнительные уязвимости энергетики которых связаны с невозможностью пользоваться преимуществами от включения в единую энергетическую систему. В условиях необходимости масштабных технологических преобразования в российской энергетике, а также глобальных климатических изменений и геополитической нестабильности цифровые инструменты цифрового маркетинга могут способствовать эффективному распределению ресурсов и привлечению инвестиций в энергетическую инфраструктуру изолированных районов Дальнего Востока и Арктики.

В настоящей публикации обращается особое внимание на потенциал цифрового маркетинга, который позволит приблизить решение некоторых острых задач обеспечения энергетической безопасности в изолированных районах за счет пиар-продвижения новой энергетики, рекомендаций и таргетированной рекламы специализированного оборудования, обновленного цифрового ценообразования (расчета многосоставных стимулирующих тарифов) и ряда других мер, в том числе апробированных в международной практике и на других товарно-сырьевых рынках.

Целью научной статьи выступает развитие научных представлений и разработка практических рекомендаций по применению цифрового маркетинга в обеспечении энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики.

Основной гипотезой научного исследования выступает тезис о том, что внедрение цифрового маркетинга в стратегии энергетических компаний, работающих в изолированных районах Дальнего Востока и Арктики Российской Федерации, может значительно повысить эффективность управления энергоснабжением, улучшить взаимодействие с местными сообществами и стимулировать устойчивое развитие региона, на основе комплексного применения цифровых технологий для анализа данных, оптимизации процессов и повышения прозрачности в коммуникациях между всеми участниками энергетического рынка, с их более широкой вовлеченностью в перемены и информированностью по поводу возможности укрепления собственной энергетической безопасности, и, вместе с ней – территориальной.

Обзор литературы и исследований

В Доктрине энергетической безопасности России (Указ Президента РФ от 13.05.2019 № 216) приводится нормативное определение понятия энергетической безопасности, во многом расставившее точки над «i» в многолетней дискуссии в предметной области. На государственном уровне под энергетической безопасностью предлагается понимать «состояние защищенности экономики и населения страны от угроз национальной безопасности в сфере энергетики, при котором обеспечивается выполнение предусмотренных законодательством Российской Федерации требований к топливо- и энергоснабжению потребителей, а также выполнение экспортных контрактов и международных обязательств Российской Федерации».

Энергетическая безопасность выступает важнейшим аспектом экономической безопасности (Сенчагов, 2007), которая, в свою очередь, выступает одним из ключевых элементов национальной безопасности как таковой.

Определение понятия энергетической безопасности через категорию национальных интересов и измерение степени их защищенности также предлагается в работах зарубежных авторов (Ang, Choong and Ng, 2015; Sovacool, 2010). При этом сами национальные интересы в энергетике в значительной мере варьируют. Россия, являясь одним из ключевых поставщиков

топливно-энергетических ресурсов, между тем, сама испытывает определенные трудности в обеспечении доступных и бесперебойных поставок энергии. Речь идет лишь о некоторых территориях, в целом малонаселенных, однако значительных по площади, которые по технологическим и логистическим причинам не входят в состав единой энергосистемы (ЕЭС) страны. Такие территории принято называть **изолированными районами**, или изолированными энергорайонами (Шутов, 2023).

Изолированные энергетические районы – это феномен больших по площади территориально распределённых государств. Большая часть изолированных энергосистем в мире приходится на арктические территории. Такие государства, как Россия, Канада, США, имея собственные развитые единые энергосистемы, между тем по целому ряду причин оказались неспособными, либо намеренно отказались от включения ряда изолированных районов в ЕЭС.

Вхождение территорий в состав ЕЭС важно с нескольких позиций обеспечения энергетической безопасности одновременно, включая выравнивание энергодефицита и усреднение тарифов, даже в условиях дороговизны генерации в территориальных энергосистемах. В свою очередь, невключение в состав ЕЭС – важный фактор уязвимости изолированных энергорайонов от многочисленных угроз и вызовов энергетической безопасности. Как в русской Арктике и на Дальнем Востоке, так и в аналогичных изолированных районах зарубежных стран, в число угроз и вызовов энергетической безопасности следует отнести экстремальные климатические условия, труднодоступность территорий, а также ограниченные возможности для транспортировки топлива и оборудования. Указанные факторы усугубляются нестабильностью поставок, высокими затратами на энергоснабжение и зависимостью от внешних источников энергии (Johnston, 2012).

Соответствующие факторы дополняются экологическим, прежде всего, поскольку изолированная генерация традиционно опирается на местные ископаемые ресурсы (для Арктики это чаще всего уголь), а также на сжигание топлива с высокой удельной энергоемкостью (нефтепродукты), более предпочтительного для транспортировки на дальние расстояния (Arruda, G. M., Arruda, F. M. and Hogenson, 2018). Важно учитывать фактор развития транспортной инфраструктуры, например доставка топлива на удаленные электростанции может устойчиво производиться лишь в холодное время года (по «зимникам», в то время как в теплое время года она либо вовсе невозможна, либо характеризуется исключительной дороговизной. Данные виды топлива в условиях четвертого энергоперехода считаются неприемлемыми для массового использования, тем более с учетом вреда, причиняемого уникальным природным системам Севера.

С учетом многочисленных факторов, включая трудности в логистике, электроэнергия, генерируемая в удаленных и одновременно изолированных территориях, характеризуется исключительной дороговизной, и полное перекалывание стоимости на потребителей было бы несправедливым с социальной точки зрения. Поэтому даже в странах с высоко развитой рыночной экономикой, как США (Аляска), Канада, Норвегия и Дания (Гренландия) считается оправданным предоставление государственных дотаций и субсидий на тариф (Shvets, Filippova and Basov, 2022).

Важность комплексной государственной поддержки в обеспечении энергетической безопасности изолированных территорий существенно возрастает в условиях нового энергоперехода, когда на тариф и доступность энергетических ресурсов радикально влияет необходимость скорейшей реализации масштабных инвестиционных проектов в области возобновляемой энергетики (ВИЭ). Однако некоторые ловушки энергетической безопасности в предметной области являются мнимыми, и отдельные авторы, например (Struzik, 2015), справедливо, как думается, утверждают о том, что в рамках модернизационных программ появляется дополнительная возможность нарастить саму энергетическую обеспеченность изолированных районов.

И в этой связи важную роль играет как грамотная реализация инновационных проектов в энергетике, так и вовлечение потребителей в решение проблем энергетической безопасности. В число перспективных инструментов решения проблем энергетической безопасности изолированных районов, в соответствии с передовой международной практикой, входят:

— развитие микроэнергетики, включая бытовую и коллективную генерацию (бытовые потребители устанавливают свои системы, например, солнечные панели, а также накопители со

сьемными элементами (батареями), которые могут перепродавать своим соседям и другим покупателям, образуя признаки коллективной генерации), прежде всего с опорой на ВИЭ (Homa, Pałac, Żołądek and Figaj, 2022);

— сооружение коммерческих электростанций, относящихся к малой энергетике (сооружение микрогридов и атомных электростанций малой мощности) (Arruda, G. M., and Arruda, F. M., 2018);

— развитие смешанной и гибридной энергетики, в частности сооружение двух- и многоконтурных станций с ВИЭ и традиционными установками, восполняющими дефицит возобновляемой генерации при недостаточности природных ресурсов (как сила ветра или солнечный свет), в условиях сбоя оборудования, и при пиковых нагрузках). Для повышения коэффициента полезного действия таких установок важно грамотно планировать их работу с учетом многолетних показателей потребления и производства, а также применять высокочастотные хранилища для восполняемого использования излишков произведенной, но не потребленной (не поставленной) электроэнергии (в изолированных энергосистемах она по понятным причинам не поступает к альтернативным потребителям) (Das and Cañizares, 2019);

— поиск альтернативных путей доставки сырья (для России особо актуально использование в данной связи потенциала Северного морского пути, СМП) (Theocharis, Pettit, Rodrigues and Haider, 2018);

— тотальное энергосбережение с применением современных технологий, включая применение цифрового оборудования (Samylovskaya et al., 2022).

Соответствующие действия требуют масштабной вовлеченности населения, бизнеса (как энергетических компаний, так и производителей энергетического оборудования), а также государства. Интерес в данной связи представляют инструменты маркетинга, которые призваны позволить более эффективно продвигать устойчивые энергетические решения, повышать осведомленность потребителей о преимуществах возобновляемых источников энергии и стимулировать переход на более экологичные технологии ведения бизнеса и домашнего хозяйства.

Маркетинговая деятельность в энергетической сфере имеет ряд уникальных характеристик, которые включают необходимость учитывать сложные технические аспекты продукции, адаптацию коммуникационных стратегий к различным сегментам рынка и акцент на долгосрочные выгоды для общества и окружающей среды (Silva de Souza et al., 2013). Активными субъектами энергетического маркетинга, кроме крупных энергетических компаний, выступают государства, поскольку они разрабатывают и внедряют политику и регуляции, направленные на продвижение устойчивых энергетических решений и переход на возобновляемые источники энергии для достижения экологических и экономических целей, а также, как правило, берут на себя основное бремя по обеспечению энергетической безопасности.

В цифровую эру потенциал маркетинговой деятельности существенно расширяется. В наиболее общем смысле под цифровым маркетингом следует понимать комплексную стратегию использования цифровых технологий и данных для создания, управления и оптимизации взаимодействия с целевой аудиторией с целью повышения узнаваемости бренда, увеличения продаж и укрепления лояльности клиентов (Mustaphi, 2020). Отдельные исследователи, например (Ryan, 2016), справедливо, как думается, полагают, что, отражая колоссальный потенциал применения и перспективного развития, само понятие цифрового маркетинга намного шире, чем то, что входит в понятие аналоговой маркетинговой деятельности. Цифровой маркетинг предлагает более широкие возможности для взаимодействия с аудиторией и адаптации стратегий в сравнении с традиционными методами маркетинга.

Несмотря на значительную исследованность вопросов применения цифрового маркетинга в различных сферах деятельности, как коммерческой, так и публичной, аспекты, характеризующие возможность использования инструментов цифрового маркетинга в обеспечении энергетической безопасности все еще крайне плохо изучены в работах российских и зарубежных авторов.

Материалы и методы

При подготовке исследования были применены методы концептуального анализа, анализа литературных источников и статистических данных, дедуктивный метод и метод социально-

экономического фактора. Исследование опирается на статистические данные международной аудиторско-консалтинговой компании Deloitte.

Результаты и обсуждение

Проблемы энергетической безопасности в изолированных удаленных энергорайонах по всему миру в наиболее общем смысле могут быть сведены к аспектам доступности бесперебойного энергоснабжения. Высокие цены граничат со значительными рисками устойчивости поставок, даже полностью и заранее оплаченных потребителями, как бытовыми, так и коммерческими. Так, например, в глобальной Арктике по данным (Deloitte, 2024), суммарное количество часов тотального отключения электроэнергии (блекаутов), охватившее не менее 1000 кв. км территории и/или не менее 100 домохозяйств, за последние десять лет выросло более, чем в 2,4 раза (см. Рисунок 1).

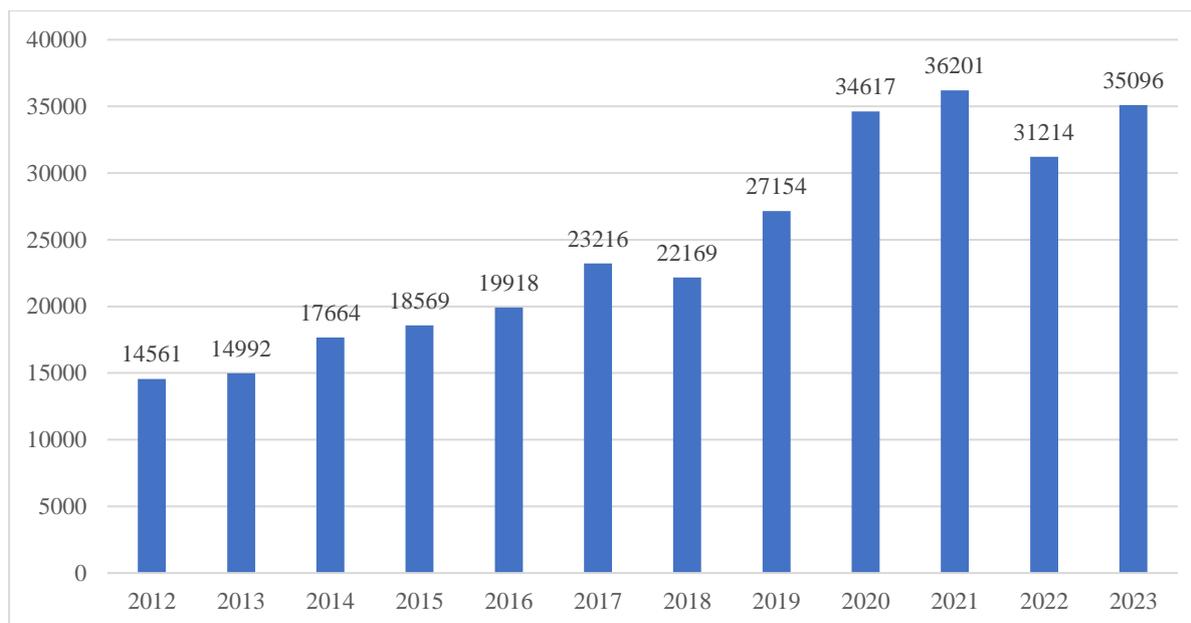


Рис. 1. / Fig. 1. Суммарное количество часов тотального отключения электроэнергии (блекаутов), охватившее не менее 1000 кв. км территории и/или не менее 100 домохозяйств зарубежной Арктики без учета России/ Total number of hours of total power outages (blackouts) covering at least 1000 sq. km of territory and/or at least 100 households in the foreign Arctic excluding Russia

Источник: / Source: составлено авторами по (Deloitte, 2024, p. 33–34) / compiled by the authors according to (Deloitte, 2024, p. 33-34).

Среди ключевых факторов, влияющих на соответствующие процессы, следует назвать рост числа природных катаклизмов, и дополнительные уязвимости локальных энергосистем «переходного» (на ВИЭ) периода. Возобновляемая энергетика, несмотря на исключительную значимость для глобальной повестки устойчивого развития, между тем, все еще не позволяет гарантировать бесперебойную генерацию электроэнергии, и именно в изолированных энергорайонах этот недостаток ощущается острее всего, при отсутствии возможностей обеспечить возобновляемые поставки.

В российских условиях соответствующая проблематика дополняется несколькими факторами, включая высокий износ энергетической инфраструктуры, а также актуальную в текущих условиях задачу импортозамещения высокотехнологичного оборудования: в возобновляемой энергетике России по уже сложившейся традиции соответствующие поставки осуществляли партнеры преимущественно из числа стран коллективного Запада, ныне прекращенные в связи с вводом односторонних антироссийских ограничительных мер (Спиридонов, 2023).

Экологические аспекты обновления энергетических объектов в изолированных регионах подкрепляются и экономическими факторами, такими как многолетний рост цен на

углеводороды и возможные риски введения строгих экологических налогов. Масштаб данной проблемы в отношении изолированных энергетических районов российской Арктики и Дальнего Востока иллюстрируется материалами, представленными на Рисунке 2, где показана динамика энергетического дефицита и климатической нейтральности энергоснабжения этих территорий.

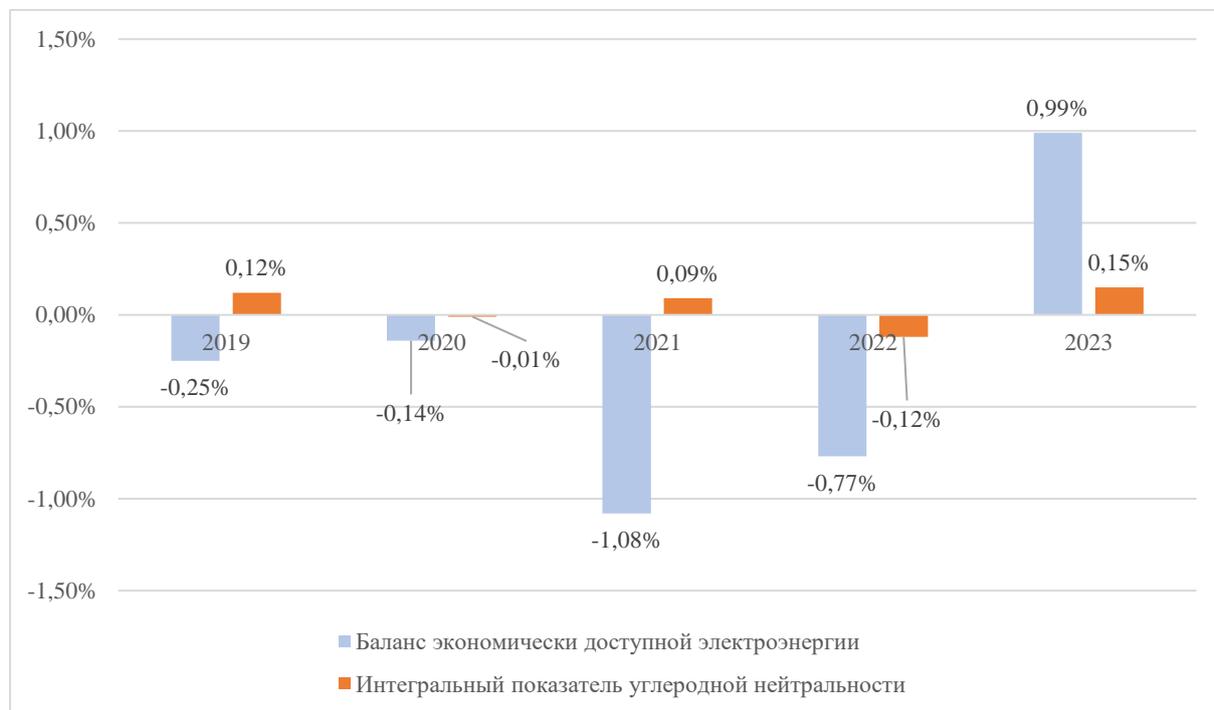


Рис. 2. / Fig. 2. Баланс доступной электроэнергии в русской Арктике, в сопоставлении с показателями углеродной нейтральности, % к предыдущему году / Balance of available electricity in the Russian Arctic, compared with carbon neutrality indicators, % to the previous year
 Источник: / Source: составлено авторами по (Deloitte, 2024, p. 45) / compiled by the authors according to (Deloitte, 2024, p. 45).

Как было показано выше, международный опыт исходит из необходимости тотальной вовлеченности широкого круга лиц (от бытовых потребителей до крупных энергетических компаний), при активном участии государства в развитии сложных, но крайне важных с точки зрения обеспечения энергетической безопасности проектов микро- и малой, а также гибридной энергетики, вместе с активизацией ответственного производства и потребления. Соответствующие задачи могут быть успешно решены лишь с применением продвинутого инструментария маркетинга и пиара, поскольку они позволяют эффективно донести информацию о преимуществах и важности таких проектов до широкой аудитории, способствуют формированию положительного общественного мнения и стимулируют участие различных заинтересованных сторон. Продвинутое маркетинг и пиар помогают создать осведомленность, повысить доверие и вовлеченность, что является ключевым для успешной реализации инициатив в области микро- и малой, а также гибридной энергетики. Данные инструменты также способствуют привлечению инвестиций и поддержке со стороны как частного сектора, так и государственных структур, что в конечном счете позволит укрепить энергетическую безопасность и устойчивость в удаленных изолированных энергорайонах.

Цифровой маркетинг представляет интерес не только в связи с существенным расширением возможностей целевого высокоточного влияния на рынки и продвижение. Но также и в контексте удаленности самих рынков от мест принятия государственных и корпоративных решений, а также точек концентрации квалифицированных специалистов в области маркетинга. Управляя удаленно маркетинговой деятельностью через цифровые каналы и инструменты, появляется возможность решить некоторые задачи распространения маркетингового подхода в управлении энергетическими отношениями на изолированных территориях, которые в эру применения аналоговых технологий и инструментов объективно казались нерешаемыми.

С учетом фактического состояния обеспечения энергетической безопасности изолированных энергорайонов Дальнего Востока и русской Арктики, представляется возможным предложить комплекс следующих практико-ориентированных решений, направленных на повышение защищенности ключевых интересов посредством применения передовых инструментов и методов цифрового маркетинга (см. Рисунок 3).

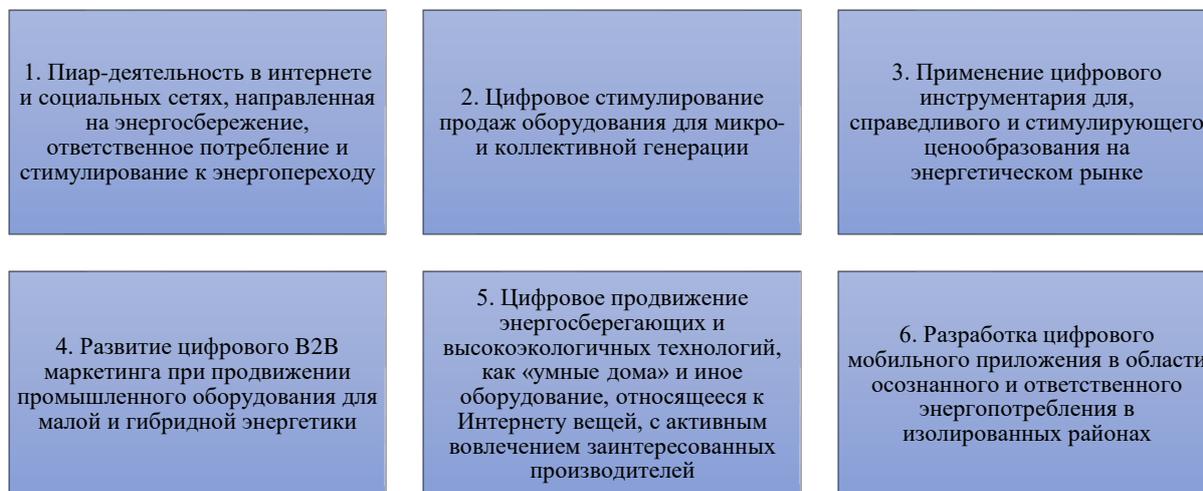


Рис. 3. / Fig. 3 Инструменты и технологии цифрового маркетинга в обеспечении энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики / Digital Marketing Tools and Technologies in Ensuring Energy Security in Isolated Areas of the Far East and the Arctic

Источник: / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

1. Пиар-деятельность в интернете и социальных сетях, направленная на энергосбережение, ответственное потребление и стимулирование к энергопереходу в изолированных энергорайонах. Цифровая среда – исключительно важное поле для развития информационной, в том числе пиар-деятельности, при этом исключительно привлекательные возможности в области маркетинговой деятельности формируют современные социальные сети. С помощью инструментов и методов SMM (англ. social media marketing, маркетинг в социальных медиа) может быть реализован широкий спектр возможностей информирования общественности и бизнеса о потенциале гибридной, возобновляемой энергетики, малой- и микрогенерации, а также в части побуждения к ответственному энергопотреблению и принятию опережающих обязательств в сфере энергосбережения. А, скажем, направления использования социальных сетей и других цифровых каналов для проведения образовательных кампаний, направленных на повышение осведомленности местного населения о новых энергосберегающих технологиях и методах, может включать в себя вебинары, видеоролики и интерактивные онлайн-курсы.

2. Цифровое стимулирование продаж оборудования для микро- и коллективной генерации (прежде всего, солнечных панелей, а также элементов накопления и распределения электроэнергии) частным лицам (домохозяйствам) и коллективам, в том числе через таргетированную рекламу в социальных сетях и мобильных приложениях, а также через рекомендательные технологии. Использование таргетированной рекламы позволит достичь целевых аудиторий с высокой точностью, обеспечивая более эффективное использование маркетингового бюджета. Кроме того, интеграция рекомендательных технологий позволит потенциальным покупателям соответствующего технологического оборудования находить решения, наиболее подходящие их потребностям, что поспособствует росту продаж и последующего вклада населения и бизнеса в изолированных районах в самостоятельном обеспечении собственной энергобезопасности.

3. Применение цифрового инструментария для гармоничного, справедливого и стимулирующего ценообразования на энергетическом рынке. Среди перспективных инструментов в предметной области достойны упоминания:

— геоинформационные системы для высокоточного анализа и прогнозирования спроса и предложения в каждой отдельно взятой изолированной энергосистеме;

— нейросетевые технологии для многомерного анализа больших данных о нагрузках и тарифах, покупательской способности, экономическом росте и конкурентоспособности территорий, применяемые для расчета тарифа и компенсаций со стороны регионов и федерального центра;

— цифровые платформы для управления динамичным ценообразованием при применении новых стимулирующих тарифов и выравнивании ценовых условий для домохозяйств и бизнеса с учетом территориальной специфики.

4. Развитие цифрового B2B (англ. business to business, бизнес для бизнеса) маркетинга при продвижении промышленного оборудования для малой и гибридной энергетики в изолированных энергорайонах. Отправной точкой соответствующих действий должны выступить объективные представления по поводу информированности лиц, принимающих решения в развитии энергетического бизнеса, по поводу широкого спектра возможностей по модернизации и/или наращиванию мощностей. Соответствующая информация может распространяться по цифровым каналам и с помощью цифровых инструментов рекламы и маркетинговых коммуникаций, включая не только таргетированную рекламу, но и, например, виртуальные выставки и конференции для бизнеса в изолированных районах Дальнего Востока и Арктики.

5. Продвижение энергосберегающих и высокоэкологических технологий, как «умные дома» и иное оборудование, относящееся к Интернету вещей. Соответствующие товары, которые в значительном объеме производят некоторые дружественные России государства, прежде всего, КНР, и поступающие в достаточном количестве на российский рынок, все еще плохо знакомы бытовым потребителям, в особенности в удалении от крупнейших деловых центров страны. Подобное высокотехнологичное оборудование начинает производиться и в России, в рамках проектов по импортозамещению и обеспечению национального технологического суверенитета (Давыдова, Спивак и Авдеева, 2023), и отечественный потребитель с соответствующими возможностями должен быть ознакомлен уже сейчас. Инструменты продвижения с позиций цифрового маркетинга – типичные (SMM, рекомендательные технологии), однако важным отличием от существующих решений должно выступить инициативное вовлечение производителей в продвижение, которое не должно представлять собой исключительно задачу органов публичной власти и заинтересованных энергетических компаний. С помощью бытовых товаров Интернета вещей производители вовлекают все больше потребителей в свои продуктовые экосистемы (примеры: Apple, Samsung, Xiaomi и др.). А большие массивы маркетинговых и иных данных, собираемых с приборов Интернета вещей, имеют поистине огромную коммерческую ценность, что также должно заинтересовать производителей, и привлечь их к сотрудничеству с крупными российскими маркетплейсами и государством в продвижении бытовых энергосберегающих и высокоэкологических технологий.

6. Разработка цифрового мобильного приложения в области осознанного и ответственного энергопотребления в изолированных районах. Государству, в том числе в лице региональных властей, совместно с энергетическими компаниями и лидерами цифрового развития, целесообразно разработать проект по разработке цифровой информационной платформы и пользовательского мобильного приложения, которое позволит жителям изолированных районов контролировать свое энергопотребление, получать советы по его оптимизации и участвовать в программах вознаграждений за экономию энергии. Приложение будет информировать о пиковых нагрузках и содержать исторические данные о перегрузках и отключениях изолированных энергосетей, а также сигнализировать о наиболее и наименее привлекательных текущих тарифах на электроэнергию). Материалы мобильного приложения должны выступить стимулом для ответственного потребления через повышение информированности. По сути, выступая в собственных достаточно узких интересах, пользователи будут предотвращать массовую перегрузку изолированных локальных энергосетей, тем самым, способствуя выравниванию потребления и минимизации рисков сбоев и отключений электроэнергии. А также потреблять электроэнергию по максимально выгодному для себя тарифу. В своей совокупности соответствующие действия поспособствуют более эффективному применению возобновляемой энергетики, важнейшим ограничителем которого выступает недостаточная надежность генерации и поставок в условиях пиковых нагрузок на энергосистемы. Данное мобильное приложение может стать важным каналом продаж оборудования, в том числе для

микрогенерации (см. п. 2), а также средств обеспечения энергетической автономности, не относящихся к ВИЭ («буржуйки», масляные и газовые генераторы и др.). Так, например, из статистических данных по поводу блекаутов пользователь может почерпнуть информацию о реальной необходимости дополнительной инструментальной поддержки собственной (бытовой) энергетической безопасности. Мобильное приложение может стать самостоятельным каналом продаж, однако также отсутствуют сколь-угодно значимые технологические ограничения для интеграции с другими цифровыми платформами / маркетплейсами.

Представленные идеи могут быть интегрированы в стратегию цифрового маркетинга для повышения энергетической безопасности и устойчивого развития изолированных энергорайонов.

Соответствующий перечень инструментов и методов цифрового маркетинга для решения задач обеспечения энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики, безусловно, не должен рассматриваться как закрытый. Цифровой маркетинг характеризуется колоссальным потенциалом для поиска инновационных путей решения сложных социально-экономических задач, и достаточно высокой степенью эмерджентности, позволяя рассчитывать на появление и стремительное развитие новых инструментов и технологий. Применение представленных рекомендаций в их комплексе и взаимосвязи позволит приблизить решение некоторых ключевых проблем в области энергетической безопасности изолированных районов Арктики и Дальнего Востока, однако, безусловно, не должно восприниматься как самодостаточный инструмент решения поставленных задач. Важно интегрировать усилия всех вовлеченных сторон, повышая их заинтересованность в развитии изолированной энергетики, тотальном повышении доступности и экологичности. И в этой сфере преимущества и потенциал маркетинга и пиара, прежде всего, цифровых, представляются неоспоримыми.

Заключение

Таким образом, имеются значительные возможности использования цифрового маркетинга для повышения энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики России. Учитывая уникальные географические и климатические условия этих регионов, цифровые технологии могут сыграть ключевую роль в оптимизации энергоснабжения, снижении зависимости от традиционных углеводородных источников и внедрении возобновляемых источников энергии. Для повышения энергетической безопасности изолированных районов Дальнего Востока и Арктики представляется целесообразным рекомендовать активное использование таких инструментов и технологий цифрового маркетинга как пиар-деятельность в интернете и социальных сетях для продвижения энергосбережения и ответственного потребления, цифровое стимулирование продаж оборудования для микро- и коллективной генерации, применение цифровых инструментов для справедливого ценообразования на энергетическом рынке, развитие цифрового B2B маркетинга, продвижение энергосберегающих технологий и создание мобильных приложений для осознанного энергопотребления. Представленные инициативы могут быть интегрированы в стратегию цифрового маркетинга, способствуя устойчивому развитию и повышению энергетической безопасности изолированных энергорайонов, однако успех соответствующих мер зависит от сотрудничества всех заинтересованных сторон и их готовности внедрять инновационные решения.

Литература / References

1. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2019 г. № 216, «Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации», доступно по адресу: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44252> (Дата обращения 11.08.2024). [Decree of the President of the Russian Federation of 13.05.2019 No. 2016, "On approval of the Doctrine of Energy Security of the Russian Federation", available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44252> (Accessed 11.08.2024)].

2. Давыдова, Т. Е., Спивак, И. Е., и Авдеева, Е. А. (2023), «Система умного дома в условиях новой реальности: динамика и перспективы развития», *Экономика и предпринимательство*, №4, с. 1033-1036, DOI: <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.153.4.203>. [Davydova, T. E., Spivak, I. E., and

Avdeeva, E. A. (2023), “Smart home system in the new reality: dynamics and development prospects”, *Economics and Entrepreneurship*, no. 4, pp. 1033-1036, DOI: <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.153.4.203>].

3. Сенчагов, В. К. (2007), “Экономическая безопасность России”, *Всероссийский экономический журнал ЭКО*, №5 (395), с. 2-22. [Senchagov, V.K. (2007), “Economic Security of Russia”, *All-Russian Economic Journal ECO*, no. 5 (395), pp. 2-22].

4. Спиридонов, Д. В. (2023), “Новые экологические реалии в свете антироссийских санкций”, *Право и государство: теория и практика*, №1 (217)), с. 83-87, DOI: https://doi.org/10.47643/1815-1337_2023_1_83. [Spiridonov, D. V. (2023), “New Environmental Realities in Light of Anti-Russian Sanctions”, *Law and State: Theory and Practice*, no. 1 (217)), pp. 83-87, DOI: https://doi.org/10.47643/1815-1337_2023_1_83].

5. Шутов, И. В. (2023), “Проблемы обеспечения энергетической безопасности изолированных территорий Российской Федерации”, *Региональная и отраслевая экономика*, № 1, с. 58-65, DOI: https://doi.org/10.47576/2949-1916_2023_1_58. [Shutov, I.V. (2023), “Problems of Ensuring Energy Security of Isolated Territories of the Russian Federation”, *Regional and Sectoral Economics*, no. 1, pp. 58-65, DOI: https://doi.org/10.47576/2949-1916_2023_1_58].

6. Ang, B. W., Choong, W. L., and Ng, T. S. (2015), “Energy security: Definitions, dimensions and indexes”, *Renewable and sustainable energy reviews*, no 42, pp., 1077-1093. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.10.064>.

7. Arruda, G. M., and Arruda, F. M. (2018), “Towards sustainable energy systems through smart grids in the Arctic”, in *Renewable Energy for the Arctic*, Routledge, pp. 87-105.

8. Arruda, G. M., Arruda, F. M., and Hogenson, J. M. (2018), “Renewable energy for the Arctic: New perspectives”, in *Renewable Energy for the Arctic*, Routledge, pp. 27-42.

9. Das, I., and Cañizares, C. A. (2019), “Renewable energy integration in diesel-based microgrids at the Canadian arctic”, *Proceedings of the IEEE*, no 107(9), pp. 1838-1856. DOI: <https://doi.org/10.1109/JPROC.2019.2932743>.

10. Deloitte (2024), “*Arctic Energy Outlook*”. London, 72 p.

11. Homa, M., Pałac, A., Żołądek, M., and Figaj, R. (2022), “Small-scale hybrid and polygeneration renewable energy systems: energy generation and storage technologies, applications, and analysis methodology”, *Energies*, no 15 (23), p. 9152. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15239152>.

12. Johnston, P. F. (2012), “Arctic energy resources: security and environmental implications”, *Journal of Strategic Security*, no 5(3), pp. 13-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.5038/1944-0472.5.3.2>.

13. Mustaphi, B. M. (2020), “Digital marketing strategies for effective customer relationship management”, *Journal of Modern Accounting and Auditing*, no 16(8), pp. 376-384. DOI: <https://doi.org/10.17265/1548-6583/2020.08.004>.

14. Ryan, D. (2016), “*Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation*”, Kogan Page Publishers, 418 p.

15. Samylovskaya, E., Makhovikov, A., Lutonin, A., Medvedev, D., and Kudryavtseva, R. E. (2022), “Digital technologies in arctic oil and gas resources extraction: global trends and Russian experience”, *Resources*, no 11(3), p. 29. DOI: <https://doi.org/10.3390/resources11030029>.

16. Shvets, N. N., Filippova, A. V., and Basov, E. V. (2022), “Energy Security in the Arctic Zone”, in *The Handbook of the Arctic: A Broad and Comprehensive Overview*, Springer Nature Singapore, Singapore, pp. 323-48. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-9250-5_15-1.

17. Silva de Souza, G. H., Lima, N. C., Viegas Queiroz, J., Torres Penedo, A. S., Peçanha de Miranda Coelho, J. A., and Silva Costa, A. C. (2013), “Marketing approach of Brazilian wind energy sector”, *Journal of technology management & innovation*, no 8(4), pp. 46-58. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242013000500005>.

18. Sovacool, B. K. (2010), “Introduction: Defining, measuring, and exploring energy security”, in *The Routledge handbook of energy security*, Routledge, pp. 1-42.

19. Struzik, E. (2015), “*Future Arctic: field notes from a world on the edge*”, Island Press, 199p.

20. Theocharis, D., Pettit, S., Rodrigues, V. S., and Haider, J. (2018), "Arctic shipping: A systematic literature review of comparative studies", *Journal of Transport Geography*, no 69, pp. 112-128. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.04.010>.

Об авторах

Шкодинский Сергей Всеволодович, доктор экономических наук, профессор, заведующий лабораторией промышленной политики и экономической безопасности Института проблем рынка РАН, Москва; профессор кафедры Бизнес-информатика Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), Москва, Россия

Шутков Игорь Владимирович, аспирант, Институт проблем рынка РАН, Москва, Россия.

About authors

Sergey V. Shkodinsky, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, Head of the Laboratory of Industrial Policy and Economic Security of the Market Economy Institute of RAS, Moscow, Russia; Professor of the Department of Business Informatics of the Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia.

Igor V. Shutov, Graduate student, Market Economy Institute of RAS, Moscow, Russia.