

ИЭА

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

№ 4 2022

ISSN 2075-7786

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

Всероссийский научно-аналитический журнал

Главный редактор

Беспярых В.И. - д.э.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, Россия

Члены редакционной коллегии:

Абрамов В.Л. - д.э.н., профессор, главный научный сотрудник Института исследований международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, эксперт Российской академии наук, Россия

Алиев Ш.Т. оглы - д.э.н., профессор кафедры Мировая экономика и маркетинг Сумгайытского Государственного Университета, член Совета - научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам ВАК при Президенте Азербайджанской Республики, Азербайджан

Андропова Н.Э. - д.э.н., консультант Управления Президента по обеспечению конституционных прав граждан Администрации Президента Российской Федерации, Россия

Большаков Н.М. - д.э.н., к.т.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Президент Сыктывкарского лесного института (филиала) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», Россия

Брикач Г.Е. - д.э.н., профессор, Гомельский технический университет им П.О. Сухого, Республика Беларусь

Васильев Ф.П. - д.ю.н., профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательского центра (НИЦ) Академии управления МВД России, Россия

Газетдинов М.Х. - д.э.н., профессор, заслуженный экономист РТ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Институт экономики Казанского государственного аграрного университета, Россия

Джинджолия Р.С. - д.ю.н., профессор кафедры уголовного права и криминологии Института права, экономики и финансов Кабардино-балкарского государственного университета имени Х.М. Бербекова, Россия

Евсеев В.О. - д.э.н., профессор кафедры политологии и социологии ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Россия

Жизнин С.З. - д.э.н., профессор кафедры международных проблем ТЭК им. Н.П.Лаверова МГИМО МИД России, советник 1 класса МИД РФ, Россия

Зельднер А.Г. - д.э.н., профессор, главный научный сотрудник ФГБУН Институт экономики РАН, Россия

Зуб А.Т. - д. филос. н., профессор, заместитель декана по развитию факультета госуправления МГУ, заслуженный профессор МГУ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Московский государственный университет, Россия

Козин М.Н. - д.э.н., профессор, главный научный сотрудник ФКУ НИИ ФСИН России, Россия

Курбонов А.К. - д.э.н., профессор, Таджикский национальный университет, Таджикистан

Лапаев Д.Н. - д.э.н., профессор, заместитель директора по научной работе Института экономики и управления ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева", член Правления Вольного экономического общества России, Россия

Марамыгин М.С. - д.э.н., профессор, зав. кафедрой финансовых рынков и банковского дела, директор института Финансов и права ФГБОУ ВО УрГЭУ-СИНХ

Найденев Н.Д. - д.э.н., профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», Россия

Осипов В.С. - д.э.н., профессор кафедры управления рисками и страхования МГИМО МИД России, Россия

Останин В.А. - д.э.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Россия

Портной М.А. - д.э.н., профессор, главный научный сотрудник, Руководитель Центра внешнеэкономических исследований ФГБУН «Институт Соединенных Штатов Америки и Канады Российской Академии Наук», Россия

Сорвиров Б. В. - д.э.н., профессор, Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Республика Беларусь

Старовойтов В.Г. - д.э.н., директор центра мониторинга и оценки экономической безопасности Института экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия

Хушвахтзода К.Х. - д.э.н., профессор, ректор Таджикского национального университета, Таджикистан

Черкасов К.В. - д.ю.н., профессор кафедры административного и финансового права, главный научный сотрудник центра научных исследований ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)», Россия

Чернявский С.И. - д.и.н., профессор кафедры мировых политических процессов МГИМО МИД России, директор центра постсоветских исследований ИМИ МГИМО, чрезвычайный и полномочный посланник в отставке, Россия

№ 4, 2022 г.

Журнал «Финансовая экономика» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по специальностям: 08.00.01 – Экономическая теория (экономические науки), 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности) (экономические науки), 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит (экономические науки), 08.00.14 – Мировая экономика (экономические науки).

Журнал учрежден Фондом «Экономика» в 2008 г., зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере связи и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-34072 от 7 ноября 2008 г.).

Главный редактор: Беспярых В.И.

Адрес редакции:

Россия, 125190, Москва, Ленинградский пр., 80, корп. 17

E-mail: info@finanec.ru

Сайт: www.finanec.ru

Индекс в каталоге агентства «Урал-Пресс» - 45931

ISSN 2075-7786

Подписано в печать 30.04.2022 г.

Печать офсетная.

Тираж 800 экз. Усл. печ. л. 11,0.

Заказ 4

Перепечатка материалов из журнала «Финансовая экономика» только по согласованию с редакцией. 2022.

Свободная цена

12+

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Лаптева Е.А., Казанский государственный энергетический университет

Уразбахтина Л.Р., к.э.н., доцент, Казанский государственный энергетический университет

Аннотация: В данной статье дана краткая характеристика концепций конкурентных преимуществ предприятия и выделены источники их формирования. Описаны современные цифровые технологии, применяемые в электроэнергетике. На примере АО «Сетевая компания» представлены конкурентные преимущества внедряемых технологий и проведен SWOT-анализ. На основе SWOT разработаны мероприятия по развитию компании в условиях цифровизации.

Ключевые слова: цифровизация, конкурентные преимущества, электроэнергетика, цифровые технологии, инновации.

Научная специальность публикации: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством.

Abstract: This article gives a brief description of the concepts of competitive advantages of an enterprise and highlights the sources of their formation. Modern digital technologies used in the electric power industry are described. Using the example of JSC "Grid Company", the competitive advantages of the implemented technologies are presented and a SWOT analysis is carried out. On the basis of SWOT, measures were developed to develop the company in the context of digitalization.

Keywords: digitalization, competitive advantages, electric power industry, digital technologies, innovations.

В настоящее время электроэнергетический комплекс РФ находится на начальном этапе развития цифровизации. Препятствиями, сдерживающими рост цифровых технологий, являются несовершенство системы регулирования естественно-монопольной деятельности по передаче электроэнергии, «старение» оборудования, отсутствие квалифицированных специалистов в области IT, недостаточность стимулов для частных инвестиций [1, 13]. Тем самым, российские предприятия начинают отставать от предприятий других стран при переходе на новый технологический уклад. В результате чего возникает угроза утраты конкурентоспособности. Цифровая трансформация энергетики позволит российским компаниям успешно конкурировать как между собой, так и на мировом рынке.

Термины «цифровая энергетика» и «цифровизация» появились, когда формировалась цифровая экономика. Следовательно, данные понятия тесно взаимосвязаны. Для анализа конкурентных преимуществ в цифровой экономике необходимо изучить три современных концепции конкурентных преимуществ: рыночную, ресурсную и институциональную.

В рыночной концепции источником конкурентных преимуществ выступает эффективная рыночная позиция субъекта, выбранная с учетом его специфики. Ресурсная концепция акцентирует внимание на преимуществах субъекта, основанных на комбинации его уникальных специфических видов ресурсов. Преимущества, содержащие в себе интеграцию субъекта в окружающую бизнес-среду, ее информационное поле и систему отраслевых сетевых связей рассматривает институциональный подход. Данные концепции дополняют друг друга и охватывают все основные источники формирования конкурентных преимуществ в современной экономике.

Что же касается энергетики как ключевой отрасли экономики, то она менее зависима от рыночных и институциональных факторов, так как ее предприятия монополизированы. Остановимся более подробно на ресурсном подходе. В основе ресурсной концепции конкурентных преимуществ, берущей свое начало в теории фирмы, лежит одна из экономических парадигм «ресурсы - поведение фирмы - результат». В начале 1990-х гг. данная концепция более четко оформилась в работах Дж. Пенроуз. Здесь придается особое значение уникальным и труднокопируемым ресурсам и их комбинациям. Й. Шумпетер, рассматривая инновации в качестве базы конкурентных пре-

имуществ, говорил о правильном сочетании ресурсов как основе инноваций [2].

Известный американский экономист М. Портер выделил три источника формирования конкурентных преимуществ:

1) Издержки – при внедрении стратегии лидерства в издержках конкурентными преимуществами являются экономия на масштабе, доступ к ограниченному ресурсам, низкие затраты на персонал.

2) Дифференциация – конкурентное преимущество данной стратегии: лучшее удовлетворение потребностей покупателя по одной или нескольким потребностям.

3) Фокус – источники конкурентных преимуществ идентичны стратегиям «лидерство в издержках» или «дифференциация».

Первые два источника конкурентных преимуществ, по мнению М. Портера, являются взаимоисключающими: либо предприятие, производя продукцию приемлемого качества для относительно универсального потребителя, стремится максимально снизить себестоимость готового товара; либо полностью удовлетворить запросы и потребности, но уже конкретного потребителя. Следовательно, применение одновременно двух направлений недопустимо [3, 30].

Появление новых конкурентных преимуществ у электроэнергетических предприятий непосредственно связано с цифровизацией. Благодаря ей меняется сложившаяся архитектура взаимодействия между участниками - происходит сращивание физических и экономических отношений потребителей, поставщиков и партнеров энергетических компаний из смежных отраслей. Цифровизация также способствует повышению надежности электроснабжения, ограничению роста цен на электроэнергию, а также развитию новых форматов взаимодействия с потребителями. А умные устройства позволяют отслеживать генерацию, распределение, передачу и потребление энергии в режиме реального времени, помогают поставщикам и потребителям энергии тестировать различные схемы «управления спросом».

Рассмотрим конкурентные преимущества наиболее применяемых цифровых технологий в российской электроэнергетике. Технологии промышленного интернета вещей для управления объектами электроэнергетики способны активизировать скрытый потенциал больших данных и органично задействовать все доступные энергоресурсы. Единая система сбора и анализа данных технического состояния инфраструк-

туры и персонала энергетического комплекса позволит предотвратить внештатные ситуации, а в случае их возникновения – принять оперативные решения. Блокчейн-технологии в свою очередь приводят к единым формам транзакционных символических операций процессы различной природы: переточки электроэнергии и поставки комплектующих, инновационные и организационные решения, инвестиционные ресурсы и геополитические сигналы. В цифровой подстанции, системе с высоким уровнем автоматизации управления технологическими процессами, все процессы информационного обмена между внутренними элементами и с внешними системами, а также управление работой подстанции осуществляются в цифровом виде [4, 60-61]. С помощью «цифрового двойника» предприятие сможет визуализировать

режим работы и состояние оборудования на значительном расстоянии, а разработчики лучше поймут, как можно усовершенствовать его конструкцию, производство, работу и техобслуживание [5, 81].

Внедрение представленных цифровые технологии в энергетику повысит производительность активов, усовершенствует технологические процессы, увеличит эффективность деятельности предприятий и позволит снизить издержки.

Решающим фактором успеха в преобразовании энергетической отрасли является готовность организаций и их сотрудников к освоению инструментов цифровизации и получению цифровой ценности – преимуществ, которые предлагают новые технологии. Проанализируем их на примере АО «Сетевой компании» Республики Татарстан (табл. 1) [6].

Таблица 1 - Конкурентные преимущества цифровых технологий АО «Сетевая компания»

Цифровые технологии	Конкурентные преимущества
Умный счетчик	<ul style="list-style-type: none"> • Синхронизация с мобильным приложением – анализ расхода электроэнергии в любое время, отслеживание статуса заявления на техприсоединение; • Снижение операционных затрат; • Сдерживание роста тарифов на энергопотребление; • Снижение потерь на сетях до 7,5 %
Автоматизация распределительных сетей	Повышение наблюдаемости и управляемости распределительной сети.
Умные сети	Локализация самой системой поврежденного участка при возникновении нештатной ситуации.
Дистанционное управление	Сбор и аналитика данных с помощью электронного оборудования для организации АСДУ позволяет разглядеть «слабые стороны» и составить карту плановых ремонтных работ.
Умные подстанции	Передача информации с высоковольтного оборудования ведется по волоконно-оптическому кабелю (первая цифровая подстанция в Татарстане ПС 110кВ «Портовая» создана в 2019 г., вторая подстанция – ПС 110кВ «Азино» поставлена под напряжение в 2022 г.).
«Цифровой двойник»	<ol style="list-style-type: none"> 1) Получение диспетчерами информации с виртуальной модели; 2) Исключение дублированных затрат по вводу информации; 3) Повышение наблюдаемости распределительной сети за счет обработки данных с интеллектуальных приборов учета; 4) Возможность управления отключениями электрической сети в режиме советника диспетчера.
Переход на двухуровневую систему оперативно-технологического управления	Эффективное использование кадровых ресурсов: с задачами 65 диспетчерских пунктов сегодня справляется всего 10 центров ответственности за электросетевое оборудование компании.

Таблица 2 - SWOT- анализ АО «Сетевая компания» в условиях цифровизации

	<p>Сильные стороны (S):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Руководство и работники предприятия имеют высокую квалификацию в энергетике; 2. Имеется база данных по всем потребителям; 3. Финансовая стабильность; 4. Статус естественной монополии; 4. Использование передовых технологий при передаче распределении энергии. 	<p>Слабые стороны (W):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. С учетом текущего износа требуются инвестиции в реновацию сетевых активов; 2. Значительные потери при передаче и распределении электроэнергии; 3. Нехватка квалифицированных кадров в области цифровых технологий.
<p>Возможности (O):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность распространения на новые географические рынки; 2. Сокращение сроков подключения новых потребителей; 3. Использование собственных разработок и ноу-хау. 	<p>SO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сотрудничество с новыми организациями будет способствовать поддержанию финансовой стабильности предприятия; 2. Использование собственных разработок и ноу-хау позволит сделать обслуживание потребителей более качественным и надежным; 3. Сокращение сроков подключения новых потребителей становится возможным при применении передовых технологий. 	<p>WO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование собственных разработок позволит снизить потери при передаче энергии; 2. Распространение на новые географические рынки способствует уменьшению операционных затрат.
<p>Угрозы (T):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Замедление роста рынка; 2. Действия хакеров. 	<p>ST:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система защиты компьютеров снижает возможность атаки хакеров. 	<p>WT:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовление комплектующих на месте с целью снижения потерь при передаче и распределении электроэнергии.

Как мы видим, АО «Сетевая компания» активно внедряет перечисленные технологии, которые предоставляют ей множество конкурентных преимуществ, среди которых своевременное выявление отклонений режимов работы электрической сети и предупреждения аварий, возможность управления отключениями электрической сети в режиме советника диспетчера, сдерживание роста тарифов на энергопотребление, эффективное использование кадровых ресурсов. Кроме того, появление новых технологий делает возможным привлечение частных инвестиций в энергетику.

Для достижения конкурентных преимуществ необходимо оценить сильные и слабые стороны

предприятия, возможности, угрозы и разработать мероприятия по совершенствованию и развитию. SWOT - анализ (табл. 2) поможет в этом [7, 68-69].

Данные мероприятия будут способствовать развитию конкурентных преимуществ компании и повысят ее привлекательность для будущих инвесторов.

Таким образом, распространения цифровых технологий можно достигнуть, только если государство и предприятия электроэнергетики будут действовать на опережение – адаптировать и внедрять технологические достижения, активно сотрудничая между собой, с технологическим и научным сообществом, с внешними партнерами, а также учитывая потребности и предпочтения потребителей.

Библиографический список

1. Грабчак Е.П. Цифровая трансформация электроэнергетики. Основные подходы // Энергия единой сети, 2018. №4 (40), С. 13-26.
2. Минаенко М.М. Конкурентные преимущества высокотехнологичных субъектов экономики в аспекте теории средней фирмы // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва. 2006 г.
3. Кучинский В.А. Разработка стратегии формирования конкурентных преимуществ фирмы. На материалах ИП Николенко И.П., магазин «Славяночка» // Сибирский Федеральный университет. Красноярск, 2016. 42 с.
4. Абдрахманова Г.И., Быховский К.Б., Веселитская Н.Н., Вишневецкий К.О., Гохберг Л.М. и др.; рук. авт. кол. Рудник П.Б.; науч. ред. Гохберг Л.М., Рудник П.Б., Вишневецкий К.О., Зинина Т.С. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 13–30 апр. 2021 г.) / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021, 239 с.
5. Багаутдинова Н.Г., Никулин Р.А. Новые конкурентные преимущества в условиях цифровизации // Инновации, 2018. №8 (238). С. 80-83.
6. Внедряя «Умные сети» и виртуальных двойников: как АО «Сетевая компания» подготовилась к году цифровизации РТ // URL: <https://m.realnoevremya.ru/articles/236521-kak-ao-setevaya-kompaniya-podgotovilas-k-godu-cifrovizacii-rt> (дата обращения 31.03.2022).
7. Старшинова Т.А., Роговская Н.И. SWOT-анализ: методика проведения // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление, 2020. №4 (52). С. 62-71.

References

1. Grabchak E.P. Cifrovaya transformaciya elektroenergetiki. Osnovnye podhody // Energiya edinoj seti, 2018. №4 (40), S. 13-26.
2. Minaenko M.M. Konkurentnye preimushchestva vysokotekhnologichnyh sub"ektov ekonomiki v aspekte teorii srednej firmy // Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata eko-nomicheskikh nauk. Moskva. 2006 g.
3. Kuchinskij V.A. Razrabotka strategii formirovaniya konkurentnyh preimushchestv firmy. Na ma-terialah IP Nikolenko I.P., magazin «Slavyanochka» // Sibirskij Federalnyj universitet. Krasnoyarsk, 2016. 42 s.
4. Abdrahmanova G.I., Byhovskij K.B., Veselitskaya N.N., Vishnevskij K.O., Gohberg L.M. i dr.; ruk. avt. kol. Rudnik P.B.; nauch. red. Gohberg L.M., Rudnik P.B., Vishnevskij K.O., Zinina T.S. Cifrovaya transformaciya ot-raslej: startovye usloviya i prioritety: dokl. k XXII Apr. mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva (Moskva, 13–30 apr. 2021 g.) / Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». — М.: Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2021, 239 s.
5. Bagautdinova N.G., Nikulin R.A. Novye konkurentnye preimushchestva v usloviyah cifrovizacii // Innovacii, 2018. №8 (238). S. 80-83.
6. Vnedryaya «Umnye seti» i virtualnyh dvojniov: kak AO «Setevaya kompaniya» podgotovilas k godu cifrovizacii RT // URL: <https://m.realnoevremya.ru/articles/236521-kak-ao-setevaya-kompaniya-podgotovilas-k-godu-cifrovizacii-rt> (data obrashcheniya 31.03.2022).
7. Starshinova T.A., Rogovskaya N.I. SWOT-analiz: metodika provedeniya // Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie, 2020. №4 (52). S. 62-71.