

**Гостева Ольга Валерьевна**

канд. экон. наук, доцент

**Жереб Людмила Александровна**

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет

науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

г. Красноярск, Красноярский край

## **ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЫНОК – СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**

*Аннотация: цифровизация и ИТ-технологии активно входят на рынок энергетики. В современных условиях все больше говорят не только про энергетические, инфокоммуникационные и социальные технологии, но и про локальные независимые энергетические установки, возобновляемые энергоисточники и программы, которые будут управлять новыми системами. Актуальными становятся требования создать новые киберфизические устройства преобразования и коммутации энергии, интеллектуальные системы управления, открытые сервисные платформы, технологии Интернета вещей, гибкие и динамичные энергетические рынки. В статье освещаются вопросы поведения в этих условиях традиционных энергетических компаний, определения приоритетов, которые являются важнейшими в ближайшей перспективе.*

*Ключевые слова: энергетический рынок, сегмент распределенных энерго-ресурсов, цифровизация энергетики.*

Энергетический рынок в мире переживает большие изменения. Основные причины: износ энергетической инфраструктуры, вовлечение в оборот распределенных энергетических ресурсов (в том числе возобновляемых), рост спроса на энергию и изменение качественных характеристик спроса, изменение модели поведения потребителей. По прогнозам, профиль энергетического оборудования будет определять новый пакет, включающий передовые энергетические, инфокоммуникационные и социальные технологии.

В основе энергетики нового уклада будут лежать разномасштабные (от городов до домохозяйств) комплексные системы и сервисы интеллектуальной энергетики, построенные на открытой сетевой архитектуре.

Рассмотрим подробнее происходящие процессы. Прогноз потребления энергоресурсов представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Прогноз мирового потребления энергоресурсов

По данным Bloomberg, к 2025–2030 годам в лидеры по цифровизации энергетики выйдут США, Италия и Южная Корея.

Наиболее важные направления: умные приборы и датчики (Интернет вещей); домашние и коммерческие решения в области управления энергопотреблением; децентрализация систем производства и доставки электроэнергии; развитие гибких систем, адаптирующихся под запросы потребителей.

По внедрению умных устройств наиболее перспективными рынками станут Россия, страны Восточной Европы, Средней Азии и Южной Америки.

Сегмент распределенных энергоресурсов (РЭ) начал появляться всего пару лет назад. Влияние компаний РЭ, которые обеспечивают локальную электроэнергию, обычно из возобновляемых источников энергии, и которые продают оборудование для хранения энергии, стремительно возрастает.

Быстрые технологические достижения в области аккумуляторных батарей, технологии «умного дома» и устройств управления энергопотреблением делают РЭ гораздо более привлекательным с точки зрения стоимости и удобства для

различных типов клиентских приложений, включая сокращение выбросов углекислого газа. Энергетические компании должны кардинально изменить свое стратегическое направление. Они должны принимать незамедлительные меры, проводить сделки по слияниям и поглощениям с компаниями РЭ, которые имеют дополнительные возможности и могут расширять зоны охвата коммунальных услуг и увеличивать масштабы, захватывая большую долю рынка.

Рост рынка РЭ за последние 2 года является значительным и устойчивым (по прогнозам, приведенным на рисунке 1, рост будет только увеличиваться). Рынок РЭ ежегодно расширялся двузначными цифрами с наибольшей прибылью от продаж оборудования для хранения энергии, фотоэлектрических систем и систем, которые управляют энергией и реагируют на спрос. Например, в Калифорнии около 10% жилых домов уже используют солнечную энергию и начиная с 2020 года каждое новое жилое строительство должно включать в себя систему солнечных батарей. В Австралии оборудование солнечных батарей на крышах удовлетворяет до 48% требований коммунального электричества страны. Последние политические шаги указывают на продолжающийся рост сегмента РЭ. Европейский Союз принял новую политику энергосбережения, предусматривающую ежегодное сокращение национальных продаж энергии на 1,5%. Кроме того, более 100 мировых компаний объявили о планах перехода на использование 100%-ных возобновляемых источников энергии в краткосрочной перспективе.

Сегмент РЭ все еще незрелый и фрагментированный. Только компании, которые производят системы или компоненты РЭ (в основном группа транснациональных корпораций, включая Johnson Controls и Honeywell), являются крупными. Остальные игроки рынка РЭ, как правило, являются региональными компаниями с доходами традиционных коммунальных предприятий, которые варьируются от \$ 200 млн до \$2 млрд.

Этот растущий, но фрагментированный рынок представляет собой огромную возможность для коммунальных предприятий, которые готовы предпринять смелые шаги. Компании, которые быстро расширяют НИОКР РЭ и

разрабатывают новые наборы функций в приложениях РЭ, могут быстро реализовать конкурентное преимущество. Частные инвестиционные компании уже начинают инвестировать в малые предприятия РЭ, создавая поддержку стартапов, которые могут усилить угрозу для коммунальных предприятий.

Виды предприятий РЭ расширяются и развиваются слишком быстро. Большинство традиционных энергетических компаний не имеют возможностей, которые позволили бы им использовать операционные модели, основанные на распределении возобновляемых ресурсов и управлении локальной энергией и хранением. Следовательно, слияния и поглощения становятся основным каналом для продуктивного приобретения навыков и доли рынка, чтобы стать лидером в РЭ.

Некоторые крупные традиционные энергетические компании, которые рассматривают распределение возобновляемой энергии и услуги как путь к новым потокам доходов, уже сделали уверенные шаги в сегменте слияний и поглощений, чтобы постоянно увеличивать долю на рынке РЭ.

Например, в 2015 году Duke Energy приобрела основную долю Phoenix Energy Technologies, поставщика систем энергоменеджмента и услуг для коммерческих клиентов. Затем, три года спустя, Duke Energy взяла на себя полную ответственность за установку солнечного оборудования REC Solar. В 2017 году итальянская Enel купила энергию спроса в США, которая производит и поддерживает системы и программное обеспечение для хранения энергии.

Даже с этими и многими другими подобными сделками рынок РЭ остается незрелым и чрезмерно локализованным. На рисунке 2 представлены примерные мировые очертания рынка РЭ.

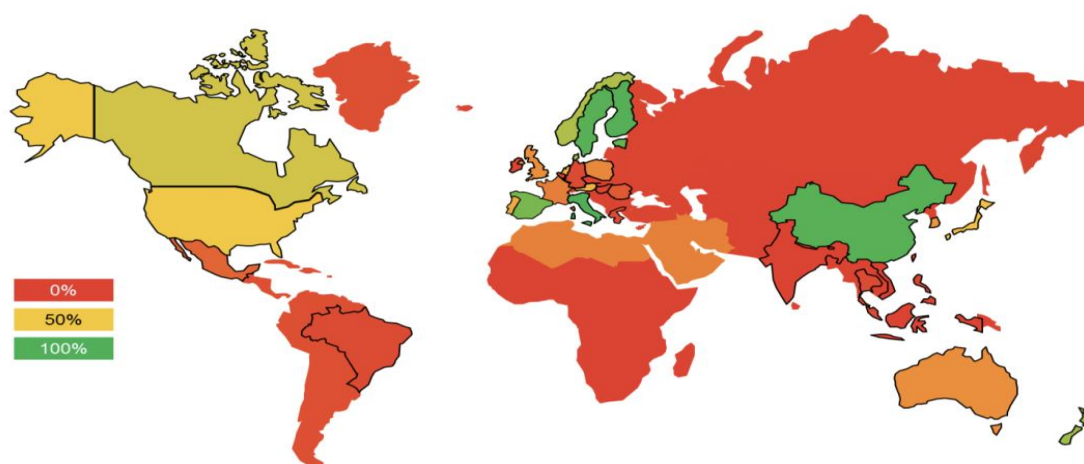


Рис. 2. Проникновение умных приборов РЭ и датчиков, 2018

Тщательно разработанные стратегии слияний и поглощений могут быстро разместить компании DER на привилегированных позициях на нескольких рынках и вытеснить потенциальных конкурентов. Изучая преимущества, которые могут быть получены в результате слияний и поглощений, возможностей и инноваций, компании могут определить наилучшую стратегию и сроки.

### *Список литературы*

1. НТИ: Умная энергетика – это шанс для российских ИТ- и телекомкомпаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.cnews.ru/articles/2017-02-06\\_nti\\_umnaya\\_energetika\\_eto\\_shans\\_dlya\\_rossijskih\\_it\\_i\\_telekomkompanij](http://www.cnews.ru/articles/2017-02-06_nti_umnaya_energetika_eto_shans_dlya_rossijskih_it_i_telekomkompanij)
2. Value-Based Engineering (VBE) in Tech [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/ru-ru/industries/technology-industries/value-based-engineering-tech.aspx>
3. Гостева О.В. Трансфер инноваций на предприятиях ракетно-космической отрасли (РКО) / О.В. Гостева, Ю.А. Аникина // Экономика: теория и практика. – 2017. – №4(48).