

Секция «Экономика природопользования, энергетики и биотехнологий»

### Домашние хозяйства на энергетическом рынке

Научный руководитель – Бурганов Раис Абрарович

*Хафизова А.Р.<sup>1</sup>, Зиннурова Р.А.<sup>2</sup>*

1 - Казанский государственный энергетический университет, Институт экономики и информационных технологий, Кафедра экономики и организации производства, Казань, Россия, *E-mail: alinarusray@gmail.com*; 2 - Казанский государственный энергетический университет, Институт экономики и информационных технологий, Кафедра экономики и организации производства, Казань, Россия, *E-mail: ms.zinnurova2000@mail.ru*

В настоящее время развитие мирового энергетического рынка постепенно переходит на использование потенциала низовых звеньев общественной и экономической системы. Этому способствует приближение так называемого «энергетического голода», когда недостаток энергетических ресурсов будет сдерживать производство товаров и оказание услуг. Как известно, к низовым звеньям общественной и экономической системы относятся домашние хозяйства. В классическом понимании под домашними хозяйствами подразумевается институциональная единица, которая состоит из одного или более лиц, обеспечивающая экономику ресурсами и использующая полученные за них деньги с целью приобретения товаров и услуг для удовлетворения своих материальных потребностей [1]. В любом обществе домашние хозяйства классифицируются по разным основаниям, в том числе и по отношению к энергопотреблению. Для определения места домашних хозяйств на энергетическом рынке необходимо дать пояснение по поводу сути поведения домашних хозяйств на рынке энергетики. В общих чертах поведение домашних хозяйств на рынке энергетики - это возможности и желание домашних хозяйств приобрести за определённый период времени энергетический ресурс (спрос) и готовность домашних хозяйств производить электроэнергию как продукцию (предложение). В частности, в России подписан Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон "Об электроэнергетике" в части развития микрогенерации». По закону потребители, установившие у себя объект микрогенерации (например, солнечную панель), выдающий во внешнюю сеть максимальную мощность не более 15 кВт, смогут продавать гарантирующим поставщикам и иным энергосбытовым компаниям непотреблённые на собственные нужды излишки энергии, полученные от микрогенерации. Таким образом, домашние хозяйства на энергетическом рынке могут действовать как потребители, так и как производители. Потребительская сторона их действий в свою очередь может учитывать структуру домашних хозяйств по доходам. Так называемый вид «выживания» включает работников бюджетной сферы, пенсионеров, инвалидов, безработных, мигрантов и характеризуется снижением доходов, что непосредственно ведет к невозможности или к сложностям оплаты за полученную электроэнергию. А платежеспособная часть домашних хозяйств позволит себе расточительство электроэнергии. Со стороны предложения имеется в виду производство энергии для собственных нужд, при возможности их реализации сторонним субъектам экономической деятельности. Это имеет определенное отношение к энергосбережению. Так, дома теряют до 20% своего тепла через окна. Однако исследователям из Университета Гетеборга удалось найти способ превратить обычные окна в обогреватели на солнечной энергии, способные значительно повысить температуру стекла даже в морозную погоду. Основными функциональными компонентами изобретения являются плазменные наноантенны. С помощью плазмонов наноантенны способны интенсивно поглощать свет, который затем нагревает всю поверхность. В России наноантенны экономически выгодно устанавливать на здания в солнечных регионах, например, в Краснодарском крае [3]. В мире некоторые домашние

хозяйства не подключаются к национальной энергосети, а производят электричество сами уже на протяжении десятилетий. Однако самостоятельное производство электроэнергии развивалось медленно из-за высокой стоимости и неэффективной технологии. Но в последние годы ситуация меняется в лучшую сторону. Так, в Германии, например, уже около 20 000 домохозяйств участвуют в проекте компании Sonnen, предлагающей энергетические решения и являющейся крупнейшим в Европе производителем систем хранения электроэнергии. Участвующие в ее проекте независимые производители электроэнергии объединены виртуальной сетью Sonnen, которая позволяет им покупать и продавать друг другу излишки электроэнергии по сниженному тарифу [2]. Бесценным ресурсом является тепловая энергия, вырабатываемая человеческим телом. На центральном вокзале Стокгольма уже давно научились её использовать. При помощи теплообменников в системе вентиляции вокзала избыточная тепловая энергия трансформируется в горячую воду, которая впоследствии перекачивается в систему отопления соседнего сооружения. По утверждению Класа Йохансона, одного из создателей системы, данная технология очень выгодна, так как значительно сокращаются расходы на коммунальные услуги [4]. Таким образом, дальнейшее развитие энергетического рынка во многом будет зависеть от поведения домохозяйств на рынке электроэнергии в качестве покупателей и продавцов электроэнергии, что требует создания для них благоприятных экономических и институциональных условий.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00099.

#### Источники и литература

- 1) Бурганов Р.А. Взаимодействие экономики и электроэнергетической сферы: институциональное измерение. Монография. М.: Инфра-М., 2017. 123 с.
- 2) Патрик Макдж. Домохозяйства переходят на самообеспечение электричеством // Ведомости. 2018. 7 января.
- 3) Сайт BuildingTech. <https://building-tech.org/okna-v-zdaniyah-prevratili-v-obogrevateli-na-solnechnoj-energii/>
- 4) Pikabu.ru. [https://pikabu.ru/story/a\\_vyi\\_znali\\_chno\\_v\\_stokgolme\\_na\\_vokzale\\_sobirayut\\_1](https://pikabu.ru/story/a_vyi_znali_chno_v_stokgolme_na_vokzale_sobirayut_1)