

Моделирование спроса на российском рынке электроэнергии.

Научный руководитель – Кудрявцева Ольга Владимировна

Банникова Виктория Алексеевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Экономический факультет, Кафедра экономики природопользования, Москва, Россия

E-mail: yan.nika.dex@yandex.ru

После реформы электроэнергетики в 2008 году электроэнергетический рынок стал развиваться в направлении от единой монополии к более конкурентным рыночным условиям. Формирование ОРЭМ должно было способствовать развитию новой тенденции. В то же время многоагентность электроэнергетического рынка, сложность ценообразования на рынке электроэнергетики создает необходимость прогнозирования параметров спроса на электроэнергию. Для компаний производителей энергии важной задачей является прогнозирование спроса и определение чувствительности спроса к разным (в том числе погодным) шокам. Часто для решения многих практических задач необходимо знать, как устроен спрос на электроэнергию, а именно эластичности спроса по цене и по доходу. Можно выделить следующие мотивы моделирования рынка электроэнергетики: прогнозирование цены на электроэнергию (на оптовом рынке), определение эластичности спроса по цене и доходу в моделировании реакции потребителей в связи с изменением тарифной политики, определение чувствительности спроса к погодным шокам (для генерирующих компаний), краткосрочное прогнозирование потребления энергии (для генерирующих компаний), анализ межтопливной конкуренции, косвенные оценки энергоэффективности и выработка рекомендаций в области экономической политики.

Моделирование рынка электроэнергетики является актуальной задачей как для агентов рынка, так в области макроэкономической политики, в частности с целью прогнозирования в долгосрочной перспективе. Согласно материалам Аналитического центра при Правительстве РФ, просчет в прогнозах, сделанных в 2007 году, имел серьезные последствия для состояния отрасли. На данный момент величина установленных мощностей несоизмерима с задействованными в производстве и соответственно с величиной выработки.

В работе рассматриваются основные подходы в моделировании спроса на рынке электроэнергии. На основе данных оптового рынка электроэнергии проведены некоторые оценки, модели сравнивались по качеству прогнозирования. Сделаны выводы о способах улучшения прогнозных свойств моделей.

Источники и литература

- 1) Гасс Т. А., Панова М. А. (2016) Социальная норма потребления электроэнергии: влияние на энергосбережение и социальные последствия. XVI Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества: в 4 кн. Под редакцией: Е. Г. Ясин Кн. 4. - М.: Издательский дом НИУ ВШЭ. - С. 170-178.
- 2) Ожегов Е., Попова Е. (2017) Спрос на электроэнергию и погода в регионе: непараметрический подход. Прикладная эконометрика, т. 46, с. 55–73.
- 3) Попова Е. А., Чадов А. Л. (2016) Моделирование оптового рынка электроэнергии макрорегиона с помощью непрерывно-дискретных моделей. Известия РАН. Энергетика, 3, с. 26–38.

- 4) Afanasyev D. O., Fedorova E. A., Popov V. U. (2015) Fine structure of the price–demand relationship in the electricity market: Multi-scale correlation analysis. *Energy Economics* 51, 215-226.
- 5) Girod J. (2007) *Dynamic Demand Analysis and the Process of Adjustment. The Econometrics of Energy Systems*, Palgrave Macmillan, pp. 27-50.
- 6) Lips J. (2017) Do they still matter? – Impact of Fossil Fuels on Electricity Prices in the Light of Increased Renewable Generation - *Journal of Time Series Econometrics*, Vol. 9, Issue 2, -. Retrieved 1 Mar. 2018, from doi:10.1515/jtse-2016-0018
- 7) Бюллетень социально-экономического кризиса в России "Динамика потребления электроэнергии как индикатор экономической активности". Под руководством Леонида Григорьева. - Аналитический центр при Правительстве РФ, февраль 2016.
- 8) Индикаторы ЕЭС. Официальный сайт АО "СО ЕЭС": <https://so-ups.ru/>