

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОБЪЕМ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НАСЕЛЕНИЕМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ПРОСРОЧЕННУЮ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ ЗА НЕЕ

В России сохраняется перекрестное субсидирование в сфере энергетики, обусловленное установлением заниженных тарифов на розничном рынке по сравнению с оптовым. Одним из инструментов снижения деформации механизма ценообразования на электроэнергию выступает дифференциация тарифов в зависимости от объемов потребленной электроэнергии. Несмотря на использование дифференцированных тарифов на электроэнергию при введении социальной нормы потребления в шести российских регионах, их опыт, и в частности последствия для бюджетов домашних хозяйств, изучены слабо. Существует необходимость оценки угрозы снижения экономической доступности электричества для значительного числа малоимущих семей.

Представленное исследование направлено на определение воздействия перехода к дифференцированному тарифу на электроэнергию для населения с применением социальной нормы потребления на объем потребляемой электроэнергии и размер (долю) просроченных платежей за электричество. Основная гипотеза заключается в наличии негативного влияния введения социальной нормы потребления в регионе на объемы потребляемой электроэнергии и своевременность ее оплаты населением. Подтверждение указанной гипотезы будет свидетельствовать о том, что повышенный тариф затронул существенную часть малоимущих слоев населения и увеличенные расходы на электроэнергию оказались чувствительными для их бюджетов. Верификация выдвинутой гипотезы позволит учесть имеющийся опыт при разработке новой тарифной политики в российской энергетике.

В рамках настоящего исследования изменение среднедушевого потребления электроэнергии и уровня задолженности населения перед энергетиками в Орловской и Ростовской областях, перешедших на дифференцированные тарифы для населения в 2010 и 2014 г. соответственно, сравнивались с динамикой аналогичных показателей остальных субъектов РФ (за исключением четырех других субъектов РФ, использующих социальную норму потребления, а также республики Крым и Севастополя). Характер анализируемого массива информации позволяет сделать выбор в пользу метода «difference in differences» и сформулировать следующую спецификацию модели для последующего тестирования:

$$Y_{jt} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Period}_{jt} + \beta_2 * \text{Group}_j + \beta_3 * (\text{Period}_{jt} * \text{Group}_j) + \varepsilon_j \quad (1)$$

Y_{jt} – значение показателя среднедушевого потребления электроэнергии или размера задолженности населения за электричество или доли своевременно произведенной населением оплаты за электроэнергию в период времени t в j -ом регионе;

Period_{jt} – значение фиктивной переменной в период времени t в j -ом регионе;

$Group_j$ – значение фиктивной переменной для j -ого региона;

ϵ_j – остатки регрессии.

Для определения объема потребления электроэнергии в расчете на одного жителя региона использовались данные Электробаланса Российской Федерации, опубликованные Росстатом за период с 2005 по 2017 г. Источником сведений о размере задолженности населения за электричество и удельном весе своевременно произведенной домашними хозяйствами оплаты по регионам стали данные Автоматизированной информационной системы «Рынки электроэнергии и мощности» некоммерческой организации Ассоциация «НП «Совет рынка» за период с 2009 по 2017 г. Указанные массивы данных обусловили и выбор двух временных периодов для оценки коэффициентов регрессии (1).

В уравнениях, описывающих объем среднедушевого потребления электроэнергии для Орловской области как в абсолютном, так и логарифмическом выражении, коэффициент β_3 значим на 1% уровне значимости в обоих анализируемых временных отрезках (таблица 1). Отрицательное значение данного коэффициента указывает на снижение уровня потребления электрической энергии населением Орловской области после введения социальной нормы потребления. Величина сокращения расхода ресурса обусловленная изменением механизма его тарификации оценивается примерно в 0,26-0,40 тыс. кВтч в год на человека. Следует отметить, что негативный эффект имеет ослабевающий характер, хотя динамика его изменения очень низкая. В последние 6 лет его размер сократился до 0,23-0,33 тыс. кВтч в год на человека. Однако в Ростовской области переход на двухуровневое ценообразование не оказал значимого воздействия на расходование электричества населением.

Таблица 1

Оценка коэффициента β_3 при моделировании объема потребления электроэнергии населением

Период	2005-2017		2009-2017	
	Орловская	Ростовская	Орловская	Ростовская
Среднедушевое потребление	-0,26*** (0,05)	0,02 (0,05)	-0,23*** (0,07)	0,05 (0,05)
Логарифм среднедушевого потребления	-0,40*** (0,07)	0,04 (0,05)	-0,33*** (0,09)	0,08 (0,06)

Результаты моделирования показателей полноты и своевременности оплаты населением потребленной электрической энергии также носят противоречивый характер (таблица 2). В Орловской области задолженность населения за электричество после

введения социальной нормы росла более высокими темпами, чем в других регионах. В Ростовской, напротив, более низкими.

Таблица 2

Оценка коэффициента β_3 при моделировании платежной дисциплины населения по расчетам за электроэнергию в период 2009-2017 гг.

Область	Орловская	Ростовская
Логарифм задолженности	0,45*** (0,17)	-0,27* (0,14)
Доля оплаченного потребления	-0,78 (1,38)	1,25 (0,99)
Логарифм доли оплаченного потребления	-0,01 (0,02)	0,01 (0,01)
Задолженность на душу населения	-83,35 (143,04)	-281,72* (143,95)
Логарифм задолженности на душу населения	0,47** (0,19)	-0,26* (0,14)

В ходе анализа причин противоположной реакции регионов на изменения в механизме ценообразования были отвергнуты такие факторы как уровень доходов населения, уровень урбанизации, среднегодовая температура, среднее количество солнечных часов в день за год (различия минимальны). Согласно выдвинутой гипотезы разница в уровне цен на электроэнергию (в Ростовской области выше) и величине социальной нормы потребления (в Орловской области больше) предполагает большую чувствительность жителей Ростовской области к дифференциации тарифов, что противоречит полученным эмпирическим результатам.

В тоже время как видно на рис.1 власти Орловской и Ростовской области проводили различную ценовую политику на розничном рынке электроэнергии при введении социальной нормы потребления. В Орловской области стоимость кВтч сверхнормативного объема электроэнергии почти на 70% превышала тариф на потребленное электричество в пределах установленной нормы. Лишь с 2014 года разница между ними сократилась до менее 30%. В Ростовской области первоначально тариф сверхнормативного электричества превышал аналогичный показатель в пределах нормы лишь на 10%. Но в последующие годы разница между ними увеличивалась до 40%. Размер и динамика изменения соотношения цен сверхнормативного и нормативного электричества могли повлиять на объемы потребления электроэнергии населением и его платежную дисциплину при оплате данного ресурса.

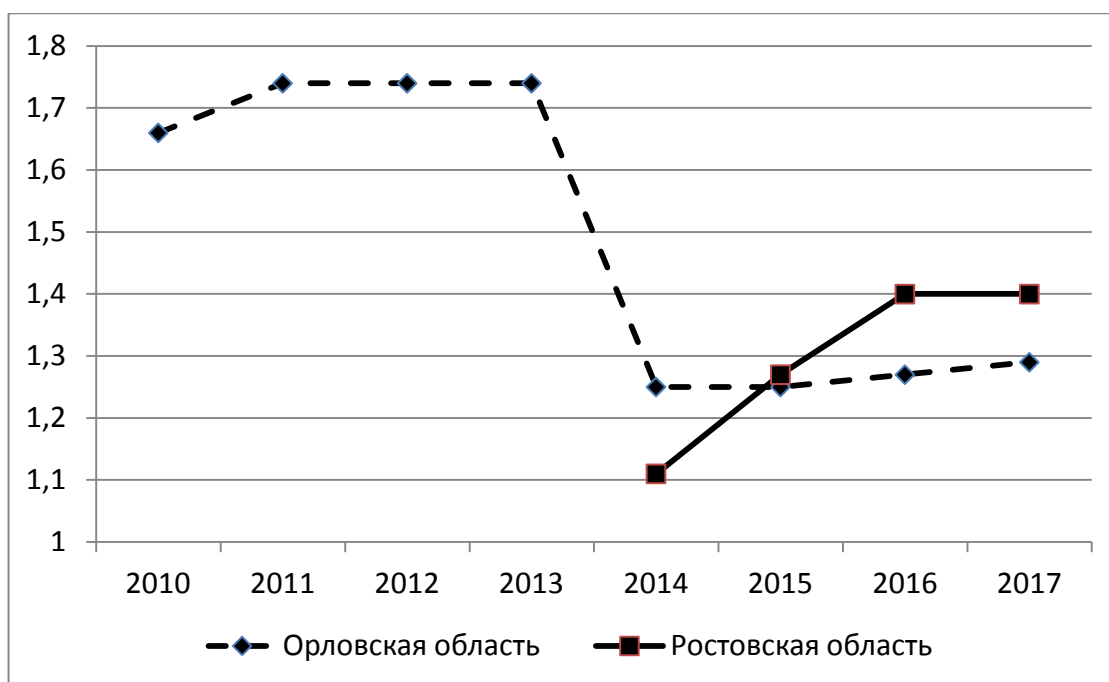


Рис. 1 Отношение тарифа на электроэнергию при превышении социальной нормы потребления к тарифу в пределах социальной нормы потребления.

Таким образом, выдвинутая гипотеза не нашла полного подтверждения в ходе проведенного исследования. Моделирование на основе метода «difference in differences» для Орловской и Ростовской областей привело к диаметрально противоположным результатам. Следовательно, отрицательное влияние применения социальной нормы потребления при тарификации электроэнергии для розничного рынка на объемы потребления и просроченную задолженность населения перед энергетиками эмпирически не доказано. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о критической значимости степени дифференциации тарифов в пределах установленной нормы и сверх нее, а также динамике уровня дифференциации на восприятие населением изменений в механизме розничного ценообразования электроэнергии. Как свидетельствует опыт Ростовской области, постепенное увеличение разницы между стоимостью нормативного и сверхнормативного кВтч электричества с относительно низкого уровня смягчает потенциальное негативное воздействие введения социальной нормы потребления на бюджеты домашних хозяйств. Автору не известны эмпирические количественные исследования, выполненные по данной теме на основе аналогичной информационной и методологической базы.