

УДК 338.054.23

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЭФФЕКТА НА НАЦИОНАЛЬНЫЙ ВВП ОТ ПОВЫШЕНИЯ ЭНДОГЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ

Гейдт А.В.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Красноярск, e-mail: alenakazz@yandex.ru

Основываясь на авторской методологии экзогенной и эндогенной эффективности естественных монополий, в данной статье представлена методика оценки потенциального эффекта на национальный ВВП от повышения эффективности естественных монополий (на примере электроэнергетики) и проведена апробация расчетов на данных 2006–2012 гг. Потенциальный эффект роста ВВП России от повышения эндогенной эффективности отрасли до уровня мировых практик оценен на уровне – 7,3% в год при существующей энергоёмкости и высокой эластичности спроса.

Ключевые слова: оценка эффективности естественных монополий, экзогенная эффективность, эндогенная эффективность

ASSESSMENT OF POTENTIAL EFFECT ON NATIONAL GDP FROM INCREASE OF ENDOGENOUS EFFICIENCY OF POWER INDUSTRY OF RUSSIA

Geydt A.V.

Siberian federal university, Krasnoyarsk, e-mail: avgeydt@gmail.com

Based on author's methodology of exogenous and endogenous efficiency of natural monopolies, the technique of an assessment of potential effect on national GDP from increase of efficiency of natural monopolies is presented in this article (on the example of power industry) and approbation of calculations on data 2006–2012 y. is carried out. The potential effect of GDP growth of Russia from increase of endogenous efficiency of branch to the level of world practices is estimated at the level – 7,3% a year at the existing power consumption and high elasticity of demand.

Keywords: assessment of efficiency of natural monopolies, exogenous efficiency, endogenous efficiency

В соответствии с динамичными изменениями экономической среды подвержены развитию все структуры крупных предприятий страны, составляющих основу народного хозяйства. В этой связи, важнейшую социально-экономическую роль играют процессы реформирования в «естественных монополиях», в том числе, в электроэнергетике – базовой отрасли национальной экономики. Мировой финансовый кризис, значительно повлиявший на социально-экономическую ситуацию в стране, обострил проблемы, связанные с нерыночным тарифным регулированием и низкой производительностью труда в отрасли, что вкпе с изменением внешнего контекста национальной экономики России с учетом введенных санкций и возросшей ориентацией на внутреннее производство значительно усиливает роль гармоничного развития электроэнергетики в модели общего экономического роста страны.

Цель работы: используя описанную автором в работе «Модель эффективного функционирования естественных монополий. Оптимизация деятельности электроэнергетического сектора» модель влияния естественных монополий на национальную (региональную) экономику, оценить потенциальный эффект роста ВВП России от повышения эндогенной эффективности электроэнергетической отрасли до уровня мировых практик.

Используя разработанную автором модель влияния естественных монополий на национальную (региональную) экономику [1, с. 23–34] в виде совокупности внутренних рынков товаров и услуг, можно выделить влияние ∂P_{em} (изменения цены продукции естественной монополии) на ∂Q_{vvp} (изменение ВВП). Количественная оценка этого показателя характеризует экзогенный коэффициент эффективности естественных монополий (ЭкКэфем):

$$ЭкКэфем = \frac{dQ_{vvp}}{dP_{em}},$$

$$0 < |ЭкКэфем| < 1. \quad (1)$$

Чем он больше, тем больше положительный эффект на национальную экономику от снижения цены естественных монополий, и, соответственно, отрицательный эффект от повышения цены.

В соответствии с расчетом формул [1, с. 28], экзогенный коэффициент эффективности естественных монополий по сути равен произведению доли цены на продукцию естественной монополии в агрегированной цене ВВП и коэффициента ценовой эластичности внутреннего спроса на продукцию ВВП. При высокой ценовой эластичности значение ЭкКэфем будет стремиться к значению доли цены на продукцию естественной монополии в агрегированной цене ВВП.

Кроме экономического критерия оптимальности естественной монополии существуют и неэкономические аспекты критерия оптимальности, вытекающие из специфики отрасли [1, с. 29–30].

Совокупность экономических и неэкономических аспектов характеризует интегральный критерий оптимальности естественной монополии, который можно сформулировать как обеспечение необходимого объема выпуска продукции по минимально возможной цене с необходимым качеством, при условии соблюдения экологической и технологической безопасности и возможностей расширенного воспроизводства производственных активов и инфраструктуры естественной монополии.

При этом неэкономические аспекты оптимальности являются по своей сути «условиями» естественной монополии, т.е. обязаны выполняться вне зависимости от экономического аспекта. С другой стороны, издержки на выполнение естественным монополистом этих условий непосредственно влияют на экономический аспект, или общие издержки на производство продукции естественных монополий.

Таким образом, дополнительным экономическим показателем эффективности деятельности естественных монополий, кроме совокупных издержек, непосредственно влияющих на рост или падение национального ВВП (рассмотрено выше), является безусловное обязательство к выполнению неэкономических аспектов критерия оптимальности. Иными словами, основной показатель деятельности естественной монополии – совокупные издержки на производство продукции, при этом модель формирования этих издержек должна отображать выполнение неэкономических аспектов критерия оптимальности.

Очевидно, что социально оптимальной ценой продукции естественного монополиста может быть цена не ниже уровня, обеспечивающего выполнение неэкономических аспектов критерия оптимальности (назовем ее эффективной ценой естественных монополий), при условии отсутствия прочих неэффективных издержек. При этом прибыль монополиста будет равна нулю, а это означает нулевые возможности для привлечения внешних инвестиций. Также следствием этой модели является:

– влияние неэффективных издержек от аллокативной X -неэффективности (включающей в себя издержки от коррупционной неэффективности);

– издержки от госрегулирувания (в виде налогов, штрафов, необходимости исполнения обязательных предписаний) на установ-

ление итоговой цены на продукцию естественной монополии;

– отсутствие у монополиста стимулов к снижению неэффективных издержек при тарифном регулировании по базовому для большинства экономик методу «затраты плюс».

Эндогенный коэффициент эффективности естественных монополий определяется как доля эффективных издержек в структуре конечной цены естественного монополиста [1, с. 30]:

$$\text{ЭнКэфем} = \frac{P_{\text{эф.ем}}}{P_{\text{ем}}}, 0 < \text{ЭнКэфем} < 1, \quad (2)$$

при этом абсолютная эндогенная эффективность характеризуется $\text{ЭнКэфем} = 1$.

Решая одновременно уравнения (1) и (2), получаем потенциальный экзогенный эффект на национальную экономику от повышения эндогенной эффективности естественной монополии (при постоянных значениях остальных параметров).

Относительный потенциальный эффект:

$$\begin{aligned} \partial Q_{\text{всп}} &= \text{ЭкКэфем} \cdot \partial P_{\text{ем}} = \\ &= \text{ЭкКэфем} \cdot \partial \text{ЭнКэфем}. \end{aligned} \quad (3)$$

Абсолютный потенциальный эффект:

$$\Delta Q_{\text{всп}} = Q1_{\text{всп}} \cdot \partial Q_{\text{всп}}. \quad (4)$$

Чем ниже эндогенная эффективность естественной монополии, тем больший потенциальный экзогенный эффект на национальную экономику может быть получен при ее повышении.

Максимальный потенциальный экзогенный эффект [1, с. 31] на национальную экономику от повышения эндогенной эффективности естественной монополии до максимального уровня, равного единице, составляет

$$\partial Q_{\text{всп max}} = \text{ЭкКэфем} \cdot \partial \text{ЭнКэфем} = \frac{\text{ЭкКэфем}}{\text{ЭнКэфем}}. \quad (5)$$

Очевидно, что ЭнКэфем является своеобразным «мультипликатором» воздействия ЭкКэфем на $dQ_{\text{всп}}$, так как при первоначально низком уровне этого показателя итоговое изменение объема ВВП может отличаться от ЭкКэфем в разы.

Разработанная методика может использоваться на двух уровнях государственного регулирования деятельности естественных монополий.

Первый уровень (верхний) – это выработка рекомендаций общего характера (для формулировки целей, задач, мероприятий) для структур госуправления естественных монополий.

Второй уровень (нижний) – это непосредственная работа по модернизации объектов электроэнергетики.

Применим данную методику для оценки потенциального роста ВВП России от повышения эндогенной эффективности электроэнергетики.

Автором проведена экспертная оценка эндогенной эффективности электроэнергетики по состоянию на 2012 год, которая определяется как произведение экспертных оценок коэффициентов эффективности трех основных составляющих цены электроэнергии: расходы на оплату труда (учитывая экспертную оценку фактической и потенциальной производительности труда), расходы на закупки по контрактам с учетом потенциальной возможности их снижения относительно мировых практик и производительность оборудования и машин в данной отрасли, опять же в сравнении с общепринятыми мировыми стандартами.

Экспертная эндогенная эффективность (по сравнению с мировыми практиками) = (сравнительная эффективность расходов на оплату труда)*доля РОТ в себестоимости + сравнительная эффективность закупочной деятельности* доля закупок в себестоимости + сравнительная оценка потерь электроэнергии*доля потерь)* сравнительная оценка КПД (коэффициента полезного действия) электроэнергетического оборудования.

Эффективность расходов на оплату труда определяется экспертной оценкой производительности труда в электроэнергетике относительно мировых стандартов, скорректированной на соотношение средней оплаты труда в электроэнергетике относительно мировых стандартов.

Экспертная оценка производительности труда в российской электроэнергетике, в соответствии с данными отчета McKinsey «Эффективная Россия: производительность как фундамент роста» [5, с. 14], составляет 15% от мировых практик (США). При этом оценка средней оплаты труда относительно США – 3263 долл./1215 долл. = 2,7 раза [4].

Итого фактор эффективности расходов на оплату труда в электроэнергетике дает экспертную оценку – $0,15 * 2,7 = 0,405$ (40,5% от мировых практик).

Доля затрат на оплату труда на предприятиях электроэнергетики России – в среднем 30% [4].

Эффективность расходов на закупки по контрактам экспертно можно оценить (по верхней границе) как 0,8 из-за высокого коэффициента коррупционной составляющей в РФ. Доля затрат на закупки по контрактам (в т.ч. и инвестиционная программа) – в среднем 30% [4].

Экспертная оценка эффективности с учетом потерь в сетях РФ на уровне 10–

12% и мировых практиках 4–5% – оценивается как 50%. Доля расходов на потери в себестоимости составляет – 40% [4].

Эффективность КПД от мировых практик – 40% в России при мировых практиках – 55% (0,73) [4].

Итого экспертная оценка эндогенной эффективности электроэнергетики России с учетом мировых практик:

$$(0,405 * 0,3 + 0,8 * 0,3 + 0,5 * 0,4) \times 0,73 = 0,4099$$

Перейдем к оценке экзогенной эффективности электроэнергетики РФ, который равен произведению доли цены на продукцию естественной монополии в агрегированной цене ВВП и коэффициента ценовой эластичности внутреннего спроса на продукцию ВВП. При высокой ценовой эластичности значение *ЭкКэфем* будет стремиться к значению доли цены на продукцию естественной монополии в агрегированной цене ВВП (энергоёмкости ВВП).

Оценка энергоёмкости в кВтч – в 2 раза выше Китая, в 2,5 раза выше США [4].

Доля стоимости услуг электроэнергетики в ВВП России (2013 год) – 3% [4], это и есть экспертная оценка *ЭкКэфем*.

Итого потенциальный эффект влияния на изменение ВВП от снижения цены на продукцию энергетики в 2012 г. за счет повышения эффективности можно экспертно оценить как $0,03 / 0,4099 = 0,073$.

Таким образом, потенциальный эффект роста ВВП России от повышения эндогенной эффективности отрасли до уровня мировых практик составляет 7,3% в год при существующей энергоёмкости и высокой эластичности спроса.

Проводимые преобразования с 2006 по 2012 год приводили к снижению эндогенной эффективности и повышению экзогенного влияния отрасли. В целом такой переход в контексте 4 базовых стратегий госрегулирования [1, с. 37] является неоптимальным и возвращает экономику отрасли из переходного периода в начало регулирования.

Список литературы

1. Гейдт А.В. Модель эффективного функционирования естественных монополий. Оптимизация деятельности электроэнергетического сектора. – М.: Креативная экономика, 2013.
2. Стратегия развития электросетевого комплекса России. 9 апреля 2013 года. – <http://50001.pro/news/industry/673/>.
3. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ (в редакции Федеральных законов от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 30.12.2004 № 211-ФЗ, от 18.12.2006 № 232-ФЗ, от 04.11.2007 № 250-ФЗ) «Об электроэнергетике».
4. Материалы Федеральной службы государственной статистики. URL: www.gks.ru.
5. Эффективная Россия: Производительность как фундамент роста // McKinsey Global Institute, 2009.