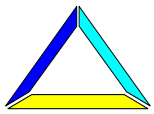
НІМЕЦЬКА КОНСУЛЬТАТИВНА ГРУПА З ПИТАНЬ ЕКОНОМІКИ ПРИ УРЯДІ УКРАЇНИ



проф. Лутц Хоффманн Німецький Інститут економічних досліджень, Берлін		д-р Лоренц Шомерус, Статс-секретар у відставці Федеральне Міністерство економіки і технологій, Берлін
Консультативна група у Києві	д-р Фолькхарт Вінценц	Інститут Східної Європи, Мюнхен
	Рікардо Джуччі	Німецький Інститут економічних досліджень, Берлін
	проф. Штефан фон Крамон-Т.	Університет м. Геттінген, Інститут аграрної економіки
	д-р Петра Опітц	Німецький Інститут економічних досліджень, Берлін
	д-р Ульріх Тіссен	Німецький Інститут економічних досліджень, Берлін
	Ларс Хандріх	Німецький Інститут економічних досліджень, Берлін
	д-р Крістіан фон Хіршхаузен	Німецький Інститут економічних досліджень, Берлін
	Людвіг Штріве	Університет м. Геттінген, Інститут аграрної економіки

Бюро: 01001, Київ, вул. Хрещатик, 30
Тел. 0038 044 228 63 42, 0038 044 228 63 60, факс 0038 044 228 63 36, Email: gag@ier.kiev.ua

Q1

Динамика развития цен на электроэнергетическом рынке Германии с начала процесса либерализации

Содержание:

Резюме

1. Модель немецкого электроэнергетического рынка
2. Динамика развития цен на немецком электроэнергетическом рынке

2.1. Тарифы на транспортировку электроэнергии (передача и распределение электроэнергии)

2.2. Цены для конечных потребителей

3. Выводы

Резюме

В результате принятия в Германии в 1998 г. нового Закона об энергетике был либерализирован электроэнергетический рынок. В качестве модели регулирования был выбран «доступ к сети на договорной основе».

Либерализация привела к значительной ценовой конкуренции за потребителей, т. е. за долю на рынке. Что касается закупок электроэнергии, то здесь наблюдалось значительное снижение цен. Оптовая цена производителей упала до уровня краткосрочных предельных издержек теплоэлектростанций.

В отношении тарифов за предоставление сети третьим лицам, принцип саморегулирования на основе Соглашения между соответствующими промышленными союзами оказался неэффективным. Имеют место значительные отклонения от согласованных методов ценообразования. Правда, на протяжении 1998 – 2000 гг. в сфере производства и торговли электроэнергией либерализация способствовала снижению цен. Для промышленных клиентов цены на электроэнергии снизились частично до 40%, однако, для домашних хозяйств, в среднем, – лишь на 10%.

Выводы

I. Вследствие **вертикального разделения отдельных сфер электроэнергетики,** либерализация ведет к **установлению прозрачных цен** для каждой отдельной составляющей цены для конечного потребителя. В сфере производства и сбыта (торговли) царит конкуренция, и цены, соответственно, формируют предложение и спрос.

II. После либерализации **только лишь сети продолжают носить характер естественной монополии, и необходимым остается регулирование тарифов за использование сети различного уровня напряжения.** Это регулирование должно быть прозрачным, должно позволять эксплуатацию сетей, покрывающую издержки, и не должно дискриминировать предприятия, запрашивающие доступ к сети. **Регулирование price cap – «предела цен» является предпочтительным по сравнению с регулированием cost plus – «надбавки к издержкам»** (ср. работу Немецкой консультативной группы O22).

III. **Либерализация** электроэнергетического рынка приводит **к снижению цен лишь в том случае,** если

- существовавшие до либерализации цены покрывали издержки, и не осуществлялось никакое перекрестное субсидирование отдельных групп потребителей,
- благодаря наличию достаточных мощностей может возникнуть конкуренция (в том случае, если на внутреннем рынке нет достаточного уровня мощностей, открытие рынка может дать соответствующие возможности).

В Украине, по всей видимости, не обеспечивается покрытие издержек существующими тарифами. Соответственно, либерализация привела бы к

установлению тарифов, покрывающих издержки. Для таких групп потребителей как, к примеру, домашние хозяйства, которые в настоящее время субсидируются за счет более высоких тарифов для промышленных потребителей, тарифы вначале соответственно возросли бы. Цены для других групп потребителей могли бы снизиться. **В любом случае необходимо, чтобы тарифы покрывали издержки независимо от выбранной модели регулирования для того,** чтобы создать эффективные стимулы для электропотребления.

IV. **Внедрение конкуренции ведет к закрытию неэффективных электростанций.** Вследствие этого, цены на электроэнергию снижаются до уровня самых эффективных электростанций, необходимых для покрытия спроса. В результате свободного доступа на рынок для новых генерирующих компаний происходит вытеснение неэффективных производителей более эффективными и современными электростанциями. Поэтому, в среднесрочной перспективе, имеет место снижение средних цен на электроэнергию.

V. Опыт Германии показывает, что существует конфликт интересов между немецкими монополистами – производителями электроэнергии, и намерениями Правительства в отношении регулирования в этой сфере, а также компаниями, которые хотят выйти на рынок. **Для того, чтобы избежать дискриминации и больших трансакционых издержек, целесообразным является регулирование доступа к сети и соответствующих тарифов со стороны независимого органа.**

1. Модель немецкого электроэнергетического рынка

Поводом к либерализации электроэнергетического рынка Германии, – т. е. его организации по принципам свободной конкуренции – стала Директива ЕС по внутреннему электроэнергетическому рынку. Ее основные требования были отражены в немецком законодательстве в форме **нового Закона «Об электроэнергетике Германии»** в 1998 году. Из возможных форм организации электроэнергетического рынка, предусмотренных в Директиве ЕС, немецкое Правительство выбрало модель «доступа к сети третьих лиц на договорной основе» (Negotiated Third Party Access). На переходный период (до 2005 г.). Закон предусматривает целый ряд условий, при которых операторам сети разрешается отказать в доступе к сети третьим лицам (например, недостаточная мощность сети, а также политика защиты в отношении электроэнергии, произведенной на собственных электростанциях на основе бурого угля – до 2002 г.).

Модель доступа к сети на договорной основе предусматривает финансовое и управленческое разделение сферы производства электроэнергии, торговли электроэнергией, а также передачи и распределения электроэнергии. В будущем сети станут отдельными подразделениями, результаты деятельности которых будут определяться полученной прибылью, и через которые должна будет передаваться электроэнергия и других производителей. Каждый потребитель электроэнергии имеет возможность свободного выбора поставщика электроэнергии – право свободного заключения договоров. (В Германии сразу же было реализовано право свободного выбора поставщиков, хотя Директива ЕС предусматривает также и возможность поэтапного открытия рынка). Для получения доступа к сети необходимо заключение договора между оператором сети и поставщиком электроэнергии. Государственного контроля за инвестициями на электростанциях и в сетях не существует.

2. Динамика развития цен на немецком электроэнергетическом рынке

Либерализация привела к значительной ценовой конкуренции за потребителей, т. е. за долю на рынке. Что касается закупок электроэнергии, то здесь наблюдалось значительное снижение цен. Оптовая цена производителей упала до уровня краткосрочных предельных издержек теплоэлектростанций.

После разделения сфер производства, передачи, распределения и торговли электроэнергией, сама сфера передачи (транспортировка по высоковольтным сетям) и распределения (транспортировка по сетям низкого напряжения) остаются соответственно естественными монополиями, для которых необходимо регулирование. В сфере производства и торговли происходит свободное ценообразование.

2.1. Тарифы на транспортировку электроэнергии (передача и распределение электроэнергии)

С одной стороны, цены за транспортировку электроэнергии должны ориентироваться на издержки, т. е., тарифы за один кВт/ч при транспортировке через сеть низкого напряжения (распределение) выше соответствующих тарифов при транспортировке через высоковольтные сети и сети среднего напряжения. Это ведет к тому, что, в целом, бóльшая часть издержек на транспортировку электроэнергии отражается в ценах для домашних хозяйств и мелких потребителей по сравнению с ценами, например, для промышленных клиентов (ср. Таблицу 1).

С другой стороны, практикуемая в Германии система саморегулирования пока что оказалась неэффективной в отношении ценообразования для использования сетей. Соответствующие тарифы значительно варьируют в различных регионах, причем эта разница объясняется не только лишь соответствующими различиями в структуре сетей и группах потребителей. На рисунке 1 в приложении показано, что тарифы только лишь 14 из 40 рассматриваемых компаний находятся ниже уровня тарифов, установленных в соответствии с методикой Соглашения промышленных союзов. Все другие компании не придерживаются методики Соглашения промышленных союзов, которая носит не обязательный, а всего лишь рекомендательный характер. Кроме этого, сравнение среднего уровня тарифов за использование сетей в Германии и Англии показывает, что средний тариф в Германии, составляющий 6,4 Евроцента за кВт/ч, значительно выше уровня тарифов на уже давно либерализированном рынке Англии, где имеет место регулирование тарифов за использование сети, и которые составляют 3,6 Евроцента за кВт/ч[1].

Таблица 1: Структура тарифов на электроэнергию по группам потребителей (данные в Евроцентах за кВт/ч)

	Домашние хозяйства	Малый бизнес	Промышленность
Производство	**2,50**	**2,50**	**2,50**
Доступ к сетям энергопотребления	8,00	3,00	1,00
Распределение и поставки	1,00	0,50	0,50
Цена до налогообложения	**11,50**	**6,00**	**4,00**
Плата за концессию	1,50	0,10	0,10
Налог на электроэнергию	1,50	1,50	0,30
Налог на добавленую стоимость, 16%	2,30		
Цена электроэнергии	**16,80**	**7,60**	**4,40**

Источник: Haupt, Pfaffenberger (2001), Wettbewerb auf dem deutschen Strommarkt – Drei Jahre nach der Liberalisierung, http://www.bei.uni-bremen.de/publication/

[1] U.Haupt, W. Pfaffenberger, Network access and pricing in Germany, 2000, http://www.bei.uni-bremen.de

В таблице 1 представлена структура цен на электроэнергию для тарифных клиентов (домашних хозяйств), мелких и крупных промышленных клиентов при предположении, что цена производителей электроэнергии составляет 2,5 Евроцента за кВт/ч.

2.2. Цены для конечных потребителей

Так как издержки на снабжение электроэнергией в значительной степени зависят от необходимой мощности, от кривой нагрузки, а также от издержек на транспортировку электроэнергии через сеть передачи и распределительные сети, то соответственно варьируют и цены. Следовательно, нельзя определить единую цену. Кроме этого, многие договора заключаются на индивидуальной основе, поэтому это широко не охватывается статистикой. Имеющиеся данные касаются определенной мощности и очень варьируют в зависимости от регионов.

В качестве примера далее будет представлена динамика развития цен для промышленных клиентов с годовым уровнем потребления в размере 10 ГВ/ч и домашних хозяйств со средним уровнем потребления, т.е. 500 кВт/ч. В связи с тем, что в этом отношении нет средних показателей по Германии в целом, были сопоставлены цены по регионам, в которых были самые высокие или самые низкие цены до начала либерализации, т. е. в 1998 г. Для отдельных групп потребителей – это различные регионы. (Таблица 2 и 4).

Для промышленных клиентов в районе Ростока цены соответственно снизились с 16,71 пфеннига за кВт/ч (1998 г.) до 14,58 пфеннига за кВт/ч (2000 г.), а в районе Мюнхена – с 14,76 пфеннига за кВт/ч (1998 г.) до 10,0 пфеннига за кВт/ч (2000 г.). Для домашних хозяйств цены в районе Гамбурга снизились с 27,66 пфеннига за кВт/ч (1998 г.) до 24,11 пфеннига за кВт/ч (2000 г.), а в районе Ганновера – с 23,21 пфеннига за кВт/ч до 22,91 пфеннига за кВт/ч. Следовательно, снижение цен для домашних хозяйств не было особенно значительным, так как издержки на транспортировку электроэнергии составляют значительно большую часть их тарифа. Цены для домашних хозяйств на электроэнергию на протяжении 1998 – 2000 гг. уменьшились, в среднем, только лишь на 10%.[2]

Таб. 2 Цены на электроэнергию для промышленных потребителей*

	Росток	Мюнхен
	(Пфен./kBт/ч)	*(Пфен./kBт/ч)*
01. Янв 98	16,71	14,76
01. Янв 99	16,71	13,65
01. Июль 00	14,58	10,00

Источник: Statistik kurz gefasst, Umwelt und Energie, Eurostat 1998 – 2001

Категория потребителей: ***годовое потребление 10 ГВт/ч,*** *мощность 2500 кВт, 4000 час.*

Таб. 4 Цены на электроэнергию для домашних хозяйств*)

	Гамбург	Ганновер
	(Пфен./kBт/ч)	*(Пфен./kBт/ч)*
01. Янв 98	27,66	23,21
01. Янв 99	27,16	23,21
01. Июль 00	24,11	22,91

Источник: Statistik kurz gefasst, Umwelt und Energie, Eurostat 1998 – 2001

Категория потребителей: ***годовое потребление 3500 кВт/ч****, мощность 4-9 кВт.*

[2] Erdöl Energie Informationsdienst Nr. 15/2000, стр.8.

Таб. 3 Цены на электроэнергию для промышленных потребителей *

	Франкфурт-на-Майне	Ганновер
	(Пфен./kBт/ч)	*(Пфен./kBт/ч)*
01. Янв 98	12,44	10,56
01. Янв 99	12,44	9,98
01. Июль 00	7,85	8,23

Источник: Statistik kurz gefasst, Umwelt und Energie, Eurostat 1998 – 2001

Категория потребителей: ***годовое потребление 70 ГВт/ч,*** *мощность 10000 кВт, 7000 час.*

Таб. 5 Цены на электроэнергию для домашних хозяйств *)

	Гамбург	Ганновер
	(Пфен./kBт/ч)	*(Пфен./kBт/ч)*
01. Янв 98	46,10	33,80
01. Янв 99	45,30	33,80
01. Июль 00	41,46	33,50

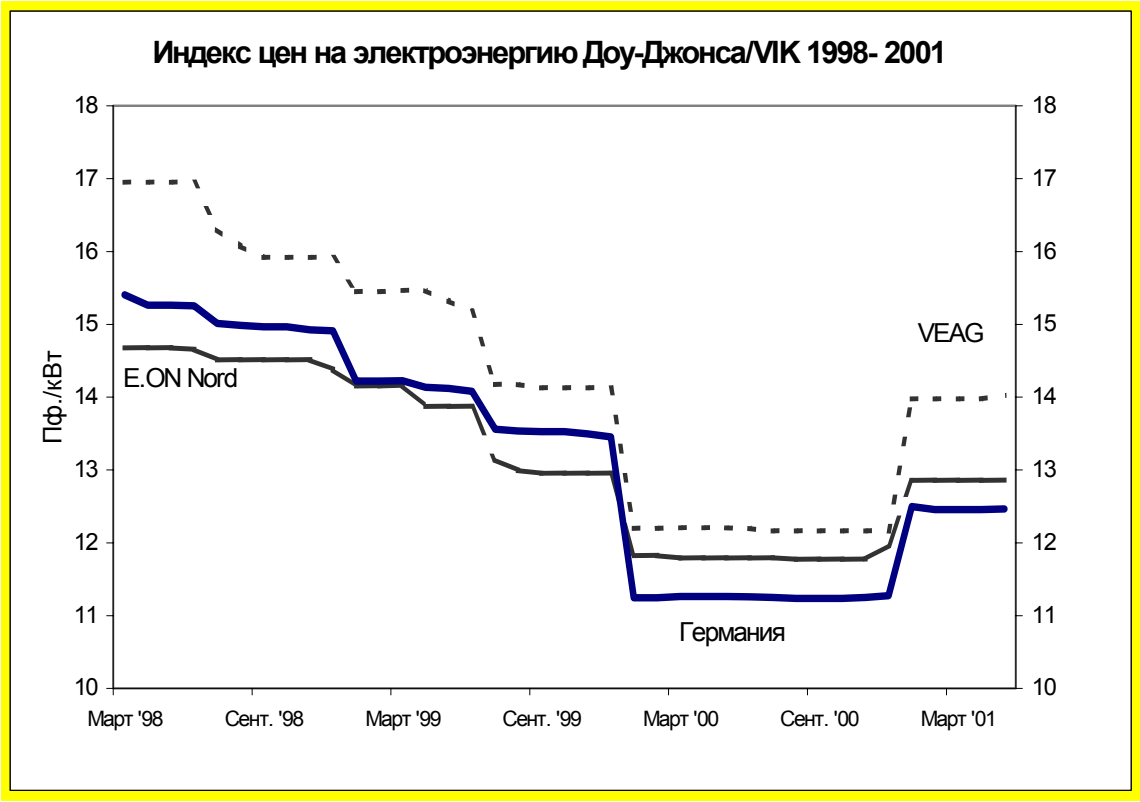
Источник: Statistik kurz gefasst, Umwelt und Energie, Eurostat, 1998-2001

Категория потребителей: ***годовое потребление 600 кВт/ч, мощность 3 кВт***.

Кроме этого, в таблицах 3 и 5 представлена динамика развития цен для крупных промышленных клиентов из группы потребителей с наибольшим уровнем годового потребления (70 ГВт), а также для домашних хозяйств с наименьшим уровнем годового потребления (600 кВт). Из этого видно, что конкуренция оказала самое большое позитивное влияние на цены для крупных промышленных клиентов с максимальным уровнем потребления. Позитивное влияние для мелких потребителей, для которых соответствующие издержки на снабжение электроэнергией за кВт являются самыми высокими, было намного меньшим.

Для того, чтобы в целом показать динамику развития цен на электроэнергию можно также использовать индекс цен на электроэнергию Доу-Джонса/VIK для промышленных клиентов с годовым объемом потребления от 0,16 ГВт/ч до 175 ГВт/ч (см. рис. 2).[3]

Рисунок 2. Динамика развития средних цен на электроэнергию в Германии



Источник: Статистика Союза промышленной энергетики и электроэнергетики (VIK).

[3] Этот индекс основывается на ценах на электроэнергию для промышленных клиентов с годовым объемом потребления от 0,16 ГВт/ч до 175 ГВт/ч, ежемесячно публикуемых Союзом промышленной энергетики и электроэнергетики (VIK). При этом речь идет о клиентах прежних восьми крупных электроснабжающих компаний Германии (сегодня они слились в четыре компании). Рассчитанные средние цены на электроэнергию в пфеннигах/кВт (без налога на электроэнергию и налога на добавленную стоимость) взвешиваются с общим объемом сбыта электроэнергии соответствующей электроснабжающей компанией в предыдущем году.

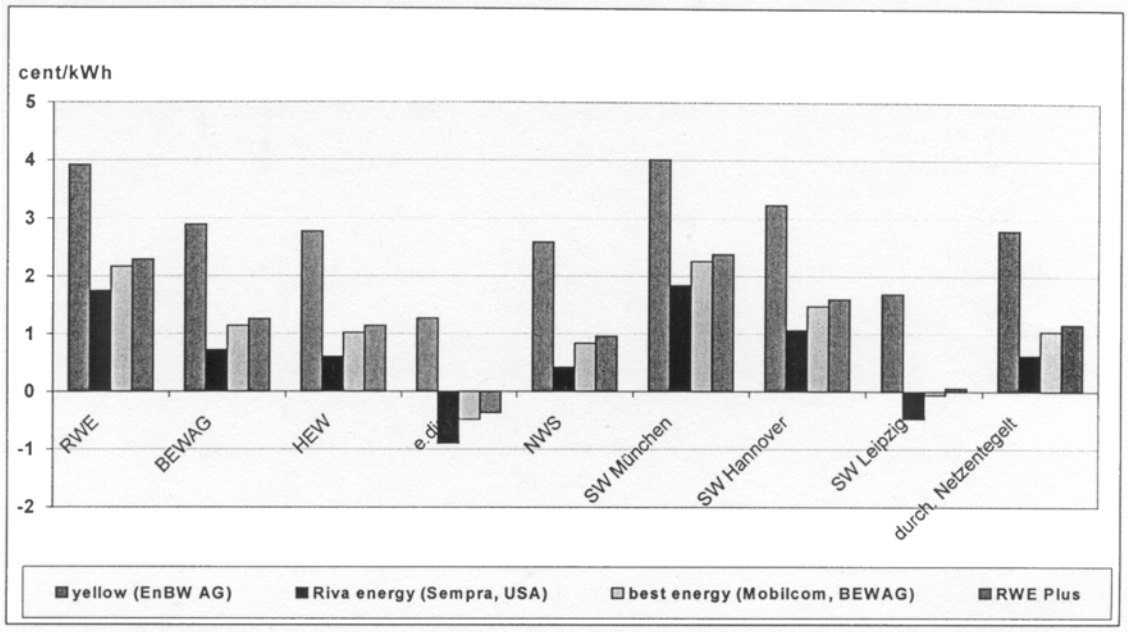
Рисунок 2 четко показывает, что значительное снижение цен произошло в 1999 году. С середины 2000 года динамика цен сильно ослабла, а сначала 2001 года наблюдается незначительное повышение цен. В среднем, цены для этой категории клиентов в Германии снизились в период с 1998 года до декабря 2000 года (до самой низкой точки) на 37%. Если рассматривать отдельные региональные электроснабжающие компании, то это снижение цен составляет: у VEAG, компании с наивысшим уровнем цен в 1998 году, – на 39%[4], и на 23% в E.ON Nord – компании с самым низким уровнем цен в 1998 году.

Снижение цен произошло, во-первых, в результате потери монопольного положения бывших электроснабжающих компаний, которое ранее привело к завышенным тарифам, несмотря на имевшее место регулирование цен (в Германии регулирование тарифов осуществлялось на основе метода «регулирования надбавки к издержкам» (cost-plus), которое стимулировало избыточные инвестиции и не давало стимулов к снижению издержек). Во-вторых, снижение цен является результатом сокращения избыточных производственных мощностей и снижения издержек компаний. С другой стороны, повышение цен с начала 2001 г. свидетельствует о том, что снижение цен связано не только лишь с экономией на издержках. Жесткая ценовая конкуренция, являющаяся результатом попыток вторжения на бывшие «закрытые» территории снабжения своих конкурентов, привела также и к тому, что цена предложения в отдельных случаях находится ниже уровня краткосрочных предельных издержек (фактически издержек на топливо). Такие цены нельзя обеспечить в долгосрочной перспективе.

Исследование цен различных поставщиков показывает следующую картину: если отнять от цены предложения соответствующие тарифы и сборы за использование сети в конкретной области снабжения, которые должен оплатить поставщик, то отчасти получится цена на предлагаемую электроэнергию, которая находится гораздо ниже уровня котировки цен оптового рынка электроэнергии. Это означает, что поставщик несет потери, а предлагаемые цены представляют собой скорее переходное явление (Рисунок 3).

[4] Особенно высокие цены на электроэнергию компании VEAG, предприятие Восточной Германии, были связаны с обязательством закупок восточно-немецкого бурого угля, а также с высоким уровнем инвестиций после 1990 года.

Рисунок 3. Разница между ценой на поставленную электроэнергию и платой за пользование сетью



Источник: Haupt, Pfaffenberger (2001), Wettbewerb auf dem deutschen Strommarkt – Drei Jahre nach der Liberalisierung, http://www.bei.uni-bremen.de/publication/

3. Выводы

I. Вследствие вертикального разделения отдельных сфер электроэнергетики, либерализация ведет к установлению прозрачных цен для каждой отдельной составляющей цены для конечного потребителя. В сфере производства и сбыта (торговли) царит конкуренция, и цены, соответственно, формируют предложение и спрос.

II. После либерализации только лишь сети продолжают носить характер естественной монополии, и необходимым остается регулирование тарифов за использование сети различного уровня напряжения. Это регулирование должно быть прозрачным, должно позволять эксплуатацию сетей, покрывающую издержки, и не должно дискриминировать предприятия, запрашивающие доступ к сети. Регулирование price cap – «предела цен» является предпочтительным по сравнению с регулированием cost plus – «надбавки к издержкам» (ср. работу Немецкой консультативной группы O22).

III. Либерализация электроэнергетического рынка приводит к снижению цен лишь в том случае, если

- существовавшие до либерализации цены покрывали издержки, и не осуществлялось никакое перекрестное субсидирование отдельных групп потребителей,

- благодаря наличию достаточных мощностей может возникнуть конкуренция (в том случае, если на внутреннем рынке нет достаточного уровня мощностей, открытие рынка может дать соответствующие возможности).

В Украине, по всей видимости, не обеспечивается покрытие издержек существующими тарифами. Соответственно, либерализация привела бы к установлению тарифов, покрывающих издержки. Для таких групп потребителей как, к примеру, домашние хозяйства, которые в настоящее время субсидируются за счет более высоких тарифов для промышленных потребителей, тарифы вначале соответственно возросли бы. Цены для других групп потребителей могли бы снизиться. В любом случае необходимо, чтобы тарифы покрывали издержки независимо от выбранной модели регулирования для того, чтобы создать эффективные стимулы для электропотребления.

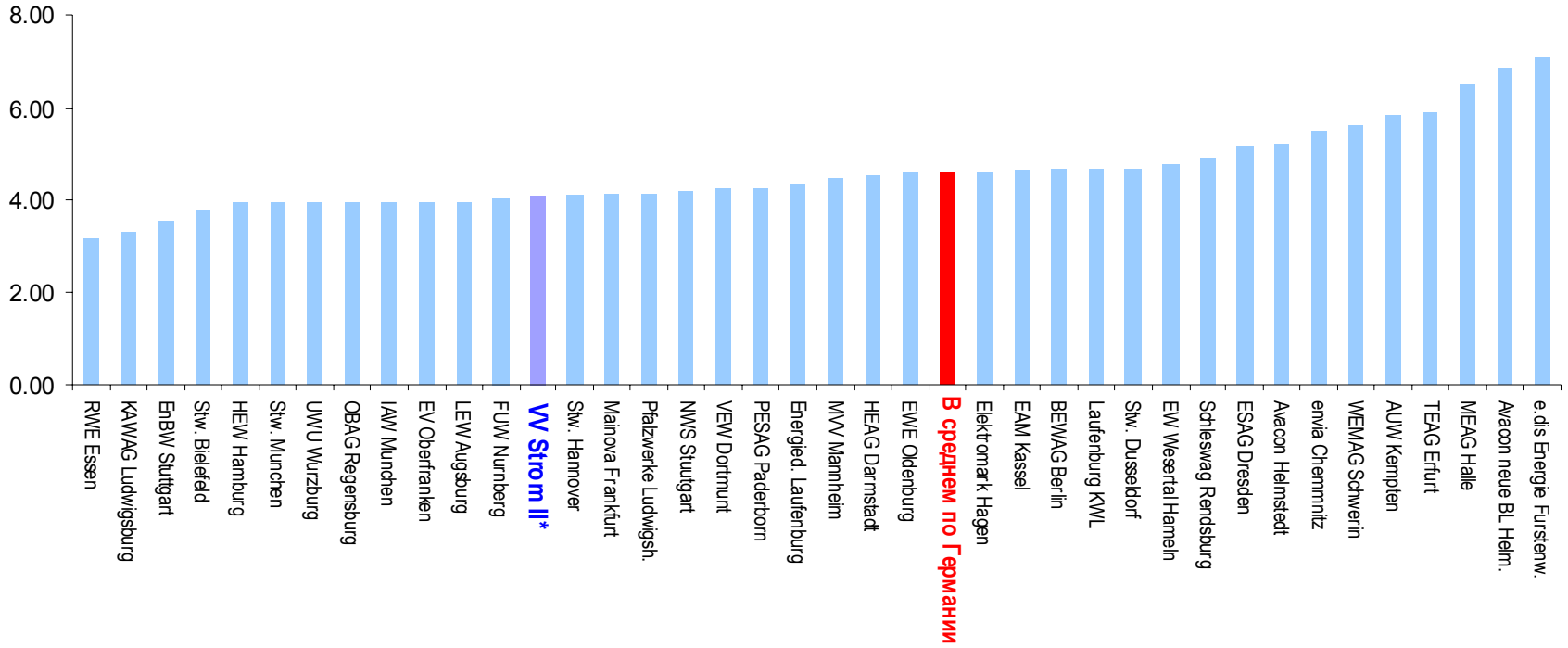
IV. Внедрение конкуренции ведет к закрытию неэффективных электростанций. Вследствие этого, цены на электроэнергию снижаются до уровня самых эффективных электростанций, необходимых для покрытия спроса. В результате свободного доступа на рынок для новых генерирующих компаний происходит вытеснение неэффективных производителей более эффективными и современными электростанциями. Поэтому, в среднесрочной перспективе, имеет место снижение средних цен на электроэнергию.

V. Опыт Германии показывает, что существует конфликт интересов между немецкими монополистами – производителями электроэнергии, и намерениями Правительства в отношении регулирования в этой сфере, а также компаниями, которые хотят выйти на рынок. Для того, чтобы избежать дискриминации и больших трансакционых издержек, целесообразным является регулирование доступа к сети и соответствующих тарифов со стороны независимого органа.

П. О., рецензент К. ф. Х.,

Киев, 02.07.2001 г.

Приложение 1: Тарифы различных региональных электроснабжающих компаний за пользование сети среднего напряжения (пфен./кВт/ч)



* Ориентировочные данные согласно Соглашению №2 промышленных союзов
Источник: Energie&Management, № 20/2000