

# ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕМИИ В СДЕЛКАХ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ С УЧЕТОМ ПОЛИТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

А.В. Стерхов<sup>1</sup>, И.И. Просвирина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

Предметом исследования в данной статье выступает механизм формирования премии в сделках слияний и поглощений, тема исследования – воздействие страновых и отраслевых факторов на премию. Цель статьи – построение модели оценки относительной премии в сделках слияний и поглощений электроэнергетических компаний. Методология исследования основывается на сравнительном методе оценки бизнеса. Эмпирическая база исследования включает в себя данные о 6826 сделках слияний и поглощений, произошедших по всему миру за период с 1997 по 2019 годы. В базу исследования включены данные как о публичных, так и о непубличных компаниях, для которых известна сумма, уплаченная в сделке, а также величина общих активов. В статье предложен авторский подход к группировке отраслей, основанный на равенстве коэффициентов премии в регрессии, и получены группы отраслей с равной величиной премии. Показано, что группировка отраслей, полученная путем работы математического алгоритма, почти полностью соответствует отраслевой структуре электроэнергетической отрасли. Также установлено, что политические факторы, формализованные с помощью индекса FSI (Fragile State Index) оказывают влияние на формирование премии в сделках слияний и поглощений. Коэффициент детерминации итоговых эконометрических моделей достигает 15,6 %, что может быть оценено как высокое качество оценки при условии, что прогнозируется именно относительная премия в сделке, а не сумма, уплаченная в сделке, находящаяся в тесной корреляции с величиной активов компании. Практическая значимость исследования состоит в возможности прогнозирования стоимости бизнеса в сделках слияний и поглощений, а также установления суммы, уплаченной в сделке, в тех случаях, когда подобная информация отсутствует в открытом доступе.

**Ключевые слова:** корпоративные финансы, стоимость бизнеса, оценка бизнеса, сравнительный метод, слияние, поглощение, приобретаемая компания, политические факторы, макроэкономические факторы, процентные ставки.

## Введение

Тематика слияний и поглощений компаний в настоящее время активно развивается в академических исследованиях. В мире растет число и объем сделок слияний и поглощений, что дает эмпирическую базу для исследований и обуславливает необходимость систематизации имеющихся закономерностей в научных исследованиях. В данной статье анализируются факторы, определяющие величину премии в сделках слияний и поглощений. Выбор электроэнергетической отрасли обусловлен тем фактом, что значительная часть сделок в данной отрасли происходит на территории РФ. Кроме того, электроэнергетика является одной из системообразующих отраслей любой экономической системы, от развития которой зависит динамика остальных отраслей как промышленности, так и сферы услуг.

Цель исследования – построить модель оценки относительной премии в сделках слияний и поглощений компаний энергетического сектора с использованием методологии сравнительного метода оценки бизнеса. Эмпирическая база исследования – данные о сделках слияниях и поглощениях из базы данных Zephyr. Эконометрические модели, упоминаемые в данной статье, построены на

основе анализа 6826 сделок, заключенных в период с 26.02.1997 по 30.03.2019.

Основная гипотеза исследования – параметры модели оценки относительной премии в сделках слияний и поглощений зависят от четырех групп факторов: операционная и финансовая деятельность компании, конъюнктура рынка, отраслевая принадлежность компании, характерные для страны политические факторы.

Новизна предлагаемого в исследовании подхода состоит в следующем:

1. Предложена классификация факторов, влияющих на величину относительной премии в сделках слияний и поглощений.

2. Факторы влияния отраслевой структуры и масштаба производства тестируются на компаниях, относящихся к электроэнергетике.

3. Проведен анализ как публичных, так и непубличных компаний.

4. Премия в сделке определяется как разность между суммой, уплаченной в сделке, скорректированной на приобретенную долю компании, и моделируемой стоимостью компании в соответствии с размером активов.

5. В качестве объясняемой переменной (относительной премии) используется частное от деле-

ния премии в сделке на моделируемую стоимость компании, что позволило унифицировать компании, размер активов которых существенно отличается.

6. Влияние внешней экономической и политической среды учитывается с помощью индекса FSI.

7. Предложена методика группировки отраслей по критерию влиянию на ценовую премию.

В научной литературе тема слияний и поглощений относится к активно разрабатываемым в настоящее время, тем не менее, стоит отметить, что существует определенный пробел именно в анализе премии в сделках слияний и поглощений. Ниже приводится обзор некоторых работ, которые можно считать максимально близкими к проблематике данного исследования.

В работе [1] рассматривается вопрос о зависимости премии в сделке и продолжительности периода совершения сделки. В то же время методология исследования [1] использует CAR, поэтому мы хотели бы проверить результаты с использованием относительной премии.

Отраслевые характеристики слияний и поглощений российских компаний анализируются в работе [2]. Авторы использовали логику выделения отдельных отраслей с использованием дамми-переменных.

Методология исследования [3] существенно отличается от предположений данного исследования: оценивается вероятность стать объектом или инициатором сделки слияния или поглощения. Кроме того, авторы рассматривают только трансграничные слияния и поглощения. Результаты исследования [3] показывают, что уровень экономического развития страны и качество бухгалтерского учета влияют на поведение фирм при слияниях и поглощениях.

В исследовании Бауэра [4] используются данные о слияниях и поглощениях европейских компаний и показатели, характеризующие уровень культурной близости стран. Уровень политической близости стран как фактора слияний и поглощений был использован в исследовании Бертрана [2], в результате чего был сделан вывод о том, что политическая близость стран означает увеличение премии при слияниях и поглощениях.

Важность анализа макроэкономических факторов также вытекает из исследований Boateng [5, 6] и Voapaine [7]. Авторы работы [6] приходят к выводу, что макроэкономические факторы являются существенной переменной, определяющей поведение фирм при слияниях и поглощениях. В исследовании [7] подчеркивается, что политические факторы определяют интенсивность слияний и поглощений в конкретной стране: более высокий уровень политической нестабильности означает более низкую интенсивность слияний и поглощений.

Довольно близкие факторы описаны в исследовании Col [7]. Авторы обращают внимание на то, что политические риски, связанные с конфискацией имущества, являются важным фактором,

определяющим реакцию на слияния и поглощения.

Среди исследований, посвященных анализу электроэнергетических компаний, мы отмечаем работу Kishimoto [8], которая содержит анализ слияний и поглощений с позиции финансовых показателей компаний.

Подводя итог анализу литературы, хотелось бы отметить, что на текущий момент не удалось найти исследований, содержащих анализ факторов, влияющих на формирование премии в сделках слияний и поглощений с позиции политических факторов. Большое число исследований, опубликованных в западных журналах за предыдущие 3 года, затрагивают влияние политических факторов на сделки слияний и поглощений, что доказывает интерес научного сообщества к данной проблематике.

### Теория

Анализ базы данных показал, что во многих сделках приобреталась не компания полностью, а лишь ее часть. Для целей анализа была сгенерирована переменная стоимости компании (EV, enterprise value), представляющая собой сумму, уплаченную в сделке, скорректированную на долю компании, приобретенную в данной сделке:

$$EV = \frac{Deal\ value}{Acquired\ stake} \quad (1)$$

где Deal value – сумма, уплаченная в ходе сделки за долю в компании; Acquired stake – доля компании, приобретенная в сделке (в процентах).

Также в анализе использовалась расчетная моделируемая стоимость предприятия (deal modeled enterprise value), равная:

$EV_m = Equity + Debt_{LR} + Debt_{SR} - Cash$ , (2)  
где Equity – собственный капитал; debt<sub>LR</sub> – долгосрочная задолженность; Debt<sub>SR</sub> – краткосрочная задолженность; Cash – денежные средства и их эквиваленты.

Кроме того, была сгенерирована переменная величины премии в сделке, представляющая собой разницу между стоимостью предприятия, уплаченную в сделке (в расчете на 100 % компании), и моделируемой стоимостью компании, определенной в соответствии с логикой затратного подхода:

$$EV_d = EV - EV_m \quad (3)$$

Положительная разница (3) означает, что компания была приобретена за цену больше стоимости ее активов (с премией к величине активов), отрицательная – за цену меньше стоимости ее активов (с дисконтом к величине активов).

Для обеспечения возможности корректного анализа премии разных по размеру компаний была рассчитана относительная премия:

$$EV_r = \frac{EV_d}{EV_m} \cdot 100 \quad (4)$$

Относительная премия (4) показывает, какая премия в процентах к моделируемой стоимости была уплачена при приобретении компании. Данная переменная была использована в качестве объясняемой в регрессионных уравнениях, представленных в данной работе.

Нами выдвинута гипотеза, что факторы, определяющие величину относительной премии в сделках слияний и поглощений для электроэнергетических компаний, могут быть сгруппированы следующим образом:

- 1) факторы, относящиеся к операционной и финансовой деятельности компании – объекта сделки;
- 2) политические факторы, характерные для страны, к которой принадлежит объект сделки;
- 3) отраслевая принадлежность компании – объекта сделки;
- 4) факторы, относящиеся к конъюнктуре долевого рынка.

При анализе первой группы факторов (операционная и финансовая деятельность компании) по критерию Стьюдента были отобраны следующие показатели: объем активов компании – объекта сделки, отношение EBIT к моделируемой стоимости бизнеса, отношение выручки от продаж к моделируемой стоимости бизнеса.

В качестве переменной, отражающей размер активов компании, была использована величина логарифма общих активов компании (переменная  $assets_1$ ). Использование логарифма было предложено в работах [9–11] и позволяет сопоставлять компании, размеры активов которых отличаются существенно.

В качестве показателя, отражающего финансовую деятельность компании, предложено использовать отношение EBIT к моделируемой стоимости компании:

$$\frac{EBIT}{EV_m} \quad (5)$$

Данный показатель был выбран по аналогии с показателем отношения EBITDA к объему продаж, использованному в работе Aagon [9]. В настоящей работе мы используем величину EBIT вместо EBITDA, так как данный показатель, на наш взгляд, лучше отражает величину денежных потоков, доступных инвестору.

В качестве показателя, отражающего операционную деятельность компании, использовано отношение выручки компании к ее моделируемой стоимости:

$$\frac{Revenue}{EV_m} \quad (6)$$

Данный показатель был предложен по аналогии с показателем темпа роста продаж из работы [9]. Представляется, что включение в модель использования темпа роста продаж может быть менее репрезентативным для электроэнергетических компаний, так как разные сегменты этого рынка характеризуются различными средними темпами роста продаж.

Для построения эконометрических моделей данные были очищены от экстремальных выбросов. К предприятиям с экстремальными выбросами

были отнесены те, у которых относительные отклонения  $EV_r$  превышают 100 %.

С целью формализации воздействия политических факторов было принято решение рассматривать значение индекса политической стабильности (Fragile State Index, FSI) [12]. Данный индекс показывает степень контроля государства над политической, экономической и социальной обстановкой в стране, а также вероятность смены правящей элиты. Индекс рассчитывается организацией Fund for Peace, действующей с 1957 года, а также журналом Foreign Policy; расчет индекса FSI производится с 2005 года. Более стабильные государства имеют более низкое значение индекса FSI (fragility переводится как хрупкость (недолговечность)). Более стабильное государство является менее хрупким. На наш взгляд, использование данного индекса имеет следующие преимущества:

1. Для построения индекса применяется контентный анализ более ста тысяч документов на английском языке или имеющих перевод на английский язык, что позволяет свести к минимуму необъективность или сознательные искажения.

2. Наличие 12-ти компонент индекса позволяет рассматривать различные объекты политической нестабильности; накоплена достаточная история исходных данных (индекс рассчитывается с 2005 года).

3. Значения индекса за весь период доступа находятся в свободном доступе, а сам индекс приводится в относительной шкале, что позволяет сопоставлять различные страны в рамках одного временного промежутка.

Для целей проведения анализа были сформулированы гипотезы относительно влияния компонентов индекса FSI, систематизация которых приведена в табл. 1.

Третья группа факторов (отраслевая принадлежность) была формализована двумя способами: группировка на основе отраслевой классификации NAICS 2017, а также на основе авторской классификации по критерию равенства отраслевой премии.

Четвертая группа факторов была формализована на основе значения величины процентной ставки EURIBOR в момент, соответствующий моменту появления слуха о сделке.

В качестве базовой была выбрана модель, включающая в себя группы факторов 1 и 4 как наиболее легко формализуемые (модель 1).

Параметры уравнения модели 1 оценивались по методу наименьших квадратов с константой. Стандартные отклонения оценок параметров вычислены с корректором на гетероскедастичность по методу White-Hinkley (HC1). Объясняемая переменная в данном уравнении – относительная премия в сделке ( $EV_R$ ).

Таблица 1  
Основные гипотезы, связанные с воздействием компонентов индекса FSI на величину премии  
в сделках слияний и поглощений

Переменная	Влияние	Пояснение
C1: Security Apparatus	–	Чем выше угрозы безопасности, тем выше риски ведения бизнеса
C2: Factionalized Elites	+	Чем выше сплоченность элит, тем выше уровень лоббирования
C3: Group Grievance	+	Чем выше разобщенность элит, тем больше возможности извлечения монопольных выгод
E1: Economic Decline and Poverty	–	В более бедных странах меньше спрос на капитал
E2: Uneven Economic Development	–	Неравномерность экономического развития, как правило, означает сокращение спроса на продукцию базовых отраслей
E3: Human Flight and Brain Drain	–	Отток квалифицированных трудовых ресурсов означает рост затрат на труд
P1: State Legitimacy	+	Меньшие риски ведения бизнеса в странах с высоким уровнем безопасности
P2: Public Services	?	Базовые услуги увеличивают спрос на электроэнергию; базовые услуги могут создаваться за счет крупного бизнеса
P3: Human Rights and Rule of Law	–	Соблюдение прав населения означает рост издержек бизнеса
S1: Demographic Pressures	?	Быстрый рост населения не обязательно означает рост спроса на энергоресурсы
S2: Refugees and IDPs	?	Рост конфликтов напрямую не связан с рассматриваемой отраслью
S3: External Intervention	–	Рост вероятности внешнего вмешательства означает рост рисков ведения бизнеса

В качестве объясняющих переменных выбраны: величина логарифма общих активов присоединяемой компании ( $Assets_L$ ), активы измерялись в млн долл.; отношение прибыли до вычета налогов и процентов к моделируемой стоимости бизнеса ( $EBIT/EV_M$ ) в качестве показателя прибыльности компании; отношение выручки к моделируемой стоимости бизнеса ( $Revenue/EV_M$ ) в качестве показателя эффективности операционной деятельности компании; величина поглощаемой доли компании ( $Acquired\ stake$ ) в процентах; временной промежуток в днях от момента официального объявления о сделке до момента ее завершения ( $Compl\_Ann$ ); временной промежуток в днях от момента появления слуха о сделке до момента ее завершения ( $Compl\_Rum$ ); величина процентной ставки EURIBOR в момент появления слуха о сделке ( $Rumr$ ) в качестве показателя конъюнктуры долгового рынка.

Модель 1 включает факторы, которые связаны с производственной и финансовой деятельностью предприятия. Полученные оценки параметров представляют особый интерес, поскольку они могут использоваться менеджментом предприятия для улучшения его финансовых показателей. Увеличение стоимости предприятия косвенно влияет на другие его показатели, в частности, на стоимость акций. Поэтому важно получить несмещенные оценки параметров в модели 1. Смещенные оценки могут возникнуть из-за влияния неучтен-

ных факторов, которые коррелируют с переменными построенной модели.

#### Результат

Результаты оценки регрессионного уравнения, соответствующего модели 1, приведены в табл. 2.

По результатам оценки данного регрессионного уравнения, соответствующего модели 1, мы можем сделать следующие выводы:

Величина логарифма активов присоединяемой компании имеет обратное влияние на величину премии. Более низкую ожидаемую премию для крупных компаний можно объяснить исходя из концепций несовершенства рынка капитала, а также фактором диверсификации.

Рост отношений ( $EBIT/EV_M$ ) и ( $Revenue/EV_M$ ) ожидаемо приводит к росту премии в сделках.

Отрицательное значение коэффициента при переменной  $Acquired\ stake$  может быть объяснено более высокой ценностью для покупателя небольших пакетов, которые позволяют получить контроль над компанией для собственников, не обладающих в текущий момент блокирующим или контрольным пакетом, а также соображениями, аналогичными высказанным выше для переменной логарифма активов.

Отрицательный коэффициент при переменной  $Compl\_Ann$  и положительный коэффициент при переменной  $Compl\_Rum$ , с нашей точки зрения, могут быть объяснены фактором торга в сделке. Премия (выше) ниже в сделках, где промежуток

Базовые регрессионные модели

Переменные	Модель 1		Модель 2		Модель 3		Модель 4	
	$\beta_i$	$p_i$	$\beta_i$	$p_i$	$\beta_i$	$p_i$	$\beta_i$	$p_i$
C	-5,98	0,00	-10,42	0,00	-4,69	0,13	-14,37	0,06
ASSETS_L	-2,80	0,00	-2,76	0,00	-2,73	0,00	-2,73	0,00
EBIT/EV_M	0,49	0,00	0,54	0,00	0,58	0,00	0,54	0,00
REVENUE/EV_M	0,36	0,00	0,47	0,00	0,50	0,00	0,48	0,00
ACQUIRED_STAKE	-0,04	0,01	-0,03	0,04	-0,04	0,03	-0,04	0,02
COMPL_ANN	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00
COMPL_RUM	0,01	0,00	0,0120	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
RUMR	1,85	0,00	2,04	0,00	2,48	0,00	2,19	0,00
C1			-3,87	0,00	-3,66	0,00	-3,83	0,00
C2			1,63	0,00	2,14	0,00	1,98	0,00
C3			2,87	0,00	2,31	0,00	2,68	0,00
E1			0,31	0,54	1,09	0,03	0,54	0,28
E2			-2,43	0,00	-2,42	0,00	-2,49	0,00
E3			3,77	0,00	4,06	0,00	3,86	0,00
P1			1,59	0,00	0,73	0,16	0,99	0,06
P2			-1,43	0,06	-0,67	0,39	-0,75	0,34
P3			-2,22	0,00	-1,25	0,02	-1,61	0,00
S1			1,34	0,06	-0,10	0,89	0,41	0,58
S2			0,49	0,18	0,69	0,06	0,74	0,05
S3			-2,26	0,00	-2,80	0,00	-2,71	0,00
Group 1					-10,49	0,00		
Group 2					-10,66	0,00		
Group 3					-4,86	0,03		
Group 4					1,88	0,45		
Generation							4,30	0,55
Transport							2,09	0,77
Gas							12,11	0,10
Water							4,91	0,50
R-squared	0,100		0,139		0,156		0,147	
Adjusted R-squared	0,099		0,136		0,153		0,144	

времени между моментом слуха и моментом объявления о сделке короче, в таких сделках покупатели могут соглашаться на более высокую цену, предложенную продавцом. Умело распространяемые слухи в течение длительного времени о продаже компании подогревают к ней интерес, спрос возрастает, что и приводит к увеличению премии. Премия ниже в сделках с более коротким промежутком времени между моментом официального объявления и завершением сделки, вероятно, по причине большего желания продавца завершить

сделку и, соответственно, готовности идти на снижение цены.

Положительный коэффициент при переменной *Rumr* свидетельствует о высокой значимости конъюнктуры долгового рынка для финансирования сделок слияний и поглощений. Увеличение цены заемного капитала делает меньшее число компаний привлекательными для покупки. При росте процентных ставок будут покупаться более финансово привлекательные компании, за которые будут уплачена большая по величине премия.

Все факторы данного регрессионного уравнения статистически значимы, коэффициент детерминации достигает 10 %.

В моделях 2–4 были добавлены 12 переменных, соответствующих значениям компонентов индекса FSI. При этом в модели 2 не была учтена отраслевая принадлежность компаний, в модели 3 была использована авторская классификация на основе равенства отраслевых премий, а в модели 4 – классификация на основе отраслевой классификации NAICS 2017.

По итогам рассмотрения регрессионных уравнений (модели 2–4) приходим к выводу, что добавление переменных, отражающих отраслевую принадлежность компаний, а также политические факторы, целесообразно, так как приводит к росту скорректированного коэффициента детерминации. При этом влияние базовых переменных остается стабильным во всех четырех регрессионных моделях и соответствует имеющимся представлениям.

На данном этапе анализа лучшую объясняющую способность показывает авторская классификация. У нее выше скорректированный коэффициент детерминации, кроме того, для трех отраслей бета-коэффициенты значимы. Для четвертой отрасли бета-коэффициент статистически не отличается от константы.

Далее проведем анализ влияния компонентов индекса FSI на величину ожидаемой премии в сделках. Отметим, что из 12-ти компонентов индекса FSI 7 оказались значимыми во всех регрессионных уравнениях. Для значимых факторов на-

правление воздействия совпадает в каждом из трех рассматриваемых регрессионных уравнений. Все это свидетельствует о том, что данный индекс может быть использован в целях оценки ожидаемой премии в сделках слияний и поглощений.

Итак, мы видим, что индекс FSI может быть использован в качестве измерителя рисков в сделках слияний и поглощений.

Включение в модель для ценовой премии межстрановых отличий позволило увеличить коэффициент детерминации с 10 до 15,6 %, или на 56 % по отношению к модели 1.

Также значимым фактором может оказаться принадлежность к определенной отрасли. Расширяем количество объясняющих переменных отраслями, к которым принадлежат предприятия. Для формализации отраслевой принадлежности компании были сгенерированы бинарные переменные, по одной для каждой отрасли. Далее была проведена группировка по критерию Вальда на основе равенства премий для каждой пары из двух отраслей. Пары отраслей с равной величиной премии объединялись. На последующих этапах к полученным группам присоединялись последующие отрасли также по критерию равенства относительной премии. Результатом данного алгоритма стало создание четырех групп отраслей со статистически равной величиной премии. Данные по группам отраслей приведены в табл. 3.

Можно обратить внимание, что группа 1 включает в себя преимущественно отрасли, связанные с

Таблица 3

Группы отраслей по критерию равенства относительной премии

Группа	Перечень отраслей по классификации NAICS2017
Group 1	Bituminous Coal Underground Mining; Commodity Contracts Dealing; Data Processing, Hosting, and Related Services; Electric Bulk Power Transmission and Control; Electric Power Distribution; Fabricated Structural Metal Manufacturing; Hydroelectric Power Generation
Group 2	Steam and Air-Conditioning Supply; Wind Electric Power Generation
Group 3	Fossil Fuel Electric Power Generation; Geothermal Electric Power Generation; Nuclear Electric Power Generation; Other Electric Power Generation; Power and Communication Line and Related Structures Construction; Solar Electric Power Generation; Water Supply and Irrigation Systems
Group 4	Natural Gas Distribution; Sewage Treatment Facilities

Таблица 4

Политические факторы, влияющие на премию в сделках слияний и поглощений

Фактор	Влияние	Переменные
Риски незаконного изъятия собственности	–	C1, P3, S3
Риски уничтожения собственности путем террористических атак или аналогичных действий	–	C1, S3
Сплоченность политических элит, отсутствие конкуренции между ними	+	C2
Наличие конфликтов между большими группами в обществе	+	C3
Наличие диспропорций в экономическом развитии	–	E2
«Утечка мозгов»	–	E3

распределением и передачей электроэнергии, а группа 3 – отрасли, связанные с генерацией электроэнергии.

В табл. 4 обобщены данные моделей 2–4, а также предварительно сделанных гипотез относительно направления влияния компонентов индекса FSI на величину премии в сделках слияний и поглощений.

Обратим внимание, что результаты всех семи переменных, полученные в регрессионных уравнениях, подтверждают первоначальные гипотезы. При этом наиболее важными из политических факторов, влияющих на премию в сделках слияний и поглощений, являются риски незаконного изъятия или уничтожения собственности. Таким образом, включение в модель компонентов индекса FSI позволяет оценить не только политические, но и экономические риски. Данный способ характеризуется объективностью и относительной простотой.

Отраслевая принадлежность компании – объекта сделки также существенно влияет на величину премии. При этом применение авторской классификации на основе группировки компаний по равенству премии позволяет несколько увеличить объясняющую способность модели, измеряемую как коэффициент детерминации.

Можно отметить, что переменная  $Rumr$  больше остальных меняет свое значение, сохраняя значимость и знак. Это говорит о том, что требуется дальнейший анализ и усложнение модели в отношении конъюнктуры долгового рынка, а также, возможно, включение в модель конъюнктуры других финансовых рынков.

### Обсуждения и выводы

Приведенный анализ позволил прийти к следующим выводам.

Все четыре группы факторов, выделенные для целей настоящего исследования, оказывают значимое влияние на премию в сделках слияний и поглощений электроэнергетических компаний. Полученные выводы не противоречат предыдущим исследованиям, а подтверждают их.

Сделки по покупке компаний со значительным объемом активов, а также покупка большей доли компании статистически означает более низкую премию. Улучшение операционных и финансовых показателей компании способствует росту премии.

Использование индекса FSI допустимо для целей формализации влияния политических факторов в сделках слияний и поглощений. Показано, что влияние политических факторов неоднозначно.

В рамках электроэнергетической отрасли для целей оценки премии в сделках слияний и поглощений целесообразно проводить группировку компаний по отраслевой принадлежности, поскольку для отдельных отраслей внутри электроэнергетики характерна различная премия. При этом меньшая величина премии характерна для сектора транспортировки энергоресурсов.

Конъюнктура долгового рынка значительно влияет на премию в сделках слияний и поглощений. В среднем изменение процентной ставки EURIBOR на один процентный пункт приводит к изменению премии примерно на 2–2,5 % в том же направлении.

Представляется, что полученные выводы будут интересны как научному сообществу, так и собственникам компаний. Вопрос использования индекса FSI в практике корпоративного управления, на наш взгляд, является интересным в плане дальнейшего развития. Полученные выводы могут быть использованы бизнес-сообществом с целью управления стоимостью электроэнергетических компаний.

### Литература/References

1. Leonidas G. Barbopoulos, Samer Adra, The earn out structure matters: Takeover premia and acquirer gains in earnout financed M&As. *International Review of Financial Analysis*, 2016, vol. 45, pp. 283–294. DOI: 10.1016/j.irfa.2016.04.007
2. Olivier Bertrand, Marie-Ann Betschinger. Performance of domestic and cross-border acquisitions: Empirical evidence from Russian acquirers. *Journal of Comparative Economics*, 2012, vol. 40, Iss. 3, pp. 413–437. DOI: 10.1016/j.jce.2011.11.003
3. Erel, Isil and Liao, Rose C. and Weisbach, Michael S., Determinants of Cross-Border Mergers and Acquisitions (March 15, 2011). *Journal of Finance, Forthcoming*; Charles A. Dice Center Working Paper No. 2009-03-011; Fisher College of Business Working Paper No. 2009-03-11. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1427408>
4. Bauer F., Matzler K. Antecedents of M&A success: The role of strategic complementarity, cultural fit, and degree and speed of integration. *Strategic Management Journal*, 2014, vol. 35(2), pp. 269–291. DOI: 10.1002/smj.2091
5. Agyenim Boateng, Xiuping Hua, Moshfiq Uddin, Min Du, Home country macroeconomic factors on outward cross-border mergers and acquisitions: Evidence from the UK. *Research in International Business and Finance*, 2014, vol. 30, pp. 202–216. DOI: 10.1016/j.ribaf.2013.08.001
6. Alice Bonaime, Huseyin Gulen, Mihai Ion, Does policy uncertainty affect mergers and acquisitions? *Journal of Financial Economics*, 2018, vol. 129, iss. 3, pp. 531–558. DOI: 10.1016/j.jfineco.2018.05.007
7. Burcin Col, Vihang Errunza, Corporate governance and state expropriation risk. *Journal of Corporate Finance*, 2015, vol. 33, pp. 71–84. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2015.04.005
8. Jo Kishimoto, Mika Goto, Kotaro Inoue, Do acquisitions by electric utility companies create value? Evidence from deregulated markets. *Energy Policy*, 2017, vol. 105, pp. 212–224. DOI: 10.1016/j.enpol.2017.02.032
9. Aharon D. Y., Gavious I., Yosef R. Stock market bubble effects on mergers and acquisitions. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2010, vol. 50, pp. 456–470. DOI: 10.1016/j.qref.2010.05.002

10. Li J., Li P., Wang B. Do cross-border acquisitions create value? Evidence from overseas acquisitions by Chinese firms. *International Business Review*, 2016, vol. 25, pp. 471–483. DOI: 10.1016/j.ibusrev. 2015.08.003
11. Ma Q., Whidbee D.A., Zhang A.W. Value, valuation, and the long-run performance of merged firms. *Journal of Corporate Finance*, 2011, vol. 17, pp. 1–17. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2010.07.001
12. Available at: <https://fragilestatesindex.org>

**Стерхов Александр Викторович**, старший преподаватель, Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург), [trader-st@mail.ru](mailto:trader-st@mail.ru)

**Просвирина Ирина Игоревна**, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), [irina.prosvirina@susu.ru](mailto:irina.prosvirina@susu.ru)

Поступила в редакцию 29 октября 2019 г.

DOI: 10.14529/em190408

## PREMIUM EVALUATION IN MERGERS AND ACQUISITIONS OF ELECTRIC POWER COMPANIES WITH DUE REGARD TO POLITICAL FACTORS

**A.V. Sterkhov<sup>1</sup>, I.I. Prosvirina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation

<sup>2</sup> South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The subject of this article is the mechanism of premium evaluation in mergers and acquisitions deals, the research topic is the impact of country and industry factors on the premium. The purpose of the article is to build a model for assessing the relative premium in mergers and acquisitions of electric power companies. The research methodology is based on a comparative business valuation method. The empirical base of the study includes data on 6826 mergers and acquisitions that occurred around the world from 1997 to 2019. The research base includes data on both public and non-public companies, for which the amount paid and the value of total assets are known. The article proposes an author's approach to grouping industries based on the equality of premium coefficients in regression, and the groups of industries with equal premium are obtained. It is shown that the grouping of industries obtained by the mathematical algorithm almost completely corresponds to the branch structure of the electric power industry. It is also specified that the political factors formalized with the FSI (Fragile State Index) influence the creation of premiums in mergers and acquisitions. The coefficient of determination of the final econometric models reaches 15.6 percent, which can be estimated as a high quality of assessment, provided the relative premium in a deal is predicted, but not the amount paid, which is closely correlated with the value of the company's assets. The practical significance of the study is in the possibility of predicting business value in mergers and acquisitions, as well as establishing the amount paid in a deal, in cases where such information is not available.

**Keywords:** corporate finance, business value, business valuation, comparative method, merging, acquisition, target company, political factors, macroeconomic factors, interest rates.

**Alexander V. Sterkhov**, Senior Lecturer, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, [trader-st@mail.ru](mailto:trader-st@mail.ru)

**Irina I. Prosvirina**, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of the Department of Accounting, Analysis and Audit, South Ural State University, Chelyabinsk, [irina.prosvirina@susu.ru](mailto:irina.prosvirina@susu.ru)

Received October 29, 2019

### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Стерхов, А.В. Формирование премии в сделках слияний и поглощений электроэнергетических компаний с учетом политических факторов / А.В. Стерхов, И.И. Просвирина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2019. – Т. 13, № 4. – С. 80–87. DOI: 10.14529/em190408

### FOR CITATION

Sterkhov A.V., Prosvirina I.I. Premium Evaluation in Mergers and Acquisitions of Electric Power Companies with Due Regard to Political Factors. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2019, vol. 13, no. 4, pp. 80–87 (in Russ.). DOI: 10.14529/em190408