

*Best student papers*

**Давыденко С.А.**

**СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА  
В РОССИЙСКИХ ФИНАНСОВО-  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУППАХ**

**Препринт # BSP / 99/ 026 R**

Данная статья представляет собой дипломную работу, выполненную в РЭШ в 1999 году в рамках исследовательского проекта «Финансово-промышленные группы в России», являющегося частью исследовательской программы «Преобразование государственного сектора в экономике переходного периода», которая осуществляется при поддержке Фонда Форда (Грант 950-1503). Автор выражает глубокую признательность научным руководителям проекта Дэвиду Брауну (SITE) и Сергею Гуриеву (РЭШ и РЕЦЕП) за их огромный вклад в осуществление данного исследования. Отдельная благодарность Наталье Волчковой за проделанную ею кропотливую работу по классификации членов неофициальных ФПГ и за бесценную методическую помощь, которую она всегда готова была оказать.

**МОСКВА  
1999**

**Давыденко С.А.** Стоимость капитала в российских финансово-промышленных группах. / Препринт # BSP/99/ 026 R. – М.: Российская экономическая школа, 1999. – 36 с. (Рус.)

В настоящей работе изучается стоимость капитала в российских финансово-промышленных группах (ФПГ). Производится эмпирическое сравнение процентных ставок, объемов получаемых кредитов и чувствительности инвестиций к денежным потокам в фирмах-членах зарегистрированных и неформальных групп с контрольной выборкой независимых фирм. Впервые исследуются все фирмы, а не только те, акции которых активно продаются на фондовом рынке. В качестве исходных данных используются бухгалтерские отчёты предприятий. Обнаружено, что стоимость капитала в ФПГ в среднем ниже, чем в независимых фирмах, причём для неофициальных групп результат более значим. Объяснением может служить то, что лишь часть официально зарегистрированных групп функционируют как таковые, и что функционирующие группы создают внутренние рынки капитала для финансирования бизнес-проектов, способствуя преодолению несовершенства рынков в России.

**Davydenko S.A.** Cost of Capital in Russian Financial Industrial Groups. / Working Paper # BSP/99/026 R. – Moscow, New Economic School, 1999. – 36 p. (Рус.)

This paper deals with the cost of capital for members of Russian Financial Industrial Groups (FIGs). Enterprise-level data are used to empirically compare interest rates, loans received, and the importance of cash constraints for investment for members of FIGs with those of non-members. Both officially registered and informal FIGs are studied; unlike other papers, this discussion includes the whole population of firms rather than traded firms only. In general, the cost of capital was found to be significantly lower for members of informal FIGs and somewhat less significantly lower for members of registered FIGs as compared to non-members. An explanation for this finding may be that not all registered FIGs have real group relationships, but FIGs that do operate as groups create internal capital markets to finance business projects, thus overcoming agency problems and financial market underdevelopment.

ISBN 5-8211-0066-6

© Давыденко С.А., 1999 г.

© Российская экономическая школа, 1999 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	<b>7</b>
<b>2. ЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ</b>	<b>13</b>
<b>3. ОПИСАНИЕ ВЫБОРКИ</b>	<b>15</b>
<b>А. Характеристики фирм в выборке</b>	<b>18</b>
<b>В. Характеристики займов</b>	<b>21</b>
<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ</b>	<b>24</b>
<b>А. Процентные ставки по кредитам</b>	<b>24</b>
<b>В. Ограничения по ликвидности</b>	<b>26</b>
<b>С. Основные выводы</b>	<b>29</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>30</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ. ТЕСТИРОВАНИЕ КРЕДИТНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ С НОРМАЛИЗАЦИЕЙ НА ОБЪЁМ КАПИТАЛА</b>	<b>31</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>33</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Трудно переоценить роль, которую сегодня играют финансово-промышленные группы (ФПГ) в российской экономике. ФПГ объединяют предприятия практически всех отраслей промышленности, и во многих отраслях их доля весьма высока. Выпуск предприятий, входящих в ФПГ, составляет очень значительную долю ВВП. Тем не менее, до сих пор не вполне ясны причины, по которым предприятия объединяются в ФПГ, и выгоды, которые им сулит такое объединение. Важным вопросом в этой связи является зависимость стоимости капитала от статуса фирмы как члена ФПГ.

В начале 1980-х годов многие экономисты<sup>1</sup> высказывали мнение, что японские фирмы имели «несправедливое» преимущество в финансировании инвестиций по сравнению с американскими фирмами из-за более низкой стоимости капитала, что объяснялось особенностями японской финансовой системы, в которой преобладали отношения между фирмами и банками, подобные имеющим место в типичной ФПГ. Это преимущество японских фирм делало их более конкурентоспособными и могло в значительной мере объяснить разницу в темпах экономического роста Японии и США. Российские финансово-промышленные группы также могут быть важным фактором, способствующим экономическому развитию. Таким образом, интересно сравнить стоимость капитала и инвестиционные возможности членов ФПГ и независимых фирм. В настоящей работе такое сравнение проводится, и обнаружено, что стоимость капитала в ФПГ в среднем ниже, что может служить одним из возможных объяснений их образования.

Стоимость капитала определяется, в основном, процентной ставкой, под которую предприятия могут занимать деньги для финансирования бизнес-

---

<sup>1</sup> См обзор в работе Frankel (1992).

проектов, и объемом доступных кредитов.<sup>2</sup> Stiglitz è Weiss (1981) показали, что вследствие асимметрии информации связь между двумя этими показателями немонотонна – фирмы, согласные на более высокий процент, не обязательно получают доступ к большим объемам кредитов. При сравнении стоимости капитала, таким образом, важно учитывать как процентную ставку, так и доступность кредитов.

Российские финансово-промышленные группы обычно могут быть классифицированы как банковские либо как созданные по отраслевому признаку (отраслевые). ФПГ первого типа обычно включает банк и несколько (часто не связанных между собой) фирм, принадлежащих этому банку. Структуры такого типа широко распространены в Японии. У большинство японских фирм есть главный банк, который обычно является одним из крупнейших держателей акций. ФПГ этого типа могут увеличивать эффективность контроля над финансовой и прочей деятельностью фирм и облегчать финансирование инвестиций.

Отраслевые ФПГ включают фирмы из связанных отраслей, которые интегрируются с целью упрочения экономических связей, координации маркетинговой политики и т.п. В свете неразвитости в России системы принуждения к исполнению контрактов и традиционной важности межличностных отношений в любой деятельности интеграция в ФПГ такого типа кажется вполне оправданной.

Не все российские финансово-промышленные группы являются официально зарегистрированными. Президентский Указ 1993 г., Федеральный Закон о ФПГ 1995 г. и другие официальные документы, регламентирующие деятельность ФПГ, провозглашают государственную поддержку образования

---

<sup>2</sup> В общем случае стоимость капитала складывается из процентной ставки по займам и стоимости выпуска новых акций. Последняя в настоящей работе игнорировалась в связи с неразвитостью фондового рынка в России.

ФПГ, включающую налоговые льготы и финансовую помощь. Широко распространено мнение,<sup>3</sup> что многие официально зарегистрированные группы были созданы с расчётом на эти привилегии и состоят из убыточных фирм, которые таким образом пытаются выжить. Однако к настоящему времени государственная поддержка ФПГ остаётся лишь обещаниями, которые не исполняются из-за недостатка средств. Тем не менее, финансово-промышленные группы, широко распространены, причём многие из них даже не являются официально зарегистрированными (далее в тексте мы будем называть их неформальными ФПГ), ибо их «выгоды от официальной регистрации едва ли стоят затрачиваемых усилий» (Ророва (1998)). Неформальные ФПГ характеризуются тесным взаимодействием между фирмами и структурой собственности (перекрёстная собственность, принадлежность промышленных предприятий банкам, случаи, когда несколько технологически связанных предприятий владеют одним банком). Как показывают Ророва (1998) и др., банковские группы в России являются, в основном, неформальными.

По мнению экспертов,<sup>4</sup> в России в настоящее время преобладают неформальные группы. Более того, Ророва (1998) считает, что официальные ФПГ в основном были созданы с целью получения обещанных государственных льгот, в них нет реальных экономических связей, а потому они обречены на распад и банкротство.

Настоящая работа была проведена в рамках исследовательского проекта, изучающего российские финансово-промышленные группы, и посвящена сравнению стоимости капитала в официальных и неофициальных ФПГ и независимых фирмах. Впервые изучаются все фирмы (а не только те, чьи акции

---

<sup>3</sup> См., например, Ророва (1998).

<sup>4</sup> См., например, Ророва (1998), Пьянков (1998).

активно продаются на фондовом рынке). Главным эмпирическим результатом является более низкая стоимость капитала как в зарегистрированных, так и в неофициальных ФПГ, по сравнению с независимыми фирмами, причём для неофициальных ФПГ эта разница несколько более значима. Это можно объяснить, если предположить, что только часть официальных ФПГ в действительности работают, и что те ФПГ, в которых есть реальные связи между фирмами, создают внутренние рынки капитала, облегчающие финансирование бизнес-проектов.

В Частях 1 и 2 приводится краткий обзор теоретической и эмпирической литературы по проблеме стоимости капитала. Часть 3 содержит описание выборки, которая была использована в эмпирическом исследовании. В Части 4 излагаются главные результаты работы. В Заключение приводится краткая интерпретация и даётся направление дальнейших исследований.

## **1. Теоретическая литература**

Существует множество теоретических предпосылок к снижению стоимости капитала в ФПГ по сравнению с независимыми фирмами. Однако, несмотря на кажущееся многообразие моделей, большинство их может быть отнесено к одной из двух групп – модели, изучающие влияние перекрёстной структуры собственности и модели рациионирования кредитов и влияния на него ФПГ. Оба эти типа моделей будут рассмотрены поочерёдно.

В центре первой группы моделей находится типичная для ФПГ перекрёстная структура собственности. Эти модели обычно используют парадигму теории неполных контрактов. Grossman и Hart (1986) показали, что в результате невозможности предусмотреть при заключении контракта всех состояний мира структура собственности может существенно влиять на

действия менеджеров посредством системы распределения вознаграждений. Как следствие, в случае, когда потенциальный кредитор является владельцем фирмы, возможно кредитование на нерыночных условиях.

Дементьев (1996) предлагает модель, в которой банк владеет акциями фирмы. Оказывается, что в этом случае банку выгодно приобретение акции других фирм в технологической цепочке. Дементьев также показывает, что при такой структуре собственности банк кредитует фирмы под процент ниже рыночного с целью облегчения им возможностей инвестирования и увеличения прибыли, в которой банк имеет свою долю. Эти модель применима к банковским ФПГ с технологически связанными промышленными предприятиями.

Вороновицкий (1997) моделирует вертикальную интеграцию фирм с перекрёстной структурой собственности и находит, что фирмам, связанным на товарном рынке, выгодно устанавливать также связи и на рынке капитала. Даже при отсутствии эффективных механизмов принуждения к исполнению контрактов перекрёстная собственность может стимулировать взаимное кредитование при низких процентных ставках. Модель предсказывает более низкую стоимость капитала в отраслевых ФПГ.

Многие российские ФПГ ориентированы на экспорт. В модели Волчковой (1998) в условиях несовершенной конкуренции на международных рынках банку, владеющему достаточно большой долей акций экспортной фирмы, оказывается выгодным кредитовать её под процент ниже мирового.

С другой стороны, Aoki (1984) показывает, что в случаях, когда банк является владельцем акций, задолженность фирмы превышает оптимальную.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Как известно из теории неполных контрактов, в общем случае в присутствии перекрёстной структуры собственности, дающей агентам возможность влиять на действия других агентов, связанных с ними также и другими отношениями (технологическими либо финансовыми), обычно возникают потери эффективности из-за недооценки интересов партнёра по

Такая ситуация является предпочтительной для банка, так как потери в стоимости фирмы, отражённые в более низком курсе акций, компенсируются более высокими займами под более высокий эффективный процент, когда фирма вынуждена делать займы под диктатом банка. В этом случае для минимизации потерь, связанных с падением цен на акции, банк предпочтёт держать минимальный пакет акций, достаточный для контроля над финансовой деятельностью фирмы. Таким образом, есть основания ожидать и более высокие процентные ставки в банковских ФПГ.

До сих пор мы говорили о моделях с совершенной информацией. Многие работы посвящены несовершенствам рынка капитала, в результате которых в равновесии появляется рacionamento кредитов, на возможность которого указывают Stiglitz и Weiss (1981). Для банков важны процентная ставка, под которую они дают займы предприятиям, и вероятность дефолта. Процентная ставка влияет на рисковость проектов посредством неблагоприятного отбора заёмщиков и влияния на их действия. Высокая процентная ставка может вынуждать менеджеров предпринимать более рискованные проекты, увеличивая вероятность дефолта. В результате ожидаемая прибыль банка оказывается немонотонной функцией процентной ставки. Банк выбирает процент, максимизирующий ожидаемую прибыль. В равновесии, таким образом, не все фирмы имеют доступ к кредитам, даже если они готовы выплачивать более высокий процент.<sup>6</sup>

Проблема рационирования кредитов, однако, может быть не такой острой для фирм-членов ФПГ. Многие экономисты считают, что в случае возможности рационирования кредитов тесные долговременные отношения

---

сравнению с собственными.

<sup>6</sup> Вследствие этого для сравнения стоимости капитала необходимо учитывать как процентную ставку, так и объём доступного долга.

между фирмами и банками в ФПГ могут облегчать фирмам доступ к кредитам.<sup>7</sup> Банки-члены ФПГ могут обладать ценной информацией о фирмах и осуществлять мониторинг её действий, снижая таким образом остроту проблемы неблагоприятных скрытых действий управляющих. Это может давать фирме доступ к более дешёвым кредитам.

Petersen и Rajan (1995) изучают, как степень монопольной власти банка на кредитном рынке влияет на условия кредитования. С ростом рыночной власти банк получает возможность извлекать всё большую прибыль из фирм-заёмщиков. Это даёт возможность банку устанавливать более низкую процентную ставку для фирм, только начинающих операции на рынке, по сравнению с более конкурентной ситуацией. Другими словами, банк, обладающий монопольной властью, предпочитает поддерживать слабые фирмы в большей степени, чем банк без монопольной власти, с целью установления более высокой процентной ставки впоследствии, когда фирма укрепит свои позиции. Petersen и Rajan также обнаружили эмпирические свидетельства того, что стоимость капитала в США первоначально ниже, когда кредитный рынок монополизирован, что представляется правдоподобным для фирм-членов ФПГ, особенно банковских.

Среди прочих причин, по которым внутренняя процентная ставка может отличаться от рыночной, может быть сильное стремление избегать риска, характерное для банков, которое может влиять на процентную ставку.<sup>8</sup> Calomiris (1995) подчёркивает важность долгосрочных отношений между банком и фирмой, результатом которых является снижение затрат на корпоративное управление, преодоление финансового спада и возобновление контрактов. Банки придают большое значение контролю качества, надёжности

---

<sup>7</sup> См., например, Steinherr и Rummel (1998) и Sheard (1989).

<sup>8</sup> См. Steinherr и Rummel (1998).

и стабильности. Создаётся впечатление, что по крайней мере в Японии тесные отношения между фирмами и их главными банками могут быть в значительной мере объяснены тем, что главные банки обычно страхуют фирмы на случай финансовых неурядиц. Такое страхование требует определённых затрат, а потому главные банки имеют возможность выставить более высокую процентную ставку (см. об этом ниже).

Следует подчеркнуть, что ответ на вопрос о стоимости капитала в ФПГ может быть неоднозначным – в некоторых, но не во всех, случаях внутреннее финансирование может быть дешевле. Более того, часто считается,<sup>9</sup> что измеряемая стоимость капитала менее важна при принятии решений менеджерами, чем долгосрочные отношения с банками, которые помогают решать проблемы несовершенства информации и облегчают инвестирование. Frankel (1992) говорит о том, что долгосрочные отношения и более низкая стоимость капитала являются двумя параллельными механизмами, облегчающими инвестиционные возможности членов ФПГ.

Можно ли, подводя итог и учитывая разные точки зрения, предсказать зависимость стоимости капитала от статуса фирмы (например, как члена банковской ФПГ) и других факторов? Для ответа на этот вопрос важно понять, почему фирма-член ФПГ предпочла бы делать займы в банке из той же группы, а не на стороне.<sup>10</sup> Некоторые возможные причины приводятся ниже.

1. У фирмы может не быть других опций. Такая ситуация возможна, когда банк владеет пакетом акций, достаточным для контроля над финансовыми решениями фирмы. В этом случае может быть применима аргументация типа Petersen-Rajan (1995) и Aoki (1984). Первая из этих моделей предсказывает

---

<sup>9</sup> См. Frankel (1992), Calomiris (1995).

<sup>10</sup> Следует отметить, что фирма обычно имеет более одного кредитора, поскольку один банк часто не в состоянии предоставить достаточный объём займа и не желает брать на себя весь риск. Вопрос здесь в том, отличается ли средняя стоимость капитала в ФПГ.

более низкую стоимость капитала для молодых слабых фирм. Для более старых и надёжных фирм обе модели предсказывают более высокую процентную ставку по сравнению с независимыми фирмами.

2. Доступ к займам может быть затруднён, и фирма может прибегать к банку ФПГ, как к единственному доступному источнику займов по приемлемой стоимости. В этом случае объём кредита должен быть выше у членов ФПГ. Это, по-видимому, наиболее рациональное объяснение преимуществ, испытываемых японскими фирмами (по сравнению с американскими), которые были обнаружены многими исследователями.<sup>11</sup>

3. Фирма может рассчитывать на помощь конкретного банка в случае финансовых трудностей. В Японии главный банк обычно прилагает все усилия, чтобы помочь своим фирмам преодолеть трудности. Это представляется наиболее вероятной причиной тесных долговременных отношений между японскими фирмами и их главными банками, которые обычно берут на себя риск банкротства фирм.<sup>12</sup> Если это предположение верно, то фирмы должны быть согласны выплачивать своим главным банкам процент выше рыночного, так как страхование подобного рода стоило недёшево. Prowse (1990) обнаружил, что займы японских фирм у главных банков стоят в среднем на 25 базовых пунктов дороже остальных. Если займы из главного банка составляют значительную часть общего долга фирмы, то средний процент, выплачиваемый такой фирмой, будет в условиях отсутствия спада выше, чем рыночный процент. В России банки-лидеры ФПГ также часто обеспечивают свои фирмы помощью такого рода.<sup>13</sup> Поэтому подобные эффекты могут проявляться и в России. Это предположение, однако, в настоящее время труднопроверяемо из-

---

<sup>11</sup> См. подробный обзор в Frankel (1992).

<sup>12</sup> См., например, Sheard (1998), Kester (1994).

<sup>13</sup> Известно, что Менатеп вложил значительные средства в поддержку членов своей ФПГ. Пьянков (1998) полагает, что такое поведение соответствует принятой в Японии практике.

за отсутствия соответствующих данных.

4. Даже имея другие возможности, фирма может предпочесть банк из ФПГ, если по тем или иным причинам процентные ставки в нём ниже.

Таким образом, к настоящему моменту экономистами был предложен ряд теоретических моделей, предсказывающих разницу в стоимости капитала для членов ФПГ и независимых фирм. Неясно, впрочем, насколько эти модели применимы к российской специфике, характеризующейся неисполнением контрактов, недоразвитостью рынков и реструктуризацией, в ходе которой старые экономические связи перестают действовать, а новые создаются на других принципах. Таким образом, эмпирическое изучение стоимости капитала представляет значительный интерес.

## 2. Эмпирические методы

Важный вопрос состоит в мере влияния неразвитости финансового сектора на инвестиции и рост, а также в том, как это влияние распространяется на члены и не члены ФПГ. Наиболее часто используемый в эмпирических исследованиях метод состоит в оценивании различных стандартных моделей инвестиций с добавлением некоторых финансовых переменных и изучении значимости этих переменных. В частности, в настоящей работе используется модель акселератора с включением денежных потоков и объема долга в качестве независимых переменных.<sup>14</sup>

Среди различных теоретических и эмпирических моделей<sup>15</sup> инвестиций внимания заслуживают по меньшей мере два подхода. В модели акселератора в

---

<sup>14</sup> Многие исследователи, например, Anderson и Kegels (1997), изучавшие инвестиции в Чехии, используют и другие финансовые переменные, такие как торговые кредиты. В нашем случае это было невозможно из-за отсутствия соответствующих данных.

<sup>15</sup> Подробный обзор эмпирических и теоретических моделей содержится в Chirinko (1993).

качестве переменной, аппроксимирующей ожидаемую прибыльность инвестиций, используется рост объёмов продаж. Как подчёркивают Anderson и Kegels (1997), в период широкой реструктуризации предприятий изменения объёмов продаж очень плохо отражает реальную ценность инвестиций. Q-модель инвестиций предполагает, что ожидаемый доход от инвестиций корректно отражён в рыночной оценке предприятия, и требует знание коэффициента Q Тобина, как одной из важнейших переменных. В то же время, поскольку фондовый рынок в России развит очень плохо, нельзя рассчитывать, что рыночная оценка российских фирм отражает реальную ценность инвестиций, а потому использование Q-модели вряд ли способно дать надёжные результаты. Далее, поскольку в рассматриваемом периоде (середина 1990-х годов) многие фирмы начали применять новый стандарт бухгалтерской отчётности, то неясно, как данные за разные периоды соотносятся между собой, а потому затруднительно использование в эмпирических исследованиях и различных динамических моделей.

К настоящему времени в связи со сложностями в получении данных была опубликована лишь одна эмпирическая работа, посвящённая российским финансово-промышленным группам - статья Перотти и Гельфера (1998). Авторы использовали Q-модель инвестиций с оценками коэффициента Q Тобина, основанными на рыночных котировках (что автоматически означало ограничение круга рассматриваемых фирм только торгуемыми фирмами). Были использованы данные бухгалтерской отчётности 76 промышленных фирм, из которых ровно половина входили в различные ФПГ, причём 14 фирм входили в официальные ФПГ. Главный результат, полученный авторами, заключался в том, что члены ФПГ были менее ограничены по кредиту, чем независимые фирмы. Для объяснения этого факта была выдвинута гипотеза о существовании в ФПГ внутренних рынков капитала для осуществления инвестиций. Была

также обнаружена значимая отрицательная корреляция между денежными потоками и инвестициями в банковских группах и нулевая корреляция в отраслевых группах. Возможно, рассуждают Перотти и Гельфер, банки используют прибыльные фирмы в качестве источника наличных денег.

Эти интересные результаты были тем не менее подвергнуты жёсткой критике, главным образом из-за сложностей применения Q-модели к российской специфике, а также из-за малого объёма выборки (38 членов ФПГ и 38 независимых фирм). В настоящей работе используется модель акселератора, причём изучаются не только торгуемые, но и неторгуемые фирмы. Полученные результаты сходны с результатами Перотти и Гельфера.

Неоднократно проводились исследования стоимости капитала в структурах типа ФПГ в других странах, в основном в Японии, где такие структуры чрезвычайно широко распространены. В большинстве случаев используется Q-модель инвестиций. Большинство исследователей<sup>16</sup> было обнаружено, что стоимость капитала в Японии была ниже, чем в США, где структуры типа ФПГ сравнительно редки. В то же время Galves и Tibout (1985) сообщают, что в чилийских группах стоимость капитала была несколько выше, чем в независимых фирмах из тех же отраслей. Anderson и Kegels (1997) используют модель акселератора для проверки гипотезы о том, что неразвитость финансовых рынков оказала серьёзное влияние на решения чешских фирм об инвестировании во время переходного периода. Все финансовые переменные в их исследовании оказались значимыми.

### **3. Описание выборки**

Использованная выборка состояла из оригинальных бухгалтерских

---

<sup>16</sup> См. обзор в Frankel (1992).

годовых отчётов средних и больших российских фирм, предоставляемых в Госкомстат.<sup>17</sup> Использовалась только отчётность за 1996 год, причём никакие вопросы, связанные с динамикой, не рассматривались, так как неясно, как соотносятся между собой данные за различные периоды в условиях массового перехода к новому стандарту бухучёта и переоценки активов. По тем же причинам объём активов не считался надёжной переменной, аппроксимирующей размер фирмы. Вместо этого для нормализации всех переменных были использованы объёмы продаж, гораздо менее подверженные возможным инсинуациям, связанным с переоценкой активов. 1996 год был выбран, как последний год с приемлемым объёмом данных по интересующим нас переменным. Годовой отчёт обычно включает объём стоковых переменных на начало и на конец года (что даёт возможность подсчитать их приращение за год) и данные за текущий и предыдущий годы по потоковым переменным (что даёт возможность подсчитать их изменение по сравнению с предыдущим годом). Значения всех стоковых переменных были взяты по состоянию на начало 1996 финансового года. Для корректировки на инфляцию был использован РРІ для двузначных кодов отраслей ОКОНХ.

Из-за многочисленных пропусков в БД из выборки были исключены фирмы, для которых отсутствовала информация по наиболее ограничивающим переменным (главным образом, по изменению объёмов продаж). Для изучения только промышленных фирм были исключены предприятия с двузначными кодами ОКОНХ 20 и выше (это были, в основном, банки и НИИ), также как и предприятия, у которых в базе данных не было кода ОКОНХ. Коррекция на многочисленные ошибки в БД была произведена исключением всех наблюдений, которые не попадали в 99-процентный интервал (а именно,

---

<sup>17</sup> Как отмечают Перотти и Гельфер (1998), хотя в России бухгалтерская отчётность расходится с реальностью, нет очевидных причин, по которым из-за этого могли бы возникнуть различия между членами и нечленами ФПГ.

верхние и нижние 0,5% наблюдений). В результате этих процедур и была сформирована выборка.

Далее выборка была классифицирована в соответствии с принадлежностью фирм к ФПГ: независимые фирмы (6705 предприятий), члены официальных (250) и неофициальных (93) ФПГ. Для классификации членов официальных групп был использован список зарегистрированных ФПГ. Фирмы-члены неформальных ФПГ были идентифицированы следующим образом.

Во-первых, использовалась информация агентства Skate Capital Press о структуре собственности 237 крупнейших российских фирм. Фирмы, в которых главными держателями акций были банки, нефтяные и торговые компании (Менатеп, Онексимбанк, Инкомбанк, Юкос, Сиданко, Росконтракт) были отнесены к неофициальным ФПГ. 8 банковских групп (Газпром, Лукойл, Онексимбанк, Менатеп, СБС-Агро, Российский Кредит, Инкомбанк, Альфабанк) были идентифицированы с использованием информации Центра Политических Технологий 1998 г. Наконец, члены таких известных ФПГ, как Объединённые Российские Энергетические Системы, Связьинвест, Пермские Моторы, Энергомашкорпорация и некоторых других также были отнесены к этой группе.

Финансовые и прочие переменные, использованные в ходе исследований, вычислялись следующим образом (в скобках приводятся номер строки в годовом отчёте и, после точки, номер графы; например, 1120.3 означает графу 3 строки 1120)

**K** = капитал = основные фонды (1120.3)

**I** = инвестиции = изменения в основных фондах за год (1120.4 - 1120.3)

**REV** = объём продаж (2010.3). Был также использован в качестве переменной размера.

**DREV** = изменение объёмов продаж (2010.3 - 2010.4)

**PROFIT** = чистая прибыль (1170.3)

**CF** = денежный поток = прибыль + изменение кредиторской задолженности - изменение дебиторской задолженности - изменение запасов (2050.3 + (1620.4 - 1620.3) - (1240.4 - 1240.3) - (1210.4 - 1210.3))

**AP** = размер кредиторской задолженности (1620.3)

**LOANS** = объём долга, подлежащего оплате в течение года (1610.3)

**WC** = операционный капитал = денежные средства + прочие операционные активы (1260.3 + 1270.3)

**INTPAID** = платежи по процентам по займам (4230.3)

Отношение платежей по процентам к объёму краткосрочных займов на начало года было использовано для вычисления процентной ставки по долгам. Другое важное предположение состояло в том, что инвестиции аппроксимируются изменением в основных фондах.<sup>18</sup> Более точным способом вычисления инвестиций было бы использование данных о фондах, введённых в действие в течение года (5370.4). К сожалению, этот способ вычисления инвестиций не мог быть использован из-за отсутствия данных по пятой бухгалтерской форме.

#### ***A. Характеристики фирм в выборке***

Число фирм по отраслям в каждой из трёх групп приводится в Таблице 1. Значительную часть членов неформальных ФПГ составляют нефтяные и газовые фирмы, что частично объясняется способом формирования выборки неформальных ФПГ

Следует подчеркнуть, что доля числа фирм каждой группы в отрасли не соответствует доле выпуска хотя бы потому, что к неформальным ФПГ были

Таблица 1.

**Число фирм в различных группах по отраслям.**

<b>Отрасль</b>	<b>Независ. фирмы</b>	<b>Члены офиц. ФПГ</b>	<b>Члены неформ. ФПГ</b>
Электроэнергетика, нефть и газ	397	23	44
Металлургия	287	29	12
Химическая	253	33	7
Машиностроение	1456	71	15
Деревообрабатывающая	586	6	4
Строительные материалы	823	14	1
Пищевая	1971	33	10
Потребительские товары	457	17	0
Прочие	475	24	0
<b>Всего</b>	<b>6705</b>	<b>250</b>	<b>93</b>

отнесены только относительно большие предприятия. Отметим также, что ни в одной из приводимых ниже регрессий переменная отрасли не была значимой, а потому мы не приводим ниже характеристики фирм отдельно по отраслям.

В Таблице 2 приводятся некоторые характеристики фирм из выборки, причём для каждой переменной даётся её среднее значение, стандартное отклонение и число наблюдений.

Как можно видеть, финансово-промышленные группы представлены сравнительно большими фирмами как по объёму выпуска, так и по капиталу и числу работающих. Средняя занятость в официальных ФПГ в 6 раз, а в неформальных ФПГ в 10 раз превышает среднюю занятость в независимых

---

<sup>18</sup> Перотти и Гельфер для вычисления инвестиций также использовали изменение основных фондов.

Таблица 2.

## Характеристики фирм.

	Независимые фирмы	Члены офиц. ФПГ	Члены неформ. ФПГ
<b>Объём капитала, К</b>	133 (764) 6705	1110 (4770) 250	3940 (5600) 93
<b>Инвестиции, I</b>	-32.8 (197) 6705	-242 (940) 250	-1000 (1740) 93
<b>Объём продаж, REV</b>	62.3 (239) 6705	508 (1690) 250	1920 (2770) 93
<b>Прирост продаж, DREV</b>	0.932 (44.0) 6705	11.6 (270) 250	16.8 (342) 93
<b>Чистая прибыль, PROFIT</b>	-5.87 (51.1) 4021	-44.9 (163) 182	-73.5 (406) 77
<b>Операционный капитал, WC</b>	15.2 (640) 2200	7.88 (29.0) 96	794 (4800) 39
<b>Денежный поток, CF</b>	7.78 (65.7) 6705	93.6 (472) 250	284 (503) 93
<b>К / REV</b>	2.23 (2.54) 6705	2.97 (2.96) 250	2.77 (2.83) 93
<b>I / REV</b>	-0.539 (0.762) 6705	-0.694 (0.725) 250	-0.666 (0.849) 93
<b>DREV / REV</b>	-0.0427 (0.373) 6705	-0.0476 (0.333) 250	-0.0169 (0.281) 93
<b>PROFIT / REV</b>	-0.144 (0.320) 4021	-0.151 (0.245) 150	-0.0848 (0.268) 77
<b>PROFIT / К</b>	-0.0742 (1.23) 4021	-0.0646 (0.353) 182	-0.00631 (0.117) 77
<b>CF / REV</b>	0.107 (0.171) 6705	0.150 (0.173) 250	0.148 (0.155) 93
<b>Число работников</b>	710 (1330) 6705	4336 (11200) 250	7378 (9083) 93

фирмах, в то время как капитал и выпуск пропорционально больше в официальных и неформальных ФПГ соответственно в 8 и 30 раз. Таким образом, доля ФПГ в промышленном выпуске в изучаемой выборке превышает их долю в числе работающих. Налицо явное противоречие с утверждением Т.Поповой со ссылкой на прессу о том, что хотя занятость в официальных ФПГ составляет почти 18% от общей занятости в промышленности, их выпуск составляет всего 7% промышленного выпуска (Ророва (1998)).

Хотя во всех группах средние инвестиции были отрицательными, ФПГ обоих типов деинвестировали сильнее. В объяснение этого факта можно предположить, что относительно большие фирмы-члены ФПГ в рассматриваемый период реструктурировались, продавая лишние капитальные мощности (унаследованные ими с социалистических времён), доля которых в больших фирмах, вероятно, выше. Что касается отрицательного знака средних инвестиций, то его можно объяснить, если учесть, что изменение основных фондов, взятое нами для подсчёта инвестиций, не есть суммарные инвестиции, но включает в себя амортизацию и прочие факторы, не связанные с инвестированием. Как уже отмечалось, более надёжной аппроксимацией инвестиций было бы использование данных пятой бухгалтерской формы, которыми мы, к сожалению, не располагали.

Первое важное отличие, касающееся стоимости капитала и кредитных ограничений, заключается в том, что денежные потоки составляли в ФПГ большую часть объёмов продаж, чем в независимых фирмах. Даже в случае, когда кредитные ограничения важны, члены ФПГ будут поэтому в более выгодной позиции для инвестирования.

### ***В. Характеристики займов***

В Таблице 3 приводятся характеристики некоторых величин, от которых зависит стоимость капитала. Как и раньше, для каждой переменной даётся её

среднее значение, стандартное отклонение и число наблюдений.

Таблица 3.

**Задолженность фирм и платежи по процентам. LOANS и INTPAID  
даны в миллионах рублей.**

	<b>Независимые фирмы</b>	<b>Члены офиц. ФПГ</b>	<b>Члены неформ. ФПГ</b>
<b>Объём займов, LOANS</b>	3.08 (14.3) 4747	27.9 (137) 213	67.7 (161) 87
<b>Платежи по процентам, INTPAID</b>	9.36 (27.6) 208	50.5 (231) 48	36.1 (103) 60
<b>LOANS / REV</b>	0.0593 (0.124) 4747	0.0794 (0.184) 213	0.0483 (0.104) 87
<b>( Прирост LOANS ) / REV</b>	-0.00589 (0.0817) 4747	-0.0114 (0.0776) 213	0.0103 (0.0547) 87
<b>Объём кредиторской задолженности / REV ( AP / REV)</b>	0.317 (0.337) 6705	0.401 (0.330) 250	0.377 (0.345) 93
<b>(Прирост AP) / REV</b>	0.129 (0.258) 6705	0.172 (0.236) 250	0.115 (0.171) 93
<b>INTPAID / REV</b>	0.0268 (0.0882) 208	0.0150 (0.0250) 48	0.0237 (0.0458) 60

Задолженность членов официальных ФПГ в среднем была выше, чем остальных двух групп. Они также получили больше новых кредитов путём увеличения AP. С другой стороны, объём их займов сравнительно сильно уменьшился. Что касается неформальных ФПГ, то согласно Таблице 3 они сходны с независимыми фирмами, за исключением того, что только они были чистыми заёмщиками. Эти выводы, однако, следует воспринимать с осторожностью, так как в большинстве случаев разница в средних значениях не является статистически значимой.

Для проверки гипотезы о том, что члены ФПГ имели более лёгкий доступ

к кредитам, была произведена оценка коэффициентов следующей регрессии для LOANS, AP, DLOANS и приращения AP:

$$\frac{y_i}{REV_i} = const + \gamma_R \cdot D_{Ri} + \gamma_U \cdot D_{Ui} + \varepsilon_i \quad (1)$$

где  $D_{Ri}$ ,  $D_{Ui}$  равны 1, если  $i$ -я фирма является членом официальной или неформальной ФПГ, соответственно (буквы R и U обозначают соответственно зарегистрированные и незарегистрированные ФПГ) и 0 в противном случае, а  $y_i$  представляет собой изучаемую переменную. После каждой регрессии была протестирована гипотеза о незначимости принадлежности фирмы к ФПГ  $H_0: \gamma_R = \gamma_U = 0$ .

Результаты оценки представлены в Таблице 4.<sup>19</sup> Результаты тестирования гипотезы  $H_0$  показывают, что большинство показателей для членов и не членов ФПГ значимо отличались. Все значимые коэффициенты при переменных принадлежности к ФПГ положительны, что означает более лёгкий доступ к кредитам в ФПГ.

Таблица 4.

**Анализ средней задолженности и прироста долга.**

Переменная $y$ в уравнении (1)	Коэффициенты			t - вероятность		$H_0$
	const	$D_{Ri}$	$D_{Ui}$	$D_{Ri}$	$D_{Ui}$	Вер-ть > F
LOANS / REV	0.0593	0.0201	-0.0110	0.11	0.32	0.17
(Прирост LOANS) / REV	-0.0059	-0.0054	0.0162	0.31	0.01	0.01
AP / REV	0.317	0.083	0.060	0.00	0.10	0.00
(Прирост AP) / REV	0.129	0.043	-0.014	0.00	0.45	0.01

Конечно, к этим результатам следует относиться с осторожностью, так как с целью проверить лишь значимость в разнице средних значений в

<sup>19</sup> Для учёта гетероскедастичности в этих регрессиях была использована оценка с робастными стандартными ошибками.

спецификации регрессии (1) не учитываются важнейшие характеристики фирм. Ниже мы приступаем к оценкам регрессий и проверке робастности полученных результатов.

#### 4. Результаты оценки

Нас интересует сравнение процентных ставок и важности кредитных ограничений для членов и нечленов ФПГ. Два этих вопроса рассматриваются здесь по очереди.

##### *А. Процентные ставки по кредитам*

Для оценки процентной ставки платежа по процентам (*INTPAID*) регрессировались на объём краткосрочных займов на начало года (*LOANS*), а соответствующий коэффициент интерпретировался как процентная ставка. Для учёта возможности выплаты денег по процентам с учётом широкой распространённости неплатежей по контрактам в регрессию была введена переменная операционного капитала (*WC*). Следует подчеркнуть, что несмотря на многочисленные попытки модификации этой регрессии с учётом различных факторов, которые могут быть важны для определения процентной ставки, ни одна из дополнительных переменных в этой регрессии не оказалась значимой. В частности, прибыль предыдущего периода (*PROFIT*), использованная для учёта ожидаемой прибыльности (считалось, что она коррелирована с прошлой прибылью) не оказалась значимой, также как и переменные отрасли и региона. Следует также отметить, что данных по переменным этой регрессии было сравнительно мало, поэтому она проводилась лишь по 62 независимым фирмам, 16 членам официальных ФПГ и 32 членам неформальных ФПГ.

Спецификация регрессии была следующей:

$$INTPAID_i = const + \alpha \cdot WC_i + \gamma_0 \cdot LOANS_i + \gamma_R \cdot LOANS_i \cdot D_{Ri} + \gamma_U \cdot LOANS_i \cdot D_{Ui} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Здесь коэффициент  $\gamma_0$  интерпретировался как процентная ставка по кредитам. Поскольку нас интересовал вопрос, как влияет участие в ФПГ на процентную ставку, то в уравнении (2) главный интерес представляла значимость  $\gamma_R$  и  $\gamma_U$ , которые отвечали за эту разницу для официальных и неформальных ФПГ. Результаты МНК-оценки регрессии (2) приведены в Таблице 3.

Число наблюдений = 110  
Adj.  $R^2 = 0.38$

Таблица 5.

**Эффект участия в ФПГ на процентную ставку: оценка уравнения (2).**

Переменная	Коэффициент	t-статистика	t-вероятность
WC	0.00436	4.77	0.00
LOANS	0.215	5.81	0.00
LOANS * $D_F$	-0.047	-1.98	0.05
LOANS * $D_U$	-0.161	-3.93	0.00
const	9.87e+6	3.60	0.00

Тест на гетероскедастичность Кука-Вайсберга был незначим на 50%, тест на неправильную спецификацию модели был незначим на 17%. Для учёта возможного влияния большего среднего размера фирм-членов ФПГ выборка была поделена на группы в соответствии с размером. Результаты регрессий совпадали с приведёнными в Таблице 5. Для дополнительной проверки робастности и контроля за выбросами были использована медианная и робастная регрессии. В обоих случаях были получены значимые отрицательные коэффициенты влияния членства в ФПГ, причём их значимость и величина для неформальных ФПГ были несколько выше. Следует подчеркнуть, что этот результат сохранялся при добавлении весьма широкого спектра дополнительных переменных, а потому в рамках данной методики

оценки процентной ставки, по-видимому, являются робастными.

Таким образом, процентная ставка по кредитам для официальных ФПГ ниже, а для неформальных ещё ниже, чем для независимых фирм. Этот результат, предсказываемый большинством теоретических моделей, является важным индикатором более низкой стоимости капитала в ФПГ.

### ***В. Ограничения по ликвидности***

Для оценки значимости финансовых ограничений была использована модель акселератора, дополненная финансовыми переменными. Спецификация модели задаётся уравнением (3).<sup>20</sup>

$$\frac{I_i}{REV_i} = \alpha \cdot \frac{K_i}{REV_i} + \beta \cdot \frac{DREV_i}{REV_i} + \gamma \cdot \frac{CF_i}{REV_i} + \varphi \cdot \frac{LOANS_i}{REV_i} + \varepsilon_i \quad (3)$$

В этой модели прирост объёмов продаж (DREV) отражает ожидаемую прибыльность осуществляемых инвестиций, а денежный поток (CF) и объём долга (LOANS) включены в модель для оценки степени важности ограничений по ликвидности для инвестиций. Нас интересует в первую очередь значимость коэффициентов  $\gamma$  и  $\varphi$  при этих переменных. Для того, чтобы сравнить ФПГ и независимые фирмы, оценивались отдельно три регрессии: для независимых фирм, для формальных и неформальных ФПГ.

Таблица 6.

### **НЕЗАВИСИМЫЕ ФИРМЫ: Оценка модели акселератора (3).**

<b>Переменная</b>	<b>Коэффициент</b>	<b>t-статистика</b>	<b>t-вероятность</b>
<b>K / REV</b>	-0.250	-59.8	0.00
<b>DREV / REV</b>	0.053	2.38	0.02
<b>CF / REV</b>	0.112	2.33	0.02
<b>LOANS / REV</b>	0.152	2.55	0.01

Число наблюдений = 4748,  $R^2 = 0.81$

<sup>20</sup> Как и в оригинальной статье Clark (1979), в которой была предложена модель акселератора, здесь для нормализации используется объём продаж REV. В Приложении приводятся результаты с нормализацией на объём капитала.

Поскольку, несмотря на нормализацию, остатки в регрессии (3) оставались гетероскедастичными, была использована регрессия с робастными стандартными ошибками. Результаты оценки сведены в Таблицы 6 - 8.

Первое, что бросается в глаза, это значимость и положительный знак коэффициентов при денежных потоках (CF) и объёме долга (LOANS). Это означает, что на решения нечленов ФПГ об инвестировании влияют степень доступности кредитов и денежные потоки, циркулирующие в пределах предприятия. Таким образом, ограничения по ликвидности являются существенными, и неразвитость финансовых рынков негативно влияет на инвестиции и экономический рост.<sup>21</sup>

Таблица 6 показывает, что изменение объёмов продаж прямо связано с инвестициями (коэффициент при DREV значим и положителен). Отрицательный знак коэффициента при капитале объясняется тем, что изменение в основных фондах (капитале), считавшееся объёмом инвестиций, на практике является инвестициями за вычетом амортизации и других изменений в объёме основных фондов. Высокое значение коэффициента качества подгонки  $R^2$  вызвано значимостью K, которая, в свою очередь, объясняется тем, что зависимая переменная I является изменением K.

Результаты оценки уравнения (3) для членов ФПГ весьма отличаются от представленных в Таблице 6.

Таблица 7.

### **ЧЛЕНЫ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ФПГ: Оценка модели акселератора (3).**

<b>Переменная</b>	<b>Коэффициент</b>	<b>t-статистика</b>	<b>t-вероятность</b>
<b>K / REV</b>	-0.221	-21.0	0.00
<b>DREV / REV</b>	0.040	0.43	0.67
<b>CF / REV</b>	-0.149	-0.97	0.34
<b>LOANS / REV</b>	0.088	0.63	0.53

<sup>21</sup> Anderson и Kegels (1998) также обнаружили, что финансовые переменные были значимы для принятия решений об инвестициях в Чехии.

Число наблюдений = 213,  $R^2 = 0.86$

Таблица 8.

**ЧЛЕНЫ НЕФОРМАЛЬНЫХ ФПГ:  
Оценка модели акселератора (3).**

Переменная	Коэффициент	t-статистика	t-вероятность
<b>K / REV</b>	-0.279	-22.9	0.00
<b>DREV / REV</b>	-0.114	-0.72	0.47
<b>CF / REV</b>	0.035	0.18	0.86
<b>LOANS / REV</b>	0.086	2.04	0.04

Число наблюдений = 87,  $R^2 = 0.83$

В обоих случаях денежные потоки оказались незначимыми. Другая финансовая переменная (объём задолженности) была незначима для зарегистрированных ФПГ. Для неформальных ФПГ коэффициент был маргинально значим, но не так высок, как для независимых фирм. Таким образом, в отличие от независимых фирм, для ФПГ финансовые ограничения являются гораздо менее значимыми для инвестиций. Таким образом, можно предположить, что тесное партнёрство фирм внутри финансово-промышленной группы помогает им преодолевать различные проблемы, препятствующие инвестированию в желаемом объёме. Этот результат согласуется с полученным Перотти и Гельфером с использованием Q-модели на их выборке торгуемых фирм. Этот же результат, как было отмечено, предсказывался большинством теоретических моделей и может служить одним из объяснений образования ФПГ в России. С другой стороны, более низкая чувствительность инвестиций к денежным потокам и доступности кредитов может быть связана с относительно более высокими их значениями в ФПГ (см. Таблицы 2 и 3). Даже если это и так, то большие денежные потоки и объёмы долга в ФПГ могут служить аргументом в их пользу в присутствии ограничений по ликвидности.

Другим важным отличием ФПГ от независимых фирм является незначимость коэффициента при DREV. Anderson и Kegels (1998), получившие незначимые коэффициенты при изменении объёмов продаж для чешских фирм во время переходного периода, объясняют этот результат плохим качеством этого показателя как индикатора ожидаемой отдачи от инвестиций в условиях реструктуризации. Поскольку в нашем случае для независимых фирм коэффициент был значим,<sup>22</sup> можно предположить, что в ФПГ проводилась более радикальная реструктуризация, что говорит в их пользу.

Для проверки робастности приведённых в этом разделе результатов была произведена оценка модели акселератора с нормализацией на объём капитала как переменную, задающую размер фирмы. Полученные (в основном сходные с вышеизложенными) результаты приведены в Приложении.

### ***С. Основные выводы***

Основные эмпирические результаты, таким образом, были следующими. В ФПГ займы были в среднем доступнее, а денежные потоки выше. Оценка регрессий показала, что процентные ставки по кредитам для членов ФПГ были ниже, причём этот результат был несколько более статистически значимым для неформальных ФПГ. Денежные ограничения оказались существенными для независимых фирм, но не для членов ФПГ. Общая стоимость капитала, таким образом, оказалась ниже для членов ФПГ, что согласуется с предсказанием большинства теоретических моделей.

---

<sup>22</sup> При нормализации на К коэффициенты при DREV были незначимы для всех групп. См. Приложение.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Данная работа была посвящена эмпирическому исследованию стоимости капитала в Российских финансово-промышленных группах на основе бухгалтерской отчётности фирм за 1996-й финансовый год. Это исследование, в отличие от других работ, не ограничивалось лишь фирмами, акции которых активно продаются на фондовом рынке. Оказалось, что стоимость капитала в среднем была ниже в ФПГ, чем в независимых фирмах. Одним из объяснений этого факта может быть предположение, что в ФПГ создаются внутренние рынки капитала, на которых члены ФПГ могут получать кредиты по более низкой стоимости по сравнению с независимыми фирмами. Постольку, поскольку лучшие возможности для инвестирования сопряжены с более высокими темпами экономического роста, ФПГ положительно влияют на рост.

Значимость зарегистрированных ФПГ была несколько меньше, чем неофициальных ФПГ. В целом это не вызывает удивления, поскольку часто высказывается мнение, что официальные ФПГ существуют только на бумаге. Что действительно интересно, так это то, что участие в зарегистрированных ФПГ всё же имеет значение. Можно предположить, что их (сравнительно невысокая) значимость означает, что лишь часть их в действительности имеют реальные связи между членами групп, а остальные просто прикрываются вывеской ФПГ, возможно, с целью получения государственных льгот.

## ПРИЛОЖЕНИЕ. Тестирование кредитных ограничений с нормализацией на объём капитала

Как уже было сказано, использование в качестве переменной, задающей размер фирмы, объёма капитала, в российских условиях сопряжено с определёнными трудностями. Тем не менее, поскольку правомерность использования спецификации регрессии (3) может быть оспорена на основании включения в качестве независимой переменной  $K/REV$ , для проверки робастности полученных результатов была предпринята попытка использования  $K$  в качестве нормализующей переменной в модели акселератора. Вместо (3) оценивалась регрессия вида

$$\frac{I_i}{K_i} = const + \beta \cdot \frac{DREV_i}{K_i} + \gamma \cdot \frac{CF_i}{K_i} + \varphi \cdot \frac{LOANS_i}{K_i} + \varepsilon_i \quad (A1)$$

Оценка с использованием робастных стандартных ошибок дала для трёх групп фирм следующие результаты.

Число наблюдений = 4748  
 $R^2 = 0.15$

Переменная	Коэффициент	t-статистика	t-вероятность
<b>DREV / K</b>	-0.008	-0.32	0.75
<b>CF / K</b>	0.153	2.66	0.01
<b>LOANS / REV</b>	0.198	2.06	0.04
<b>const</b>	-0.226	-28.0	0.00

**Таблица А1. НЕЗАВИСИМЫЕ ФИРМЫ:  
 Оценка модели акселератора (A1).**

Значимость и знак константы соответствуют коэффициенту при  $K/REV$  в Таблице 6. Важно то, что  $CF$  и  $LOANS$  остались значимыми, как и Таблице 6 – независимые фирмы испытывают ограничения по кредиту. В отличие от случая нормализации на  $REV$ , здесь переменная  $DREV$  является незначимой, как и у Anderson и Kegels (1997) в их исследовании выборки чешских фирм.

Результаты оценки модели (A1) для членов ФПГ следующие.

Таблица А2.

**ЧЛЕНЫ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ФПГ:  
Оценка модели акселератора (А1).**

Переменная	Коэффициент	t-статистика	t-вероятность
DREV / K	-0.014	-0.64	0.53
CF / K	0.036	0.49	0.62
LOANS / REV	0.083	2.41	0.02
const	-0.246	-25.7	0.00

Число наблюдений = 213,  $R^2 = 0.05$

Таблица А2.

**ЧЛЕНЫ НЕОФИЦИАЛЬНЫХ ФПГ:  
Оценка модели акселератора (А1).**

Переменная	Коэффициент	t-статистика	t-вероятность
DREV / K	-0.047	-0.72	0.47
CF / K	0.183	1.77	0.08
LOANS / REV	0.291	1.31	0.20
const	-0.246	-17.3	0.00

Число наблюдений = 87,  $R^2 = 0.17$

Как видно, нормализация на объем капитала не привела к результатам, отличных от полученных ранее (Таблицы 7 и 8), за одним исключением. Таблица 2 показывает, что объем долга для членов официальных ФПГ оказался значим на уровне 5%, а соответствующий коэффициент положителен. Таким образом, члены зарегистрированных ФПГ могут испытывать проблемы, связанные с доступностью кредитов для инвестиций (в отличие от неофициальных ФПГ, многие из которых являются банковскими). Этот результат находится в качественном согласии с отмечавшейся ранее более низкой значимостью разницы в стоимости капитала для зарегистрированных ФПГ.

Оба теста значимости ограничений по ликвидности (3) и (А1) дали один и тот же результат. Финансовые ограничения важны для независимых фирм, но не так существенны для ФПГ обоих типов (за одним исключением, о котором сказано выше). Таким образом, этот результат не зависит от того, какая переменная используется для нормализации.

## Список литературы

1. Волчкова, Н. 1998: Российские финансово-промышленные группы на международных рынках. . *Российская Экономическая школа*, Препринт # BSP/98/005 R.
2. Вороновицкий, М. 1997: Перекрёстная собственность как механизм вертикальной интеграции на рынке товара и рынке капитала. *Экономика и математические методы*, 33.
3. Дементьев, В. 1996: Инвестиции и инновационные возможности ФПГ. *Экономика и математические методы*, 32.
4. Перотти Г., Гельфер С. 1998: Финансирование инвестиций в российских финансово-промышленных группах. *Российско-Европейский Центр Экономической Политики*, Москва, Сентябрь.
5. Пьянков, Н. 1998: Финансово-промышленные группы в России. *Российская Экономическая школа*, Препринт # BSP/98/002.
6. Anderson R., Kegels C. 1997. Finance and Investment in Transition: Czech Enterprises, 1993-1994. *The William Davidson Institute*, Working Paper # 164, September.
7. Aoki, M. 1984: (ed) *The Econometric Analysis of the Japanese Firm*. *New York: North Holland*.
8. Calomiris, C. 1995: Review of: Universal Banking in the United States: What Could We Gain? What Could We Lose? *Journal of Economic Literature*, September.
9. Chirinko, R. 1993. Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications. *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXI.
10. Clark, P., 1979: Investment in 1970s: Theory, Performance, and Prediction.

*Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 73-125.

11. Frankel, J. 1992: The Evolving Japanese Financial System, and the Cost of Capital. *Center for International and Development Economic research*, Working Paper # C92-002, University of California, Berkley.

12. Galves J., Tibout, J. 1985: Microeconomic Adjustment in Chile during 1977-81: The Importance of being a *Grupo*. *World Development*, Vol. 13, No. 8.

13. Grossman, S., Hart, O. 1986: The Cost and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. *JPE*, Vol. 84, No. 4.

14. Kester, C. 1994: Banks in the Board Room: the American versus Japanese and German Experiences. *Global Finance Journal*, Vol. 5, No. 2.

15. Popova, T. 1998. Financial Industrial Groups (FIGs) and Their Roles in the Russian Economy. Bank of Finland, Institute for Economies in Transition (BOFIT). *Review of Economies in Transition*, #7/

16. Sheard, P. 1989: The Main Bank System and Corporate Monitoring in Japan. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 11.

17. Steinherr, A., Rummel, O. 1998: Performance of Universal Banks: Historical review and New Appraisal. *Humbolt-Universitat zu Berlin*, September.

18. Stiglitz, J., Weiss, A. 1981: Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *AER*, June.