ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И СТРУКТУРОЙ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ (на примере российских компаний 1999-2004 гг.)

Ильчук К.В., аспирант кафедры математических методов анализа экономики экономического факультета

МГУ имени М.В. Ломоносова

В последнее время вопросы корпоративного управления в нашей стране выходят на первый план. В обсуждении проблем роста российской экономики ведущую роль начинают играть инвестиции. При рассмотрении вопросов привлекательности инвестирования в различные компании большое внимание уделяется качеству корпоративного управления в этих компаниях, в т.ч. деятельности совета директоров, его составу.

В настоящей статье излагаются результаты исследования, целью которого было на эмпирическом материале по России исследовать влияние структуры совета директоров на эффективность компаний.

Краткий обзор предыдущих исследований по проблеме

Обеспечение эффективного функционирования корпораций часто отождествляется с минимизацией представительства менеджеров (инсайдеров) в составе совета директоров. Впервые этот тезис был сформулирован в работе американских экономистов Берла и Минза[1] в 1932 г. Основной тезис авторов – современные американские корпорации управляются неэффективными менеджерами, которые фактически стали их реальными владельцами. В конце 70-х тезис о неэффективности менеджмента был развит в работах Дженсена и Меклинга[2], посвященных агентской теории фирмы. В 80-х гг. все больше авторов стали обращаться к эмпирическим исследованиям в поисках подтверждений теоретических выводов. В работах Морка, Шляйфера, Демсетца и многих других[3] делались попытки определить, существует ли связь между эффективностью и участием менеджмента в собственности компании, какой характер она носит, какова форма зависимости, какие дополнительные факторы влияют на нее и проч. Результаты исследований были неоднозначными: получены как подтверждения негативным последствиям деятельности менеджмента, так и данные, которые это опровергали. В последние годы разные авторы все больше склоняются к тому, что характер зависимости между эффективностью и влиянием менеджмента – нелинейный и немонотонный, а абсолютно универсальная структура совета директоров не существует.

В отечественной литературе середины 90-х превалировало мнение о том, что менеджмент в совете директоров играет априорно негативную роль, такая позиция прослеживается и среди приоритетов совершенствования корпоративного управления и поныне, например, в Кодексе корпоративного управления, Программах Правительства до 2008 и 2010 гг. В последние годы появились отечественные эмпирические работы на тему влияния участия менеджмента на эффективность, инвестиционный процесс и другие экономические показатели. Среди наиболее известных авторов можно назвать Радыгина, Аукуционника и Батяеву, Муравьева и Кузнецова, Капелюшникова и Демину, Гуриева, Долгопятову и проч. Результаты их исследований неоднозначны.

В основе эконометрических исследований лежат теоретические представления о причинно-следственных зависимостях между советом директоров, его основными параметрами, такими как структура (в первую очередь, соотношение между независимыми директорами и инсайдерами), размер совета и эффективностью компании. В литературе по этому вопросу выделено несколько основных зависимостей:

Определение (утверждение) стратегии компании

Определяя стратегические вопросы для компании, совет директоров предопределяет дальнейшую траекторию развития компании, результаты ее функционирования

Назначение и отстранение от должности высших менеджеров компании, в первую очередь генерального директора

Назначая и отстраняя от должности высших руководителей, совет директоров имеет возможность непосредственно влиять на качество их работы, создает систему стимулирования направленную на достижение целей компании.

Принятие решения по важнейшим и крупнейшим инвестиционным проектам

Отбирая инвестиционные проекты для реализации, совет директоров имеет возможность влиять на развитие компании, реализацию ее стратегии, определяя в конечном итоге эффективность компании и ее капитализацию.

Установление размера вознаграждений для высших менеджеров

Выполнение этой функции членами совета директоров является одной из наиболее важных как с точки зрения создания устойчивых стимулов для эффективной работы менеджмента компании, так и с точки зрения позитивного отношения общества к крупным компаниям.

Проверка финансовой отчетности компании

Совет директоров играет важную роль в надзоре за достоверностью финансовой отчетности компании. Требования многих бирж прямо требуют наличия аудиторского комитета, состоящего в основном или исключительно из независимых директоров, специально нанимаемых компанией для этих целей.

Из всего рассмотренного следует, что представляет большой интерес поиск ответов на фундаментальный вопрос о характере связей между советом директоров (его основными параметрами) и результатами деятельности компаний. В частности, для нашей страны важно, является ли безусловным злом или преимуществом присутствие и увеличение представительства определенных

---

[1] См. Berle A., Means G. «The Modern Corporation and Private Property» (MacMillan, New York, 1932).

[2] См., например, Jensen, Meckling «Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure», 1976.

[3] См., например, Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R.W «Management ownership and market valuation: an empirical analysis», Journal of Financial Economics, 20: 293-315 1988. Demsetz H., Villagonga B. «Ownership structure and corporate performance» 2000.

групп в совете и, таким образом, существует универсальная модель совета директоров, инвариантная какой-либо специфики. Или это зависит от ряда факторов, например, от степени представительства (т.е. характер зависимости нелинейный), от позиции других групп (т.е. существуют определенные типы (кластеры) советов директоров), от отраслевой специфики и т.п.

Раскрытие соответствующих закономерностей предоставит необходимый материал для построения адекватных теоретических моделей, отсутствие которых в настоящий момент, по мнению ведущих исследователей проблемы, негативно сказывается на развитии теории корпоративного управления. Кроме того, понимание закономерностей позволит вырабатывать более эффективные меры по совершенствованию политики в области корпоративного управления для различных национальных экономик.

Существенным доводом в пользу фокусировки внимания на составе совета директоров является дефицит в нашей стране информации о реальной структуре собственности, в то время как большинство исследований проблем отечественного корпоративного управления вынуждено опираться в этом вопросе на опросы. Информация же о членах совета директоров может быть получена из открытых источников, что позволяет в некоторой степени компенсировать недостаток данных о структуре собственности.

Цели и задачи исследования

В настоящей работе предпринята попытка на эмпирическом материале по России исследовать влияние структуры совета директоров (в первую очередь участие менеджеров) на эффективность компаний.

Были поставлены несколько взаимосвязанных задач:

1. Измерить изменения в структуре советов директоров в посткризисный период.
2. Выделить и классифицировать разные типы (структуры) советов директоров.
3. Проследить направление эволюции разных типов (структур) совета директоров.
4. Оценить реальное влияние инсайдеров (менеджмента) на эффективность предприятия.
5. Оценить влияния других групп участников состава совета директоров (других «заинтересованных лиц») на эффективность предприятия.
6. Оценить влияние отраслевых особенностей на характер влияния «заинтересованных» на эффективность предприятия.
7. Определить обоснованность построения некоторой универсальной оптимальной структуры собственности.

Описание исходных данных

Эмпирической базой настоящего исследования послужила информация из электронных анкет эмитентов Федеральной комиссии по ценным бумагам по составу совета директоров. Выборка включает в свой состав информацию по более чем 200 крупнейшим российским компаниям за период 1999 по 2004 гг., полученная пространственно-временная панель получилась несбалансированной (для многих компаний данные были лишь за несколько периодов), это определило применение различных методов оценивания регрессионных уравнений. Все предприятия на основе 6-ти значных ОКОНХ были расклассифицированы на 6 отраслевых групп:

1. Энергетика.
2. Топливная промышленность (нефтяная, газовая, угольная);
3. Металлургия (черная и цветная).
4. Химическая промышленность.
5. Машиностроение.
6. Прочие отрасли: пищевая, легкая, лесная, строительная и проч.

На основе информации о принадлежности членов совета директоров определенным категориям, члены совета директоров были классифицированы на следующие группы:

- менеджмент компании;
- представители государства;
- представители финансового сектора;
- представители промышленности;
- представители крупных холдингов;
- представители посредников и торговых предприятий;
- прочие члены совета директоров.

Общая логика исследования

Исследование включало три основных этапа:

1. Анализ описательных статистик

На первом этапе было проведено общее изучение полученных данных с помощью методов описательной статистики. Цель анализа на данном этапе – определить самые общие характеристики выборки, которые могут повлиять на ход исследования в дальнейшем. Есть у этого этапа и самостоятельный результат – оценка динамики структуры советов директоров.

2. Кластерный анализ[4]

На втором этапе был проведен кластерный анализ структуры совета директоров. Предложено обоснование числа выделенных кластеров – 5 кластеров, описана и проанализирована структура советов директоров, а также их отраслевая и временная структуры. Дана оценка набора кластеров в стационарном состоянии при предположении, что процесс перехода предприятия из одного кластера в другой – марковский процесс[5], т.е. определен финальный набор кластеров в предположении сохранения текущей динамики развития. Показано, что некоторые выделенные кластеры продолжают иметь статистически значимые отличия по другим показателям.

3. Регрессионный анализ

В исследовании была выбрана следующая схема построения регрессионных моделей:

1. Построение множественных регрессионных моделей на всей выборке.
2. Построение множественных регрессионных моделей для выделяемых кластеров.
3. Построение множественных регрессионных моделей для отдельных отраслей.

Анализ описательных статистик

Полученные данные позволяют провести оценку динамики структуры совета директоров. В период 2000-2001 годы произошло резкое изменение такой структуры: преобладание менеджеров в общей структуре советов сменилось в пользу представителей крупных холдингов при относительной стабильности доли остальных типов (для менеджеров с 42% в 1999 до 28% в 2004, для представителей крупных холдингов с 24 до 34% соответственно).

---

[4] Кластер – это совокупность объектов, находящихся в некотором смысле близко друг к другу (или по-другому, однородные в некотором смысле). Кластерный анализ – это методы нахождения кластеров. Подробнее, см., например, Айвазян С.А., Мхитарян В.С. «Прикладная статистика и основы эконометрики» ЮНИТИ 1998.

[5] Марковский процесс – это процесс, состояние которого в текущий момент не зависит от предыдущих состояний. Подробнее, см., например, там же.

Таблица 1

ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ УЧАСТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ В СОВЕТЕ ДИРЕКТОРОВ

Год	Менеджмент	Гос. органы	Финансовые институты	Промышленность	Посредники	Крупные холдинги	Прочие
1999	42%	11%	8%	9%	2%	24%	4%
2000	43%	10%	8%	9%	3%	22%	5%
2001	32%	9%	8%	9%	2%	35%	4%
2002	28%	10%	8%	9%	2%	37%	6%
2003	31%	11%	11%	7%	1%	30%	9%
2004	28%	12%	9%	8%	0%	34%	10%

Это косвенно отражает события в новейшей экономической истории – в этот период произошла волна корпоративных поглощений. При этом степень участия представителей государственных, промышленных и финансовых структур оставалась практические неизменной в диапазоне 8-10%, участие посредников сошло на нет.

Рис. 1. Динамика различных типов представителей в составе совета директоров

Диаграммы на рис. 1 позволяют сделать выводы о том, что наиболее важными типами представителей в составе советов директоров являются менеджмент компании (инсайдеры) и представители крупных холдингов (в определенном смысле тоже инсайдеры, хотя в отношении конкретного предприятия целевые функции этих двух различных типов инсайдеров – менеджмента предприятия и холдинга, в состав которого они входят, могут не совпадать.) Ниже справочно приводятся точные значения динамики структуры участия различных типов представителей в совете директоров.

Кластерный анализ

И в западной, и отечественной науке исследуется вопрос о типологизации «заинтересованных» лиц. Цель таких исследований – изучение особенностей их поведения, влияния на качество корпоративного управления, поскольку из агентской теории известно, что различные типы «заинтересованных» лиц имеют различные целевые функции и разную структуру трансакционных издержек. Это означает, что поведение предприятий, их стратегии могут различаться в зависимости от доминирования в их советах директоров определенных типов участников.

В работе предпринята попытка выделить однородные, в смысле их структуры (состава), типы советов директоров. С этой целью были применены кластер-процедуры (метод k-средних). Поскольку ни теоретического, ни эмпирического обоснования[6] числа подобных кластеров нет, как нет и четкой устоявшейся общепринятой методологии их выделения, поэтому в начале исследования типы советов директоров были рассмотрены в предположении их количества в диапазоне от 3 до 8. Результаты этих расчетов приведены в табл. 2. В ней показана динамика числа кластеров, их состава и доминирующий тип участников советов директоров в зависимости от разбиения выборки.

Таблица 2

ДИНАМИКА СОСТАВА КЛАСТЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЧИСЛА ПРИ РАЗБИЕНИИ

№ кластера	Число кластеров					
	3	4	5	6	7	8
1	***М***	***М***	***М***	***М***	***М***	***М***
2	***Х***	***Х***	***Х***	***Х***	***Х*** № 1	***Х***
3	***М + Г + Ф + П + Д***	***М + Г + П***	***М + П***	***М + П***	***М + П***	***М + П***
4		***М + Ф + Д***	***М + Ф + Д***	***М + Ф + Д***	***М + Ф + Д***	***М + Д***
5			***М + Г***	***М + Г + Ф***	***М + Г + Ф***	***М + Г + Ф***
6				***Х*** с преобладанием ***М***	***Х*** с преобладанием ***М***	***М + Г + Х***
7					***Х*** *№ 2*	***М + Ф + П + Х***
8						***М + Х***

Обозначения сокращений:

М – менеджмент; ***Ф*** – финансовые институты; ***Х*** – крупные холдинги; ***Г*** – государственные органы; ***П*** – промышленность; ***Д*** – прочие

Для целей настоящего исследования было выбрано разбиение на 5 кластеров. Это было обусловлено как содержательными, так и статистическими соображениями.

В соответствующей литературе ключевым фактором выделения типа собственников является доминирование какого-то одного типа. Аналогичные соображения были использованы и в настоящей работе при выделении типов советов директоров. Как видно из табл. 2 минимально необходимое число кластеров при их максимальном разнообразии достигается при ***k*** =5.

[6] Такая работа, безусловно, ведется как среди зарубежных (см., например, H. Mathiesen www.encycogov.com), так и среди отечественных ученых (см., например, Аукционик С.П., Батяева А.Е. «Российские предприятия в рыночной экономике. Ожидания и реальность.» Стр. 111 Наука 2001 или работы Долгопятовой Т.Г.).

Таблица 3.1

СРАВНЕНИЕ ЗНАЧИМОСТИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРИ ПЕРЕМЕННЫХ СТРУКТУРЫ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ПРИ РАЗБИЕНИИ НА 4 И 5 КЛАСТЕРОВ (РАССМАТРИВАЮТСЯ ТОЛЬКО ДОБАВЛЕННЫЕ ПРИ НОВОМ РАЗБИЕНИИ КЛАСТЕРЫ)[7]

Переменная	Разбиение на 4 кластера			Разбиение на 5 кластеров					
	Кластер № 3			Кластер № 1			Кластер № 4		
	Beta	Std. Eff	p-level	Beta	Std. Eff	p-level	Beta	Std. Eff	p-level
Доля менеджмента	**0,82**	**0,37**	**0,04**	**0,49**	**0,26**	**0,07**	**0,50**	**0,25**	**0,05**
Доля представителей государственных структур	0,16	0,27	0,56	0,19	0,17	0,27			
Доля представителей промышленных структур	0,34	0,26	0,20				0,36	0,18	0,05
Квадрат доли менеджеров	0,60	0,40	0,14	0,45	0,24	0,07	0,09	0,26	0,75

Таблица 3.2

СРАВНЕНИЕ ЗНАЧИМОСТИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРИ ПЕРЕМЕННЫХ СТРУКТУРЫ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ПРИ РАЗБИЕНИИ НА 5 И 6 КЛАСТЕРОВ (РАССМАТРИВАЮТСЯ ТОЛЬКО ДОБАВЛЕННЫЕ ПРИ НОВОМ РАЗБИЕНИИ КЛАСТЕРЫ)

Переменная	Разбиение на 5 кластера			Разбиение на 6 кластеров					
	Кластер № 3			Кластер № 2			Кластер № 3		
	Beta	Std. Eff	p-level	Beta	Std. Eff	p-level	Beta	Std. Eff	p-level
Доля менеджмента	0,09	0,18	0,63	0,07	0,19	0,73	0,21	0,58	0,72
Доля представителей государственных структур	**0,48**	**0,27**	**0,08**	0,14	0,26	0,60	1,23	1,07	0,25
Доля представителей промышленных структур	0,06	0,19	0,76	0,03	0,20	0,88	0,32	0,60	0,59
Квадрат доли менеджеров	**0,46**	**0,28**	**0,10**	0,04	0,26	0,87	1,30	1,08	0,23

При разбиении выборки на три, четыре и пять кластеров происходит увеличение их числа с точки зрения набора типов представителей в составе совета директоров. Начиная с числа кластеров, равного 6, такого увеличения не происходит: дробятся прежние кластеры, в первую очередь, кластер, включающий в свой состав представителей крупных холдингов. Так, разбиение на 8 кластеров (последнее) включает 4 кластера с различным сочетанием менеджеров и представителей крупных холдингов.

В качестве статистического обоснования числа кластеров, верифицируемые ниже модели, были протестированы для случая разбиения на 4, 5 и 6 кластеров (результаты приведены в табл. 3.1 и 3.2). Незначимость коэффициентов при показателях структуры совета директоров связана с ростом дисперсии оценок (и, как следствие, снижении их эффективности). При этом гипотеза о том, что оценки одной и той же переменной при различных разбиениях равны при 5% уровне значимости, не отвергается. Это можно рассматривать как то, что гипотеза о несмещенности коэффициентов не отвергается. Таким образом, качества получаемых оценок при числе кластеров 5 оказывается выше остальных случаев.

Выделенные кластеры имеют следующие усредненные структуры советов директоров:

Кластер №1: Преобладают представители государства (45%) и менеджеры (28%). Вероятнее всего сюда попали стратегические предприятия (оборонные, инфраструктурные и т.п.), объекты повышенной социальной значимости (градообразующие предприятия).

Кластер №2: Преобладают представители менеджмента (34%), однако две другие группы – финансовые институты (28%) и прочие представители (15%) в сумме превосходят долю менеджмента. Это кластер где доминируют представители финансовых структур.

Кластер №3: Подавляющее большинство принадлежит представителям крупных холдингов (63%), однако существенна и доля менеджмента (18%). Это предприятия в собственности у крупных холдингов, почти полный имущественный контроль принадлежит владельцу, однако, в рамках оперативного управления предприятие может обладать определенной долей самостоятельности.

Кластер №4: Преобладают представители различных промышленных предприятий (45%) – поставщиков, потребителей, конкурентов и проч., однако доля менеджмента также существенна (31%). Это кластер предприятий с перекрестной структурой совета директоров, что является некоторой формой их интеграции. Возможно, это начальная стадия кластера №3

Кластер №5: Подавляющее большинство у менеджмента компании (81%) без сколько-нибудь значимого присутствия представителей других типов. Это так называемая «менеджерская фирма», контроль принадлежит, как правило, группе менеджеров-собственников. Определить является ли один из них полноправным хозяином, представляется возможным только по косвенным признакам.

[7] Здесь и далее приводятся beta-оценки, т.е. стандартизованные коэффициенты регрессии, для которых исключено влияние единицы измерения переменных. Интерпретация этих оценок полностью идентична обычным. Это сделано для более корректной сопоставимости результатов между регрессиями.

Таблица 4

СТРУКТУРА ТИПОВ СОВЕТОВ ДИРЕКТОРОВ ПРИ РАЗБИЕНИИ НА 5 КЛАСТЕРОВ

%

Тип представителя	1		2		3		4		5	
	$\bar{x}$	σ_x^2	$\bar{x}$	σ_x^2	$\bar{x}$	σ_x^2	$\bar{x}$	σ_x^2	$\bar{x}$	σ_x^2
Доля менеджмента	**28**	15	**34**	15	**18**	12	**31**	16	**81**	14
Доля представителей государственных структур	**45**	17	6	8	7	9	11	13	5	8
Доля представителей финансовых структур	10	11	**24**	20	4	9	4	7	3	6
Доля представителей промышленных структур	3	6	5	8	5	2	**45**	16	5	8
Доля представителей посреднических структур	3	9	8	17	0	17	2	6	1	4
Доля представителей крупных холдингов	3	8	8	12	**63**	7	3	8	2	5
Доля представителей прочих	8	10	**15**	20	3		4	9	3	7

Условные обозначения: $\bar{x}$ - среднее;

σ_x^2 - среднее квадратичное отклонение.

Анализ эволюции типов совета директоров: аппарат цепей Маркова

Для исследования вопроса о возможной эволюции выделенных типов советов директоров был применен аппарат цепей Маркова, позволяющий определить стационарное (устойчивое) решение[8]. На основе информации о переходе предприятия из одного кластера в другой была оценена матрица перехода[9].

Далее было решено следующее уравнение:

$$\begin{pmatrix} 0.62 & 0.09 & 0.13 & 0.09 & 0.07 \\ 0.03 & 0.60 & 0.19 & 0.08 & 0.10 \\ 0 & 0.04 & 0.92 & 0.03 & 0.01 \\ 0.06 & 0.13 & 0.13 & 0.60 & 0.09 \\ 0.03 & 0.09 & 0.11 & 0.04 & 0.72 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} x1 \\ x2 \\ x3 \\ x4 \\ x5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x1 \\ x2 \\ x3 \\ x4 \\ x5 \end{pmatrix}$$

При условии, что $\sum_i x_i = 1$ и $x_i > 0$.

В качестве решения было получено три ненулевых стационарных состояния $x1$, $x3$ и $x4$. В эти состояния придет наша структура совета директоров с финальными вероятностями 0.14, 0.28 и 0.58 соответственно.

Интерпретация полученных результатов

Полученные результаты могут быть проинтерпретированы как прогноз того, какие типы совета директоров со временем сформируются в промышленности. Как следует из расчетов, ими окажутся типы: с преобладанием государства, под контролем крупных холдингов и совместное (перекрестное) участие промышленных предприятий в советах директоров друг друга. Таким образом, фактически выйдут из практики советы директоров с участием финансовых представителей и менеджерские фирмы.

Однако, на наш взгляд, такой вывод нуждается в некоторых уточнениях и корректировки.

Во-первых, прогнозируемое устранение типа совета директоров с преобладанием финансовых институтов не означает того, что их влияние не будет доминирующим на ряде предприятий, поскольку за пределами исследования остались советы директоров самих холдинговых структур. Принято считать, что финансовые институты интересуются только формальными финансовыми показателями, поэтому, вероятно, они сконцентрируют свои усилия на работе в холдинговых (управляющих) компаниях и не станут «нисходить» до уровня отдельных предприятий холдинга.

Во-вторых, прогнозируемое исчезновение со временем типа «менеджерской фирмы» выглядит весьма логичным, поскольку – и это подтверждает мировой опыт – они не получили широкого распространения среди крупных промышленных предприятий.

Таблица 5 а

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

№ Кластера	1	2	3	4	5
1		78%	***1,37%***	91%	92%
2			***0,2%***	66%	16%
3				**2,03%**	**3,03%**
4					93%
5					

По показателю численность рабочих выделяются 1-й, 3-й, 4-й, и отчасти 5-й кластеры

Таблица 5 б

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОЧИХ

№ Кластера	1	2	3	4	5
1		48%	**0,00%**	**4,51%**	10,4%
2			**0,00%**	**0,00%**	22,4%
3				21%	**2,02%**
4					12,7%
5					

По показателю численность совета директоров выделяются 1-й кластер, 3-й, 4-й, 5-й

Таблица 5 в

ЧИСЛЕННОСТЬ СОВЕТА

№ Кластера	1	2	3	4	5
1		**0,88%**	**0%**	5,53%	**0,03%**
2			**0%**	82,0%	34,3%
3				**0,03%**	**0,07%**
4					31,7%
5					

Сравнение средних значений некоторых характеристик кластеров

В качестве дополнительного изучения свойств кластеров были рассмотрены некоторые соотношения между рентабельностью, численностью совета директоров, численностью рабочих. Расчеты показали, что средние значения этих показателей статистически различны.

[8] Т.е. по сути «предел», финальное состояние, в котором система окажется через определенное время

[9] Т.е. по сути матрица вероятностей перехода из одного кластера в другой в течение года

Таблица 6

СВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАСТЕРОВ

№ Кластера	Число наблюдений в кластере	% от выборки	Основные типы представителей в совете директоров	Доминирующие в кластере отрасли	Доминируемые кластером отрасли	Включение в состав стационарного решения	Отличие по другим показателям		
							Рентабельность	Численность рабочих	Размер совета директоров
1	74	9%	***Г*** + ***М***	***Маш***	-	Да		+	+
2	144	18%	***М*** + ***Ф*** + ***Д***	***Мет*** + ***Хим***	***Хим*** + ***Маш***	Нет		+	
3	337	42%	***Х*** + ***М***	***Эл*** + ***Топл***	***Эл*** + ***Топл***	Да	+	+	+
4	77	10%	***Д*** + ***М***	***Маш***	-	Да		+	+
5	166	21%	***М***	***Маш*** + ***Проч***	***Проч*** + ***Маш*** + ***Хим***	Нет		.+/-	+

Условные обозначения:

М – менеджмент, ***Г*** – Государственные органы, ***Ф*** – финансовые институты, ***Х*** – крупные холдинги, ***Д*** – прочие.

Отрасли: ***Маш*** – машиностроение, ***Мет*** – металлургия, ***Хим*** – химическая промышленность, ***Эл*** – электроэнергия, ***Топл*** – топливная, ***Проч*** – прочие отрасли,

Так, например, рентабельность в третьем кластере – статистически отличается[10] от рентабельности во всех остальных кластерах, как, впрочем, и их от рентабельности в 3-м кластере.

Полученные результаты могут рассматриваться как подтверждение гипотезы о том, что существует причинно-следственная связь между кластерами структур совета директоров и результативностью деятельности предприятий, а также другими характеристиками корпоративного управления (размер совета директоров).

В табл. 6 приведены некоторые сводные характеристики исследуемых кластеров.

Анализ влияния структуры совета директоров на эффективность деятельности компании: регрессионный анализ

Для изучения влияние типов совета директоров, типов участников и отраслевых особенностей были верифицированы регрессионные уравнения. В качестве зависимой переменной выступал показатель эффективности (см. ниже), в качестве независимых переменных – показатели структуры совета директоров, экономические показатели и ряд других, включенных в регрессионные уравнения исходя из логики построения адекватных моделей.

В прикладной литературе по рассматриваемой проблеме существует два основных подхода к измерению эффективности: на основе информации, предоставляемой фондовым рынком (один из примеров такого показателя – Q-Тобина) и на основе информации из официальных отчетов компании (рентабельность, капиталовооруженность и т.д.). В данной работе в качестве показателя эффективности была выбрана валовая рентабельность (доля валовой прибыли в выручке).

В качестве независимых переменных – показателей структуры совета директоров – была использована доля типов участников в совете директоров.

Для того, чтобы исключить ложные корреляции между показателем эффективности и показателями структуры совета директоров была использована целая группа контрольных переменных:

1. Экономические – натуральный логарифм выручки, численности рабочих и темпа роста выручки.
2. Фиктивные[11] отраслевые переменные, обозначающие принадлежность к одной из шести отраслей (электроэнергетики, топливной промышленности, металлургии, химической и нефтехимической промышленности, машиностроении и прочих отраслей).
3. Фиктивные переменные, обозначающие принадлежность к одному из 5-ти выделенных кластеру.
4. Фиктивные временные переменные периода наблюдения (1999-2000, 2001-2002, 2003-2004).

Структура оцениваемого уравнения в модели зависела от типа регрессионной модели и статистических свойств выборки, на которой верифицировалось уравнение.

Для тестирования гипотез о влиянии различных групп представителей «заинтересованных» лиц на эффективность были построены три типа регрессионных моделей, учитывающих особенности каждой выборки:

1. Общая (базовая)

Верификация модели проводилась на всей пространственно-временной панели, были использованы модели с фиксированными и случайными эффектами (по содержательным соображениям предпочтение должно быть отдано результатам оценивания модели с фиксированными эффектами).

2. Модели кластеров

Верификация модели происходила на подвыборке каждого кластера. В отличие от базовой модели в качестве показателей структуры совета директоров использованы переменные доли лишь доминирующего типа «заинтересованного лица» и доли менеджмента, а также по понятным причинам исключены фиктивные переменные, обозначающие принадлежность к кластерам.

[10] Поскольку парных отношений между 5 различными кластерами 4, то значимыми отличиями считалась половина от возможных связей, т.е. 2. В качестве критерия отличия рассматривалась значимость гипотезы о равенстве средних при разных дисперсиях (в таблице проставлены уровни значимости).

[11] Фиктивные переменные – переменные принимающие значение 1, если объект обладает заданным свойством, и 0 в обратном случае (например, если предприятие относится к металлургической отрасли то значение отраслевой фиктивной переменной будет равно 1, если не относится, то 0)

Таблица 7

РЕЗУЛЬТАТЫ МНОЖЕСТВЕННОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ПО ВСЕЙ ВЫБОРКЕ И КЛАСТЕРАМ

Переменные	*FE*	*RE*	Кластер № 1	Кластер № 2	Кластер № 3	Кластер № 4	Кластер № 5
Константа	-1.34*	-0.535*	-0.39***	-0.566*	-0.375*	-0.82*	-0.75**
Логарифм численности	-0.022	-0.027***	-0.011858	-0.0478***	-0.0187	0.0235	-0.024
Логарифм выручки	0.097*	0.5675*	0.035**	0.064*	0.034*	0.0367**	0.05*
Логарифм темпа роста выручки	-0.035**	-0.0125		-0.0049	0.025**		-0.007
Доля менеджмента	0.114**	0.034	0.313***	0.198**	-0.041	0.233**	0.522
Доля представителей государственных структур	-0.058	-0.086	-0.107				
Доля представителей финансовых структур	-0.029	-0.065		0.0664			
Доля представителей промышленных структур	0.015	-0.028				0.252**	
Доля представителей крупных холдингов	0.079	0.159			0.163***		
Доля представителей прочих				0.202*			
Квадрат доли менеджеров	0.203**	0.1177	1.18**	0.747***	-0.075	0.066	-0.51
Квадрат доли представителей крупных холдингов	0.0089	0.0037			-0.243***		
1999-2000	0.099*	0.05*			0.038**	0.037	0.026
2001-2002	0.039*	0.025**			0.0151		
Отрасль 1 (электроэнергетика)		-0.091*			-0.-14		
Отрасль 2 (топливная)		-0.004			-0.0123		
Отрасль 3 (химическая и нефтехимическая)		-0.068**					
Отрасль 4 (металлургия)		-0.056***					
Отрасль 5 (машиностроение)		-0.03			0.0256*		
Кластер 1	0.043	0.035					
Кластер 2	0.53***	0.048***					
Кластер 3	0.015	0.007					
Кластер 4	0.054	0.049***					
R^2			0.17	0.33	0.11	0.32	0.35
Число наблюдений	409	409	47	67	171	53	64

* – значимость при 1%
** – значимость при 5%
*** – значимость при 10%
Примечание: Пустая клетка означает, что данная переменная не была включена в уравнение.

3. Отраслевые модели

Для всей выборки были построены модели для панельных данных – с фиксированным и случайными эффектами. С содержательной точки зрения достаточно ограничиться моделью с фиксированным эффектом, поскольку в выборке – крупнейшие отечественные предприятия.[12]. Однако для полноты картины регрессионного исследования были построены модели со случайными эффектами.

К сожалению, в разрезе каждого кластера и отрасли построить аналогичные модели с фиксированным и случайными эффектами не представляется возможным. Поэтому автор был вынужден ограничиться для них моделями обычного МНК.

Для получения эффективных оценок автор был вынужден корректировать структуры уравнений за счет фиксированных переменных, так для отраслевых переменных из объясняющих переменных были исключены фиктивные переменные для кластеров, а для кластеров использовались только переменные тех отраслей, которые занимали больший вес в кластере (как правило, это 3 переменных).

Также для определенных подвыборок (таких случаев оказалось всего 3) автором были специфицированы «суженные» модели, это объяснялось небольшим количеством данных (например, не представляется правильным оценивать на 24 точках уравнение, содержащее 8 переменных и т.п.) Поэтому, находясь перед дилеммой отказаться от исследования таких выборок вовсе или построить не совсем исходную модель, автор отдавал предпочтение второму варианту, поскольку считает его более конструктивным. Определить «суженные» модели можно по наличию оценок параметров в приводимых ниже таблицах.

Результаты оценивания 1 и 2 типа моделей представлены в табл. 7

Данные представленные в табл. 7 позволяют утверждать следующее.

Во-первых, как видно из результатов оценивания модели с фиксированными эффектами, подтверждается гипотеза о нелинейном характере связи между долей менеджмента и рентабельностью. Кроме того, не подтверждаются утверждения об отрицательной зависимости, в данном случае зависимость – положительная. Аналогичные результаты и для кластеров №1 и №2.

Во-вторых, в общей модели статистически не значимы оценки при долях «заинтересованных лиц», в то время как такие оценки становятся значимы в соответствующих кластерах. Это позволяет сделать два вывода: исследование только общей выборки с помощью агрегированной модели не позволяет делать корректные выводы; степень влияния «заинтересованных лиц» на эффективность тесно связана с типом совета директоров.

В-третьих, для кластера с доминирующим влиянием представителей крупных холдингов установлена нели-

[12] Рекомендация применять модель с фиксированными эффектами для случая крупных предприятий дается, например, в Магнус Я.Р. и другие «Эконометрика. Начальный курс.» 2004 г. стр. 375.

нейная и немонотонная зависимость с точкой перегиба на уровне 0.52. То есть в диапазоне от 0 до 0.52 увеличение доли представителей крупных холдингов ведет к росту рентабельности, а в диапазоне от 0.52 до 1 – к ее снижению.

Интерпретация полученных результатов

Определение влияния типа советов директоров и уровня участия «заинтересованных лиц»

Влияние типа совета директоров и степени участия различных «заинтересованных» лиц в моделях кластеров может быть проинтерпретировано следующим образом. В отличие от общей модели, построенной на всей выборке, в кластерах влияние доминирующих типов велико, что позволяет им оказывать воздействие на принимаемые решения и характер функционирования предприятия. Поэтому и оказались значимы для всех типов «заинтересованных лиц» оценки в кластерах, а не в общей модели.

Кроме того, степень влияния, оцениваемая как коэффициент при анализируемой переменной, различна для разных кластеров, поэтому в общей модели эти различия, пересекаясь друг с другом, «зашумляют» зависимость.

Нелинейный характер влияния менеджмента и крупных холдингов

Нелинейный характер воздействия, как менеджмента, так и представителей крупных холдингов может быть связан с качественными изменениями (например, расширением полномочий) после прохождения каких-то критических уровней контроля над советом директоров. Например, свыше 25%, 50%, 75% и т.п.

Отчасти это подтверждают, полученные результаты оценки влияния представителей крупных холдингов в кластере № 3, которые могут быть проинтерпретированы следующим образом. При увеличении доли представителей крупных холдингов эффективность их влияния на принимаемые решения увеличивается за счет ужесточения контроля, притока средств холдинга под гарантии контроля, это возможно как-то связано со степенью интеграции компании в общие холдинговые структуры и получение от этого синергетического эффекта, сокращением возможностей злоупотреблением у менеджеров и т.п. Однако, после достижения некоторого критического уровня (в модели он оценен как 52%) позитивное влияние в целом сменяется на негативное. Это может происходить, как указывается в первой главе, по разным причинам: например, за счет сокращения числа менеджеров, которые являются носителями достоверной информации о положении дел на предприятии и рынке, могут оперативнее принимать решения, в свою очередь, у совета директоров возрастают издержки на получение информации, медленнее принимаются решения, решения не всегда оказываются оптимальными и т.п.

Отраслевая специфика

Данные представленные в табл. 8 позволяют утверждать следующее.

Во-первых, как и в случае кластеров, дезагрегирование выборки по отраслевому признаку приводит к оценкам отличным от оценивания по всей выборке. Так, например, для химической и металлургической промышленностей знак при переменной доли менеджеров носит отрицательный характер, в то время как для топливной и прочих отраслей – положительный.

Во-вторых, оценки влияния остальных «заинтересованных лиц» также имеют различные знаки для разных отраслей, и, вообще говоря, могут отличаться от оценок влияния для кластеров. Так, например, для представителей крупных холдингов оценки при квадратичном члене для топливной и химической отраслей положительны, в то время как для кластера №3 отрицательны. Для представителей промышленных структур оценки для металлургии и машиностроения – отрицательны, а для кластера №4 – положительны. Для представителей государственных структур в трех отраслях (химической, металлургии и машиностроении) оценки отрицательны и для одной (прочие) – положительны.

В-третьих, как и в случае уравнения для кластера №3, в топливной промышленности обнаружена точка максимума влияния представителей крупных холдингов, оценочно на уровне 0.44, что довольно близко к ранее обнаруженной точки максимума (0.52).

В-четвертых, как и в случае кластеров и общей выборки показано, что влияние менеджмента носит нелинейный характер для случая двух отраслей (топливной и машиностроения). О немонотонности зависимости ничего определенного сказать нельзя.

Таблица 8

РЕЗУЛЬТАТЫ МНОЖЕСТВЕННОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ПО ОТРАСЛЯМ

Переменные	Электро-энергетика	Топливная	Металлур-гия	Химиче-ская	Машино-строение	Прочие
Константа	0.41*	-0.171	-0.650	-0.160	0.190	-1.28
Логарифм численности	-0.014	-0.027	-0.016	-0.010	-0.060	
Логарифм выручки	0.038*	0.0395*	0.043	0.030	0.040	0.090
Логарифм темпа роста выручки	-0.0148		0.005		0.030	
Доля менеджмента	0.045	-0.134	-0.080	-0.010	-0.080	0.170
Доля представителей государственных структур	-0.020	-0.074	-0.100	-0.190	-0.160	0.390
Доля представителей финансовых структур	0.036	-0.139	-0.092	0.080	-0.120	0.24
Доля представителей промышленных структур	-0.022	0.022	-0.160	-0.08	-0.170	0.070
Доля представителей крупных холдингов	-0.0343	-0.224	-0.136	-0.080		
Квадрат доли менеджеров	-0.022	0.322	0.024	-0.330		
Квадрат доли представителей крупных холдингов	-0.0689	0.254	0.080	0.310		
1999-2000	0.0331	0.101	0.025			
2001-2002	0.0229	0.062	0..14			
R^2	0.165	0.235	0.365	0.094	0.092	0.327
Число наблюдений	113	88	79	76	72	29

Интерпретация полученных результатов

Выскажем общее соображение о том, почему тип структуры совета директоров и отраслевая принадлежность могут влиять на характер зависимостей. Это предположение не претендует на исчерпывающее объяснение и представляется лишь как гипотеза.

Напомним, что в качестве ключевых факторов теоретических моделей авторы выделяют показатели – издержки на мониторинг, сбор информации, принятия решения, трудовых усилий и проч. – которые в явном или неявном виде характеризуют структуры трансакционных издержек работы совета директоров. Вероятно, что отраслевая специфика и кластеры, определяют некоторую структуру трансакционных издержек, например, горизонты планирования, систему финансовой отчетности, сложность и уровень неопределенности инвестиционных планов, зависимость от поставщиков, потребителей, кредиторов, окупаемость вложений. Также необходимо помнить об индивидуальных особенностях приватизационных схем в начале и середине 90-х гг., возможно оказывает влияние и величина акционерного капитала и, следовательно, уровень концентрации собственности (для предприятий с большим акционерным капиталом концентрация собственности, как правило, ниже).

Полученные в ходе исследования результаты должны интерпретироваться осторожно, поскольку в данной работе они рассматриваются только в одном причинно-следственном направлении: от структуры совета директоров (по всей видимости, коррелирующего со структурой собственности) и эффективностью. Однако, возможна и обратная связь: эффективность предприятия влияет на структуру его совета директоров, например, предприятие с высокой эффективностью более привлекательно для крупных холдингов, поэтому для предприятий с низкой эффективностью высоко влияние менеджмента, поскольку оно не вызывает интереса у остальных типов «заинтересованных лиц». Но для формирования такой зависимости, как считается на Западе, необходимы довольно продолжительные периоды (10 – 12 лет), что значительно больше рассматриваемого периода. Кроме того, критерий привлекательности предприятия с точки зрения одной лишь рентабельности продаж, кажется довольно неубедительным. Ведь существуют много других, например, получение синергетического эффекта, социальная значимость, критичность в цепи поставок, оборачиваемость активов и т.п. Поэтому характер влияния такой причинно-следственной связи представляется более сложным и затрагивающим в равной степени большинство предприятий, а, следовательно, не вносящим какого-то «неслучайного» компонента в исследуемые зависимости.

Основные выводы из представленного исследования могут быть суммированы в следующих положениях:

По–видимому, существует несколько типов советов директоров (кластеров), выделяемых по доминирующей в них категории «заинтересованных лиц».

Прогноз эволюции набора типов советов директоров (кластеров), позволяет предположить, что окончательный набор кластеров еще не сформирован и его ждут изменения.

Есть основания полагать, что тип совета директоров (кластеров) связан с характером влияния «заинтересованных лиц» на эффективность предприятия.

Отраслевая принадлежность предприятий связана с характером влияния основных групп «заинтересованных лиц» на эффективность предприятия.

В общем случае гипотеза о заведомо негативном влиянии менеджмента в рамках настоящего исследования не получила подтверждение, полученные данные скорее всего свидетельствуют о немонотонном и нелинейном характере зависимости доли менеджмента и эффективности.

Гипотеза о нелинейности и немонотонности влияния «заинтересованных лиц» также получила некоторое подтверждение при оценке влияния крупных холдинговых структур.

Утверждения о существовании некоторой абсолютной универсальной модели совета директоров не получили подтверждения в рамках проведенного исследования.

Возможные области применения полученных результатов

Выводы, которые могут быть сделаны из результатов эконометрического исследования, можно условно разделить на три группы:

1. Выводы, которые следуют непосредственно из регрессионных моделей как описания фактов.
2. Выводы, которые имеют значение для дальнейшего исследования проблематики, в том числе с помощью экономико-математического моделирования (построения моделей).
3. Выводы для практических целей корпоративной политики, как государственных органов, так и частных компаний.

Рассмотрим подробнее каждую группу.

Описательные выводы

Гипотеза о заведомо и однозначно негативном влиянии менеджмента на эффективность предприятия не подтверждается.

При исследовании влияния структуры собственности и корпоративного управления на эффективность деятельности предприятия необходимо учитывать зависимость характера влияния от типа корпоративного управления, к которому принадлежит предприятие. Т.е. исходную выборку нужно разбивать на кластеры и уже в рамках кластеров производить учет его специфики.

Даже, не принимая во внимание тип структуры совета директоров (кластеры), уже для отраслевых моделей, поведение коэффициентов при показателях корпоративной структуры может быть противоположным коэффициентам в общей модели.

Выводы для экономико-математического моделирования и развития теории корпоративного управления

При моделировании структуры совета директоров необходимо учитывать несколько важных факторов: тип совета директоров, отраслевая принадлежность, степень участия «заинтересованных лиц». Поэтому моделирование только с помощью одного типа целевой функции принципала и агента существенно снижает аналитические и прогностические свойства этой модели.

Подтверждена на российских данных гипотеза о нелинейном характере зависимости между долей менеджмента и показателями эффективности. Кроме того, представлены факты, которые позволяют экстраполировать гипотезу о нелинейном характере зависимостей на связь между представителями крупных холдингов и эффективностью предприятия.

Выводы для практических целей корпоративной политики

Выводы во многом повторяют предыдущие.

Необходимо учитывать типы советов директоров и отраслевую специфику

Необходимо предусматривать дифференцированный подход к требованиям системе корпоративного управления на предприятиях, как на государственном уровне, так и на уровне корпоративных кодексов.

Для крупных холдингов предусмотреть уровень участия и заинтересованности менеджмента предприятия достаточный для принятия оптимальных решений.

Разрабатывать меры, направленные на создание определенной конкуренции внутри самого менеджмента.

Некоторые направления дальнейшего исследования проблемы

Полученные результаты хотя и являются достаточно обоснованными, однако требуют дополнительных проверок, подтверждения и развития. Возьмем на себя смелость определить некоторые возможные направления для дальнейших исследований по данной проблематике:

Необходимо провести глубокий теоретический анализ обоснование существования кластеров и их влияние на экономические показатели предприятий. Напомним, что в этой работе получено лишь эмпирическое обоснование возможности их существования, однако необходимо более фундаментальное (теоретическое) обоснование.

Необходимо расширить размеры выборок для проведения широкого количества тестов, в частности, построения панельных данных.

Расширение размера выборок позволит построить более сложные регрессионные модели, для того, чтобы для каждого кластера исследовать отраслевую специфику входящих в него предприятий, и, наоборот, для отраслевых выборок определить особенности влияния каждого кластера, выявить нелинейность влияния других типов «заинтересованных» лиц.

Важным направлением является включение в модель достоверных данных по структуре собственности. Хотя это весьма затруднительно в условиях дефицита информации.

В целом мы полагаем, что настоящее исследование позволит более полно взглянуть на проблемы совета директоров в российской модели корпоративного управления, а также позволит использовать некоторые выводы и результаты в дальнейшем изучении проблематики.

Ильчук Константин Валерьевич