

Эконометрический анализ российского рынка слияний и поглощений¹

Цель статьи — эконометрическое моделирование российского рынка слияний и поглощений для повышения экономической эффективности интеграционной политики российских компаний, выявление направлений интеграции для повышения конкурентоспособности экономики России.

Ключевые слова: интеграционная активность, интеграционная деятельность, рынок слияний и поглощений (M&A), финансово-экономический кризис, эконометрическое моделирование.

JEL classification: C15.

1. Введение

В условиях усиления глобализации мировой экономики одним из главных направлений реструктуризации экономики РФ является интеграция активов, производственных мощностей и ресурсов с целью повышения экономической устойчивости и конкурентоспособности. При этом большинство исследований, проводимых в настоящее время в России, посвящены рассмотрению отдельных аспектов интеграционной деятельности и, как показала практика, не всегда способствуют формированию цельной стратегии инновационного развития российской экономики. Необходимы комплексные исследования общих закономерностей создания, функционирования и развития интегрированных структур.

Вопросы, касающиеся проблем и перспектив экономической интеграции в современном мире, можно отнести к числу дискуссионных. Вместе с тем мировая практика свидетельствует, что именно крупные компании формируют совокупные спрос и предложение, определяют важнейшие предпосылки для победы в конкурентной борьбе (Ендовицкий, Соболева, 2008). Достижение конкурентных преимуществ требует высокотехнологичного производства, высокой скорости оборота капитала. Это возможно только в крупных компаниях, где создаются наиболее благоприятные условия формирования, использования и обновления ресурсов.

В переводе с латыни интеграция (*integratio*) означает сращивание, объединение частей в единое целое. Интеграция производства в глобальных масштабах на уровне современных крупных компаний является по своей природе рыночным феноменом. Она выступает как конкурентная стратегия и в то же время как проявление самоорганизации системы в рыночно-конкурентной среде. При этом наблюдается двухстороннее взаимодействие. С одной стороны, интеграционные процессы могут влиять на формирование рынка, а с другой стороны, интеграция сама реагирует на рынок (Lubatkin, 1983).

¹ Работа выполнена в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук (МК-449.2010.6).

Существует достаточно много критериев классификации сделок M&A (американская аббревиатура сделок слияния и поглощения) (Napier, 1989), при этом необходимо отметить их неоднородность. В результате анализа были выделены следующие основные виды интеграционных сделок в зависимости от направления интеграции (см. табл. 1).

Таблица 1. Основные виды интеграционных сделок в зависимости от направления интеграции

Вид интеграционной сделки	Характеристика
Горизонтальный	Объединение (приобретение) компаний одной отрасли, производящих один и тот же продукт или осуществляющих одни и те же стадии производства
Вертикальный	Объединение (приобретение) компаний различных секторов экономики, связанных технологическим процессом производства готового продукта
Конгломеративный	Объединение (приобретение) компаний различных секторов без наличия производственной общности (слияние компании одного сектора с другой, не являющейся ни поставщиком, ни потребителем, ни конкурентом)

Несмотря на многочисленность интеграционных сделок в России, на сегодняшний день ни в одной из сфер российской статистики нельзя найти ссылку на систему сбора и обработки информации по интеграционной деятельности при одновременной непрозрачности рынка M&A для СМИ (благодаря чему участники рынка зачастую не знают ни имени покупателя, ни сумму сделки). В данной ситуации сбором информации по интеграционной активности в РФ занимаются различные информационно-аналитические агентства².

Информационные агентства учитывают сделки, в которых покупатель и/или приобретаемая компания являются российскими, т. е. основной бизнес которых осуществляется на территории РФ. Публикуемые ими данные скорее характеризуют нижнюю границу стоимостного и количественного объема российского рынка M&A и во многих случаях являются противоречивыми, поскольку:

- в основе сбора данных лежат различные методические указания;
- в большинстве сделок стоимость пакетов акций/долей не разглашается, поэтому она оценивается экспертно.

Наиболее авторитетными аналитическими агентствами в РФ, осуществляющими мониторинг российского рынка интеграционных процессов, являются аналитическая группа M&A-Intelligence и ReDeal Group. Сравнительный анализ методических указаний, лежащих в основе методологии учета интеграционных сделок, представлен в табл. 2.

В связи с отсутствием единых методологических подходов к статистическому и управленческому учету, поиск специальных аналитических данных и их систематизация — один из наиболее сложных этапов анализа российского рынка M&A.

² Аналитическая группа M&A-Intelligence (<http://www.ma-journal.ru/>), аналитическая группа ReDeal Group (<http://www.mergers.ru/>), информационно-аналитическая группа M&A OnLine (<http://www.maonline.ru/>), департамент консалтинга — аналитическое подразделение РИА «РосБизнесКонсалтинг» (<http://www.consulting.rbc.ru/>), аудиторско-консалтинговая группа ФБК (<http://www.fbk.ru/>) и др.

Таблица 2. Сравнение методологии учета интеграционных сделок аналитических групп M&A-Intelligence и ReDeal Group

Параметр	M&A-Intelligence	ReDeal Group
1. Момент регистрации в информационной базе факта заключения интеграционной сделки	Официальная информация о заключении прошла в соответствующем периоде; не учитываются сделки, в отношении которых высказывались только намерения о заключении. Если при осуществлении сделки возник корпоративный конфликт, сделка учитывается в момент получения покупателем физического контроля над компанией	Официальная информация о заключении прошла в соответствующем периоде; не учитываются сделки, в отношении которых высказывались только намерения о заключении. Если при осуществлении сделки возник корпоративный конфликт, то сделка все равно фиксируется в момент совершения сделки
2. Ограничение на сумму сделки	Сумма сделки более 5 млн долл.	Ограничений на сумму сделки нет
3. Ограничение на получение степени влияния в компании-цели	В результате совершения сделки консолидируется контрольный или околотрольный пакет (владение свыше 50% акций), дающий неоспоримое право на оперативное управление компанией	В результате совершения сделки возникает право корпоративного контроля ³ , т. е. право входить в состав Совета директоров или общего собрания акционеров при осуществлении им функций Совета директоров
4. Сделки, в которых покупатель и продавец являются аффилированными лицами	Сделки, в которых покупатель и приобретаемая компания или продавец являются аффилированными лицами, не учитываются	
5. Сделки, осуществляемые в рамках приватизации государственных предприятий	Учитываются сделки, осуществляемые в рамках приватизации государственных предприятий, проводимой Российским фондом Федерального имущества	

2. Эконометрическое моделирование российского рынка слияний и поглощений с помощью систем одновременных уравнений

На основе проведенного сравнительного анализа эконометрических подходов, используемых для исследования интеграционной деятельности в РФ, был выбран подход, описывающий интенсивность интеграционных процессов и влияние на них динамики различных показателей, отражающих состояние современной российской экономики.

При этом измерение тесноты связей между переменными, построение отдельных уравнений регрессии недостаточно для описания механизма функционирования рынка слияний

³ Под корпоративным контролем понимается возможность влиять на построение стратегии (цели, задачи и действия) и текущую деятельность компании, а также оценивать результаты этой деятельности. Уровень корпоративного контроля определяется размером доли голосующих акций или имущественного комплекса.

и поглощений. Отдельное взятое уравнение множественной регрессии не может достаточно полно охарактеризовать влияние отдельных признаков на вариацию системы результирующих показателей рынка M&A. В этом случае данные процессы можно описать с помощью систем взаимосвязанных (одновременных) уравнений.

Представляется, что для комплексного анализа рынка интеграционных процессов необходимо использовать три эндогенные переменные, связанные между собой причинно-следственной связью, помесечная информация о которых была собрана с января 2004 г. по февраль 2010 г.:

Y_1 — стоимость конфликтных активов;

Y_2 — количество интеграционных сделок;

Y_3 — стоимостной объем рынка интеграционных сделок.

На интеграционные процессы влияют как внешние, так и внутренние факторы (Marks, 1997), обуславливающие специфику и эффективность использования компаниями в своем развитии стратегии M&A. Основные внутренние предпосылки для осуществления слияний и поглощений выражаются:

- в достижении определенных финансовых показателей, необходимых для дальнейшего развития компании и перехода ее на качественно новый уровень;
- в корректировке финансового положения компании, когда интеграция с другими участниками рынка позволит решить ряд неразрешимых проблем (например, банкротство).

К внешнему фактору, влияющему на сделки слияний и поглощений, можно отнести протекающие макроэкономические процессы. Зависимость развития рынка интеграционных процессов от фондового рынка и его капитализации заключается в том, что одна из основных схем M&A предусматривает приобретение акций компании-цели на бирже. В связи с этим большинство исследователей сходятся в том, что корреляция между показателями объема рынка интеграционных сделок и развитием фондового рынка ярко выражена (Мусатова, 2009).

Согласно мнению экспертов комитета по корпоративным финансам и финансовому менеджменту аудиторско-консалтинговой фирмы ФБК, инвестиции являются одним из показателей движения рынка M&A. В настоящее время Россия отстает от большинства постсоветских стран по уровню развития инвестиционной инфраструктуры. Это находит отражение в том, что доля иностранных покупателей в общей стоимости сделок слияния и поглощения в последнее время сокращается.

Результаты исследований консалтинговой компании CMS и аналитического агентства Mergermarket, проведенных на основе опроса топ-менеджеров 25 крупных компаний и 100 участников российского рынка M&A в 2010 г., показали, что непосредственное влияние на рынок M&A в РФ оказывают институциональные преобразования в экономике и, в частности, государственная программа приватизации.

Приватизационная программа в России предполагает продажу активов на сумму 50 млрд долл. в течение 2011–2016 гг. Правительство намерено продать миноритарные пакеты акций ведущих государственных предприятий, чтобы снизить дефицит бюджета, повысить инвестиционную привлекательность активов и привлечь серьезных частных инвесторов в приватизируемые компании. Среди них — крупнейшие компании по добыче нефти «Роснефть» (будет продано 24.16% акций) и «Транснефть» (27.10%), банк ВТБ (24.50%), Сбербанк (9.30%), «РЖД» (25.00% минус одна акция). При этом в каждой из перечисленных компаний государство намерено сохранить контрольный пакет акций (не менее 50.00% плюс одна акция).

Характеризуя российский рынок корпоративного контроля, особое внимание следует уделить преступлениям и правонарушениям в сфере экономики. Умелое злоупотребление процессуальными правами в ходе корпоративных конфликтов влечет за собой затруднение, а зачастую и полную парализацию деятельности хозяйствующих субъектов российского рынка. По мнению экспертов отдела по особо опасным преступлениям в сфере экономической деятельности Следственного комитета при МВД России, рейдерство существует исключительно благодаря тому, что стоимость захвата активов в большинстве случаев оказывается значительно ниже цены их законного приобретения.

Таким образом, факторы, оказывающие непосредственное влияние на интенсивность процессов слияния и поглощения, могут быть разбиты на шесть функциональных блоков:

- 1) макроэкономические индикаторы (11 переменных);
- 2) финансы организаций (12 переменных);
- 3) российский фондовый рынок (12 переменных);
- 4) инвестиции (8 переменных);
- 5) институциональные преобразования в экономике (7 переменных);
- 6) преступления и правонарушения в сфере экономики (4 переменные).

Перечень экзогенных переменных, ежемесячные данные о которых собраны с января 2004 г. по февраль 2010 г., представлен в Приложении (Российский статистический ежегодник, 2010). При этом необходимо отметить, что в реальности причинно-следственная направленность связи интеграционной деятельности и выбранных регрессоров неоднозначна: сделки M&A могут влиять как на объемы промышленного производства, так и на финансовые результаты компаний и секторов экономики.

Следует также обратить внимание на то, что взятые эндогенные переменные связаны между собой причинно-следственной связью. Основной характеристикой рынка M&A является стоимостной объем рынка интеграционных сделок, который напрямую зависит от количества сделок. При этом, в связи со спецификой российского рынка корпоративного контроля, на стоимостной объем рынка и количество сделок непосредственное влияние оказывает стоимость конфликтных активов.

Проведем проверку данных предположений с помощью статистического теста Грэнжера (Granger causality test). По существу, тест на причинную зависимость по Грэнжеру включает в себя использование теста Фишера, применяемого для проверки того, имеет ли лаговая информация о переменной X статистически значимое влияние в объяснении Y , при учете в качестве объясняющих переменных и лаговых значений Y . Для выяснения причинно-следственной связи между результирующими факторами были выдвинуты гипотезы, представленные в табл. 3.

Таким образом, стоимость конфликтных активов является Грэнжер-причиной для количества интеграционных сделок и стоимости объема рынка интеграционных процессов, а количество интеграционных сделок — Грэнжер-причина для стоимости объема рынка M&A. Все сказанное выше свидетельствует о том, что модель интеграционной деятельности в России представляет собой рекурсивную систему одновременных регрессионных уравнений.

На основе метода исключения квазинеизменных переменных при критическом значении коэффициента вариации $v^* = 0.1$ были признаны квазинеизменными и исключены из множества потенциальных объясняющих переменных, как не несущие значимой информации, следующие восемь признаков: $X_2, X_3, X_4, X_5, X_{30}, X_{34}, X_{35}, X_{51}$.

Таблица 3. Результаты исследования причинности по Грэнжеру для рынка М&А в России

Гипотезы	$F_{\text{табл.}}$	Вывод для гипотезы	Общий вывод
1. H_1 : «Стоимость конфликтных активов Y_1 не является фактором, определяющим изменение количества интеграционных сделок Y_2 »	8.1463	отвергается	Y_1 является причиной Y_2 (Y_2 не является причиной Y_1)
H_2 : «Количество интеграционных сделок Y_2 не является фактором, определяющим изменение стоимости конфликтных активов Y_1 »	1.1448	принимается	
2. H_1 : «Стоимость конфликтных активов Y_1 не является фактором, определяющим изменение стоимостного объема рынка Y_3 »	8.7545	отвергается	Y_1 является причиной Y_3 (Y_3 не является причиной Y_1)
H_2 : «Стоимостной объем рынка Y_3 не является фактором, определяющим изменение стоимости конфликтных активов Y_1 »	1.8812	принимается	
3. H_1 : «Количество интеграционных сделок Y_2 не является фактором, определяющим изменение стоимостного объема рынка интеграционных сделок Y_3 »	6.4536	отвергается	Y_2 является причиной Y_3 (Y_3 не является причиной Y_2)
H_2 : «Стоимостной объем рынка Y_3 не является фактором, определяющим изменение количества интеграционных сделок Y_2 »	1.3619	принимается	

I этап. Построение модели показателя Y_1 — стоимости конфликтных активов. Построив частную автокорреляционную функцию, была найдена первая лаговая переменная для $Y_1: Y_{1,t-1}$. С помощью функции «кросс-корреляция» были найдены лаговые переменные на основе экзогенных переменных. Например, лаг для X_1 — объема ВВП — составляет восемь месяцев.

Исследование матрицы парных коэффициентов корреляции позволило выявить высокую мультиколлинеарность участвующих в анализе экзогенных переменных. Применение подхода по максимизации прогностической силы регрессионных моделей, с помощью которых можно восстановить значения всего набора показателей (по $\max R_2$), позволило установить, что редуцированный набор показателей может содержать 15 объясняющих переменных.

С помощью метода пошаговой регрессии (Backward stepwise) из множества независимых переменных были отобраны только те, которые наиболее значимы для адекватного описания многопараметрической регрессии на 5%-ном уровне (см. табл. 4).

Параметры уравнения свидетельствуют о его статистической значимости; множественный коэффициент детерминации показывает, что 89.67% вариации показателя Y_1 объясняются факторами, включенными в модель.

Из уравнения регрессии следует, что наибольшее влияние на Y_1 оказывает значение стоимости конфликтных активов в предшествующий месяц. График остатков на нормальной ве-

Таблица 4. Результаты оценивания параметров модели для \hat{Y}_{1t}

Переменная	Коэффициент	t-статистика
$Y_{1,t-1}$	0.3104*	2.6842
$X_{24,t-5}$	0.0046*	3.4601
$X_{29,t-3}$	0.0006*	5.3655
$X_{36,t-8}$	-0.0017*	-2.4641

* — коэффициент статистически значим на 5%-ном уровне, $\hat{s} = 1.0623$; $F = 90.716$; $R^2 = 0.8967$.

роятностной шкале показал нормальность их распределения. Для исследования на наличие автокорреляции в остатках был использован асимптотический критерий серий Бреуша–Годфри, на основе которого был сделан вывод об отсутствии автокорреляции в остатках.

II этап. Построение модели показателя Y_2 — количества интеграционных сделок. Путем построения частной автокорреляционной функции была определена первая лаговая переменная для Y_1 : $Y_{2,t-1}$. С помощью функции «кросс-корреляция» были найдены лаговые переменные на основе экзогенных переменных. Например, лаг для X_7 — дефицита/профицита консолидированного федерального бюджета — составляет семь месяцев, а лаг расчетного значения показателя \hat{Y}_{1t} равен одному месяцу.

Дискретный характер зависимой переменной дает основание предполагать, что линейные модели, связывающие количество интеграционных сделок с уровнями сопровождающих их факторов, не совсем адекватны реальным данным из-за того, что расчетные значения \hat{Y}_{2t} могут принимать любые, не обязательно целые, значения. В таких ситуациях более приемлемыми являются модели счетных данных, в частности, модель регрессии Пуассона (Тихомиров, Дорохина, 2003):

$$Y_t = e^{\beta x_t + \varepsilon_t} = \lambda_t e^{\varepsilon_t}, \text{ где } \lambda_t = e^{\beta x_t}, \quad (1)$$

в которой число событий Y_t распределено по закону Пуассона⁴ с параметром λ_t .

Для построения пуассоновской многопараметрической регрессии был выбран метод максимального правдоподобия (расчеты проводились в пакете *Matrixer*). В результате была получена модель счетных данных, представленная в табл. 5.

Из нее следует, что:

$$\hat{Y}_{2t} = \exp(0.01938Y_{2,t-1} + 0.06574\hat{Y}_{1,t-1} + 0.00003X_{10,t} - 0.03909X_{16,t} + 0.00143X_{18,t} + 0.00753X_{20,t} - 0.00064X_{31,t-5} + 0.00834X_{54,t}).$$

Для проверки гипотезы о значимости пуассоновской регрессии использовался критерий отношения правдоподобия:

$$LR = 2(\ln L - \ln L_0), \quad (2)$$

где $\ln L$ — найденное значение логарифма функции правдоподобия; $\ln L_0$ — логарифм правдоподобия тривиальной модели, содержащей только свободный член.

⁴ Дискретная случайная величина X имеет закон распределения Пуассона, если она принимает значения $0, 1, 2, \dots$ с вероятностями $P(X = m) = \lambda^m e^{-\lambda} / m!$, $m = 0, 1, \dots$

Таблица 5. Результаты оценивания параметров модели для \hat{Y}_{2t}

Переменная	Коэффициент	t-статистика
$Y_{2,t-1}$	0.01938*	5.72
$\hat{Y}_{1,t-1}$	0.06574*	3.58
$X_{10,t}$	0.00003*	2.97
$X_{16,t}$	-0.03909*	6.35
$X_{18,t}$	0.00143*	6.04
$X_{20,t}$	0.00753*	-3.30
$X_{31,t-5}$	-0.00064*	-2.34
$X_{54,t}$	0.00834*	2.95

* — коэффициент статистически значим на 5%-ном уровне.

Статистика LR имеет χ^2 -распределение. Если $LR > \chi_{кр}^2(\alpha; k)$, то уравнение регрессии Пуассона в целом значимо. Поскольку $\chi_{набл.}^2 > \chi_{кр.}^2(0.05; 1)$, значит построенное уравнение регрессии Пуассона \hat{Y}_{2t} значимо. По аналогии с коэффициентом детерминации был построен коэффициент псевдо- R^2 :

$$R_{pseudo}^2 = 1 - \frac{1}{1 + 2(\ln L - \ln L_0) / n} \quad (3)$$

Согласно имеющимся данным, псевдо-коэффициент детерминации $R_{pseudo}^2 = 0.4897$ показывает, что 48.97% вариации показателя Y_2 объясняются факторами, включенными в модель. Стандартная ошибка, являющаяся мерой рассеяния фактических значений относительно полученной регрессии, составила 0.24. Информационный критерий Акаика, который учитывает требование повышения точности модели и уменьшения числа параметров модели, составил $AIC = 7.85$.

Далее были рассчитаны средние маргинальные эффекты для каждого из факторов, показывающие изменение функции $P(Y_t = y_t) = \frac{e^{-\lambda_t} \lambda_t^{y_t}}{y_t!}$ (вероятности значений $y_t = 0, 1, 2, \dots$) при изменении фактора X_{it} на единицу:

$$\frac{\partial M[Y_{2t} / X_{it}]}{\partial X_{it}} = \lambda_t \alpha_i \quad (4)$$

Расчет средних маргинальных эффектов показал, что наибольшее влияние на Y_2 оказывает стоимость конфликтных активов и количество интеграционных сделок, относящихся к предыдущему моменту времени. Наименьшее влияние на Y_2 оказывает денежная масса M_2 . Однако наличие достаточной денежной массы в экономике может служить индикатором, отражающим наличие денежных средств, которые предприятия различных отраслей могут направлять на покупку активов. Это говорит о присутствии в интеграционных сделках инвестиционного мотива.

Прямое влияние на Y_2 оказывает также число уголовных дел, связанных с преступлениями, совершенными в ходе незаконных захватов имущественных комплексов юридических лиц, имущественных и неимущественных прав предприятий (рейдерство)⁵.

Характер зависимости числа интеграционных сделок от цены нефти марки URALS — обратный, что может свидетельствовать об увеличении привлекательности интеграционных проектов в периоды падения цен на углеводороды: предприятия используют стратегию внешнего развития в периоды ухудшения рыночной конъюнктуры.

Расчет средних маргинальных эффектов также показал однонаправленное изменение количества сделок M&A и просроченной кредиторской задолженности, а также просроченной задолженности по полученным кредитам и займам крупных и средних предприятий. Это может быть объяснено тем, что руководство компаний, попавших в кризисную ситуацию, имеют, по большому счету, два выхода: банкротство или продажа бизнеса, и в большинстве случаев предпочитают второй способ.

При этом в настоящее время в российской практике достаточно редко, но начинают использоваться «Standstill agreements» — соглашения между кредиторами и должником о введении временного моратория на принудительное взыскание долга, которые предшествуют разработке и началу практической реализации программы реструктуризации задолженности. Практика их заключения широко распространена в странах с развитой экономикой. Наиболее востребованными «пакты о ненападении» становятся во времена финансовых кризисов, когда компании-должники одна за другой начинают допускать кросс-дефолты⁶ по заемным средствам.

При этом интересен тот факт, что характер зависимости числа сделок слияния и поглощения от доли убыточных предприятий — обратный. Это может быть связано с тем, что потенциальное предприятие-банкрот надолго перестает работать в нормальном режиме, и интерес к нему падает.

III этап. Построение модели показателя Y_3 — стоимостного объема рынка интеграционных сделок. В ходе предварительного анализа был выявлен значительный разброс в значениях переменной Y_3 , что свидетельствует о неоднородности значений признака. Анализ данных позволил выявить, что, начиная с момента времени $t^* = 50$ (февраль 2008 г.), происходит структурное изменение характера динамики изучаемого показателя, что приводит к изменению тренда, описывающего эту динамику. Данный момент времени характеризуется началом изменений в мировой общеэкономической ситуации и факторами глобального характера, связанными с финансово-экономическим кризисом.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы был использован тест Чоу, позволяющий проверить гипотезу о целесообразности разбиения исходной выборки объектов на части. Так как $F_{\text{набл.}} > F_{\text{кр.}}$, то уравнения регрессии $Y_3 = Y_3(t)$ значительно различаются для двух выборок:

⁵ По данным Управления контроля и методического обеспечения расследования особо опасных преступлений в сфере экономики Следственного комитета при МВД России в 2009 г. было расследовано 61.4% от общего числа дел, находившихся в производстве; окончено — 31.1% от числа расследованных; направлено в суд — 59.2% от числа оконченных; прекращено — 40.8% от числа оконченных; приостановлено — 68.9% от числа расследованных; остаток на 01.01.2010 г. — 33.7% от числа находившихся в производстве.

⁶ Положение о cross-default (перекрестное неисполнение) присутствует практически во всех кредитных соглашениях, заключенных по английскому праву, и получает все более широкое распространение в практике иностранных банков, работающих на российском рынке. Оно предусматривает возможность кредитора предъявить требование о досрочном возврате всей суммы кредита в том случае, если должником допущено неисполнение денежного обязательства по другому аналогичному соглашению.

январь 2004 г. – январь 2008 г. и февраль 2008 г. – февраль 2010 г. Поэтому исходную совокупность целесообразно (с точки зрения улучшения качества модели) разбить на две части относительно момента времени $t^* = 50$.

Применение метода максимизации прогностической силы регрессионных моделей позволило выявить, что редуцированный набор показателей для Y_3 содержит 10 объясняющих переменных. Для использования всей совокупности наблюдений в модель стоимостного объема рынка интеграционных процессов была включена фиктивная переменная Z_t , которая принимает значение 1 для всех $t < t^*$ и значение 0 для $t \geq t^*$.

Итоговое уравнение регрессии, построенное методом пошагового включения переменных, имеет вид, представленный в табл. 6.

Таблица 6. Результаты оценивания параметров модели для \hat{Y}_{3t}

Переменная	Коэффициент	t-статистика
Свободный член	-7.54*	-2.91
$\hat{Y}_{1,t}$	1.900*	2.72
$\hat{Y}_{2,t}$	0.080*	2.59
$X_{16,t}$	-0.070*	2.80
$X_{18,t-2}$	0.007*	-3.14
$X_{24,t-9}$	-0.011*	2.63
$X_{31,t-7}$	0.014*	2.31
$X_{37,t-4}$	0.00002*	2.60
$X_{54,t}$	-0.007*	2.59
Z_t	1.850*	-2.21

* — коэффициент статистически значим при 5%-ном уровне, $\hat{s} = 0.45$; $F = 14.76$; $R^2 = 0.8699$.

Построенное уравнение свидетельствует о том, что на показатель Y_3 — стоимостной объем рынка интеграционных процессов — оказывают влияние следующие показатели: стоимость конфликтных активов, количество интеграционных сделок, удельный вес убыточных организаций, просроченная кредиторская задолженность предприятий, волатильность фондового рынка, цена нефти марки URALS, объем иностранных инвестиций, число уголовных дел, связанных с рейдерством. При этом наибольшее прямое влияние оказывает фиктивная переменная Z_t , характеризующая структурную нестабильность результирующего показателя Y_{3t} . Асимптотический критерий серий Бреуша–Годфри показал отсутствие автокорреляции в остатках, а гистограмма — подчиненность остатков нормальному закону распределения.

Таким образом, модель рынка M&A в России можно представить в виде системы уравнений:

$$\hat{Y}_{1t} = 0.3104Y_{1,t-1} + 0.0046X_{24,t-5} + 0.0006X_{29,t-3} - 0.0017X_{36,t-8},$$

$$\hat{Y}_{2t} = \exp(0.01938Y_{2,t-1} + 0.06574\hat{Y}_{1,t-1} + 0.00003X_{10,t} - 0.03909X_{16,t} + 0.00143X_{18,t} + 0.00753X_{20,t} - 0.00064X_{31,t-5} + 0.00834X_{54,t}),$$

$$\hat{Y}_{3t} = -7.54 + 1.49\hat{Y}_{1,t} + 0.08\hat{Y}_{2,t} - 0.07X_{16,t} + 0.007X_{18,t-2} - 0.011X_{24,t-9} + 0.014X_{31,t-7} + 0.00002X_{37,t-4} - 0.007X_{54,t} + 1.85Z_t.$$

Результаты проведенных исследований позволяют сделать ряд выводов.

- Большинство интеграционных сделок в России за период с января 2004 г. по февраль 2010 г. происходило в горизонтальной плоскости.

- Анализ агрегированной активности процессов корпоративной интеграции показывает обратную зависимость между волатильностью фондового рынка и стоимостным объемом рынка M&A. Таким образом, увеличение неопределенности на рынке капитала снижает стимулы предприятий к реализации инвестиционных проектов, в том числе и проектов M&A. В то же время увеличение неопределенности на фондовом рынке увеличивает стоимость конфликтных активов.

- В каждое из уравнений полученной системы входит число уголовных дел, связанных с недружественными и противоправными поглощениями. Эти процессы имеют под собой объективную основу. Для современной российской экономики характерны тенденции к увеличению размера денежной массы, являющейся накоплениями как частных лиц, так и организаций. Свободная денежная масса давит на рынок, отыскивая себе эффективное применение, в том числе посредством приобретения новых бизнесов. Как известно, в России бизнес стоит столько, сколько стоит его отнять плюс надбавки на реальные уголовные риски⁷.

- Анализ системы структурных уравнений свидетельствует об однонаправленном изменении объема иностранных инвестиций и стоимостного объема рынка M&A. При этом инвестиционный рейтинг РФ продолжает падать: за 2010 г. Россия опустилась в рейтинге Всемирного банка Doing Business на 7 позиций до 123-го места по соседству с Уругваем и Угандой. Одновременно доля иностранных покупателей в общей стоимости сделок M&A на российском рынке сильно сократилась: в 2009 г. (по сравнению с 2008 г.) она снизилась с 40 до 21%.

3. Эконометрическое моделирование интеграционной активности российских компаний различных секторов экономики РФ

При изучении интеграционной активности российских компаний основное внимание было уделено показателю стоимостного объема рынка сделок M&A (Y_3), отражающему в интегрированной форме различные аспекты интеграционной деятельности того или иного сектора экономики.

С целью максимального использования информации, содержащейся в значениях этого показателя, были выбраны параметрические методы классификации (Айвазян, Мхитарян, 2001). Эконометрическое моделирование интеграционной активности секторов экономики России предполагает декомпозицию закона распределения $f(Y_3)$. Его представляют в виде смеси k законов распределения, каждый из которых $f_j(Y_3; \theta_j)$ описывает распределение однородной группы объектов, долю которой в общей совокупности определяет весовой коэффициент q_j :

$$f(Y_3) = \sum_{j=1}^k q_j f_j(Y_3; \theta_j), \quad (5)$$

где θ_j — вектор параметров закона распределения объектов j -ой группы.

⁷ Источник: журнал «Слияния и поглощения», №№ 7–8, 2010 г.

Для исследования интеграционной активности секторов экономики РФ был использован метод расщепления смесей вероятностных распределений (Сиротин, Архипова, 2007), поскольку каждый класс интерпретируется как параметрически заданная одномодальная генеральная совокупность при неизвестном значении определяющего его векторного значения параметра θ_j , и, соответственно, каждое из классифицируемых наблюдений считается извлеченным из одной из этих генеральных совокупностей.

Анализируемый признак «стоимостной объем рынка интеграционных сделок» представляет собой результат совокупного действия множества факторов. Поэтому можно предположить, что для однородной группы российских секторов экономики закон распределения признака будет логарифмически нормальным:

$$f(Y_3) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma Y_3}} e^{-\frac{(\ln Y_3 - \mu)^2}{2\sigma^2}}, \quad (6)$$

где μ и σ — соответственно математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение величины $\ln Y_3$.

Оценку вектора параметров модели целесообразно производить методом максимального правдоподобия. После получения оценок встает вопрос классификации объектов. Для получения однозначного правила отнесения произвольного объекта к одному из выделенных классов можно использовать байесовский подход. В результате перейдем к задаче максимизации:

$$\sum_{i=1}^n P(i) f_i(Y_3) \rightarrow \max. \quad (7)$$

Величина $P(i)$ представляет собой априорную вероятность отнесения объекта к i -ому классу. Ее эмпирическим аналогом является оценка весового коэффициента q_i : $\bar{P}(i) = \bar{q}_i$.

Для моделирования интеграционной активности секторов экономики России также были использованы данные, предоставленные аналитической группой М&А-Intelligence журнала «Слияния и поглощения» с января 2004 г. по февраль 2010 г. Для анализа данной структуры были взяты два предкризисных года: 2005 и 2007, а также кризисный 2009. Сектора экономики, у которых в перечисленные выше годы интеграционная активность была равна нулю, предварительно были выделены в отдельную группу.

В 2009 г., несмотря на то что произошло снижение стоимости покупаемых активов ниже планки в 5 млн долл., количество секторов экономики с нулевой интеграционной активностью увеличилось на 24% (по сравнению с 2005 г.) и на 21% (по сравнению с 2007 г.), что объясняется рядом причин, связанных с кризисом:

- отсутствие доступных кредитных средств на проведение сделок в прежних объемах ввиду углубления мирового кризиса ликвидности;
- отмена или затягивание ряда сделок из-за трудности объективной оценки продаваемого/покупаемого бизнеса и др.

Исследование гистограммы логарифма анализируемого признака «стоимостной объем рынка интеграционных сделок» подтвердило справедливость выдвинутого предположения о логарифмически нормальном законе распределения для отдельной группы секторов экономики РФ. Однако полимодальность распределения свидетельствует о присутствии в вы-

борке элементов различных однородных совокупностей. Следовательно, можно считать анализируемую совокупность смесью однородных совокупностей, каждая из которых имеет логарифмически нормальное распределение.

Согласно гистограмме логарифма стоимостного объема рынка интеграционных процессов, за 2005 и 2009 гг. можно предположить наличие трех страт, а за 2007 г. — двух страт с колоколообразными функциями распределения. Среднее значение μ_j для каждой страты определяется как абсцисса точки ее предполагаемого максимума, стандартное отклонение логарифма признака — расстояние по оси абсцисс от предполагаемой точки максимума до точки перегиба плотности вероятности логарифма признака; весовой коэффициент каждой страты пропорционален площади под предполагаемой взвешенной кривой ее распределения в смеси.

Далее было рассчитано начальное приближение теоретического распределения и проведено его сравнение с эмпирическим распределением. Существенное отличие гистограмм в первую очередь объясняется тем, что параметры, использованные для построения теоретического распределения, не являются оптимальными. Получение наилучших значений параметров требует выбора критерия оптимальности и организации процедуры получения оценок. Для этого был использован метод максимального правдоподобия.

Аргументами функции правдоподобия для данной выборки являются значения оцениваемых параметров. В случае независимой выборки плотность вероятности многомерного распределения равна произведению одномерных плотностей вероятности:

$$L = f(Y_{31}, \dots, Y_{3n}; \mu_1, \dots, \mu_k, \sigma_1, \dots, \sigma_k, q_1, \dots, q_k) = \prod_{i=1}^n f(Y_{3i}; \mu_1, \dots, \mu_k, \sigma_1, \dots, \sigma_k, q_1, \dots, q_k). \quad (8)$$

Значения параметров $\mu_1, \dots, \mu_k, \sigma_1, \dots, \sigma_k, q_1, \dots, q_k$, максимизирующие функцию правдоподобия, будут максимально правдоподобными оценками этих параметров (i — номер сектора экономики РФ, n — общее число секторов). Полученные в результате проведенного анализа параметры за 2005, 2007 и 2009 гг. представлены в табл. 7.

Таблица 7. Оценки параметров смесей логарифмически нормальных распределений

№ страты	2005 г.			2007 г.			2009 г.		
	$\mu_{\text{теор.}}$	$\sigma_{\text{теор.}}$	$q_{\text{теор.}}$	$\mu_{\text{теор.}}$	$\sigma_{\text{теор.}}$	$q_{\text{теор.}}$	$\mu_{\text{теор.}}$	$\sigma_{\text{теор.}}$	$q_{\text{теор.}}$
1	2.95	0.53	0.19	—	—	—	1.61	0.00014	0.10
2	6.30	1.26	0.72	4.16	0.70	0.26	4.29	0.55	0.16
3	7.87	0.02	0.09	7.67	1.38	0.74	7.50	1.07	0.74

Параметрическая модель хорошо описывает имеющиеся данные об интеграционной активности секторов экономики, о чем свидетельствует близость теоретической и эмпирической гистограмм. Отклонение $\xi = \sum \frac{|y_t - y_s|}{n}$ теоретического распределения от эмпирической

ского для стоимостного объема рынка интеграционных процессов в 2005 г. составило 0.24, в 2007 г. — 0.18, в 2009 г. — 0.19.

Границы страт при использовании байесовского критерия минимума среднего риска ошибок классификации в отсутствие дополнительной априорной информации можно определить как абсциссы точек пересечения взвешенных кривых распределения соседних страт. В 2005 г. сектора экономики, у которых $\ln Y_3 < 3.84$, следует отнести к числу отстающих (страта 1), при $3.84 < \ln Y_3 < 7.82$ — к числу средних (страта 2), при значениях $\ln Y_3 \geq 7.82$ — к третьей, самой передовой, страте по уровню интеграционной активности. В 2007 г. сектора экономики, у которых $\ln Y_3 < 5.23$, следует отнести к числу средних (страта 2), при значениях $\ln Y_3 > 5.23$ — к самой передовой третьей страте. В 2009 г. сектора экономики, у которых $\ln Y_3 < 1.62$, следует отнести к числу отстающих (страта 1), при $1.62 < \ln Y_3 < 5.22$ — к числу средних (страта 2), при значениях $\ln Y_3 \geq 5.22$ — к третьей, самой передовой страте.

За рассматриваемый период (см. рис. 1) уменьшилось число секторов экономики с низкой интеграционной активностью (с 6 в 2005 г. до 2 в 2009 г.), а также резко уменьшилось число секторов со средней интеграционной активностью (с 19 в 2005 г. до 4 в 2009 г.). При этом в 2009 г., несмотря на то что резко увеличилось количество секторов экономики с нулевой интеграционной активностью, резко возросло число секторов экономики РФ с высокой степенью интеграционной активности (с 5 в 2005 г. до 16 в 2009 г.), что связано с появлением в кризис возможности купить конкурента по сравнительно более низкой цене (резко подешевевшие в кризис активы).

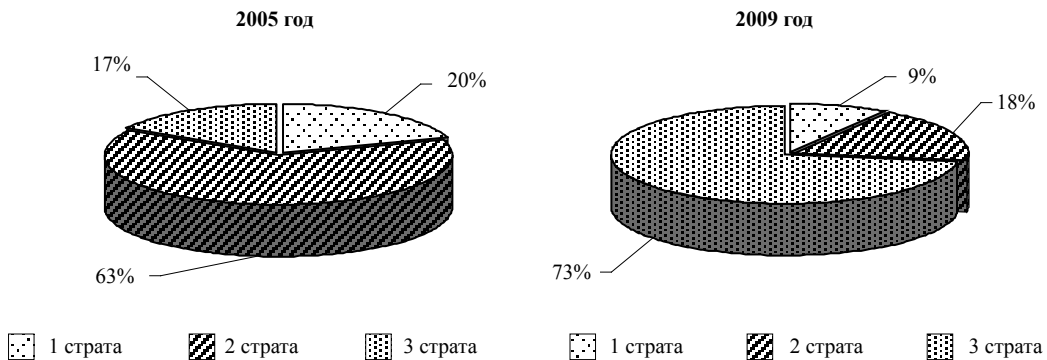


Рис. 1. Структура секторов экономики России по уровню интеграционной активности в 2005 и 2009 гг.

График функции принадлежности, рассчитанный на основе декомпозиции теоретического распределения, для предкризисного 2007 г. приведен на рис. 2. Изменение значений функции принадлежности во времени дает представление о динамике перехода объекта из одной страты в другую. Каждая страта может быть охарактеризована по ее наиболее ярким представителям, обладающим близкими к единице значениями функции принадлежности к данной страте. Так, например, для второй страты наиболее яркими представителя-

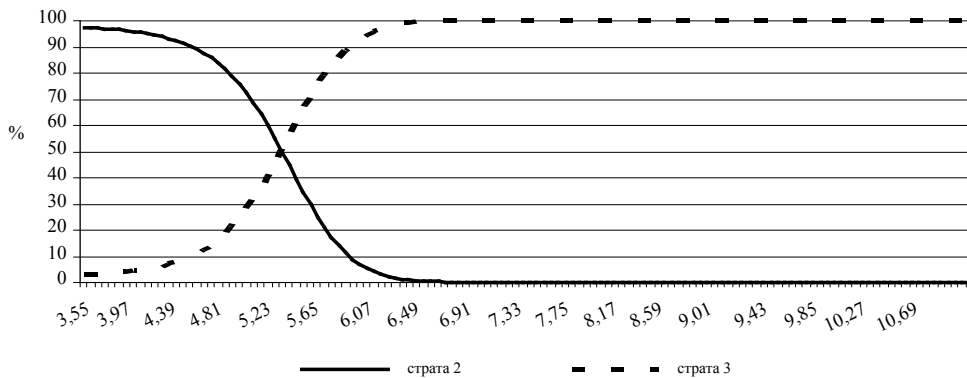


Рис. 2. Функция принадлежности секторов экономики РФ к каждой из выделенных страт, 2007 г.

Таблица 8. Состав лидирующей страты за 2005, 2007 и 2009 гг.

2005 г.	2007 г.	2009 г.
Добыча золота, металлургия, нефтегазовый сектор, пищевая сфера, строительство и недвижимость	Добыча золота, металлургия, нефтегазовый сектор, пищевая сфера, строительство и недвижимость, информационные технологии, добыча полезных ископаемых, машиностроение, связь, СМИ, спорт, страхование, торговля, транспорт, услуги, фармацевтика, финансы, химический сектор, электроэнергетика	Добыча золота, металлургия, нефтегазовый сектор, пищевая сфера, строительство и недвижимость, информационные технологии, машиностроение, СМИ, телекоммуникации, спорт, транспорт, услуги, финансы, электроэнергетика

ми являются киноиндустрия, медицина, сельское хозяйство, для третьей — металлургия, электроэнергетика, нефтегазовая сфера.

Состав лидирующей третьей страты представлен в табл. 8.

В наименьшей степени кризис коснулся капитализации золотодобывающих компаний. А некоторых компаний данного сектора, например, «Полиметалл», кризис, можно сказать, не коснулся совсем, поскольку сейчас капитализация данной компании значительно превышает ее докризисный уровень. Это обусловлено тем, что в кризис значительная часть инвесторов решила выйти из теряющих капитализацию компаний и вложиться в «вечные» ценности, т. е. в золото.

При этом в 2009 г. в состав третьей лидирующей страты вошла телекоммуникационная сфера: за этот год было совершено 15 сделок на общую сумму 11941 млн долл. Крупнейшей из объявленных сделок слияний и поглощений в мире в октябре 2009 г. стала сделка по приобретению ОАО «Вымпел-коммуникации»⁸ контрольного пакета акций ЗАО «Киевстар Дж. Эс. Эм.»⁹ за 9999.90 млн долл.

⁸ Собственник покупателя: Altimo («Альфа-Групп») — 44.00%, Telenor — 29.90%, в свободном обращении (NYSE) — 26.10%.

⁹ Собственник объекта: Telenor — 56.51%, ООО «Сторм» (Altimo) — 43.49%.

Компания Altimo, управляющая телекоммуникационными активами «Альфа-групп», и норвежская Telenor прервали один из самых продолжительных корпоративных конфликтов в современной России и приняли решение об объединении мобильных операторов ВымпелКом и Киевстар. Можно предположить, что основными целями объединения компаний могут быть:

- выход на неосвоенные рынки;
- создание за счет инновационных проектов новых рынков;
- продажа по более высокой цене интегрированной компании.

Наиболее активным игроком рынка интеграционных процессов в 2009 г. было государство. Антикризисные меры были оформлены в виде предоставления субсидий и субвенций, оказания мер поддержки отдельным секторам экономики. В 2009 г. на эти цели в РФ были предусмотрены дополнительные бюджетные ассигнования в размере 450 млрд руб. Субсидии и госгарантии по кредитам, взносы в уставной капитал компаний с госучастием перечислялись из Резервного Фонда. При этом государство поддерживало российских предпринимателей и при осуществлении ими трансграничных сделок. В России в 2009 г. общий объем мер поддержки секторов экономики составил 7.1% ВВП.

На основе данных, предоставленных московским офисом Tax Consulting U. K., были выделены категории участников рынка M&A, выигравших в кризис от интеграционных сделок (см. табл. 9).

Таблица 9. Стратегические игроки, выигравшие в кризис от сделок M&A

Выигравшая сторона	Выигрыш	Пример	Потенциальный размер выигрыша
1. Амбициозно настроенные, динамично развивающиеся страны	Возможность выхода на рынки (сырьевые, технологические, банковские и т. д.), которые до кризиса были для них закрыты. Создание для своей экономики надежной сырьевой базы и мощной платформы для технологического рывка в будущем	Китай	Сотни млрд долл.
2. Госкомпании	Скупка практически за бесценок активов, инфраструктуры, персонала и технологии «пошатнувшихся» конкурентов-частников	Покупка инвестбанка «КИТ-Финанс» структурами РЖД и Алросы за 500 руб.	Млрд долл.
3. Структуры, проходящие процесс оздоровления в рамках поглощения госкомпаниями	Зачастую огромный (близкий к «неограниченному») административный ресурс и дешевое заемное финансирование	Связь-банк, Глобекс, приобретенные ВЭБом	Сотни млн долл.
4. Компании, не испытывающие проблем с фондированием	Скупка конкурентов, активов, технологий и персонала с огромным дисконтом	Покупка 80 супермаркетов «Патэрсон» группой X5 Retail Group	Сотни млн долл.

Окончание табл. 9

Выигравшая сторона	Выигрыш	Пример	Потенциальный размер выигрыша
5. Структуры, сознательно прошедшие процедуру слияния/объединения	Повышение капитализации компании, оптимизация численности персонала, бизнес-процессов и т. д.	Слияние МДМ-Банка и УРСА-Банка	Сотни млн долл.
6. Собственники, готовые продать бизнес (даже с дисконтом), на развитие которого не хватает средств	Выход из бизнеса хоть в какие-то деньги против альтернативы банкротства через определенный промежуток времени	Продуктовая сеть «Лента», проданная TPG Capital и «ВТБ-Капитал»	Сотни млн долл.
7. Собственники, готовые уступить контроль над бизнесом для реструктуризации долгов	Реструктуризация долга и получение дополнительного финансирования по перспективным проектам	Дон-Строй и ВТБ, Сбербанк, Универсал Трансгруп (УТГ) и Альфа-Банк	Сотни млн долл.
8. Дебиторы, которые «ждут», пока обанкротится кредитор	Излишняя агрессивность на рынке поглощений приводит к ослаблению (и даже банкротству) не рассчитавшего свои силы «поглотителя»	«Уралхим» и его дебиторы	Сотни млн долл.
9. Потенциальные инвесторы и конкуренты информационно закрытых структур	Информационно закрытая структура вынуждена «открыться» в процессе совершения крупных M&A-сделок под давлением антимонопольных и прочих госорганов	Покупка 21.2% венгерской MOL у австрийской OMV «Сургутнефтегазом»	Сотни млн долл.
10. Объединившиеся структуры под угрозой потери лицензии	Повышение капитализации компании, оптимизация численности персонала, бизнес-процессов и т. д.	Инвестбанк	Сотни млн долл.

М. Г. Поликарпова

Проведя анализ 265 интеграционных сделок 22 секторов экономики РФ 2009 г. на общую сумму 42770 млн долл.¹⁰, можно сделать вывод, что финансово-экономический кризис не повлек массового передела собственности в России. При этом кризис и M&A самым причудливым образом могут трансформировать роли «победителей» и «проигравших» от таких сделок. Нередко основные бонусы от интеграционных сделок использует сторона, которая внешне выглядит «проигравшей».

Таким образом, на основе параметрической модели классификации секторов экономики РФ по уровню интеграционной активности было выявлено, что наблюдаются существенные межотраслевые различия по одному из основных показателей — стоимостному объему рынка интеграционных сделок. Финансово-экономический кризис объективно обозна-

¹⁰ Уточненные данные аналитической группы M&A-Intelligence на 01.04.2010 г.

чил целые отрасли-аутсайдеры по экономическим показателям, в то же время выявил и ряд конкретных компаний-лидеров, в том числе и по количеству транзакций и стоимостному объему рынка интеграционных процессов.

4. Заключение

Подводя итог, стоит отметить, что, с одной стороны, финансово-экономический кризис не повлек массового передела собственности в России, с другой — существенным образом повлиял на характер, количество и объем заключенных М&А-сделок. Причем самым плачевным периодом стал 2009 г., когда по количественным (стоимостным) параметрам, соотношению с макроэкономическими показателями российской экономики рынок слияний и поглощений показал очень серьезный спад — до уровня 2003–2004 гг.

Однако если сравнивать отечественный рынок М&А с рынками других стран, то Россия выглядит сегодня достаточно перспективно. Если в развитых странах капитализация компаний различных секторов экономики снизилась в кризис примерно на 30%, то стоимость российских компаний упала в пять раз. Это потенциально может дать в ближайшие годы новый импульс для слияний и поглощений в различных секторах экономики РФ. Ожидаемой тенденцией является также увеличение активности в отраслях, ранее не охваченных этими процессами или же охваченных ими незначительно. По мере развития российской экономики слияния и поглощения будут происходить практически во всех секторах и станут определяющим фактором ее развития.

Автор выражает благодарность профессору В. С. Мхитаряну за проявленный к данной статье интерес и высказанные замечания.

Список литературы

- Айвазян С. А., Мхитарян В. С. (2001). *Прикладная статистика и основы эконометрики*. Учебник для вузов: В 2 т. 2-е изд., испр. М.: ЮНИТИ-ДАНА.
- Ендовицкий Д. А., Соболева В. Е. (2008). *Экономический анализ слияния и поглощений компаний*. Научное издание. М.: Кнорус.
- Мусатова М. М. (2009). Интенсивность интеграционных процессов российских компаний в 2001–2004 гг.: эконометрическая оценка. *Прикладная эконометрика*, 15 (3), 23–42.
- Российский статистический ежегодник*. (2010). Статистический сборник. М.: Госкомстат России.
- Сиротин В. П., Архипова М. Ю. (2007). *Расщепление смеси вероятностных распределений в задачах моделирования социально-экономических процессов*. М.: МЭСИ.
- Тихомиров Н. П., Дорохина Е. Ю. (2003). *Эконометрика*. М.: Экзамен.
- Lubatkin M. H. (1983). Mergers and the performance of the acquiring firm. *Academy of Management Review*, 8 (2), 218–225.
- Marks M.L. (1997). Consulting in mergers and acquisitions: Interventions spawned by recent trends. *Journal of Organizational Change Management*, 10 (3), 267–279.
- Napier N. K. (1989). Mergers and acquisitions: HR issues and outcomes: a review and suggested typology. *Journal of Management Studies*, 26 (3), 271–290.

Приложение

1. Макроэкономические индикаторы

- X_1 — объем ВВП, млрд руб.;
- X_2 — индекс потребительских цен, %;
- X_3 — индекс цен производителей производственных товаров, %;
- X_4 — индекс промышленного производства, %;
- X_5 — индекс цен производителей промышленных товаров к декабрю предыдущего года, %;
- X_6 — дефицит/профицит консолидированного федерального бюджета РФ, млрд руб.;
- X_7 — внешнеторговый оборот, млрд долл.;
- X_8 — сальдо торгового баланса, млрд долл.;
- X_9 — объем международных резервов, млрд долл.;
- X_{10} — денежная масса M_2 , млрд руб.;
- X_{11} — уровень безработицы, %.

2. Финансы организаций

- X_{12} — количество крупных и средних предприятий и организаций, ед.;
- X_{13} — финансовый результат прибыльных крупных и средних предприятий и организаций, ед.;
- X_{14} — финансовый результат убыточных крупных и средних предприятий и организаций, ед.;
- X_{15} — прибыль (убыток) крупных и средних предприятий и организаций за отчетный период, млрд руб.;
- X_{16} — удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций в промышленности, %;
- X_{17} — кредиторская задолженность крупных и средних предприятий и организаций, млрд руб.;
- X_{18} — просроченная кредиторская задолженность крупных и средних предприятий и организаций, млрд долл.;
- X_{19} — задолженность по полученным кредитам и займам крупных и средних предприятий и организаций, млрд долл.;
- X_{20} — просроченная задолженность по полученным кредитам и займам крупных и средних предприятий и организаций, млрд долл.;
- X_{21} — количество крупных и средних предприятий и организаций, имеющих просроченную кредиторскую задолженность, ед.;
- X_{22} — просроченная дебиторская задолженность крупных и средних предприятий и организаций, млрд руб.;
- X_{23} — количество крупных и средних предприятий и организаций, имеющих просроченную дебиторскую задолженность, ед.

3. Российский фондовый рынок

- X_{24} — волатильность фондового рынка 1 (индекс РТС);
 X_{25} — волатильность фондового рынка 2 (индекс ММВБ);
 X_{26} — общая капитализация российского фондового рынка (рассчитанная согласно методике Stocks.Investfund.ru), млрд руб.;
 X_{27} — оборот российского фондового рынка, млрд руб.;
 X_{28} — индекс РТС Нефти и Газа;
 X_{29} — индекс ММВБ Финансы;
 X_{30} — официальный курс рубля к доллару США на конец периода, руб. за 1 долл. США;
 X_{31} — цена нефти марки URALS (долл. за 1 барр.);
 X_{32} — цена золота (руб./г., Банк России);
 X_{33} — индикативная ставка предоставления рублевых кредитов (депозитов) на московском денежном рынке, %;
 X_{34} — количество торгуемых акций на российском фондовом рынке, ед.;
 X_{35} — количество торгуемых эмитентов на российском фондовом рынке, ед.

4. Инвестиции

- X_{36} — объем инвестиций в основной капитал, млрд руб.;
 X_{37} — поступило инвестиций от иностранных инвесторов: всего с учетом пересчета рублевого эквивалента, млрд долл.;
 X_{38} — направлено произведенных инвестиций из России за рубеж: всего с учетом пересчета рублевого эквивалента, млрд долл.;
 X_{39} — долгосрочные финансовые вложения, осуществляемые организациями, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, средняя численность работников которых превышает 15 человек, млрд руб.;
 X_{40} — долгосрочные финансовые вложения, осуществляемые организациями за счет собственных средств, млрд руб.;
 X_{41} — краткосрочные финансовые вложения, осуществляемые организациями, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, средняя численность работников которых превышает 15 человек, млрд руб.;
 X_{42} — краткосрочные финансовые вложения, осуществляемые организациями за счет собственных средств, млрд руб.;
 X_{43} — затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, млрд руб.

5. Институциональные преобразования в экономике

- X_{44} — число приватизированных имущественных комплексов государственных и муниципальных унитарных предприятий, ед.;
 X_{45} — число ОАО, созданных в результате преобразования государственных и муниципальных унитарных предприятий, ед.;

X_{46} — балансовая стоимость подлежащих приватизации активов (размер уставного ОАО) государственных и муниципальных унитарных предприятий млрд руб.;

X_{47} — цена сделки приватизации (рыночная стоимость) имущественного комплекса государственных и муниципальных унитарных предприятий, млрд руб.;

X_{48} — получено средств от покупателей государственного и муниципального имущества, млрд руб.;

X_{49} — размер уставного капитала ОАО, созданных в результате преобразования государственных и муниципальных унитарных предприятий, млрд руб.;

X_{50} — количество выпущенных акций ОАО, тыс. штук.

6. Преступления и правонарушения в сфере экономики

X_{51} — число преступлений, совершенных в сфере экономики, ед.;

X_{52} — число дел об административных правонарушениях, ед.;

X_{53} — сумма наложенных штрафов, млрд руб.;

X_{54} — число уголовных дел, связанных с рейдерством.