

*На правах рукописи*

**АРШАКУНИ КОНСТАНТИН ВАРСОВИЧ**

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
ГЕНЕЗИСА И ДИНАМИКИ МАЛЫХ НОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность: 08.00.13 – математические и инструментальные  
методы экономики

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Москва - 2005

Работа выполнена в Государственном университете - Высшей школе экономике

Научный руководитель: кандидат экономических наук  
Ершов Эмиль Борисович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
Староверов Олег Васильевич

кандидат экономических наук  
Ионов Валерий Иванович

Ведущая организация: Институт народнохозяйственного  
прогнозирования РАН

Защита состоится 16 февраля 2006 года в 14-00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.048.02 в Государственном университете - Высшей школе экономики по адресу: 101990, Москва, ул. Мясницкая, д. 20, ауд. 311

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного университета – Высшей школы экономики

Автореферат разослан « 23 » декабря 2005 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
д.э.н., академик РАЕН

Смирнов С.Н.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** В свете глобализации мировых экономик и ускоряющихся темпов научно-технического прогресса процессы рождения, ликвидации и обновления элементов существующей производственной структуры экономики привлекают пристальное внимание. В некоторых отраслях происходит сокращение числа предприятий, в других происходит его резкий рост. Такие изменения зачастую происходят неравномерно для различных отраслей и регионов. В этой связи, для обеспечения сбалансированного экономического роста, стабильной динамики основных макроэкономических параметров промышленно-региональная политика представляет особый интерес. *Для выработки такой политики необходимо принимать во внимание эмпирические закономерности отраслевой динамики.* Таким образом, исследование эволюция предприятий в настоящее время приобретает все большую важность. Безусловно, из всех вопросов индустриальной динамики, наибольший интерес представляет исследование *демографии новых предприятий*, так как по своей природе они являются создателями двух важнейших в общеэкономическом плане позитивных эффектов: повышения конкуренции и увеличения занятости.

Один из принципиальных вопросов исследования функционирования новых предприятий заключается в исследовании условий их генезиса и развития, в исследовании факторов, их обуславливающих. Но процесс генезиса новых предприятий сопряжен со сложными взаимосвязями между исследуемыми величинами, что затрудняет применение канонических эконометрических методов для их анализа. Существенным препятствием может являться также отсутствие статистических данных, которые позволили бы реализовать эмпирическое исследование.

*Исследование генезиса и динамики новых предприятий* представляет существенный интерес и с практической точки зрения. Речь идет об оценке, улучшении и создании программ государственного стимулирования процессов возникновения и развития новых предприятий.

В России ощущается потребность в поддержке развития малого и среднего бизнеса. Принят ряд законов в налоговой сфере, облегчающих работу малых предприятий. Но существенного роста малого предпринимательства, особенно в сфере промышленного производства, не наблюдается. Это обусловлено тем, что многие

очень важные проблемы, которые препятствуют развитию малых предприятий, еще не решены. В этом контексте, для осознания существующих проблем моделирование генезиса и становления малых предприятий приобретает особое значение. В диссертационной работе делается акцент на процессы становления и динамики *малых* новых предприятий. Процессы возникновения и эволюции крупных новых предприятий существенно разнятся по сравнению с малыми бизнесами. Так для крупных предприятий гораздо более важна их организационно-правовая форма и структура собственности. Для малых предприятий, по всей видимости, одним из ключевых факторов, обуславливающих их эволюцию, является человеческий капитал (предпринимательский потенциал) их создателей и имеющийся у них объем средств для развития бизнеса.

### **Степень научной разработанности проблемы.**

Теоретическими и методологическими анализом феномена фирмы, а также эмпирическими исследованиями в области индустриальной динамики занимались такие экономисты, как К. Эрроу, Г. Б. Клейнер, Д. Аудреч, Т. Махмут, Т. Бейтс, В. Л. Полтерович, В. М. Макаров, Г. Беккер, Р. Кресси, З. Коуз, А. Шаститко, Т. Дюн, М. Робертсон, Л. Самуэльсон, Д. Эванс, Б. Жовановик, П. Жероски, Р. Жибрат, Д. Хольтс-Икин, Дж. Мата, П. Португал, Р. Шмалензи. Большой вклад в эконометрическую методологию анализа, в частности в симуляционные подходы к оцениванию, были внесены Д. МакФэдденом, Дж. Джонстоном, В. Грином, Дж. Хекманом, П. Рудом, Т. Ланкастером, Дж. Жевеке, М. Кинэ, С. Стерном, В. Хаживасилиу.

Но, несмотря на активизацию исследований в данной сфере, многие аспекты становления и динамики предприятий изучены недостаточно комплексно, характеризуются фрагментарно, требуют теоретического осмысления и обоснования. Это, в частности, касается методической базы для конструирования моделей генезиса и динамики новых предприятия и моделирования влияния государственной помощи на динамику и выживаемость новых предприятий. В то же время в большинстве реализованных эмпирических работ отсутствует комплексный подход к решению проблем эндогенности важных начальных характеристик зарождающихся фирм, рассмотрение которых в условиях России осложняется отсутствием адекватных баз данных для реализации эконометрического исследования по данной проблеме.

### **Цель и задачи исследования.**

Цель исследования состоит в разработке, апробации и эконометрической оценке моделей генезиса и динамики малых новых предприятий в рамках эндогенной, то есть

моделируемой структуры начальных параметров зарождающихся инвестиционных проектов.

В этой связи в рамках настоящего исследования были поставлены и решаются следующие *основные задачи*:

- с использованием работ российских и зарубежных авторов по проблемам генезиса и эволюции предприятий выделить нерешенные, рассматриваемые в данной диссертации вопросы индустриальной динамики;
- разработать модификацию неоклассической модели генезиса новых предприятий, реализуемую в рамках эмпирических данных и учитывающую основные особенности альтернативных подходов;
- сформулировать и протестировать гипотезы относительно влияния различных типов государственной помощи на генезис и динамику новых предприятий;
- выдвинуть и протестировать гипотезы о характере влияния факторов, обуславливающих формирование начальных условий становления новых предприятий и их последующую эволюцию в контексте учета влияния размеров начального капитала на выживаемость и динамику занятых на новых предприятиях;
- сконструировать и оценить модели генезиса, динамики и выживаемости новых предприятий, учитывающие эндогенность начальных условий инвестиционных проектов.

**Объектом** настоящего исследования являются малые новые предприятия.

**Предмет** исследования – условия генезиса и рыночной динамики малых новых предприятий.

**Теоретическую и методологическую основу** исследования составляют положения экономической теории и индустриальной динамики, а также принципы оценивания параметров эконометрических моделей рассматриваемого класса.

**Методы исследования**, использованные в диссертации, базируются на комплексном подходе к изучению явлений и закономерностей, определяющих специфику изучаемого объекта; используются методы обработки информации, методы сравнительного анализа, современные эконометрические методы.

**Информационную базу исследования** составили статистические данные французского Национального Института Статистики и Экономических Исследований (INSEE), в частности анкета SINE (Système d'Information sur les Nouvelles Entreprises-

Система информации о новых предприятиях), которая содержит уникальные *индивидуальные* данные об условиях создания и рыночной динамике малых новых предприятий<sup>1</sup>. А также данные, содержащиеся в периодических изданиях, электронных средствах информации и материалах научных конференций.

**Научная новизна диссертационной работы состоит в следующем:**

- с использованием имеющихся теоретических представлений о процессах становления и динамики новых малых предприятий, а также результатов эмпирического анализа адекватности основных предложенных и применявшихся до настоящего времени моделей, выделены альтернативные точки зрения по рассматриваемому кругу вопросов и проблемы, возникающие при конструировании и оценивании эконометрических моделей эволюции малых предприятий, используемых при анализе обоснованности соответствующих теоретических позиций;
- разработаны модификация концептуальной неоклассической модели генезиса нового предприятия и обобщенная модель выживаемости предприятий, комбинирующая предположения моделей Эванса и Жовановика (EJ-модель) и Кресси (Human Capital или HC-модель);
- разработаны, оценены и верифицированы с использованием данных анкеты SINE98 оригинальные эконометрические модели формирования начальных условий и рыночной динамики новых предприятий, позволившие протестировать обобщающие гипотезы относительно характера влияния государственной помощи (субвенций и налоговых льгот) на генезис и рыночную динамику новых предприятий;
- предложена и реализована ранее не описанная в литературе методика решения проблемы эндогенности исходной финансовой структуры инвестиционных проектов по отношению к последующей рыночной динамике;
- впервые в отечественной практике микроэконометрических исследований проведено оценивание моделей с помощью современных симуляционных методов, а именно с помощью GHK – симулятора, при большом числе используемых индивидуальных (не сгруппированных) наблюдений, используя продвинутый инструментально-структурный подход.

---

<sup>1</sup> Статистические данные по французским малым новым фирмам были использованы в виду отсутствия сопоставимых по качеству индивидуальных данных по российским предприятиям.

### **Практическая значимость работы.**

Разработанные модели динамики новых предприятий с различными эндогенными видами государственной помощи представляют интерес с точки зрения оценки эффективности различных типов государственной помощи новым предприятиям. Предложенные модели, а также их методологические основания и примененный подход к моделированию взаимосвязи эндогенных факторов, являются универсальными, так как разработаны на базе концептуальных теоретических моделей, и могут быть применены в условиях российской действительности, при условии адаптации структур математических моделей к российским реалиям, наличия соответствующих данных и корректного их использования. Основные качественные результаты, полученные в диссертационной работе, могут быть использованы для конструирования более эффективных программ помощи новым малым предприятиям.

### **Апробация результатов работы.**

Основные результаты диссертационного исследования представлены автором в научных конференциях: на Европейских Конференциях по Индустриальной Динамике - ESSID (август 2004г. – ESSID 2004; сентябрь 2005 – ESSID 2005, г. Коржез, Корсика, Франция), на 15-й Европейской Конференции Эконометрического Общества (European Conference of the Econometrics Community - EC<sup>2</sup>) «Эконометрика Индустриальной Организации» (декабрь 2004, г. Марсель, Франция), на 22-й конференции «Дни Прикладной Микроэкономики» (май, 2005, г. Хамамед, Тунис), обсуждены на научных семинарах Кафедры математической экономики и эконометрики Государственного Университета – Высшей школы экономики, а также на научных семинарах в Университете Париж-1, Пантеон Сорбонна. Основные положения и результаты диссертационной работы изложены в 2-х научных публикациях в «Экономическом журнале Высшей школы экономики» общим объемом 5,5 учетно-издательских (авторских) печатных листов.

### **Структура работы**

Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, четырех приложений и списка использованной литературы, в который включены 142 отечественные и зарубежные публикации. Общий объем работы составляет 183 страницы, включая 3 схемы, 30 таблиц и 12 рисунков.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цели и задачи, определены объект и предмет исследования, раскрыта научная новизна и практическая значимость его результатов. Кратко охарактеризованы: основные проблемы и нерешенные вопросы моделирования генезиса и динамики новых предприятий; важность выбранной тематики с учетом тенденций мировых экономик и специфики российской действительности, в частности, два основных позитивных эффекта влияния новых предприятий на экономику, а именно, усиление конкуренции и повышение занятости; структура работы и содержание каждой главы диссертационного исследования.

**В первой главе «Теоретические и практические аспекты генезиса и динамики новых предприятий»** характеризуются представленные в научной литературе теоретические основы исследования генезиса и динамики предприятий, важнейшие работы по исследованию демографии предприятий, а также ключевые проблемы, возникающие при конструировании и оценивании эконометрических моделей эволюции фирм, интерпретации получаемых с их использованием результатов.

В первом разделе главы кратко изложены существующие основные теоретические положения генезиса и динамики предприятий, в том числе различные определения фирмы как хозяйствующего субъекта. Это позволило в контексте основных постулатов различных моделей фирмы выделить те важнейшие элементы процессов становления и эволюции новых предприятий, которые должны быть исследованы в диссертации.

Во втором разделе первой главы проанализированы важнейшие итоги проведенных другими авторами, в основном эмпирических исследований по проблемам отраслевой эволюции и динамики предприятий, оцениванию влияния государственной помощи на функционирование фирм. Охарактеризованы основные гипотезы и результаты, в том числе альтернативные, используемые и полученные исследователями в области индустриальной динамики. Сформулированы ключевые нерешенные проблемы конструирования и оценивания эконометрических моделей эволюции фирм, такие как существенная разнородность анализируемых предприятий и их динамики, эндогенность структуры начального финансового капитала, а также анализа влияния различных типов государственной помощи новым предприятиям на их рыночную динамику.

**Во второй главе «Методологические аспекты становления и динамики новых предприятий. Модели их генезиса и выживаемости»** представлена концептуальная модель возникновения фирмы, рассматриваемая в контексте ограничений ликвидности. Модель представляет собой модифицированную неоклассическую схему принятия решений потенциального предпринимателя, при возможном существовании ограничения ликвидности. Основная идея предлагаемой модификации состоит в описании экономического механизма формирования начальных условий зарождающихся фирм, имея в виду последующее использование этого механизма при практическом конструировании соответствующих эконометрических моделей.

Рассмотрена структура неопределенности элементов целевой функции предпринимателя, связанная с производственными функциями и спросом на готовую продукцию, что позволяет в третьей главе с помощью прокси-переменных учитывать факторы, влияющие на неопределенность функционирования зарождающегося бизнеса.

Выдвинуты гипотезы, касающиеся влияния основных типов государственной помощи новым предприятиям, а именно прямой финансовой помощи и налоговых льгот, на формирование начального капитала и связанного с ним получением банковского кредита. Сделано *предположение* о том, что, *при прочих равных, наличие государственной помощи положительно влияет не только на начальный капитал нового предприятия, но и на вероятность получения банковского кредита.* Обосновывается позиция, согласно которой наличие налоговых льгот влияет на основные параметры зарождающегося бизнеса посредством *механизма ожиданий предпринимателя*: на начальном этапе наличие налоговых льгот, как правило, увеличивает чистый денежный поток нового предприятия, увеличивает априорную вероятность выживания созданного предприятия и, таким образом, стимулирует предпринимателя инвестировать больше на начальном этапе. На базе сформулированных гипотез произведен априорный анализ влияния различных типов государственной помощи новым предприятиям на основные параметры зарождающегося предприятия.

С использованием существующих моделей выживаемости фирмы, предложенных Эвансом и Жовановиком (EJ-модель) и Кресси (НС-модель<sup>2</sup>), сформулированы гипотезы относительно влияния переменных на выживаемость новых предприятий. Эти формальные модели позволяют выделить базовые тестируемые гипотезы

---

<sup>2</sup> Human Capital model (модель на базе человеческого капитала).

относительно влияния основных параметров зарождающихся предприятий на их выживание. В контексте сравнения теоретических выводов EJ- и НС-моделей, на основе анализа, проведенного в главах 1 и 2, сформулированы тестируемые предпосылки для комбинированной модели выживаемости предприятий. Модель представляет собой синтез основных положений и результатов EJ- и НС-моделей, дополненный выводами, полученными в предшествующих разделах главы 2, и результатами основных эмпирических работ в области индустриальной динамики.

Ожидаемое в различных моделях влияние основных параметров на выживаемость предприятий характеризуется в таблице 1.

Таблица.1

**Ожидаемое влияние переменных на выживаемость новых предприятий**

| Переменные (Прокси)   | EJ-модель (ex post) | НС-модель (ex post)                            | Комбинированная Модель (ex ante) |
|---|---------------------|--|----------------------------------|
| Переменные человеческого капитала (предпринимательского потенциала) | 0/?                 | +  | +                                |
| Ожидаемая з/п   | 0                   | 0  | +                                |
| Финансовые активы (начальный капитал)                               | +/0                 | 0  | +                                |
| Банковский кредит   | 0                   | 0  | +                                |
| Государственная помощь (субвенции)                                  | ?                   | 0/?  | +                                |
| Государственная помощь (налоговые льготы)                           | ?                   | 0/?  | +                                |
| Секторальные дамми  | значимы             | значимы  | значимы                          |
| Региональные дамми  | ?                   | ?  | значимы                          |
| <i>Легенда</i>  |                     |  |                                  |
|   | +                   | -оказывает положительное влияние               |                                  |
|   | 0/?                 | -скорее всего, не влияет                       |                                  |
|   | 0                   | -не влияет                                     |                                  |
|   | +/0                 | -оказывает положительное влияние или не влияет |                                  |
|   | ?                   | -не включались в модель                        |                                  |

Как можно видеть из приведенной таблицы, комбинированная модель включает в анализ различные типы государственной помощи и региональные дамми-переменные. В отличие от EJ- НС- моделей в комбинированной модели предполагается положительная связь между выживаемостью предприятия и ожидаемой предпринимателем рыночной заработной платой в качестве наемного работника. Обоснование этой гипотезы состоит в том, что ожидаемая рыночная заработная плата<sup>3</sup> сильно коррелирована с размером дисконтированного чистого денежного потока для зарождающегося предприятия. А как было отмечено в Главе 2, чем выше резервный уровень дохода потенциального предпринимателя, тем выше

<sup>3</sup> Представляющая собой альтернативные издержки предпринимательства, которые и являются резервным уровнем в модели, рассмотренной в первом разделе второй главы диссертационной работы.

должна быть предполагаемая доходность предприятия для принятия положительного решения о его создании.

Таким образом, новые предприятия, созданные предпринимателями с более высокими резервными уровнями дохода (и соответственно более высокими ожидаемыми зарплатами в качестве наемных рабочих), должны характеризоваться *в среднем* более высоким ожидаемым уровнем рентабельности. Следовательно, такие новые фирмы должны быть более жизнеспособными по сравнению с предприятиями, возглавляемыми предпринимателями с низкими ожидаемыми заработными платами.

Основное отличие комбинированной модели от EJ- HC- моделей заключается в том, что, как предполагается, прокси-переменные человеческого капитала<sup>4</sup>, наряду с эндогенными финансовыми переменными, оказывают положительное влияние на выживаемость предприятий. Наряду с такими прокси-переменными как возраст, выделенной в качестве центральной в объяснении человеческого капитала в HC- модели, в комбинированной модели предлагается выделять также влияние таких переменных, как уровень образования, наличие производственного и связанного с ним опыта, а также наличие предпринимательского окружения<sup>5</sup>. Теоретическое обоснование данных гипотез представлено анализом структуры неопределенности целевой функции предпринимателя, изложенным в разделе 2 Главы 2. Перечисленные выше прокси-переменные человеческого капитала способны уменьшить неопределенность производственной функции нового предприятия, увеличивая таким образом вероятность его выживания.

Предполагается, что начальный капитал и связанный с ним банковский кредит в тенденции положительно влияют на жизнеспособность предприятий посредством механизма ожиданий потенциального предпринимателя и наличия феномена рационализации кредита. Гипотезы состоят в том, что субсидии (прямая финансовая помощь) помогают ослабить ограничения ликвидности, которые характерны для малых новых предприятий в начальный период функционирования, а налоговые льготы непосредственно увеличивают чистый денежный поток новых фирм, и, *при прочих равных*, их шансы на успех.

В соответствии с практикой прикладных эконометрических исследований необходима эмпирическая проверка априорно выдвигаемых гипотез. Эта проверка проводится в Главе 3 диссертационного исследования.

---

<sup>4</sup> Понимаемого в данной работе как предпринимательский потенциал лица, создающего малое новое предприятие.

<sup>5</sup> При этом не следует забывать возможное усиление человеческого капитала так называемым «групповым» человеческим капиталом – наличием различным видов компаньонов, содействие третьих лиц в создании и развитии инвестиционного проекта.

**Основная задача третьей главы «Оценка моделей формирования начальных параметров генезиса и динамики новых предприятий»** – практический анализ процессов формирования начальных условий и динамики новых предприятий, производимый с целью статистической верификации выдвинутых гипотез в контексте нерешенных вопросов индустриальной динамики.

В первом разделе главы приводится описание используемых индивидуальных французских данных по новым предприятиям (SINE98 – «Système d'Information sur les Nouvelles Entreprises» - Система Информации о Новых Предприятиях). Уникальность этих данных состоит в том, что они содержат множество характеристик новых предприятий и предпринимателей, описание эволюции в течение более чем пяти лет после их создания. Это позволяет отслеживать и контролировать индивидуальные условные траектории новых предприятий. Обязательность выборки (30 000 предприятий из 105 000, возникших в первом полугодии 1998 г.) обеспечивает ее репрезентативность.

На базе анализа, проведенного в Главах 1 и 2, формируется подвыборка исследования: для анализа были взяты только «чистые создания»<sup>6</sup> предприятий с предпринимателем, активным в прошлом на рынке труда. Новые филиалы были удалены из рассматриваемой подвыборки. Эконометрический анализ осуществлен отдельно для подмножеств безработных - создателей новых предприятий (отдельно для долгосрочных и краткосрочных) и предпринимателей, занятых непосредственно перед созданием ими новых предприятий. В итоговую подвыборку, используемую для анализа, были включены 15650 только новых предприятий континентальной Франции. В таблице 2 представлена отраслевая структура рассматриваемых когорт предприятий. Отмечается, что подвыборки (когорты) сформированы с учетом конкретной социально-экономической ситуации, характерной для экономики Франции, и что в других случаях могут использоваться иные принципы их выделения.

Как можно видеть из Таблицы 2, отраслевое распределение новых предприятий достаточно неравномерное. Относительно больше создается предприятий в таких секторах как торговля и ремонт, услуги, строительство и относительно меньше в таких секторах как агрокомплекс, промышленность, транспорт, недвижимость, образование и здравоохранение.

---

<sup>6</sup> Фирмы *de novo*, то есть бизнес-единицы, появление которых сопряжено с возникновением новых средств производства.

Таблица 2

**Отраслевая структура рассматриваемых подвыборок предприятий**

| Сектор деятельности          | Занятые |         | Безработные<br>( ≤ 12 месяцев) |         | Безработные<br>( > 12 месяцев) |         |
|------------------------------|---------|---------|--------------------------------|---------|--------------------------------|---------|
|                              | Частоты | %       | Частоты                        | %       | Частоты                        | %       |
| Агропромышленный комплекс    | 170,00  | 1,95%   | 87,00                          | 2,30%   | 70,00                          | 2,22%   |
| Промышленность               | 724,00  | 8,31%   | 355,00                         | 9,40%   | 280,00                         | 8,90%   |
| Строительство                | 1594,00 | 18,30%  | 877,00                         | 23,21%  | 538,00                         | 17,10%  |
| Торговля и Ремонт            | 2063,00 | 23,68%  | 1015,00                        | 26,87%  | 1018,00                        | 32,35%  |
| Транспорт                    | 467,00  | 5,36%   | 172,00                         | 4,55%   | 168,00                         | 5,34%   |
| Недвижимость                 | 429,00  | 4,92%   | 123,00                         | 3,26%   | 101,00                         | 3,21%   |
| Услуги предприятиям          | 1545,00 | 17,73%  | 558,00                         | 14,77%  | 448,00                         | 14,24%  |
| Услуги частным лицам         | 917,00  | 10,53%  | 467,00                         | 12,36%  | 426,00                         | 13,54%  |
| Образование, здравоохранение | 803,00  | 9,22%   | 124,00                         | 3,28%   | 98,00                          | 3,11%   |
| Итого:                       | 8712,00 | 100,00% | 3778,00                        | 100,00% | 3147,00                        | 100,00% |

В Таблице 3 представлено распределение новых предприятий рассматриваемых подвыборок по количеству занятых на момент фактического начала их функционирования<sup>7</sup>.

| Таблица 3   |         |          |                                |          |                                |          |
|---|---------|----------|--------------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| Распределение новых предприятий по количеству занятых |         |          |                                |          |                                |          |
| Количество занятых                                    | Занятые |          | Безработные<br>( ≤ 12 месяцев) |          | Безработные<br>( > 12 месяцев) |          |
|   | Частоты | Проценты | Частоты                        | Проценты | Частоты                        | Проценты |
| 1 или 2 занятых                                       | 6932,00 | 79,50%   | 3427,00                        | 90,64%   | 2917,00                        | 92,60%   |
| от 3 до 5 занятых                                     | 1388,00 | 15,92%   | 298,00                         | 7,88%    | 192,00                         | 6,10%    |
| от 6 до 9 занятых                                     | 261,00  | 2,99%    | 50,00                          | 1,32%    | 34,00                          | 1,08%    |
| 10 и больше занятых                                   | 138,00  | 1,58%    | 6,00                           | 0,16%    | 7,00                           | 0,22%    |
| Итого:  | 8719,00 | 100,00%  | 3781,00                        | 100,00%  | 3150,00                        | 100,00%  |

Из Таблицы 3 ясно что, на подавляющем большинстве новых предприятиях работают всего один или два занятых. Таким образом, акцент исследования на малых предприятиях соответствует анализируемым эмпирическими данными.

Во втором разделе Главы 3 конструируется модель формирования начальных условий становления нового предприятия, таких как начальный капитал, связанный с ним банковский кредит и основные типы государственной помощи<sup>8</sup>:

<sup>7</sup> Число предприятия в каждой из рассматриваемых подвыборок в Таблице 2 и 3 несущественно отличается в виду наличия в данных пропусков значений части показателей.

<sup>8</sup> Индивидуальный индекс предприятия  $i$  опущен для краткости.

$$(1) \quad \begin{cases} \ln K^* = X_1\beta_1 + \gamma Credit + \delta_1 Sub + \delta_2 Exo + \varepsilon_1, \\ Credit^* = X_2\beta_2 + \theta_1 Sub + \theta_2 Exo + \varepsilon_2, \\ Sub^* = X_3\beta_3 + \varepsilon_3, \\ Exo^* = X_4\beta_4 + \varepsilon_4, \end{cases}$$

где  $K^*$  - латентная (ненаблюдаемая) переменная, равная размеру начального капитала фирмы;  $Credit^*$  - латентная переменная, соответствующая получению банковского кредита в финансировании начального капитала нового предприятия;  $Sub^*$  - латентная переменная, относящаяся к наличию субвенции;  $Exo^*$  представляет собой латентную переменную, которая соответствует наличию налоговых льгот;  $\gamma$ ,  $\delta_1$ ,  $\delta_2$ ,  $\theta_1$ ,  $\theta_2$  - оцениваемые скалярные параметры;  $X_1, X_2, X_3, X_4$  - векторы наблюдаемых характеристик новых предприятий и их создателей<sup>9</sup>, а  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  - векторы оцениваемых параметров. При этом случайные возмущения системы моделируются при помощи гибкой корреляционной структуры:

$$(2) \quad \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \end{pmatrix} \sim N(0, \Omega); \quad \Omega = \begin{bmatrix} \sigma^2 & \sigma\rho_{12} & \sigma\rho_{13} & \sigma\rho_{14} \\ \sigma\rho_{12} & 1 & \rho_{23} & \rho_{24} \\ \sigma\rho_{13} & \rho_{23} & 1 & \rho_{34} \\ \sigma\rho_{14} & \rho_{24} & \rho_{34} & 1 \end{bmatrix}.$$

В модели (1)  $K$  - упорядоченная дискретная переменная ( $K \in \{1, 2, \dots, 7\}$ ), то есть номер класса, к которому принадлежит начальный капитал (см. Таблицу 4); бинарная переменная  $Credit$  - индикатор предоставления кредита;  $Sub$  - бинарная переменная предоставления субсидии;  $Exo$  - бинарная переменная наличия налоговых льгот. Таким образом, предполагается, что

$$\begin{cases} K = \sum_{k=1}^7 k \times I[\alpha_{k-1} < \ln K^* \leq \alpha_k], \\ Credit = I[Credit^* > 0], \\ Sub = I[Sub^* > 0], \\ Exo = I[Exo^* > 0]. \end{cases}$$

Где  $I[\bullet]$  - функция-индикатор условия, принимающая значение, равное единице, если условие выполнено, и нулю в противном случае. Векторы  $X_1, X_2, X_3, X_4$  содержат характеристики новых предприятий, предпринимателей, инвестиционных проектов и макроэкономических условий<sup>10</sup> их функционирования.

<sup>9</sup> Размерности векторов  $X_1, X_2, X_3, X_4$  составляют соответственно 56, 44, 42, 42.

<sup>10</sup> Таких как региональные дамми-переменные.

Категории начального капитала представлены в Таблице 4.

**Таблица 3. Начальный капитал в анкете SINE 98**

| Категория | Уровень начального капитала                   |
|-----------|---|
| 1         | меньше 10 000 F (меньше 1524 €)               |
| 2         | от 10 000 до 25 000 F (от 1524 € до 3811€)    |
| 3         | от 25 000 до 50 000 F (от 3811€ до 7622 €)    |
| 4         | от 50 000 до 100 000 F (от 7622 € до 15245€)  |
| 5         | от 100 000 до 250 000 F (от 15245€ до 38112€) |
| 6         | от 250 000 до 500 000 F (от 38112€ до 76221€) |
| 7         | больше 500 000F (больше 76221€ )              |

Описан эконометрический инструментарий, используемый при оценивании модели генезиса, а именно применение для рассматриваемого случая гладкого рекурсивного симулятора, известного как ГНК-симулятор. Использование симуляционных методов оценивания позволило решить проблему размерности, возникающую при оценке структурных моделей с гибкой ковариационной структурой случайных возмущений, в частности, при оценке методом максимального правдоподобия систем с нелинейными уравнениями, использующими статистические категориальные переменные и соответствующие им ненаблюдаемые, латентные переменные. Симуляционные методы использованы для приближенного вычисления четырехкратных интегралов, входящих в максимизируемую по параметрам модели функцию правдоподобия. Модель становления нового предприятия (1)-(2) содержит 196 оцениваемых параметров.

На основе результатов, полученных в Главах 1 и 2, выдвигаются гипотезы, относительно характера влияния факторов на эндогенные переменные модели. С использованием эконометрического пакета STATA8, и разработанных диссертантом программ оценивания моделей рассматриваемого класса, была произведена верификация адекватности модели (1)-(2) по используемым данным. Качество оценки модели генезиса с помощью ГНК-симулятора, проверенно с использованием искусственных данных, сгенерированных методом Монте-Карло. Полученные результаты подтвердили высокое качество оценивания с помощью ГНК-симулятора: для  $N=50$  случайных генераций и 10000 наблюдений все заданные значения коэффициентов модели попадали в свои 95% доверительные интервалы.

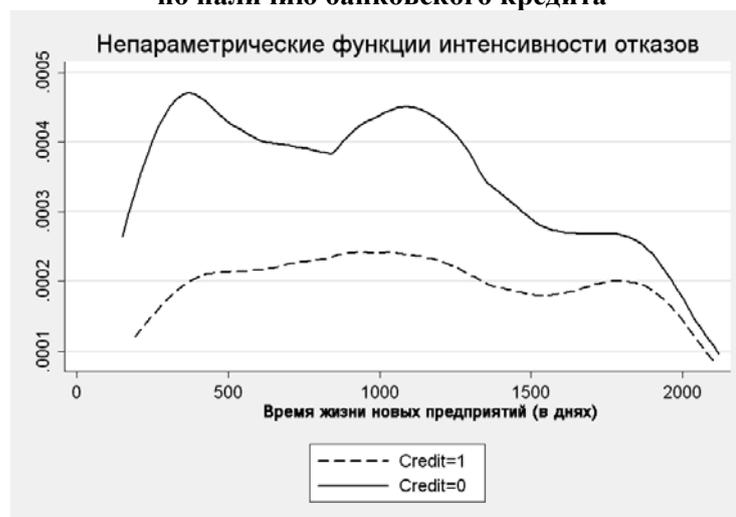
Произведено оценивание модели. Результаты оценивания практически полностью подтвердили основные выдвинутые гипотезы<sup>11</sup>: человеческий капитал является одним из важнейших факторов формирования начального капитала проекта и связанного с

<sup>11</sup> Результаты оценивания подробно приведены в таблице 3.8 диссертационной работы.

ним банковского кредита, субвенции и налоговые льготы увеличивают уровень начальных инвестиции. Практически все оцененные параметры ковариационных матриц случайных возмущений модели статистически значимо отличаются от нуля, что оправдывает использование корреляционной структуры (2) случайных возмущений.

В третьем разделе Главы 3 произведен непараметрический анализ выживаемости новых предприятий с помощью эмпирических функций выживаемости Каплана-Мейера, а также ядерных (непараметрических) функций интенсивности отказов<sup>12</sup>, стратифицированных по основным параметрам (начальному капиталу; получению банковского кредита, субвенций и налоговых льгот)<sup>13</sup>. Показано, что новые фирмы, получившие банковский кредит, характеризуются гораздо меньшей условной вероятностью ликвидации в любом возрасте, особенно в первые годы их функционирования. Замечено (см. Рис. 1), что с течением времени разница в функции интенсивности отказов<sup>14</sup> становится менее существенной.

*Рисунок 1*  
**Ядерные сглаженные оценки интенсивности отказов, стратифицированные по наличию банковского кредита**



Как можно видеть из Рисунка 2, новые предприятия, получившие государственную помощь в виде субвенций и налоговых льгот (представляемые переменными *Sub* и *Ech*), характеризуются более низкими функциями интенсивности отказов. Непараметрический анализ подтвердил ожидаемое воздействие рассматриваемых стратифицирующих эндогенных характеристик. Наличие у непараметрических функций отказов, приведенных на рисунках 1 и 2, трех локальных

<sup>12</sup> Функция интенсивности отказов представляет собой вероятности ликвидации предприятия в момент времени  $t$  при условии дожития до  $t$  (в англоязычной литературе используется термин «*hazard function*»).

<sup>13</sup> Используемый математический инструментарий охарактеризован в Приложении D диссертационной работы

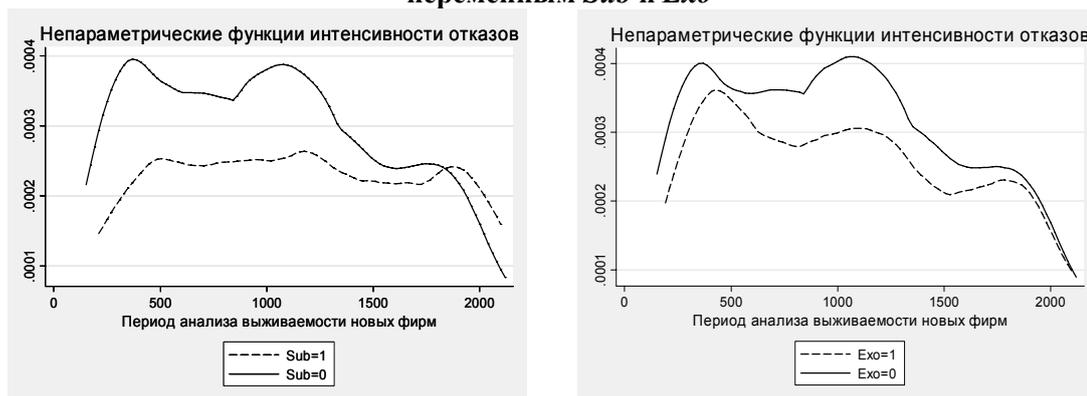
<sup>14</sup> То есть вероятности прекращения функционирования предприятий, имеющих определенный возраст, относящихся к различным выделенным группам (стратам предприятий).

максимумов, по всей видимости, отражает неоднородность новых предприятий, связанную с выделенными когортами предпринимателей.

На основе результатов непараметрического анализа, а также в контексте теоретических и методологических результатов Главы 1 и 2, конструируются две модели динамики новых предприятий: модель динамики занятости на фирмах и параметрическая модель выживаемости.

Рисунок 2

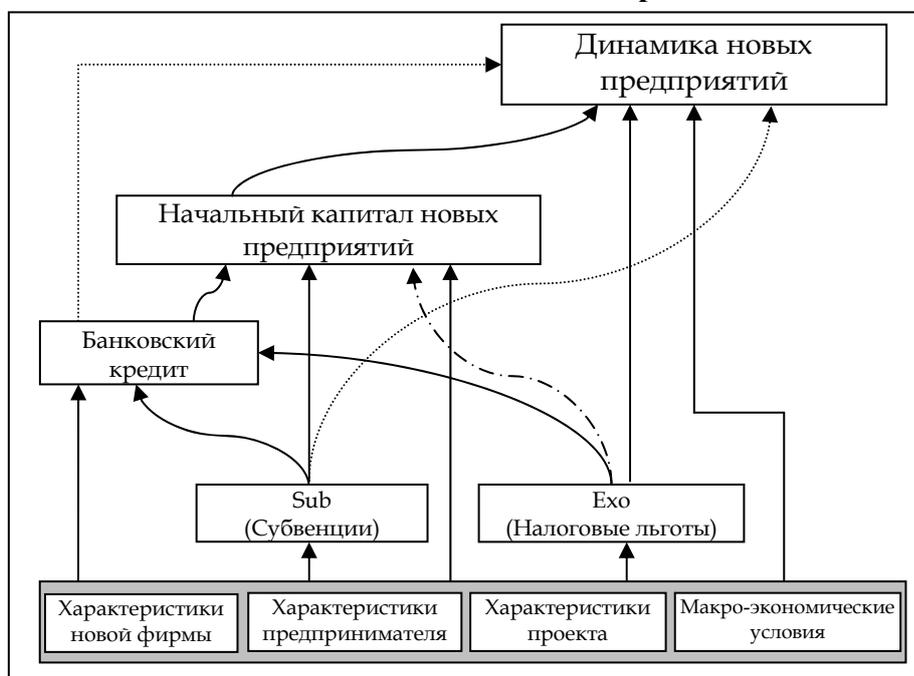
**Ядерные сглаженные функции интенсивности отказов, стратифицированные по переменным *Sub* и *Exo***



Основные выдвигаемые гипотезы о структуре зависимости между эндогенными и экзогенными переменными моделей представлены на Схеме 1.

Схема 1.

**Зависимость эндогенных и экзогенных переменных анализа**



Предполагается, что совокупность экзогенных характеристик влияет на основные начальные эндогенные параметры новых предприятий, а затем эндогенные и экзогенные переменные оказывают влияние на последующую динамику новых предприятий. Также предполагается, что начальный капитал, банковский кредит и

субвенции влияют на динамику численности занятых на предприятии и его выживаемость из-за существования ограничений ликвидности, при этом наличие дополнительного капитала может способствовать созданию предприятия на уровне ближе к минимальному эффективному масштабу производства (Minimum Efficiency Scale -MES). Банковский кредит и субвенции влияют на динамику фирмы из-за возможных различий в воздействии структуры финансового капитала на конкурентоспособность новых предприятий. Предполагается, что переменные банковского кредита и субвенций позволяют в некоторой степени учитывать ненаблюдаемую разнородность проектов: например, нельзя исключить существование различий в доступной информации у предпринимателей относительно успехов его зарождающегося бизнеса<sup>15</sup> даже для проектов с одними и теми наблюдаемыми характеристиками. Также предполагается, что налоговые льготы влияют непосредственно на денежный поток новой фирмы.

На основе результатов анализа, выполненного в Главах 2 и 3, выдвигаются тестируемые гипотезы моделей эволюции новых предприятий. Модели конструируются с учетом эндогенности начальных условий.

Наблюдаемая переменная  $D$ , представляющая динамику новых предприятий, принимает четыре значения в зависимости от категории предприятия:

- 1 для предприятий прекративших свою деятельность в течение 5 лет после создания (Ликвидация);
- 2 для предприятий, уменьшивших общее число занятых после пяти лет функционирования по сравнению с началом деятельности (Упадок);
- 3 для предприятий, которые не изменили количество занятых на конец пятилетнего периода функционирования по сравнению с началом деятельности (Стагнация);
- 4 для предприятий, увеличивших общее число занятых после пятилетнего периода функционирования по сравнению с началом деятельности (Рост).

Описанное представление динамики хорошо укладывается в рамки упорядоченной Пробит-модели.

Модель (1)-(2), разработанная во втором разделе Главы 3, дополняется уравнением динамики:

$$(3) \quad D^* = X_5\beta_5 + \pi K + \chi_1 Credit + J_1 Sub + J_2 Exo + \varepsilon_5,$$

<sup>15</sup> А также информации об аналогичных бизнес-проектах.

где  $D^*$  - латентная переменная для динамики занятости на новых предприятиях, которая связана с переменной  $D$  следующим образом:  $D = \sum_{j=1}^4 j \mathbf{1}[\gamma_{j-1} < D^* \leq \gamma_j]$ <sup>16</sup>;  $\gamma$ ,  $\pi$ ,  $\chi$ ,  $J_1$ ,  $J_2$  - оцениваемые скалярные параметры;  $X_5$  - вектор наблюдаемых характеристик новых предприятий и их создателей, а  $\beta_5$  - векторы оцениваемых параметров<sup>17</sup>. Все обозначения для первых четырех уравнений соответствуют модели (1)-(2). Также предполагается гибкая корреляционная структура случайных возмущений модели:

$$(4) \quad \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \end{pmatrix} \sim N(0, \Omega), \text{ где } \Omega = \begin{bmatrix} \sigma^2 & \sigma\rho_{12} & \sigma\rho_{13} & \sigma\rho_{14} & \sigma\rho_{15} \\ \sigma\rho_{12} & 1 & \rho_{23} & \rho_{24} & \rho_{25} \\ \sigma\rho_{13} & \rho_{23} & 1 & \rho_{34} & \rho_{35} \\ \sigma\rho_{14} & \rho_{24} & \rho_{34} & 1 & \rho_{45} \\ \sigma\rho_{15} & \rho_{25} & \rho_{35} & \rho_{45} & 1 \end{bmatrix}.$$

Всего в модели оценивается 258 параметров.

Модель динамики оценена с помощью эконометрического пакета STATA8 с использованием симуляционных методов оценивания. Для этого была написана программа реализации оценки симулированной функции максимального правдоподобия, проведена верификация качества оценивания и правильности кода программы по методологии Монте-Карло<sup>18</sup>, и осуществлено оценивание модели для трех рассматриваемых групп новых предприятий.

Результаты оценивания, в общем, подтверждают выдвинутые априорные гипотезы, формулируемые для комбинированной модели выживаемости предприятий: эндогенные финансовые переменные оказывают значимое и положительное влияние на динамику, при принятом в этой модели, предполагаемым адекватным включении переменных человеческого капитала; ограничения ликвидности являются активными для части инвестиционных проектов. Показано, что существуют различия в характере рыночной динамики предприятий из трех рассматриваемых подвыборок.

В качестве альтернативной модели эволюции предприятий была рассмотрена логнормальная параметрическая модель выживаемости. Логнормальная модель

<sup>16</sup> Где  $\gamma_j, j=1,2,3$  – ненаблюдаемые оцениваемые пороги переменной динамики.

<sup>17</sup> Вектор  $\beta_5$  имеет размерность, равную 55.

<sup>18</sup> Данный анализ продемонстрировал высокое качество использованного симуляционного инструментария.

предполагает, что логарифм возраста ликвидируемого предприятия, используемый в функции правдоподобия, распределен нормально, то есть

$$\text{Ln}T = X\beta + \varepsilon, \quad \varepsilon \sim N(0; \sigma^2)^{19}.$$

Логнормальная функция интенсивности отказов достаточно хорошо соответствует стилизованным фактам динамики новых предприятий, а также эмпирическим ядерным функциям выживаемости, построенным по используемым данным<sup>20</sup>.

Основное преимущество моделей длительности жизни по сравнению с подходом, реализованным при конструировании модели динамики, заключается в возможности выявления и анализа временной структуры выживаемости, то есть учитывать «возраст» предприятия. Более того, возможность инкорпорирования времени жизни предприятий в эконометрическую модель позволяет принять во внимание проблемы *цензурирования наблюдений*, а также некоторые другие особенности процесса формирования выборки. В данном случае, решается проблема выборки в представленной совокупности<sup>21</sup> и цензурирования справа<sup>22</sup>. Для моделей выживаемости эффект влияния первоначальной структуры финансовых переменных, по всей видимости, со временем должен ослабевать.

К системе уравнений (1) формирования основных параметров новых предприятий добавляется уравнение для их времени жизни:

$$(5) \quad \text{Ln}T = X_5\beta_5 + \pi K + \chi_1 \text{Credit} + \vartheta_1 \text{Sub} + \vartheta_2 \text{Exo} + \varepsilon_5,$$

где  $X_5$  и  $\beta_5$  определяется также как и в модели динамики (3).

Для вектора случайных возмущений предполагается:

$$(6) \quad \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \end{pmatrix} \sim N(0, \Sigma), \quad \Sigma = \begin{pmatrix} \sigma^2 & \sigma\rho_{12} & \sigma\rho_{13} & \sigma\rho_{14} & \sigma\nu\rho_{15} \\ \sigma\rho_{12} & 1 & \rho_{23} & \rho_{24} & \nu\rho_{25} \\ \sigma\rho_{13} & \rho_{23} & 1 & \rho_{34} & \nu\rho_{35} \\ \sigma\rho_{14} & \rho_{24} & \rho_{34} & 1 & \nu\rho_{45} \\ \sigma\nu\rho_{15} & \nu\rho_{25} & \nu\rho_{35} & \nu\rho_{45} & \nu^2 \end{pmatrix}.$$

Логнормальная модель выживаемости (1),(5),(6) оценена также с использованием GHK-симулятора.

<sup>19</sup> Где переменная  $T$  - возраст ликвидируемого предприятия.

<sup>20</sup> Особенно если рассматривать стратифицированные эмпирические функции интенсивности отказов отдельно для каждой их рассматриваемых когорт предприятий.

<sup>21</sup> Известная также в англоязычной литературе как «*stock sampling*».

<sup>22</sup> То есть проблема, связанная с наличием в подвыборке предприятий, функционирующих после даты последней анкеты.

Полученные оценки модели подтверждают основные результаты модели динамики занятости (3)-(4): переменные человеческого капитала играют существенную роль (это более очевидно для подвыборки бывших занятых индивидуумов); начальный капитал, банковский кредит и различные типы государственной помощи во всех трех рассматриваемых подвыборках оказывают *в среднем* сильное, положительное и значимое влияние на продолжительность жизни новых предприятий. Данный результат подтверждает гипотезу о наличии ограничений ликвидности, по крайней мере, для некоторых проектов. Кроме того, почти все коэффициенты корреляции случайных возмущений значимо отличны от нуля, что оправдывает использование выбранной гибкой структуры корреляции случайных возмущений (6) в модели выживаемости.

В целом объясняющие переменные более значимы для подвыборки бывших занятых предпринимателей. Этот результат, может быть объяснен тем фактом, что среди фирм, созданных бывшими безработными, больше «необдуманно созданных» предприятий. Для таких фирм наблюдаемые релевантные характеристики, по всей вероятности, будут менее важными: в этом случае значительная часть объясняемой вариации в динамике предприятий будет связана с экзогенными стохастическими компонентами, например, с благоприятным или неблагоприятным характером локального делового климата. Поэтому, подобные проекты с большей вероятностью будут характеризоваться наличием ограничений ликвидности: поскольку, как можно заметить из результатов оценки, начальные финансовые условия проектов бывших безработных оказывают *в среднем* более сильное воздействие на динамику по сравнению с предприятиями, созданными занятыми в прошлом индивидуумами.

Результаты оценивания уравнений модели (1)-(2) становления предприятий (4 уравнения), моделей эволюции (1), (3)- (4) новых предприятий (5 уравнений) и логарифмической модели (1), (5)-(6) выживаемости (5 уравнений) в диссертации приведены для трех описанных подвыборок предприятий в виде 14 подробных таблиц. Для центрального уравнения формирования начального капитала модели становления предприятий с объясняющей переменной  $\ln K^*$ , фрагмент результатов оценивания (из Таблицы 3.8 диссертации) приведен в Таблице 5. В ней для краткости опущены оценки параметров при дамми-переменных, соответствующих 9 секторам деятельности предприятий и 22 регионам континентальной Франции<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup>В Таблице 5: \* - коэффициент, значимый на 10%, \*\* - коэффициент, значимый на 5%, \*\*\* - коэффициент, значимый на 1%; стандартные отклонения указаны в скобках.

Таблица 5. Оценки коэффициентов уравнений формирования начального капитала<sup>24</sup>

| Переменная        | Занятые              | Безработные          |                      | Обозначения  |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
|                   |                      | Не более 12 месяцев  | Более 12 месяцев     |  |
| Legal entity      | -1,303***<br>(0,039) | -1,236***<br>(0,061) | -1,260***<br>(0,075) | =1, если предприятие индивидуальное  |
| Artisan           | 0,105*<br>(0,062)    | 0,213*<br>(0,112)    | 0,535***<br>(0,090)  | =1, если предприятие ремесленного типа   |
| Franchise         | 0,124**<br>(0,051)   | 0,262***<br>(0,082)  | 0,086<br>(0,092)     | =1, в случае наличия контракта франчайзинга на часть или все продукты (услуги) новой фирмы |
| Free premises     | -0,221***<br>(0,040) | -0,234***<br>(0,052) | -0,245***<br>(0,061) | =1, в случае наличия бесплатных производственных помещений                                 |
| Women             | -0,171***<br>(0,034) | -0,308***<br>(0,051) | -0,129**<br>(0,053)  | =1, если предприниматель женского пола   |
| Other EU          | 0,033<br>(0,081)     | 0,125<br>(0,132)     | -0,052<br>(0,113)    | =1, если предприниматель иностранец не из ЕС   |
| [16;25]           | 0,049<br>(0,056)     | -0,121*<br>(0,070)   | -0,092<br>(0,104)    | =1, если возраст предпринимателя от 16 до 25 лет   |
| [26;29]           | 0,001<br>(0,047)     | -0,025**<br>(0,011)  | -0,097<br>(0,076)    | =1, если возраст предпринимателя от 26 до 29 лет   |
| [36;40]           | 0,048<br>(0,044)     | 0,160***<br>(0,060)  | 0,005<br>(0,071)     | =1, если возраст предпринимателя от 36 до 40 лет   |
| [41;45]           | -0,039<br>(0,048)    | 0,180***<br>(0,066)  | 0,024<br>(0,077)     | =1, если возраст предпринимателя от 41 до 45 лет   |
| [46;50]           | 0,086**<br>(0,042)   | 0,220***<br>(0,074)  | 0,120*<br>(0,064)    | =1, если возраст предпринимателя от 46 до 50 лет   |
| [51;70]           | 0,074**<br>(0,037)   | 0,250**<br>(0,106)   | 0,080**<br>(0,041)   | =1, если возраст предпринимателя от 51 до 70 лет   |
| Tech. School      | 0,084*<br>(0,046)    | 0,026<br>(0,077)     | 0,333***<br>(0,080)  | =1, если у предпринимателя есть техническое среднее образование                            |
| High School       | 0,215***<br>(0,050)  | 0,181**<br>(0,087)   | 0,560***<br>(0,097)  | =1, если у предпринимателя есть общее законченное образование                              |
| Undergraduate     | 0,289***<br>(0,049)  | 0,125<br>(0,097)     | 0,521***<br>(0,094)  | =1, если у предпринимателя есть не менее чем высшее незаконченное образование              |
| Nb of creations   | 0,308***<br>(0,034)  | -0,038<br>(0,066)    | 0,263***<br>(0,073)  | Количество предыдущих созданий предприятий   |
| Experience        | -0,015<br>(0,029)    | -0,059<br>(0,043)    | -0,022<br>(0,049)    | =1, если у предпринимателя есть опыт работы в сфере его бизнеса                            |
| Related exp.      | 0,011<br>(0,039)     | 0,014<br>(0,043)     | 0,040<br>(0,049)     | =1, если у предпринимателя есть опыт работы в сфере смежной с его бизнесом                 |
| Entrepreneur      | 0,060<br>(0,030)     | 0,109**<br>(0,046)   | 0,091*<br>(0,050)    | =1, в случае наличия предпринимательского окружения  |
| New Idea          | 0,177***<br>(0,037)  | 0,077<br>(0,054)     | 0,210***<br>(0,059)  | =1, в случае наличия новаторских элементов в проекте                                       |
| Taste for         | 0,063***<br>(0,015)  | 0,044**<br>(0,019)   | 0,043**<br>(0,022)   | =1, в случае наличия склонности к наличию собственного бизнеса                             |
| Opportunity       | 0,045***<br>(0,010)  | 0,034**<br>(0,015)   | 0,026<br>(0,020)     | =1, в случае наличия благоприятной ситуации для создания                                   |
| Project of couple | 0,153***<br>(0,032)  | 0,128***<br>(0,041)  | 0,243***<br>(0,050)  | =1, в случае создания проекта с супругом (-ой)   |
| With family       | 0,184***<br>(0,033)  | 0,205***<br>(0,047)  | 0,277***<br>(0,056)  | =1, в случае создания проекта с другим родственником                                       |
| Previous firm     | 0,240***<br>(0,054)  | 0,182*<br>(0,094)    | -0,210<br>(0,187)    | =1, в случае создания проекта с коллегой по прошлой работе                                 |
| Previous employer | 0,159**<br>(0,078)   | 0,182<br>(0,131)     | 0,325<br>(0,248)     | =1, в случае создания проекта с прошлым работодателем                                      |
| Loan              | 1,526***<br>(0,224)  | 0,376**<br>(0,152)   | 0,487***<br>(0,173)  | =1, в случае наличия банковского кредита   |
| Subsidy           | 0,909**<br>(0,389)   | 1,845***<br>(0,212)  | 0,957***<br>(0,203)  | =1, в случае наличия субсидий  |
| Exemption         | 1,359***<br>(0,110)  | 0,819**<br>(0,327)   | 0,434*<br>(0,254)    | =1, в случае наличия налоговых льгот   |

<sup>24</sup> Возрастная группа 30-35 лет является базой сравнения.

**В заключении** изложены качественные результаты и основные выводы диссертационного исследования. Кратко они формулируются следующим образом:

1. На базе основных, представленных в научной литературе, теоретических положений генезиса и динамики предприятий, результатов важнейших исследований по проблемам эволюции предприятий, выявлено наличие ряда нерешенных проблем, возникающих при конструировании и оценивании эконометрических моделей эволюции фирм. Предложены методологические подходы к рассмотрению выявленных проблем и возможные практические пути решения возникающих при этом задач.
2. Разработана концептуальная модель возникновения фирмы, включающая описание экономического механизма формирования начальных условий зарождающихся фирм. Рассмотрена структура неопределенности элементов целевой функции предпринимателя. Выдвинуты гипотезы, касающиеся влияния двух основных типов государственной помощи новым предприятиям, а именно прямой финансовой помощи и налоговых льгот, на формирование начального капитала и связанного с ним получением банковского кредита. В контексте существующих моделей выживаемости фирмы, предложенных Эвансом, Жовановиком и Кресси (EJ- и HC-моделей), сформулированы гипотезы относительно влияния основных переменных на выживаемость новых предприятий, и предложена обобщающая эти модели концептуальная комбинированная модель.
3. Показана необходимость разработки, оценки и проверки адекватности модели формирования основных начальных параметров зарождающихся бизнесов и модели динамики новых предприятий в контексте эндогенных финансовых переменных. Основные сильные стороны предложенного подхода заключаются в возможности контролирования многочисленных характеристик, обуславливающих становление и динамику новых предприятий, тестирования широкого спектра гипотез и применения надлежащего эконометрического подхода к проблеме эндогенности начальных финансовых переменных. Предложенный способ моделирования является еще не опробованным новаторским подходом к моделированию процессов становления и динамики предприятий.
4. Результаты выполненного эконометрического анализа в целом согласуются со стилизованными фактами и эмпирическими результатами исследований в области индустриальной динамики. Так начальный размер фирмы наряду с

человеческим капиталом являются основными факторами успешного функционирования малых новых предприятий. Оригинальный результат, полученный в диссертационном исследовании, заключается в том, что существующие модели динамики новых предприятий в контексте ограничений ликвидности (EJ-модель и HC-модель), по всей вероятности, являются комплементарными: ограничения ликвидности являются активными, и человеческий капитал играет важную роль не только в последующей динамике новых предприятий, но и в формировании основных финансовых переменных проекта. Оцененные модели показывают, что ограничения ликвидности более существенны для фирм, управляемых бывшими безработными предпринимателями. Оправдывается предположение об эндогенности финансовых переменных (таких как банковский кредит, начальный капитал и государственная помощь) по отношению к последующей динамике новых фирм.

5. Получено эмпирическое свидетельство наличия различных типов динамики для фирм, созданных различными категориями индивидов (бывшими занятыми или безработными). Этот вывод может способствовать изучению динамики различных когорт предприятий. Влияние различных типов государственной помощи на динамику предприятий проявляется более сильно для подвыборок прежних безработных индивидуумов, что указывает на наличие существенных различий в начальных условиях и динамике новых фирм, созданных предпринимателями с различными предысториями на рынке труда. Показано, что при оценке воздействия различных типов государственной помощи на новые предприятия необходимо принимать во внимание не только прямое воздействие на их последующую динамику, но также и косвенное влияние на основные начальные характеристики новых предприятий, такие как начальный капитал и получение банковского кредита.
6. Несмотря на то, что эмпирическая часть исследования реализована с использованием французских данных по новым предприятиям, имеются основания полагать, что общая, логическая структура моделей генезиса и динамики новых предприятий, а также методы оценки их параметров, являются по своему характеру универсальными и могут быть адаптированы для анализа становления и эволюции новых предприятий в Российской Федерации, при условии наличия соответствующей статистической информации и обоснованного выбора характеристик, с помощью которых выделяются анализируемые когорты предприятий и характеризуются условия их функционирования. Этот вывод

основывается на адаптивности предложенных эконометрических методов, а также на инвариантности к страновой специфике предложенных методологических и концептуальных моделей становления и эволюции новых малых предприятий.

7. До недавнего времени, подход, основанный на совместной оценке параметров модели, представленной в виде многомерной системы с категориальными зависимыми переменными, включающей уравнение, характеризующее динамику изучаемых объектов, было невозможно реализовать из-за отсутствия методов оценки и/или наличия ограничений в вычислительных мощностях. В диссертации реализован, по-видимому, впервые применительно к проблеме анализа и моделирования генезиса и процессов динамики малых новых предприятий, подход, потребовавший применения *новых современных инструментальных методов*. Предлагаемый подход позволяет лучше понять процессы динамики новых предприятий в контексте эндогенных начальных условий их создания. Понимание этих процессов является ключевым для оценки эффективности государственной политики в области стимулирования генезиса и развития новых малых предприятий.

Основные положения диссертации изложены автором в работах:

1. Аршакуни К.В. Процессы возникновения и становления новых малых предприятий. Эконометрическое исследование начальных условий генезиса на базе индивидуальных данных. // Экономический журнал ВШЭ, 2005, Т. 9, №1, с. 17-50.
2. Аршакуни К.В. Динамика новых малых предприятий и эндогенные начальные условия. Эконометрический подход на базе симулированного правдоподобия. // Экономический журнал ВШЭ, 2005, Т. 9, №3, с.291-324.

Лицензия ЛР № 020832 от 15 октября 1993 г.  
Подписано в печать г. Формат 60x84/16  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 1,1.  
Тираж 100 экз. Заказ № .

Отпечатано в типографии ГУ-ВШЭ  
125318 Москва, Кочновский пр., д. 3.