

На правах рукописи

Леонова Людмила Аркадьевна

Эконометрические модели и методы исследования удовлетворенности жизнью и работой – связь с выбором незарегистрированной занятости и социально-демографическими характеристиками индивида

Специальность: 08.00.13

«Математические и инструментальные методы экономики»

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени кандидата
экономических наук**

Москва — 2015

Работа выполнена в Нижегородском филиале ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Научный руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент
Аистов Андрей Валентинович

Официальные оппоненты: **Балаш Владимир Алексеевич**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры математической экономики Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского

Денисова Ирина Анатольевна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории математической экономики Центрального экономико-математического института РАН

Ведущая организация: **ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет»**

Защита состоится «25» июня 2015 года в 14.00 на заседании диссертационного совета Д 212.048.02 при Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» по адресу: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20, ауд. 309.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://www.hse.ru/sci/diss/144855010> Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Автореферат разослан «28» апреля 2015 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
д.э.н., профессор



Нестерова Дарья Владимировна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Изучение структуры занятости в экономике важно не только с точки зрения производства и распределения благ, но и для понимания возможных источников социальной напряженности в обществе. Первое десятилетие XXI века отметилось в России ростом занятости в неформальном секторе экономики, в частности, выросла незарегистрированная занятость. С одной стороны, тенденцию создания неформальных мест можно объяснить выгодами, которые неформальная занятость приносит работодателю. Кроме очевидного финансового преимущества (например, неуплата налогов), неформальная занятость может упростить юридические отношения работодателя с наемным работником, например, в случае необходимости увольнения последнего. С другой стороны, принцип рациональности рыночных отношений говорит о том, что любая добровольная сделка выгодна как покупателю, так и продавцу. В связи с этим представляется целесообразным определить, какие выгоды для работника сопровождает выбор незарегистрированной занятости. Неформальный сектор иногда обеспечивает большую степень гибкости и широкие возможности для индивидуальной инициативы и творчества. Платой за это является потеря работником социального пакета, юридической защищенности и возможность столкнуться с плохими условиями труда. Перечисленные факторы могут оказать влияние на удовлетворенность работника жизнью.

Удовлетворенность жизнью все чаще становится объектом научного исследования в России и за рубежом. Важность изучения данного явления обусловлена тем, что для стабильного развития общества необходимо не только обеспечение экономического благополучия, но и создание механизмов, которые бы способствовали положительной оценке индивидом окружающей его социально-экономической среды. Последнее, в свою очередь, невозможно без

подробного изучения факторов, влияющих на самооценку индивидом своего благополучия. Истоки анализа удовлетворенности различными аспектами жизни лежали в области таких наук, как психология и социология. Однако при переносе акцента исследований в область экономики выяснилось, что анализ удовлетворенности жизнью и, в частности, работой является неотъемлемой составляющей изучения поведения индивида на рынке труда и полезен для формирования представления о рынке труда в целом.

Плюсы и минусы незарегистрированной занятости достаточно подробно освещены в литературе. В настоящем исследовании основное внимание уделено разработке адекватных эконометрических моделей связи субъективного благосостояния — оценок индивидами их удовлетворенности жизнью — со сменой статуса занятости (выбором незарегистрированной занятости) и другими наблюдаемыми социально-демографическим характеристиками респондентов. На данный момент нет единого подхода, применяемого в области эмпирического анализа факторов, влияющих на удовлетворенность жизнью. В связи с этим необходима разработка специальной методики и совершенствование существующих на основе современной методологии эмпирического анализа.

Степень научной проработанности проблемы

Около двухсот лет назад вопрос межличностного сравнения полезности («удовольствия», «счастья») был поставлен И. Бентамом. В дальнейшем он был исследован в работах Ф.И. Эджуорта, В. Парето, Д.Р. Хикса, П.Э. Самуэльсона и др. В 1960-х такие термины, как «всеобщая удовлетворенность» и «всеобщее счастье» — понимавшиеся, прежде всего, как «экономическое благополучие» — появились в национальных исследованиях. Интерес к этому направлению исследований вырос в 1970-х после появления работ Лейденской школы (группы исследователей Лейденского университета во главе с Б. ван Праагом), в которых оценивалось индивидуальное благополучие в

совокупности с доходом как его основным источником. В тот же период Р. Истерлин (1974) сформулировал свой знаменитый парадокс, заключающийся в том, что, начиная с некоторого момента, рост доходов не делает людей более счастливыми. Сегодня в рамках экономического подхода вопросам дохода уделяется большое внимание при оценке индивидуального счастья, однако, подобные исследования носят не исчерпывающий характер. Достаточно много экономистов затрагивают вопросы семейных отношений, влияния работы, социальных институтов, здоровья и персональных ценностей. В частности, актуальным (учитывая большое количество времени, которое индивиды посвящают трудовым отношениям) является анализ связи удовлетворенности жизнью с выбором сектора занятости.

С тех пор, как термин «неформальный сектор» впервые был употреблен в исследовании К. Харта (1973), различные аспекты неформальной занятости были подвергнуты разностороннему изучению со стороны многих исследователей: Г. С. Филдс, В.Ф. Мэлони, М. Бош, Дж. Сааведра, М. Томмаси, Г. Пери, Н. Кассирер, Л. Аддати и многие другие.

Вопросы функционирования неформального сектора российского рынка труда изучались в работах отечественных исследователей В. Гимпельсона, Р. Капелюшникова, Т. Карабчук, А. Лукьяновой, А. Ощепкова, О. Синявской, С.Ю. Барсуковой и других. Изучению самооценок индивидов своего благополучия в отечественной литературе посвящены труды С. Гуриева, Е. Журавской, Л. Смирных. Анализ функционирования российского рынка труда и удовлетворенности жизнью и работой в России также уделено значительное внимание в трудах таких зарубежных ученых, как Х. Леманн, М. Локшин, М. Раваллион, Т. Раззолини, В. Сарис, К. Сенник, Ф. Слонимчук, П. Фрийтерс.

Взаимосвязь удовлетворенности жизнью и различных статусов на рынке труда является одной из широко рассматриваемых тем в работах, посвященных анализу субъективного благополучия (Д. Бланчфлауэр, А. Освальд, И. Бардаси,

М. Франческони, А. Алесина, О. Лелкес, П. Фрийтерс, Л. Ангелеску, Р. Ди Телла, Б. Фрей, А. Штутц, А. Феррер-и-Карбонелл, Дж. Гоуди, А. Кларк).

Вопрос корреляции принадлежности к неформальной занятости и удовлетворенности жизнью рассматривался в работе Г. Крстик и П. Санфей (Krstic G., Sanfey P., 2007). Используя эконометрическую модель упорядоченного выбора, авторы пришли к выводу, что официально оформленные работники ощущают себя более счастливыми, чем незарегистрированные, при прочих равных условиях. Выбор модели обусловлен дискретным ранжированным характером зависимой переменной: респондентам задавался вопрос о том, на какой ступени они находятся, если представить лесенку из ступеней, соответствующих различным уровням удовлетворенности жизнью.

Оценивая такую же модель с несколько иным набором объясняющих переменных, А. Феррер-и-Карбонелл и К. Герксхани (Ferrer-i-Carbonell A., Gerxhani K., 2011) подтвердили, что для большинства индивидов работа в неформальном секторе снижает субъективные оценки благополучия. При этом авторы показали, что склонность работника к нарушению налогового законодательства, а именно — уверенность в том, что уклонение от уплаты налогов не влияет на его личное будущее благосостояние, повышает субъективные оценки удовлетворенности работника своим финансовым благополучием при занятости в неформальном секторе.

Цель диссертационного исследования заключается в выявлении и оценке последствий выбора незарегистрированной занятости для удовлетворенности жизнью индивида в России на основании разработанных в ходе исследования и оцененных эконометрических моделей. Для достижения данной цели были поставлены следующие основные задачи, определившие логику и структуру исследования:

1) на основе анализа существующих теоретических и эмпирических подходов к исследованию функционирования неформального сектора рынка труда и детерминант удовлетворенности жизнью предложить новые эмпирические модели, свободные от недостатков существующих до настоящего времени моделей;

2) проверить практическую применимость предложенных моделей, проанализировав социально-демографические и экономические детерминанты удовлетворенности жизнью с помощью оценки параметров предложенных моделей и их интерпретации;

3) смоделировать взаимную зависимость незарегистрированного статуса занятости и удовлетворенности жизнью с помощью явного (структурного) описания связи эндогенных регрессоров с ненаблюдаемыми индивидуальными эффектами.

Объектом исследования является незарегистрированная занятость населения России в возрасте от 15 до 72 лет. Незарегистрированная занятость является частным случаем неформальной занятости, когда индивид работает в формальном секторе, но его трудовые отношения не оформлены официально в соответствии с требующимися нормативами. **Предмет исследования** — взаимосвязь между принадлежностью к незарегистрированной занятости и удовлетворенностью жизнью. Особое внимание в работе уделено эконометрическим методам анализа упорядоченных моделей выбора, а именно, моделям, анализирующим субъективные показатели благополучия, с учетом сложностей, возникающих в связи с дискретизацией зависимой переменной и нелинейностью регрессионных моделей.

Теоретическая и методологическая основа исследования; используемые данные

Теоретическую основу данной диссертационной работы составляют исследования, посвященные функционированию неформального сектора рынка

труда и эконометрические модели зависимостей субъективных показателей благополучия. Используемый инструментарий основан на эконометрической оценке параметров уравнений с дискретной зависимой переменной. Проблема возможной несостоятельности оценок параметров частично решается включением инвариантных во времени ненаблюдаемых индивидуальных эффектов в модели, учитывающие панельный характер данных. В качестве вариантов «борьбы» с истощением выборки в рамках моделей с фиксированными эффектами в работе приведены примеры использования Probit Adapted OLS (Van Praag, Ferrer-i-Carbonell, 2008), Conditional Logit для бинарной модели выбора (Chamberlain, 1980) и подхода на основе Minimal Distance Estimator (Das, van Soest, 2000). Кроме этого в диссертации предлагается модель на основе обобщенного метода моментов, как расширение подхода, предложенного Г. Чемберленом (Chamberlain, 1980). Также с целью учета эндогенности отдельных регрессоров используются методы эконометрического оценивания параметров систем регрессионных уравнений.

Для исследования незарегистрированной занятости и субъективных показателей благополучия использованы панельные микро-данные «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (RLMS-HSE)», проводимого Национальным исследовательским университетом – Высшей школой экономики и ЗАО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии РАН¹. Анализ проводится с использованием данных VIII–XVIII раундов RLMS-HSE (1998–2009 гг.). Для учета региональных социально-экономических характеристик и пересчета цен использованы данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации².

¹ сайты обследования RLMS-HSE: <http://www.cpc.unc.edu/projects/rllms> и <http://www.hse.ru/rllms>

² <http://www.gks.ru/>

Научная новизна

В диссертационной работе осуществлен комплексный эмпирический анализ взаимосвязи принадлежности к незарегистрированной занятости и удовлетворенности жизнью и работой в России. Научная новизна диссертационного исследования выражается в следующем:

1. Предложены новые спецификации регрессионных уравнений для оценки связи удовлетворенности жизнью и принадлежности к незарегистрированной занятости на основании кросс-секционных данных для России. С целью проверки робастности окончательных выводов рассмотрены различные модификации набора объясняющих переменных уравнения удовлетворенности жизнью.

2. Впервые в рамках одной работы проведены эконометрические оценки параметров уравнения удовлетворенности жизнью, как уравнения с дискретной зависимой переменной, на панельных данных в спецификациях и с фиксированными, и случайными эффектами; выполнены их сравнение и интерпретация полученных результатов. Использование панельных данных позволило учесть систематическое различие масштабирования субъективного уровня удовлетворенности между индивидуумами. В работе рассмотрен ряд эконометрических техник, направленных на корректировку смещения оценок для нелинейных моделей с фиксированными эффектами, оцениваемых методом максимального правдоподобия.

3. Разработан эконометрический метод решения проблемы эндогенности статуса занятости и дохода в уравнении, описывающем удовлетворенность жизнью. Эндогенность, обусловленная наличием ненаблюдаемых индивидуальных эффектов и их связью с объясняющими переменными, моделируется с помощью системы уравнений, решаемой методом максимального правдоподобия с функцией правдоподобия, учитывающей панельный характер данных и предполагающей нормальный закон

распределения ненаблюдаемых индивидуальных эффектов. С помощью данного метода получены состоятельные оценки параметров уравнения удовлетворенности жизнью. Полученные результаты позволили проверить гипотезы об эндогенности дохода и статуса занятости в уравнении удовлетворенности жизнью.

Научная и практическая значимость результатов исследования

Научная значимость исследования состоит в критическом анализе существующих и разработке новой эмпирической модели, позволяющей состоятельно оценивать параметры соответствующих структурных уравнений, описывающих поведение экономических агентов с помощью системы регрессионных уравнений с непрерывной, бинарной и дискретной упорядоченной зависимыми переменными. В рассмотренном в работе в качестве примера случае выбора незарегистрированной занятости предложенная модель позволила структурным образом (параметрически) описать эндогенность нескольких объясняющих переменных в уравнении удовлетворенности жизнью и выявить не наблюдаемые до этого другими исследователями эффекты связи удовлетворенности жизнью с выбором респондентами незарегистрированной занятости, их доходами и рядом социально-демографических характеристик.

Предложенные модель и метод оценивания ее параметров могут быть использованы для эмпирического анализа поведения субъектов (экономических агентов и т.п.) в случаях, когда задача может быть описана системой регрессионных уравнений с бинарной, дискретной упорядоченной, и непрерывной зависимыми переменными при наличии ненаблюдаемых индивидуальных эффектов, инвариантных во времени, коррелирующих с упомянутыми выше переменными, если они присутствуют в некоторых уравнениях системы в правой части (в качестве объясняющих).

Результаты диссертационного исследования использовались при проведении лекций и семинарских занятий по курсу «Эконометрика» для 3 курса бакалавриата факультета экономики направления «Мировая экономика» НИУ ВШЭ - Нижний Новгород, а также при проведении научного семинара "Эконометрический анализ и моделирование в экономике и финансах" в рамках магистерской программы «Экономика» НИУ ВШЭ - Нижний Новгород.

Результаты диссертации применены в исследовательском проекте "Занятость, доверие, удовлетворенность - поиск закономерностей" №11- 04-0055 по конкурсу Программы "Научный фонд ГУ-ВШЭ" "Учитель-Ученики" 2011-2012 гг., в научно-исследовательской работе по гранту № 2013-01 факультета экономики НИУ ВШЭ - Нижний Новгород в 2013 г.

Структура диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, приложения, содержащего дескриптивную статистику и результаты оцененных эконометрических моделей взаимосвязи между принадлежностью к незарегистрированной занятости и удовлетворенностью работой и жизнью, списка литературы из 146 наименований. Общий объем работы - 136 страниц основного текста и 55 страниц приложений и библиографии.

Апробация результатов исследования

Результаты диссертационного исследования были апробированы на следующих конференциях и научных семинарах:

1. 33 Международная научная школа-семинар «Системное моделирование социально-экономических процессов», Зеленоград, 1-5 октября 2010 г.
2. Всероссийская конференция «Равновесные модели экономики и энергетики», Иркутск, 26-29 июня 2011 г.
3. 34 Международная научная школа-семинар «Системное моделирование социально-экономических процессов», Светлогорск, Калининградская обл., 26 сентября - 1 октября 2011 г.

4. The Eurasia Business and Economics Society (EBES) 2011 Conference (Zagreb), Загреб, Хорватия, 13-15 октября 2011 г.
5. Научные семинары Лаборатории исследований рынка труда, Москва, 25 октября 2011 г. и 08 октября 2013 г.
6. Конференция «Теоретические и прикладные исследования в экономике и финансах», Нижний Новгород, 15 декабря 2011 г.
7. IX Международная научно-практическая конференция по проблемам экономического развития в современном мире "Устойчивое развитие российских регионов: экономика политических процессов и новая модель пространственного развития", Екатеринбург, 20-21 апреля 2012 г.
8. XIII Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, Москва, 03-05 апреля 2012 г.
9. International Scientific Conference for Doctoral Students and Young Researchers EDAMBA 2012, Братислава, Словакия, 22.11.2012 г.
10. Научный семинар факультета экономики НИУ ВШЭ - Нижний Новгород, Нижний Новгород, 05 марта 2013 г.
11. Совместный научный семинар кафедры математической экономики и эконометрики и лаборатории макроструктурного моделирования экономики России, Москва, 16 апреля 2013 г.
12. Fifth Joint IOS/APB/EACES Summer Academy on Central and Eastern Europe «Subjective Well-being: Determinants, Puzzles, Implications», Тутцинг, Германия, 19-21 июня 2013 г.

Публикации

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 10 работах, общим объемом 6,397 п.л. (вклад автора 4,53 п.л.). Три из них опубликованы в российских рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обосновывается актуальность проведенного исследования, определяется объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи работы, приводятся методологическая и информационная базы исследования.

Первая глава диссертации «Незарегистрированная занятость в России» посвящена обзору литературы, посвященной неформальной занятости; определению понятия «незарегистрированная занятость»; в ней проводится дескриптивный статистический анализ незарегистрированной занятости и ее динамики, выполняется эмпирический анализ факторов, связанных с выбором агентами незарегистрированной занятости.

В **параграфе 1.1** приводятся различные подходы к определению понятия неформальной занятости, обсуждается различие неформальной и незарегистрированной занятости, приводится развитие представлений и моделей неформальной занятости.

В **параграфе 1.2** описываются используемые в работе данные, и проводится дескриптивный анализ незарегистрированной занятости по данным RLMS-HSE. В рассматриваемый период времени, просматривается тенденция роста доли не оформленных официально на работе занятых, причем данный показатель несколько выше и растет заметно существеннее среди мужчин по сравнению с женщинами. Вероятность нахождения в неформальном секторе выше для людей молодого возраста (15-24 года) по сравнению с другими возрастными группами. Среди индивидов с незарегистрированной занятостью преобладают индивиды со средним специальным образованием, доля индивидов с высшим образованием гораздо ниже, чем в случае зарегистрированной занятости. Наименьшая доля незарегистрированных занятых наблюдается среди профессионалов с высшим образованием, наибольший процент незарегистрированных на основной работе индивидов — среди разнорабочих и занятых в сфере обслуживания. Доля индивидов, добровольно занятых

незарегистрированно, стабильно ниже доли вынужденной незарегистрированной занятости.

Параграф 1.3 посвящен эмпирическим оценкам модели выбора незарегистрированной занятости. В качестве основной проверяемой гипотезы выдвинуто предположение, что для большинства участников российского рынка труда незарегистрированная занятость являлась вынужденной формой трудоустройства. В диссертации предложена модель выбора сектора занятости (зарегистрированная/незарегистрированная занятость):

$$w_i^* = \alpha + \beta \ln(y_i) + Z_i' \delta + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где w_i^* — латентная переменная, лежащая в основе выбора сектора занятости, соответствующая наблюдаемой дискретной переменной $w_{it} \in \{0,1\}$: 1 — не оформлен на работе официально, работает по устной договоренности; 0 — оформлен на работе официально, согласно договору, записи в трудовой книжке и т.п. y_i - доход i -го индивида. Вектор Z_i включает в себя контролирующие переменные. ε_i — ненаблюдаемые характеристики респондента и его окружения.

В связи с проблемой эндогенности дохода, выполнены оценки уравнений доходов Минсеровского типа³. Разницы прогнозов для возможных состояний в зарегистрированной и незарегистрированной занятости были подставлены в качестве объясняющих переменных в модели выбора. Оценка коэффициента при разнице прогнозов доходов, полученная с помощью логит модели оказалась статистически значимо отрицательной в 2006 году. Это свидетельствует о том, что в среднем люди были вынуждены уходить в незарегистрированную занятость (с понижением дохода) при невозможности найти официальные рабочие места, спасаясь от безработицы.

³ Уравнение Минсеровского типа связывает логарифм доходов с длительностью обучения, трудовым стажем и другими объясняющими и контролирующими переменными.

Одним из вариантов оценки последствий выбора неформальной занятости является анализ субъективных оценок людьми своего благополучия, таких как удовлетворенность жизнью и удовлетворенность работой. В рамках незарегистрированной занятости можно выделить две основные ее составляющие, которые различаются причинами, почему работники оказались именно в этом статусе занятости: по собственной инициативе или по инициативе работодателя.

В параграфе 1.4 проводится анализ последствий принадлежности к «добровольной» (по инициативе работника) или «вынужденной» (по инициативе работодателя) незарегистрированной занятости для удовлетворенности работой. Эконометрическое тестирование проведено в два этапа. Во-первых, оценена модель упорядоченного выбора на пул-наборе с учетом самоотбора наблюдений в выборке, с помощью процедуры Хэкмана. Во-вторых, был оценен эффект, который оказывает переход индивида в статус незарегистрированной занятости по инициативе работодателя на вероятность быть удовлетворенным своей работой. Оценка предельных эффектов проведена для каждого года за анализируемый период, для отслеживания эволюции анализируемой зависимости.

В результате было получено, что индивиды, принадлежащие к вынужденной незарегистрированной занятости, менее удовлетворены своей работой по сравнению с занятыми официально и с добровольно неформально занятыми. Данный результат еще раз подтверждает тот факт, что индивиды оказываются в этой группе занятых в случаях, когда у них нет других альтернатив безработице и их трудовая мобильность низка.

Во второй главе «Занятость как детерминанта удовлетворенности жизнью» проведено обобщение основных результатов исследований удовлетворенности жизнью и работой, как показателей субъективного благополучия, выявляются проблемы, встречающиеся в анализе экономики

счастья. Описываются методологические подходы к эконометрической оценке моделей с субъективными показателями благополучия в качестве зависимой переменной.

В параграфе 2.1 приводится обзор литературы по применению субъективных показателей благополучия в экономике. Самооценки полезности берут свое начало в психологии (Diener, Suh, Lucas, и Smith, Selkus.). Экономические исследования первоначально были посвящены вопросу связи удовлетворенности жизнью и дохода на уровне индивидов и на макро уровне. (Easterlin, Hagerty, Veenhoven, Clark, Frijters, Shields) . В дальнейшем круг вопросов, интересующих экономистов, был существенно расширен.

В параграфе 2.2 произведено обобщение результатов исследований детерминант удовлетворенности жизнью и найдены аналогичные оценки для России на данных RLMS-HSE. Особое внимание уделено семейным отношениям, как сфере, занимающей значительную часть жизни любого индивида и, безусловно, являющейся важной составляющей удовлетворенности жизнью.

Дескриптивный и эконометрический анализ, проведенный в предыдущей главе, свидетельствует о том, что в среднем переход к незарегистрированной занятости является вынужденным. На основании этого может быть сформулирована гипотеза о том, что незарегистрированная занятость должна соответствовать более низкому уровню удовлетворенности жизнью. В параграфе 2.3 эта гипотеза тестируется на основании кросс-секционных данных RLMS-HSE за 1998-2009 гг., отслеживается устойчивость связи незарегистрированной занятости и удовлетворенности жизнью во времени и к изменению набора объясняющих переменных в модели.

Следуя А. Кларку и др. (Clark, Frijters, Shields, 2008), функция полезности в эмпирических моделях при лог-линейной спецификации может быть записана следующим образом:

$$U_{it} = \beta \ln(y_{it}) + \gamma w_{it} + Z'_{it} \delta \quad , \quad (2)$$

где y_{it} — это реальный месячный доход i -го респондента в периоде t , $w_{it} = \begin{cases} 1, & \text{незарегистрированная занятость} \\ 0, & \text{зарегистрированная занятость} \end{cases}$, вектор Z_{it} — характеристики респондента и его окружения.

Для анализа связи полезности и статуса занятости необходима измеряемая мера полезности. Удовлетворенность жизнью может быть рассмотрена как прокси для уровня полезности (например, Ferrer-i-Carbonel, Frijters, 2004). Тогда в целях эмпирического тестирования выражение (2) может быть преобразовано, и уравнение регрессии имеет вид:

$$LS_{it} = \beta \ln(y_{it}) + \gamma w_{it} + Z'_{it} \delta + \varepsilon_{it} \quad , \quad (3)$$

где LS_{it} — это уровень удовлетворенности жизнью индивида i в период t ; ε_{it} — ненаблюдаемые характеристики респондента и его окружения; β, γ и δ — оцениваемые параметры модели.

Уравнение (3) оценено с помощью пробит модели упорядоченного выбора для отдельных лет. С целью проверки устойчивости полученных результатов оценены модели с различными наборами объясняющих переменных для 2009 г. Гипотеза о негативной взаимозависимости между статусом незарегистрированной занятости и удовлетворенностью жизнью не отвергается. Заметим, в приведенных оценках нет контроля эндогенности.

На кросс-секционных данных нет возможности учесть ненаблюдаемые индивидуальные эффекты, которые, несомненно, оказывают влияние на показатели субъективного благополучия. Для контроля этих эффектов произведен переход к анализу панельных данных.

В третьей главе «Оценки связи удовлетворенности жизнью с выбором незарегистрированной занятости, учитывающие панельный характер данных» рассмотрены эконометрические оценки для модели упорядоченного выбора с

учетом индивидуальных эффектов, с целью уточнения оценок связи удовлетворенности жизнью и выбора незарегистрированной занятости.

Для дальнейшего эконометрического анализа была сформирована панель данных с 1998 по 2009 гг. Здравый смысл и исследования психологов говорят о том, что значения индивидуальной функции полезности зависят не только от наблюдаемых факторов (например, доход и характеристики работы), но и от ненаблюдаемых параметров. Другими словами, можно предположить, что масштабирование субъективного уровня удовлетворенности систематически различается между индивидуумами. Пул-регрессия неявно предполагает сравнимость между индивидуумами шкал удовлетворенности. Если ненаблюдаемые индивидуальные характеристики коррелируют со значениями объясняющих переменных, то оценки влияния этих переменных на удовлетворенность в рамках кросс-секций и пул-моделей будут несостоятельны.

Модель упорядоченного выбора для панельных данных может быть представлена в виде: $y_{it}^* = \alpha_i + x_{it}'\beta + \varepsilon_{it}$, $i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T$, где y_{it}^* - латентная переменная, которая отражает субъективное благополучие индивида i в период t . Наблюдаемый ответ на вопрос об удовлетворенности жизнью y_{it} может принимать целые значения от 1 до 5. Связь переменных задается соотношением: $y_{it} = j \Leftrightarrow \mu_{j-1} < y_{it}^* \leq \mu_j$, где μ_j и μ_{j-1} - пороговые параметры. Таким образом, индивид выбирает ответ j , когда уровень субъективного благополучия лежит между порогами, соответствующими этому ответу, и ответ изменяется, когда уровень благополучия превосходит пороговое значение.

В данной формулировке индивидуальные эффекты α_i не специфицированы конкретно. Они могут быть соотнесены и с фиксированными и со случайными эффектами.

Параграф 3.1 посвящен моделям с фиксированными эффектами. В общем случае метод максимального правдоподобия дает несостоятельные

оценки параметров нелинейных моделей с фиксированными эффектами. Это происходит из-за проблемы несущественных параметров, которые в данном случае представлены ненаблюдаемыми индивидуальными эффектами α , (Fernández-Val, 2009). Существует ряд эконометрических техник, направленных на корректировку смещения оценок для нелинейных моделей (Hahn, Newey, Fernández-Val, Kim, Sun).

В диссертации проведена систематизация подходов оценивания нелинейных моделей с фиксированными эффектами, рассмотренные методы впервые применены для исследования связи незарегистрированной занятости и удовлетворенности жизнью. В частности использован подход, предложенный Г. Чемберленом для решения проблемы несущественных параметров в моделях бинарного выбора. Для нахождения оценок в случае упорядоченной зависимой переменной в диссертационной работе был осуществлен переход к бинарной переменной таким образом, чтобы число изменений новой переменной было максимальным. Также использовался подход «минимального расстояния» (minimum distance (MD) estimator), предложенный М. Дасом и А. ван Соестом. Идея заключается в получении оценок коэффициентов β для всех $J-1$ бинарных аналогов зависимой переменной и согласовании их.

$$\hat{\beta} = \arg \min_b \sum_{l=1}^{J-1} \sum_{m=1}^{J-1} (\hat{\beta}_l - b)' \hat{A}_{lm} (\hat{\beta}_m - b) \quad (4)$$

где $\hat{\beta}_l$ и $\hat{\beta}_m$ относятся к порогам l и m соответственно, \hat{A}_{lm} - l, m блок весовой матрицы \hat{A} . М. Дас и А. ван Соест предлагают выбирать матрицу \hat{A} таким образом, что $\hat{A} = \hat{V}^{-1}$, где l, m блок матрицы \hat{V} это:

$$\hat{V}_{lm} = \sum_{i=1}^N \left(\frac{\partial \ln L_{i,l}^c}{\partial \hat{\beta}_l} \right) \left(\frac{\partial \ln L_{i,m}^c}{\partial \hat{\beta}_m} \right). \quad (5)$$

$L_{i,l}^c$ и $L_{i,m}^c$ – вклад i -го индивида в условное правдоподобие для порогов l и m соответственно.

Другой путь получить состоятельные оценки — это использование обобщенного метода моментов (GMM). Истинное значение вектора β удовлетворяет условию

$$E\left(\frac{\partial \ln L_l^c}{\partial \beta}\right) = 0 \quad (6)$$

для каждого порогового значения $l \in \{1, 2, \dots, J-1\}$, где L_l^c — функция условного правдоподобия Г. Чемберлена для порога l . Набор данных уравнений используется в качестве условий на моменты для оценивания GMM. Преимущество GMM заключается в получении робастной ковариационной матрицы оценок параметров, в то время как MD — подход использует ВННН⁴ — тип ковариационной матрицы, которая чувствительна к неправильной спецификации модели.

Подход М. Даса и А. ван Соеста и оценки GMM дали близкие результаты. Как для мужчин, так и для женщин связь незарегистрированной занятости с удовлетворенностью жизнью оказалась отрицательной в случае вынужденного выбора этого вида занятости. В случае добровольного выбора такой эффект получен лишь для мужчин согласно MD-оценкам (GMM-оценки не обнаружили данной связи).

В качестве проверки робастности полученных результатов к выбору модели, в работе выполнены оценки параметров моделей с фиксированными эффектами с упорядоченной дискретной зависимой переменной с использованием адаптированных МНК оценок (probit adapted OLS), предложенных Б. ван Праагом и А. Феррер-и-Карбонел. Последний метод состоит в вычислении квантилей стандартного нормального распределения, которые соотносятся с накопленными частотами различных категорий порядковой зависимой переменной, вычислении вероятностей попадания

⁴ Оценивание матрицы производилось с использованием алгоритма, предложенного Berndt, Hall, Hall, Hausman (1974).

случайной величины в соответствующие интервалы и присвоении зависимой переменной этих вероятностей.

Стабильные взаимосвязи, выявленные ранее, сохранились при использовании адаптированной МНК модели. Коэффициент перед статусом занятости указал на негативное влияние незарегистрированного статуса занятости на удовлетворенность жизнью у мужчин, для женщин связь выбора незарегистрированной занятости с удовлетворенностью жизнью оказалась статистически незначимой.

В параграфе 3.2 выполнена проверка робастности полученных результатов к ограничениям, накладываемым выбранной моделью на данные, путем использования модифицированных моделей со случайными эффектами, допускающих корреляцию ненаблюдаемых индивидуальных эффектов с регрессорами — подход Я. Мундлака (Mundlak, 1978), расширенный для случая несбалансированной панели. Я. Мундлак предложил следующую спецификацию:

$$\alpha_i | x_i \sim N(\bar{x}_i, \gamma, \sigma_a^2), \quad (7)$$

где вектор \bar{x}_i — среднее по времени x_{it} . Этот прием позволяет принять во внимание возможную корреляцию между α_i и x_{it} .

Выполненные в рамках диссертационной работы оценки для мужчин в рамках указанной модели показали статистически значимое снижение их удовлетворенности жизнью как в вынужденной, так и в добровольной незарегистрированной занятости, по сравнению с официально оформленными трудовыми отношениями. Для женщин полученные в рамках предположения (7) результаты совпадают с оценками, представленными в параграфе 3.1.

Интерпретация данных результатов согласуется с предположением о том, что снижение удовлетворенности жизнью, связанное с переходом к вынужденной незарегистрированной занятости, более существенно для мужчин по сравнению с женщинами. Другими словами, женщина имеет меньше

стимулов остаться в формальном секторе, что можно связать с тем, что ее традиционная роль в социуме и семье не предполагает столь высокого значения ее трудовой деятельности в обеспечении семьи, как у мужчины.

В связи с тем, что используемые ранее методологии оценки не позволяют полностью учесть возможные эффекты эндогенности статуса занятости и дохода, в параграфе 3.3 предложена новая (разработанная автором данного диссертационного исследования) эконометрическая модель, позволившая состоятельно оценить параметры связи статуса занятости и удовлетворенности жизнью в условиях эндогенности некоторых объясняющих переменных. Модель представляет собой систему уравнений, часть которых описывает эндогенность в структурном виде.

С большой вероятностью можно утверждать, что в уравнении, объясняющем удовлетворенность жизнью, статус занятости является эндогенной характеристикой, поскольку удовлетворенность, высокая самооценка, оптимизм и т.п. в свою очередь сами могут влиять на выбор человеком статуса занятости. Несомненно, что доход влияет на самооценки удовлетворенности жизнью и тоже должен быть включен в правую часть уравнения удовлетворенности жизнью. Но он тоже является эндогенной характеристикой, поскольку может определяться как удовлетворенностью жизнью, так и выбором статуса занятости. Оценки параметров модели без учета данных эффектов, могут оказаться несостоятельными.

В диссертации предложена следующая система уравнений, связывающая доход и латентные переменные, соответствующие удовлетворенности жизнью и статусу занятости:

$$\begin{cases} s_{it}^* = \alpha_{sw} w_{it}^* + \alpha_{sy} y_{it} + \beta_s' x_{it} + \gamma_s \xi_{it} + \varepsilon_{it}^s \\ w_{it}^* = \alpha_{ws} s_{it}^* + \alpha_{wy} y_{it} + \beta_w' x_{it} + \gamma_w \xi_{it} + \varepsilon_{it}^w \\ y_{it} = \alpha_{ys} s_{it}^* + \alpha_{yw} w_{it}^* + \beta_y' x_{it} + \gamma_y \xi_{it} + \varepsilon_{it}^y \end{cases}, \quad (8)$$

где $s_{it} \in \{1, 2, \dots, J\}$ — уровень удовлетворенности и s_{it}^* — латентная переменная, отражающая субъективную непрерывную оценку удовлетворенности, $w_{it} \in \{0, 1\}$: 1 — не оформлен на работе официально, работает по устной договоренности; 0 — оформлен на работе официально, согласно договору, записи в трудовой книжке и т.п. Принятие решения о выборе работать без регистрации может быть описано изменением индивидуальной функции полезности — непрерывной латентной переменной w_{it}^* . y_{it} — доход i -го индивида в период t . α, β, γ — параметры модели, x_{it} — вектор экзогенных переменных, ξ_{it} — инвариантные во времени ненаблюдаемые индивидуальные эффекты, ε_{it} — случайные слагаемые, изменяющиеся во времени и между индивидами.

Вклад i -го индивида в функцию правдоподобия вычисляется следующим образом⁵:

$$L_i = f(\{s_{i1}, w_{i1}, y_{i1}\}, \dots, \{s_{iT}, w_{iT}, y_{iT}\} | x_i) = \int \prod_{t=1}^T f(s_{it}, w_{it}, y_{it} | x_i, \xi_{it}) f(\xi_{it}) d\xi_{it}, \quad (9)$$

где через x_i обозначен вектор $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT})'$.

В общем случае параметры модели не идентифицируемы, и для их оценки необходимо наложить ограничения. Очевидно, что существуют факторы, которые определяют уровень удовлетворенности, но не влияют на статус занятости и доход, поэтому коэффициенты перед такими факторами необходимо положить равными нулю. По этому принципу в модель вводятся шесть ограничений, которых оказывается достаточно, чтобы идентифицировать оставшиеся коэффициенты.

Для интерпретации результатов оценивается разность

$$E[s_{it}^* | w_{it} = 1, y_{it}, x_{it}, \xi_{it}] - E[s_{it}^* | w_{it} = 0, y_{it}, x_{it}, \xi_{it}] \quad (10)$$

и разность вероятностей быть удовлетворенным (без латентных переменных):

⁵ Для простоты записи использовано единое обозначение плотности вероятности $f(\cdot)$, к каким случайным величинам относится плотность — ясно из аргументов функции.

$$\Pr\{s_{it} > 3 | w_{it} = 1, y_{it}, x_{it}, \xi_{it}\} - \Pr\{s_{it} > 3 | w_{it} = 0, y_{it}, x_{it}, \xi_{it}\}. \quad (11)$$

Таблица 1. Изменения ожидаемого значения удовлетворенности жизнью (латентной переменной s^*) и вероятности быть счастливым, вызванные выбором незарегистрированной занятости

	Мужчины		Женщины	
	Прямой эффект	Общий эффект	Прямой эффект	Общий эффект
Изменение ожидаемой удовлетворенности (s^*)	0.2762* (0.1549)	0.0168 (0.0413)	-0.0481 (0.1313)	0.4637*** (0.1226)
Изменение вероятности быть удовлетворенным	0.1076* (0.0588)	0.0065 (0.0162)	-0.0177 (0.0481)	0.1708*** (0.0428)

Примечание: *, *** — значимость на 10 и 1%-ном уровне, соответственно.

Прямой эффект — средние эффекты смены статуса занятости (9) и (10) рассчитанные на основе сгенерированной псевдовыборки.

Общий эффект — результаты аналогичные прямому эффекту, но без фиксации дохода и общей составляющей шоков удовлетворенности и выбора незарегистрированной занятости.

Источник: Аистов, Ларин, Леонова, 2012.

Отказ от рассмотрения предельных величин в пользу дискретного изменения статуса занятости позволил выявить влияние выбора незарегистрированной занятости на удовлетворенность жизнью. Несколько неожиданным оказался тот факт, что если мужчине предложить работу с одинаковым доходом в официальной и незарегистрированной занятости, то он окажется более удовлетворен в незарегистрированной. Для женщин такого эффекта не наблюдается. Они становятся более счастливыми, если не фиксировать доход, по-видимому, получая более высокую оплату в условиях незарегистрированной занятости.

В заключении приводятся выводы, сделанные на основании диссертационного исследования.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ РАБОТЫ

1. Проведенный анализ показал, что незарегистрированная занятость сложное и разнородное явление, но преимущественно к незарегистрированной занятости относятся индивиды с низким уровнем образования и квалификации, с ограниченным количеством альтернатив трудоустройства в формальном секторе. На основании оценок параметров использованных моделей можно заключить, что ключевую роль для самооценки человеком своего благополучия играет не сам статус занятости, а условия его выбора. Индивиды, пришедшие в неформальный сектор по своему выбору, воспринимают свою работу так же как работники с официально зарегистрированной занятостью. А значит, у них нет побуждающих мотивов для стремления к официальному оформлению на работе, что может означать дальнейший рост неформального сектора.
2. Эконометрический анализ удовлетворенности жизнью на российских данных показал, что статус занятости и социально-демографические характеристики являются важными детерминантами удовлетворенности жизнью. Оценки подтвердили статистическую значимость положительного влияния замужества на удовлетворенность жизнью женщин и отрицательного влияния развода на удовлетворенность жизнью мужчин при контроле на изменения остальных объясняющих переменных, включенных в модели. Оценки по России аналогичны большинству исследований и характерны для U-образной зависимости удовлетворенности жизнью от возраста.
3. Предложены спецификации эконометрических уравнений удовлетворенности жизнью на панельных данных, позволяющие учесть систематическое различие масштабирования субъективного уровня удовлетворенности между индивидами и корреляцию ненаблюдаемых инвариантных во времени индивидуальных эффектов с регрессорами

(использованы подход Чемберлена при переходе к модели с бинарной зависимой переменной, Minimum Distance, GMM, probit adapted OLS, подход Mundlak).

4. Предложена новая эконометрическая модель в комбинации с методом получения оценок ее параметров (набором упрощающих предпосылок), позволяющая структурно учесть эндогенный характер статуса занятости и дохода. Для оценки параметров модели использован метод максимального правдоподобия. Модель позволила подтвердить формальными тестами эндогенность дохода и статуса занятости и получить результаты, которые не могут быть получены путем простого сравнения средних значений на подвыборках и оценивания параметров моделей без учета эндогенности.
5. Благодаря контролю эндогенности с помощью системы уравнений, оценки параметров уравнения удовлетворенностью жизнью показали результаты, не выявленные до этого в работах других авторов. Обнаружено статистически значимое положительное влияние выбора незарегистрированной занятости на удовлетворенность жизнью. Для мужчин это происходит при фиксированных значениях дохода, возраста, семейного положения, уровня образования, дохода домохозяйства и среднего индивидуального дохода в регионе. Для выявления аналогичного положительного влияния у женщин приходится снимать ограничение на неизменность дохода.

Список публикаций по теме диссертации

Работы, опубликованные автором в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ:

1. Леонова Л.А. Эмпирические модели выбора незарегистрированной занятости // Вестник Воронежского государственного университета. — 2011. — № 2. — С. 136-145. (0,78 п.л.) (в соавторстве с Аистовым А.В., вклад автора — 0,6 п.л.)

2. Леонова Л.А. Неформальная занятость и удовлетворенность жизнью: эмпирический анализ с учетом эндогенности // Прикладная эконометрика. — 2012. — № 2. — С. 17-36. (1,099 п.л.) (в соавторстве с Аистовым А.В., Лариным А.В., вклад автора — 0,65 п.л.)

3. Леонова Л.А. Семейный статус и удовлетворенность жизнью // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А.Некрасова. — 2012. — Т. 18. № 6. — С. 5-9. (0,403 п.л.) (в соавторстве с Аистовым А.В., вклад автора — 0, 24 п.л.)

Другие работы, опубликованные автором по теме диссертации:

4. Леонова Л. А. Детерминанты выбора незарегистрированной занятости // В кн.: Системное моделирование социально-экономических процессов. Труды 33-й международной школы-семинара имени академика С.С. Шаталина / Отв. ред.: В. Г. Гребенников, И. Н. Щепина, В. Н. Эйтингон. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2010. — С. 21-23. (0,15 п.л.) (в соавторстве с Аистовым А.В., вклад автора — 0,1 п.л.)

5. Леонова Л. А. Удовлетворенность жизнью и работой, связь с незарегистрированной занятостью // Препринты. НИУ ВШЭ. Серия WP15 "Научные труды Лаборатории исследований рынка труда", 2011 — №WP15/2011/04. — 36 С. (1,2 п.л.) (в соавторстве с Аистовым А.В., вклад автора — 0,84 п.л.)

6. Леонова Л. А. Семейно-брачные отношения и удовлетворенность жизнью – гендерный аспект // В кн.: Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 34-й Международной научной школы-семинара / Отв. ред.: В. Г. Гребенников, И. Н. Щепина, В. Н. Эйтингон. Ч. 2. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2011. — С. 22-24. (0,1 п.л.) (в соавторстве с Аистовым А.В., вклад автора – 0,07 п.л.)

7. Леонова Л.А. Нефинансовые детерминанты удовлетворенности жизнью // В кн.: Теоретические и прикладные исследования в экономике и финансах.

Сборник трудов научной конференции 15 декабря 2011 г / Отв. ред.: О.В. Полюдин, А.М. Силаев. Н. Новгород: Нижегородский филиал НИУ ВШЭ, 2011. — С. 98-111. (0,9 п.л.) (в соавторстве с Креховец Е.В., вклад автора — 0,7 п.л.)

8. Leonova L. Interactions between job satisfaction and employment sector in Russia, in: Proceedings of the International Scientific Conference for Doctoral Students and Young Researchers EDAMBA 2012. Bratislava: Publishing House EKONOM, 2012. — P. 699-710. (0,53 п.л.)

9. Леонова Л. А. Неформальная занятость и удовлетворённость жизнью // В кн.: XIII Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. В 4 кн. Кн. 3. / Отв. ред.: Е. Г. Ясин. . Т. 3. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2012. — С. 159-168. (0,481 п.л.) (в соавторстве с Аистовым А.В., Лариным А.В., вклад автора — 0,3 п.л.)

10. Леонова Л.А. Удовлетворенность работой среди неформально занятых // В кн.: Устойчивое развитие российских регионов: экономики политических процессов и новая модель пространственного развития. Доклады Девятой Международной научно-практической конференции по проблемам экономического развития в современном мире (Екатеринбург, 20-21 апреля 2012г.) / Отв. ред.: И. Малечко. Екатеринбург: Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина, 2012. — С. 217-224. (0,5 п.л.)

Лицензия ЛР № 020832 от «15» октября 1993 г.

Подписано в печать «23» апреля 2015 г. Формат 60x84/16

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 1.

Тираж 100 экз. Заказ № 25 Типография издательства НИУ ВШЭ,
125319, г. Москва, Кочновский пр-д., д. 3.