

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

Факультет экономики

Магистерская программа “Экономика”

Кафедра экономики труда и народонаселения

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

*“Влияние психического здоровья на заработную плату и занятость”*

Выполнил

Студент группы №71Э(ЭТ)

Новикова Марина

Владимировна

Научный руководитель

доцент, к.э.н.

Рощин Сергей Юрьевич

Москва 2012

## Оглавление

Введение .....	3
Глава I. Психическое нездоровье: определение, масштабы. ....	10
Что такое психическое нездоровье?.....	10
Распространенность и кросс-культурные различия в понимании психического нездоровья .....	14
Глава II. Теоретические модели и эмпирические исследования психического здоровья. ...	17
Концепция психического здоровья в эмпирических исследованиях рынка труда. ....	17
Эндогенность в моделях с психическим нездоровьем и методы борьбы с ней. ....	21
Детерминанты психического здоровья.....	22
Влияние психического здоровья на физическое.....	25
Проблемы измерения здоровья .....	26
Исследования по России. ....	29
Глава III. Эмпирическое исследование влияния психического здоровья на заработную плату и занятость .....	31
Заключение .....	53
Список литературы.....	58
Приложение А .....	62
Приложение В. ....	63
Приложение С. ....	64
Приложение D.....	65
Приложение Е. ....	66
Приложение F.....	67
Приложение G.....	68
Приложение Н.....	69

## Резюме

В исследовании рассматривается вопрос влияния психического здоровья на заработную плату и занятость. Психическое состояние индивида оказывает воздействие на широкий круг аспектов жизни человека и общества. Для элиминирования проблемы неоднозначности определения психического здоровья, а также его измерения мы используем различные модели, которые оцениваются для трех отрезков времени. Используются данные из РМЭЗ ВШЭ за 2002-2005 и 2008-2010 гг. Мы получили устойчивое негативное влияние психического нездоровья на заработную плату. Также для женщин значим негативный вклад психического нездоровья в вероятность быть занятым.

## **Введение**

Психическое нездоровье оказывает влияние практически на все аспекты жизнедеятельности индивида. Состояние психического здоровья оказывает воздействие на физическое здоровье индивида, его производительность труда, уровень образования, количество потребления табака и алкоголя, а также на активность занятий спортом, степень коммуникабельности и интегрированности в социальные процессы общества. Кроме того, на уровень криминогенности в стране или регионе в целом, а также на уровень удовлетворенности жизнью и уровень инвалидности в обществе. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) определяет здоровье как "состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней". Однако универсально определить психическое здоровье практически невозможно, поскольку с точки зрения межкультурных и межстрановых практик, концепции психического здоровья сложно сопоставимы. ВОЗ считает важными составляющими психического здоровья субъективное осознание индивидом своего благополучия, автономность жизнедеятельности, компетентность, возможность реализовывать свой эмоциональный и интеллектуальный

потенциал и т.д. Единогласно принятым во всем мире считается представление о психическом здоровье как о понятии более широком, чем только отсутствие психических заболеваний (WHO 2001). Подавляющее большинство исследований влияния психического нездоровья на экономические результаты работников, находят подтверждение существенного негативного влияния депрессий на зарплату и уровень абсентеизма работников. Понимание того, в какой степени снижается производительность труда индивида из-за проблем с психическим здоровьем, откроет возможность для обоснованного обсуждения политики в области психического здоровья.

Существует два основных уровня, на которых целесообразно обсуждение такой политики: уровень фирм и государства. На государственном уровне этот вопрос делится на две составляющие. Во-первых, в масштабах страны правомерно обсуждать вопросы регулирования психического здоровья населения, в особенности важно говорить о создании условий для профилактики заболеваний, а не только о лечении. Экономическая турбулентность стабильно приводит к росту числа и степени серьезности психических заболеваний. Генеральный директор ВОЗ Маргарет Чан в приветственной речи по случаю запуска Mental Health Gap Action Programme отметила, что практически 3/4 всех нейропсихических заболеваний приходится на страны с низкими и средними доходами, а ухудшение экономической ситуации в мире только усугубит проблему (WHO 2008). Ухудшение психического здоровья не только снижает здоровье нации, но и потенциально понижает производительность труда населения, из-за чего в масштабах страны значительно падает Валовой Внутренний Продукт (ВВП). Во-вторых, неоднократно обсуждалось, что психическое нездоровье значительно снижает и показатели физического здоровья. Индивиды, страдающие психическими заболеваниями, имеют более высокие показатели заболеваемости диабетом, респираторными заболеваниями, а также более

высокие риски смертности, связанные с сердечно-сосудистыми заболеваниями и инсультом (WHO 2009; Harris and Barraclough 1998; Wulsin et al 1999; Phelan et al 2001; Osborn et al 2007). Считается также, что экономическое неравенство, неравенство в распределении ресурсов влияет на физическое здоровье индивидов через изменение в уровне их психического здоровья. (WHO 2009). Существует два возможных пути. Первый - это прямое влияние экономических факторов или на благосостояние, или на психическое здоровье индивидов. Второй - влияние неравенства в распределении этих факторов на психическое состояние индивидов. Осознание, что неравенство имеет место быть, может нанести больший вред психическому здоровью, чем само по себе неравенство.

С точки зрения фирм, анализируется непосредственно производительность труда работников. Сотрудники с высоким уровнем человеческого капитала и высокой производительностью являются ценными активами компаний. В случае, если вследствие каких-либо причин, производительность труда падает, работодатель переоценивает экономическую целесообразность данного работника. Фирмы несут затраты как из-за снижения производительности труда работника, так и из-за издержек поиска и подбора, в случае, если принято решение расстаться с данным работником. Наличие оценки падения производительности позволит обсуждать целесообразность инвестиций в психическое здоровье сотрудников с целью сохранения ресурсов компании. Существует много примеров того, как можно предотвратить или минимизировать производственный стресс. В экономической психологии доказано, что рутинный распорядок дня способствует накоплению стрессов, однако существуют достаточно недорогие способы избавления от нее. Под этим понимается все, что в рамках предприятия помогает сотрудникам отвлекаться от работы во время перерыва. За счет эффекта масштаба подобные меры могут быть экономически оправданными. Однако для

расчета эффективности подобных программ необходимо получить оценку потерь в производительности от абсентеизма и презентеизма, что крайне непросто, в особенности, ввиду отсутствия подходящих данных. Проведя сопоставление затрат на предотвращение депрессий из-за рутины и потерь из-за падения производительности, компании в перспективе смогут выработать политику в области работы с депрессиями сотрудников. Мы не утверждаем, что подобные рассуждения подходят всем фирмам. Вполне вероятно, что экономически оправдано это может быть только для крупных фирм, где экономия от масштаба может быть наиболее значительной. Очень интересен в этом контексте пример компании Google. В офисах компании в Силиконовой Долине распространены интересные способы, направленные на привлечение сотрудников, привязку их к рабочему месту, а главное, на поддержание их психического здоровья. В компании оборудовано множество пространств, используемых для того, чтобы отвлечься от работы за компьютером, снять накопившийся стресс. Это и спортивные пространства, где можно играть в настольный теннис или хоккей, и комнаты релаксации с массажными креслами, приглушенным светом и экранами, это и антистресс капсулы, и специализированный массаж. Кроме того, Google позволяет сотрудникам 20% рабочего времени использовать для собственных проектов не связанных с работой. Чтобы работник чувствовали себя на работе комфортно, рабочее место может быть оформлено ими индивидуально, на работу даже разрешается приносить собак. Кроме того, компания обеспечивает сотрудникам питание и спортивный зал с бассейном. Молодым родителям предоставляется дополнительный отпуск и финансовая помощь. Все это не только помогает компании получить лояльных сотрудников, но и снизить повседневный стресс, связанный с рабочим процессом и не только.

Основной задачей исследования является изучение влияния психического нездоровья на занятость индивида и заработную плату. В рамках изучения занятости нас будут интересовать вопросы, связанные с

изменением производительности труда, а также с принятием индивидом решения о занятости (экономической активности). Пока механизмы влияния проблем с психическим здоровьем на экономическую производительность индивида не изучены детально. Основываясь на имеющихся данных, мы можем отследить, как психическое здоровье влияет на работника, рассмотрев изменение трех основных показателей: заработной платы, количества часов, которые он работает и, собственно, решения о занятости. Характер имеющихся у нас данных, а также степень их агрегированности обуславливают необходимость использования часов работы и заработной платы в качестве прокси-переменных для производительности труда работников. Мы также оценим, значимо ли влияет психическое здоровье на принятие индивидом решения о занятости.

Необходимо отметить, что в силу лимитированности данных, исследователи анализируют в основном развитые страны. На российских данных исследования ранее практически не проводились. Мы полагаем, что это связано с отсутствием понимания о том, что психическое нездоровье является одним из наиболее важных составляющих эффективного функционирования индивида. Поскольку психическое здоровье может быть отнесено в человеческому капиталу. Несмотря на то, что очевидно психическое здоровье влияет на различные параметры жизнедеятельности индивида, до сих пор не существует однозначного мнения о механизмах этого воздействия. Нас интересуют траектории влияния психического нездоровья на индивида. А также различается ли влияние для мужчин и женщин. Таким образом, особенностью нашей работы станет, во-первых, анализ ситуации на российских данных, поскольку вопрос о влиянии психического здоровья на показатели деятельности индивида на рынке труда не изучался для России. Во-вторых, мы ставим перед собой задачу построить оценки влияния депрессий на часы работы, заработную плату индивида и вероятность быть занятым.

Объектом нашего исследования является часть населения, имеющая проблемы с психическим здоровьем. Предмет исследования - влияние психического здоровья на производительность работников на рынке труда, а также на занятость. Говоря о психическом здоровье, мы подразумеваем не генетические психические заболевания, а скорее благоприятные условия для умственного или физического труда, да и элементарного самообслуживания: наличие или отсутствие определенных факторов образа жизни и работы, а также наличие психических травм в недавнем прошлом.

Несмотря на то, что в исследовании мы обсуждаем только вопросы производительности и занятости индивида, важным является и влияние психического здоровья на трудовую мобильность и стимулы к поиску соответствующего способностям индивида рабочего места. Мы полагаем, что продолжительные депрессии и пониженная стрессоустойчивость негативно влияют на аллокационную эффективность трудовых ресурсов, как для индивида, так и в целом в экономике, поскольку продолжительные депрессии снижают отдачу от образования и опыта работы. На имеющихся по России данных протестировать это, к сожалению, пока не представляется возможным.

Используются данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения Высшей школы экономики (РМЭЗ НИУ ВШЭ)<sup>1</sup>. Мы используем раунды с 11й по 14й (2002-2005гг.) РМЭЗ (The Russian Longitudinal Monitoring Survey – RLMS), а также раунды с 17го по 19й (2008-2010гг.). Из этих данных формируется три набора панельных данных. Данные традиционно считаются репрезентативными по России, поэтому вполне подходят для целей нашего исследования, охватывая

---

<sup>1</sup> «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (RLMS-HSE)», проводимый Национальным исследовательским университетом – Высшей школой экономики и ЗАО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии РАН. (Сайты обследования RLMS-HSE: <http://www.cpc.unc.edu/projects/rlms> и <http://www.hse.ru/rlms>)».



широкий круг вопросов не только об экономической стороне жизни индивидов, но и о физическом и психическом здоровье и т.д.

Мы используем стандартные методы оценки уравнения Минцера и модели предложения труда, это МНК, МНК с корректировкой Хекмана, а также модель с фиксированными и переменными эффектами для панельных данных. Бинарную модель занятости мы измеряем с помощью логит-модели, оцененной на панельных данных.

## **Глава I. Психическое нездоровье: определение, масштабы.**

### *Что такое психическое нездоровье?*

До недавнего времени вопросы влияния психического здоровья на агентов и их поведение на рынке труда были в тени исследований влияния физического здоровья на деятельность индивида на рынке труда. Частично это обосновано недостатком данных по психическим заболеваниям, но в последнее время специализированные вопросники стали появляться, вследствие растущего интереса к проблематике. Все больше внимания экономисты уделяют и здоровью психическому.<sup>2</sup> ВОЗ считает важными составляющими психического здоровья субъективное осознание индивидом своего благополучия, автономность жизнедеятельности, компетентность, возможность реализовывать свой эмоциональный и интеллектуальный потенциал и т.д. Единогласно принятым во всем мире является только представление о психическом здоровье как о понятии более широком, чем только отсутствие психических заболеваний (WHO 2001).

В контексте нашего исследования важно определиться с терминологией, поскольку мы пользуемся термином “психическое здоровье”, широко используемым в психиатрической медицине и психологии. В определенной степени психическое здоровье является синонимом эмоционального состояния, наличия депрессий. Депрессия, в свою очередь, понятие чрезвычайно часто употребляемое. Это приводит к тому, что индивиды вкладывают свой набор характеристик в это понятие, что затрудняет коммуникацию. Так и экономисты, употребляя в существующих исследованиях термин “психическое здоровье”, не всегда подразумевают один и тот же набор симптомов у индивида. Иногда под психическим нездоровьем подразумевается наличие у индивида продолжительных

---

<sup>2</sup> В англоязычной экономической литературе распространен термин “mental health” (ментальное здоровье, психическое здоровье). Мы будем использовать термин психическое здоровье.

депрессий. В некоторых работах термин употребляется в значении наличия серьезных психических отклонений, например, шизофрении.

Хотя изучение тяжелых психических заболеваний, профилактики и стоимости борьбы с ними также представляет экономический интерес, индивиды, страдающие, например, аутизмом или болезнью Паркинсона в меньшей степени вовлечены в рынок труда. В то время как индивидов, страдающих депрессиями и расстройствами настроения несравнимо больше. Поэтому мы считаем более актуальным для понимания механизмов, действующих на рынке труда, изучить вопрос о влиянии нервных срывов, а также депрессий на производительность труда индивидов. В дальнейшем, используя термин психическое здоровье, в рамках данного исследования, мы будем подразумевать наличие или отсутствие у индивида депрессий либо нервных срывов. Подчеркнем, что выбор именно этих типов заболеваний обусловлен широкой и повсеместной их распространенностью.

В российской медицинской литературе распространен термин психическое здоровье, который ВОЗ определяет "...не просто как отсутствие психического расстройства. Оно [психическое здоровье] определяется как состояние благополучия, при котором каждый человек может реализовывать свой собственный потенциал, справляться с обычными жизненными стрессами, продуктивно и плодотворно работать, а также вносить вклад в жизнь своего сообщества"<sup>3</sup>. В связи с тем, что определение, как и само понимание психического здоровья, является сложносоставным и неоднозначным, ВОЗ предлагает ряд элементов, совокупность которых ассоциируется с положительным психическим здоровьем у индивида:

1. Эмоции и чувства,
2. Восприятие (способность мыслить),
3. Способность функционировать в социуме (наличие межличностных отношений),

---

<sup>3</sup> <http://www.who.int/features/qa/62/ru/index.html>

4. Обоснованность существования (осознание собственной значимости, наличия цели в жизни).

(Приведено по WHO 2009, в переводе автора)

В такой формулировке психическое нездоровье ассоциируется с отсутствием некоторых из этих элементов. Существует также другой подход, при котором психическое здоровье делится на две составляющие: гедонистическую и эвдемонистическую. Первая включает положительные эмоции, то есть субъективное благосостояние, удовлетворенность жизнью, счастье. Вторая - способность функционировать, то есть социальное благосостояние, вовлеченность в процессы жизнедеятельности и т.д. (WHO 2009)

Иной подход предлагает научный центр психического здоровья Российской академии медицинских наук (НЦПЗ РАМН), выделяющий три глобальные группы психических заболеваний: эндогенные и экзогенные психические расстройства, а также психосоматические расстройства ("12 лекций о..."). К эндогенным заболеваниям, в том числе относится шизофрения, эпилепсия, болезнь Паркинсона и т.д. К экзогенным заболеваниям относятся психические зависимости, например, алкоголизм и наркомания, а также психические нарушения, вызванные травмами и опухолями головы. К психосоматике в частности относят расстройства личности, невротические расстройства, а также патологии психического развития. Заметим, что отечественная классификация (как и классификации заболеваний в других странах) не идентична международной классификации болезней (МКБ-10)<sup>4</sup>. В связи с этим возникает ряд проблем с интерпретацией и экстраполяцией полученных экономистами результатов. В МКБ-10 сильный стресс и реакция на него, а также депрессии можно встретить в блоке болезней "расстройства настроения" и "невротические, связанные со стрессом расстройства". При этом в отечественной классификации астения

---

<sup>4</sup> <http://www.mkb10.ru/>

(быстрая утомляемость) и аффективный синдром (снижение или повышение психической активности: депрессия и мания) являются симптомами и синдромами большого количества более серьезных заболеваний. Уточним, что под симптомом понимается отклонение от нормы, а под синдромом - совокупность симптомов, которая может указывать на психическое заболевание.

Предметный интерес нашего исследования является также сферой интересов некоторых социальных дисциплин, как, например, экономическая психология. В психологии существуют важные направления, изучающие стресс: психология труда и инженерная психология. Психологи выделяют производственный стресс, (также именуемый организационным, профессиональным, трудовым стрессом) определяя его как “внутреннюю цену” деятельности человека (Леонова 2000). В рамках одной из парадигм стресса психологи утверждают, что “профессиональный стресс возникает в результате несоответствия требований рабочей среды и индивидуальных ресурсов человека” (Леонова 2000). Как и экономика, психология выделяет среди последствий стресса влияние на производительность, здоровье и психическое состояние индивида. Мы, тем не менее, не хотели бы интерпретировать психическое нездоровье только как наличие или отсутствие профессионального стресса. Поскольку негативное влияние на производительность труда работника может оказывать не только стресс, вызванный условиями труда, но и все прочие причины возникновения депрессий, как, например, болезнь или смерть кого-то из близких.

Объектом нашего исследования является часть населения, имеющая проблемы с психическим здоровьем. Предмет исследования - влияние психического здоровья на производительность работников на рынке труда, а также на занятость. Говоря о психическом нездоровье, мы подразумеваем не генетические психические заболевания, а скорее благоприятные условия для умственного или физического труда, да и элементарного самообслуживания:

наличие или отсутствие определенных факторов образа жизни и работы, а также наличие психических травм в недавнем прошлом. По сути, обсуждается уровень стресса индивида, наличие депрессий, а не различные отклонения от психологической нормы. Подчеркнем еще раз, что в данном исследовании мы не рассматриваем процессы и институты, связанные со столь серьезными отклонениями в психике, как шизофрения, болезнь Альцгеймера и т.д.

### *Распространенность и кросс-культурные различия в понимании психического нездоровья*

По оценке ВОЗ, “более 450 миллионов человек страдают от психических расстройств. У многих других людей имеются психические проблемы” (ВОЗ 2010, WHO 2001). Различные расстройства психики предположительно наносят гораздо больший вред как индивиду, так и экономике, чем можно было бы себе представить. Исследователи Европейского совета по изучению мозга (ЕСИМ) оценивают расходы, прямые и косвенные, связанные с наличием заболеваний мозга в Европе практически в 800 млрд евро в 2010 году (ЕВС 2011). ВОЗ также указывает на то, что психические заболевания создают существенный риск более слабых экономических результатов у индивидов. (WHO 2005, WHO 2006, WHO 2009, Cottini, Lucifora 2010, Frijters et al. 2010, Born et al. 2010). Индивид, находящийся в состоянии депрессии, не может активно функционировать в социуме и на рынке труда. Чем серьезнее психическое заболевание - тем больше ограничений создается для накопления человеческого капитала. Тем самым индивид не только снижает свои доходы в настоящем, но также лишает себя возможности дальнейшего развития, все это ухудшает и само психическое здоровье, поскольку рушится распорядок дня - важная составляющая полноценной и здоровой жизни. Понимание того, в какой степени снижается производительность труда индивида из-за

проблем с психическим здоровьем, откроет возможность для обоснованного обсуждения политики в области психического здоровья.

В России каждый год регистрируется все больше первичных обращений с фактами психических расстройств и расстройства поведения, а также болезней нервной системы. По данным Минздравсоцразвития, в 2009 году было зарегистрировано около 15,5 млн. человек, страдающих этими типами заболеваний. В расчете на 100000ч. населения - это почти 11000 человек. Распространенность таких заболеваний сопоставима с распространенностью болезней органов пищеварения - 11314.8 на 100000ч. (портал Mednet.ru). Проблеме распространенности психических заболеваний подвержена не только Россия. Все развитые страны заявляют о растущих темпах заболеваемости психическими расстройствами и депрессией. По расчетам ЕСИМ, глубокая депрессия и биполярное расстройство - две самых дорогостоящих для диагностирования группы психических заболеваний. В Великобритании самым распространенным психическим заболеванием является депрессия, каждый год 8-12% населения страдают этим заболеванием (портал mentalhealth.org.uk). Ежегодно Европа тратит на них 113,405 млрд. евро, а количество пациентов оценивается в больше, чем в 33 миллиона человек. (ЕВС 2011). Что касается мира в целом, по оценке ВОЗ, “в любой момент времени более 150 миллионов человек страдает от депрессий” (WHO 2004).

Рассматривая распространенность депрессий и тревожных расстройств в мире приходим к выводу о том, что концепция психического нездоровья неоднородна для разных стран мира. Так заметно “азиатское” отношение индивидов к наличию депрессий, это сдержанность в самооценке депрессии. (См. рисунок 1.) Также видно, что развитость страны далеко не однозначно коррелирует с уровнем депрессий и тревожных расстройств в обществе. США является лидером по заболеваемости депрессиями и тревожными расстройствами, но одновременно с этим США является лидером по уровню

осведомленности индивидов об этих заболеваниях, а также по наличию способов борьбы с различными психическими заболеваниями. Это знание может провоцировать завышение показателей депрессии в обществе.

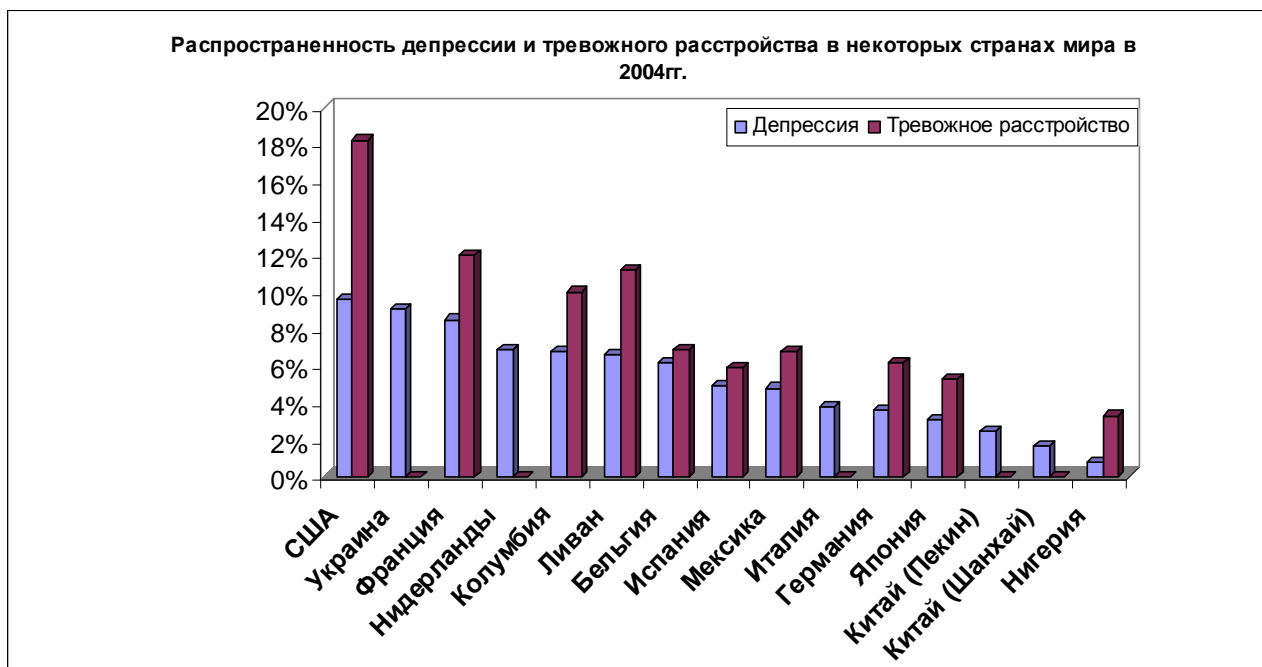


Рисунок 1. Источник: данные с сайта Forbes.com со ссылкой на исследование WHO и Harvard Medical School. (URL: [http://www.forbes.com/2007/02/15/depression-world-rate-forbeslife-ex\\_avd\\_0216depressed.html](http://www.forbes.com/2007/02/15/depression-world-rate-forbeslife-ex_avd_0216depressed.html))



## **Глава II. Теоретические модели и эмпирические исследования психического здоровья.**

### *Концепция психического здоровья в эмпирических исследованиях рынка труда.*

В центре всех вопросов исследования лежит понимание о том, что психическое здоровье является неотъемлемой составляющей человеческого капитала, вследствие чего наравне с физическим здоровьем оказывает воздействие на производительность труда индивида. Со времен основополагающей работы Г. Беккера о человеческом капитале, экономисты рассматривают здоровье в качестве одного из важнейших элементов человеческого капитала (Беккер 1975). Так же как капитал физический истощается без инвестиций в поддержание и обновление его, человеческий капитал, и в том числе здоровье (и в том числе психическое здоровье) истощается. О сравнении человеческого капитала с физическим капиталом пишут в частности К. Болин с коллегами (Bolin et al. 2003). М. Гроссман (Grossman 1972) развил эту идею, предложив модель межвременной максимизации функции полезности индивида. В ней полезность зависит от досуга и здоровья наряду с потреблением. М. Гроссман обосновывает это тем, что здоровье ценится индивидами исходя из двух соображений: во-первых, само по себе, во-вторых, потому что плохое здоровье отнимает время от рыночной и вне рыночной деятельности, сокращая таким образом потребление индивида и доходы, также уменьшающие в свою очередь потребление. Начальный запас здоровья индивида ухудшается с возрастом и улучшается, если инвестировать в него. О том, что инвестиции в здоровье приводят к его росту, пишут в частности (Pan American Health Organization 'Investment in Health' 2001, Болин et al. 2003, Рощина 2009, Кузьмич, Рощин 2007).

Влияние психического здоровья на индивидов выражается во многом в ослаблении возможностей участия в рынке труда. В рамках анализа влияния

различных заболеваний на заработную плату и предложение труда индивидов, вопрос влияния психического здоровья на заработки и часы работы рассмотрели одними из первых А. Бартел и П. Таубман (Bartel, Taubman 1979). Оказалось, что наличие разных типов психических заболеваний значительно снижает количество часов работы и заработную плату индивида. Тем не менее, полученные в работе оценки нельзя считать состоятельными, поскольку использованные в работе данные не являлись репрезентативными. Исследование проводилось на данных опроса близнецов, отслуживших в армии. В 1986 году было опубликовано продолжение этой работы. Авторы сфокусировались на анализе влияния различных типов психических заболеваний на заработную плату (Bartel, Taubman 1986). Наиболее сильное влияние оказывает наличие эндогенных психических заболеваний (в т. ч. шизофрения). Однако сокращение зарплаты вследствие влияния неврозов, а также категории “прочие заболевания” составило около трети сокращения зарплаты из-за шизофрении и подобных заболеваний. Методология исследований претерпела некоторые изменения с первых работ, которые считались с помощью МНК и Тобит-модель (Bartel, Taubman 1979, 1986). Исследователи начали применять метод инструментальных переменных, однако результаты качественно не изменились. Подтверждение негативного влияния психического здоровья на производительность труда нашли Wright and Staw (1999). В их исследовании производительность труда работников контролировалась супервайзерами. Негативное влияние на заработную плату также неоднократно подтверждалось, об этом, в частности (Marcotte et al. 2000, Cottini, Lucifora 2010, Frijters et al 2010, Vorn et al 2010, WHO 2001 ). О том, что проблемы с психическим здоровьем не только снижают заработки, но и являются одной из основных причин абсентеизма, писал неоднократно Р. Кесслер с соавторами (Frank, Kessler 1997, Kessler et al. 1999). Однако степень этого влияния существенно различается среди исследований. Так некоторые

авторы находят небольшое влияние психического здоровья на количество часов работы (Cornwell, 2009), другие, напротив, отмечают сильный эффект для отдельных групп индивидов (Chatterji et al., 2007). Тем не менее, авторов, которые находят подтверждение росту абсентеизма вследствие депрессий, существенно больше, помимо вышеупомянутых об это также пишут (e.g. Cottini, Lucifora 2010, Frijters et al 2010, Born et al 2010). Все эти исследования находят, что ухудшение психического здоровья имеет серьезные негативные экстерналии, в частности оно снижает производительность, заработную плату и усиливает презентеизм и абсентеизм. В отличие от физического здоровья и других составляющих человеческого капитала, психическое здоровье имеет не равномерное воздействие на экономические результаты индивида. Существует значимое отличие между отсутствием плохого психического здоровья и наличием хорошего. Так в ситуации с физическим здоровьем негативный эффект, например, на заработную плату, наблюдается при наличии плохого здоровья. Нормальное и хорошее - не дают существенных различий. В ситуации же с психическим здоровьем значительный положительный эффект наблюдается от хорошего здоровья. Индивида в таком состоянии приподнятого, оптимистичного настроения англоязычные авторы называют “cheerful”, то есть энергичный, жизнерадостный человек. В исследованиях, где контрольной переменной является улучшение психического здоровья, экономисты находят подтверждение сокращению абсентеизма и увеличению производительности труда (Harter et al 2003; Cropanzano and Wright 1999, Wright and Staw 1999, Pelled and Xin 1999; Keyes 2005)

Важно отметить, что эти исследования проводились на данных по развитым странам. Экономисты Всемирной Организации Здравоохранения не находят однозначного подтверждения снижения участия в рынке труда из-за проблем с психическим здоровьем для развивающихся стран; так в Боснии и в Мексике респонденты не работают меньше, испытывая высокий уровень

стрессов. Это связано с особенностями работы, выполняемой мексиканцами. Большинство респондентов работают в агропромышленности на сдельной оплате труда, низкий уровень жизни не позволяет пропускать работу. Наблюдается только незначительное сокращение предложения труда в Индонезии, а также чуть в большей степени снижается участие в рынке труда женщин в Индии (WHO 2000, WHO 2001, WHO 2004).

Исследователи подчеркивают, что сокращения участия в работе не только снижает расходы, но и рушит распорядок дня индивида, приводя тем самым к еще более серьезным последствиям для здоровья (Frijters et al. 2010). Таким образом, хотя работа и вызывает стресс для организма, ее отсутствие, кажется, имеет аналогичные последствия. Экономисты Всемирной Организации Здравоохранения неоднократно находили подтверждение тому, что высокий уровень стрессов негативно влияет на производительность в развитых странах (WHO 2001, WHO 2009). Тем не менее, сфера остается не изученной для выборки стран с низкими доходами.

В последнее десятилетие все больше исследований касаются влияния здоровья индивида на различные параметры рынка труда, а также на показатели его деятельности на рынке труда. В частности Й. Гейер и М. Мик (Geyer, Muck 2010) исследуют влияние здоровья на равновесный уровень желаемых часов работы по сравнению с реальным количеством отработанных часов, основываясь на немецкой базе данных German Socio-Economic Panel Study (SOEP). Авторы показывают, что существует разрыв между желаемым и реальным количеством часов работы, вызванный ухудшением здоровья.

Депрессии, как отмечалось, оказывают на индивидов сильнейшее и разнообразное влияние. Помимо снижения доходов и производительности труда, существует гипотеза, что значительно повышается вероятность сменить статус занятости на “безработный” при ухудшении у индивидов психического здоровья. Исследования в частности показывают, что для лиц с

высоким уровнем стресса выше риск попасть в состояние безработицы, чем для тех, кто не страдает депрессиями (Nelson, Kim 2011).

*Эндогенность в моделях с психическим нездоровьем и методы борьбы с ней.*

Прикладная экономика труда практически всегда сталкивается с необходимостью борьбы с эндогенностью в моделях. Не исключение и модели с включением психического здоровья. Заработная плата, в особенности ее изменение, оказывает значимое влияние на уровень стресса индивида. (См. Рисунок 2). Аналогично и вероятность попасть в состояние безработицы увеличивает риск депрессии (Nozal et al. 2004).



**Рисунок 2.** Эндогенность между психическим здоровьем и экономическими результатами. Источник: приведено по WHO 2001 в переводе автора.

Одним из традиционных методов борьбы с эндогенностью считается метод инструментальных переменных, используемый для получения более достоверных оценок. (Angrist, Pischke 2008). В связи с нашей тематикой их в

частности используют Ettner et al., 1997; Hamilton et al., 1997; Marcotte et al., 2000; Alexandre and French, 2001; Chatterji et al., 2007 and Zhang et al., 2009. Основной проблемой, как известно, является подбор подходящей инструментальной переменной. Авторы среди прочего использовали такие переменные как проблемы с психическим здоровьем в семье индивида, опыт перенесенных заболеваний в прошлом, занятие спортом и т.д. В одной их последних работ на эту тему авторы используют принципиально новую инструментальную переменную - смерть кого-нибудь из друзей, но не родственников индивида за последние 12 месяцев (Frijters et al. 2010). Это событие ежегодно затрагивает большое количество людей и доказано, что является причиной психических расстройств, при этом не коррелируя с заработками. Таким образом, определенно можно утверждать, что ухудшение психического здоровья негативно влияет на экономические результаты индивидов в развитых странах.

### *Детерминанты психического здоровья*

В свою очередь, целый ряд факторов воздействует на формирование и изменение психического здоровья. Ранее ученые считали, что источником психических отклонений являются только генетические факторы. Однако анализ существующих исследований позволяет нам выделить четыре основных типа факторов, влияющих на состояние психического здоровья индивидов

#### 1. Биологические характеристики

Пол, возраст, генетическая предрасположенность к психическим заболеваниям. Практически все авторы указывают на то, что в любых спецификациях моделей имеет место значимое негативное влияние пола на уровень психического здоровья. Большинство исследований выявляют, что для женщин характерен более низкий уровень психического здоровья (Nozal et al. 2004, WHO 2009, Calnan et al. 2001, WB 2008 etc.).

Одной из потенциальных причин этому явлению выделяют возможное смещение в оценках симптомов психического здоровья, например, для мужчин. Анализируя исследования, сделанные на данных по развитым странам, можем отметить, что среди них наблюдается тенденция к занижению проблем с психическим здоровьем. (WHO 2009). Другое возможное объяснение - женщины действительно испытывают больший уровень стресса. Растущая социальная нагрузка, количество ролей, которые женщина играет в обществе, приводит к ухудшению ее психического здоровья. В последние десятилетия на женщин помимо нагрузки от ведения домашнего хозяйства, воспитания детей и т.д. в полной мере ложится нагрузка, связанная с участием в рынке труда. Это как построение карьеры, так и бремя основного добытчика в семье. Растущее количество разводов также способствует формированию дополнительной ответственности, природой и психическим состоянием не предусмотренной. Результат, полученный исследователями на Индийских данных, предлагает новое потенциальное обоснование большей распространенности психического нездоровья среди женщин. Экономисты пришли к выводу, что разница в психическом здоровье полов объясняется количеством беременностей, которые не привели к рождению ребенка в силу различных причин. При включении в модель количества аборт, случившихся у женщины, выкидышей и детских смертей во младенчестве, разница в психическом здоровье полов элиминируется (Das and Das 2006). Другой устойчивый результат - негативная корреляция возраста с психическим здоровьем ( e.g. Frijters et al. 2010, WB 2008 etc).

2. Социальные характеристики (в том числе благосостояние индивида и показатели экономической успешности страны). Кроме того, характеристики рабочего места и профессии.

Наибольший уровень стресса наблюдается среди топ-персонала, на примере работников медицинской отрасли Великобритании это

демонстрирует М. Калнан с соавторами (Calnan et al. 2001). Наибольший уровень стресса наблюдается среди докторов и менеджеров (30%) при том, что профессия значимого влияния на уровень стресса не оказывает. Авторы также нашли подтверждение тому, что вероятность психического расстройства увеличивается вдвое для тех, у кого высокие требования к работе (по сравнению с низкими), а также для тех, у кого низкий уровень социальной поддержки в работе и низкий уровень контроля над своей деятельностью. Влияние бедности и неравенства на здоровье также значительно, об этом, в частности (Whitehall study II 2004). Считается также, что психическое здоровье является важнейшим элементом влияния экономического неравенства на физическое здоровье индивидов (WHO 2009). Однако здесь разделяют влияние экономических факторов на благосостояние или психическое состояние индивидов и влияния неравенства в распределении этих факторов на психическое состояние индивидов. Осознание, что неравенство имеет место быть может нанести больший вред психическому здоровью, чем само по себе неравенство. Даже жизнь за пределами города может являться значительным фактором стресса и психических проблем в связи с отсутствием достаточного социального круга, экономических и образовательных перспектив, недостатком транспорта и т.д. Так для женщин в США, проживающих не в городах, уровни депрессии оцениваются в два раза выше, чем в целом для женщин по стране (Hauenstein & Boyd 1994).

3. Наконец, факторы, объединяющие все события, связанные с шоками в различных областях жизни индивидов, таких как макроэкономические шоки в стране или, например, смена статуса занятости, места работы, смерть близких или друзей, шоки физического здоровья и т.д. Плохое психическое здоровье сильно коррелирует с доходами и благосостоянием в целом, однако такие причины, как овдовение или шоки физического здоровья могут иметь гораздо более продолжительный негативный эффект (WHO 2009). Уровень



развития страны, войны, социальные потрясения, миграция. Все это рушит распорядок жизни и лишает индивидов возможности привычной адаптации к стрессам.

### *Влияние психического здоровья на физическое.*

Практически никакое физическое заболевание, исключением могут стать только заболевания сердечно-сосудистой системы, не оказывает настолько широкое воздействие на жизнедеятельность индивида, как заболевания нервной системы. Психическое здоровье оказывает влияние на получение образования, производительность труда, занятость, межличностные отношения, социальную активность. Сейчас уже общепризнанно, что чувства, эмоции и поведение людей оказывают сильнейшее влияние на физическое здоровье. Физическое здоровье, в свою очередь, может значительно влиять на психическое (WHO 2001).

В отличие от физических заболеваний, ряд психических заболеваний проявляется в сравнительно молодом возрасте, то есть в расцвете продуктивного возраста индивида, поэтому на экономическую деятельность оказывается сильнейшее влияние (Bunker et. al. 2003). В медицинской литературе широко распространена дискуссия о влиянии психического здоровья на физическое. Выявлено влияние различных факторов формирования стресса на коронарную болезнь сердца. Влияние депрессии устойчиво как для мужчин, так и для женщин всех возрастов и рас. Эффект сопоставим с влиянием на заболевания сердечно-сосудистой системы курения, гипертонии или гиперхолестеринемии. (Bunker et al 2003). Считается, что стресс влияет на физиологию человека через нейро-эндокринную, сердечно-сосудистую и иммунную системы. Это может быть протестировано с помощью таких маркеров, как уровень кортизола, холестерина и давления (WHO 2009). Эти же маркеры можно использовать для оценки метаболического синдрома, который ряд авторов связывает с наличием стресса (Chandola et al 2006). Этот синдром оказывает

значительное влияние на вероятность заболеваний сердечно-сосудистой системы, печени и диабета. Также о влиянии психического здоровья на физическое (Harris and Barraclough 1998; Wulsin et al 1999; Phelan et al 2001; Osborn et al 2007). Люди в состоянии стресса более подвержены даже обычной простуде (Cohen et al. 1991). Не говоря уже о том, что психическое здоровье влияет на всю иммунную систему (WHO 2001).

Говоря о влиянии психического здоровья на физическое, необходимо отметить такой канал этого влияния как выполнение медицинских предписаний врача при наличии каких-либо заболеваний. Пациенты в состоянии депрессии в три раза более вероятно будут игнорировать медицинские рекомендации и предписанное лечение, чем пациенты не в состоянии депрессии (WHO 2001). Для определенной категории пациентов это серьезный фактор риска. Например, для диабетиков, для которых четкий медицинский режим питания и приема препаратов чрезвычайно важен, очень вероятны значительные осложнения и ухудшение болезни. Здоровое и адекватное поведение является существенным фактором в формировании физического здоровья. Под этим понимаются и наличие вредных привычек, и поведение, создающее угрозу жизни. На здоровый образ жизни значительно воздействует наличие депрессии, стресса. (WHO 2001). Мы так подробно останавливаемся на влиянии психического здоровья на физическое, в связи с тем, что физическое здоровье в свою очередь оказывает сильнейшее влияние на экономическую деятельность индивида.

### *Проблемы измерения здоровья*

Проблема измерения показателей психического и физического здоровья требует обсуждения, поскольку здоровье - понятие сложносоставное, разностороннее и достаточно субъективное, подбор прокси-переменных, которые бы наиболее точно оценивали его уровень - проблематичен. Так, например, не тривиальным является вопрос о выборе шкалы измерения здоровья для точного сопоставления различных

заболеваний друг с другом. В каждом конкретном случае имеет место вопрос о контекстном влиянии здоровья на различные показатели жизнедеятельности индивида. В некоторых случаях правомерно говорить о здоровье как о отсутствии определенных заболеваний, иногда необходимы иные оценки. Кроме того, экономисты часто ограничены имеющимися данными. Наибольшего внимания заслуживают работы Ж. Кюри и Б. Мадриан, которые обобщили ряд возможных прокси-переменных для состояния физического здоровья индивида (Currie, Madrian, 1999). Среди них самооценка здоровья, антропометрические характеристики индивида, наличие одного или нескольких хронических заболеваний, наличие ограничений в работе, вызванных заболеваниями, будущий или ожидаемый летальный исход и т.д. Вопрос о правомерности, достоверности и смещенности этих оценок является пока открытым. Исследователям предлагается самим решать, какая из оценок отвечает целям их работы. Наиболее используемой экономистами переменной остается показатель самооценки здоровья, несмотря на критику этой прокси, для большинства работ она представляется справедливой, хотя и несколько смещенной, например источником смещенности является тот факт, что женщины в среднем хуже оценивают свое здоровье, чем мужчины, несмотря на то, что живут дольше. Предложенные оценки не являются идеальными и для каждого конкретного исследования имеет смысл строить отдельную оценку, в зависимости от целеполагания. Отдельный интерес представляет оценка, предложенная П. Миллсом и коллегами, в медико-экономическом исследовании анализа влияния программ поддержки здоровья на продуктивность работников и риски здоровья (Mills et al. 2007). Интегральный показатель вклада различных факторов в риск получить шок здоровья представляет большой интерес, а кроме того его можно построить, используя базу данных РМЭЗ ВШЭ.

С показателем психического здоровья все обстоит еще сложнее, чем с физическим. В существующих исследованиях одной из наиболее распространенных техник является использование Общего вопросника по здравоохранению - 12 (ООЗ-12) или его аналогов в разных странах (Calnan et al. 2001, Das et al. 2007, Nozal et al. 2004). Анкета состоит из 12 вопросов, позволяющих выделить вероятные случаи наличия проблем с психическим здоровьем. Это, например, вопросы о том, испытывает ли респондент чувство напряжения, в какой степени желает сотрудничать с коллегами, имеется ли у него бессонница, обусловленная волнением, насколько высока его самооценка, уверен ли он в себе и т.д. На основе ООЗ-12 можно построить несколько показателей психического здоровья. Например, порядковую шкалу уровня психического напряжения, в таком случае она может быть использована в качестве зависимой переменной (Das et al. 2007, Nozal et al. 2004), или бинарную переменную: плохое или хорошее психическое здоровье по принципу попадания в худшие 5% выборки по этому показателю (Das et al. 2007), или если индивид набирает установленное нормативами ВОЗ количество баллов, его относят к группе риска возникновения психического заболевания (Calnan et al. 2001). С точностью до формулировки вопроса происходит самоотбор в группу имеющих психические заболевания. Поскольку формулировка вопроса оказывает значительное влияние на оценку показателя, мы не можем обсуждать точность измерения психического здоровья. Вместо этого мы можем говорить только о прокси-переменных для психического здоровья.

Помимо вышеперечисленных способов оценки психического здоровья, существуют также специализированные базы данных, как правило, медицинские, в которых встречаются вопросы о наличии конкретных психоневрологических заболеваний, как шизофрения или иные болезни. Такой опросник, как правило, заполняет врач. Тогда представляется возможным четкая формулировка заболевания, но в таких данных обычно

отсутствует широкий ряд вопросов, доступных в РМЭЗ ВШЭ. Помимо этого, они редко обладают достаточным уровнем репрезентативности.

### *Исследования по России.*

Вопрос влияния психического здоровья на поведение индивида на рынке труда практически не рассматривался для России. Наша работа станет первой попыткой оценить насколько это влияние интенсивно. Похожее исследование было проведено в 2007 году Я. Рощиной совместно с коллективом психологов под руководством А. Юрьева (Рощина 2008). Ими была разработана уникальная методика оценки различных интегральных психологических показателей. Рассматривались качества индивидов в 4 основных полях способностей: жизнеспособность, работоспособность, способность к обучению и инновациям. Анализируемая выборка насчитывала 599 человек, опрошенных в 6 городах Владимирской области весной 2007г. В исследовании не было явно обнаружено значительного влияния психологических характеристик на занятость индивидов. Тем не менее, отдельные интегральные и индивидуальные показатели демонстрируют вклад в доходы сопоставимые с образованием. Так надежность памяти и адаптационный потенциал имеют положительное влияние на доходы, а недоверие к обществу и ситуативная тревожность - негативное. Также важным результатом стало понимание того, что на уровне индивидов наблюдается существенная взаимосвязь психических характеристик с рядом социально-экономических показателей.

Среди работ, анализирующих влияние здоровья на рынок труда, стоит выделить работу О. Кузьмич и С. Рощина “Влияние здоровья на заработную плату и занятость: эмпирические оценки отдачи от здоровья” (2007). В исследовании приводятся подробное описание экономической отдачи от здоровья в России за период 1994-2004гг. Используя различные прокси-переменные для оценки здоровья, авторы приходят к выводу, что в России наблюдается некоторая положительная отдача от здоровья. Авторы также

закljučают, что здоровье не оказывает значительного влияния на количество часов работы. В то же время, состояние нездоровья может оказать значительное негативное влияние на вероятность быть занятым и на заработки. Авторы отмечают, что: "...в большей степени на занятость и заработки влияет наличие плохого здоровья по сравнению с нормальным, а не наличие хорошего здоровья по сравнению с нормальным".

### **Глава III. Эмпирическое исследование влияния психического здоровья на заработную плату и занятость**

#### *Данные*

Мы используем раунды с 11й по 14й (2002-2005гг.) РМЭЗ (The Russian Longitudinal Monitoring Survey – RLMS), а также раунды с 17го по 19й(2008-2010гг.). Из этих данных формируется три набора панельных данных. Использование в нашем исследовании данных РМЭЗ было обосновано следующими соображениями:

- Выборка, во-первых, является репрезентативной по России. Опрос проходит во всех регионах РФ.
- Кроме того, это единственный в России опрос, подобного размера (РМЭЗ насчитывает порядка 10000 индивидов в раунде), предлагающий респондентам ответить на вопрос о наличии у них нервного напряжения и депрессий наряду с экономическими показателями их жизнедеятельности. РМЭЗ также имеет широкий ряд вопросов, который позволяет оценить по ряду характеристик статус здоровья работников, наряду с наличием большого количества информации о социально-демографических переменных, таких как возраст, пол, образование исследуемого, семейное положение и доход.

Основным ограничением для нас является отсутствие вопросов о наличии у индивидов депрессий от раунда к раунду. Отметим, что постановка вопроса оказывает значительное влияние на самоотбор респондентов в группу имеющих проблемы с психическим здоровьем, поэтому, в конечном счете, нами было принято решение проводить анализ на двух наборах панельных данных по 2003-2004 и 2008-2010 годам.

Мы используем данные, позволяющие нам наглядно продемонстрировать, что формулировка вопроса в анкете оказывает значительное влияние на самоотбор респондентов в группу имеющих психические заболевания. Так в 2003-2004гг. формулировка вопроса, на первый взгляд, наиболее точно соответствовала задачам нашего исследования: «В течение последних 12 месяцев у Вас были серьезные нервные расстройства, депрессии?». В 2003-2004гг. доля респондентов, имеющих психические заболевания, составила практически 17%. Однако выборка, построенная на базе этого вопроса, скорее всего, смещена, поскольку понимание людей о том, что такое нервное расстройство, и чем оно отличается от серьезного - чрезвычайно размыто. Помимо этого, даже в профессиональной психиатрической литературе термин “депрессия” употребляется для описания нескольких разных ситуаций, иногда выступая в роли самостоятельного заболевания, иногда являясь симптомом какого-то - более серьезного. В 2005 году интервьюеры интересовались, испытывает ли индивид чувство беспокойства, депрессии. Подобный вопрос, на наш взгляд, является еще менее точным вариантом вопроса 2003-2004гг. и не вполне точно отражает проблематику, рассматриваемую нами. Это связано с тем, что мы предполагаем существование отложенного эффекта наличия депрессий. Так как остальные вопросы являются назад смотрящими, мы не вполне можем использовать эту переменную как прокси-переменную наличия психических расстройств. Кроме того, вопрос формулируется только в одном раунде, что элиминирует возможность использования панели. В 2006-2007гг. вопросов о наличии психических заболеваний сформулировано не было.

В 2008-2010гг. вопрос звучал следующим образом: “За последние 12 мес. обращались ли вы к врачу по поводу нервного расстройства?”. В 2008-2010гг. доля респондентов, имеющих психические заболевания, составила около 2%. Данные вопрос представляется нам достаточно точным, в отличие



от вопроса 2003-2004гг. объективным, поскольку фиксируется факт похода к врачу и врачебного диагноза. Однако такая выборка может являться смещенной из-за того, что не все страдающие продолжительными депрессиями склонны обращаться к врачу. Мы предполагаем, что БОльший процент людей справляется со своими проблемами самостоятельно. Даже в случае, если принято решение посетить врача, это происходит после того, как проходит период сокращенной производительности труда. Мы делаем такой вывод, анализируя поведение индивидов в России в области обычных заболеваний и посещения ими работы. Очень велика доля тех, кто продолжает работать, несмотря на наличие симптомов болезни. Поэтому крайне вероятно, что и депрессии и стрессам индивиды не уделяют должного внимания, продолжая посещать работу и работая с пониженной производительностью. Помимо этого, подобная формулировка вопроса значительно сокращает выборку. Тем не менее, мы используем эту переменную как одну из прокси-переменных психического нездоровья, поскольку она улавливает факт медицинского освидетельствования наличия нервного срыва как одного из типов психического нездоровья. Таким образом, мы достаточно точно представляем, что измеряет переменная психического нездоровья.

Динамика количества индивидов с проблемами с психикой, выявленного на базе этих двух вопросов, свидетельствует о том, что постановка вопроса оказывает значительное влияние на самоотбор респондентов в группу имеющих проблемы с психическим здоровьем (рис. 3).

### Процент людей с нервными расстройствами

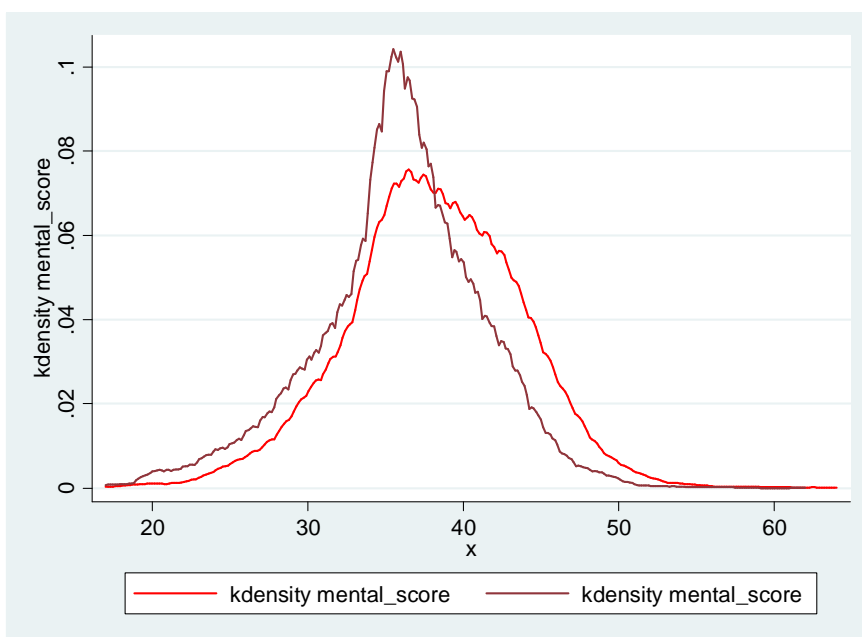


Рис. 3. Показатели психического здоровья, 2003-2010 гг. Данные РМЭЗ ВШЭ. Расчеты автора.

Помимо этих двух выборок, мы используем для контроля полученных результатов набор вопросов, который был частью РМЭЗ в 2002-2005 гг. Он представляет собой модифицированный вариант вопросника на внешний/внутренний локус контроля (См. приложение А). Концепция локуса контроля была предложена Дж. Роттером (Rotter, 1954). Высоким внутренним локусом контроля обладают индивиды, которые считают, что жизнь зависит от внутренних факторов, как, например, старание, упорство или целеустремленность. Индивиды с высоким внешним локусом контроля, напротив, склонны считать, что их жизнь в большей степени подвержена влиянию и зависит от факторов, независимых от их поведения: от судьбы, удачи, природы или генетики. Часть психологов разделяет мнение о том, что высокий внешний локус контроля практически всегда ассоциируется с наличием депрессии. Поскольку, во-первых, высокий внешний локус контроля влияет на то, каким человек видит мир. Во-вторых, влияет на то, как индивид подходит к проблеме наличия депрессии. У индивидов с высоким локусом внешнего контроля практически отсутствует инициатива менять что-то, поскольку они считают, что практически не способны каким-либо образом влиять на свою жизнь. Поскольку вопросы 2002-2005 гг. не

являются в чистом виде опросником на локус контроля, мы не можем использовать его для задач нашего исследования пользуясь методологией Роттера. Тем не менее, эти вопросы совпадают с вопросами в различных опросниках на те или иные аспекты психического здоровья. Путем анализа различных опросников на общий уровень психического здоровья, а также на наличие депрессий, нервного срыва, степень уверенности в себе или наличие тревожного расстройства мы установили, что все опросники, имеющие цель определить, полностью ли здоров психически индивид, имеют схожую структуру. Это, как правило, типовое утверждение, описывающее некое эмоциональное или физическое состояние, с которым индивид должен согласиться в некоторой степени. А именно полностью или частично согласиться или не согласиться. Далее эти ответы пересчитываются в баллы, где степень согласия с негативным утверждением (например, “я недачник”) суммируется таким образом, что максимальный балл соответствует полному согласию. Степень согласия с положительным утверждением (например, “мне кажется, я хороший человек”) в обратном порядке, т.е. максимальный балл ставится за наименьшую степень согласия с утверждением. Вопросник РМЭЗ ВШЭ не является в полной мере опросником на конкретный тип отклонения от состояния психического здоровья, тем не менее, каждый из вопросов коррелирует с ним, поскольку каждый вопрос встречается в различных опросниках. Поэтому мы считаем, что построение интегрального показателя на его основе не будет противоречить логике опросников на психическое здоровье, кроме того, такой показатель будет являться достоверной прокси-переменной психического здоровья. В связи с этим нами была разработана методология, позволяющая построить интегральный показатель, который мы назвали “баллы психического здоровья”. Он получается путем суммирования баллов за все 17 ответов для каждого индивида. Шкалы для положительных утверждений были пересчитаны так, как описано выше. Минимальное количество баллов - 17, максимальное - 68.

Чем больше интегральный показатель, тем больше уровень психического нездоровья. За четыре года среднее количества баллов для женщин составило 36,8 баллов, для мужчин - 35,7 баллов. Гипотеза о не значимости различий в средних отвергается на уровне значимости меньше 1%. Корреляция между этим показателем и логарифмом месячного заработка отрицательная и составляет -0,22. Корреляция между интегральным показателем и логарифмом часов работы в месяц слабее и составляет только -0,04. Для 2003 и 2004гг. мы наблюдаем две прокси-переменные для психического здоровья. Среднее по “баллам психического здоровья” значительно различается для групп людей, имеющих психические проблемы (средний балл=38,1; максимальный балл=64) и нет (средний балл=35,8, максимальный=62). Плотность распределения баллов психического здоровья по категории наличия проблем с психическим здоровьем также демонстрирует, что индивиды, отмечающие у себя в течение последних 12 месяцев нервные расстройства, депрессии в среднем имеют более высокий показатель средних баллов психического здоровья (красная линия соответствует наличию проблем с психическим здоровьем). См. Рисунок 4. Кроме того, для тех, кто не отметил у себя наличие психических заболеваний, баллы более спрессованы к среднему значению.



**Рисунок 4. Распределение баллов психического здоровья. Источник: данные РМЭЗ ВШЭ, расчеты автора**

В таблице 1 представлено обобщение используемых нами переменных. Таким образом, проблему оценки психического здоровья мы решаем путем проведения эконометрических вычислений, используя 3 различные переменные, а также 3 различных набора панельных данных.

**Таблица 1 Способ формирования переменной психического нездоровья.**

<b>Способ формирования переменной психического нездоровья</b>	<b>Период</b>	<b>Метод оценки</b>
Количество баллов в вопроснике по локус контролю	2002-2005гг.	OLS Heckman FE
В течение последних 12 месяцев у Вас были серьезные нервные расстройства, депрессии?	2003-2004гг.	OLS Heckman FE RE
За последние 12 мес. обращались ли вы к врачу по поводу нервного расстройства?	2008-2010гг.	OLS Heckman FE RE

### *Методология*

Согласно М. Гроссману (1972) индивиды обладают изначальным запасом здоровья и имеют возможность инвестировать в него с целью

поддержания и увеличения. В свою очередь здоровье оказывает влияние на способность индивида накапливать и использовать человеческий капитал. В частности, оказывается влияние на образование и заработки. Минцер предложил способ оценки влияния человеческого капитала на доходы. Мы решаем задачи исследования с помощью оценки уравнения Минцера для заработков и оценки модели предложения труда, в которые в качестве одной из детерминант включена одна из предложенных переменных психического здоровья. мы объединяем данные в пул и оцениваем их с помощью МНК, а также используя корректировку Хекмана для корректировки смещенности оценок. Аналогичная методика используется для оценки модели предложения труда. Поскольку мы оцениваем модели не на полной выборке, применяется корректировка по Хекману для получения состоятельных оценок. Панельные данные мы оцениваем с помощью *fixed effect estimator*, а также с помощью *random-effect estimator*. Для выбора между фиксированными и случайными эффектами используется тест Хаусмана. Кроме того, мы используем логистическую регрессию для оценки вероятности быть занятым, также включая в уравнение детерминанту психического здоровья. Отметим, что мы оцениваем модели отдельно для мужчин и женщин.

### *Гипотезы*

По подсчетам исследователей НИПЦ РАМН, в 2005 году “суммарные косвенные потери общества вследствие психических заболеваний (за счет временной нетрудоспособности, инвалидности, преждевременной смертности, безработицы) составили 215,5 млрд. рублей. Это соответствует потерям в национальной экономике на уровне 1,0% ВВП” (НИПЦ РАМН 2008b). Общее количество дней временной нетрудоспособности из-за психических заболеваний составило в 2005 году 352365206 (*ibid.*). Данные являются прямым свидетельством того, что в экономике существуют потери, связанные с падением производительности труда, вызванным, в частности,

депрессиями. Анализируя существующие эмпирические работы по данной тематике, мы также приходим к гипотезе о том, что падение психического здоровья приводит к сокращению выпуска. Мы предполагаем, что на российских данных возможно тестирование зависимости между психическим здоровьем и заработной платой, а также вероятностью быть занятым. Приведенный обзор литературы указывает на то, что оказывается также влияние на повышение уровня презентеизма, то есть, индивиду приходится больше работать для достижения своего среднего/стандартного уровня производства. В связи с этим мы предполагаем, что наличие психических проблем должно положительно влиять на количество часов работы. Жесткость российского законодательства ограничивает возможности индивида варьировать количество часов работы в сторону уменьшения. Тем не менее, работник вынужден перерабатывать в случае, если не справляется в срок с поставленными задачами. Мы предполагаем, что презентеизм будет влиять на производительность, и индивид будет вынужден работать большее количество часов.

### *Дескриптивный анализ данных*

Мы приводим дескриптивный анализ по последнему доступному раунду. В 2010 году на основании данных РМЭЗ-ВШЭ было выявлено 2% населения, страдающего нервными срывами. Полученный результат можно сравнить со статистикой Росстата<sup>5</sup> по количеству заболеваний нервной системы среди населения (рис 5). Это не синонимичные понятия, заболевания нервной системы – более широкое понятие. Однако нервный срыв наряду с депрессией может сопровождать практически любое заболевание нервной системы.

---

<sup>5</sup> Данные Росстата. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями.  
<http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/population/healthcare/#>

### Заболевания нервной системы

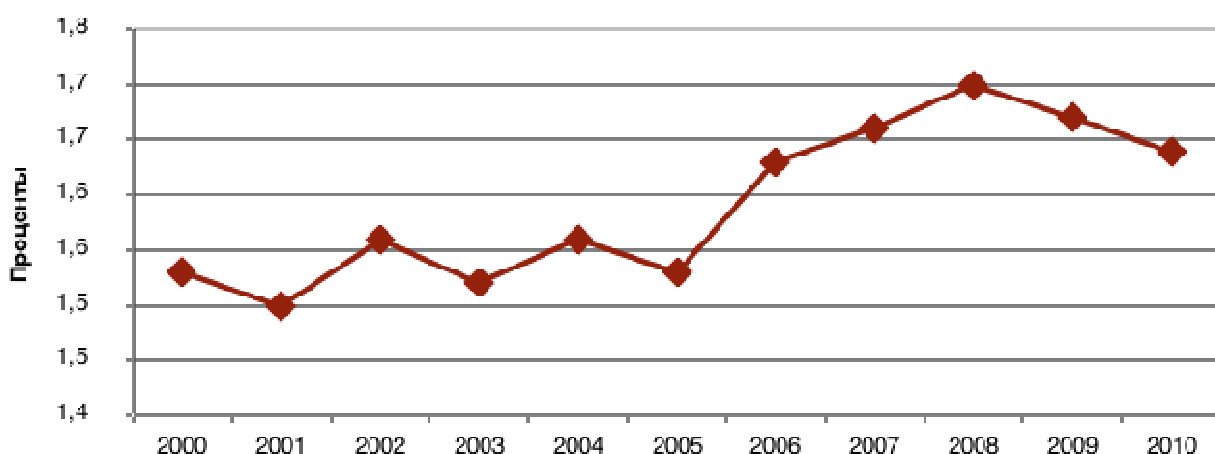


Рис. 5. Заболевания нервной системы, 2000-2010 гг. Источник Росстат, расчеты автора.

Данные РМЭЗ-ВШЭ сопоставимы с данными Росстата<sup>6</sup> за 2008 – 2010гг.: заболеваемость населения составляла около 2%. Анализ первичных распределений данных позволяет проанализировать основные тенденции, характеризующие психическое здоровье населения (см. таб. 2). За последние несколько лет доля лиц, страдающих психическим заболеваниями, практически не изменилась. В 2008 году 2,5% населения отметили, что посещали врача вследствие нервного срыва, в 2009 и 2010 годах только 2%, тем не менее, разница не так существенна. Женщины более склонны обращаться к врачу по поводу нервного срыва, чем мужчины; 2,6% женщин обращались в 2010 году к врачу, при этом аналогичный процент у мужчин составил только 1,2%. Это тенденция, характерная для оценки как физического, так и психического здоровья. Женщины в целом склонны хуже оценивать свое здоровье и чаще посещать врачей, чем мужчины. С возрастом психическое здоровье ухудшается; доля лиц, обращающихся к врачу по поводу нервного расстройства, постепенно увеличивается по мере старения

---

<sup>6</sup> Данные Росстата. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями. <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/population/healthcare/#>



индивидов. Так для детей до 14 лет она составляет 0,5%, а для лиц старше 65 лет - 3,7%

**Таблица 2 Взаимосвязь психического здоровья и демографических характеристик, 2010 г.**

Раунд обследования	19		
Год	2010		
Характеристика индивида	Структура выборки, %	Обращались ли вы к врачу по поводу нервного срыва за последние 12 мес.?, %	
		ДА	НЕТ
		2	98
<b>Демографические характеристики индивида</b>			
<b>Пол</b>			
Женщины	56,37	2,60	97,40
Мужчины	43,63	1,20	98,80
<b>Возраст</b>			
до 14 лет	17,40	0,50	99,50
от 14 до 25	14,10	1,20	98,80
от 26 до 35	16,50	1,10	98,90
от 36 до 45	13,80	1,60	98,40
от 46 до 55	14,00	2,30	97,70
от 56 до 65	11,90	2,50	97,50
от 66 и старше	12,20	3,70	96,30

### *Образование и здоровье*

Что касается дифференциации индивидов с нервными срывами по образованию, то наибольший процент респондентов обращался к врачу в группе индивидов, имеющих только среднее специальное образование (см таб. 3). При этом индивиды с более низким уровнем образования в меньшей степени подвержены нервным срывам. Это, помимо прочего, может

свидетельствовать о неравенстве доступа индивидов с разным образованием к медицинским услугам.

Наблюдается значительная корреляция между психическим здоровьем и физическим. Доля лиц, обращавшихся к врачу по поводу нервного срыва, составляет 0,6% для людей с хорошим здоровьем. Для индивидов с плохим здоровьем – 6,6%. Известно, что шоки здоровья оказывают серьезное влияние на психическое состояние индивидов<sup>7</sup>. Индивиды, страдающие психическими заболеваниями, имеют более высокие показатели заболеваемости диабетом, респираторными заболеваниями и т.д. В этом смысле самооценка здоровья как плохого или очень плохого может свидетельствовать как о негативном шоке здоровья в недавнее время, так и о действительно стабильно плохом состоянии здоровья. Эта связь между психическим и физическим здоровьем эндогенна. Существует и обратная зависимость, шоки психического здоровья, вызванные, например, смертью кого-то из близких или потерей работы также оказывают значительное влияние на состояние физического здоровья индивидов.

**Таблица 3 Взаимосвязь психического здоровья и социальных характеристик, 2010 г.**

Раунд обследования	19		
Год	2010		
Характеристика индивида	Структура выборки, %	Обращались ли вы к врачу по поводу нервного срыва за последние 12 мес.?, %	
		ДА	НЕТ
		2	98
Индивидуальные характеристики индивида			
Здоровье			
Хорошее	40,70	0,60	99,40

<sup>7</sup> World health organization (2009) Mental health, resilience and inequalities. URL: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0012/100821/E92227.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0012/100821/E92227.pdf)

Нормальное	48,00	1,70	98,30
Плохое	11,00	6,60	93,40
Образование			
Ниже среднего специального	48,10	2,00	98,00
Среднее специальное	29,50	2,40	97,60
Высшее	22,40	1,50	98,50

*Психическое здоровье, занятость и заработная плата (см. таб. 4)*

Мы наблюдаем, что занятые индивиды менее склонны обращаться к врачам по поводу нервного срыва и депрессии, чем безработные или экономически неактивные. Среди занятых индивидов процент обратившихся к врачу составляет всего 1,3%, в то время как в других двух группах - 3,1%. Дополнительным подтверждением этому служит тот факт, что среди индивидов, имеющих нервные расстройства, у 67% нет работы на момент опроса. Мы не можем однозначно утверждать, что занятые индивиды в среднем менее склонны страдать от депрессий, чем экономически неактивные или безработные. Эта взаимосвязь может носить двусторонний характер. Более низкий процент обращений к врачу может быть обусловлен как более высокой стрессоустойчивостью работающих индивидов, так и недостатком времени для занятия своим здоровьем. Еще одним показателем занятости является количество часов работы индивида. Среднее количество часов работы значительно различается между группами индивидов. Для работников, преодолевших нервный срыв, среднее количество часов работы составляет только 162,6 часов в месяц, для остальных - 173,3. Люди без нервных срывов работают в среднем большее количество часов. Мы предполагаем, что именно это может оказывать влияние на больший уровень заработков среди психически более здоровых индивидов.

Средняя заработная плата в группе обратившихся к врачу по поводу нервного срыва (12260 руб./мес.) существенно ниже, чем в группе тех, кто к

врачу не обращался (14684 руб./мес.). Это согласуется с основными выводами международных исследований, указывающих на то, что психическое нездоровье сокращает производительность труда и зарплату, как одну из прокси-переменных производительности труда.

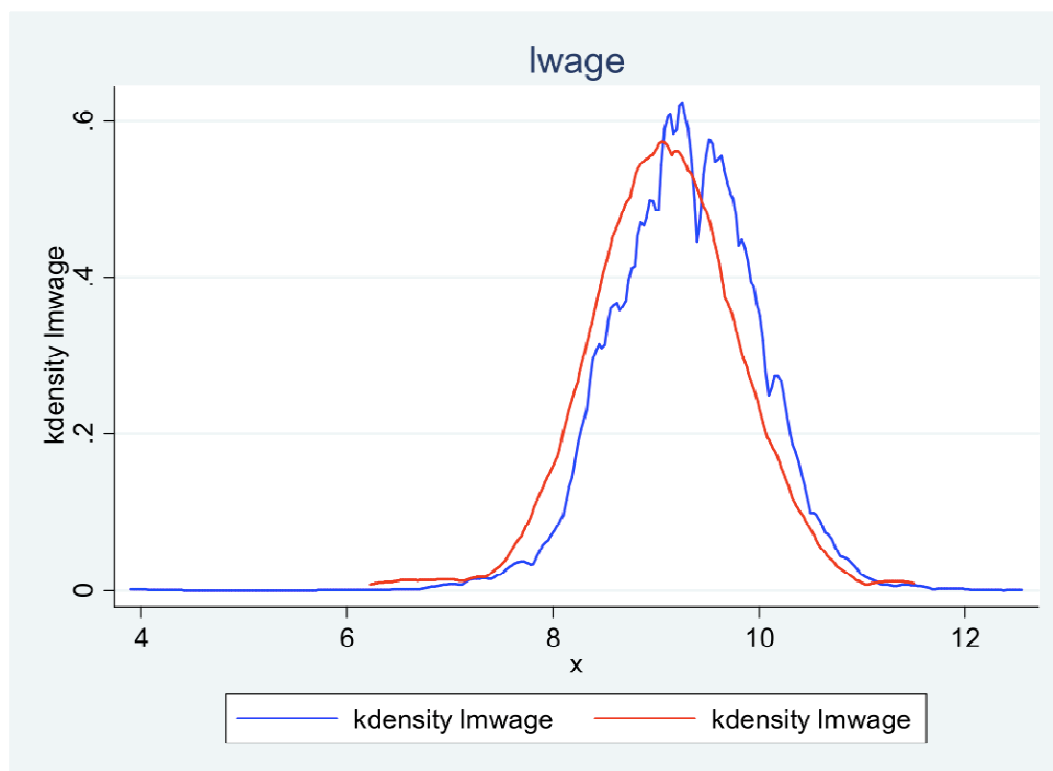


Рисунок 6. Источник: РМЭЗ ВШЭ, 2010г. Расчеты автора.

На рисунке 6. представлена ядерная плотность распределения заработной платы для группы имеющих проблемы с психическим здоровьем и не имеющих. Красная линия соответствует ядерной плотности распределения логарифма заработных плат для индивидов, которые в 2008-2010 гг. обращались к врачу по поводу нервного срыва, синяя линия отражает ядерной плотности распределения логарифма заработных плат для индивидов, которые в 2008-2010 гг. К врачу по этому поводу не обращались. Тест на значимость различий в средних показывает, что на 1% уровне значимости гипотеза о равенстве средних отвергается. Таким образом, различия в зарплатах предположительно существенны.

Мы также наблюдаем, что процесс смены профессии является достаточно стрессовым периодом в жизни индивида. Среди различных вариантов трудовой мобильности индивиды, сменившие профессию по сравнению с предыдущим годом, выделяются. Среди них наиболее высока доля людей с нервными срывами – 3,8%. Мы полагаем, что это может быть обусловлено множеством факторов, начиная от смены места работы и коллектива, необходимости за достаточно короткий период времени осваивать новые методы работы, так и с потенциальным периодом нестабильности предшествующим или сопутствующим этому переходу.

**Таблица 4 Взаимосвязь психического здоровья и экономических характеристик, 2010 г.**

Раунд обследования	19		
Год	2010		
Характеристика индивида	Структура выборки	Обращались ли вы к врачу по поводу нервного срыва за последние 12 мес.?	
		ДА	НЕТ
Обращались ли вы к врачу по поводу нервного срыва за последние 12 мес.?, %		2,00	98,00
<b>Характеристики рынка труда</b>			
<b>Экономическая активность</b>			
Занятые,%	60,90	1,30	98,70
Безработные,%	3,70	3,10	96,90
Экономически неактивные,%	35,40	3,10	96,90
Средняя заработная плата, руб./мес.	14659	12260	14684
Среднее количество часов работы за месяц	173,14	162,63	173,3
Среднее количество работников на фирме	506	314	507
Государственное предприятие, %	20,60	1,30	98,7

Российская фирма,%	1,40	1,00	99,00
Иностранная фирма,%	22,60	0,30	99,7
Трудовая мобильность (по сравнению с ноябрем 2009)			
Профессия и место работы не изменились,%	78,40	1,20	98,80
Смена только профессии,%	1,30	3,80	96,20
Смена только работы,%	6,60	1,20	98,80
Смена места работы и профессии,%	8,30	1,10	98,90
В ноябре 2009 не работал\а,%	5,50	0,50	99,50

### *Образ жизни*

Характеристики образа жизни, как, например, самооценка индивидами потребления алкоголя или табака, а также субъективная оценка степени удовлетворенности жизнью и работой (см. таб. 5) позволяет дополнить портрет индивида, страдающего нервными расстройствами.

Среди обратившихся к врачу по поводу нервного срыва больше доля некурящих (2,2%) людей, чем курящих (1,5%). Кроме того, несмотря на малую выборку, мы наблюдаем, что наиболее подвержены нервным срывам индивиды, не занимающиеся физической активностью. Процент обратившихся к врачу среди них выше, чем среди тех, кто подвергает себя хотя бы легкими физическим нагрузкам время от времени. Среди индивидов, обратившихся к врачу с нервным срывом, наибольшую долю по количеству употребления алкоголя составляют индивиды, употребляющие алкоголь 2-3 раза в месяц. Тем не менее, вопрос взаимозависимости потребления алкоголя и психического здоровья требует более детального изучения, поскольку существуют разнообразные по своему воздействию на индивидов и их психику типы алкоголя. Кроме того, индивиды склонны занижать количество потребляемого спиртного.

Вероятность обращения к врачу по поводу нервного срыва значительно коррелирует со степенью удовлетворенности жизнью: чем меньше индивиды удовлетворены своей жизнью в целом, тем больше обращаются к врачам по поводу психических расстройств. Тем не менее, аналогичной корреляции со степенью удовлетворенности работой не обнаружено.

**Таблица 5. Взаимосвязь психического здоровья и субъективных характеристик индивида, 2010 г.**

Раунд обследования	19		
Год	2010		
Характеристика индивида	Структура выборки, %	Обращались ли вы к врачу по поводу нервного срыва за последние 12 мес.?, %	
		ДА	НЕТ
		2	98
<b>Субъективные характеристики индивида</b>			
<b>Курение в настоящий момент</b>			
Курит	31,50	1,50	98,50
Не курит	68,50	2,20	97,80
<b>Алкоголь: частота употребления</b>			
Каждый день	1,60	0,00	1,60
4-6 раз в неделю	2,80	0,10	2,80
2-3 раза в неделю	12,60	0,20	12,40
1 раз в неделю	24,20	0,30	23,90
2-3 раза в месяц	36,30	0,40	36,00
1 раз в месяц	22,40	0,30	22,10
<b>Физические нагрузки</b>			
Легкая нагрузка меньше 3 раз в неделю	12,50	0,20	12,30
Средняя\высокая нагрузка меньше 3 раз в неделю	4,30	0,00	4,30
Высокая нагрузка минимум 3 раза в неделю по 15 мин	2,00	0,00	1,90

Ежедневно от 30 мин	6,10	0,20	5,90
Не занимается физкультурой	75,10	1,50	73,60
Степень удовлетворенности работой			
Полностью	16,10	0,70	99,30
Скорее да	47,30	1,00	99,00
И да, и нет	20,40	1,90	98,10
Скорее нет	12,50	1,20	98,80
Совсем нет	3,60	0,60	99,40
Степень удовлетворенности жизнью			
Полностью	9,00	0,90	99,10
Скорее да	37,80	1,30	98,70
И да, и нет	23,10	1,80	98,20
Скорее нет	21,80	2,50	97,50
Совсем нет	8,30	5,10	94,90

### *Регрессионный анализ влияния психического здоровья на заработную плату*

Оценка уравнения Минцера для заработной платы.

Мы оцениваем уравнение Минцера отдельно для каждого пола. Используются четыре различных метода оценки: панельные данные мы оцениваем с помощью fixed effect estimator, а также с помощью random-effect estimator. Для выбора между фиксированными и случайными эффектами используется тест Хаусмана. Кроме того, мы объединяем данные в пул и оцениваем их с помощью МНК, а также используя коррективу Хекмана для коррективы смещенности оценок. Аналогичная методика используется для оценки модели предложения труда. Для построенного нами интегрального показателя баллов психического здоровья мы используем перечисленные выше методы оценки, кроме модели со случайными эффектами, поскольку выбранный нами способ построения показателя



противоречит предвосылкам данной модели. Мы считаем, что этот показатель в значительной степени коррелирует с индивидуальными особенностями индивидов, поэтому о случайности распределения речь не идет.

В итоге получаем следующие результаты:

*2003-2004гг*

Одним из первых результатов является увеличение  $Rsq$  при добавлении в стандартное уравнение Минцера переменной психического нездоровья. Что указывает на то, что психическое здоровье является одним из важных элементов человеческого капитала, который в стандартной спецификации не учитывается, а следовательно может являться источником смещенности результатов.

Зависимой переменной является логарифм заработной платы(руб/мес), независимыми: возраст, возраст в квадрате, логарифм часов работы(часы/мес), образование, самооценка физического здоровья, а также наличие проблем с психическим здоровьем(3 разные переменные для 3 панелей). Базовые категории: для образования - среднее образование, для здоровья - нормальное здоровье. В уравнение участия в рынке труда при корректировке Хекмана используем следующие независимые переменные: возраст, логарифм нетрудового дохода, статус пенсионера, статус студента, наличие детей до 18 лет(для тех лет, где формирование этой переменной возможно), семейное положение, наличие проблем с психическим здоровьем. Как для мужчин, так и для женщин наличие проблем с психическим здоровьем оказывает негативное влияние на вероятность участия в рынке труда, этот результат является значимым на 10% для мужчин, и на уровне значимости <1% для женщин. Тест Хаусмана указывает на то, что следует использовать модель со случайными эффектами. Результаты для 2003-2004гг. представлены в Приложении В. Полученные оценки влияния возраста и возраста в квадрате на заработки согласуются с теорией. Коэффициенты

перед возрастом везде положительные, перед квадратом возраста - отрицательные. Практически во всех спецификациях эта зависимость значима. Теория также предполагает параболическую зависимость заработков от возраста. Отдача от среднего-специального образования везде выше для мужчин и является значимой, а для женщин везде больше отдача от высшего образования, которая также является значимой. Эти оценки подтверждают теорию о большей отдаче от третичного образования для женщин, чем для мужчин. В том, что касается здоровья, прослеживается траектории большего по модулю влияния на заработки хорошего здоровья для женщин, а для мужчин – плохого.

Переменная психического здоровья во всех случаях имеет отрицательный знак, что является важным результатом, указывающим на то, что проблемы с психическим здоровьем, скорее всего, имеют негативное влияние на заработки. Кроме того, практически во всех спецификациях эта переменная значима. В модели со фиксированными эффектами, которая является наиболее предпочтительной, поскольку позволяет бороться с эндогенностью, это влияние также оказывается значимым. Практически во всех спецификациях, где модель оценивается отдельно для гендерных групп, прослеживается большая значимость параметра для женщин, однако размер коэффициента, то есть влияние, больше для мужчин.

*2008-2010*

Результаты для 2008-2010гг. представлены в Приложении С. Здесь прослеживаются те же модели влияния, что и в 2003-2004гг. В первую очередь, это параболическое влияние возраста на заработки значимое для всех методов оценки. По-прежнему для женщин значительней, чем для мужчин проявляется влияние третичного образования на заработки, что полностью согласуется с теорией. Единственный метод оценки, где для мужчин влияние высшего образования на заработки выше, чем для женщин - это модель с фиксированными эффектами. Причем влияние значимо. Что

касается влияния здоровья на заработки, на данных 2008-2010гг. аналогично 2003-2004гг. плохое здоровье оказывает большее по модулю влияние на заработки мужчин. Хорошее здоровье более значимо для женщин. Это выражается как в значимости, так и в размере коэффициентов. Знаки при переменной проблем с психическим здоровьем по-прежнему для всех моделей отрицательны. Однако значимость изменилась. Теперь меньше коэффициентов значимы, однако для тех, которые значимы, она стала выше. Для общих моделей RE и МНК, а также для аналогичных моделей коэффициенты для женщин значимы на уровне значимости менее 1%. В половине из них негативное влияние по модулю сильнее, чем от хорошего здоровья.

#### *2002-2005*

На данных 2002-2005гг. для общей регрессии, а также для мужчин и женщин отдельно наблюдается уменьшение вероятности участия в рынке труда, это влияние значимо, однако коэффициенты значительно ниже, чем в 2008-2010гг. (См. Приложение D). Таким образом, мы можем считать, что для женщин подтвердилась гипотеза о снижении вероятности быть занятым при наличии проблем с психическим здоровьем, вопрос только в подборе точных прокси-переменных.

#### *Регрессионный анализ влияния психического здоровья на предложение труда*

##### *2003-2004*

Для 2003-2004гг. ни в одной спецификации параметр психического здоровья не оказался значимым. Скорее всего, это вызвано особенностью формирования прокси-переменной для этих лет. (См. приложение E)

##### *2008-2010*

Переменная проблем с психическим здоровьем оказывается значимой в двух спецификациях. Для мужчин при МНК с корректировкой Хекмана.

Величина положительного влияния составляет 0,1%, а также в общей МНК с корректировкой по Хекману (0,078%).(См. приложение F)  
2002-2005

Данные 2002-2005гг. демонстрируют значимость коэффициентов при переменной “баллы психического здоровья”, однако параметр является отрицательным. (См. приложение G) Значимыми являются методы оценки МНК и МНК с корректировкой Хекмана для полной выборки, а также МНК, оцененный отдельно для мужчин. Противоречивые результаты по оценке влияния психического здоровья на предложение труда может быть вызвано способами формирования переменной психического здоровья. Однако оценка предложения труда является затруднительной для российской экономики по целому ряду причин. Во-первых, трудовое законодательство не позволяет работнику выбирать равновесное, желаемое количество часов работы. Во-вторых, в силу ограничений данных, нам приходится оценивать уравнение, в котором зависимой переменной является логарифм количества часов работы, а среди независимых используется почасовая зарплата, которая формируется, при помощи переменной часов работы.

#### *Регрессионный анализ влияния психического здоровья на занятость*

Все уравнения отбора в оценке методом корректировки Хекмана свидетельствуют о том, что наличие психических проблем снижает вероятность быть занятым. Во всех спецификациях коэффициент перед психическим нездоровьем отрицательный. Для панели 2008-2010гг. логит-модель дает значимые предельные эффекты для выборки всех индивидов (--0,58%), а также для женщин(--0,76%). (См. приложение H). Как для 2003-2004гг, так и для 2008-2010гг. на занятость оказывают влияние все предполагаемые факторы. Образование повышает вероятность быть занятым. Для мужчин значимым является факт женитьбы, в таком случае и вероятность быть занятым выше. Статусы пенсионера и студента снижают

вероятность быть занятым для всех. Как хорошее, так и плохое здоровье снижают вероятность быть занятым, однако величина предельного эффекта плохого здоровья значительно выше. Отрицательный коэффициент при хорошем здоровье, скорее всего, говорит об эндогенности между здоровьем и вероятностью быть занятым. Мы считаем, что проявление значимости коэффициента психического нездоровья только для выборки 2008-2010гг. указывает на то, что точность прокси-переменной выше для этой выборки. Не во всех случаях, когда люди находят у себя признаки тяжелой депрессии, это соответствует действительности. Существует самоотбор респондентов, который оказывает значительное влияние и на результаты нашего исследования. Стандартно наблюдается более существенное влияние здоровья на женщин, чем на мужчин

На данных 2002-2005гг. для общей логит-регрессии, а также для мужчин и женщин отдельно, наблюдается уменьшение вероятности участия в рынке труда, это влияние значимо, однако коэффициенты значительно ниже, чем в 2008-2010гг. Таким образом, мы можем считать, что для женщин подтвердилась гипотеза о снижении вероятности быть занятым при наличии проблем с психическим здоровьем, вопрос только в подборе точных прокси-переменных.

## **Заключение**

Целью данного исследования было получение оценки влияния психического здоровья, как составляющей человеческого капитала, на заработную плату и занятость работников на российском рынке труда. В рамках данной диссертационной работы впервые в российской литературе был осуществлен комплексный анализ теоретических концепций, а также впервые на российских данных было проведено эмпирическое исследование влияния психического здоровья на заработную плату и занятость работников.

Для достижения поставленных в исследовании целей, были решены следующие задачи:

- Поскольку психическое здоровье – понятие сложно определяемое, нами были рассмотрены основные подходы к определению психического здоровья.
- Рассмотрены и систематизированы эмпирические работы, рассматривающие влияния психического здоровья на поведение работника на рынке труда, а также влияние психического здоровья на физическое, поскольку оно является также одним из важных элементов человеческого капитала.
- Предложены варианты прокси-переменных оценки психического здоровья. Использование трех различных способов формирования данной переменной позволило получить более точные результаты и проверить их на устойчивость.
- Наконец, с помощью модификации модели Минцера, модели предложения труда и логит-модели вероятности быть занятым, мы получили количественные оценки влияния психического здоровья на заработную плату и занятость работников.

Анализ эконометрических данных показал, что для России тестируемо значимое негативное влияние психического нездоровья на заработную плату работников. Этот эффект значим, несмотря на контроль здоровья в модели.

Причем значимость этого результата выше для женщин, в то время как размер влияния больше для мужчин.

Мы предполагаем, что это связано с тем, что для женщин традиционно выше влияние различных показателей здоровья на экономические результаты. Дескриптивный анализ показал, что женщины чаще мужчин отмечают у себя проблемы с психическим здоровьем. Полученные эконометрические оценки могут свидетельствовать о том, что в реальности мужчины точнее могут определить, присутствуют ли у них эти проблемы. Другим объяснением может быть большая зависимость заработной платы мужчин от психического здоровья. Размер влияния, как для мужчин, так и для женщин меняется для разных спецификаций в зависимости от используемой прокси-переменной:

- 2003-2004гг. [-0.03;-0.06]
- 2008-2010гг. [~ -0.1]
- 2002-2005гг. [-0.02; -0.03]

Вероятность быть занятым подвергается большим флуктуациям с точностью до способа формирования переменной психического здоровья, чем заработная плата. Так на данных 2003-2004гг, значимое негативное влияние проблем с психическим здоровьем на вероятность быть занятым не подтвердилось, несмотря на отрицательный знак перед переменной психического нездоровья. Мы считаем, что это связано с чрезвычайно мягкой формулировкой вопроса, отвечающего за формирование переменной. индивиды могут отмечать у себя затяжную депрессию, хотя на самом деле не будут страдать ей в тяжелой форме. Эту гипотезу подтверждают результаты анализа данных за 2008-2010г. Где в общей регрессии, а также в регрессии для женщин наблюдается снижение вероятности быть занятым практически на 1% вследствие проблем с психическим здоровьем. Для мужчин этот результат не является значимым, хотя знак является отрицательным. На данных 2002-2005гг. для общей регрессии, а также для мужчин и женщин

отдельно наблюдается уменьшение вероятности участия в рынке труда, это влияние значимо, однако коэффициенты значительно ниже, чем в 2008-2010гг. Таким образом, мы можем считать, что для женщин подтвердилась гипотеза о снижении вероятности быть занятым при наличии проблем с психическим здоровьем, вопрос только в подборе точных прокси-переменных.

Для оценки предложения труда, устойчивый результат получен не был. В зависимости от года и спецификации модели меняется как знак влияния, так и его значимость. Так для 2003-2004гг. ни в одной спецификации параметр психического здоровья не оказался значимым. Скорее всего, это вызвано Особенностью формирования прокси-переменной для этих лет. Для 2008-2010гг. значимыми с положительными знаками оказались только коэффициенты проблем с психическим здоровьем для уравнений, оцененных на всей выборке с помощью корректировки Хекмана, а также Хекман отдельно для мужчин. Данные 2002-2005гг. демонстрируют значимость коэффициентов при переменной “баллы психического здоровья”, однако параметр является отрицательным. Значимыми являются методы оценки МНК и МНК с корректировкой Хекмана для полной выборки, а также МНК, оцененный отдельно для мужчин. Противоречивые результаты по оценке влияния психического здоровья на предложение труда может быть вызвано способами формирования переменной психического здоровья. Однако оценка предложения труда является затруднительной для российской экономики по целому ряду причин. Во-первых, трудовое законодательство не позволяет работнику выбирать равновесное, желаемое количество часов работы. Во-вторых, в силу ограничений данных, нам приходится оценивать уравнение, в котором зависимой переменной является логарифм количества часов работы, а среди независимых используется почасовая зарплата, которая формируется, при помощи переменной часов работы.



Таким образом, мы получили устойчивый результат для влияния психического нездоровья на заработную плату. В зависимости от формирования переменной психического здоровья меняется только размер влияния, однако направление влияния неизменно. Также мы получили негативный вклад психического нездоровья в вероятность быть занятым.

В большинстве стран государственные программы профилактики и лечения психических заболеваний отсутствуют. Несмотря на то, что вызванные психическим нездоровьем уровень инвалидности и неудовлетворенности жизнью в обществе растут. Индивиды, подверженные серьезным психическим заболеваниям часто становятся объектами дискриминации и стигмы, но даже люди, страдающие депрессиями или нервными срывами, не всегда могут открыто говорить о том, что обратились за помощью. Мы уверены, что сопоставление затрат на программы улучшения психического здоровья нации с издержками, вызванными психическим нездоровьем, продемонстрирует целесообразность внедрения таких программ. А более открытая дискуссия повысит осведомленность людей о проблемах психического здоровья.

Дальнейшим возможным развитием этой работы мы видим, во-первых, поиск подходящей инструментальной переменной для борьбы с эндогенностью в модели, во-вторых, дополнительную работу с вопросником по локус контролю. Такие данные являются уникальными, поскольку ни один психологический опрос такими масштабами выборки не располагает, в связи с этим мы считаем потенциально возможным формирование еще более качественной прокси-переменной психического нездоровья, основанной на нем, однако для этого необходим междисциплинарный анализ.

## **Список литературы**

1. ВОЗ. Всемирная Организация Здравоохранения. Психическое здоровье: усиление борьбы с психическими расстройствами. // Информационный бюллетень N°220, 2007.
2. Кузьмич О.С., Рошин С.Ю. Лучше ли быть здоровым? Экономическая отдача от здоровья в России // Экономический журнал ВШЭ, Том 12, № 1, 2008 – С. 29-55.
3. Леонова А.Б. Основные подходы к изучению профессионального стресса // Вестник МГУ. Серия 14: Психология, 2000.
4. МКБ. Международная классификация болезней. <http://www.mkb10.ru/>
5. НЦПЗ РАМН “Двенадцать лекций о психиатрии и психическом здоровье. В помощь семье.”
6. НЦПЗ РАМН “Нарушения психического здоровья: В помощь семье” под ред д.м.н., профессора В.С. Ястребова. Москва, РБОО «Семья и психическое здоровье», 2008
7. НЦПЗ РАМН “Экономическая оценка последствий психических заболеваний. Методические рекомендации для врачей-психиатров и организаторов здравоохранения”, РБОО «Семья и психическое здоровье», 2008
8. Рошина Я.М. Микроэкономический анализ отдачи от инвестиций в здоровье в современной России. // Экономический журнал Высшей школы экономики, Т. 14. № 3 2009.
9. Рошина Я.М. Психологические составляющие человеческого капитала как фактор экономического поведения. WP15/2008/03/- М.:ГУ-ВШЭ, 2008
10. Alexandre P., French M. Labor supply of poor residents in Metropolitan Miami, Florida: The role of depression and the co-morbid effects of substance use // Journal of Mental Health Policy Economics, No. 4, 2001, pp. 161–173.
11. Angrist, Pischke 2008. Mostly harmless econometrics/
12. APA. American Psychiatric Association. A Psychiatric Glossary. New York: Basic, 1975.
13. Bartel A., Taubman P. Health and Labor Market Success: The Role of Various Diseases // The Review of Economics and Statistics, Vol. 61, No. 1, Feb., 1979, pp. 1-8
14. Bartel A., Taubman P. Some Economic and Demographic Consequences of Mental Illness // Journal of Labor Economics, Vol. 4, No. 2, Apr., 1986, pp. 243-256
15. Becker, G. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education // 2d ed. New York: Columbia University Press for NBER, 1975.
16. Bjørn E., Gaure S., Markussen S., Røed K. The Rise in Absenteeism: Disentangling the Impacts of Cohort, Age and Time // IZA DP No. 5091, July, 2010.
17. Bolin K., Lindgren B., Lindstrom M., Nystedt P. Investments in social capital - Implications of social interactions for the production of health // Social Science and Medicine, No. 56 (12), 2003 pp. 2379-2390.
18. Bunker S.J. et al. ‘Stress’ and coronary heart disease: psychosocial risk factors // National Heart Foundation of Australia Position Statement Update Medical Journal of Australia No.178: 2003, 272-6 ([http://www.mja.com.au/public/issues/178\\_06\\_170303/bun10421\\_fm.html](http://www.mja.com.au/public/issues/178_06_170303/bun10421_fm.html)).
19. Calnan M.(ed), Wainwright D., Forsythe M., Wall B., Almond S. Mental health and stress in the workplace: the case of general practice in the UK // Social Science and Medicine 52 (2001) 499–50. Centre for Health Services Studies, UK.

20. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study // *British Medical Journal* 332: 2006, pp. 521 -5.
21. Chatterji P., Alegría M., Lu M., Takeuchi D. Psychiatric disorders and labor market outcomes: evidence from the National Latino and Asian American Study // *Health Economics*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 16(10), 2007, pages 1069-1090.
22. Chatterji, P., Alegría, M., Lu, M. and Takeuchi, D. Psychiatric disorders and labor market outcomes: evidence from the National Latino and Asian American Study // *Health Economics*, 16: 2007, pp.1069–1090.
23. Cohen S, Tyrell D., Smith A. Psychological stress and susceptibility to the common cold // *New England Journal of Medicine*, No.325(9): 1991, pp. 606–612.
24. Cornwell K., Forbes C., Inder B. and Meadows, G. Mental illness and its effects on labour market outcomes. // *Journal of Mental Health Policy and Economics*, No. 12, 2009, pp. 107- 118.
25. Cottini E., Lucifora C. Mental health and working conditions in European countries // IZA discussion paper #4717. 2010.
26. Cropanzano R., Wright T.A. A 5-year study of change in the relationship between wellbeing and job performance // *Consulting Psychology Journal: Practice and Research* No.51: 1999, pp. 252–265.
27. Currie J., Madrian B., 1999. "Health, health insurance and the labor market," *Handbook of Labor Economics*, in: O. Ashenfelter & D. Card (ed.), *Handbook of Labor Economics*, edition 1, volume 3, 1999, chapter 50, pages 3309-3416 Elsevier.
28. Das et. al. *Mental Health Patterns and Consequences: Results from Survey Data in Five Developing Countries* 2007.
29. Das, J., Das V. *Mental Health in Urban India: Patterns and Narratives* // World Bank, Development Research Group, Washington, D.C., 2006.
30. EBC. European Brain Council. *Depression Fact Sheet*, 2011
31. Ettner S., Frank R., Kessler R. *The Impact of Psychiatric Disorders on Labor Market Outcomes* // NBER Working Papers 5989, National Bureau of Economic Research, Inc., 1997.
32. Fielding O6 *Health Promotion and Disease Prevention at the Worksite* // *Annual Review of Public Health* Vol. 5: May 1984, pp. 237-265. Center for Health Enhancement Education and Research, Schools of Medicine and Public Health, University of California, LA
33. Frijters P., Johnston D., Shields M. *Mental Health and Labour Market Participation: Evidence from IV Panel Data Models* // IZA DP No. 4883, April 2010.
34. Geyer J., Myck M. *Poorer Health – Shorter Hours? Health and Flexibility of Hours of Work* // IZA DP No. 5169, September 2010
35. Grossman M. *On the Concept of Health Capital and the Demand for Health* // *The Journal of Political Economy*, Vol. 80, No. 2, Mar. - Apr., 1972, pp. 223-255
36. Grossman, M. *On the concept of health capital and the demand for health* // *Journal of Political Economy*, No. 80(2):1972, pp 223–55.
37. Harris E.C., Barraclough B. *Excess mortality of mental disorder* // *The British Journal of Psychiatry* 173:1998, pp 11-53.
38. Harter J., Schmidt L., Keyes C. *Wellbeing in the workplace and its relationship to business outcomes: a review of Gallup Studies*, 2003.

39. Hauenstein E.J., Boyd M.R. Depressive symptoms in young women of the Piedmont: prevalence in rural women. // *Women and Health*, 21(2/3): 1994, pp.105–123.
40. Kessler R., Frank, R. The impact of psychiatric disorders on work loss days // *Psychological Medicine* 27(4), 1997, pp. 861-873.
41. Kessler, R., Barber, C., Birnbaum H., Frank, R., Greenberg P., Rose R., Simon G., Wang, P. Depression in the workplace: Effects on short-term work disability // *Health Affairs* No. 18(5), 1999, pp. 163-171.
42. Keyes C. Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health // *Journal of Consulting and Clinical Psychology* No.73: 2005, pp.539-548.
43. Marcotte D., Wilcox-Gök V., Redmon D. The labor market effects of mental illness The case of affective disorders // *The Economics of Disability (Research in Human Capital and Development, Volume 13)*, Emerald Group Publishing Limited, 2000, pp.181-210
44. McDaid D. Making the case for investment in mental health promotion and mental disorder prevention activities in Europe. Presentation to Symposium of the Mental Health Economics European Network, Brussels, 13 December 2007.
45. Mills P., Kessler R., Cooper J., Sullivan S. Impact of a Health Promotion Program on Employee Health Risks and Work Productivity // *American Journal of Health Promotion, Inc.*, 2007.
46. Nelson RE, Kim O. The impact of mental illness on the risk of employment termination // *Mental Health Policy Econ.* 2011 Mar;14(1):39-52.
47. Nozal A-L., Lindeboom M., Portrait F. The effect of work on mental health: does occupation matter? // *Health Economics*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 13(10), 2004, pages 1045-1062.
48. Osborn DPJ et al. (2007) Relative Risk of Cardiovascular and Cancer Mortality in People With Severe Mental Illness from the United
49. PAHA. Pan American Health Organization ‘Investment in Health’, 2001
50. Pelled L.H., Xin K. R. Down and out: An investigation of the relationship between mood and employee withdrawal behavior // *Journal of Management* No. 25: 1999, pp. 875–895.
51. Phelan M, Stradins L, Morrison S. Physical health of people with severe mental illness // *British Medical Journal* 322: 2001 , pp. 443-444.
52. Rotter, J. B. (1954). *Social Learning and Clinical Psychology*. Prentice-Hall.
53. THE WORLD BANK ECONOMIC REVIEW, VOL. 23, NO. 1, 2008, pp. 31–5. Advance Access Publication.
54. Vivian H., Merrigan P., Dufresne E. Down and out: estimating the relationship between mental health and unemployment // *Health Economics*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 6(4), 1997, pages 397-406.
55. Whitehall II study. WORK STRESS AND HEALTH, 2004.
56. WHO (World Health Organization). 2000. International Consortium in Psychiatric Epidemiology. “Cross-national Comparisons of the Prevalences and Correlates of Mental Disorders.” *Bulletin of the World Health Organization* 78(4):413 – 26.
57. WHO (World Health Organization). 2001. *The World Health Report—Mental Health: New Understanding, New Hope*. Geneva.
58. WHO (World Health Organization). 2004 World Mental Health Survey Consortium. 2004. “Prevalence, Severity, and Unmet Need for Treatment of Mental Disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys.” *Journal of the American Medical Association* 291(21):2581–90.

59. WHO (World Health Organization). 2005. Burden of disease project. (<http://www.who.int/healthinfo/bodproject/en/index.html>).
60. WHO (World Health Organization). 2006. Burden of disease statistics. (<http://www.who.int/healthinfo/bod/en/index.html>).
61. WHO (World Health Organization). 2008
62. WHO (World Health Organization). 2009 Mental health, resilience and inequalities.
63. Wright T.A., Staw B.M. Affect and favorable work outcomes: Two longitudinal tests of the happy - productive worker thesis // Journal of Organizational Behavior No 20: 1999, pp. 1–23.
64. Wulsin L. R., Vaillant G.E., Wells V.W. A systematic review of the mortality of depression // Psychosomatic Medicine No.61: 1999, pp. 6-17.
65. Zhang X., Zhao X., Harris, A. Chronic diseases and labour force participation in Australia // Journal of Health Economics, No. 28, 2009 pp. 91-108.
66. Медицинский портал Меднет. // URL: [http://www.mednet.ru/images/stories/files/statistika/socialno-znachimie\\_zabolevaniya/2009/Socialno\\_znachimie\\_2010\\_new.pdf](http://www.mednet.ru/images/stories/files/statistika/socialno-znachimie_zabolevaniya/2009/Socialno_znachimie_2010_new.pdf)
67. Медицинский портал Mental Health. // URL: <http://www.mentalhealth.org.uk/help-information/mental-health-statistics/common-mental-health-problems/>

## Приложение А

Опросник по локус-контролю за 2002-2005гг. РМЭЗ-ВШЭ

А.

41

Прочитайте, пожалуйста, высказывания, напечатанные ниже, и решите Вы полностью согласны, согласны, не согласны или совсем не согласны с каждым из них. Обведите цифру, соответствующую Вашему мнению.

	Совсем не сог- ласны	Не сог- ласны	Согласны	Пол- ностью согласны
1. Я не могу справиться со своими проблемами.....	1.....	2.....	3.....	4.....
2. Иногда я чувствую, что мной помыкают в жизни .....	1.....	2.....	3.....	4.....
3. Я мало могу влиять на то, что со мной происходит.....	1.....	2.....	3.....	4.....
4. Я всегда могу выполнить задуманное.....	1.....	2.....	3.....	4.....
5. Я часто чувствую себя беспомощным перед проблемами, возникающими в моей жизни .....	1.....	2.....	3.....	4.....
6. То, что произойдет со мной в будущем, во многом зависит от меня .....	1.....	2.....	3.....	4.....
7. То, что я могу сделать, мало что изменит в моей жизни.....	1.....	2.....	3.....	4.....
8. Я думаю, что я начем не хуже других .....	1.....	2.....	3.....	4.....
9. Я считаю, что у меня есть много хороших качеств.....	1.....	2.....	3.....	4.....
10. В общем, мне кажется, что я неудачник (неудачница).....	1.....	2.....	3.....	4.....
11. Я могу всё делать не хуже других.....	1.....	2.....	3.....	4.....
12. Я думаю, что мне особенно нечем гордиться .....	1.....	2.....	3.....	4.....
13. Я хорошо отношусь к самому(самой) себе.....	1.....	2.....	3.....	4.....
14. В целом, я удовлетворён(удовлетворена) собой	1.....	2.....	3.....	4.....
15. Иногда я чувствую себя бесполезным (бесполезной).....	1.....	2.....	3.....	4.....
16. Я хотел(хотела) бы относиться к себе с большим уважением .....	1.....	2.....	3.....	4.....
17. Иногда мне кажется, что я некороткий человек...	1.....	2.....	3.....	4.....

## Приложение В.

Результаты оценивания уравнения заработной платы для 2003-2004гг.

2003-2004	FE		RE		Корректировка Хекмана		OLS		FE	RE	Корректировка Хекмана	OLS	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	все	все	все	все	
<b>log(wage)</b>													
<b>мужской пол</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.46*	0.43*	0.44*	
<b>возраст</b>	0.39*	0.26*	0.02**	0.035*	0,01	0,01	0,012	0.032*	0.32*	0.028*	0,013	0.02*	
<b>возраст^2</b>	--0.00*	--0.00	--0.00***	--0.00*	--0.00	--0.00	--0.00	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00	--0.0*	
<b>логарифм часов работы</b>	0.096*	0,035	0.19*	0.046***	0.33*	0,04	0.33*	0,057	0.073*	0.14*	0.22*	0.23*	
<b>наличие диплома</b>													
<b>колледж</b>	0,062	0,052	0.13*	0.2*	0.13*	0.22*	0.13*	0.22*	0.062***	0.16*	0.16*	0.16*	
<b>университет</b>	0,062	0,026	0.46*	0.42*	0.53*	0.47*	0.53*	0.46*	0,048	0.45*	0.5*	0.5*	
<b>здоровье</b>													
<b>плохое</b>	--0.016	--0.12***	--0.07**	--0.21*	--0.11**	--0.32*	--0.12*	--0.35*	--0.049	--0.11*	--0.16*	--0.17*	
<b>хорошее</b>	--0.00	0,04	0.07*	0.07*	0.088*	0,058	0.09*	0.06**	0,021	0.069*	0.078*	0.078*	
<b>проблемы с психическим здоровьем</b>	--0.021	--0.05	-0.04**	--0.05***	--0.049***	--0.039	--0.05**	0.075***	0.03***	0.045*	--0.05**	--0.06*	
<b>количество наблюдений</b>	4277	3543	4277	3543	6957	5253	4277	3543	7820	7820	12210	7820	
	prob>Chi2=0.24					prob>Chi2=0.00					prob>Chi2=0.09		
Значимость: *=1%;**=5%;***=10%.													

## Приложение С.

Результаты оценивания уравнения заработной платы для 2008-2010гг.

2008-2010	FE		RE		Корректировка Хекмана		OLS		FE	RE	Корректировка Хекмана	OLS	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	все	все	все	все	
log(wage)													
мужской пол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38*	0.35*	0.37*	
возраст	0.14*	0.14*	0.03*	0.06*	0.02*	0.04*	0.026*	0.059*	0.14*	0.045*	0.03*	0.04*	
возраст^2	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--	--	--0.00*	--	
логарифм часов работы	0.09*	0.04***	0.15*	0.07*	0.31*	0.15*	0.29*	0.15*	0.069*	0.12*	0.24*	0.23*	
наличие диплома													
колледж	0,04	0,018	0.13*	0.11*	0.12*	0.11*	0.13*	0.13*	0,03	0.11*	0.11*	0.12*	
университет	0.09**	0.11**	0.46*	0.37*	0.5*	0.39*	0.52*	0.4*	0.1*	0.42*	0.46*	0.47*	
здоровье													
плохое	0.04***	--0.05	--0.00	--0.16*	--0.12*	--0.3*	--0.09*	--0.32*	0	--	--0.18*	--	
хорошее	0.04*	--0.02	0.058*	0,01	0.07*	0.04**	0.068*	0.05*	0	0.036*	0.05*	0.06*	
проблемы с психическим здоровьем	-0.05	-0.01	-0.1*	-0.04	-0.07	-0.07	-0.14*	-0.1	-0.04	0.08*	-0.08	0.12*	
количество наблюдений	8948	7497	8948	7497	9968	7590	8948	7497	16445	16445	17558	16445	
					prob>Chi2=0.13	prob>Chi2=0.00					prob>Chi2=0.04		
					Значимость: *=1%; **=5%; ***=10%.								



**Приложение D.**

Результаты оценивания уравнения заработной платы для 2002-2005гг

2002-2005	FE		Корректировка Хекмана		OLS		FE	Корректировка Хекмана	OLS
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	все	все	все
log(wage)									
мужской пол	-	-	-	-	-	-	-	0.4*	0.4*
возраст	0.36*	0.34*	0.019**	0.027*	0.02**	0.04*	0.35*	0.028*	0.0296*
возраст^2	--0.00*	--0.00*	--0.00	--0.00*	--0.00***	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*
логарифм часов работы	0.08*	0.047**	0.33*	0.043	0.33*	0.05	0.067*	0.23*	0.23*
наличие диплома									
колледж	0.07**	0.013	0.12*	0.15*	0.12*	0.18*	0.047***	0.14*	0.14*
университет	0.049	0.00	0.51*	0.4*	0.51*	0.44*	0.03	0.48*	0.48*
здоровье									
плохое	0.02	--0.05	--0.45	--0.18**	--0.47	--0.26*	--0.00	--0.1*	--0.1*
хорошее	--0.07	0.01	0.08*	0.014	0.77*	0.01	0.00	0.044*	0.04**
проблемы с психическим здоровьем	--0.00	--0.00	--0.02*	--0.02*	--0.02*	--0.03*	--0.00	--0.02*	--0.02*
количество наблюдений	5954	4949	9675	7315	5954	4949	10903	16990	10903
			prob>Chi2=0.9	prob>Chi2=0.00				prob>Chi2=0.84	

Значимость: \*=1%;\*\*=5%;\*\*\*=10%.

## Приложение Е.

Результаты оценивания уравнения предложения труда для 2003-2004гг.

2003-2004	FE		RE		Корректировка Хекмана		OLS		FE	RE	Корректировка Хекмана	OLS	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	все	все	все	все	
log(часы работы)													
мужской пол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.14*	0.14*	0.14*	
log(нетрудовой доход)	0,01	0	0	--0.00	0.01*	0.00**	0	--0.00***	0,004	--0.00	--0.00	--0.00	
почасовая зарплата	--0.00*	--0.01*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.0*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00**	
возраст	0.11**	0.063***	0	0.01**	--0.01*	--0.0	0,01	0.01**	0.059***	0.00**	0.01**	0.01**	
возраст^2	--0.00***	--0.00	--0.00	-0.00*	0	0	--0.00	--0.00**	--0.00	--	--0.00***	--	
наличие диплома													
колледж	0,01	0	0,025	0,01	--0.00	--0.00	0.026***	0	0,01	0,014	0,014	0,014	
университет	0,12	0,11	--0.013	0.083*	--0.02***	0.06*	--0.01	0.079*	0.13**	0,01	0,01	0,01	
здоровье													
плохое	0,01	--0.098**	-0,017	-0.13*	--0.00	--0.11*	--0.025	--0.14*	--0.00	--	--0.054**	--0.05**	
хорошее	--0.03	--0.01	0,01	0,01	--0.00	0,01	0,016	0,014	--0.01	0,01	0,013	0,014	
проблемы с психическим здоровьем	--0.03	0	-0,02	--0.01	0,03	0,02	--0.02	--0.02	--0.01	--0.01	--0.01	--0.01	
статус пенсионера	--0.12***	--0.14	-0.057**	--0.47**	0.26*	-0.14*	--0.05***	--0.039	--0.11**	--	--0.04**	--	
статус студента	--0.01	--0.88	--0.53*	--0.52*	0.56*	--0.02	--0.5**	--0.53*	--0.08	--0.55*	--0.55*	--0.54*	
количество наблюдений	4272	3543	4272	3543	6957	5253	4274	3543	7817	7817	12210	7817	
					Prob>Chi2=0.24		Prob>Chi2=0.0				Prob>Chi2=0.58		
	Значимость: *=1%;**=5%;***=10%.												

## Приложение F.

Результаты оценивания уравнения предложения труда для 2008-2010гг.

2008-2010	FE		RE		Корректировка Хекмана		OLS		FE	RE	Корректировка Хекмана	OLS
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	все	все	все	все
log(часы работы)												
мужской пол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.13*	0.098*	0.12*
log(нетрудовой доход)	--0.00	--0.00	0	--0.00	0.01*	0.01*	0	--0.00	--0.00	--0.00	0.01*	--0.00
почасовая зарплата	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--	--0.00*	--0.00*
возраст	0,03	0.06**	0.02*	0,01	--0.00	--0.00	0.02*	0,01	0.05**	0.013*	--0.00	0.012*
возраст^2	--0.00	--0.00	--0.00*	--0.00	--0.00**	0	--0.00*	--0.00	--0.00	--	--0.00***	--0.00*
наличие диплома												
колледж	--0.04	0	0.03**	0	0,01	--0.02***	0.026**	--0.01	--0.02	0,01	--0.01	0,01
университет	--0.013	0.09***	0.079*	0,01	0.03*	--0.01	0.07*	0	0,038	0.02*	--0.01	0,016
здоровье												
плохое	--0.016	0,02	--0.034***	--0.04	--0.02	--0.03	--0.04***	--0.06***	--0.01	--	--0.02	--0.04**
хорошее	0,026	0,01	0.03*	0.019**	0.016***	0	0.03*	0,01	0.02***	0.02*	0	0.02*
проблемы с психическим здоровьем	0,013	--0.08	--0.03	--0.05	0,05	0.1***	--0.05	--0.02	--0.01	--	0.078**	--0.04
статус пенсионера	0,05	0,03	--0.01	0,05	0.22*	0.18*	--0.02	0,04	0,04	--0.00	0.2*	--0.01
статус студента	--0.63*	--0.45*	--0.7*	--0.45*	0,16	0,1	--0.7*	--0.52*	--0.5*	--	0.19**	--0.6*
дети до 18	0,036	--0.02	-0.05*	0.3**	--0.05*	--0.05*	--0.05*	0.029*	0,01	--0.01	--0.05**	--
количество наблюдений	6326	5281	6326	5281	9968	7590	6326	5281	11607	11607	17558	11607
	Для муж/жен prob>Chi2=0.00										Prob>Chi2=0.00	
	Значимость: *=1%;**=5%;***=10%.											

## Приложение G.

### Результаты оценивания уравнения предложения труда для 2002-2005гг

2003-2004	FE		Корректировка Хекмана		OLS		FE	Корректировка Хекмана	OLS
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	все	все	все
log(часы работы)									
мужской пол	-	-	-	-	-	-	-	0,14*	0,14*
log(нетрудовой доход)	0.01***	0.00	0.00	--0.00	0.00	--0.00**	0.00	--0.00	--0.00
почасовая зарплата	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00*	--0.00**	--0.00**
возраст	0.65**	0.07*	0.00	0.00	0.004	0.13*	0.06*	0.01*	0.01*
возраст^2	--0.00**	--0.00**	--0.00	-0.00	--0.00	--0.00*	--0.00*	--0.00**	--0.00**
наличие диплома									
колледж	--0.01	--0.016	0.026***	--0.09*	0.027***	--0.018	--0.01	0.12	0.01
университет	--0.014	0.074	--0.021	--0.03	--0.019	0.05*	0.03	0.00	0.00
здоровье									
плохое	0.026	--0.076**	--0.03	0.04	-0.03	-0.11*	--0.00	--0.05**	-0.049**
хорошее	0.016	--0.012	0.03**	0.02***	0.03**	0.00	0.00	0.18**	0.19**
проблемы с психическим здоровьем	0.00	--0.00	--0.00	--0.00	--0.00	--0.01*	--0.00	--0.002*	--0.002*
статус пенсионера	--0.068	--0.019	--0.06***	-0.19*	--0.06**	--0.02	--0.055	--0.04**	-0.035**
статус студента	--0.13	--0.059	-0.56***	0.1	--0.56***	--0.5*	--0.098	-0.6*	-0.54*
количество наблюдений	5949	4948	9673	7314	5949	4989	10897	16987	10897

Значимость:

\*=1%; \*\*=5%; \*\*\*=10%

P>Chi2=0.92

P>Chi2=0.00

P>Chi2=0.25

## Приложение Н.

Результаты оценивания уравнения занятости для 2003-2004гг., 2008-2010гг., 2002-2005гг.

2003-2004	LOGIT/ MFX	LOGIT/ MFX	LOGIT/ MFX	2008-2010	LOGIT/ MFX	LOGIT/ MFX	LOGIT/ MFX	2002-2005	LOGIT/ MFX	LOGIT/ MFX	LOGIT/ MFX
	Все	женщины	мужчины		Все	женщины	мужчины		Все	женщины	мужчины
мужской пол	1.18*	-	-	мужской пол	1.15*	-	-	мужской пол	1,02*	-	-
возраст	0.059*	0.08*	0.02*	возраст	1.73*	0.076*	--0.00	возраст	0,5*	0,078*	0,0148**
наличие диплома				наличие диплома				наличие диплома			
колледж	1.27*	1.5*	0.99*	колледж	1.73*	1.94*	1.4*	колледж	1,13*	1,33*	0,888*
университет	2.18*	2.69*	1.34*	университет	2.5*	2.9*	1.86*	университет	1,83*	2,368*	1,082*
здоровье				здоровье				здоровье			
плохое	--1.37*	--1.01*	--1.77*	плохое	--1.6*	--1.4*	--1.8*	плохое	-1,04*	-0,86*	-1,259*
хорошее	--0.28*	--0.29**	--0.32*	хорошее	--0.1	--0.15	--0.09	хорошее	-0,27*	-0,374*	-0,1946**
нетрудовой доход	--0.11*	--0.12*	--0.084*	нетрудовой доход	--0.09*	--0.08*	--0.09*	нетрудовой доход	-0,08*	-0,085*	-0,066*
семейный статус				семейный статус				семейный статус			
замужем/женат	1.47*	0.36***	2.68*	замужем/женат	1.16*	0,19	2.37*	замужем/женат	1,14*	0,46*	2,54*
в разводе	1.6*	1.33*	1.39*	в разводе	1.78*	1.57*	1.15*	в разводе	1,6*	1,37*	1,46*
вдовы	1.39*	0,48	1.6*	вдовы	1.3*	0.45***	1.47**	вдовы	1,4*	0,64**	1,47*
статус пенсионера	--3.36*	--3.6*	--3.03*	статус пенсионера	--3.04*	--3.8*	--2.52**	статус пенсионера	-3,2*	-3,4*	-2,92*
статус студента	--3.73*	--4.05*	--3.29*	статус студента	--4.13*	--4.4*	--3.74*	статус студента	-3,5*	-3,65*	-3,19*
проблемы с психическим здоровьем	-0.15	-0.11	-0.11	проблемы с психическим здоровьем	-0.58**	-0.76**	-0.15	проблемы с психическим здоровьем	-0,04*	-0,039*	-0,03*
наблюдений	16056	8738	7318	наблюдений	22967	12628	10339	наблюдений	22070	12069	10001

Значимость: \*=1%; \*\*=5%; \*\*\*=10%.