

# ЭКОНОМИКА ТРУДА

---

УДК 368.914 + 331.52

**Чичканов В.П.<sup>1</sup>***Институт экономики Уральского отделения РАН,  
г. Екатеринбург, Россия***Чистова Е.В.<sup>2</sup>***Институт экономики Уральского отделения РАН,  
г. Екатеринбург, Россия***Тырсин А.Н.<sup>3</sup>***Институт экономики Уральского отделения РАН,  
Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия***Степанов А.Н.<sup>4</sup>***Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия*

## ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА ДЛЯ РЫНКА ТРУДА РЕГИОНОВ РОССИИ<sup>5</sup>

**Аннотация.** В статье представлена оценка последствий повышения пенсионного возраста в России для рынка труда. В рамках данного исследования выдвигается следующая гипотеза: повышение пенсионного возраста приведет к увеличению предложения рабочей силы, что будет способствовать снижению цены труда. В статье представлен анализ текущей ситуации на рынке труда. В качестве базы для исследования использованы официальные данные Федеральной службы государственной статистики. Поскольку увеличение возраста выхода на пенсию потребует наличия вакантных рабочих мест в количестве не меньшем, чем число лиц, задерживаемых на рынке труда, то в данном исследовании были решены две задачи. В рамках первой задачи было рассчитано изменение размера средней заработной платы при условии, что число рабочих мест будет соответствовать возросшей потребности, то есть безработица останется на прежнем уровне. Представлены результаты оценки изменения средней начисленной заработной платы по группам занятий. Во второй задаче, чтобы оценить потенциальный эффект от повышения пенсионного возраста, число рабочих мест зафиксировано. Оценивание эффекта повышения пенсионного возраста при фиксированном числе рабочих мест проводилось путем построения регрессионной зависимости между заработной платой и уровнем безработицы, различия по возрастным группам учитывались путем введения в модель фиктивных переменных сдвига и наклона. Согласно полученным расчетам по первой и второй задаче, с повышением пенсионного возраста на один год для обоих полов заработная плата снизится. Результаты исследования показали, что решение о повышении пенсионного возраста должно сопровождаться рядом серьезных дополнительных мер, в первую очередь в сфере занятости населения.

**Ключевые слова:** пенсионный возраст; рынок труда; заработная плата; безработица; занятость населения; пенсионеры; рабочие места; доходы населения; старение населения; субъекты РФ.

## Введение

В июне 2018 г. на рассмотрение внесен законопроект, предусматривающий поэтапное повышение пенсионного возраста. В качестве общего пенсионного возраста планируется установить 65 лет для мужчин и 60 лет для женщин<sup>6,7</sup>. При этом предполагается предусмотреть переходный период с ежегодным увеличением пенсионного возраста на один год. Повышение пенсионного возраста выглядит наиболее простым инструментом, обеспечивающим более благоприятное соотношение между численностью работающего населения и пенсионеров. Такая мера является распространенным ответом на старение населения и связанные с ним социально-экономические и финансовые проблемы [1]. В России законодательно установленный возраст выхода на пенсию является самым низким из всех стран, имеющих общегосударственную систему обязательного пенсионного обеспечения [3], установленный еще в 1932 г. [4]. Тем более неудивительно,

что на законодательном уровне поднят вопрос о повышении пенсионного возраста в России, инициаторы которого планируют обеспечить устойчивость и финансовую стабильность пенсионной системы за счет очевидной связи. В балансовом уравнении распределительной пенсионной системы эта связь хорошо видна [2]:

$$s \cdot v \cdot u = p \cdot n, \quad (1)$$

где  $s$  – тариф взносов на пенсионное обеспечение, %;

$v$  – средняя номинальная заработная плата, руб.;

$u$  – численность застрахованных работников, тыс. чел.;

$p$  – средний номинальный размер пенсии, руб.;

$n$  – численность пенсионеров, тыс. чел.

Сокращение численности получателей пенсии и увеличение численности плательщиков страховых взносов позволят сбалансировать бюджет Пенсионного фонда России (ПФР) [5–7]. По оценкам Минфина<sup>8</sup>, эффект от реализации данных мер на

<sup>1</sup> Чичканов Валерий Петрович – член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); e-mail: vrchichkanov@yandex.ru.

<sup>2</sup> Чистова Елена Витальевна – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); e-mail: elvitvas@ya.ru.

<sup>3</sup> Тырсин Александр Николаевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной математики Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); старший научный сотрудник Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); e-mail: at2001@yandex.ru.

<sup>4</sup> Степанов Анатолий Николаевич – аспирант Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19); e-mail: prob.tr@yandex.ru.

<sup>5</sup> Исследование выполнено при поддержке РНФ, проект №14-18-00574 «Информационно-аналитическая система “Антикризис”»: диагностика регионов, оценка угроз и сценарное прогнозирование с целью сохранения и усиления экономической безопасности и повышения благосостояния России».

<sup>6</sup> Законопроект № 489161-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам назначения и выплаты пенсий» // Автоматизированная система обеспечения законодательной деятельности. Государственная дума [Электронный ресурс]. URL: [http://asozd2c.duma.gov.ru/main.nsf/\(Spravka\)?OpenAgent&RN=489161-7](http://asozd2c.duma.gov.ru/main.nsf/(Spravka)?OpenAgent&RN=489161-7) (дата обращения: 17.09.2018).

<sup>7</sup> Обращение Президента к гражданам России // Президент России [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/speeches/58405#sel=5:1:yfW,8:52:6ch> (дата обращения: 17.09.2018).

<sup>8</sup> Проект основных направлений бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов // Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: [https://www.minfin.ru/ru/document/?id\\_4=123006#\\_4.3](https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=123006#_4.3) (дата обращения: 17.09.2018).

среднесрочную перспективу выражается в устойчивом росте собственных доходов ПФР в 2019–2021 гг. (+5,9; +4,8 и +6,8 % соответственно), а также снижении начиная с 2020 г. трансферта из федерального бюджета на обязательное пенсионное страхование на 9,3 млрд руб., а в 2021 г. – уже на 156,3 млрд (табл. 1).

Однако пенсионная система не изолирована от других сфер экономики, и изменения в ней затрагивают не только ее саму. Повышение пенсионного возраста может сильно изменить российский рынок труда. Это естественным образом приведет к увеличению численности рабочей силы на рынке, которое может спровоцировать рост безработицы и снижение заработной платы. В рамках данного исследования поставлена цель – оценить влияние повышения пенсионного возраста в России на уровень заработной платы с учетом возможного роста безработицы населения.

### Обзор литературы

В зарубежной литературе широко представлены исследования влияния повышения пенсионного возраста на фактический рост занятости населения, поскольку в

большинстве стран процесс корректировки общегосударственных пенсионных программ уже активно реализуется. В Австрии ранний пенсионный возраст был повышен с 60 до 62 лет для мужчин и с 55 до 58,25 года для женщин. В исследовании S. Staubli, J. Zweimüller показано, безработица увеличилась на 12,5 % среди мужчин и на 11,8 % среди женщин [8]. Обеспокоенность по поводу возможного роста безработицы выражают и другие исследования. По результатам моделирования P.J. Stauvermann и J. Hu, к 2038 г. рабочая сила в Китае будет увеличена примерно на 33 млн пожилых работников, которые должны будут работать, если пенсионный возраст будет продлен до 65 лет [9]. Они отмечают, что соответствующее количество дополнительных рабочих мест должны быть созданы в каждом году, чтобы сохранить уровень безработицы неизменным.

В отдельных исследованиях в качестве возможных рисков при повышении пенсионного возраста рассматривают трудности в поиске работы для пожилых и молодых людей и рост безработицы среди этих возрастных групп [10–11]. Подчеркивается, что на рынке труда конкурентоспособность лиц,

Таблица 1  
Основные характеристики бюджета ПФР в 2018-2021 гг., млрд руб.

Показатель	Год			
	2018	2019	2020	2021
Доходы	8 168	8 588	8 884	9 142
Межбюджетные трансферты	3 280,9	3 413,7	3 463,4	3 351,4
из федерального бюджета,	3 277,6	3 410,5	3 460,0	3 347,8
в т.ч. трансферт на обязательное пенсионное страхование	632,4	1 106,1	1 096,8	940,5
из бюджетов субъектов	3,3	3,2	3,4	3,6
Собственные доходы	4 886,8	5 174,0	5 420,1	5 790,6
<b>Расходы</b>	<b>8 168</b>	<b>8 588</b>	<b>8 884</b>	<b>9 142</b>
Расходы без учета межбюджетных трансфертов	8 167,7	8 587,7	8 883,5	9 142,0
<b>Дефицит/профицит</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Примечание: Без учета накопительной составляющей пенсионной системы.

Источник: Минфин.

достигших пенсионного возраста, крайне низка [12–13]. Для обеспечения эффективного использования их труда потребуются дополнительные меры и инвестиции, поскольку пожилое население отличается пониженной работоспособностью и обладает меньшими адаптационными возможностями к изменяющимся требованиям экономики [14]. Гипотеза же о том, что увеличение занятости пожилых приведет к росту безработицы у молодых работников, не подтверждается в ряде исследований [15–16]. Как справедливо отмечают В.Ю. Ляшок и С.Ю. Рошин, между двумя возрастными группами работников существует отраслевая сегрегация, в большей степени будут конкурировать с работниками среднего возраста, чем между собой [17]. Такие выводы не исключают рост общей безработицы населения на фоне повышения пенсионного возраста.

Появление дополнительных работников может привести к снижению заработной платы на рынке труда, для чего есть свои предпосылки. В условиях, когда предложение превышает спрос, снижается цена рабочей силы, особенно в тех отраслях экономики, где наибольшая доля занятых лиц пенсионного и предпенсионного возрастов (образование, здравоохранение, наука, ЖКХ). В то же время повышение пенсионного возраста в некоторых исследованиях рассматривается как инструмент смягчения дефицита рабочей силы [18–19]. Однако будущая нехватка трудовых ресурсов оценивается при этом исключительно в экстенсивном измерении, без учета роста производительности труда, роботизации, появления новых технологий и прочих возможных достижений научно-технического прогресса, обеспечивающих экономии живого труда [20]. Кроме того, здесь необходимо учесть и качество человеческого капитала оставшихся работников на рынке труда из-за отложенного выхода на пенсию.

Состояние здоровья старшего поколения является достаточно низким, что ограничивает их работоспособность. С возрастом же потребность в переобучении работников для поддержания их квалификации увеличивается, что требует определенных инвестиций.

С повышением пенсионного возраста рынок труда пополнится работниками с относительно невысокими заработными платами, поскольку для России характерно довольно раннее и резкое снижение заработной платы в старших возрастах. Анализ рынка труда России, проведенный ВШЭ, констатирует очень ранний пик заработков (в 35–39 лет), в то время как в большинстве стран он наступает в предпенсионные годы [21]. На сложившуюся возрастную дифференциацию заработная плата может отреагировать своим снижением.

В научной литературе широко представлен зарубежный опыт повышения пенсионного возраста и достаточно большое количество гипотетических предположений относительно его последствий в России. В рамках данного исследования будет проверена гипотеза, которая заключается в следующем: повышение пенсионного возраста приведет к увеличению предложения рабочей силы, что будет способствовать снижению цены труда.

#### **Данные для исследования**

В качестве базы для исследования последствий повышения пенсионного возраста использованы официальные данные Федеральной службы государственной статистики. Согласно этим данным, за 2000–2017 гг. уровень занятости населения вырос с 58,4 до 65,5 %. Максимальный рост уровня занятости произошел в группе населения 55–59 лет (с 47,6 до 62,4 %), то есть предпенсионного и пенсионного возрастов. Но за последние три года занятость лиц старше 55 лет снижается, доля работающих

*Последствия повышения пенсионного возраста для рынка труда регионов России*

пенсионеров только за 2016 г. сократилась с 35,7 до 22,9 % (табл. 2), что связывают со вступлением в силу федерального закона<sup>9</sup>, предусматривающего неиндексацию пенсий работающим пенсионерам. Такое снижение экономической активности пенсионеров подтверждает, что их занятость носит скорее вынужденный характер, а уровень оплаты их труда низкий.

В 2017 г. средняя заработная плата занятых в возрасте 55–59 лет составляла 34 315 руб., что на 11,1 % ниже средней по экономике, хотя еще в 2005 г. этот разрыв составлял 0,2 %. Большая часть населения старше 50 лет заняты в низкооплачиваемых видах экономической деятельности (сельское хозяйство, торговля, образование, здравоохранение и сфера социальных услуг). Кроме того, вне зависимости от отраслевой принадлежности на рынке труда сложилась возрастная дифференциация по уровню заработной платы [22], включая такие высокооплачиваемые группы занятий, как руководители и специалисты высшего уровня квалификации (табл. 3). Такую

сложившуюся ситуацию на рынке труда называют уникальной, не имеющую аналогов в зрелых рыночных экономиках, когда молодые работники в возрасте 30 лет зарабатывают практически столько же, сколько и старшие работники в возрасте 50 лет [23]. Ученые отмечают, что экономические преимущества, связанные с приобретением трудового опыта старшего поколения, в значительной мере обесценились, а его окупаемость резко понизилась. Причем каждый пятый работающий в предпенсионном и пенсионном возрастах является специалистом высшего уровня квалификации (в 2017 г. – 21 и 22,2 % соответственно).

Увеличение пенсионного возраста потребует наличия вакантных рабочих мест в количестве не меньшем, чем число лиц, задерживаемых на рынке труда, а в условиях экономической нестабильности обеспечить такое затруднительно. Во время финансово-экономического кризиса в рамках реализации антикризисной программы были организованы общественные работы и созданы временные рабочие места. Так, в 2008 г. сальдо движения рабочих мест было немного положительным, на 69,5 тыс. человек было создано больше рабочих мест, чем ликвидировано. Хотя уже за 2009–2010 гг. экономика потеряла 2,4 млн рабочих мест, и в последующие года сальдо остается отрицательным. Принятые меры стабилизи-

<sup>9</sup> Федеральный закон от 29.12.2015 года № 385-ФЗ «О приостановлении действия отдельных положений законодательных актов Российской Федерации, внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и особенностях увеличения страховой пенсии, фиксированной выплаты к страховой пенсии и социальных пенсий».

Таблица 2

Работающие пенсионеры, состоящие на учете в системе ПФР, на 1 января

Показатель	Год							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	2018
Численность работающих пенсионеров, тыс. человек	12380	13030	13669	14325	14917	15259	9883	9669
Доля работающих пенсионеров, %	31,2	32,4	33,7	34,9	36,0	35,7	22,9	22,2

Примечание: \* – с 1 января 2016 г. вступил в силу Федеральный закон от 29.12.2015 г. № 385-ФЗ.

Источник: Росстат.

Чичканов В.П., Чистова Е.В., Тырсин А.Н., Степанов А.Н.

ровали ситуацию на рынке труда, но в то же время такой подход не способствует реструктуризации предприятий, повышению эффективности занятости и развитию экономики в целом.

В ходе анализа текущей ситуации и оценки последствий повышение пенсионного возраста на рынке труда выявлена определенная ограниченность имеющейся официальной статистической информации, предоставляемой Росстатом, в результате которых в исследовании были сделаны

несколько допущений. Для приведения в сопоставимые вид данные, разбитые по различной возрастной группировки, применяется средневзвешенная оценка. Вмодель включены только 69 субъектов РФ из 85, по которым имеется вся статистическая информация за текущий и репрезентативный период. Чтобы минимизировать количество допущений в исследовании, оценка последствий повышение пенсионного возраста строилось не на прогнозных оценках о ситуации на рынке труда в 2019 г. (пер-

Таблица 3

Средняя начисленная заработная плата работников по группам занятий и возрастным группам, за октябрь 2017 г.

Возраст	Все работники	Руководители	Специалисты высшего уровня квалификации	Специалисты среднего уровня квалификации	Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыболовства и рыболовства	Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	Неквалифицированные рабочие
Всего, в том числе	38609	74539	43361	36451	25252	23465	23446	36299	37427	18846
до 18 лет	<b>27811</b>	-	-	43340	-	9993	-	-	-	14754
18-19 лет	<b>23328</b>	-	20265	23039	15411	25627	17849	26326	26628	21141
20-24 года	<b>32259</b>	50646	34096	33195	23502	29011	25063	33863	36824	24613
25-29 лет	<b>40828</b>	69327	45471	42870	26809	28204	23885	38131	40940	24023
30-34 года	<b>43653</b>	81137	47744	42131	26363	23709	25079	39252	41753	23064
35-39 лет	<b>43420</b>	84940	46484	38881	26274	22887	23609	38909	40369	20242
40-44 года	<b>41312</b>	79712	44339	36732	25639	22653	24272	37697	39595	19765
45-49 лет	<b>38962</b>	75012	41136	35730	26282	23451	23130	36867	38499	19200
50-54 года	<b>36328</b>	69626	40800	33896	25680	21408	23299	35676	36205	18216
55-59 лет	<b>34315</b>	65380	40436	33482	23668	20414	22299	33708	32834	17207
60-64 года	<b>31949</b>	64077	40071	31446	23198	19370	21182	31380	29449	15994
65 лет и старше	<b>32199</b>	67430	40557	28902	21105	17926	19808	31350	27730	14874

Источник: Росстат.

вый год планируемого повышения пенсионного возраста для мужчин и женщин на один год), а в качестве статистической базы были использованы данные за последний отчетный год.

### Модель исследования

Исследование последствий повышения пенсионного возраста проводится в два этапа. В рамках первого этапа ставится задача – оценить, насколько изменится размер заработной платы при условии, что число рабочих мест будет соответствовать возросшей потребности, то есть безработица останется на прежнем уровне.

Среднюю начисленную заработную плату у мужчин и женщин можно рассчитать как среднее арифметической взвешенное

$$\bar{s} = \frac{\sum_{i=15}^{i=72} s(i)u(i)}{\sum_{i=15}^{i=72} u(i)}, \quad (2)$$

где  $s(i)$  – средняя начисленная заработная плата по возрастам работающих мужчин и женщин,  $i$  – возраст, лет ( $i = 15, 16, \dots, 72$ );

$u(i)$  – численность по возрастам занятых в экономике мужчин и женщин;

$i$  – возраст, лет ( $i = 15, 16, \dots, 72$ ).

С повышением пенсионного возраста структура численности занятых в экономике изменится, поскольку на рынке труда останутся 37,2 % от численности 60-летних мужчин и 33,8 % от 55-летних женщин<sup>10</sup>, которые должны были уйти. Формула расчета численности занятых в экономике мужчин и женщин примет следующий вид:

$$\tilde{u}_m(60) = u_m(60) + v_m(60) \frac{k_m}{100} \quad (3)$$

<sup>10</sup> Согласно данным Комплексного наблюдения условий жизни населения, проведенного Росстатом, 37,2 % мужчин и 33,8 % женщин прекращают трудовую деятельность в год назначения пенсии по старости (в связи с достижением общеустановленного пенсионного возраста).

– для женщин

$$\tilde{u}_f(55) = u_f(55) + v_f(55) \frac{k_f}{100} \quad (4)$$

где  $v(i)$  – среднегодовая численность мужчин ( $m$ ) и женщин ( $f$ ) по возрастам;

$i$  – возраст, лет ( $i = 15, 16, \dots, 72$ );

$k$  – доля населения, прекращающая свою трудовую деятельность в год назначения пенсии по старости (в связи с достижением общеустановленного пенсионного возраста),  $k_m = 37,2\%$  и  $k_f = 33,8\%$ .

Тогда формула (2) будет иметь вид:

$$\tilde{s}_d = \frac{\sum_{i=15}^{i=72} s_d^1(i) \tilde{u}_d^1(i)}{\sum_{i=15}^{i=72} \tilde{u}_d^1(i)}. \quad (5)$$

Путем сопоставления значений, рассчитанных по формулам (2) и (5), оценивается влияние повышение пенсионного возраста в России на уровень заработной платы. Разница между этими значениями ( $\Delta s = \tilde{s}_d - \bar{s}_d$ ) показывает, насколько увеличится или снизится средняя начисленная заработная плата в регионе с увеличением пенсионного возраста на один год.

На втором этапе оценки последствий повышения пенсионного возраста для рынка труда была поставлена задача – исследовать связь между уровнем безработицы и заработной платы в регионах России. С целью оценить потенциальный эффект роста предложения на рынке труда в рамках решения данной задачи число рабочих мест зафиксировано.

Чтобы исключить дифференциацию регионов по стоимости жизни, регрессионный анализ проводится не только для уровня безработицы и средней начисленной заработной платы, но и для уровня безработицы и отношения средней начисленной заработной платы к величине прожиточного минимума в регионе.

Учет влияния возраста на зависимость между уровнем безработицы и заработной

платой реализуется введением пяти возрастных групп:

- группа  $G_0$ : возраст 20–29 лет;
- группа  $G_1$ : возраст 30–39 лет;
- группа  $G_2$ : возраст 40–49 лет;
- группа  $G_3$ : возраст 50–59 лет;
- группа  $G_4$ : возраст 60–72 лет.

Регрессионная модель имеет вид

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \sum_{j=1}^4 (\alpha_0^j + \alpha_1^j X_i) D_i^j + \varepsilon_i, \quad (6)$$

где  $Y_i$  – значения отношений средней начисленной заработной платы к величине прожиточного минимума в регионе;

$X_i$  – значения уровней безработицы (в %);  
 $\varepsilon_i$  – случайная компонента (ошибка);

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_0^j, \alpha_1^j$  – теоретические значения коэффициентов регрессии;

$D_i^j$  – фиктивные переменные сдвига и наклона [24], учитывающие влияние возраста, задаваемые по формуле

$$D_i^j = \begin{cases} 1, & X_i \in G_j, \\ 0, & X_i \notin G_j. \end{cases}$$

Для модели (6) по имеющимся статистическим данным  $(x_i, y_i)$ ,  $i = \overline{1, N}$ ,  $N = 5 \cdot 69$ , построим с помощью метода наименьших квадратов уравнение регрессии

$$\hat{y}_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_i + \sum_{j=1}^4 (\alpha_0^j + \alpha_1^j x_i) D_i^j + \varepsilon_i, \quad (7)$$

где  $\hat{y}_i$  – условное среднее значение величины  $Y_i$ ;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_0^j, \alpha_1^j$  – оценки коэффициентов регрессии.

Из (7) получим уравнения регрессии для всех пяти возрастных групп

$$\hat{y}_i^k = \alpha_0^{(k)} + \alpha_1^{(k)} x_i^k, \quad k = \overline{0, 4}, \quad (8)$$

где  $\alpha_0^{(k)} = \alpha_0 + \alpha_0^k$ ,  $\alpha_1^{(k)} = \alpha_1 + \alpha_1^k$ .

Отметим, что для первых четырех возрастных групп коэффициенты при объясняющей переменной оказались статисти-

чески значимыми с вероятностью ошибки первого рода не более 0,05. Статистическая незначимость уравнения регрессии (7) для последней возрастной группы (60–72 лет) объясняется противоречивыми тенденциями в этой группе: у людей, с одной стороны, наблюдается снижение трудовой активности, а с другой – возрастает доля высококвалифицированных и высокооплачиваемых работников.

### Результаты исследования

При повышении возраста выхода на пенсию на один год численность занятого населения в экономике, согласно уравнениям (1; 2) по данным за 2017 г., увеличится на 735,8 тыс. человек, включая 321,95 тыс. мужчин и 413,9 тыс. женщин. Исходя из этого роста предложения труда, при условии сохранения безработицы на прежнем уровне, рассчитана по формуле (4) заработная плата, которая для мужчин снизится на 85,06 руб., а для женщин – на 29,52 руб. Такое снижение обусловлено в первую очередь сложившейся возрастной дифференциацией заработной платы, причем за анализируемый период она только усиливается. Раннее и резкое снижение заработной платы в старших возрастах В. Гимпельсон и А. Зудина объясняют качеством человеческого капитала [21].

Результаты оценки изменения средней начисленной заработной платы по группам занятий представлены в табл. 4. При условии, что с повышением пенсионного возраста на один год на рынке труда будут вакантные рабочие места в количестве не меньшем, чем число лиц, задерживаемых на рынке, в большей степени снизится уровень оплаты труда у руководителей (на 115,07 руб.), что объясняется высокой заработной платой у этой группы. У неквалифицированных рабочих сельского и лесного хозяйства, рыболовства и рыболовства, напротив, ее снижение составит не более 12 руб.



Для оценки последствий повышения пенсионного возраста для рынка труда на втором этапе исследования установлена связь между уровнем безработицы и заработной платы в регионах России, чтобы оценить потенциальный эффект. Коэффициенты корреляции, построенные за 2001–2017 гг., представлены на рис. 1.

Связь между уровнем безработицы и средней начисленной заработной платой является слабой отрицательной. Она достигла своего пика перед финансовым кризисом 2008 г., а во время экономической нестабильности заметно снизилась. Коэффициент корреляции приблизился к нулю в 2014 г., когда произошел экономический спад под воздействием внешних факторов (санкций, падения цен на нефть), что привело к девальвации и росту инфляции.

К 2017 г. теснота связи уровнем безработицы и заработной платой незначительно повысилась. Такая динамика говорит и о возрастании региональной неоднородности в периоды нестабильности. Чтобы исключить дифференциацию регионов по стоимости жизни, регрессионный анализ был проведен для уровня безработицы и отношения средней начисленной заработной платы к величине прожиточного минимума в регионе. Эта связь уже сильнее – умеренная отрицательная. На протяжении рассматриваемого периода не наблюдается резких изменений в динамике, но в кризисный период также отмечается ослабление связи. Как показывают результаты полученного анализа, рынок труда в регионах России характеризуется высокой гибкостью, то есть наличием эластичной

Таблица 4

Расчет изменения средней начисленной заработной платы по группам занятий при повышении пенсионного возраста на один год

Группы занятий	Разница между фактической средней начисленной заработной платой и расчетной, руб.
Руководители	-115,07
Специалисты высшего уровня квалификации	-23,86
Специалисты среднего уровня квалификации	-40,64
Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	-18,31
Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	-32,81
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	-28,47
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	-38,23
Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	-65,53
Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	-11,94

Чичканов В.П., Чистова Е.В., Тырсин А.Н., Степанов А.Н.

реакция заработной платы на изменение уровня безработицы.

При сохранении числа рабочих мест с повышением пенсионного возраста рост предложения на рынке труда спровоцирует повышение безработицы во всех возраст-

ных группах, тем более, что за увольнение работников предпенсионного возраста установили для работодателей уголовную ответственность. Согласно результатам регрессионного анализа (формулы (5) – (7)), рост уровня безработицы в большей степени

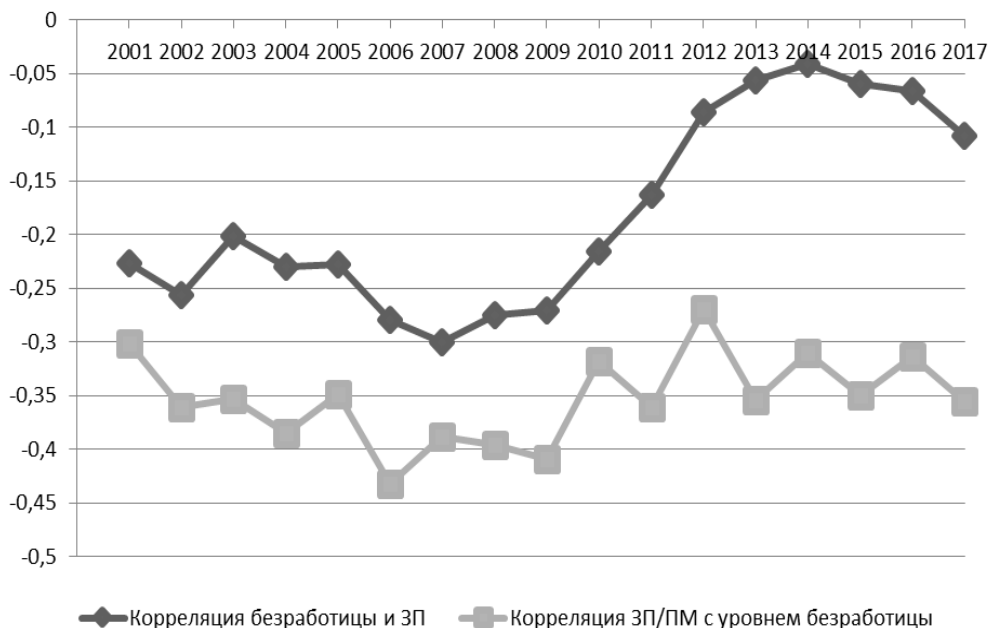


Рис. 1. Коэффициенты корреляции между показателями безработицы и заработной платой в субъектах РФ

Таблица 5

## Результаты регрессионного анализа

Показатель	Всего	В том числе по возрастным группам				
		20-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-72 года
<i>Коэффициенты линейной регрессии</i>						
$\alpha_0$	3,899	3,910	4,208	4,007	3,508	2,585
$\alpha_1$	-0,120	-0,085	-0,138	-0,141	-0,099	0,006
<i>Параметры линейной регрессии</i>						
Множественный R	0,531	0,527	0,571	0,552	0,444	0,034
Значимость F	2,6E-06	3,23E-06	2,93E-07	9E-07	0,0003	0,783

*Последствия повышения пенсионного возраста для рынка труда регионов России*

отрицательно сказывается на оплате труда населения в возрастных группах 30–39 лет и 40–49 лет, а уровень заработной платы лиц пенсионного возраста (60–72 лет), напротив, незначительно повышается (табл. 5).

При повышении пенсионного возраста 37,2 % от численности 60-летних мужчин и 33,8 % от 55-летних женщин расширят предложение на рынке труда, тем самым увеличат уровень безработицы на 0,908 %. Основываясь на полученных результатах

регрессионного анализа, была рассчитана средняя начисленная заработная плата по субъектам РФ при повышении пенсионного возраста на один год. Согласно полученным расчетам, ее снижение составит от 849,6 руб. до 1803,6 руб. в зависимости от субъекта РФ. В табл. 6 составлена группировка субъектов РФ по величине соотношения расчетной средней заработной платой и фактической. Эта величина варьируется от 94,6 до 97,6 %, то есть с повышением

Таблица 6

Группировка субъектов РФ по величине соотношения расчетной средней заработной платой и фактической при повышении пенсионного возраста на один год

Соотношение расчетной средней заработной платой и фактической	Субъекты РФ
94,6–95,9 %	Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Псковская область, Республика Северная Осетия, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Алтай, Ивановская область, Костромская область, Курганская область, Брянская область, Кировская область, Алтайский край
96–96,9 %	Республика Адыгея, Республика Карелия, Орловская область, Смоленская область, Красноярский край, Республика Крым, Чувашская Республика, Тамбовская область, Тверская область, Саратовская область, Ставропольский край, Ульяновская область, Ростовская область, Новгородская область, Краснодарский край, Пензенская область, Владимирская область, Волгоградская область, Астраханская область, Республика Мордовия, Приморский край, Курская область, Забайкальский край, Пермский край, Новосибирская область, Вологодская область, Ярославская область, Хабаровский край, Омская область, Рязанская область, Калининградская область, Оренбургская область, Удмуртская Республика, Самарская область, Мурманская область, Республика Коми, Республика Бурятия, Липецкая область, Тульская область, Томская область, Республика Марий Эл
97–97,6 %	Республика Саха (Якутия), Белгородская область, Республика Хакасия, Свердловская область, Воронежская область, Челябинская область, Амурская область, Нижегородская область, Кемеровская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Иркутская область, Калужская область, Московская область, Ленинградская область

*Примечание:* субъекты РФ расположены в порядке возрастания соотношения.

пенсионного возраста заработной платы снизится не более чем на 6 %. Исходя из представленной группировки, видно, что в субъектах РФ, где заработная плата невысокая, ее снижение больше.

Как показывают расчеты, повышение возраста выхода на пенсию снизит уровень оплаты труда у трудоспособного населения. В меньшей степени затронет уровень заработной платы молодежи (20–29 лет), даже в субъектах с «молодой» возрастной структурой. Для возрастной группы 40–49 лет снижение более заметное. В табл. 7 представлено, как изменится средняя заработная плата по возрастным группам в отдельных субъектах РФ.

Согласно полученным результатам, заработная плата возрастет только у лиц пенсионного возраста (60–72 года) в среднем по рассматриваемым субъектам РФ на 47,4 руб. Такие разнонаправленные тенденции в оплате труда для трудоспособного и нетрудоспособного населения связаны с особенностью занятости пенсионеров, а также с расчетом их уровня безработицы по методологии МОТ. Как отмечается во

многих исследованиях, оценка уровня безработицы среди лиц пенсионного возраста серьезно занижена, поскольку пенсионеры готовы быть экономически активными, только если находятся в состоянии занятости, в противном случае они уходят с рынка труда, не пополняя численность безработных [17–18]. С ростом напряженности на рынке труда снижаются доходы домохозяйств, пенсионеры, стремясь их повысить, сохраняют свою трудовую активность, как это было в периоды экономической нестабильности. Их значительная часть занята в государственном секторе (образование, здравоохранение, ЖКХ, ВПК, наука), работа в котором не пользуется широким спросом у других возрастных групп (особенно у молодежи) в силу относительно невысокой оплаты труда [25]. Кроме того, рост заработной платы у старшего поколения можно объяснить тем, что в эту возрастную группу вошли 60-летние мужчины, которые ранее заработную плату рассматривали как дополнительный доход к пенсии. С повышением же пенсионного возраста заработная плата для них является основным доходом.

Таблица 7

Соотношение расчетной средней заработной платой и фактической по возрастным группам в субъектах РФ при повышении пенсионного возраста на один год

Субъект РФ	Всего	В том числе по возрастным группам				
		20-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-72 года
Московская область	97,5	98,2	97,4	97,2	97,8	100,1
Ленинградская область	97,6	98,2	97,5	97,3	97,8	100,1
Ростовская область	96,4	97,5	96,3	95,9	96,9	100,2
Ставропольский край	96,4	97,4	96,2	96,0	96,8	100,2
Нижегородская область	97,1	97,9	97,0	96,7	97,4	100,2
Свердловская область	97,0	97,8	96,8	96,6	97,3	100,2
Новосибирская область	96,7	97,7	96,5	96,2	97,0	100,2
Хабаровский край	96,7	97,7	96,6	96,3	97,2	100,2

Примечание: для примера в таблице приведены субъекты РФ – административные центры восьми федеральных округов.

## **Заключение**

Как показало проведенное исследование, в текущих условиях повышение пенсионного возраста негативно отразится на рынке труда. Поскольку увеличение возраста выхода на пенсию потребует наличия вакантных рабочих мест в количестве не меньшем, чем число лиц, задерживаемых на рынке труда, то в данном исследовании были решены две задачи. В рамках первой задачи было рассчитано изменение размера средней заработной платы при условии, что число рабочих мест будет соответствовать возросшей потребности, то есть безработица останется на прежнем уровне. Согласно полученным расчетам, с повышением пенсионного возраста на один год для обоих полов заработная плата для мужчин снизится на 85,06 руб., а для женщин – на 29,52 руб., что обусловлено сложившейся возрастной дифференциацией в оплате труда. Причем в такой группе занятий, как руководители, ее снижение более заметно.

Во второй задаче, чтобы оценить потенциальный эффект от повышения пенсионного возраста, число рабочих мест зафиксировано. Основываясь на полученных результатах анализа, снижение средней начисленной заработной платы при таких условиях уже выше, оно составит от 849,6 руб. до 1803,6 руб. в зависимости от субъекта РФ. Кроме того, с повышением пенсионного возраста выявлены разнонаправленные тенденции в оплате труда для трудоспособного и нетрудоспособного населения. Если заработная плата у трудоспособного населения снижается, то у лиц пенсионного возраста она, наоборот, незначительно повышается, что связано с особенностью занятости пенсионеров, а также с расчетом их уровня безработицы по методологии МОТ.

Полученные результаты по первой и второй задач демонстрируют принципиальное значение создания соответствующего числа рабочих мест при повышении пенсионного

возраста. А в условиях длительной стагнации обеспечить такое затруднительно, причем, как показывает опыт финансового кризиса 2008 г., искусственное поддержание рабочих мест длительное время сложно и неэффективно. Следовательно, повышение возраста выхода на пенсию может привести к постепенному возрастанию безработицы и снижению доходов населения, что вызовет рост социальных расходов бюджета. Кроме того, необходимо отдельно отметить, что представленные расчеты были произведены при повышении пенсионного возраста на один год, в отличие от предполагаемых 5 лет, поэтому негативные последствия к концу переходного периода усилятся.

Ранее проведенное исследование показало, что выгода от повышения пенсионного возраста нивелируется ростом расходов на пособия по безработице [26]. Причем суммарные дополнительные выплаты по безработице практически совпадут с экономией ПФР за счет увеличения пенсионного возраста. Поэтому проблема сбалансированности ПФР будет решена за счет того, что расходы будут выплачиваться не из ПФР, а из других источников, которые, в свою очередь, станут дефицитными.

С одной стороны, повышение пенсионного возраста дает возможность снизить объем трансферта из федерального бюджета, поступающего в ПФР. Но, с другой стороны, существует опасность роста напряженности на рынке труда, которая увеличит государственные обязательства (рост безработицы ведет к увеличению пособий по безработице, а снижение заработной платы – к сокращению поступлений страховых взносов в ПФР). Следует также отметить, что в настоящее время нет никаких объективных причин для роста занятости населения. Таким образом, решение о повышении пенсионного возраста должно сопровождаться рядом серьезных дополнительных мер, в первую очередь в сфере занятости населе-

ния (создание эффективных рабочих мест, повышение производительности труда и заработной платы, снижение масштаба теневой занятости и др.).

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гурвич Е.Т. Принципы новой пенсионной реформы // Вопросы экономики. 2011. № 4. С. 4–31.
2. Чистова Е.В., Тырсин А.Н., Азарян А.А. Легализация неформальной занятости как резерв повышения поступлений в пенсионную систему России // Пространственная экономика. 2017. № 4. С. 130–147.
3. Соловьев А.К. Демографические условия повышения пенсионного возраста в России // Народонаселение. 2015. № 2 (68). С. 39–51.
4. Снявская О.В. Как повышать пенсионный возраст в России // Отечественные записки. 2005. №3 (24) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.strana-oz.ru/2005/3/kak-povyshat-pensionnyy-vozrast-v-rossii> (дата обращения: 17.09.2018).
5. Solov'ev A.K., Dontsova S.A., Kuchuk S.E. Actuarial and statistical analyses of factors of growth in the retirement age in the Russian Federation // Studies on Russian Economic Development. 2015. Vol. 26, Issue 5. P. 483–490.
6. Вишневский А.Г., Васин С.А., Районов А.В. Возраст выхода на пенсию и продолжительность жизни // Вопросы экономики. 2012. № 9. С. 88–109.
7. Гурвич Е.Т. Реформа 2010 г.: решены ли долгосрочные проблемы российской пенсионной системы? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2010. № 6. С. 98–119.
8. Staubli S., Zweimüller J. Does raising the early retirement age increase employment of older workers? // Journal of Public Economics. 2013. Vol. 108. P. 17–32.
9. Stauvermann P., Hu J. What can China Expect from an Increase of the Mandatory Retirement Age? // Annals of Economics and Finance. 2018. Vol. 19, Issue 1. P. 229–246.
10. Соловьев А.К. Повышение пенсионного возраста в Российской Федерации: демографические условия и макроэкономические последствия // Журнал Новой экономической ассоциации. 2015. № 3 (27). С. 190–199.
11. Черкашина Т.Ю. Работа на пенсии: необходимость или возможность? // ЭКО. 2011. № 4. С. 101–114.
12. Богданова А.Е. Трудовые отношения с участием пенсионеров: забота или манипуляция? // Журнал исследований социальной политики. 2016. № 14 (4). С. 535–550.
13. Башкирева А.С., Вылегжанин С.В., Качан Е.Ю. Актуальные проблемы социальной геронтологии на современном этапе развития России // Успехи геронтологии. 2016. № 29 (2). С. 379–386.
14. Чижова Л.С. Трудовой фактор в макроэкономических прогнозах // Проблемы прогнозирования. 2008. № 4. С. 71–81.
15. Social security programs and retirement around the world: the relationship to youth employment / ed. by J. Gruber, D.A. Wise. Chicago: The University of Chicago Press, 2010. 384 p.
16. Barr N., Diamond P. Reforming pensions: principles, analytical errors and policy directions // International

- Social Security Review. 2009. Vol. 62, No. 2. P. 5–29.
17. Ляшок В.Ю., Рошин С.Ю. Молодые и пожилые работники на российском рынке труда: являются ли они конкурентами? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2017. № 1 (33). С. 117–140.
  18. Иванова М.А., Балаев А.И., Гурвич Е.Т. Повышение пенсионного возраста и рынок труда // Вопросы экономики. 2017. № 3. С. 1–18.
  19. Korovkin A.G., Dolgova I.N., Korolev I.B. Labor shortage in the Russian economy: a macroeconomic estimate // Studies on Russian Economic Development. 2006. Vol. 17, Issue 4. P. 365–376.
  20. Айзинова И.М. Социально-экономические проблемы старшего поколения: качество жизни населения старших возрастов // Проблемы прогнозирования. 2017. № 4 (163). С. 121–131.
  21. Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения / под ред. В. Гимпельсона, Р. Капелюшникова, С. Рощина. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 148 с.
  22. Клепикова Е.А., Колосницына М.Г. Эйджизм на российском рынке труда: дискриминация в заработной плате // Российский журнал менеджмента. 2017. Т. 15, № 1. С. 69–88.
  23. Белоконная Л., Гимпельсон В., Горбачева Т., Капелюшников Р., Лукьянова А., Жихарева О. От чего зависят различия в зарплате россиян // Демоскоп Weekly. 2007. № 293–294 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2007/0293/tema05.php> (дата обращения: 17.09.2018).
  24. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс : учебник. 6-е изд., перераб. и доп. М. : Дело, 2004. 576 с.
  25. Сони́на Ю.В., Колосницына М.Г. Пенсионеры на российском рынке труда: тенденции экономической активности людей пенсионного возраста // Демографическое обозрение. 2015. № 2. С. 37–53.
  26. Тырсин А.Н. Решит ли увеличение пенсионного возраста проблемы пенсионной системы России? // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 10 (41), Ч. 1. С. 74–78.

**Chichkanov V.P.***Institute of Economics, the Ural Branch of RAS,  
Ekaterinburg, Russia***Chistova E.V.***Institute of Economics, the Ural Branch of RAS,  
Ekaterinburg, Russia***Tyrsin A.N.***Institute of Economics, the Ural Branch of RAS,  
Ural Federal University  
named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,  
Ekaterinburg, Russia***Stepanov A.N.***Ural Federal University  
named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,  
Ekaterinburg, Russia*

## THE IMPACT OF INCREASING THE PENSION AGE FOR LABOUR MARKET REGIONS OF RUSSIA

**Abstract.** The article presents an assessment of the consequences of raising the retirement age in Russia for the labor market. Within the framework of this study, the following hypothesis is put forward: increasing the retirement age will lead to an increase in the supply of labor, which will help to reduce the cost of labor. The article presents an analysis of the current situation in the labor market. The official data of the Federal State Statistics Service were used as a basis for the study. Since the increase in the age of retirement would require the availability of vacant jobs to an amount not less than the number of persons retained in the labor market, in this study we solved two tasks. As part of the first task, the change in the average wage was calculated, provided that the number of jobs will meet the increased need, i.e. unemployment will remain at the same level. The results of the assessment of the changes in the average wage by groups of occupations are presented. In the second task, to assess the potential effect of raising the retirement age, the number of jobs was considered as permanent. Estimation of the effect of increasing the retirement age in case of the fixed number of jobs was carried out by constructing a regression relationship between wages and unemployment, the differences in age groups were taken into account by introducing the model of fictitious variables of shift and tilt. According to the calculations obtained for the first and second task, if the retirement age is increased by one year for both sexes, wages will decrease. The results of the study showed that the decision to raise the retirement age should be accompanied by a number of serious additional measures, primarily in the field of employment.

**Key words:** retirement age; labor market; wages; unemployment; employment; pensioners; jobs; incomes; aging population; subjects of the Russian Federation.



**References**

1. Gurvich, E.T. (2011). Printsipy novoi pensionnoi reform (Roadmap for the New Pension Reform). *Voprosy ekonomiki*, No. 4, 4–31.
2. Chistova, E.V., Tyrsin, A.N., Azarian, A.A. (2017). Legalizatsiia neformal'noi zaniatosti kak rezerv povysheniia postuplenii v pensionnuiu sistemuu Rossii (Legalization of Informal Employment as a Reserve for Increasing Revenues to the Pension System of Russia). *Prostranstvennaia ekonomika (Spatial Economics)*, No. 4, 130–147.
3. Solovyev, A.K. (2015). Demograficheskie usloviia povysheniia pensionnogo vozrasta v Rossii (Demographic Conditions of Raising the Pension Age in Russia). *Narodonaselenie (Population)*, No. 2 (68), 39–51.
4. Siniavskaia, O.V. (2005). Kak povyshat' pensionnyi vozrast v Rossii [How to Raise the Retirement Age in Russia]. *Otechestvennye zapiski [Annals of the Fatherland]*, No. 3 (24). Available at: <http://www.strana-oz.ru/2005/3/kak-povyshat-pensionnyy-vozrast-v-rossii> (Last accessed: 17 Sep 2018).
5. Solovyev, A.K., Dontsova, S.A., Kuchuk, S.E. (2015). Actuarial and statistical analyses of factors of growth in the retirement age in the Russian Federation. *Studies on Russian Economic Development*, Vol. 26, Issue 5, 483–490.
6. Vishnevsky, A.G., Vasin, S.A., Rayonov, A.V. (2012). Vozrast vykhoda na pensiiu i prodolzhitel'nost' zhizni [Retirement Age and Life Expectancy]. *Voprosy Ekonomiki*, No. 9, 88–109.
7. Gurvich, E.T. (2010). Reforma 2010 g.: resheny li dolgosrochnye problemy rossiiskoi pensionnoi sistemy? (Reform of 2010: Are the Long-Term Problems of the Pension System Properly Settled?). *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii (Journal of the New Economic Association)*, No. 6, 98–119.
8. Staubli, S., Zweimüller, J. (2013). Does raising the early retirement age increase employment of older workers? *Journal of Public Economics*, Vol. 108, 17–32.
9. Stauvermann, P., Hu, J. (2018). What can China Expect from an Increase of the Mandatory Retirement Age? *Annals of Economics and Finance*, Vol. 19, Issue 1, 229–246.
10. Solovyev, A.K. (2015). Povysenie pensionnogo vozrasta v Rossiiskoi Federatsii: demograficheskie usloviia i makroekonomicheskie posledstviia (Pension Age Increase in the Russian Federation: Demographic Conditions and Macroeconomic Consequences). *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii (Journal of the New Economic Association)*, No. 3 (27), 190–199.
11. Cherkashina, T.Iu. (2011). Rabota na pensii: neobkhodimost' ili vozmozhnost'? [Working in Retirement: A necessity or an opportunity?]. *EKO [ECO]*, No. 4, 101–114.
12. Bogdanova, A.E. (2016). Trudovye otnosheniia s uchastiem pensionerov: zabota ili manipuliatsiia? (Labour Relations Between Employers and Working Pensioners: Care or Manipulation?). *Zhurnal issledovaniia sotsial'noi politiki (The Journal of Social Policy Studies)*, No. 14 (4), 535–550.
13. Bashkireva, A.S., Vylegzhanin, S.V., Kachan, E.Iu. (2016). Aktual'nye problemy sotsial'noi gerontologii na sovremennom etape razvitiia Rossii (Actual Problems of Social Gerontology at the Present Stage of Development of Russia). *Uspekhi gerontologii (Advances in Gerontology)*, No. 29 (2), 379–386.

14. Chizhova, L.S. (2008). Trudovoi faktor v makroekonomicheskikh prognozach [The Labour Factor in Macroeconomic Forecasts]. *Problemy prognozirovaniia (Studies on Russian Economic Development)*, No. 4, 71–81.
15. *Social security programs and retirement around the world: the relationship to youth employment* (2010) / Edited by J. Gruber, D.A. Wise. Chicago, The University of Chicago Press, 384 p.
16. Barr, N., Diamond, P. (2009). Reforming pensions: principles, analytical errors and policy directions. *International Social Security Review*, Vol. 62, No. 2, 5–29.
17. Lyashok, V.Iu., Roshchin, S.Iu. (2017). Molodye i pozhilye rabotniki na rossiiskom rynke truda: iavliaiutsia li oni konkurentami? (Young and Older Workers in the Russian Labor Market: Are they Competitors?) *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii (Journal of the New Economic Association)*, No. 1 (33), 117–140.
18. Ivanova, M.A., Balaev, A.I., Gurvich, E.T. (2017). Povyshenie pensionnogo vozrasta i rynek truda (Implications of higher retirement age for the labor market). *Voprosy Ekonomiki*, No. 3, 1–18.
19. Korovkin, A.G., Dolgova, I.N., Korolev, I.B. (2006). Labor shortage in the Russian economy: a macroeconomic estimate. *Studies on Russian Economic Development*, Vol. 17, Issue 4, 365–376.
20. Aizinova, I.M. (2017). Sotsial'no-ekonomicheskie problemy starshego pokoleniia: kachestvo zhizni naseleniia starshikh vozrastov [Socio-Economic Problems of the Older Generation: Living Standards of the Older Population]. *Problemy prognozirovaniia (Studies on Russian Economic Development)*, No. 4 (163), 121–131.
21. Gimpelson, V., Kapeliushnikov, R., Roshchina, M. (2017). *Rossiiskii rynek truda: tendentsii, instituty, strukturnye izmeneniia [The Labour Market of the Russian Federation: Trends, Institutions, Structural Changes]*. Moscow, Higher School of Economics.
22. Klepikova, E.A., Kolosnitsyna, M.G. (2017). Eidzhizm na rossiiskom rynke truda: diskriminatsiia v zarabotnoi plate (Ageism at the Russian Labour Market: Wage Discrimination). *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta (Russian Management Journal)*, Vol. 15, No. 1, 69–88.
23. Belokonnaia, L., Gimpelson, V., Gorbacheva, T., Kapeliushnikov, R., Lukanova, A., Zhikhareva, O. (2007). Ot chego zavisiat razlichii v zarplate rossiian [Factors of the Pay Gap in Russia]. *Demoskop Weekly*, No. 293–294. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2007/0293/tema05.php> (Last accessed: 1 Sep 2018).
24. Magnus, I.A., Katyshev, P.K., Peresetsky, A.A. (2004). *Ekonometrika. Nachal'nyi kurs [Econometrics for Beginners]*. Moscow, Delo.
25. Sonina, Iu.V., Kolosnitsyna, M.G. (2015). Pensionery na rossiiskom rynke truda: tendentsii ekonomicheskoi aktivnosti liudei pensionnogo vozrasta (Pensioners on the Russian Labour Market: Trends of Economic Activity in Pension Age). *Demograficheskoe obozrenie (Demographic Review)*, No. 2, 37–53.
26. Tyrsin, A.N. (2015). Reshit li uvelichenie pensionnogo vozrasta problemy pensionnoi sistemy Rossii? (Can the Increase in the Retirement Age Solve the Problems of Russian Pension System?). *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal (International Research Journal)*, No. 10 (41), P. 1, 74–78.

### Information about authors

**Chichkanov Valery Petrovich** – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economic Sciences, Leading Researcher, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: vpchichkanov@yandex.ru.

**Chistova Elena Vitalievna** – Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: elvitvas@ya.ru.

**Tyrstin Alexander Nikolaevich** – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Applied Mathematics Department, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19), Senior Researcher, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: at2001@yandex.ru.

**Stepanov Anatoly Nikolaevich** – Post-Graduate Student, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia (620002, Ekaterinburg, Mira street, 19); e-mail: prob.tr@yandex.ru.

**Для цитирования:** Чичканов В.П., Чистова Е.В., Тырсин А.Н., Степанов А.Н. Последствия повышения пенсионного возраста для рынка труда регионов России // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 6. С. 1037–1055. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.6.047.

**For Citation:** Chichkanov V.P., Chistova E.V., Tyrstin A.N., Stepanov A.N. The Impact of Increasing the Pension Age for Labour Market Regions of Russia. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2018, Vol. 17, No. 6, 1037–1055. DOI: 10.15826/vestnik.2018.17.6.047.

**Информация о статье:** дата поступления 29 сентября 2018 г.; дата принятия к печати 12 октября 2018 г.

**Article Info:** Received September 29, 2018; Accepted October 12, 2018.