

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ*

Т.В. Коссова, канд. экон. наук,

М.А. Шелунцова, канд. экон. наук,

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Глобальная тенденция старения населения определяет важность изучения факторов, оказывающих влияние на решение пожилого человека оставаться экономически активным как можно дольше. Показатель, отражающий экономическую активность населения, определяется как отношение численности экономически активного населения (занятые и безработные) в определенной возрастной группе к общей численности населения в соответствующей возрастной группе. Анализ и выявление факторов экономической активности пожилых людей в большинстве существующих работ проводятся на микроуровне. На примере отдельно взятой страны рассматриваются социально-экономические характеристики пожилого человека и проверяются гипотезы относительно значимости влияния выбранных показателей на его экономическую активность. Между тем уровень экономической активности населения определяется не только микроэкономическими, но и макроэкономическими факторами: многие исследования подтверждают их значимость в ходе проведения межстрановых сравнений. В России значительная дифференциация регионов по уровню их социально-экономического развития делает целесообразным исследование региональных макроэкономических факторов, оказывающих значимое влияние на уровень экономической активности пожилых людей.

Наиболее часто в статьях об экономической активности пожилых людей упоминается фактор «здоровье». Во многих исследованиях показано, что именно состояние здоровья предопределяет решение и возможность пожилого человека трудиться [14, 13, 10, 2]. Чем лучше состояние здоровья человека, тем при прочих равных условиях выше уровень экономической активности. В некоторых работах в анализ также включается ожидаемая продолжительность жизни при рождении [14]. Необходимо отметить, что при изучении влияния здоровья на уровень экономической активности следует учитывать возможную эндогенность данного фактора [13].

Наряду с показателями, характеризующими здоровье населения, в качестве детерминанты экономической активности пожилых людей рассматривается соотношение городского и сельского населения в стране или регионе. Е. Агри и Р. Кларк в исследовании на основе данных Республики Корея, Малайзии, Республики Фиджи выявили, что проживание в городе оказывает существенное отрицательное воздействие на уровень экономической активности [4]. К такому же выводу пришли Р. Кларк и Р. Анкер, проводя сравнительный анализ экономической активности людей в возрасте от 55 лет и старше из 151 страны [5]. В работе Дж. Фридмана по Вьетнаму показано, что проживание в сельской местности имеет положительное влияние на уровень экономической активности пожилых людей [8]. Данный вывод подтверждается и для Республики Корея в исследовании К. Ли, где указано, что пожилые жители сел с большей степенью вероятности будут экономически активными, нежели пожилые люди, проживающие в городах [9].

В работах по рассматриваемой тематике в анализ включается целая группа показателей, характеризующих уровень доходов индивида, а также благосостояния страны. Среди них следует назвать размер ежемесячной пенсии [7]; размер заработной платы [1, 3, 12]; реальный доход индивида [6]; валовой национальный продукт на душу населения [5, 6]. При этом зависимость уровня экономической активности от указанных факторов может быть нелинейной. Так, например, Р. Кларк и соавторы [6] в ходе проведения межстрановых сравнений выявили, что чем выше реальные денежные доходы на душу населения в стране, тем ниже уровень экономической активности. Однако этот эффект является нелинейным и концентрируется вокруг стран с относительно низким уровнем доходов.

Экологический фактор также оказывает влияние на уровень экономической активности. Так, например, в работе Т. Ямады показано, что загрязненность окружающей среды и шумовой фон оказывают от-

*Исследование проведено в рамках проекта «Социально-экономические факторы активного долголетия и государственная политика в отношении активного образа жизни пожилых» Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2013 г.

рицательное воздействие на уровень экономической активности населения [14].

Среди прочих детерминант уровня экономической активности пожилых людей следует отметить уровень безработицы [3]. Так, например, для учета региональных колебаний спроса на рабочую силу Л. Шмидт и П. Сивак включают в анализ уровень безработицы в каждом исследуемом регионе и приходят к выводу о том, что увеличение уровня безработицы оказывает отрицательное влияние на уровень экономической активности [11].

Изучение уровня экономической активности пожилых людей, как правило, проводится с разбивкой на подгруппы по возрасту. В соответствии с методологией Росстата относительно учета занятых и безработных в России, в настоящем исследовании мы выделяем две возрастные группы: 50-59 лет и 60-72 года. Верхняя граница определяется методикой МОТ, согласно которой трудоспособным считается население до 72 лет. Отметим, что группа 50-59 лет состоит по большей части из тех, кто еще не вышел на пенсию, поэтому уровень экономической активности в ней принципиально выше, чем в группе 60-72 года, целиком состоящей из пенсионеров. Выделение двух возрастных групп позволит провести сравнительный анализ факторов, определяющих уровень экономической активности.

Уровень экономической активности в регионах России

Информация для анализа уровня экономической активности пожилого населения в регионах России получена на сайте Федеральной службы государственной статистики [15]. Это сборники «Регионы России: социально-экономические показатели», «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту», «Экономическая активность населения России». Кроме того, источником статистической информации выступила Единая межведомственная информационно-статистическая система [16]. Рассматриваются данные по 78 регионам России с 2009 по 2011 г. Из анализа исключена Белгородская область ввиду неполноты данных о численности безработных в рассматриваемых возрастных группах. Кроме того, не рассматривались три автономных округа (Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский). Данные округа входят в состав более крупных областей и могут создавать двойной счет. Чукотский автономный округ также был исключен из анализа. В течение выбранного периода оцененный уровень экономической активности там превышал 100%, что может объясняться качеством

выборочных опросов населения по проблемам занятости (общая численность населения оценивается на основе данных переписей населения, ежегодно корректируемых на основании информации органов ЗАГС, тогда как численность занятых и безработных оценивается на основе выборочных опросов населения).

В таблице 1 представлены описательные статистики для исследуемой переменной «уровень экономической активности» в возрастных группах 50-59 лет и 60-72 года.

Таблица 1

Описательные статистики переменной «уровень экономической активности»
(в процентах)

	Уровень экономической активности в возрастной группе 50-59 лет	Уровень экономической активности в возрастной группе 60-72 года
Среднее значение	68,9	18,6
Максимум	90,4	39,3
Минимум	44,9	5,4
Стандартное отклонение	6,9	5,8

Уровень экономической активности пожилых людей в регионах России в среднем за период с 2009 по 2011 г. представлен в Приложении 1. Наивысший уровень экономической активности в возрастной группе 50-59 лет на протяжении всего рассматриваемого периода наблюдается в г. Москве (среднее значение за три года 88,9%). Скорее всего, это объясняется более высоким уровнем заработных плат, что делает труд привлекательным. Однако уровень экономической активности в группе 60-72 года, которая относится к пенсионному возрасту, резко падает и составляет в среднем за рассматриваемый период менее 17%. Возможно, данный факт обусловлен высокой конкуренцией на рынке труда и активным замещением пенсионеров работниками более молодого возраста.

Санкт-Петербург, Хабаровский край, Калининградская и Магаданская области, Камчатский край и Сахалинская область находятся в числе лидеров по уровню экономической активности как в возрастной группе 50-59 лет, так и в группе 60-72 года. В г. Санкт-Петербурге для обеих возрастных групп доля занятых в общей численности соответствующей группы выше среднероссийских значений, а доля безработных - ниже. В Хабаровском крае процент занятых в рассматриваемых возрастных группах существенно выше, чем по стране в целом. Таким об-

разом, уровень экономической активности в указанных регионах является относительно высоким.

В Калининградской области, как и в Сахалинской области и Камчатском крае, доля занятых и доля безработных в общей численности соответствующей возрастной группы существенно выше значений для страны в целом. Такая же ситуация наблюдается и в Магаданской области, где процент занятых и процент безработных, приходящийся на возрастную группу 50-59 лет, значительно выше, чем в остальной России.

Минимум показателя «уровень экономической активности» в возрастной группе 50-59 лет наблюдался в Республике Ингушетия в 2010 г. (44,9%). Наряду с данным регионом, стабильно низкий показатель сохраняется в Республике Адыгея (в среднем за три года 54,34%). В Республике Адыгея, как и в Республике Ингушетия, процент занятых и процент безработных в рассматриваемых возрастных группах в среднем вдвое ниже показателей по России. Отметим, что в Республике Ингушетия проживает более молодое население, чем в остальных регионах страны: доля населения в возрастных группах 50-59 лет и 60-72 года в общей численности населения региона ниже среднероссийских показателей приблизительно в два раза. Возможно, именно этим объясняется низкий уровень активности пожилого населения - молодые работники легко вытесняют его с рынка труда ввиду своей явной многочисленности.

Максимум показателя «уровень экономической активности» в возрастной группе 60-72 года отмечен в Республике Северная Осетия-Алания в 2009 г. (39,3%). В 2010 и 2011 гг. показатель составил 36 и 38,5% соответственно, что является самым высоким значением среди всех остальных регионов России. В сравнении со средним уровнем по стране здесь существенно выше процент занятых и безработных, приходящийся на возрастную группу 60-72 года, от общего числа занятых и безработных в регионе соответственно.

Интересно отметить, что во многих регионах с достаточно низкой долей экономически активного населения в группе 50-59 лет уровень экономической активности оказывается значительно более высоким по сравнению с другими регионами, если рассматривать группу 60-72 года. Например, в Республике Коми уровень экономической активности в группе 50-59 лет в среднем за рассматриваемый период составлял 61%, что ниже среднего значения по регионам России (68,9%). Однако при переходе к группе 60-72 года уровень экономической активности в Республике Коми в среднем составляет 22%, что превышает средний уровень (18,6%).

В возрастной группе 60-72 года наименьший уровень экономической активности наблюдался в Чеченской Республике в 2009 г. (5,4%). В 2010 и 2011 гг. уровень экономической активности составил в данном регионе 21,4 и 17,7% соответственно. Это позволяет предположить, что серьезное снижение показателя в 2009 г. обусловлено действием финансово-экономического кризиса. Рассматривая средний уровень экономической активности за три года, мы отмечаем наименьшее значение для Республики Ингушетия (8,13%).

Макроэкономические факторы, определяющие уровень экономической активности в возрастных группах 50-59 лет и 60-72 года

Основываясь на обзоре существующих работ, мы формируем набор факторов, которые могут определять уровень экономической активности пожилого населения в регионах России. Во-первых, следует проанализировать влияние доходов населения и благосостояния региона на уровень экономической активности. Мы включаем в анализ валовой региональный продукт на душу населения, среднемесячную начисленную заработную плату, средний размер назначенных пенсий, а также долю расходов на покупку продуктов питания, косвенно характеризующую благосостояние населения. Кроме того, мы рассматриваем фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения как важный показатель, отражающий благосостояние населения региона, а также оборот розничной торговли на душу населения как индикатор уровня экономического развития региона.

Во-вторых, в числе объясняющих переменных мы рассматриваем показатели занятости населения в регионе. Это уровень безработицы, оцененный по данным Обследования населения по проблемам занятости (ОНПЗ) и методике МОТ, а также доля занятых в образовании, здравоохранении и предоставлении социальных услуг в общей численности занятых. Последний показатель, позволяющий учесть структуру занятости в бюджетной сфере, где трудится много людей старшего возраста, может оказывать влияние на уровень экономической активности пожилого населения.

В-третьих, важным фактором, связанным с уровнем экономической активности пожилых людей, является соотношение городского и сельского населения в регионе. Наличие данной взаимосвязи также необходимо проверить при помощи эконометрического анализа.

В-четвертых, согласно зарубежным работам, в анализ следует включить переменные, характеризующие здоровье населения. В настоящем исследовании выбран показатель заболеваемости на 1000 населения, а также ожидаемая продолжительность жизни при рождении.

Кроме того, детерминантами уровня экономической активности пожилых людей могут являться экологические факторы. Опираясь на информацию Федеральной службы государственной статистики, мы используем величину выбросов в атмосферу загрязняющих веществ (тыс. тонн в год), оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Также мы рассматриваем безопасность проживания в определенном регионе (число зарегистрированных преступлений) и климатический комфорт (среднемесячные температуры января и июля).

Объясняющие переменные, включаемые в анализ уровня экономической активности пожилых людей, перечислены в таблице 2.

Таблица 2

Региональные факторы уровня экономической активности пожилых людей

Факторы	Статистические показатели для оценки соответствующих факторов	Обозначение для соответствующей переменной
Благополучие региона и его жителей	ВВП на душу населения (в постоянных ценах), рублей	<i>vrp</i>
	Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения (в постоянных ценах), рублей	<i>fact</i>
	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (в постоянных ценах), рублей	<i>salary</i>
	Средний размер назначенных пенсий (в постоянных ценах), рублей	<i>pens</i>
	Отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы к среднему размеру назначенных пенсий	<i>sal_pens</i>
	Оборот розничной торговли на душу населения (в постоянных ценах), рублей	<i>rozn</i>
	Структура потребительских расходов домашних хозяйств: доля расходов на покупку продуктов питания	<i>food</i>
Занятость в регионе	Уровень безработицы в регионе, в %	<i>unempl</i>
	Доля занятых в образовании, здравоохранении и предоставлении социальных услуг в общей численности занятых	<i>social</i>
Урбанизация	Отношение сельского населения к городскому	<i>selo_gor</i>

Факторы	Статистические показатели для оценки соответствующих факторов	Обозначение для соответствующей переменной
Здоровье	Заболеваемость на 1000 населения, человек	<i>zabol</i>
	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	<i>life_exp</i>
Экология	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн	<i>vibr</i>
Комфорт и безопасность проживания в регионе	Среднемесячная температура воздуха в январе (фактическая), градусов Цельсия	<i>t_jan</i>
	Среднемесячная температура воздуха в июле (фактическая), градусов Цельсия	<i>t_jul</i>
	Число зарегистрированных преступлений на 100000 населения	<i>prest</i>

Описательные статистики объясняющих переменных, перечисленных в таблице 2, представлены в Приложении 2. Существенный разброс значений всех объясняющих переменных свидетельствует о сильной неоднородности регионов России и подтверждает целесообразность исследования экономической активности в выбранных возрастных группах в разрезе регионов.

В целях улучшения качества эконометрических моделей были вычислены логарифмы объясняющих переменных за исключением показателей температуры воздуха, а также показателей, выраженных в долях. Корреляционная матрица представлена в Приложении 3. Наиболее сильная линейная взаимосвязь существует между стоимостными показателями, характеризующими благосостояние региона и его жителей. Кроме того, достаточно высокий коэффициент корреляции (-0,669) наблюдается между уровнем безработицы в регионе и оборотом розничной торговли, а также между уровнем безработицы и долей занятых в образовании, здравоохранении и предоставлении социальных услуг (0,676). Во избежание мультиколлинеарности указанные переменные будут включаться в модель не одновременно, а поочередно.

Результаты оценки

Влияние макроэкономических детерминант на уровень экономической активности пожилых людей было исследовано при помощи построения панельных регрессий с фиксированными эффектами для возрастных групп 50-59 лет и 60-72 года. Зависимой переменной выступал уровень экономической активности в соответствующей возрастной группе,

а объясняющими переменными - факторы, перечисленные в таблице 2.

В ходе поочередного включения в модель объясняющих переменных, между которыми обнаружена сильная корреляционная связь, был выбран наилучший результат, представленный в таблице 3. Отметим, что факторы, значимые для одной модели, как правило, оказывались таковыми и в других построенных моделях, что говорит об устойчивости полученных результатов.

Таблица 3

Результаты оценки панельных регрессий с фиксированными эффектами для возрастных групп 50-59 лет и 60-72 года

Переменные	Оценки коэффициентов модели для возрастной группы 50-59 лет	Оценки коэффициентов модели для возрастной группы 60-72 года
<i>ln(vrp)</i>	-75,034* (46,002)	не включен в модель
<i>ln²(vrp)</i>	3,138* (1,863)	не включен в модель
<i>ln(fact)</i>	не включен в модель	13,722** (5,421)
<i>food</i>	0,042 (0,033)	0,016 (0,035)
<i>Selo_gor</i>	17,203** (7,067)	22,912*** (7,991)
<i>ln(life_exp)</i>	14,59 (31,453)	-26,941 (33,426)
<i>ln(zabol)</i>	-8,679* (4,785)	-13,463** (5,514)
<i>ln(vibr)</i>	-2,874*** (0,942)	-2,879*** (1,085)
<i>social</i>	113,612** (55,229)	42,679 (63,944)
<i>t_jan</i>	-0,042 (0,071)	0,154* (0,082)
<i>t_jul</i>	0,194* (0,118)	0,061 (0,137)
<i>ln(prest)</i>	7,69*** (2,6)	2,241 (2,737)
<i>cons</i>	434,118 (320,005)	37,059 (156,278)
	<i>R-squared</i> = 0,3318	<i>R-squared</i> = 0,2031
	Количество наблюдений - 234	Количество наблюдений - 234
	<i>F</i> -статистика = 6,54	<i>F</i> -статистика = 3,72
	<i>Prob > F</i> = 0,0000	<i>Prob > F</i> = 0,0002

Примечание: В скобках указаны стандартные ошибки оценок коэффициентов модели

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

В ходе тестирования эконометрических моделей удалось подтвердить, что уровень экономиче-

ской активности в возрастных группах 50-59 лет и 60-72 года определяется факторами благосостояния, занятости, урбанизации, здоровья, а также состояния окружающей среды и комфорта проживания в регионе.

Факторы, характеризующие уровень благосостояния региона и его жителей, являются значимыми во всех построенных моделях. В подтверждение вывода зарубежных исследований о нелинейности влияния данных факторов в модели для возрастной группы 50-59 лет выявлена *U*-образная зависимость уровня экономической активности пожилых людей от валового регионального продукта на душу населения в регионе. Для возрастной группы 60-72 года определяющим оказался показатель «фактическое конечное потребление на душу населения», наиболее полно характеризующий уровень благосостояния индивида. Его рост однозначно сокращает экономическую активность более пожилого населения.

Положительная взаимосвязь наблюдается между уровнем экономической активности в возрастной группе 50-59 лет и долей занятых, приходящейся на сферы образования, здравоохранения и предоставления прочих социальных услуг. Вероятно, это объясняется тем, что невысокий уровень заработных плат в этих сферах ослабляет конкуренцию за рабочие места и делает непривлекательным данный вид деятельности для молодых работников.

В обеих возрастных группах положительное влияние на уровень экономической активности пожилых людей оказывает соотношение сельского и городского населения в регионе. Наиболее вероятным объяснением выявленной закономерности является сравнительно низкая конкуренция за рабочие места в сельской местности по сравнению с городской, что обуславливает менее интенсивное замещение работников пенсионного возраста более молодыми работниками.

Согласно результатам, представленным в таблице 3, чем выше заболеваемость на 1000 населения в регионе, тем меньшее значение принимает уровень экономической активности в обеих возрастных группах. Аналогичное влияние оказывает и состояние окружающей среды, измеряемое выбросами в атмосферный воздух загрязняющих веществ.

В группе факторов, характеризующих комфорт и безопасность проживания в регионе, значимым для возрастной группы 50-59 лет оказался показатель «число зарегистрированных преступлений на 100000 населения». Однако данный фактор не является значимым для второй возрастной группы (60-72 года). В указанных обстоятельствах представляется, что оценка коэффициента при выбранном показате-

ле отражает совокупное влияние неучтенных факторов, коррелирующих с числом зарегистрированных преступлений. В связи с этим для содержательной интерпретации данного коэффициента необходимо проведение дальнейшего исследования.

Интересно отметить влияние климатических факторов на уровень экономической активности пожилых людей. Менее суровые климатические условия проживания в регионе (более теплый январь) определяют более высокий уровень экономической активности.

В целом в настоящем исследовании подтвердилась важная роль макроэкономических факторов в объяснении экономической активности пожилых людей в регионах России. Разбивка на возрастные подгруппы позволила провести сравнительный анализ значимых факторов и выбрать показатели, наиболее полно объясняющие экономическую активность в разных возрастах. Дальнейшее исследование может быть направлено на углубление анализа детерминант уровня экономической активности пожилых людей как на макро-, так и на микроуровне.

Приложение 1

Средний уровень экономической активности пожилых людей за период с 2009 по 2011 г. в регионах

Возрастная группа 50-59 лет



Возрастная группа 60-72 года



Примечание. Более темный цвет на рисунках обозначает более высокий уровень экономической активности пожилых людей в соответствующем регионе.

Приложение 2

Описательные статистики объясняющих переменных

Переменная	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
ВРП на душу населения, рублей (<i>vvp</i>)	197084,3	150331,3	46174	1048324
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения, рублей (<i>fact</i>)	144312,3	49069,66	50402,55	399820,4
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, рублей (<i>salary</i>)	16642,58	6021,81	8993,41	38678,3
Средний размер назначенных пенсий, рублей (<i>pens</i>)	6764,82	1121,66	4976,7	11098,06
Отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы к среднему размеру назначенных пенсий (<i>Sal_pens</i>)	2,41	0,54	1,69	5,07
Оборот розничной торговли на душу населения, рублей (<i>rozn</i>)	87597,87	30222,64	17640	247196,8
Отношение сельского населения к городскому (<i>Selo_gor</i>)	0,51	0,39	0	2,64
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет (<i>life_exp</i>)	68,36	2,48	59,6	76,29
Заболееваемость на 1000 населения, человек (<i>zabolev</i>)	797,78	139,84	399,8	1108,3
Доля расходов на покупку продуктов питания (<i>food</i>)	31,29	7,29	5,6	65,4
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн (<i>vibrocy</i>)	242,91	492,51	0,1	3293
Среднемесячная температура воздуха в июле, градусов Цельсия (<i>Temp_july</i>)	20,57	4,07	11,6	29,6
Среднемесячная температура воздуха в январе, градусов Цельсия (<i>Temp_jan</i>)	-13,39	8,08	-34,6	1,5
Число зарегистрированных преступлений на 100000 населения (<i>prestup</i>)	1833,61	600,8	330	3324
Уровень безработицы в регионе, в % (<i>unempl</i>)	9,28	6,43	1,4	52,9
Доля занятых в образовании, здравоохранении и предоставлении социальных услуг в общей численности занятых (<i>social</i>)	0,169	0,032	0,11	0,339

Матрица корреляции объясняющих переменных

	ln(vrp)	ln(fact)	ln(salary)	ln(pens)	Sal_pens	ln(rozn)	Selo_gor	ln(life_exp)	food	ln(zabol)	ln(vibr)	t_jan	t_jul	ln(prest)	unempl	social
ln(vrp)	1															
ln(fact)	0,8807	1														
ln(salary)	0,8822	0,7976	1													
ln(pens)	0,7590	0,6880	0,8324	1												
Sal_pens	0,7851	0,7190	0,8905	0,5077	1											
ln(rozn)	0,7741	0,9369	0,6047	0,5050	0,5628	1										
Selo_gor	-0,5900	-0,5782	-0,4872	-0,4781	-0,3749	-0,5884	1									
ln(life_exp)	-0,1519	-0,0341	-0,2470	-0,2665	-0,1048	0,0573	0,2019	1								
food	-0,2429	-0,2891	-0,1635	-0,2337	-0,0848	-0,3041	0,0879	-0,0182	1							
ln(zabol)	0,3314	0,2545	0,2432	0,3585	0,0869	0,1821	-0,3238	-0,2714	-0,0949	1						
ln(vibr)	0,6106	0,5091	0,4482	0,3612	0,3710	0,5689	-0,5089	-0,2171	-0,1173	0,3032	1					
t_jan	-0,3348	-0,2044	-0,4051	-0,4343	-0,2552	-0,0876	0,2145	0,5889	0,0631	-0,3166	-0,4510	1				
t_jul	-0,4597	-0,3464	-0,5574	-0,4546	-0,4679	-0,2006	0,1896	0,4775	0,0936	-0,3777	-0,3430	0,4606	1			
ln(prest)	0,4642	0,3862	0,4206	0,3439	0,3412	0,3262	-0,4597	-0,6571	-0,1197	0,4240	0,4976	-0,5604	-0,5161	1		
unempl	-0,5165	-0,5865	-0,2679	-0,3578	-0,1580	-0,6698	0,5989	0,1597	0,2808	-0,1578	-0,4405	0,1483	0,0454	-0,4520	1	
social	-0,4713	-0,5188	-0,2183	-0,1976	-0,2083	-0,6350	0,6166	-0,1378	0,1266	-0,1256	-0,3789	-0,1517	-0,0816	-0,2386	0,6763	1

Примечание. Выделены коэффициенты свыше 0,65, указывающие на наиболее сильную линейную взаимосвязь показателей.

Литература

1. Гимпельсон В.Е. Экономическая активность населения России в 1990-е годы // Препринт WP3/2002/01. - М.: ГУ-ВШЭ, 2002. - 48 с.

2. Ляшок В.Ю., Роцин С.Ю. Влияние здоровья на предложение труда пожилых // Препринты. НИУ ВШЭ. Серия WP15 «Научные труды Лаборатории исследований рынка труда» № WP15/2012/05, 2012. - 64 с.

3. Роцин С.Ю. Предложение труда в России: микроэкономический анализ экономической активности населения // Препринт WP3/2003/02. - М.: ГУ-ВШЭ, 2003 - 58 с.

4. Agree E.M., Clark R.L. Labor Force Participation at Older Ages in The Western Pacific: a Microeconomic Analysis // Journal of Cross-Cultural Gerontology 6, 1991, 413-429.

5. Clark R.L., Anker R. Cross-National Analysis of Labor Force Participation of Older Men and Women // Economic Development and Cultural Change 41(3), 1993, 489-512.

6. Clark R.L., York E.A., Anker R. Economic Development and Labor Force Participation of Older Persons // Population Research and Policy Review 18(5), 1999, 411-432.

7. Costa D.L. Health and Labor Force Participation of Older Men, 1900-1991 // The Journal of Economic History 56 (1), 1996, 62-89.

8. Friedman J., Goodkind D., Cuong B.T., Si Anh T. Work and Retirement among the Elderly in Vietnam // Research on Aging 23 (2), 2001, 209-232.

9. Lee C. Long - Term Changes in the Economic Activity of Older Males in Korea // Economic Development and Cultural Change 56 (1), 2007, 99-123.

10. Pandey M.K. Labor Force Participation among Indian Elderly: Does Health Matter? // ASARC Working Paper 2009/11. Institute of Economic Growth, Delhi-110007, INDIA, 2009. - 23 p.

11. Schmidt L., Sevak P. Taxes, Wages, and the Labor Supply of Older Americans // Research on Aging 31, 2009, 207-232.

12. Toossi M. A behavioral model for projecting the labor force participation rate // Monthly Labor Review, 2011, 25-42.

13. Van Gameren E. Labor Force Participation of Mexical Elderly: The Importance of Health // Estudios Económicos 23 (1), 2008, 89-127.

14. Yamada T. The Labor Force Participation of Elderly Males in Japan // Journal of Japanese and international economies 4, 1990, 1-23.

15. Сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: www.gks.ru (дата обращения 23.01.2014).

16. Сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы. URL: www.fedstat.ru (дата обращения 23.01.2014).