

DOI: 10.15838/esc/2015.3.39.10

УДК 332.05+314.18, ББК 65.1

© Курушина Е.В., Дружинина И.В.

Демографические трансформации регионального пространства России



Елена Викторовна

КУРУШИНА

кандидат экономических наук

Тюменский государственный нефтегазовый университет

625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38, kurushina.tsogu@yandex.ru



Ирина Васильевна

ДРУЖИНИНА

кандидат социологических наук, доцент

Тюменский государственный нефтегазовый университет

625000, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38, 030370div@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются трансформации количественной составляющей человеческого капитала, являющегося главным фактором экономического роста, в материальном, институциональном и ментальном пространствах. В материальном пространстве, в соответствии с авторской концепцией стратифицированного пространства, осуществляются процессы самовоспроизводства и самообновления системы. В демографической подсистеме это фиксируется по рождаемости, смертности и миграции. В институциональном пространстве осуществляется процесс саморегулирования системы на основе законодательных актов и образцов поведения. Институциональные трансформации проявляются, в том числе, в реализации федеральных целевых программ социально-экономического развития, влияющих на состояние демографической подсистемы. В ментальном пространстве разворачиваются процессы саморефлексии, самоопределения и саморазвития. Ментальные трансформации в демографической подсистеме проявляются в изменении ценностных ориентаций. В соответствии с системами ценностей, концептуализированными в современных стратегиях развития, выделены модели Человека экономического, социоэкономического (проживающего в центрах агломераций и на периферии),

социоприродного (Человек экологический и Человек-домохозяин) и инновационного. Демографические сдвиги исследованы по 83 регионам России по детерминантам рождаемости и смертности населения. Анализируемый период трансформаций – 2005 и 2012 годы. Для визуализации процесса демографических сдвигов использованы методы матричного анализа. На основе полученных многофакторных моделей демографических коэффициентов естественного прироста дается оценка трансформаций сфер стратифицированного регионального пространства. Выявлены снижение уровня и вариации коэффициента смертности, повышение значимости и дифференциации регионов по коэффициенту рождаемости, а также эффективность введения института материнского капитала с позиций широкого охвата типов ментальности населения России. Предложенный формат исследования позволяет учитывать при разработке региональной политики не только дифференциацию социально-экономического развития территорий, но и различия в ментальности населения, проживающего в крупных агломерациях и на периферии.

Ключевые слова: трансформация, естественный прирост населения, институциональное и ментальное пространство, модель Человека, регионы России.

Главным фактором экономического роста в современной экономической парадигме выступает человеческий капитал. Численность населения как количественная характеристика человеческого капитала зависит от интенсивности и тенденций демографических изменений, таких как естественный прирост населения, миграционный отток и приток.

Понятие «демографические трансформации» по отношению к «демографическим изменениям» отличается более емким содержанием. Термин «трансформация» в своем первом значении трактуется как преобразование и превращение [17]. Трансформация биологической (живой) системы

предполагает преобразование (появление новых признаков у трансформанта) благодаря внесению информации. В соответствии с авторской концепцией стратифицированного пространства, сформированной на основе современной системной и пространственной парадигм, *демографические трансформации региональной системы происходят во взаимосвязанных сферах материального, институционального и ментального пространства* [9], в то время как демографические изменения фиксируются только в материальной сфере. Структурирование пространства произведено в соответствии с типами коммуникаций по Э. Янчу [20] и системными процессами (табл. 1).

Таблица 1. Характеристики концепции стратифицированного пространства саморазвивающейся системы

Типы коммуникаций	Авторская концепция стратифицированного пространства		
	Сферы пространства	Системные процессы	Процессы демографической подсистемы
1. Обмен веществом и энергией	Материальное пространство	Самопроизводство, самообновление	Процессы рождаемости, смертности и миграции населения
2. Обмен информацией	Институциональное пространство	Саморегулирование	Регулирование демографических процессов на основе законодательных актов и образцов поведения
3. Нейронные коммуникации	Ментальное пространство	Саморефлексия, самоопределение, саморазвитие	Формирование ценностных ориентаций, стратегических целей и мотивов

Актуальность настоящего исследования определена недостаточной степенью изученности проблемы трансформации многомерного пространства самоорганизующейся системы, предполагающей синтезирование знаний экономики, менеджмента, социологии и других наук.

Институциональные трансформации предполагают изменение «правил игры» (по Д. Норт) путем структурирования пространства и создания поля мотиваций [10]. В данном исследовании институциональные сдвиги рассматриваются в контексте изменения законодательного регулирования социально-экономической ситуации, включая процессы естественного прироста населения.

Под **ментальными трансформациями** (в демографической подсистеме) авторами понимается изменение ценностных ориентаций и мотивов по типам ментальности Человека [12] относительно процессов рождаемости, смертности и миграции населения, связанных с изменениями условий проживания в регионах и их законодательного регулирования.

Изменение ценностных ориентаций находит отражение в концепциях развития,

теориях и моделях Человека. Еще А. Смит изучал «человеческий мотив, приводящий к развитию экономики», исходя из желания «улучшения условий жизни» [7, с. 725], поэтому понятие «*Homo economicus*» (Человека экономического) связывают с именем классика экономической теории. При исследовании ментальных трансформаций в контексте саморазвития системы классификационным признаком моделей Человека, по мнению авторов, должна стать система ценностей, концептуализированных в современных стратегиях развития (табл. 2).

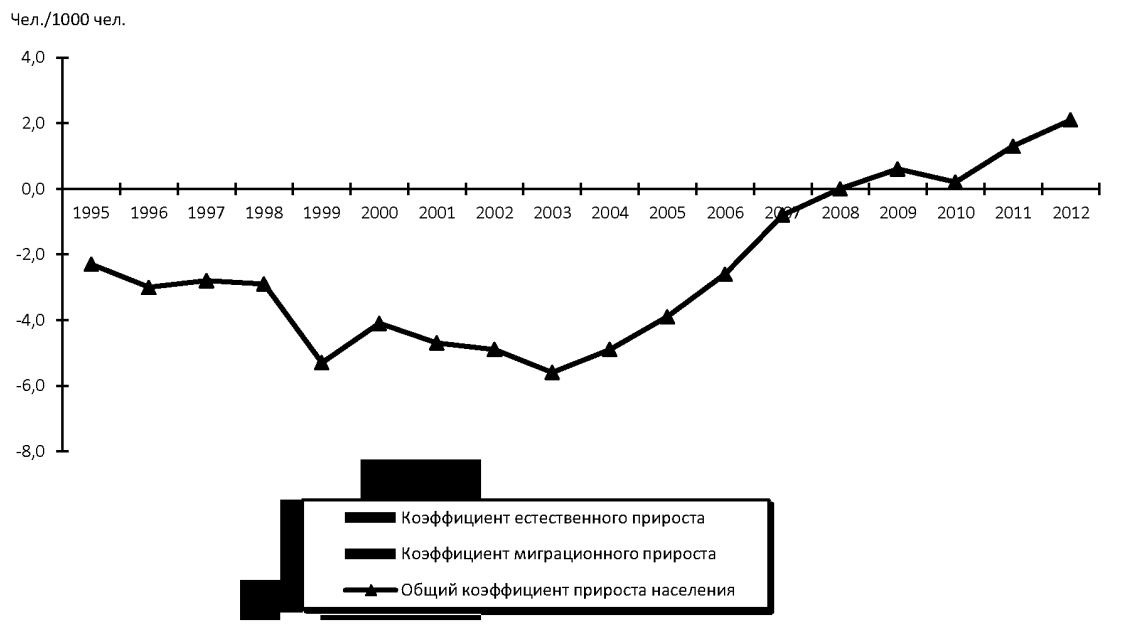
Демографические трансформации в **материальном** пространстве (демографические изменения) в настоящем исследовании отслежены по официальным данным региональной статистики [13, 15, 16]. Как видно из диаграммы (рис. 1), начиная с 2005 г. восходящий тренд коэффициента естественного прироста определил динамику общего прироста населения в России.

Исследование динамики коэффициентов прироста численности позволяет констатировать, что на протяжении всего анализируемого периода наблюдалась естественная убыль населения. В 2000–2003 гг.

Таблица 2. Система ценностей моделей Человека

Модель Человека	Ценности			
	экономические	социальные	экологические	инновационные
	Концепция развития			
	экономический рост	человеческое развитие	эколого-ориентированное развитие	инновационное развитие
	устойчивое развитие			
1. Человек экономический	+	-	-	-
2. Человек социоэкономический, проживающий на территории	+	+	-	-
2.1. центров агломераций	++	++	-	-
2.2. периферийного типа	+	+	-	-
3. Человек социоприродный	-	+	+	-
3.1. человек экологический	-	-	+	-
3.2. человек-домохозяин	-	+	-	-
4. Человек инновационный	-	-	-	+

Рисунок 1. Динамика коэффициентов естественного, миграционного и общего приростов населения за 1995–2012 гг.



Источник: Федеральная служба государственной статистики [13, 16].

она составила более 6 чел. на 1000 жителей. За 1995–2012 гг. среднее значение коэффициента смертности (14,8) превышало аналогичный показатель рождаемости (10,4) на 4,4 промилле.

С середины 2000-х годов обозначилась четкая тенденция уменьшения естественной убыли населения, определившая аналогичные изменения общего коэффициента прироста населения. Если в 2005 г. население России сократилось по естественным причинам на 5,9 человека (на 1000 жителей), то к 2008 году этот показатель составил только 2,5 человека, сравнявшись с уровнем миграционного прироста. К 2012 году коэффициент естественного прироста населения, а точнее, убыли впервые за исследуемый период достиг нулевого рубежа. Образовавшийся в России в 90-е годы разрыв между смертностью и рождаемостью был преодолен: в

2005 г. коэффициент рождаемости составлял 10,2 ребенка в расчете на 1000 жителей, а смертности – 16,1 человека, а к 2012 году он повысился до 13,3 человека (при снижении уровня смертности до той же отметки). За 1995–2012 гг. среднегодовые темпы прироста рождаемости составляли 2,5%, а снижения смертности – 0,7%. Начиная с 2005 года среднегодовой темп прироста коэффициента рождаемости увеличился в 2 раза и составил более 5%. Число умерших в расчете на 1000 человек населения в этот период снижается ежегодно на 2,9%, что в 4 раза превышает средние темпы изменения за весь анализируемый период.

Позитивные тенденции роста рождаемости в субъектах РФ были обусловлены трансформациями *институционального* пространства. Поле мотиваций естественного прироста человеческого капитала сформировалось благодаря вступлению в

силу Федерального закона «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» от 29 декабря 2006 года № 256-ФЗ. Результативность введения института материнского капитала проявилась в приросте рождаемости. Если в 2006 году прирост коэффициента рождаемости по России составил менее 1%, то за 2007–2008 годы он увеличился до 16,5%, то есть более чем на 8% ежегодно. Мотивационные факторы повышения рождаемости, связанные с возможностью увеличения пенсионных накоплений матери, улучшением жилищных условий, получением образования за счет расходования материнского капитала, соответствуют, по мнению авторов, ментальности *социоприродного Человека* [12].

Выбор периода исследования трансформаций в формате сравнения 2005-го и 2012-го годов был обусловлен значительными институциональными изменениями в социальной сфере, поскольку с 2006 года началась реализация федеральных целевых программ (ФЦП) развития образования, социальной поддержки инвалидов и других. Кроме того, с середины 2000-х годов изменились вектор и скорость демографических трансформаций в материальном пространстве (см. рис. 1), что послужило дополнительным аргументом выбора 2005 года в качестве отправной точки проведения данного исследования.

В 2012 году были завершены ФЦП «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями», «Повышение безопасности дорожного движения», «Социальное развитие села» и другие программы, что предопределило логику анализируемого периода по завершению очередного этапа институциональных трансформаций.

Цель исследования заключалась в определении демографических трансформаций стратифицированного регионального

пространства России за семилетний период. Методологической основой исследования ментальных трансформаций послужили разработки авторов статьи по обоснованию системы мотивов [11] в соответствии с содержательными теориями мотивации (А. Маслоу, К. Альдерфер, Д. Макклеланд, Ф. Герцберг) и других авторов [8, 14, 19]. Исследование детерминант демографических изменений – рождаемости и смертности – проведено на основе построения многофакторных моделей по 83 субъектам РФ, а также методами матричного анализа. Совокупность показателей-факторов для построения параметрических моделей коэффициентов естественного прироста населения приведена в *таблице 3*.

Полученная в процедуре «Регрессия/Линейная» пакета IBM SPSS методом исключения из 16-ти отобранных переменных незначимых факторов регрессионная модель коэффициента рождаемости (K_p) до институциональных изменений (2005 г.) включила только восемь факторных признаков, наиболее существенных с точки зрения статистических критериев их значимости:

$$K_p^{2005} = 22,668 - 0,003x_3 + 0,12x_4 - 0,023x_5 - 0,011x_8 + 0,190x_{10} - 1,52x_{12} - 0,039x_{13} - 0,037x_{14}. \quad (1)$$

На основе полученной модели можно констатировать, что независимые переменные соотносятся с системой ценностей *социоприродного Человека*, проживающего на *периферийной территории*, основным признаком которой является удаленность от центров социально-экономического развития. Уровень развития характеризуется, как правило, оснащенностью производственной (X_8) и социальной инфраструктурой (X_{14}), степенью благоприятности предпринимательской среды (X_{12})

Таблица 3. Система показателей-факторов зависимостей коэффициентов естественного прироста населения в регионах

Потребность	Мотивационный фактор	Показатель-фактор
<u>1. Существования</u> 1.1. Физиологические: пища, одежда; жилье; среда обитания. 1.2. Безопасности и защищенности: социальная защищенность; безопасность для жизни.	Уровень жизни	Реальная средняя заработная плата в % к прожиточному минимуму (X_1)
		Обеспеченность населения новым жильем, м ² /чел. (X_2)
	Благоприятность среды обитания	Число детей на 100 мест в детских дошкольных учреждениях (X_{14})
		Заболееваемость на 1000 чел. населения (X_3)
	Социальная защищенность	Человеко-дни безработицы в % к экономически активному населению (X_4)
		Реальный размер пенсий в % к прожиточному минимуму (X_5)
		Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. (X_6)
Физическая безопасность	Число врачей на 10000 чел. населения (X_{13})	
<u>2. Общения</u> связь, принадлежность к социальной группе	Возможности социума	Плотность населения, чел./ км ² (X_7)
		численность зрителей театров на 1000 чел. населения (X_{16})
	Обеспеченность инфраструктурой	Плотность автодорог, км /1000 км ² (X_8)
		Обеспеченность услугами связи, тыс. р./чел. (X_9)
<u>3. Достижения</u> уважение, самовыражение, рост.	Конкурентоспособность производств	Экспорт на душу населения, долл./чел. (X_{10})
		Удельный вес инновационно-активных предприятий, % (X_{11})
	Предпринимательская среда	Удельный вес работников малых предприятий в общей численности занятых, % (X_{12})
	Образовательная среда	Число студентов вузов на 10000 населения (X_{15})

и развитием сектора услуг (X_{13}). Обратная зависимость коэффициента рождаемости от отмеченных факторов в модели (1), имеющих высокие стандартизованные коэффициенты ($\beta(X_8) = -0,358$; $\beta(X_{12}) = -0,264$; $\beta(X_{14}) = -0,193$; $\beta(X_{13}) = -0,172$), свидетельствует о наиболее интенсивных репродуктивных процессах на периферийных территориях. Так, в 2005 году в Чукотском АО рождаемость составляла 15,3 человека на 1000 человек населения, в Республике Тыва – 19,7, а в Москве и в Санкт-Петербурге этот показатель был вдвое меньше – 8,5 и 8,4 соответственно.

Судя по наличию прямой и достаточно тесной ($\beta(X_4) = 0,319$) связи коэффициента рождаемости с показателем занятости, в регионах с высоким уровнем безработицы (X_4), на фоне неблагоприятной предпринимательской среды (X_{12}), процессы повышения рождаемости выступают в качестве альтернативы трудовой занятости, что со-

ответствует ментальности *Человека-домохозяина*. Используемая переменная человеко-дней безработицы в % к экономически активному населению входит в число показателей, характеризующих состояние и функционирование рынка труда, [4, 5] и учитывает кроме количества безработных еще и длительность процесса поиска работы в регионах. Коэффициент эластичности по данному признаку составляет 0,72%. Реальный размер пенсий (X_5) также относится к ментальности *Человека-домохозяина*, но только для пенсионера (человека, находящегося за пределами детородного возраста). Закономерно, что пенсионеры выбирают для своего проживания регионы с высоким уровнем социальной защищенности. В субъектах РФ, где высока доля пенсионеров, уровень рождаемости ниже, поэтому связь между факторным признаком X_5 и результирующей переменной в модели (1) обратная.

Между ментальностью *Человека экологического* и рождаемостью существует прямая взаимосвязь. В регионах с неблагоприятной экологической средой и высоким уровнем заболеваемости населения (X_3) в 2005 году наблюдались более низкие показатели естественного прироста населения.

Ментальность *Человека экономического*, рациональность которого проявляется в повышенной рождаемости на территориях конкурентоспособных регионов с высокой долей экспорта на душу населения (X_{10}), оказывала, судя по β -коэффициенту (0,244), среднее влияние на результирующий показатель.

В целом, полученная зависимость (1) адекватна с точки зрения критериев качества модели. Мультиколлинеарность переменных устраняется с помощью установок процедуры анализа «Регрессия/Линейная» в пакете IBM SPSS. Значение множественного коэффициента регрессии ($R=0,759$) близко к единице, что указывает на тесную связь коэффициента рождаемости с включенными в модель факторами (табл. 4).

Данная модель, судя по уровню коэффициента детерминации ($R^2=0,576$), объ-

ясняет 58% вариации зависимой переменной. Расчетное значение F-статистики (4,521) больше критического (3,9) при числе степеней свободы 1 и 73. Значение критерия Дарбина–Уотсона (1,809) близко к 2.

Институциональные преобразования в России, начавшиеся в 2006–2007 гг. и обеспечившие повышение стимулов к деторождению за счет материнского капитала, повлияли на демографические процессы. Полученная многофакторная зависимость для 2012 г. адекватна с точки зрения всех критериев качества, рассмотренных выше, и сопоставима с аналогичной зависимостью для условий 2005 г. (1):

$$K_p^{2012} = 4,373 + 0,008x_4 - 0,015x_5 + 0,003x_7 - 0,007x_8 - 0,268x_9 + 0,157x_{11} - 0,228x_{12} + 0,170x_{14} - 0,006x_{15}. \quad (2)$$

Преимущество многофакторных зависимостей коэффициента рождаемости обеспечивается факторами X_4 , X_5 , X_8 , X_{12} и X_{14} . «Новая информация» связана с появлением независимых переменных X_9 (обеспеченность услугами связи) и X_{15}

Таблица 4. Статистические критерии качества и характеристики многофакторных зависимостей коэффициентов естественного прироста численности населения по регионам России

Показатель	Приемлемое значение	Многофакторная зависимость коэффициента			
		рождаемости		смертности	
		2005 г.	2012 г.	2005 г.	2012 г.
1. Критерий оценки качества модели					
1.1. Коэффициент регрессии (R)	$\geq 0,7$	0,759	0,798	0,827	0,840
1.2. Коэффициент детерминации (RI)	$\geq 0,7$	0,576	0,637	0,683	0,706
1.3. F-статистика	$> 3,920$ (при числе степеней свободы 1 и (72-73) и уровне значимости 0,05)	4,521	6,2421	7,335	9,006
1.4. Критерий Дарбина–Уотсона	≈ 2	1,809	1,704	1,359	1,440
2. Факторные признаки		$(X_1, X_2, \dots, X_{16})$			
2.1. Преимущество факторов		$X_4, X_5, X_8, X_{12}, X_{14}$		$X_4, X_6, X_8, X_9, X_{12}, X_{14}$	
2.2. Трансформации в факторных признаках		X_3, X_{10}, X_{13}	X_7, X_9, X_{11}, X_{15}	$X_1, X_{10}, X_{13}, X_{15}$	X_9, X_7

(образовательные услуги), которые (наряду с X_8 и X_{12}) являются характеристиками социально-экономического развития. Заметный рост рождаемости на территориях *периферийного типа* подтверждается повышением к 2012 году уровня стандартизованных коэффициентов факторов обратного влияния (инфраструктурного обустройства территории X_8 и развития предпринимательской среды X_{12}): β -коэффициенты названных показателей увеличились по модулю с 0,358 до 0,714 и с 0,264 до 0,325, соответственно.

В целом в региональном пространстве России с введением института материнского капитала происходят следующие трансформации.

Во-первых, как было отмечено выше, усиливается процесс повышения рождаемости в регионах «производственной» периферии с неразвитой сетью автодорог, сектором услуг и т.д. Подтверждает эту тенденцию и исчезновение из модели фактора (X_{10}), отражающего конкурентоспособность территории на внешнем рынке.

Во-вторых, образуется прямая корреляция между рождаемостью и факторами «социальной» агломерации. Стандартизованный β -коэффициент «нового» фактора плотности населения (X_7) составляет по модели 2012 года 0,672. Кроме того, наблюдается дрейф фактора социальной инфраструктуры (X_{14}) из сферы обратного влияния в сферу прямого, причем более сильного влияния на рождаемость (β -коэффициент составляет 0,468).

В-третьих, введение института материнского капитала оказало положительное влияние на рождаемость в регионах с высоким уровнем инновационной активности (X_{11}), что представляет особый интерес. К ним следует отнести Магаданскую область, где доля инновационно-активных

предприятий составляет 24,6% и Камчатский край (23,5%). Данный фактор имеет достаточную степень влияния, поскольку значение стандартизованного коэффициента $\beta(X_{11})$ составляет 0,220.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что результативность введенного с 2007 года инструмента регулирования рождаемости по ФЗ № 256 проявилась по широкому спектру типов ментальности — от *Человека-домохозяина* до *Человека инновационного*. Регионы с благоприятным предпринимательским климатом (X_{12}) и развитой инфраструктурой (X_8 , X_9), являющиеся интеллектуальными и образовательными центрами (X_{15}), как показало исследование, менее подвержены демографическим трансформациям за счет введения института материнского капитала.

Рост рождаемости обеспечил 70% демографических изменений по естественным причинам и более 57% всего прироста численности населения России за 1995–2012 годы. Влияние снижения смертности населения составило, соответственно, 30% по коэффициенту естественного прироста и более 24% — по общему.

Исследование демографических трансформаций, связанных с естественной убылью населения, было проведено авторами на основе построения параметрической модели коэффициента смертности ($K_{см}$) по спектру вышеприведенных факторных признаков (X_1, X_2, \dots, X_{16}). По рассматриваемой совокупности регионов России для условий 2005 года многофакторная зависимость имеет следующий вид:

$$K_{см}^{2005} = 18,171 - 0,023x_1 - 0,035x_4 + 0,001x_6 + 0,007x_8 - 0,825x_9 - 0,257x_{10} + 0,254x_{12} + 0,075x_{13} + 0,048x_{14} - 0,012x_{15}. \quad (3)$$

Связь между факторными признаками и результирующим показателем в представленной модели тесная ($R=0,827$), модель объясняет 68,3% общей дисперсии коэффициента смертности по субъектам России в 2005 г.

Расчетное значение F-статистики (7,335) превышает критическое почти в 2 раза при числе степеней свободы 1 и 72. Сравнение расчетных значений критериев качества модели (3) с критическими позволяет её оценивать как адекватную. Интерпретация полученной зависимости позволяет сделать выводы о том, что естественная убыль населения меньше в регионах, являющихся центрами экономического развития с высокой реальной заработной платой (X_1), развитым сектором услуг (X_9), высоким уровнем экспорта на душу населения (X_{10}) и накопления интеллектуального капитала с большой долей студентов (X_{15}). Такие условия формируют ментальность (и, как следствие, образ жизни) *Человека социоэкономического, проживающего в агломерациях* с благоприятной криминогенной обстановкой.

Рейтинг положительного влияния агломерации на снижение смертности в регионах России в 2005 году распределялся следующим образом: 1) $\beta(X_{15}) = -0,456$; 2) $\beta(X_1) = -0,363$; 3) $\beta(X_9) = -0,251$; 4) $\beta(X_{10}) = -0,226$.

Экономическое развитие не только положительно влияет на ожидаемую продолжительность жизни, но и имеет свои негативные последствия, о чем свидетельствуют значения коэффициентов регрессии факторов X_4 , X_8 и X_{12} в модели (3).

Во-первых, негативное влияние экономического развития проявляется в повышении интенсивности труда. Именно этим, по мнению авторов, можно объяснить обратный характер связи между уровнем занятости (X_4) и коэффициентом смертности. На взаимосвязь характера труда и

физического состояния индивида указывают многие исследователи [18]. Негативное влияние проживания населения в регионах с высоким уровнем трудовой активности в 2005 году было достаточно сильным, поскольку стандартизованный коэффициент фактора (X_4) составлял (-0,625). Тот факт, что показатель обеспеченности врачебной помощью (X_{13}) не оказывает положительного влияния на снижение смертности в регионах и имеет по зависимости (3) противоположный знак влияния, служит своеобразным маркером недостаточной эффективности системы здравоохранения в 2005 году и дополнительным аргументом необходимости её реформирования. С тех же позиций следует интерпретировать положительную корреляцию между фактором (X_{14}) и результирующим признаком в контексте детской смертности.

Во-вторых, территории с высоким уровнем социально-экономического развития характеризуются высокой плотностью автодорог (X_8), что сопровождается повышением смертности населения по причине дорожно-транспортных происшествий.

Стандартизованный коэффициент фактора ($\beta(X_8) = 0,142$) указывает на негативное влияние плотности автодорог на зависимую переменную. Неслучайно возникла необходимость разработки и реализации ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах».

В-третьих, регионы с высокой концентрацией капитала и уровнем жизни являются очагами неблагоприятной криминогенной обстановки (X_6). Существенное влияние фактора ($\beta(X_6) = 0,244$) на коэффициент смертности было обусловлено не только долей тяжких преступлений с летальным исходом, но и причинением вреда здоровью населения регионов. В 2005 году наиболее высокие темпы роста числа преступлений были зарегистрированы по

таким видам, как грабежи (137%), кражи (123,2%), незаконный оборот наркотиков (116,8%) и преступления в сфере экономики (116,5%). В регионах, где успешно развивался малый бизнес (X_{12}), наблюдался повышенный уровень коэффициента смертности с достаточно высокой степенью влияния фактора ($\beta(X_{12}) = 0,302$). Такая ситуация требовала совершенствования системы соответствующих институтов. Для улучшения криминогенной обстановки была принята и начала реализовываться с 2007 года ФЦП «Развитие судебной системы России».

Для 2012 года многофакторная зависимость коэффициента смертности по субъектам РФ имеет следующий вид:

$$K_{см}^{2012} = 25,644 - 0,003x_3 - 0,007x_4 + 0,001x_6 - 0,002x_7 + 0,003x_8 - 0,487x_9 + 0,311x_{12} - 0,135x_{14}. \quad (4)$$

Полученная модель с коэффициентом множественной регрессии $R=0,840$ указывает на тесную связь между уровнем смертности и включенными в модель факторами и объясняет 70,6% общей дисперсии коэффициента смертности в субъектах России в 2012 г. Преимущество в зависимости (4) относительно зависимости (3) обеспечивается включением в неё семи факторов: X_4 , X_6 , X_8 , X_7 , X_9 , X_{12} и X_{14} . В обеих моделях наблюдается разнонаправленное влияние показателей социально-экономического развития регионов на коэффициент смертности. Это можно интерпретировать тем, что, с одной стороны, развитие территории способствует формированию образа жизни *Человека, проживающего в центрах агломераций* (X_7) с высокой долей сектора услуг (X_9 , X_{14}), что положительно сказывается на продолжительности жизни и снижении коэффициента смертности, а с другой стороны, в экономически благополучных ре-

гионах с развитой бизнес-средой (X_{12}) концентрируется население с криминальными проявлениями (X_6), фиксируется большее количество жертв дорожно-транспортных происшествий вследствие высокой плотности автодорог (X_8), что приводит к повышенной смертности на этих территориях. Негативное влияние названных факторов на продолжительность жизни за исследуемый период (2005/2012 гг.) не только не снижается, но даже повышается по ряду переменных ($\beta(X_{12}) = 0,302/0,467$; $\beta(X_8) = 0,142/0,467$, $\beta(X_6) = 0,244/0,244$).

Следует отметить, что, в целом, за 2005–2012 гг. криминогенная обстановка улучшилась: по данным Росстата общее число преступлений снизилось на 35%. Доля краж осталась практически на том же уровне, сократившись в течение семи лет с 44,2 до 43,1%. Вместе с тем увеличились количество и доля преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков. Если в 2005 г. было зарегистрировано 175,2 тысячи таких преступлений (4,9% от общего числа), то к 2012 году их количество составило 219 тысяч (9,5%). Снижение абсолютного числа преступлений при сохранении степени их влияния на сокращение продолжительности жизни свидетельствует о недостаточности предпринимаемых мер по отношению к темпам развития неблагоприятных тенденций.

Ментальные трансформации демографической подсистемы можно наблюдать через изменение факторов, определяющих типы ментальности, и степени их влияния. Во-первых, исчезновение факторов, отражающих экономические ценности (уровень жизни по реальной заработной плате X_1 и уровень конкурентоспособности производств по экспорту X_{10}), при появлении в модели (4) фактора, связанного с благоприятной для жизни экологической средой (оцениваемой по заболеваемости насе-

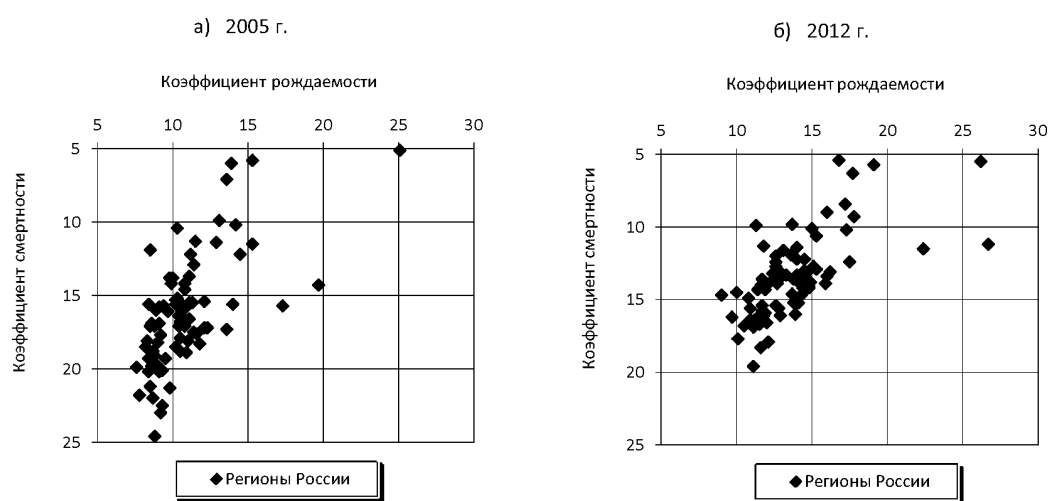
ления X_3), свидетельствует об изменении ценностных ориентаций, определяющих образ жизни и влияющих на уровень смертности. В ментальность *Человека социально-экономического* «встраивается» ментальность *Человека социоприродного*, олицетворяющая ценности устойчивого развития. Появление «новых признаков» у трансформанта можно отнести на счет реализации программ по формированию здорового образа жизни и благоприятной среды обитания (например, ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в РФ до 2010 года»). Уменьшение негативного влияния высокой интенсивности труда на продолжительность жизни (β -коэффициент фактора X_4 изменяется от (-0,625) в 2005 году до (-0,158) в 2012 году) интерпретируется авторами как результат повышения уровня социальных стандартов в обществе.

Изучение демографических трансформаций предполагает исследование не только изменения уровня коэффициентов

рождаемости и смертности, но и оценку их сходимости. Проблеме межрегиональных различий, связанных с неоднородностью социально-экономической среды российских регионов, посвящено большое количество работ [2, 3, 6]. Комплекс реализованных мер по совершенствованию системы институтов, как показало исследование, не устранил дифференциацию уровня показателей естественного прироста по регионам, которая обусловлена значительными различиями в ментальности, условиях и образе жизни населения центров агломераций и территорий периферийного типа (рис. 2а, 2б).

Позиционирование регионов в матрицах «Рождаемость—смертность» позволяет визуально отследить благоприятные демографические сдвиги по субъектам РФ за анализируемый период, которые заметны по обоим детерминантам естественного прироста населения. Размах вариации коэффициента естественного прироста населения сокращается с 35,8 до 29,2 чел./1000 чел. населения.

Рисунок 2. Детерминанты естественного прироста населения в регионах России



Источник: Федеральная служба государственной статистики [16].

Среднеквадратическое отклонение исследуемого параметра уменьшается с 6,1 до 5,6 промилле. По показателю смертности населения за 2005–2012 гг. снижается не только его среднее значение по регионам России на 16,3%, но и коэффициент вариации – с 24,8 до 18,5% (к базе 2005 года). По показателю рождаемости, который за исследуемый период возрос почти на треть, коэффициент вариации увеличивается с 25,0 до 28,8%.

Демографические трансформации за 2005–2012 годы, как показало проведенное исследование, характеризуются:

1) *позитивными сдвигами*, проявившимися в повышении среднего коэффициента естественного прироста от -5,9 чел./1000 человек населения России до нулевой отметки;

2) *повышением значимости детерминанты рождаемости*, обеспечившей 57% изменения общего и 70% естественного прироста населения;

3) *снижением размаха вариации коэффициента естественного прироста* по субъектам РФ на 18,4%, а среднеквадратического отклонения – на 8,1%;

4) *ростом дифференциации регионов по показателю рождаемости*, коэффициент вариации которого увеличился на 15,2%, а стандартизированное отклонение – на 14,8%;

5) *эффективностью введения института материнского капитала* с позиций ши-

рокого охвата типов ментальности населения России, особенно характерных для территорий периферийного типа;

6) *снижением по регионам России не только уровня смертности, но и коэффициента его вариации* на 25,4%;

7) *повышением значимости влияния социально-экономического развития субъектов РФ и ментальности Человека, проживающего на территориях периферийного типа*, на процессы рождаемости, а ментальности Человека, проживающего на территориях центров агломераций, – на процессы смертности (включая положительные и отрицательные эффекты).

Поскольку современная региональная политика представляет сложную смесь различных подходов, учитывающих экономические, социальные, демографические и иные процессы [1], полученные в исследовании результаты могут быть использованы административными структурами для более полной оценки эффективности институциональных трансформаций. Для повышения темпов прироста человеческого капитала как критерия успешности управления на основе принципа саморазвития при разработке региональной политики необходимо учитывать не только дифференциацию социально-экономического развития территорий, но и различия в ментальности населения, проживающего в крупных агломерациях и на периферии.

Литература

1. Артоболевский, С.С. Региональная политика: социальная компенсация или экономическое развитие? / С.С. Артоболевский // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2013. – № 1. – С. 14-21.
2. Гаджиев, Ю.А. Социально-экономическое развитие регионов России / Ю.А. Гаджиев, В.И. Акопов // Экономика региона. – 2011. – № 3. – С. 80-88.
3. Гусаков, М.А. Выявление направлений и путей трансформации научно-инновационного пространства регионов разного типа / М.А. Гусаков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 3 (33). – С. 151-168. – DOI: 10.15838/esc/2014.3.33.12

4. Дружинина, И.В. Инфраструктура рынка труда: региональный аспект / И.В. Дружинина: автореф. дис. ... канд. социол. наук. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2001. – 24 с.
5. Дружинина, И.В. Проблемы оценки функционирования рынка труда / И.В. Дружинина, С.В. Павлов // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. – 1997. – № 6. – С. 191.
6. Зубаревич, Н.В. Территориальное неравенство доходов населения России и других крупных постсоветских стран / Н.В. Зубаревич, С.Г. Сафронов // Региональные исследования. – 2014. – № 4. – С. 100-110.
7. Классики менеджмента / под ред. М. Уорнера; пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2001. – 1168 с.
8. Куклин, А.А. Методический подход к оценке эффективности управления социально-демографическими процессами в регионе / А.А. Куклин, Е.В. Васильева // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2012. – № 3 (41). – С. 79-86.
9. Курушина, Е.В. Расширение концептосферы регионального экономического развития самоорганизующихся систем / Е.В. Курушина. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – 212 с.
10. Курушина, Е.В. «Умный» рост: институциональные и ментальные трансформации / Е.В. Курушина // Экономика и управление. – 2014. – № 5 (103). – С. 32-38.
11. Курушина, Е.В. Управление человеческим потенциалом на основе мотивационных факторов / Е.В. Курушина // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. – 2009. – № 2. – С. 11-13.
12. Курушина, Е.В. Трансформация человеческого капитала в ментальном пространстве / Е.В. Курушина, И.В. Дружинина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 430.
13. Общие итоги миграции населения Российской Федерации [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
14. Печерица, Е.В. Организационно-экономический механизм повышения уровня жизни населения региона при локализации гостиничных кластеров / Е.В. Печерица // Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2014. – № 1 (27). – С. 106-112.
15. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2013 г. [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
16. Рождаемость, смертность и естественный прирост населения. [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
17. Современный словарь иностранных слов. – М.: Рус. яз., 1993. – 740 с.
18. Тарасова, О.В. Личностная энергия как движущая сила инновационного развития общества / О.В. Тарасова, С.В. Вершинина // Наука и бизнес: пути развития. – 2014. – № 4 (34). – С. 40-43.
19. Татаркин, А.И. Оценка факторного влияния на среднюю ожидаемую продолжительность жизни населения муниципального образования (на примере г. Екатеринбурга) / А.И. Татаркин, С.А. Тимашев, О.А. Козлова, М.Н. Макарова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 9-2. – С. 128-132.
20. Янч, Эрих. Самоорганизующаяся Вселенная [Электронный ресурс] // Сайт. С.П. Курдюмова. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/evolutionism/samoorganizuyushhayasya-vselennaya/>

Елена Викторовна Курушина – кандидат экономических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Тюменский государственный нефтегазовый университет (Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38, kurushina.tsogu@yandex.ru)

Ирина Васильевна Дружинина – кандидат социологических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Тюменский государственный нефтегазовый университет (Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38, 030370div@gmail.com)

Kurushina E.V., Druzhinina I.V.

Demographic Transformations of the Russian Regional Space

Elena Viktorovna Kurushina – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Federal State-Financed Educational Institution of Higher Professional Education “Tyumen State Oil and Gas University” (38, Volodarsky Street, Tyumen, 625000, Russian Federation, kurushina.tsogu@yandex.ru)

Irina Vasil'evna Druzhinina – Ph.D. in Sociology, Associate Professor, Federal State-Financed Educational Institution of Higher Professional Education “Tyumen State Oil and Gas University” (38, Volodarsky Street, Tyumen, 625000, Russian Federation, 030370div@gmail.com)

Abstract. The paper considers the transformations of the quantitative components of human capital, which is the main driver of economic growth in the material, institutional and mental space. According to the author's concept of stratified space, the processes of self-reproduction and self-renewal of a system are carried out in the material space. This can be determined by the indicators of fertility, mortality and migration in the demographic subsystem. The process of self-regulation of a system on the basis of legislative acts and behavior patterns is carried out in the institutional space. Institutional transformations are also manifested in the implementation of federal target programs for socio-economic development, affecting the state of the demographic subsystem. The processes of self-reflection, self-determination and self-development are carried out in the mental space. Mental transformations in the demographic subsystem are manifested in the change of value orientations. In accordance with the system of values that are conceptualized in modern development strategies the authors define the following models of Man: Economic Man, Socio-Economic Man (who lives in agglomeration centers and at the periphery), Socio-Natural Man (Environmental Man and Householder Man) and Innovative Man. Demographic shifts are investigated in 83 Russian regions on the determinants of birth rate and mortality. The analyzed period of transformation covers 2005 and 2012. Methods of matrix analysis are used to visualize the process of demographic shifts. The assessment of transformation of the stratified regional space spheres is given on the basis of the multifactor models of the population natural growth rate. The paper reveals the reduction in the level and variation of mortality rate, the increasing importance and differentiation of regions according to fertility rate, and the effectiveness of introducing the institution of maternity capital from a perspective of the wide coverage of mentality types of Russia's population. When developing regional policy, the proposed research format takes into account not only the differentiation of socio-economic development of territories, but also the differences in the mentality of people, who live in large metropolitan areas and in the periphery.

Key words: transformation, natural population growth, institutional and mental space, model of Man, regions of Russia.

References

1. Artobolevskii S.S. Regional'naya politika: sotsial'naya kompensatsiya ili ekonomicheskoe razvitiye? [Regional Policy: Social Compensation or Economic Development?]. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya* [Herald of the Russian Academy of Sciences. Series Geography], 2013, no 1, pp. 14-21.
2. Gadzhiev Y.A., Akopov V.I. Sotsialno-ekonomicheskoe razvitiye regionov Rossii [Socio-Economic Development of Northern Regions of Russia], *Ekonomika regiona* [Economics of the Region], 2011, no 3, pp. 80-88.
3. Gusakov M.A. Vyyavlenie napravlenii i putei transformatsii nauchno-innovatsionnogo prostranstva regionov raznogo tipa [Identification of Directions and Ways to Transform the Scientific and Innovation Space in Different Regions]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2014, no 3 (33), pp. 151-168.

4. Druzhinina I.V. *Infrastruktura rynka truda: regional'nyi aspekt: avtoref. dis. ... kand. sotsiol. nauk.* [The Labor Market Infrastructure: Regional Aspect. Social Science Ph.D. Thesis Abstract]. Tyumen: TGNGU, 2001. 24 p.
5. Druzhinina I.V., Pavlov S.V. Problemy otsenki funktsionirovaniya rynka truda [Problems of the Labor Market Functioning]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Neft' i gaz.* [Higher Educational Institutional News. Oil and Gas], 1997, no 6, p. 191.
6. Zubarevich N.V., Safronov S.G. Territorial'noe neravenstvo dokhodov naseleniya Rossii i drugikh krupnykh postsovetских stran [Spatial Inequality of Income in Russia and Large Post-Soviet Countries]. *Regional'nye issledovaniya* [Regional Research], 2014, no 4. pp. 100-110.
7. *Klassiki menedzhmenta* [Classics of Management]. Ed. by M. Warner. Translated from English by U.N. Kapturevskii. Saint Petersburg: Piter, 2001. 1168 p.
8. Kuklin A.A., Vasil'eva E.V. Metodicheskii podkhod k otsenke effektivnosti upravleniya sotsial'no-demograficheskimi protsessami v regione [Methodological Approach to Assess the Efficiency of the Social-Demographic Processes Management in a Region]. *Izvestiya of URGU* [USUE News], 2012, no 3 (41), pp. 79-86.
9. Kurushina E.V. *Rasshirenie kontseptosfery regional'nogo ekonomicheskogo razvitiya samoorganizuyushchikhsya sistem* [The Expansion of the Concept Sphere of the Economic Development of Self-Organizing Systems]. Tyumen: TGNGU, 2014. 212 p.
10. Kurushina E.V. "Umnyi" rost: institutsional'nye i mental'nye transformatsii [Smart Growth: Process of Institutional and Mental Transformations]. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management], 2014, no 5 (103), pp. 32-38.
11. Kurushina E.V. Upravlenie chelovecheskim potentsialom na osnove motivatsionnykh faktorov [Human Potential Management Based on Motivational Factors]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika* [News from Higher Educational Institutions. Sociology. Economy. Politics], 2009, no 2, pp. 11-13.
12. Kurushina E.V., Druzhinina I.V. Transformatsiya chelovecheskogo kapitala v mental'nom prostranstve [The Human Capital Transformation in the Mental Space]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education], 2014, no 6. pp. 430.
13. Obshchie itogi migratsii naseleniya Rossiiskoi Federatsii [General Results of the Population Migration in the Russian Federation]. *Rosstat* [Federal State Statistics Service]. Available at: <http://www.gks.ru/>
14. Pecheritsa E.V. Organizatsionno-ekonomicheskii mekhanizm povysheniya urovnya zhizni naseleniya regiona pri lokalizatsii gostinichnykh klasterov [Organizational and Economic Mechanisms for Improving Living Standards in the Region when Determining the Location of Hotel Clusters]. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa* [Technical and Technological Issues of Service], 2014, no 1 (27), pp. 106-112.
15. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2013 g. [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2013]. *Rosstat* [Federal State Statistics Service]. Available at: <http://www.gks.ru/>
16. Rozhdaemost', smertnost' i estestvennyi prirost naseleniya [Fertility, Mortality and Natural Population Growth]. *Rosstat* [Federal State Statistics Service]. Available at: <http://www.gks.ru/>
17. *Sovremennyi slovar' inostrannykh slov* [Modern Dictionary of Foreign Words]. Moscow: Rus. yaz., 1993. – 740 p.
18. Tarasova O.V., Vershinina S.V. Lichnostnaya energiya kak dvizhushchaya sila innovatsionnogo razvitiya obshchestva [Personal Energy as a Driving Force of Innovative Development of Society]. *Nauka i biznes: puti razvitiya* [Science and Business: Development Ways], 2014, no 4 (34), pp. 40-43.
19. Tatarin A.I., Timashev S.A., Kozlova O.A., Makarova M.N. Otsenka faktornogo vliyaniya na srednyuyu ozhidaemuyu prodolzhitel'nost' zhizni naseleniya munitsipal'nogo obrazovaniya (na primere g. Ekaterinburga) [Assessing the Impact of Factors on the Average Life Expectancy of the Population in the Municipality (on the Example of Yekaterinburg)]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research], 2014, no 9-2, pp. 128-132.
20. Jantsch E. *Samoorganizuyushchayasya Vselennaya* [The Self-Organizing Universe]. Available at: <http://spkurdyumov.ru/evolutionism/samoorganizuyushchayasya-vselennaya/>