

*А.Т. Коровкин,  
И.И. Долгова,  
И.Б. Королев*

**СОГЛАСОВАНИЕ СПРОСА НА РАБОЧУЮ СИЛУ  
И ЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ С УЧЕТОМ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК:  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ<sup>1</sup>**

Актуальность проблемы структурной несбалансированности сферы занятости и рынка труда не ослабевает. Ее высокий уровень продолжает оставаться значимым ограничением экономического развития, для преодоления которого необходимы целенаправленные усилия, с одной стороны, по смягчению существующих структурных дисбалансов, с другой – по реализации превентивных мер по минимизации рисков возникновения в будущем новых структурных перекосов [1, 2]. Сложившиеся сегодня на национальном и региональных рынках труда тенденции в перспективе могут привести к еще большему обострению проблем структурной безработицы и дефицита квалифицированной рабочей силы. Несовпадение качественных характеристик спроса на рабочую силу и ее предложения, и не в последнюю очередь образовательных и профессионально-квалификационных, на отечественном рынке труда и его отдельных сегментах определяет одновременное существование как неудовлетворенного спроса на рабочую силу, так и ее неудовлетворенного предложения. Для смягчения этой проблемы, а также для разработки и реализации направленных на это мер социально-экономической политики необходима перспективная оценка динамики основных параметров занятости и рынка труда с учетом динамики системы образования по её уровням и образовательных характеристик рабочей силы. Обеспечение более высокой степени согласования спроса на рабочую силу различного уровня образования (особенно работни-

---

<sup>1</sup> *Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках проекта №16-02-00542 «Взаимосвязь сфер занятости и профессионального образования в прогнозном-аналитическом исследовании динамики национального и региональных рынков труда в России».*

ков, чей уровень квалификации соответствовал бы создаваемым в экономике высокопроизводительным рабочим местам) и ее предложения позволит заметно смягчить проблему структурной несбалансированности на национальном и региональных рынках труда, что, соответственно, увеличит потенциал экономического роста. Как уже неоднократно отмечалось нами (см, напр., [3]), структурные дисбалансы проявляются в различных формах, а отраслевые, региональные, профессиональные, квалификационные, образовательные компоненты структурной безработицы и другие формы структурных дисбалансов существуют одновременно, пересекаясь, но не полностью совпадая друг с другом. Это существенно затрудняет задачу по их «расшивке», поскольку устранение переколов в одной области может вести к их нарастанию в другой.

При этом ситуация на региональных рынках труда имеет свою специфику, которая определяется далеко не только различными масштабами региональных рынков труда и дифференциацией в уровне экономического развития регионов. Субъекты РФ различаются по социально-демографическому, образовательному и профессионально-квалификационному составу рабочей силы, по уровню развития системы профессионального образования, величине структурных дисбалансов и причинам их возникновения, интенсивности процессов движения населения и рабочей силы, традициям и целому ряду других параметров. Соответственно, различны набор и значимость факторов, определяющих динамику и образовательную структуру рабочей силы, динамику спроса экономики на рабочую силу на региональных рынках труда. Их выявление и анализ будет способствовать получению более реалистичных оценок перспективных параметров сферы занятости и рынка труда.

***Региональная структура численности учащихся в трудоспособном возрасте и тенденции ее изменения.*** Одним из примеров региональных различий, которые должны быть приняты во внимание и которые напрямую или косвенно оказывают влияние на ситуацию в сфере занятости и на рынке труда, на процесс согласования спроса на рабочую силу и ее предложения, может служить региональная дифференциация по численности учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от работы. Кроме того, такое распределение также характеризует (пусть и не в полной мере) соотношение регионов по размерам системы профессионального образования.

Анализ региональной структуры учащихся в трудоспособном возрасте и тенденций ее изменения показывает усиление роли крупнейших по численности учащихся регионов. Численность учащихся в трудоспособном возрасте в 2014 г. составила 5,8 млн. чел., или около 4% населения страны. Наибольший удельный вес этой категории (8,7%) в структуре трудовых ресурсов наблюдался в 2004-2005 гг., в этот же период численность учащихся в трудоспособном возрасте достигала своих максимальных значений (около 8 млн. чел.). В ретроспективной динамике численности учащихся в трудоспособном возрасте можно выделить несколько разных по продолжительности периодов. Период интенсивного роста продолжался с 1993 г. по 2004 г. (на 2,5 млн. чел.). С 2004 г. началось сокращение численности учащихся в трудоспособном возрасте, которое на первоначальной стадии (2004-2006 гг.) было очень незначительным. С 2007 г. оно становится интенсивным (сокращение на 3-5% ежегодно).

Отмеченные тенденции в той или иной степени характерны для большинства регионов. На долю г. Москва в 2014 г. приходится более 11% общей численности учащихся, удельный вес столицы вырос с 1998 г. на 2,8 проц. п. К крупнейшим по численности учащихся в трудоспособном возрасте округам относятся также Приволжский (ПФО) и Сибирский федеральные округа (СФО). В то же время, например, среди регионов с наибольшей численностью учащихся в трудоспособном возрасте только один субъект СФО (табл. 1).

Как видно из табл. 1, список крупнейших по доле в общей численности учащихся регионов достаточно стабилен. В то же время, за исключением г. Москва и г. Санкт-Петербург, остальные представленные регионы за рассматриваемый период меняли свои позиции в таблице рангов, пусть эти изменения в некоторых случаях носили разнонаправленный характер. Так, Самарская область имела 10 ранг по доле в общей численности учащихся в 2000, 2010 г. и также в 2014 г. Однако в 2005 г. у области был только 12 ранг по этому показателю, в разное время она занимала, в том числе 9-е и 13-е места. В разные года в десятку крупнейших (на 9-10-м местах) по численности учащихся в трудоспособном возрасте входили также Нижегородская и Новосибирская области.

Субъекты РФ с наибольшей долей в общей численности  
учащихся в трудоспособном возрасте

Субъект РФ	Доля региона в общей численности учащихся в 2014 г., %	Ранг региона по доле в общей численности учащихся (ранг 1 – макс. доля)		
		2000 г.	2005 г.	2010 г.
г. Москва	11,2	1	1	1
г. Санкт-Петербург	5,1	2	2	2
Краснодарский край	3,3	7	7	3
Ростовская область	3,2	4	5	6
Республика Татарстан	3,1	8	4	5
Республика Башкортостан	3,1	5	6	4
Свердловская область	2,9	3	3	7
Московская область	2,9	6	9	8
Челябинская область	2,4	9	8	9
Самарская область	2,3	10	12	10
Красноярский край	2,3	11	10	11

С течением времени доля регионов-лидеров в общей численности учащихся увеличивается, что говорит о повышении концентрации в распределении численности учащихся в системе профессионального образования по регионам. В 2000 г. на долю представленных в табл. 1 регионов приходилось порядка 38% всех учащихся, в 2014 г. это уже почти 42% их общей численности. Представляется также, что главным образом это происходит за счет изменения соотношений контингентов более высоких уровней профессионального образования. Значения линейного коэффициента распределения рангов (KR)<sup>2</sup> подтверждают низкую интенсивность изменений региональной структуры в верхней части списка, однако интенсивность изменений всей региональной структуры достаточно высока, особенно по сравнению с ранее полученными результатами для других показателей баланса трудовых ресурсов (табл. 2) [4]. Более интенсивно региональная структура менялась в период до 2010 г., а в последнюю треть рассматриваемого периода даже на фоне оптимизации сети учреждений профессионального образования и других институцио-

<sup>2</sup>  $KR = \left( \sum_{i=1}^n |R_{1i} - R_{0i}| \right) / (n^2 - 1) / 2$  где  $R_{1i}$  – значение показателя в регионе  $i$  в текущем пе-

риоде;  $R_{0i}$  – значение показателя в регионе  $i$  в предыдущем периоде;  $n$  – число субъектов РФ (в данном случае 11 и 83 соответственно). Подробнее см., напр., [5].

нальных решений в системе образования интенсивность межрегиональных изменений несколько спадает.

Таблица 2

Значения линейного коэффициента изменения рангов долей субъектов РФ в общей численности учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от работы, %

Показатель	Сравнение		
	2000 г. и 2005 г.	2000 г. и 2010 г.	2000 г. и 2014 г.
Все субъекты РФ	4,5	8,1	10,1
Группа субъектов с наибольшим удельным весом в общей численности учащихся*	0,2	0,3	0,2

\* См. табл. 1.

Отметим и то, что более интенсивные изменения происходили на фоне роста численности учащихся в трудоспособном возрасте и их доли в общей численности трудовых ресурсов и населения.

**Инерционные оценки изменений в структуре распределения населения по сферам деятельности.** Представленный выше анализ интенсивности изменений региональной структуры численности учащихся в трудоспособном возрасте по регионам является лишь частным случаем более комплексного исследования происходящих в структуре распределения населения по сферам деятельности изменений, взаимосвязей, структуры и масштабов различных форм движения населения, в результате которых эти структурные трансформации происходят [6].

Для экономики России в условиях инерционного развития оценка сложившихся в сфере занятости и на рынке труда тенденций может быть осуществлена на основе расчетов, базирующихся на данных отчетных региональных балансов трудовых ресурсов. В структуре трудовых ресурсов страны выделяются следующие их категории: занятое в экономике население, учащиеся с отрывом от работы в трудоспособном возрасте, безработное население (по методологии МОТ); трудоспособное население в трудоспособном возрасте, незанятое в экономике и системе образования. Совокупная численность данных категорий населения равна общей численности трудовых ресурсов. Комплексные взаимосвязанные между различными элементами структуры прогнозные оценки могут быть получены пролонгацией сложившихся в рет-

перспективном периоде тенденций. Для получения более объективной картины изменений в расчетах целесообразно учитывать тенденции, сформировавшиеся в разные по продолжительности периоды времени. Результаты соответствующих расчетов обладают и значительным аналитическим потенциалом, поскольку позволяют исследовать устойчивость сложившихся на ретроспективном периоде тенденций, выявлять точки (а затем, соответственно, причины и следствия) их вероятного перелома и проводить более точную периодизацию динамики значений основных параметров сферы занятости и рынка труда. На их основе с учетом данных демографического прогноза, как экзогенного (различные варианты демографического прогноза Росстата [7]), так и эндогенного (например, на основе матричной модели движения населения и трудовых ресурсов [8]), рассчитываются оценки перспективной численности соответствующих групп населения. Для того чтобы иметь возможность опираться на демографический прогноз, необходимо от рассмотрения структуры трудовых ресурсов перейти к структуре населения в целом, т.е. помимо упомянутых выше категорий рассмотреть неработающих пенсионеров и подростков (так как работающие уже учтены как занятое население) и неработающих инвалидов (нетрудоспособное население в трудоспособном возрасте). При этом соответствующая задача по оценке перспективных изменений решается для более агрегированной или для дезагрегированной структуры. Так, при максимальной дезагрегации для каждого субъекта РФ выделяются вышеназванные сферы деятельности, а численность занятого населения рассматривается по видам экономической деятельности. В более агрегированном виде исследуется та или иная, адаптированная к задачам анализа, структура из меньшего числа элементов (табл. 3). Для иллюстрации возможной перспективной динамики представлены два варианта: с сохранением тенденций более (1990-2014 гг. (вариант 1)) или менее (2005-2014 гг. (вариант 2)) продолжительного периода<sup>3</sup>. Можно видеть, что перспективная динамика по двум вариантам заметно отличается, особенно сильно – для относительно небольших по численности категорий. Так, удельный вес учащихся в

---

<sup>3</sup> Тенденции более короткого периода можно условно назвать «современными», однако следует понимать, что понятие «современный» в любом случае носит весьма условный характер, поскольку формирование тенденций происходит в течение определенного, возможно продолжительного периода. Оценить же «современность» тенденции с точки зрения соответствия ей фактической динамики можно только задним числом.

трудоспособном возрасте и безработных различается почти в два раза. В то же время различия в оценках удельного веса занятого населения составляют только около 2 проц. п.

Таблица 3

Структура распределения населения РФ  
по сферам деятельности, % к численности населения

Сфера деятельности	1990 г.	2000 г.	2014 г.	2030 г. (вариант 1)	2030 г. (вариант 2)	вариант 1/ вариант 2, %
Занятые в экономике	50,8	43,4	43,9	39,8	41,8	95,4
Учащиеся в трудоспособном возрасте	3,8	4,7	4,0	4,1	2,4	171,6
Безработные МОТ	0,5	5,2	2,6	4,4	2,3	189,1
Иностранные трудовые мигранты	0,1	0,5	2,3	2,9	3,6	81,7
Прочее трудоспособное население в трудоспособном возрасте	3,2	6,7	9,9	12,9	11,4	113,5
Остальное население (пенсионеры, дети и подростки, инвалиды)	41,5	39,5	37,4	35,9	38,6	93,0

Общероссийские тенденции по-разному проявляются на уровне регионов (рис. 1).

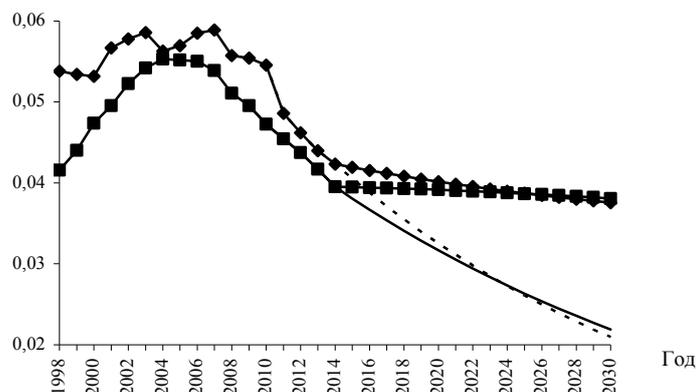


Рис. 1. Доля учащихся в трудоспособном возрасте в общей численности населения РФ и г. Москва и возможные варианты ее перспективного изменения:  
—■— РФ 1998-2014 гг.; ——— РФ 2009-2014 гг.;  
—◆— Москва 1998-2014 гг.; - - - - - Москва 2009-2014 гг.

Если в РФ доля учащихся в трудоспособном возрасте в общей численности населения до середины 2000-х годов быстро возрастала (увеличившись почти на 1,5 проц. п), то в Москве, где значение соответствующего показателя изначально было выше, такого заметного роста не наблюдалось, что при сопоставимых темпах изменения численности учащихся главным образом объясняется динамикой численности населения.

В последнее время удельный вес численности учащихся в общей численности населения интенсивно сокращается как в РФ, так и в Москве. На рис.1 представлен возможный диапазон дальнейшего изменения рассматриваемого показателя при сохранении тенденций более продолжительного периода, которые с учетом вышесказанного фактически стабилизируют рассматриваемую долю учащихся, и тенденции 2009-2014 гг., т.е. периода интенсивного сокращения рассматриваемого показателя. Соответственно, в этом случае можно говорить об оценке минимальных перспективных значений рассматриваемого показателя. Отметим, при этом, что разброс оценок перспективной динамики доли учащихся в трудоспособном возрасте для национального и регионального рынков труда практически совпадает.

Происходящие изменения в распределении населения по сферам деятельности, в образовательной структуре населения и рабочей силы, в структуре (в том числе региональной) спроса на рабочую силу с различным уровнем образования, в системе образования на национальном и региональном ее уровнях меняют ситуацию в экономике, в сфере занятости и на рынке труда, непосредственным образом оказывают воздействие на процесс согласования спроса на рабочую силу и ее предложения. Усиление или смягчение дисбалансов спроса на рабочую силу и ее предложения означают рост или сокращение экономических потерь, возникающих вследствие недостаточной эффективности процесса согласования на рынке труда. Одной из определяющих характеристик такой неэффективности являются масштабы структурной безработицы [3; 8].

Развивая тезис об особенностях процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения на региональных рынках труда, о структурном неравновесии, оценим уровень структурных дисбалансов на региональных рынках труда. Основываясь на соответствующих оценках, субъекты РФ можно классифицировать по уровню структурных дисбалансов. Чем он больше, тем больше

вклад региона в общую величину структурных дисбалансов, которые фиксируются с помощью индексов структурной безработицы. В свою очередь, несбалансированность конкретного регионального рынка труда может быть следствием несовпадения ряда других качественных характеристик спроса на рабочую силу и ее предложения<sup>4</sup>. Очевидно, что образовательные характеристики рабочей силы и их несовпадение со структурой потребности экономики региона в рабочей силе также играют свое немаловажное значение, или, в терминах настоящей работы, вносят свой вклад в общий уровень структурных дисбалансов. Это подтверждают оценки региональной структурной безработицы с учетом уровней образования рабочей силы (в отсутствие информации о структуре вакантных рабочих мест по уровням образования они рассматривались агрегировано, региональная структура рабочей силы представлена шестью уровнями образования). Уровень региональной структурной безработицы тем выше, тем ниже уровень образования (рис. 2).

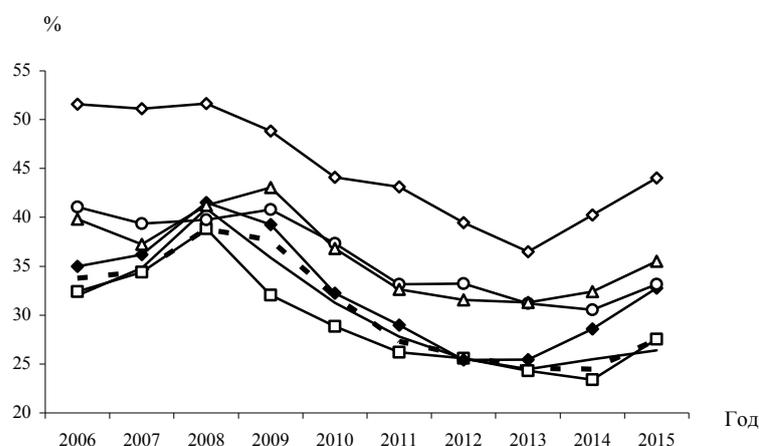


Рис. 2. Структурная безработица по уровням образования:  
 - - - - всего; -□- высшее профессиональное; — среднее профессиональное;  
 -◆- начальное образование; -○- среднее полное; -△- основное общее;  
 -◇- начальное общее и ниже

<sup>4</sup> На уровне регионов, в свою очередь, есть свои региональные структурные дисбалансы, которые могут проявляться на локальном уровне, для отдельных городов и районов.

Тенденции его изменения схожи для различных рассматриваемых групп (например, почти синхронный рост в 2009 г. или снижение в 2010-2012 гг.). Учет различий в образовательной структуре рабочей силы может иметь принципиальное решение при попытках смягчения остроты региональной структурной безработицы – территориальные перемещения рабочей силы с «неправильным» уровнем образования может привести к еще большему обострению ситуации (что, вероятно, имеет место на практике, когда, например, из моногородов мигрирует квалифицированная рабочая сила).

Анализ отклонений долей региона в общей численности безработных и вакантных рабочих мест позволяет определить регионы, где структурные дисбалансы особенно сильны. Максимальные дисбалансы характерны для московского рынка труда, при этом большому числу вакантных рабочих мест соответствует относительно небольшое число безработных (табл. 4).

Таблица 4

Регионы с наибольшими структурными дисбалансами на рынке труда в 2015 г., проц. п.\*

$(u_i/u)-(v_i/v) > 0$		$(u_i/u)-(v_i/v) < 0$	
Республика Дагестан	3,2	г. Москва	-11,6
Чеченская Республика	2,4	г. Санкт-Петербург	-4,6
Республика Ингушетия	1,6	Московская область	-3,0
Алтайский край	1,4	Хабаровский край	-1,1
Республика Башкортостан	1,1	Самарская область	-1,0
Кемеровская область	1,0	Ханты-Мансийский авт.округ-Югра	-0,9
Иркутская область	1,0	Нижегородская область	-0,6
Волгоградская область	1,0	Ямало-Ненецкий авт.округ	-0,6
Кабардино-Балкарская Республика	0,9	Приморский край	-0,6
Челябинская область	0,8	Тульская область	-0,5

\*  $u$  – безработица;  $v$  – вакантные рабочие места,  $i$  – индекс региона.

Высокий уровень дисбалансов при аналогичном столичному соотношении долей вакантных рабочих мест и численности официально зарегистрированных безработных характерен для Московской области и г. Санкт-Петербург. Для других регионов из правой части списка (табл. 4) рассматриваемая разница долей заметно скромнее, для 5 из 10 регионов она менее 1 проц. п. Максимальный уровень дисбалансов на региональном рынке труда при положительной разнице долей региона в общероссийской численности безработных и вакантных рабочих мест (регионы с вы-

соким уровнем безработицы) наблюдается в Республиках Дагестан и Ингушетия, Чеченской Республике, Алтайском крае. В табл. 5 представлен соответствующий выявленным структурным дисбалансам вклад региона в общую величину структурной безработицы. Сложившийся уровень структурной безработицы почти на 45% определялся дисбалансами на рынках труда регионов, где доля региона в общем числе вакантных рабочих мест велика, а в общем числе безработных мала.

Таблица 5

Вклад дисбалансов на региональных рынках труда в общую величину структурной безработицы, %

$(u_i/u)-(v_i/v) > 0$		$(u_i/u)-(v_i/v) < 0$	
Республика Дагестан	5,8	г. Москва	21,2
Чеченская Республика	4,4	г. Санкт-Петербург	8,3
Республика Ингушетия	2,9	Московская область	5,5
Алтайский край	2,6	Хабаровский край	2,1
Республика Башкортостан	2,1	Самарская область	1,8
Кемеровская область	1,8	Ханты-Мансийский авт.округ-Югра	1,6
Иркутская область	1,8	Нижегородская область	1,2
Волгоградская область	1,7	Ямало-Ненецкий авт.округ	1,1
Кабардино-Балкарская Республика	1,6	Приморский край	1,1
Челябинская область	1,5	Тульская область	1,0
Всего по представленным субъектам РФ	26,2	Всего по представленным субъектам РФ	44,8

Таким образом, относительно более благополучные с точки зрения ситуации на рынке труда регионы (высокий спрос на труд и низкая безработица) вносят больший вклад в структурные дисбалансы, чем регионы с противоположной ситуацией на рынке труда. Один столичный вклад больше, чем девяти регионов (без Республики Дагестан) с относительно менее благополучной ситуацией на рынке труда. Отсюда также следует, что без учета г. Москвы вклад двух рассматриваемых групп регионов в общий объем структурных дисбалансов будет сопоставим.

Определенный интерес представляют и те субъекты РФ, где уровень дисбалансов минимален. С точки зрения выбранного критерия это означает, что региональное соотношение вакантных рабочих мест и безработных близко к общероссийскому. При этом, как и на национальном рынке труда, одновременное существование безработицы и вакантных рабочих мест на локальном рынке труда позволяет предположить наличие отраслевых, профессионально-квалификационных

и других дисбалансов уже на региональном уровне. В 2015 г. к таким регионам относится целый ряд субъектов ЦФО (Брянская, Костромская, Курская, Рязанская, Ярославская области), ПФО (Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Саратовская область), СЗФО (Ленинградская и Мурманская области, Ненецкий автономный округ) и ряд других регионов. Большая часть из них характеризуется небольшим превышением доли безработных в их общероссийской численности над долей вакантных рабочих мест. Присутствие сразу 5 регионов ЦФО может быть, вероятно, связано с тем, что в ЦФО основные дисбалансы «сконцентрированы» в Московском регионе.

Использование альтернативного критерия структурного равновесия (например, на основе индекса структурной безработицы  $IL'$ , предложенного Эвансом [9]) достаточно заметно меняет представления о структурной несбалансированности рынков труда (табл. 6) и общем уровне дисбалансов, что также согласуется с ранее полученными результатами по оценке соответствующего индекса [8].

Таблица 6

Ранги субъектов РФ по степени несбалансированности рынков труда (самый несбалансированный рынок труда – ранг 1) в соответствии с разными критериями

Субъект РФ	Критерий проверки структурного равновесия	
	$(u_i/u)-(v_i/v)$	$(u/l)-(v/l)=(u_i/l_i)-(v_i/l_i)$
г. Москва	1	12
г. Санкт-Петербург	2	14
Республика Дагестан	3	6
Московская область	4	22
Чеченская Республика	5	3
Республика Ингушетия	6	1
Алтайский край	7	20
Хабаровский край	8	28
Республика Башкортостан	9	43
Самарская область	10	26
Кемеровская область	11	25
Иркутская область	12	21
Волгоградская область	13	29
Кабардино-Балкарская Республика	14	8
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	15	30
Челябинская область	16	34
Ставропольский край	17	53
Новосибирская область	18	36
Карачаево-Черкесская Республика	19	4
Забайкальский край	20	11

Из регионов, отмеченных нами ранее в двадцатке лидеров по величине структурных дисбалансов, в двадцатку лидеров по другому критерию попадает менее половины, при этом совершенно в другой последовательности. Так, г. Москва при таком подходе не является самым «несбалансированным» региональным рынком труда. Между списками регионов с наименьшими структурными дисбалансами пересечений также не очень много, хотя в целом по всем регионам ранговая корреляция достаточно высока ( $r = 0,58$ ). По крайней мере, если посмотреть корреляцию между дисбалансами в начале и в конце рассматриваемого периода, значения будут на сопоставимом или даже более низком уровне. В целом, вопрос ранжирования субъектов по величине структурных дисбалансов и, в частности, возможности устойчивой во времени группировки регионов по этому признаку требует отдельного рассмотрения.

Естественно, что полностью задача устранения структурных дисбалансов может быть решена только теоретически, а реально функционирующей экономике присущи определенные структурные несоответствия.

Вместе с тем, для структурной безработицы, как правило, характерна большая продолжительность, поэтому высокий ее уровень может свидетельствовать и о значительной доле застойной безработицы на рынке труда. В последнее время она не превышает 30%, что заметно ниже, чем 10 лет назад (табл. 7).

Таблица 7

Структура безработных по продолжительности  
поиска работы в РФ, %

Год	Всего	Продолжительность, месяцев				
		до 3	от 3 до 6	от 6 до 9	от 9 до 12	12 и более
2005	100	28	14,1	9,1	10,3	38,5
2010	100	29	22	9	9	31
2013	100	33	16	9	10	32
2014	100	33	17	10	11	28
2015	100	33	18	11	10	28

Источник: [10].

Треть безработных ищет работу не более трех месяцев, и эта доля в последнее время достаточно стабильна. Отметим, что поскольку речь идет о незавершенной безработице (опрашиваемый в рамках обследования по проблемам занятости человек находит-

ся в состоянии безработицы), реальная продолжительность периода поиска работы будет выше. Можно говорить и об определенной дифференциации безработных по продолжительности поиска в зависимости от уровня образования (табл. 8).

Таблица 8

Застойная безработица и среднее время поиска работы  
в зависимости от уровня образования, %

Год	Всего	Профессиональное образование			Общее образование		
		высшее*	среднее	начальное **	среднее (полное)	основное	не имеют основного
Доля ищущих работу 12 и более месяцев, %							
2005	38,5	34,5	36,8	35,2	40,7	43,2	51,5
2010	31,0	25,3	28,6	29,8	32,0	33,3	34,9
2013	32,0	27,0	30,1	31,2	32,2	34,9	35,2
2014	28,1	23,0	28,1	29,6	29,0	30,6	35,2
2015	27,6	22,7	25,9	29,1	28,9	31,3	29,9
Среднее время поиска работы, месяцев							
2005	8,6	8,1	8,5	8,1	8,9	9,1	9,8
2010	7,5	7,1	7,5	7,5	7,7	7,7	7,7
2013	7,6	7,2	7,5	7,6	7,7	8,0	7,9
2014	7,3	6,8	7,3	7,4	7,6	7,5	7,6
2015	7,3	6,7	7,2	7,4	7,5	7,6	7,2

\* Включая послевузовское.

\*\* Для 2015 г. среднее профессиональное образование по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих), вкл. начальное профессиональное образование.

Источник: [10].

Изменения в уровне структурной безработицы на российском рынке труда выступают также индикаторами повышения (в случае сокращения уровня структурной безработицы) или снижения (в противоположном случае) эффективности процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения.

**Моделирование процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения на региональном рынке труда.** Остановиться на особенностях процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения с учетом различных образовательных характеристик рабочей силы на крупнейшем региональном рынке труда – рынке труда города Москва. Опыт построения модели согласования спроса на рабочую силу и ее предложения для рынка труда г. Москва 1990-х годов представлен в работе [8; 11]. Особенности процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения с учетом различных образовательных характери-

стик рабочей силы на национальном рынке труда исследовались нами в работе [12]. На первоначальном этапе, как и в работе [12], рассмотрим случай, когда вся рабочая сила делится на квалифицированную и неквалифицированную<sup>5</sup>. Модель имеет следующий вид:

$$\begin{cases} dv / dt = (\varepsilon_1 + \mu_1 u_1 + \mu_2 u_2) v \\ du_1 / dt = (\varepsilon_{01} + \mu_1 v) u_1 \\ du_2 / dt = (\varepsilon_{02} + \mu_2 v) u_2 \end{cases}, \quad (1)$$

где  $\varepsilon_1$  – коэффициент прироста вакансий в экономике за счет движения рабочих мест вследствие тенденций изменения спроса, процессов создания новых и ликвидации старых рабочих мест (*далее* – инвестиционно-производственный параметр, или параметр спроса на рабочую силу);  $\varepsilon_{01}$ ,  $\varepsilon_{02}$  – коэффициенты прироста потенциальных работников (безработных с уровнем образования 1 и 2, соответственно) за счет демографических факторов, изменения трудовой активности и других факторов (условно будем обозначать «демографический»);  $\mu_1$ ,  $\mu_2$  – параметры модели, характеризующие взаимодействие потенциальных работников (безработных с уровнем образования 1 и 2, соответственно) и вакантных рабочих мест (фактор «движения рабочей силы»).

В расчетах предполагается, что к группе людей с уровнем образования 1 относится население с высшим и средним специальным образованием. Соответственно в группу людей с уровнем образования 2 попадают все остальные, пусть такое деление несколько противоречит действующему законодательству и с учетом современных представлений носит достаточно формальный характер<sup>6</sup>. Совместная динамика численности безработных (по методологии МОТ) и числа вакантных рабочих мест представлена на рис. 3-4. В целях наглядности последние были разделены

<sup>5</sup> В дальнейшем, вероятно, целесообразно рассматривать многосекторную модель согласования спроса на рабочую силу и ее предложения, где в каждом секторе предъявляется спрос на рабочую силу с определенным уровнем образования, и, таким образом, не предъявляется жестких гипотез относительно нейтральности вакансий к уровню образования работников. Более подробно этот вопрос обсуждается в [12].

<sup>6</sup> Люди, имеющие начальное профессиональное образование или получившие среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих относятся, таким образом, к уровню образования 2. В то же время ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации» устанавливает четыре уровня общего и четыре уровня профессионального образования (среднее, бакалавриат; специалитет, магистратура; подготовка кадров высшей квалификации) [13].

между двумя образовательными группами пропорционально распределению занятого населения.

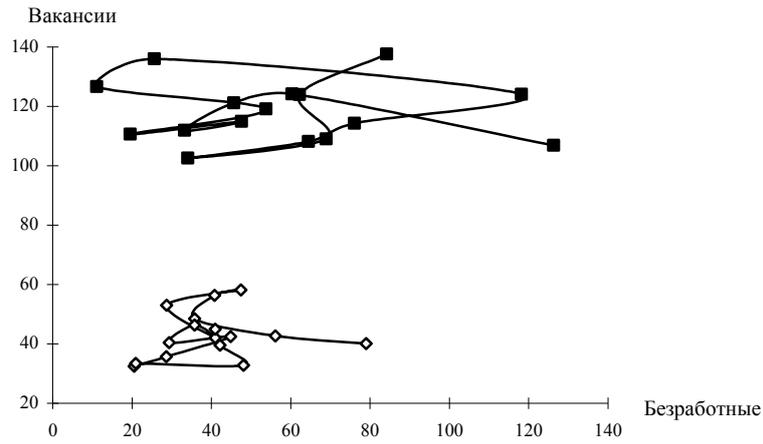


Рис. 3. Совместная динамика безработных с различным уровнем образования и вакантных рабочих мест в Москве за 2000-2015 гг., тыс.:  
 —■— группа 1; —◇— группа 2

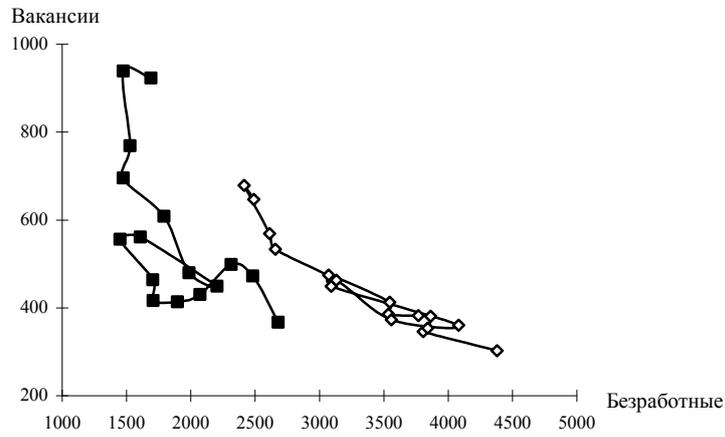


Рис. 4. Совместная динамика безработных с различным уровнем образования и вакантных рабочих мест в РФ в 2000-2015 гг., тыс.:  
 —■— группа 1; —◇— группа 2

И численность безработных, и численность вакантных рабочих мест в рассматриваемый период менялась в достаточно широком диапазоне. Для рынка труда РФ график примерно отвечает стандартным представлениям о том, что чем больше в экономике вакантных рабочих мест, тем меньше безработных, и наоборот.

Для Москвы изменения численности безработных и числа вакантных рабочих мест носят в значительной мере хаотичный характер. Отметим, что амплитуда изменений численности безработных с более высоким уровнем образования гораздо шире, чем для безработных с уровнем образования 2. Для московского рынка труда на рассматриваемом периоде происходят значительные изменения численности безработных при относительно небольших изменениях числа вакантных рабочих мест. Для российского рынка труда такая динамика скорее нехарактерна, особенно для безработных с высоким уровнем образования. Отчасти это имеет место только в начале рассматриваемого периода (2000-2006 гг.). Напротив, можно видеть, что в 2012-2015 гг. происходит увеличение числа вакантных рабочих мест при практически неизменном числе безработных (с уровнем образования 1), что, вероятно, свидетельствует о накоплении структурных проблем рынка труда.

Динамика параметров модели (1) для рынка труда РФ и Москвы представлена на рис. 5-6.

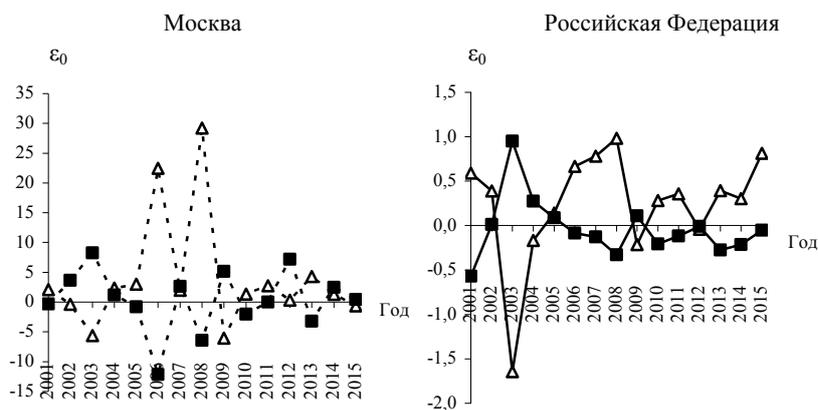


Рис. 5. Динамика значений параметров:  $\epsilon_{01}$ ,  $\epsilon_{02}$   
 в Москве: -- $\triangle$ --  $\epsilon_{01mos}$ , -- $\blacksquare$ --  $\epsilon_{02mos}$ ; в РФ: -- $\triangle$ --  $\epsilon_{01RF}$ , -- $\blacksquare$ --  $\epsilon_{02RF}$

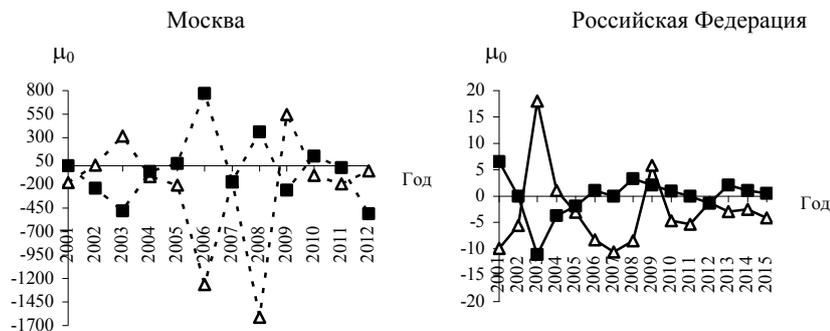


Рис. 6. Динамика значений параметров  $\mu_{01}$ ,  $\mu_{02}$   
 в Москве: -- $\Delta$ --  $\mu_{01\text{mos}}$ ; -- $\blacksquare$ --  $\mu_{02\text{mos}}$ ; в РФ: -- $\Delta$ --  $\mu_{01\text{RF}}$ ; -- $\blacksquare$ --  $\mu_{02\text{RF}}$

Динамика значений как параметров  $\epsilon_{01}$ ,  $\epsilon_{02}$ , так и  $\mu_1$ ,  $\mu_2$  заметно отличается для двух групп с различным уровнем образования. Значения параметров для двух групп часто находятся в противофазе, что свидетельствует о различиях процессов согласования спроса на рабочую силу и предложения рабочей силы с различным уровнем образования. Также отметим значительно больший разброс значений параметров для рынка труда Москвы, особенно для параметров совместного движения вакантных рабочих мест и рабочей силы.

Динамика изменения значений инвестиционно-производственного параметра для российского и московского рынков труда схожа.

Значения параметров за исключением кризисного 2009 г. лежат в положительной зоне, спрос на рабочую силу повышался, что находило свое отражение как в росте занятости, так и сокращении численности безработного населения (с разной интенсивностью для людей с различным уровнем образования) (рис. 7).

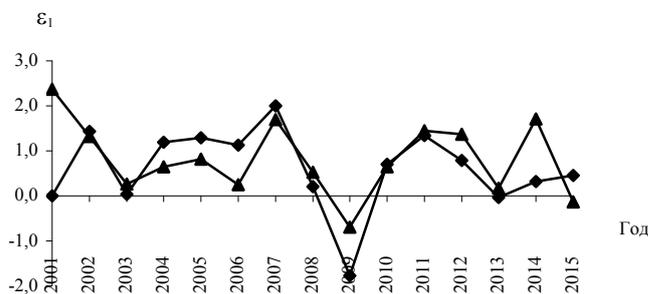


Рис. 7. Динамика значений параметров:  $\epsilon_1$  в Москве ( $\blacktriangle$ ) и в РФ ( $\blacklozenge$ )

Как прирост численности безработных, так и прирост числа вакансий в рамках данной модели может быть расщеплен на две составляющие каждый: первый – на «демографическую» составляющую ( $\varepsilon_0 u$ ) и составляющую взаимодействия (совместного движения потенциальных работников и вакантных рабочих мест) ( $\mu\nu v$ ), а второй – на инвестиционно-производственную составляющую ( $\varepsilon_1 v$ ) и соответственно составляющую взаимодействия (движения).

Напомним, что в рассматриваемом варианте модели, в отличие от канонического варианта [9], численность потенциальных работников определяется не как численность незанятого в экономике трудоспособного населения, а как численность безработных. Поэтому в данном случае «демографический фактор» только условно можно считать таковым. В этом случае он аккумулирует в себе и действие демографического фактора, и тенденции изменения в трудовой активности населения, повышение уровня образования и ряд других причин, более подробный анализ и классификация которых выходит за рамки данной работы.

Декомпозиция влияния отдельных факторов на общее изменение анализируемых параметров показала, что изменение численности безработных происходит под влиянием «демографического» фактора и фактора «движения рабочей силы» (табл. 9).

В табл. 9 знак общего изменения показывает направление изменения общей численности безработных (выросла или сократилась). Отрицательное значение вклада фактора означает, что он действует в сторону сокращения численности безработных. Сокращение числа вакантных рабочих мест в результате действия фактора «движения рабочей силы» означает расширение занятости, т.е. именно такое направление действия фактора следует считать положительным с экономической точки зрения.

Вклад факторов в прирост численности безработных как на национальном, так и на региональном рынках труда был различен. Менялся абсолютный вклад факторов, факторы менялись местами по степени своего доминирования.

Можно сказать, что для национального рынка труда фактор «движения рабочей силы» был чуть более значим. Так, в 2000-2012 гг. можно выделить 11 лет, в течение которых вклад этого фактора для безработных с уровнем образования 1 был более значим.

Таблица 9

Вклад факторов в изменение численности безработных и  
числа вакантных рабочих мест в отдельные годы, %

Фактор		2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Безработные с уровнем образования 1									
РФ	Демографический	-27	139	287	367	-24	1132	890	558
	Движения рабочей силы	-73	-239	-387	-467	-76	-1032	-990	-458
	Изменение, всего	-100	-100	-100	-100	-100	100	-100	100
Москва	Демографический	207	510	-374	-1790	-64	421	1343	-176
	Движения рабочей силы	-107	-610	474	1890	164	-321	-1443	276
	Изменение, всего	100	-100	-100	-100	-100	100	-100	100
Безработные с уровнем образования 2									
РФ	Демографический	41	142	-160	-96	-6	-1624	-288	-172
	Движения рабочей силы	-141	-242	60	-4	-94	1524	188	272
	Изменение, всего	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	100
Москва	Демографический	-77	-209	-569	0	31218	-250	1989	1528
	Движения рабочей силы	-23	109	469	-100	-31118	350	-2089	-1628
	Изменение, всего	-100	-100	-100	-100	100	100	-100	-100
Вакантные рабочие места									
РФ	Инвестиционно-производственный	1334	15792	1305	522	535	-42	153	-1535
	Движения рабочей силы	-1234	-15692	-1205	-422	-435	142	-53	-1635
	Изменение, всего	100	100	100	100	100	100	100	-100
Москва	Инвестиционно-производственный	659	1492	647	2313	4208	394	1118	-114
	Движения рабочей силы	-559	-1592	-747	-2413	-4308	-294	-1018	214
	Изменение, всего	100	-100	-100	-100	-100	100	100	100

«Демографический» фактор доминирует только в течение 5 лет, правда 2 года из них приходятся на последнее время (2013-2015 гг.), что оставляет открытым вопрос о том, какой фактор будет доминировать в дальнейшем. Для второй группы безработных ситуация менее однозначна: в половине случаев был более значим фактор «движения рабочей силы», в остальные года – «демографический» фактор. Фактор «движения рабочей силы» преобладает в начале рассматриваемого периода (2000-2002 гг. и 2004-2007 гг.).

Другой важной характеристикой является сравнение направления действия двух факторов: их действие может быть либо однонаправлено, либо разнонаправлено. За рассматриваемый период на национальном рынке труда факторы действовали в основном разнонаправлено. Для 1-й группы почти постоянно (14 раз из 16), для 2-й (с меньшим уровнем образования) – преимущественно (12 раз за

16 лет). В последнее время (2013-2015 гг.) имеет место как раз разнонаправленное действие обоих факторов.

На рынке труда города Москвы на рассматриваемом периоде определить доминирующий фактор затруднительно. Так, для безработных с уровнем образования 1 «демографический» фактор был более значим в течение 9 лет, против 7 лет (в основном, в начале рассматриваемого периода) для фактора «движения рабочей силы». Для безработных с уровнем образования 2 сложилась ровно обратная ситуация. За исключением 2000 г., факторы действовали разнонаправлено, как правило, сильное воздействие обоих факторов привело к небольшому изменению итогового показателя.

Динамика числа вакансий также определяется взаимным влиянием двух факторов: «инвестиционно-производственного» и фактора «движения рабочей силы»: эти факторы оказывали на нее существенное воздействие как на национальном, так и на региональном рынке труда (см. табл. 9). Здесь также результатом разнонаправленного сильного воздействия обоих факторов являются относительно небольшие абсолютные изменения числа вакантных рабочих мест. Инвестиционно-производственный фактор, как правило, несет в себе несколько более сильное воздействие. Но если рассматривать более короткий временной период (напр., 2010 -2015 гг.), то для московского рынка труда более значимым является фактор совместного движения вакантных рабочих мест и рабочей силы.

**Выводы.** Как было показано, согласование спроса на рабочую силу и ее предложения на российском и региональных рынках труда остается значимой проблемой, которая фиксируется на общероссийском уровне и в конечном итоге приводит (или мешает их избежать) к таким серьезным макроэкономическим последствиям, как рассогласование темпов роста и значительная дифференциация в уровнях заработной платы и производительности труда, корректировка (свертывание) инвестиционных планов, замедление темпов экономического роста и т.д. То, какие регионы вносят различный вклад в уровень общей несбалансированности, позволяет говорить скорее не о структурной безработице, а о проблеме структурных вакансий (при этом тема недостаточных темпов создания новых, особенно высокопроизводительных рабочих мест, сохраняет свою актуальность). Отчасти это находит свое подтверждение и в результатах разложения вклада различных факторов. «Инвестиционно-производственный» фактор ока-

зывает доминирующее воздействие на изменение вакантных рабочих мест, а, значит, определяющее значение имеют тенденции изменения спроса на рабочую силу, процессы создания новых, ликвидации и модернизации старых устаревших рабочих мест. В значительной степени это было справедливо и для московского рынка труда. В то же время, для регионов с другой ситуацией на рынке труда (например, с высоким уровнем безработицы) процесс согласования спроса на рабочую силу и ее предложения будет протекать по-другому, в том числе вследствие специфики взаимосвязей сферы занятости и системы образования на региональном уровне. На каждом отдельном региональном рынке труда проблемы рассогласования отраслевых, по видам экономической деятельности, образовательных и других характеристик спроса на рабочую силу и ее предложения актуальны по своему. И несовпадение образовательных характеристик в ряде случаев имеет едва ли не первостепенное значение. На наш взгляд, правомерно в связи с этим ставить вопрос об оценке особенностей процесса согласования спроса на рабочую силу и ее предложения для регионов с различным уровнем структурных дисбалансов, и о продуктивности учета при этом динамики системы образования, образовательных характеристик рабочей силы.

Преимущество лежащей в основе расчетов модели определяется возможностью комплексного учета воздействия различных факторов на процесс согласования спроса на рабочую силу и ее предложения, в том числе с учетом процессов движения рабочей силы. Один из ключевых факторов перспективного развития, особенно в условиях долговременной тенденции сокращения населения в трудоспособном возрасте – это обеспеченность экономики отечественными трудовыми ресурсами. Важным условием для получения перспективных оценок параметров рынка труда с использованием предложенного инструментария является наличие перспективных сценариев изменения экзогенных для рынка труда социально-экономических характеристик. Применительно к рассматриваемым моделям это означает, что необходимы, во-первых, проектировки изменения образовательного уровня населения на перспективу и, во-вторых, оценки изменения уровня экономической активности по уровням образования. В определенной степени здесь может быть востребован инерционный про-

гноз, хотя, например, для оценки изменения уровня экономической активности, возможности его применения ограничены.

Согласование поставленных задач по восстановлению экономического роста и интенсификации экономического развития и демографических тенденций лежит в направлении модернизации существующей системы рабочих мест, роста доли высокопроизводительных рабочих мест, вероятно, даже на фоне общего сокращения числа существующих в экономике России рабочих мест.

### *Литература и информационные источники*

1. *Перспективы развития экономики России: прогноз до 2030 года. Коллективная монография / По ред. акад. В.В. Ивантера, д.э.н. М.Ю. Ксенофонтова. М.: Анкил, 2013.*
2. *Восстановление экономического роста в России. Научный доклад. Руководитель и отв. редактор: академик В.В. Ивантер. ИНИП РАН. М. 2016 г. Электронный ресурс. <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=dokklad>.*
3. *Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Королев И.Б., Андрюшин А.В., Единак Е.А. Макроэкономическая оценка состояния сферы занятости и рынка труда в России 2010-2025 годов. Препринт. М.: МАКС Пресс, 2011. 81 с.*
4. *Долгова И.Н., Коровкин А.Г., Королев И.Б. Динамика показателей сферы занятости и рынка труда в России: межрегиональный анализ // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. М.: МАКС Пресс, 2009. с. 416-450.*
5. *Герасимова И.А. Межрегиональная дифференциация среднедушевого денежного дохода населения России (1995-2006 гг.) // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН / М.: МАКС Пресс, 2008. С. 832-845.*
6. *Единак Е.А., Коровкин А.Г., Королев И.Б. Оценка взаимосвязи и масштабов различных форм территориального движения занятого в экономике РФ населения: балансовый подход // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. М.: МАКС Пресс, 2016. С. 562-585.*
7. *Демографический прогноз до 2030 г. Федеральная служба государственной статистики. [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#) Доступ свободный.*
8. *Коровкин А.Г. Динамика занятости и рынка труда. Вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования. М.: МАКС-Пресс, 2001. 320 с.*
9. *Evans G. A Cyclically Adjusted Index of Structural Imbalances. London School of Economics. Mimeo. 1985.*
10. *Обследование рабочей силы. Федеральная служба государственной статистики. [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1140\\_097038766](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140_097038766)*
11. *Коровкин А.Г., Латина Т.Д., Полежаев А.В. Согласование спроса на рабочую силу и ее предложения: федеральный и региональный аспекты // Проблемы прогнозирования. 2000. № 3. с. 73-89.*
12. *Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Единак Е.А., Королев И.Б. Структурные аспекты взаимодействия систем занятости и образования в России // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. М.: МАКС Пресс, 2014. с. 397-425.*
13. *Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об образовании в Российской Федерации». Официальный интернет-портал правовой информации. <http://www.pravo.gov.ru>.*