

ББК 65.9 (2Р) 24
С 744
УДК 338 (470)

Под редакцией профессора *В. А. Гуртова*

С 744 **Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России:** Сб. докладов по материалам Четвертой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (31 октября – 1 ноября 2007 г.). Кн. II. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. – 292 с.

ISBN 978-5-8021-0753-9

Рассматриваются проблемы рынка труда и рынка образовательных услуг в регионах России. Проводятся анализ рынка труда и прогнозирование развития системы образования и работы центров занятости населения в условиях рыночной экономики.

ББК 65.9 (2Р) 24
УДК 338 (470)

ISBN 978-5-8021-0753-9

© Петрозаводский государственный университет, оригинал-макет, 2007

и соответствующей минимизации социальных расходов. Однако с точки зрения долгосрочных перспектив сложившаяся ситуация представляет собой большую проблему. Произошедшее после 1992 г. снижение рождаемости (демографическая «яма») начнет сказываться на процессе воспроизводства трудовых ресурсов с конца текущего – начала следующего десятилетия. А к 2025 г. его последствия рискуют стать катастрофическими.

Структурные изменения в сфере занятости были обусловлены, с одной стороны, переходом от аграрно-индустриального к постиндустриальному укладу, а с другой стороны, являлись следствием разгосударствления экономики и распространения рыночных принципов хозяйствования. Этому способствовало повышение открытости общества и мобильности экономически активного населения. В дальнейшем, на наш взгляд, следует ожидать усиления концентрации трудовых ресурсов в негосударственной сфере и в отраслях третьего сектора – сферы услуг (в ее широком понимании).

От степени ее развития будут зависеть и возможности решения проблемы безработицы, поскольку прогнозируемый рост удельного веса трудоспособного населения в ближайшие годы может вновь привести к усилению напряженности на рынке труда, высвобождению работающих и, соответственно, к росту числа безработных. С этой же точки зрения важнейшей задачей социально-экономического развития региона является опережающее развитие обрабатывающих отраслей (прежде всего машиностроения), сопровождаемое повышением качества трудового потенциала.

МОДЕЛИ АГЕНТСТВА ТРУДОВОЙ СТАТИСТИКИ США В ОБЛАСТИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАДРАХ

В. А. Гуртов, А. Л. Ишкова, Л. М. Серова

*Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск
vgurt@psu.karelia.ru; ishkova@psu.karelia.ru, larisa@psu.karelia.ru*

Введение

Агентство трудовой статистики США на протяжении более чем пятидесяти лет проводит исследования по потребностям экономики в квалифицированных кадрах. Первоначально данное направление исследований появилось как часть макроэкономической модели В. Леонтьева, когда в 30-е гг. XX века для изучения американской экономики он применил метод анализа межотраслевых связей с привлечением аппарата линейной алгебры. Метод стал известен под названием «затраты-выпуск», или межотраслевой баланс.

В 1973 году профессор В. Леонтьев получил Нобелевскую премию по экономике за свою разработку. Таблицы межотраслевого баланса в рамках данной модели с 1936 года используются США для прогнозирования развития экономики, и в том числе для прогнозирования потребностей экономики в кадрах. На сегодняшний день таблицы межотраслевого баланса активно используются как на национальном уровне, так и на уровне штатов [1]. На основе разработок В. Леонтьева профессором Робертом Чейзом была создана так называемая «модель Чейза», которая активно используется Агентством трудовой статистики США для прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах.

Агентство трудовой статистики США публикует результаты проводимых раз в два года исследований по занятости населения и издает «Программу прогнозов занятости населения» уже на протяжении 50 лет. В 1992 году Агентство модернизировало методику подсчета новых потребностей в замене кадров на основе изменения структуры рабочей силы и появления новых специальностей. Агентство публикует такие исследования и данные, как «Обзор рабочей силы», «Справочник профессий», «Прогноз занятости по профессиям» и «Прогноз потребностей в переподготовке».

Агентство трудовой статистики выявляет потребности в кадрах по профессиям как путем моделирования, так и путем переговоров и опросов работодателей: представителей промышленности, частных организаций, профессиональных и торговых объединений, союзов, экспертов по подготовке кадров и работников образования. Для некоторых профессий, таких как врачи и юристы, образование и подготовка predetermined, поскольку количество таких специалистов регулируется юридически и законодательно. Для других профессий, таких как программисты или операторы, механики, потребность может динамично изменяться.

1. Этапы моделирования потребностей экономики в кадрах

Департамент труда США проводит прогнозирование занятости в шесть взаимозависимых этапов, при этом прогнозируются шесть взаимозависимых элементов модели экономики. Результаты предыдущего исследования являются ключевыми для последующего [4].

Прогнозы количества и состава рабочей силы зависят от предположений о будущем размере и составе населения, так же как и от тенденций к изменению коэффициента участия в труде различных групп населения. Прогнозы ведутся в 136 группах (классификация по возрасту, полу, расе или этнической группе). Американское Агентство переписи готовит прогнозы, используя данные «Текущего обзора населения». Размер и состав населения зависят от трех переменных: рождаемость, смертность и миграция. Агентство переписи готовит различные сценарии развития ситуации.

Агентство трудовой статистики выбирает наиболее вероятный сценарий как основу для будущих прогнозов. После того, как прогноз для рабочей силы выполнен, данные рассматриваются во временной перспективе. Выбираются показатели для заданного года и модель для заданной группы.

Прогнозы совокупной величины экономики выполняются, используя макроэкономическую модель, охватывающую все аспекты, входящие в совокупную величину экономики. Конечные результаты оцениваются с помощью оценки целей, поставленных ранее для различных ключевых индикаторов экономических моделей. Главные ориентировочные расчеты, лежащие в основе макроэкономической модели, распределяются на категории, такие как денежная политика, фискальная политика, правительственные расходы, цены на энергоресурсы и их поставки, демографические аспекты. Начальные цифры используют, чтобы оценить поведение заданной группы прогнозов, включая уровень роста и структуру спроса, реального ВВП, уровня роста продуктивности рабочей силы, уровня инфляции, уровня безработицы, схожих показателей международной торговли.

Прогнозы личного потребления вычисляются с помощью макроэкономической модели на агрегированном уровне. Валовые частные капиталовложения внутри страны в начальной стадии прогнозируются макроэкономической моделью для частного инвестирования в сферах оборудования и программного обеспечения, строительства нежилых и жилых сооружений, коммерческих товарных запасов. Эти данные обобщаются до контрольного уровня макроэкономической модели и корректируются, если необходимо, чтобы соблюдалось постоянство между данными макроэкономической модели и детальными вычислениями. Внешняя торговля изначально прогнозируется с помощью макроэкономической модели для экспорта и импорта товаров и услуг. Экспорт товаров для каждой отрасли промышленности высчитывается на основе их регрессионного соотношения с ВВП, взвешенного с учетом удельного веса в стоимостном объеме доллара США, и уровня безработицы. Государственный спрос прогнозируется с помощью макроэкономической модели для трех главных категорий правительственных расходов: оборона, не связанные с обороной отрасли и федеральные и местные органы управления. Прогноз для каждой главной категории включает оценку по четырем подкатегориям: заработная плата, потребление органами государственного управления основного капитала, валовые капиталовложения и группы других расходов на потребление.

Прогнозы на детальный спрос на предметы потребления, сделанный на предыдущих этапах, преобразовываются в темпы развития экономики с помощью составления таблиц межотраслевого баланса.

Занятость по видам экономической деятельности определяется в соответствии с процедурой, которая включает в себя определение спроса на

почасовую зарплату рабочих и оплату служащих; среднегодового показателя недельной зарплаты рабочих и окладов служащих по отношению к количеству рабочих часов; числа рабочих мест; числа работающих не по найму и лиц, безвозмездно работающих на семейных предприятиях, и количества часов для последней группы. Результаты, полученные в ходе всей процедуры, затем рассматриваются вместе с показателями выпуска промышленности и производительности труда, чтобы обеспечить согласованность данных.

Занятость по профессиям определяется с помощью **матрицы «вид экономической деятельности – профессия»** и используется, чтобы прогнозировать занятость наемных рабочих. Эта матрица показывает модели трудоустройства по профессиям – каждая должность представлена как часть (процент) от общего числа рабочей силы в каждом виде экономической деятельности. Она включает более 300 подробных видов экономической деятельности и 700 профессий. Данные о существующих на сегодняшний день в матрице значениях формируются главным образом из опросов, проводимых Агентством трудовой статистики с трехгодичным интервалом. В таблицах 3, 4 представлен вид этой матрицы размерностью «20 секторов по видам экономической деятельности – 22 укрупненные группы профессий» по состоянию на май 2007 года.

Модели трудоустройства по профессии для каждого вида экономической деятельности прогнозируют, опираясь на ожидаемые изменения способа производства товаров и услуг. Затем данные применяются к прогнозированию занятости по видам экономической деятельности. Полученные уровни занятости суммируются по отраслям экономики, чтобы получить занятость рабочей силы по профессиям в целом. Уровень трудоустройства (спроса) в определенной профессии может расти или падать в результате многих других факторов. Данные по каждой из профессий (работающих не по найму и лиц, безвозмездно работающих на семейных предприятиях, а также о тех, кто работает на двух работах и в сельскохозяйственном секторе – земледелии, рыболовстве, фермерстве, лесном хозяйстве) берутся из «Текущего обзора населения». Число работников в этой группе для каждой из профессий прогнозируются отдельно от экономики в целом, а не от определенного вида экономической деятельности.

Еще один элемент прогнозирования – выявление информации о появлении новых рабочих мест и профессий, которые появляются в результате роста экономики или потребности заменить рабочих, вышедших на пенсию. В течение последних нескольких десятилетий использовалось несколько концепций для вычисления потребностей замены кадров, составной части появления новых профессий. Эти концепции привели к тому, что появилось

множество разных методов вычисления потребностей для одной и той же профессии.

Все индивиды, покидающие профессию, – те, кто переходят на другую профессию или прекращают работать по какой-либо причине, – должны быть включены в статистику по числу покинувших работу. Подсчет таких данных требует данные временного линейного анализа, которые включают в себя информацию об индивидах по двум моментам времени. В начале 1970-х годов Агентство трудовой статистики развивало процедуру использования данных «Текущего обзора населения», чтобы подсчитать число открывшихся рабочих мест из-за работников, которые покинули работу в период между двумя показателями времени (обычно показатели через год). Ежегодные данные предпочтительней по отношению к данным с другой периодичностью, т. к. большая часть данных по завершении программ профессиональной подготовки кадров составляется на основе данных за год. Ежегодный уровень общего числа прекративших работу, таким образом, способствует анализу потребности и спроса на рабочую силу.

Изменения в возрастных группах за пятилетний период представляют общие показатели особенностей перемещения по профессиям. Когда размер группы возрастает, фиксируются показатели новоприбывшей рабочей силы. Когда размер группы уменьшается, определяется уровень покинувших работу. Сетевые изменения по возрастным группам поглощают эффект перехода из профессии в профессию, миграции, так же как и поступления и уход из рабочей силы, включая смертность. Подсчеты могут вестись для видов экономической деятельности, уровня образования, пола, и ряда других демографических показателей. Эта новая техника исследования по возрастным группам таким образом становится влиятельным инструментом для подсчета изменений рабочей силы.

2. Учет структуры профессионального образования в моделировании потребностей экономики в кадрах

Агентство трудовой статистики использует две классификации специальностей системы образования и профессиональной подготовки. В совокупности они делятся на категории, включающие более 750 учебных специальностей в соответствии с профессиями в экономике. Прогноз занятости населения публикует данные для каждой из категорий в соответствии с уровнем образования или подготовки.

Первая система состоит из 11 уровней образования и подготовки, которые представляют собой последующие уровни образования выше среднего специального. Эта классификация впервые появилась при подготовке прогнозов потребности в кадрах на период с 1994 по 2005 годы. Уровни образования следующие: высшая профессиональная степень (1), докторская сте-

пень (2), магистерская степень (3), степень специалиста (4), степень бакалавра с опытом работы (5), степень бакалавра (6), диплом младшего специалиста (7), диплом образования выше среднего (8), опыт работы в похожей профессии (9), долгосрочное обучение без отрыва от производства, среднесрочное обучение без отрыва от производства (10), краткосрочное обучение без отрыва от производства (11) [5].

Вторая система – кластерная система получения образования. Эта система более детальная и описывает и фиксирует приобретение образования или подготовку для возрастных групп с 25 до 44 лет по каждой профессии, для которой готовится прогноз. Система рассматривает представителей возрастных групп от 25 до 44 лет по профессиям и фиксирует изменения и перемещения по должностям в соответствии с изменением уровня образования или подготовки. Эта система выделяет 6 уровней (кластеров), для каждого из которых выявляется процентное соотношение потребности уровня подготовки в соответствии с уровнем образования. Кластеры состоят из профессий, полученных в средней школе (1), средней школе и на курсах (2), профессий, полученных на курсах (3), в школе, на курсах и в колледже (4), на курсах и в колледже (5), профессии, полученные в колледже (6) [5].

В этой классификации профессии сгруппированы в соответствии с количеством представителей с тем или иным уровнем образования. В соответствии с процентом представителей профессия относится к одному из шести кластеров.

Для успешного и надежного прогноза обе системы классификации образования используются в совокупности.

3. Состав и структура исходной информации для прогноза

Для составления национальной матрицы занятости используются 3 группы данных [3].

К первой группе относятся основные данные за базовый год. Сюда входят показатели трех подгрупп. Статистика занятости по профессиям – данные для видов экономической деятельности, где показана детально структура занятости (пол, раса, возраст и т. п.). Этот опрос, проводимый два раза в год, охватывает примерно 200 тыс. предприятий. Опрос позволяет узнать данные о числе работников и уровне заработной платы в соответствии с «Североамериканской системой классификации видов экономической деятельности» в каждом из государственных статистических округов или на географической территории, объединенной по характерному признаку.

«Текущая статистика занятости» – здесь представлены общие данные по заработной плате рабочих и окладам служащих и занятости для каждого вида экономической деятельности. Данные для статистики предоставляются более чем 160 тыс. правительственными агентствами и предприятиями.

Данные этой статистики касаются только несельскохозяйственных отраслей, а также не отражают уровень безработицы.

Учитываются и другие факторы, в частности, данные «Текущего обзора населения», где представлены данные для сельского хозяйства, народных промыслов, рыболовства и частных хозяйств, а также данные о гражданах, работающих неофициально. Учитывается информация о второй работе. «Текущий обзор населения» проводится с 1940 года. С 1994 года методика сбора данных была изменена и усовершенствована с целью получения более полных и достоверных данных. Ежемесячно проводится исследование более 60 тыс. хозяйств.

Для классификации, проведения расчетов и составления таблиц используют следующие статистические данные: «Стандарт классификаций профессий» и «Североамериканскую систему классификации видов экономической деятельности». В таблице 1 приведены коды и укрупненные группы профессий в рамках «Стандарта классификации профессий».

Таблица 1

*Коды и укрупненные группы профессий в рамках
«Стандарта классификации профессий»*

№ п/п	Код группы	Укрупненные группы профессий	Английское наименование	Кол-во профессий в группе
1	11-0000	Управляющие, менеджеры	Management occupations	62
2	13-0000	Предприниматели и финансисты	Business and Financial Operations occupations	50
3	15-0000	Математики и программисты	Computer and Mathematica occupations	31
4	17-0000	Архитекторы и инженеры	Architecture and Engineering occupations	56
5	19-0000	Занятые в сфере естественных, физических и социальных наук	Life, Physical, and Social Science occupations	67
6	21-0000	Общественное и социальное обслуживание	Community and social services occupations	23
7	23-0000	Юристы и судьи	Legal occupations	13
8	25-0000	Образование и переподготовка	Education, training, and library occupations	87
9	27-0000	Искусство, дизайн, развлекательный сектор, спорт, СМИ	Arts, design, entertainment, sports and media occupations	56
10	29-0000	Высший медицинский персонал	Healthcare practitioner and technical occupations	70
11	31-0000	Средний и младший медицинский персонал	Healthcare support occupations	19

12	33-0000	Занятые в персонифицированных услугах	Protective service occupations	34
13	35-0000	Занятые в пищевой отрасли	Food preparation and service related occupations	29
14	37-0000	Занятые в строительстве, обслуживании и технической поддержке	Building and Grounds Cleaning and Maintenance occupations	14
15	39-0000	Занятые в оказании бытовых услуг	Personal Care and Service occupations	53
16	41-0000	Занятые в торговле	Sales and related occupations	37
17	43-0000	Занятые в техническом обслуживании офисов	Office and administrative support occupations	99
18	45-0000	Занятые в фермерстве, рыболовстве, лесном хозяйстве	Farming, fishing, and forestry occupations	25
19	47-0000	Занятые в добывающей промышленности	Construction and Extraction occupations	95
20	49-0000	Занятые в техническом обслуживании (установка, поддержка, ремонт)	Installation, maintenance, and repair occupations	67
21	51-0000	Занятые в промышленности	Production occupations	162
22	53-0000	Занятые в сфере транспорта	Transportation and material moving occupations	77
23	55-0000	Военнослужащие	Military-specific occupations	22

«Североамериканская система классификации видов экономической деятельности» пришла на смену «Стандартной классификации видов экономической деятельности» в 1997 году и используется в США, Канаде и Мексике. Данная система была введена, чтобы учесть изменения в экономике, в частности, появление новых отраслей, проиндексировать отрасль предоставления услуг и отрасли высоких технологий. Индексы показывают сектор экономики, подсектор, группу отрасли, международную классификацию отрасли и отрасль национальной экономики.

В классификаторе экономика разделена на 20 больших секторов по видам экономической деятельности. В таблице 2 приведены наименования этих секторов с указанием вида деятельности – производство товаров или услуг

Таблица 2

Сектора экономики по видам экономической деятельности

№ п/п	Код	Структура экономики по видам экономической деятельности	Английское наименование	Виды деятельности
1.	11	Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство, охота	Agriculture, Forestry, Fishing, and Hunting	Производство товаров
2.	21	Горные работы	Mining	Производство товаров
3.	22	Коммунальные услуги	Utilities	Производство услуг
4.	23	Строительные работы	Construction	Производство товаров
5.	31-33	Производство	Manufacturing	Производство товаров
6.	42	Оптовая торговля	Wholesale Trade	Производство услуг
7.	44-45	Розничная торговля	Retail Trade	Производство услуг
8.	48-49	Транспортировка и хранение	Transportation and Warehousing	Производство услуг
9.	51	Информационные технологии	Information	Производство услуг
10.	52	Финансы и страхование	Finance and Insurance	Производство услуг
11.	53	Недвижимость, аренда, лизинг	Real Estate and Rental and Leasing	Производство услуг
12.	54	Научная, научно-техническая и проектная деятельность	Professional, Scientific, and Technical Services	Производство услуг
13.	55	Управление компаниями и предприятиями	Management of Companies and Enterprises	Производство услуг
14.	56	Административно-хозяйственное обеспечение, обработка отходов	Administrative & Support, Waste Management & Remediation Services	Производство услуг
15.	61	Образование	Educational Services	Производство услуг
16.	62	Здравоохранение и социальное обеспечение	Health Care and Social Assistance	Производство услуг
17.	71	Культура, искусство и развлечения	Arts, Entertainment, and Recreation	Производство услуг
18.	72	Общественное питание	Accommodation and Food Services	Производство услуг
19.	81	Другие сервисы (кроме государственного управления)	Other Services (Except Public Administration)	
20.	92	Государственное управление	Public Administration	Производство услуг

Опросы и данные должны соответствовать требованиям времени, поэтому было проведено обширное исследование, по результатам которого аналитики Агентства трудовой статистики пришли к заключению, что необходимы два вида расчета количества ушедших из рабочей силы, чтобы обеспечить нужной информацией по замене кадров различные группы потребителей.

Первый вид вычислений – общие данные по числу ушедших с работы – учитывает всех индивидов, уходящих на пенсию или увольняющихся по какой-либо причине. Второй вид – изменение места работы – вычисляет передвижение рабочих, как только приступивших к работе, так и опытных, по различным профессиям и сферам занятости.

Вторая группа данных для составления национальной матрицы занятости содержит прогноз факторов, влияющих на изменения занятости. Анализируются все динамические изменения по профессиям, по отраслям, причины и прогнозы изменений структуры экономики.

Третья группа данных для составления национальной матрицы занятости – сам прогноз занятости до 2014 года. Прогноз постоянно корректируется, изменяется, ежегодно проводится анализ занятости, публикуются отчеты о соответствии или несоответствии фактических данных разработанному прогнозу [2].

Заключение

Агентство трудовой статистики США формирует прогнозы потребностей экономики в квалифицированных кадрах на разные временные перспективы. Основным является среднесрочный прогноз сроком на 10 лет. Такая практика существует достаточно давно, поэтому разработана и успешно осуществляется методика по переоценке и корректировке прогнозов в соответствии с требованиями времени. Ежегодно публикуются отчеты по анализу ошибок и просчетов в прогнозах.

На сегодняшний день действуют несколько прогнозов развития экономики, прогнозов уровня безработицы или занятости, прогнозов потребности экономики в кадрах. Базовый прогноз, который является основой для исследований, – «Прогноз занятости на 2004-2014 годы». Ядром этого прогноза является национальная матрица занятости на 2004-2014 годы, которая состоит из трех базовых матриц: матрица занятости для 2004 года, матрица факторов изменения, прогнозная матрица занятости на 2014 год.

Этот опыт Агентства трудовой статистики США необходимо изучать и адаптировать применительно к реалиям структуры российской экономики.

Список литературы

1. Chase R., Bourque Ph., Conway R. Jr. The 1987 Washington State Input-Output study. Seattle, WA: University of Washington, Graduate School of Business Administration, December, 1993.
2. Daniel E. Hecker. Occupational employment projections to 2014. Monthly Labor Review, Division of BLS Publishing, NE Washington, DC – November, 2005.
3. Norman C. Saunders. A summary of BLS projections to 2014. Monthly Labor Review, Division of BLS Publishing, NE Washington, DC – November, 2005.
4. BLS Handbook of Methods, Division of BLS Publishing, NE Washington, DC – April, 1997.
5. Occupational Projections and Training Data. 2006–07 Edition. Bulletin 2602 Division of BLS Publishing, NE Washington, DC – February, 2006.

*Матрица размерностью «20 секторов по видам экономической деятельности –
22 укрупненные группы профессий» по состоянию на май 2007 года*

Вид экономической деятельности	Укрупненные группы профессий											
	Общее число	Управляющие, менеджеры	Предприниматели и финансисты	Математики и программисты	Архитекторы и инженеры	Занятые в сфере естественных, физических и социальных наук	Общественное и социальное обслуживание	Юристы и судьи	Образование и переподготовка	Искусство, дизайн, развлекательный сектор, спорт, СМИ	Высший медицинский персонал	Средний и младший медицинский персонал
Все виды	132 604 980	5 892 900	5 826 140	3 076 200	2 430 250	1 231 070	1 749 210	976 740	8 206 440	1 727 380	6 713 780	3 483 270
Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство, охота	379 690	6 190	1 480	320	100	2 140	0	0	150	220	180	0
Горные работы	590 510	32 890	2 330	7 940	25 230	17 320	0	2 620	0	360	2 320	350
Коммунальные услуги	546 400	31 020	35 160	16 360	47 070	9 750	0	1 240	100	2 030	1 330	0
Строительные работы	7 633 080	362 950	215 190	7 620	75 220	3 590	0	1 440	50	7 670	1 690	270
Производство	14 185 770	690 670	430 190	266 930	799 490	149 880	120	5 510	1 460	84 670	16 640	1 100
Оптовая торговля	5 862 420	320 730	228 870	157 140	63 650	29 260	0	2 490	1 070	4 940	17 210	1 740
Розничная торговля	15 516 280	362 320	167 930	58 000	4 980	4 970	480	1 350	6 640	122 640	408 480	47 420
Транспортировка и хранение	5 203 910	147 330	98 290	23 150	23 290	3 460	120	1 890	1 050	3 550	3 820	270
Информационные технологии	3 056 170	186 750	152 630	411 560	66 530	29 820	190	6 320	14 510	488 130	1 370	0
Финансы и страхование	5 992 570	445 990	1 300 620	0	3 880	31 000	3 330	56 530	1 480	18 910	0	2 300
Недвижимость, аренда, лизинг	2 148 700	193 420	99 450	12 520	4 380	5 040	1 700	8 080	490	12 090	8 330	4 940
Научная, научно-техническая и проектная деятельность	7 243 130	504 580	840 540	986 210	881 350	342 000	77 900	594 630	20 430	303 820	141 350	70 160
Управление компаниями и предприятиями	1 786 440	292 640	299 170	172 560	46 860	33 190	15 950	19 590	6 900	29 590	21 770	8 010
Административно-хозяйственное обеспечение, обработка отходов	8 350 180	230 940	277 170	136 680	77 260	26 090	13 290	21 300	30 870	50 040	203 830	102 840
Образование	12 291 320	523 940	211 390	176 140	20 350	162 250	56 650	3 150	7 311 310	197 430	237 080	35 910
Здравоохранение и социальное обеспечение	15 586 670	526 580	207 120	77 980	6 060	8 110	77 000	5 170	487 370	2 770	51 911 700	3 027 740
Культура, искусство и развлечения	1 866 930	63 460	35 130	4 990	1 080	5 160	380	450	31 030	17 520	7 910	5 550
Общественное питание	11 049 000	276 870	38 540	2 320	350	9 700	510	170	600	17 770	3 250	6 630
Другие сервисы (кроме государственного управления)	3 833 100	174 340	192 410	27 040	6 480	12 410	98 600	7 450	78 120	77 460	9 210	25 210
Государственное управление	9 482 720	51 930	971 570	22 260	276 640	281 680	0	237 360	212 800	58 690	403 690	142 510

Продолжение таблицы 3

Вид экономической деятельности	Укрупненные группы профессий										
	Занятые в персонализированных услугах	Занятые в пищевой отрасли	Занятые в строительстве, обслуживании и технической поддержке	Занятые в оказании бытовых услуг	Занятые в торговле	Занятые в техническом обслуживании офисов	Занятые в фермерстве, рыболовстве, лесном хозяйстве	Занятые в добывающей промышленности	Занятые в техническом обслуживании (установка, подержка, ремонт)	Занятые в промышленности	Занятые в сфере транспорта
Все виды	3 024 840	11 029 280	4 396 250	3 249 760	14 114 860	23 077 190	450 040	6 680 710	5 352 420	10 268 510	9 647 730
Сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство, охота	380	40	5 020	5 620	2 830	21 320	264 960	750	8 040	10 100	49 650
Горные работы	650	140	1 220	60	8 110	56 920	190	221 780	47 700	51 300	90 120
Коммунальные услуги	3 890	40	3 020	40	10 170	115 390	330	32 780	148 070	76 610	11 970
Строительные работы	5 300	0	49 890	1 290	152 510	732 340	1 280		531 060	99 780	280 150
Производство	17 910	36 990	94 310	1 120	430 490	1 384 540	36 860	265 280	705 450	7 449 080	1 317 070
Оптовая торговля	5 300	5 180	27 340	1 580	1 540 650	1 390 270	53 100	22 810	386 850	326 820	1 230 430
Розничная торговля	71 520	489 240	134 500	86 850	8 405 880	2 574 000	22 430	59 290	814 090	443 740	1 229 530
Транспортировка и хранение	14 840	9 050	34 050	145 880	91 030	1 540 090	2 460	26 010	303 610	71 010	2 659 640
Информационные технологии	5 370	46 110	11 840	55 390	397 700	710 420	0	4 110	302 550	86 930	77 760
Финансы и страхование	12 860	2 140	16 400	1 020	0	2 994 960	270	1 830	13 440	3 310	3 220
Недвижимость, аренда, лизинг	33 910	22 380	175 080	23 240	529 370	504 080	1 320	30 170	319 160	11 830	147 720
Научная, научно-техническая и проектная деятельность	12 990	2 920	46 530	28 030	325 130	1 836 570	5 700	61 690	70 290	104 750	55 670
Управление компаниями и предприятиями	10 270	0	19 420	10 430	102 890	522 740	2 170	11 770	42 060	32 670	66 990
Административно-хозяйственное обеспечение, обработка отходов	662 920	132 540	1 667 460	64 860	522 100	1 823 130	21 030	287 700	198 310	785 300	1 014 520
Образование	107 540	456 140	535 220	197 920	34 600	1 316 450	2 960	43 470	150 390	22 020	289 010
Здравоохранение и социальное обеспечение	69 640	513 940	440 900	1 022 390	49 760	2 609 770	1 190	19 290	122 740	112 420	109 650
Культура, искусство и развлечения	75 290	317 090	189 670	504 600	149 700	178 350	5 150	9 590	66 020	5 940	35 210
Общественное питание	62 190	8 770 580	590 870	138 720	329 810	412 420	450	4 150	95 100	78 940	217 790
Другие сервисы (кроме государственного управления)	46 250	103 790	110 280	693 980	226 650	589 670	1 130	15 060	651 140	330 020	356 390
Государственное управление	1 805 820	100 300	243 200	266 720	67 650	1 763 780	27 050	461 380	376 350	165 970	405 250

*Детализированный до второго уровня фрагмент матрицы
«20 видов экономической деятельности - 22 укрупненных группы профессий» в разрезе 40 подвидов экономической
деятельности из вида «Розничная торговля» - 17 профессий из группы «Занятые в торговле»*

Вид экономической деятельности "Розничная торговля"	Профессии по укрупненной группе "Занятые в торговле"									
	Контролеры качества торговли работников предприятий розничной торговли	Контролеры качества торговли работников предприятий других видов торговли	Кассиры	Продавцы и наемные рабочие, временные работники	Продавцы, работающие неполный рабочий день	Розничные торговцы	Рекламные агенты	Страховые агенты	Торговые агенты по продаже ценных бумаг, сырья и финансовых услуг	Торговые представители других видов товаров и услуг
Розничная торговля автомобилями и запчастями	84600	2750	33610	48660	145700	391270	60	210	280	4850
Розничная торговля автомобилями	47490	1720	22510	33230	61760	279990	40	150	280	4300
Розничная торговля другими транспортными средствами	6980	220	3540	3210	14370	38220	0	60	0	250
Автозапчасти, комплектующие и склады шин	30130	810	7570	12220	69570	73060	0	0	0	310
Продажа инвентаря и хозяйственных товаров	33820	690	24820	830	370	239310	130	0	0	350
Продажа мебели	16270	420	7320	490	(8)-	113730	120	0	0	110
Продажа хозяйственных товаров	17550	270	17500	340	(8)-	125580	0	0	0	240
Продажа радиотоваров и бытовой техники	33580	940	23390	3410	1650	218060	80	0	0	6850
Продажа компьютеров, комплектующих и программного обеспечения	5620	520	6400	160	100	31510		0	0	1770
Продажа строительных материалов и садового инвентаря	89010	2490	138180	9020	5710	478820	50	0	0	1070
Продажа строительных и вспомогательных материалов	81910	2290	125850	7660	3300	440500	40	0	0	910
Садовые инструменты, оборудование и вспомогательные материалы	7100	200	12330	1360	2410	38320	0	0	0	160
Продажа продуктов питания и напитков	143450	700	924920	11320	0	96920	50	0	0	590
Бакалея	120240	240	816990	9940	0	47400	0	0	0	0
Продажа специализированных продовольственных товаров	9970	310	41560	1160	0	29350	0	0	0	(8)-
Продажа алкогольных напитков	13250	160	66380	230	0	20160	0	0	0	140
Продажа бытовых товаров и предметов гигиены	59550	1020	236130	2130	0	122540	0	0	0	330
Продажа фармацевтических товаров и лекарств	40490	560	208570	1620	0	23160	0	0	0	110
Заправочные станции	78240	190	543540	1450	810	14320	0	0	0	(8)-
Продажа одежды и аксессуаров	153050	780	143980	950	0	934870	40	0	0	450
Продажа одежды	110830	610	125050	370	0	702910	0	0	0	430

Продолжение таблицы 4

Вид экономической деятельности "Розничная торговля"	Профессии по укрупненной группе "Занятые в торговле"									
	Контролеры качества торговли работников предприятий розничной торговли	Контролеры качества торговли работников предприятий других видов торговли	Кассиры	Продавцы и наемные рабочие, временные работники	Продавцы, работающие неполный рабочий день	Розничные торговцы	Рекламные агенты	Страховые агенты	Торговые агенты по продаже ценных бумаг, сырья и финансовых услуг	Торговые представители других видов товаров и услуг
Продажа обуви	24690	140	14430	0	0	125210	0	0	0	0
Галантерея	17520	0	4510	550	(8)-	106750	30	0	0	0
Продажа спортивных, музыкальных товаров и печатных изделий	57770	840	128020	4240	1090	315630	130	(8)	0	270
Продажа спортивного инвентаря, музыкальных инструментов	39840	430	81000	3060	1090	233080	50	(8)-	0	170
Продажа спорттоваров	18790	230	23360	2000	970	122560	30	0	0	120
Продажа печатных изданий, книг и нот	17930	410	47020	1180	0	82560	80	0	0	0
Продажа товаров смешанного ассортимента	178530	0	565330	5020	0	895860	0	0	0	0
Торговля в универсальных магазинах	77870	0	232450	3780	0	551100	0	0	0	0
Продажа товаров прочего ассортимента	100660	0	332880	(8)-	0	344760	0	0	0	170
Прочие распространители товаров	62230	1530	153700	4500	470	309620	0	0	0	2310
Продажа цветов	2800	40	5380	610		17470	0	0	0	0
Продажа канцелярских принадлежностей и подарков	29060	900	89210	2100	(8)-	143720	(8)	0	0	1420
Продажа комиссионных товаров	8310	80	20940	250	(8)-	41940	0	0	0	(8)-
Продажа товаров в прочих местах	22050	510	38160	(8)-	370	106490	0	0	0	790
Розничные предприятия, торгующие не через магазины	3650	2030	6600	210	600	15650	200	0	0	1640
Продажа товаров через Интернет и магазины «товары-почтой»	2030	1120	1420	70	580	9600	200	0	0	610
Продажа через торговые автоматы	270	180	1130	0	0	450	0	0	0	270
Торговые предприятия, сбывающие товары в розницу через агентов или с грузовиков	1360	730	4040	130	0	5600	0	0	0	760
Всего занятых по укрупненной группе профессий "Розничная торговля"	1848490	27060	5279720	410	1550	7888050	400	0	560	4070

Профессии по укрупненной группе "Занятые в торговле"								
Вид экономической деятельности "Розничная торговля"	Торговые представители по про- даже оптом производственных, высокотехнологичных товаров	Торговые представители по про- даже оптом производственных, кроме высокотехнологичных, то- варов	Демонстраторы и промоутеры	Специалисты по сбыту	Телевизионные рекламодатели	Торговцы вразнос, газетчики и уличные торговцы и родственные виды деятельности	Работники торговых предприятий и родственные виды деятельности	Всего занято по ВЭД "Розничная торговля"
Розничная торговля автомобилями и запчастями	1490	11930	180	0	1950	0	2560	730100
Розничная торговля автомобилями	850	4910	50	0	1690	0	1730	460700
Розничная торговля другими транспортными средствами	220	820	0	0	90	0	260	68240
Автозапчасти, комплектующие и склады шин	420	6190	110	0	160	0	(8)-	200550
Продажа инвентаря и хозяйственных товаров	80	4030	340	0	170	0	(8)-	304940
Продажа мебели	(8)-	1900	80	0	170	0	(8)-	140610
Продажа хозяйственных товаров	(8)-	2140	260	0	0	0	360	164240
Продажа радиотоваров и бытовой техники	4680	3990	520	2490	2490	0	1720	303850
Продажа компьютеров, комплектующих и программного обеспечения	3560	2350	80	2050	1040	0	630	55790
Продажа строительных материалов и садового инвентаря	2310	28590	350	(8)-	1090	0	1310	758000
Продажа строительных и вспомогательных материалов	1940	27110	340	(8)-	1080	0	1240	694170
Садовые инструменты, оборудование и вспомогательные материалы	370	1480	0	0	0	0	70	63800
Продажа продуктов питания и напитков	120	6270	4220	0	160	0	5890	1194610
Бакалея	40	1260	3640	0	0	0	5590	1005340
Продажа специализированных продовольственных товаров	0	3490	360	0	90	0	(8)-	86290
Продажа алкогольных напитков	0	1530	220	0	60	0	(8)-	102130
Продажа бытовых товаров и предметов гигиены	2870	3560	3450	0	950	0	880	433410
Продажа фармацевтических товаров и лекарств	1780	680	1790	0	0	0	140	278900
Заправочные станции	0	620	0	0	0	0	70	639240
Продажа одежды и аксессуаров	110	2200		0	170	0	1380	1237980
Продажа одежды	0	1560	460	0	170	0	870	943260
Продажа обуви	0	160	450	0	0	0	(8)-	165080
Галантерея	0	470	0	0	0	0	60	129890

Продолжение таблицы 4

Профессии по укрупненной группе "Занятые в торговле"								
Вид экономической деятельности "Розничная торговля"	Торговые представители по продаже оптом производственных, высокотехнологичных товаров	Торговые представители по продаже оптом производственных, кроме высокотехнологичных, товаров	Демонстраторы и промоутеры	Специалисты по сбыту	Телевизионные рекламодатели	Торговцы вразнос, газетчики и уличные торговцы и родственные виды деятельности	Работники торговых предприятий и родственные виды деятельности	Всего занято по ВЭД "Розничная торговля"
Продажа спортивных, музыкальных товаров и печатных изделий	(8)-	2780	870	0	1050	(8)	730	513420
Продажа спортивного инвентаря, музыкальных инструментов	(8)-	2130	670	0	550	0	(8)-	362070
Продажа спорттоваров	(8)-	1450	90	0	(8)-	(8)	270	169870
Продажа печатных изданий, книг и нот	0	0	0	0	(8)-	(8)	0	149180
Продажа товаров смешанного ассортимента	0	0	11990	0	0	0	5460	1662190
Торговля в универсальных магазинах	0	0	2020	0	0	0	4370	871590
Продажа товаров прочего ассортимента	0	0	9980	0	0	0	1100	789550
Прочие распространители товаров	1260	9510	950	(8)-	2400	680	2450	551610
Продажа цветов	0	200	0	0	0	0	100	26600
Продажа канцелярских принадлежностей и подарков	1030	5530	630	0	610	580	(8)-	274790
Продажа комиссионных товаров	0	(8)-	40	0	720	40	440	72760
Продажа товаров в прочих местах	220	3700	280	0	1070	(8)	980	174620
Розничные предприятия, торгующие не через магазины	1590	10270	490	(8)-	18590	1900	(8)	63420
Продажа товаров через Интернет и магазины «товары-почтой»	1450	5020	120	(8)-	13070	0	(8)	35290
Продажа через торговые автоматы	0	1010	0	0	0	90	630	4030
Торговые предприятия, сбывающие товары в розницу через агентов или с грузовиков	130	4240	370	0	5510	1780	1020	25670
Всего занятых по укрупненной группе профессий "Розничная торговля"	5680	24240	29410	0	41970	3770	1650	15907780